

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
NÍVEL MESTRADO

DANYELLY RODRIGUES MACHADO AZEVEDO

**PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA E FATORES ASSOCIADOS  
EM ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DO CENTRO-  
OESTE BRASILEIRO**

São Leopoldo

2020

DANYELLY RODRIGUES MACHADO AZEVEDO

PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA E FATORES ASSOCIADOS  
EM ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DO CENTRO-  
OESTE BRASILEIRO

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vera Maria Vieira Paniz

São Leopoldo

2020

A994p Azevedo, Danyelly Rodrigues Machado  
Prevalência de dor musculoesquelética e fatores  
associados em acadêmicos da área da saúde de uma  
universidade do centro-oeste brasileiro / por Danyelly  
Rodrigues Machado Azevedo. – 2020.  
104 f. : il., 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio  
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva, 2020.

Orientação: Profa. Dra. Vera Maria Vieira Paniz.

1. Dor musculoesquelética. 2. Estudantes de Ciências da  
Saúde. 3. Fatores de risco. -I. Título.

CDU 614

Catálogo na Fonte:  
Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

DANYELLY RODRIGUES MACHADO AZEVEDO

PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA E FATORES ASSOCIADOS  
EM ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE DO CENTRO-  
OESTE BRASILEIRO

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

São Leopoldo, 16 de abril de 2020.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Anderson da Silva Garcêz

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA  
(Avaliador externo)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Cilene Freitas Sant Anna

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS  
(Avaliadora interna)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vera Maria Vieira Paniz

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS  
(Orientadora)

“Se, portanto, ressuscitastes com Cristo, buscai as coisas lá do alto, onde Cristo está sentado à direita de Deus. Afeiçoai-vos às coisas lá de cima, e não às da terra.

Colossenses, 3

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelo dom da vida, e pelas oportunidades que me foram dadas.

Pelos meus filhos, que a cada dia me ensinam a arte de amar.

Pelo meu esposo, companheiro, que me inspirou e me auxiliou no meu mestrado.

A minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vera Paniz, obrigada pelo tempo dedicado e pela confiança na elaboração deste trabalho.

Pelos meus pais, que colaboraram com o plano do nosso Senhor no dom da minha vida, dos meus trabalhos e em oração intercedeu por mim durante o mestrado.

Pela família do meu esposo, que me acompanhou no meu mestrado e em oração intercedeu por mim.

E por todos os professores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação de Saúde Coletiva da UNISINOS, que puderam contribuir ao longo do mestrado.

## RESUMO

**Objetivos:** Analisar a prevalência de dor musculoesquelética e fatores associados em estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde/GO.

**Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com 2295 universitários de ambos os sexos e idade igual ou maior a 18 anos. Os estudantes responderam a um questionário autoadministrável, padronizado e pré-testado, tendo como desfecho a dor musculoesquelética em membros superiores, tronco e membros inferiores, ocorrendo frequentemente ou sempre, durante os últimos 12 meses, mensurada por meio do Questionário Nórdico. Para análise das associações com as variáveis sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta estratificada por sexo.

**Resultados:** Verificou-se maior prevalência de dor musculoesquelética em mulheres do que em homens. Dentre os acadêmicos do sexo masculino e feminino analisados, 20,3% (IC95%: 17,2-23,3) e 35,4% (IC95%: 33,0-37,7), respectivamente, relataram dor musculoesquelética em membros superiores, 23,2% (IC95%: 20,0-26,3) e 38,9% (IC95%: 36,5-41,3) na região do tronco e 16,5% (IC95%: 13,7-19,3) e 20,5% (IC95%: 18,5-22,5) em membros inferiores. Entre as acadêmicas, após ajuste na análise multivariada, confirmou-se uma associação estatisticamente significativa entre tipo de curso, períodos finais do curso, trabalho remunerado, comportamento sedentário e pior autopercepção de saúde com a ocorrência de dor em membros superiores. Na região do tronco observou-se associação independente das variáveis curso, comportamento sedentário e pior autopercepção de saúde. Os fatores associados com a dor em membros inferiores foram trabalho, prática de atividade física, comportamento sedentário, pior autopercepção de saúde e presença de obesidade. A análise ajustada também foi explorada para participantes do sexo masculino, contudo não foi possível confirmar a significância estatística após ajuste.

**Conclusão:** A prevalência de DME foi elevada para todos os seguimentos corporais investigados, sendo maior na região do tronco e dos membros superiores, especialmente nas mulheres. Destacam-se como grupos mais vulneráveis a DME as acadêmicas dos períodos finais do curso, com trabalho remunerado, com comportamento sedentário e com sobrepeso ou obesidade.

**Palavras-chave:** Dor Musculoesquelética; Estudantes de Ciências da Saúde; Fatores de risco.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To analyze the prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in health students at the University of Rio Verde/GO.

**Methods:** This is a cross-sectional study, with 2295 university students of both sexes and age 18 or older. Students answered a self-administered, standardized and pre-tested questionnaire, having as an outcome musculoskeletal pain in upper limbs, trunk and lower limbs, occurring frequently or always, during the last 12 months, measured by means of the Nordic Questionnaire. For analysis of associations with sociodemographic, behavioral, nutritional and health variables, Poisson regression with robust variance stratified by sex was used.

**Results:** There was a higher prevalence of musculoskeletal pain in women than in men. Among the male and female academics analyzed, 20.3% (95% CI: 17.2-23.3) and 35.4% (95% CI: 33.0-37.7), respectively, reported musculoskeletal pain in upper limbs, 23.2% (95% CI: 20.0-26.3) and 38.9% (95% CI: 36.5-41.3) in the trunk region and 16.5% (95% CI: 13.7-19.3) and 20.5% (95% CI: 18.5-22.5) in the lower limbs. Among the academics, after adjusting the multivariate analysis, it was confirmed a statistically significant association between type of course, final periods of the course, paid work, sedentary behavior and worse health self-perception with the occurrence of pain in upper limbs. In the trunk region, an independent association of course variables, sedentary behavior and worse health self-perception was observed. The factors associated with pain in lower limbs were work, physical activity, sedentary behavior, worse health self-perception and presence of obesity. The adjusted analysis was also explored for male participants, however it was not possible to confirm the statistical significance after adjustment.

**Conclusion:** The prevalence of EMD was high for all body segments investigated, being higher in the trunk and upper limb region, especially in women. The most vulnerable groups to EMD are the academics of the final periods of the course, with paid work, sedentary behavior and overweight or obesity.

**Key words:** Musculoskeletal pain; Health Science students; Risk factors.



## LISTA DE SIGLAS

DCVs	Doenças Cardiovasculares
DME	Dor Musculoesquelética
EVA	Escala Visual Analógica
GO	Goiás
IASP	<i>International Association for the Study of Pain</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
OSW	<i>OSWESTRY</i>
QNSO	<i>Standardised Nordic Questionnaire</i>
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UniRV	Universidade de Rio Verde
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
WHO	<i>World Health Organization</i>

## APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação, apresentada como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, teve como objetivo analisar a prevalência de dor musculoesquelética e fatores associados em estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde/GO. Obedecendo ao Regimento Interno do PPG Saúde Coletiva da Unisinos, o volume da dissertação se organiza em três partes, conforme descritas a seguir:

1<sup>a</sup> – **Projeto de Pesquisa:** previamente aprovado em banca de qualificação em 19 de agosto de 2019;

2<sup>a</sup> – **Relatório de Pesquisa:** apresenta detalhe sobre as etapas da pesquisa, desde a identificação do projeto, coleta, tratamento e análise dos dados;

3<sup>a</sup> – **Artigo Científico:** apresenta os resultados e conclusões do estudo. Este artigo será submetido, após as devidas adequações sugeridas pela banca e a sua normatização, para apreciação em uma revista da área da Saúde Coletiva.

## SUMÁRIO

<b>I – PROJETO DE PESQUISA.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 ESTRATÉGIAS DE BUSCA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 SAÚDE DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 DOR MUSCULOESQUELÉTICA.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4 PREVALÊNCIA DA DME.....</b>	<b>17</b>
<b>2.5 FATORES ASSOCIADOS À DME.....</b>	<b>29</b>
<b>2.5.1 Sociodemográficos.....</b>	<b>29</b>
<b>2.5.2 Comportamentais.....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.3 Nutricionais.....</b>	<b>31</b>
<b>2.5.4 De saúde.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>33</b>
<b>4 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>34</b>
<b>5.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>36</b>
<b>5.2 DELINEAMENTO.....</b>	<b>36</b>
<b>5.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E POPULAÇÃO ALVO.....</b>	<b>36</b>
<b>5.4 PLANO AMOSTRAL.....</b>	<b>37</b>
<b>5.5 VARIÁVEIS.....</b>	<b>37</b>
<b>5.5.1 Variável dependente.....</b>	<b>37</b>
<b>5.5.2 Variáveis independentes.....</b>	<b>38</b>
<b>5.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>5.7.1 Treinamento da equipe e padronização da aplicação.....</b>	<b>40</b>
<b>5.7.2 Logística do estudo.....</b>	<b>40</b>
<b>5.7.3 Estudo piloto.....</b>	<b>42</b>
<b>5.8 PROCESSAMENTO DOS DADOS.....</b>	<b>42</b>
<b>5.8.1 Entrada dos dados.....</b>	<b>42</b>
<b>5.8.2 Análise dos dados.....</b>	<b>42</b>
<b>5.8.3 Modelo conceitual de análise da DME.....</b>	<b>43</b>
<b>6. ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>44</b>
<b>7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>45</b>

8. CRONOGRAMA .....	46
REFERÊNCIAS .....	47
II - RELATÓRIO DE CAMPO.....	52
1 INTRODUÇÃO.....	53
2 EQUIPE DE PESQUISA E TREINAMENTO .....	54
3 ESTUDO PILOTO.....	56
4 COLETA DE DADOS .....	57
5 ENTRADA E LIMPEZA DOS DADOS .....	59
6 ANÁLISE DE DADOS DA DISSERTAÇÃO.....	59
7 RESULTADOS PARCIAIS E ALTERAÇÕES NAS ANÁLISES.....	60
III ARTIGO CIENTÍFICO .....	65
RESUMO .....	67
ABSTRACT .....	68
1 INTRODUÇÃO.....	69
2 MÉTODOS.....	70
3 RESULTADOS .....	73
4 DISCUSSÃO.....	75
5 CONCLUSÃO .....	80
REFERÊNCIAS .....	81
IV ANEXOS .....	<a href="#">8990</a>
ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE PERFIL EPIDEMIOLÓGICO .....	<a href="#">9094</a>
ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Tcle) (Pesquisa Quantitativa).....	<a href="#">9697</a>
ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNIRV.....	<a href="#">9899</a>
ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNISINOS .....	<a href="#">102403</a>

## **I – PROJETO DE PESQUISA**

Projeto avaliado e aprovado em exame de qualificação em 19 de agosto de 2019.

## 1 INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética (DME) consiste em um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas que afetam o sistema locomotor, e podem ocorrer de forma aguda ou crônica (UVA et al., 2008). As manifestações agudas surgem de forma repentina e tem como função a preservação da integridade e defesa do corpo. Já as manifestações crônicas, por outro lado, são caracterizadas como persistentes e/ou recorrentes, ou seja, acometem o corpo (ou parte dele) por longos períodos (TEIXEIRA, 2003). Estudos apontam que a falta de diagnóstico e tratamento adequado na fase aguda pode favorecer a cronificação da dor e o agravamento da apresentação clínica (RUVIARO; FILIPPIN, 2012).

Acerca da etiologia da DME, alguns estudos postulam que esta é multicausal ou multifatorial (LELIS et al., 2012; MAGNAGO et al., 2010, 2012). A geração e progressão de lesões musculoesqueléticas possuem relação com hábitos de vida que incluem atividades físicas estressantes, fatores psicossociais e circunstâncias culturais, entre outros (BONGERS; KREMER; LAAK, 2002; MADAN et al., 2009). Os sintomas comumente associados à DME podem se apresentar de forma isolada ou concomitantemente, evidenciando a dor e desconforto no pescoço, ombros, região cervical, região lombar e membros (LELIS et al., 2012; MAGNAGO et al., 2010, 2012).

Atualmente, a DME representa um importante problema de saúde ocupacional. Esta afirmação encontra sua justificativa no fato destes agravos constituírem uma das principais causas de morbidades em trabalhadores, sendo um dos motivos mais prevalentes para o encaminhamento do indivíduo aos serviços de saúde, além de ter aumentado significativamente entre estudantes universitários (MORAIS et al., 2017; NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a; OKSANEN et al., 2014; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013; SANTOS et al., 2017).

No âmbito acadêmico, a DME tem apresentado elevada prevalência em alguns segmentos corporais. Em uma pesquisa nacional que utilizou o Questionário Nórdico (KUORINKA et al., 1987) e investigou a prevalência de DME entre estudantes de enfermagem, verificou-se que as principais regiões do corpo com prevalência de dor nos últimos 12 meses foram a região lombar (75,2%), pescoço, (73,2%), pernas (68,5%), ombros (65,1%) e coluna torácica (55%) (MORAIS et al.,

2017). Ainda no Brasil, pesquisas realizadas em São Paulo e na Bahia, nos anos de 2008 e 2014, respectivamente, ambas utilizando o Questionário Nórdico, constatou-se que as prevalências de DME em estudantes de enfermagem variaram entre 64,7% e 77,5% (MARTINS; FELLI, 2013; MASCARENHAS; NOVAES, 2015). Na mesma direção, estudos realizados com estudantes de enfermagem, no Chile em 2009, e na Suécia em 2014, registraram prevalências de DME de 54,8% e 64%, respectivamente (AYALA VALENZUELA; PÉREZ URIBE; OBANDO CALDERÓN, 2010; BACKÅBERG et al., 2014).

Segundo a literatura, a ocorrência de DME em estudantes universitários encontra-se associada a múltiplos fatores, especialmente comportamentais, socioculturais e ambientais (BASBAUM et al., 2010; CASTRO et al., 2009). Estudo realizado sobre a frequência e fatores associados à DME em estudantes universitários, destacou como fatores predisponentes a jornada excessiva por meio de atividades curriculares e o transporte de materiais acadêmicos, utilizando mochilas e bolsas inapropriadas (NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a). O estudo destacou ainda o papel desempenhado por fatores intrínsecos, tais como processos algicos, levando a síndrome de descondicionamento devido ao longo período em uma mesma posição, além de hipotonicidade gerada por desuso muscular e fadiga local. Ainda conforme os autores, alguns fatores externos podem também contribuir para a ocorrência da DME em universitários, como o mobiliário inadequado utilizado pelo estudante - a exemplo das carteiras confeccionadas sem adequação ergonômica -, que, somado ao uso por longos períodos, determina uma configuração postural desconfortável. (NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a).<sup>1</sup>

Ante o exposto, o estudo direciona seu foco de atenção para a análise da prevalência e dos fatores associados à DME em estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - Goiás.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 ESTRATÉGIAS DE BUSCA**

---

<sup>1</sup> Ver também: MOTA; SOUZA, 2013; MORALES; FACCI, 2009; NETO; ANDRADE, 2011.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados Pubmed e Scielo utilizando os seguintes descritores: “*musculoskeletal pain*”, *students*, “*young adults*”, “*students medical*”, “*students dental*”, “*students Nursing*”; aplicando os operadores booleanos AND e OR. Foram localizados 206 estudos, sendo 96 no Pubmed e 110 no Scielo, nos últimos 10 anos, publicados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, com a última busca realizada em julho 2019.

Dentre os artigos encontrados, foram selecionados para leitura dos resumos 16 estudos do Pubmed e 7 do Scielo. Após a leitura dos resumos, foram selecionados para análise 6 artigos do Pubmed e 6 do Scielo. Os demais artigos foram excluídos por apresentarem populações ou objetivos muito diferentes do planejado para este estudo, totalizando 12 artigos utilizados.

Também foram revisadas as referências bibliográficas, em especial aquelas citadas nos artigos selecionados, e quando se mostraram relevantes, foram buscadas na íntegra, o que justifica as referências mais antigas.

## 2.2 SAÚDE DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO

O Ensino Superior no Brasil passou por profundas transformações nas últimas décadas. De fato, com a implementação de políticas públicas voltadas para a expansão do acesso ao Ensino Superior, o perfil dos estudantes das universidades federais brasileiras mudou a ponto de que, atualmente, praticamente metade destes são oriundos das camadas menos abastadas da população (OLIVEIRA; PADOVANI, 2014).

Estas transformações devem ser consideradas quando se direciona a atenção para a saúde dos estudantes universitários brasileiros, a qual se apresenta como uma problemática polissêmica, cuja devida compreensão requer que se aborde a interação entre as demandas inerentes ao Ensino Superior e aqueles atinentes aos aspectos sociais, econômicos e pessoais dos estudantes (BONIFÁCIO et al., 2011; OLIVEIRA; PADOVANI, 2014). Significa dizer que, falar sobre algum aspecto da saúde dos estudantes universitários brasileiros, não pode deixar de lado estes e outros aspectos, uma vez que estes impactam diretamente sobre sua saúde e qualidade de vida.



Aos aspectos supramencionados, deve-se acrescentar ainda que o estilo de vida dos estudantes universitários, *per sí*, compreende uma série de condutas que impactam negativamente em sua saúde (SANTANA et al., 2017). Ora, o próprio ingresso do estudante no nível superior acarreta uma série de mudanças, as quais passam a exigir dos estudantes uma série de habilidades que, até então, não eram utilizadas por esta população. Além disso, os estudantes universitários possuem um estilo de vida agitado – que exige a conciliação entre atividades cotidianas e laborais com curriculares –, com a prática de atividades físicas em níveis insuficientes (sedentarismo), e que apresenta um consumo excessivo de bebidas alcoólicas e tabagismo, entre outros (NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a; SOUSA; JOSÉ; BARBOSA, 2013).

A presença destes fatores de risco durante a vida acadêmica tem contribuído para a ocorrência de vários agravos de saúde. Segundo Santana et al. (2017), um dos agravos refere-se às patologias cardiovasculares, os quais, em sua maioria (aproximadamente 80%), podem ser justificados ou explicados pela presença de fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares, como bem ilustram sedentarismo, tabaco, álcool (SANTANA et al., 2017).

Um estudo realizado em acadêmicos revelou ainda que a presença destes fatores, especialmente os hábitos cotidianos e as dificuldades acadêmicas, favorecem o surgimento de complicações como a baixa capacidade de concentração, diminuição no rendimento acadêmico e, a longo tempo, podem desencadear transtornos depressivos, especialmente depressão (MONTEIRO; ARTUR; RIBEIRO, 2007). Estudos mostraram que os episódios depressivos afetam mais os egressantes do que os estudantes ingressantes, o que possui relação com a sobrecarga acadêmica, sono irregular, período de provas, entre outras situações (ADEWUYA, 2006; EISENBERG et al., 2007; FALLA; FERRAND, 2006; SANTANA et al., 2017; STEPTOE et al., 2007).

Além dos agravos de saúde supracitados, outros estudos apontaram ainda que os estudantes universitários são frequentemente acometidos por dor, especialmente na região torácica, cervical e lombar, as quais podem ser correlacionadas às atividades desenvolvidas pelos estudantes (PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013). Na mesma direção, em estudo realizado por Gomes Neto, Sampaio e Santos (2016), constatou-se que a frequência de dores

musculoesqueléticas em universitários é alta, acometendo principalmente a região lombar. Dentre os fatores apontados como possíveis causas encontram-se o sedentarismo, a permanência prolongada na posição sentada, à inadequação do mobiliário acadêmico e, conforme já salientado anteriormente, ao estilo de vida agitado que faz parte da vida dos acadêmicos (NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a).

Diante destas considerações, nas últimas décadas, muitos estudos têm sido realizados em torno da saúde dos estudantes universitários (NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a; OLIVEIRA; PADOVANI, 2014). Em particular, estes estudos têm direcionado sua atenção para o conhecimento dos comportamentos e fatores que influenciam a saúde dos jovens estudantes universitários.

### 2.3 DOR MUSCULOESQUELÉTICA

Discorrer acerca da DME exige que se aborde, ainda que sumariamente, sobre a noção de “dor”. A dor, de acordo com a *International Association for the Study of Pain* (IASP), pode ser concebida como uma experiência emocional, sensitiva e de caráter desagradável, que possui associação a uma lesão efetiva ou potencial dos tecidos, ou que é descrita em termos de tal lesão (HENNEMANN-KRAUSE, 2012).

A dor pode operar como um instrumento de proteção do organismo, à medida que permite a detecção de estímulos físicos e químicos nocivos, gerando experiência sensorial e emocional desagradável (NETO, 2009). Sua classificação pode ser feita com base em diferentes critérios, quais sejam: quanto à causa, evolução no tempo, origem, localização, intensidade, amplificação psicogênica e comprometimento funcional (HENNEMANN-KRAUSE, 2012; RODRIGUEZ-VALLECILLO, 2014; WOOLF, 2004).

Em relação ao mecanismo fisiopatológico ou origem, a dor pode ser classificada em nociceptiva ou somática e neuropática. A dor neuropática ocorre em decorrência de uma lesão total ou parcial ou da alteração da função em qualquer parte do sistema nervoso periférico (nervo, plexo ou raiz) ou do sistema nervoso central (encéfalo ou medula). A dor nociceptiva, por outro lado, é aquela que decorre da estimulação química ou física das terminações nervosas normais. A dor

nociceptiva pode ter origem ósteomusculoligamentar, pele e mucosas ou vísceras (HENNEMANN-KRAUSE, 2012).

Como se pode inferir do exposto no parágrafo anterior, uma das principais causas de dor são os distúrbios osteomusculares que, segundo Paixão, Tassinato e Siqueira (2013), encerram um fenômeno multidimensional que envolve aspectos físicos, sensoriais, emocionais e tem uma ocorrência universal. Os distúrbios osteomusculares são os causadores do distúrbio musculoesquelético, que afetam músculos, tendões, nervos periféricos ou sistema vascular que não surgiu como resultado de um acidente (WHO, 2016).

A DME é um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas que afetam o sistema locomotor (SANTOS et al., 2017). Segundo Moore e Dalley (2001), a DME envolve um desconforto em músculos, ossos, articulações, tendões, ligamentos, bursas, fâscias musculares, tecido conjuntivo, cartilagens e aponeuroses. Ainda nesta linha de raciocínio, Presoto et al. (2012) e Hayes, Smith e Cockrell (2009), compreende uma variedade de condições inflamatórias e degenerativas que produzem problemas na sustentação do corpo humano (ossos, músculos, articulações, tendões, nervos).

Nas últimas décadas, a DME tem sido apontada como um importante problema de saúde, figurando entre as principais causas de afastamento em trabalhadores, além de ser uma das principais causas para o encaminhamento do paciente aos serviços públicos ou particulares de saúde, além de ter aumentado significativamente no âmbito acadêmico – entre profissionais e, principalmente, estudantes, conforme referendou-se anteriormente (MORAIS et al., 2017; NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a; OKSANEN et al., 2014; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013; SANTOS et al., 2017; SILVA et al., 2017). Significa dizer que a prevalência da DME aumentou significativamente nos últimos tempos. Diante desta constatação, na próxima seção, procura-se discorrer sobre a prevalência da DME.

## 2.4 PREVALÊNCIA DA DME

A prevalência da DME aumentou significativamente nos últimos anos. Esta afirmação encontra respaldo em estudos internacionais. Em estudo realizado na Noruega, utilizando o questionário Nórdico, ficou comprovado que a DME afeta entre

75-80% da população, com recordatório de 12 meses/7dias. (ALGARNI et al., 2017). Já Brakenridge et al. (2018) revelaram um importante dado sobre a prevalência da DME no âmbito mundial, afirmando que esta afeta cerca de 20% dos adultos em todo o mundo (BRAKENRIDGE et al., 2018).

A maioria dos estudos realizados atualmente sobre a DME volta-se para uma avaliação de sua prevalência e dos fatores associados ao ambiente laboral (MELO et al., 2013; SANTOS et al., 2017; VITTA et al., 2012).

Em pesquisa acerca da prevalência de dor ou desconforto musculoesquelético entre trabalhadores de enfermagem, utilizando o questionário Nórdico, Magnago et al. (2010) afirmaram que 96,3% deles sentiram algum tipo de dor nos últimos 12 meses e 73,1% nos últimos sete dias. Os trabalhadores de enfermagem referiram maior frequência de dor nas regiões: lombar (71,5%), pescoço (68%), ombros (62,3%) e pernas (54,6%). Em relação às atividades domiciliares, as dores e desconfortos que mais atrapalharam sua realização nos últimos 12 meses foram: na região lombar (60,4%), pulsos e mãos (58%), coluna torácica (54,7%) e cotovelos (54,1%). Nos últimos sete dias, as maiores prevalências de dor foram na coluna lombar (56,4%), pernas (49,6%) e pescoço (47,9%) (MAGNAGO et al., 2010).

Nos últimos anos, alguns estudos foram realizados com o objetivo de verificar a prevalência de DME em estudantes universitários, lacuna apontada por Paixão, Tassitano e Siqueira (2013), que alertaram para o fato de que poucos estudos foram concebidos em torno da DME em indivíduos jovens, bem como em relação a adultos jovens em formação superior.

Neste sentido, estudo com estudantes de enfermagem de uma universidade comunitária do Sul do Brasil, que utilizou o questionário Nórdico para mensurar a DME, apontou que as maiores prevalências de dor ou desconforto no último ano foram na região dorsal (73,8%), região lombar (67,1%) e ombros (52,3%). Ao serem questionados se a dor ou desconforto os impedia de alguma maneira de realizar atividades laborais, domésticas e de lazer, a maioria dos estudantes afirmou não ter sido impedido. Em relação à presença destes sintomas nos últimos sete dias, a maior prevalência referida de dor ou desconforto foi na região lombar (51,0%) (OLIVEIRA et al., 2017).

Estudo realizado com o objetivo de estimar a frequência e os fatores associados em 200 estudantes universitários utilizou o questionário OSWESTRY (OSW), a escala Visual Analógica (EVA) e o questionário Nórdico Músculo Esquelético para mensurar a DME nos últimos 12 meses e na última semana. Os dados mostraram que 98% relataram sentir dor em alguma região do corpo. Mostraram ainda a presença de DME entre os participantes, destacando maiores índices de desconforto nos últimos 12 meses e 7 dias respectivamente nas regiões lombar (62,5% e 49,5%), seguida de ombros (41% e 28,5%) pescoço/cervical (40,5% e 29%) e a região dorsal (35% e 25%). Com base nesses dados, o estudo concluiu que a frequência de dores musculoesqueléticas em universitários foi alta, tendo como fatores desencadeadores os aspectos ambientais e acadêmicos, bem como da necessidade de elaboração de ações preventivas desde os cuidados ao tratamento dos indivíduos que sofrem com esses distúrbios (NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a).

Paixão, Tassinato e Siqueira (2013) realizaram um estudo sobre a prevalência e os fatores associados à DME em estudantes universitários utilizando a Escala Visual Analógica (EVA) e o questionário de McCaffery e recordatório de 3 meses. Participaram do estudo 527 estudantes e os resultados mostraram que a região torácica apresentou a maior média de intensidade da dor (6,23), seguida pela lombar (5,85) e cervical (5,80) (PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013).

No estudo realizado por Silva Junior e Cavalcante (2014), observou-se uma prevalência de DME em 82,8% dos universitários devido ao transporte de material escolar. Os pontos dolorosos frequentemente relatados foram ombro direito (37,5%), ombro esquerdo (33,5%) e parte inferior das costas (29,7%). Por Escala Visual Analógica (EVA) a dor global, em média, foi de 5,21 pontos em uma escala de 0-10 pontos, mostrando dor na região lombar (5,73); sacro (6:02) e regiões cervicais (5,20)(JÚNIOR; CAVALCANTI, 2014) .

Um estudo de coorte sobre as tendências de dor musculoesquelética semanal de 2000 a 2012 em estudantes universitários, a prevalência de dores semanais no pescoço e ombros aumentou de 25% para 29%. Em relação ao sexo, 35% das mulheres e 15% dos homens relataram dor no pescoço e ombros. Dor no pescoço e ombros foi relatado por 28% dos idosos e por 27% do grupo etário mais jovem. Dor lombar aumentou de 10% para 14%, relatado por 14% das mulheres e 9% dos

homens, e por 14% dos mais velhos versus 11% dos estudantes mais jovens (OKSANEN et al., 2014).

Nunes, Cruz e Queirós (2016) empreenderam um estudo com a finalidade de avaliar a prevalência de dor DME nos últimos 12 meses em estudantes de enfermagem e identificar a sua associação com fatores de risco. Para tanto, o estudo baseou-se em dados obtidos mediante a aplicação do questionário Nórdico junto a uma amostra aleatória composta por 452 estudantes de uma Escola Superior de Enfermagem. Os resultados obtidos mostraram prevalências elevadas na região cervical entre os estudantes do 1º ano (53,7%) e 2º ano (45,7%), e na lombar nos estudantes do 3º ano (82,4%) e 4º ano (68,9%). Além disso, os dados mostraram que a maior probabilidade de DME depende da região da coluna vertebral e do ano acadêmico. Em virtude disso, conclui o estudo que se faz necessária a adoção de estratégias para minimizar o problema (NUNES; CRUZ; QUEIRÓS, 2016).

Outro importante estudo sobre a avaliação da prevalência de DME em acadêmicos do último ano do curso de Odontologia também empregou o questionário Nórdico para avaliar sintomas osteomusculares. Participaram do estudo 35 alunos de graduação em Odontologia, e as maiores prevalências de DME nos últimos 12 meses foram em punhos/mãos (74%) seguido de cervical (66%) e região inferior das costas (66,%). Diante destes dados, o estudo concluiu que os acadêmicos avaliados apresentaram alta prevalência de DME, sugerindo que as doenças ocupacionais nos cirurgiões dentistas se iniciam já no período acadêmico (SANCHEZ et al., 2015).

Um estudo acerca da prevalência e fatores associados à DME em estudantes de enfermagem foi realizado por Morais et al. (2017), baseou-se num estudo transversal, realizado em 2014, com 149 estudantes de enfermagem de uma universidade pública no Sul do Brasil utilizando o questionário Nórdico. Os resultados obtidos na pesquisa mostraram que, nos últimos 12 meses as regiões mais acometidas foram coluna lombar (75,2%), pescoço (73,2%), pernas (68,5%), ombros (65,1%) e coluna torácica (55,0%), nos últimos sete dias predominaram a DME na região lombar (61,1%) e pescoço (54,4%). O estudo concluiu que a implementação de medidas voltadas a impedir tais efeitos é de suma importância (MORAIS et al., 2017).

No Quadro 1 procura-se apresentar as principais referências da DME.

Quadro 1 – Principais referências de Dor Musculoesquelética (DME) e sua prevalência.

Autor/ano e local da pesquisa	Amostra	Recordatório e instrumento utilizado	Exposições avaliadas	Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias		Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias	
(HAYES et al., 2009) Austrália	126 estudantes  Media de idade: 26,4 anos	12 meses QNSO	Sexo Ter filhos Anos de estudos Fuma regularmente Consumo de álcool	Não apresentou		Pescoço 64,29% Parte inf. das costas 57,94% Ombros 48,41% Pulsos/ mãos 42,06% Parte sup. das costas 41,27	
(SILVA et al., 2011) Goiás- Brasil	211 alunos, matriculados no Curso de Graduação em Enfermagem.  Media de idade: 18 a 29 anos	6 meses Escala Numérica (0-10) Questionário de McGill.	Sexo Faixa etária Possui filhos Renda Atividades extracurriculares Atividade física Duração da dor Período do dia em que a dor aparece	59,7%		<b>6 meses</b> Cabeça 38% Lombar 12% Ombros e membros superiores 12% Membros inferiores 6,3% Outros locais (31,7%).	
(ALSHAGGA et al., 2013)  Malásia	232 estudantes de medicina  Media de idade: 20,7 anos	12 meses/ 7dias QNSO	Sexo Altura Peso Ano acadêmico Atividade física IMC Historia de trauma Historia familiar de DME Consumo de café Horas de uso de computador/dia Horas de estudo/dia	65,1%	45,7%	Lombar 46,1% Pescoço 41,8% Ombro 22,8%	Lombar 27,2% Pescoço 24,1% Ombro 8,6%

Autor/ano e local da pesquisa	Amostra	Recordatório e instrumento utilizado	Exposições avaliadas	Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias	Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias
(PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013) Pernambuco - Brasil	527 universitários  Media de idade: não apresentou	3 meses EVA e McCaffery	Sexo Faixa etária Estado civil Curso Renda Mora com quem? Trabalho remunerado Atividade física Saúde Estresse Sono Passa mais tempo Dor nos últimos 3 meses Calçado Analgésico e anti-inflamatório	76,5% (Ic 95% 69,8 - 81,8)	Não apresentado
(JÚNIOR; CAVALCANTI, 2014) Paraíba - Brasil	373 indivíduos  Media de idade: 18 a 24 anos	Não apresentou recordatório EVA	Sexo Idade Peso IMC Quantidade de volumes transportados Massa total da carga Tempo de transporte	82,8%	Ombro direito 37,5% Ombro esquerdo 33,5% Parte inferior das costas 29,7%



Autor/ano e local da pesquisa	Amostra	Recordatório e instrumento utilizado	Exposições avaliadas	Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias	Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias	
(OKSANEN et al., 2014) Europa	População do estudo compreendeu todos os estudantes de graduação finlandeses  Media de idade: 19 a 34 anos	Questionario formulado pelos autores.	Sexo Faixa etária	Não apresentado	A prevalência de dores semanais no pescoço e ombros aumentou de 25% para 29%. 35% das mulheres e 15% dos homens relataram dor no pescoço e ombro. Dor no pescoço e ombros foi relatado por 28% nos mais velho e por 27% do grupo etário mais jovem. A prevalência de dor na parte inferior das costas e membro ou articulação aumentada durante os anos de estudo. Dor lombar aumentou de 10% para 14%, relatado por 14% dos mulheres e 9% dos homens, e por 14% dos mais velhos versus 11% dos estudantes mais jovens.	
(FERREIRA et al., 2015) Pará - Brasil	48 acadêmicos  Media de idade: não apresentou	12 meses/7 dias QNSO Questionário de Maslachem Questionário de qualidade de vida	Não apresentou	Não apresentou	12 meses IA Pescoço 64% Ombro 50% Parte superior das costas 57% Parte inferior das costas 64%	7 dias IA Pescoço 54% Parte superior das costas 57% Parte inferior das costas 36%  7 dias IB Pescoço 60% Parte superior das costas 40% Parte inferior das costas 40%

Autor/ano e local da pesquisa	Amostra	Recordatório e instrumento utilizado	Exposições avaliadas	Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias		Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias	
(MASCARENHAS; NOVAES, 2015)  Bahia - Brasil	108 acadêmicos  Media de idade:	12 meses/ 7dias QNSO	Sexo Faixa etária Estado civil Consumo de bebidas alcoólicas Tabagismo Atividade física Local de estagio Exercício de outra atividade profissional ou acadêmica Presença de patologias associadas Uso de medicação	87%	71,3%	12 meses  Lombar 67,5% Pescoço 62,5% Ombro 50% Dorsal 45%	7 dias  Pescoço 40% Ombro 40% Dorsal 37,5% Lombar 37,5%
(SANCHEZ et al., 2015) Goiás - Brasil	35 estudantes do ultimo periodo de odontologia  Media de idade: 20 a 29 anos	12 meses/ 7dias QNSO	Sexo Faixa etária	100%	51%	Punhos/mãos 74%) Cervical 66% Parte inferior das costas 66% Parte superior das costas 65% Ombros 40% Quadril/coxas 25,5% Tornozelos/pes 18,5% Joelhos 15% Cotovelos 13%	Cervical 35% Inf.das costas 34% Sup.das costas 26,5% Punhos/mãos 25% Ombros 21,5% Tornozelos/pés 13%

Autor/ano e local da pesquisa	Amostra	Recordatório e instrumento utilizado	Exposições avaliadas	Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias	Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias	
(NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a) Bahia - Brasil	200 alunos da área da saúde.  Media de idade: 27 anos	12 meses QNSO EVA e OSW	Sexo Faixa etária Filhos Estado civil Curso Atividade física Toca Instrumento musical Trabalhos manuais Exercícios do MS Uso de Computador Alimentação saudável Conforto no mobiliário Atividade doméstica Incômodo com as matérias escolares Sono	Não apresentado	Lombar 62,5% Ombros 41% Pescoço 40,5% Dorsal 35%	Lombar 49,5% Ombros 28,5% Pescoço 29% Dorsal 25%
(NUNES; CRUZ; QUEIRÓS, 2016) Coimbra-Portugal	452 estudantes duma Escola Superior de Enfermagem  Media de idade: 17 a 42 anos	12 meses QNSO EADS-21	Sexo Faixa etária IMC Fuma Trabalho anterior Computador TV Tipo de transporte Atividade de lazer Prática desportiva Absentismo Tratamento Acidente Postura incorreta Historia familiar	Não apresentado	Cervical 56,8% Região lombar 47,9% Região dorsal 34% Ombros (ambos) 18,2%	

Autor/ano e local da pesquisa	Amostra	Recordatório e instrumento utilizado	Exposições avaliadas	Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias		Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias	
(ALGARNI et al., 2017) Arábia Saudita	469 estudantes de medicina  Media de idade: 19 a 29 anos	12 meses/ 7 dias QNSO	Sexo Faixa etária Altura Peso IMC Ano acadêmico Exercício Forma de exercício Tabagismo Consumo de cafeína História de trauma, depressão Sintomas psicossomáticos Horas de uso do computador	81,9%	54,4%	Lombar 67% Pescoço 56,5% Ombro 45,6%	Lombar 40,5% Ombro 25,6% Pescoço 24,1
(OLIVEIRA et al., 2017) Uruguai	149 estudantes do curso de enfermagem  Media de idade: 25 anos	12 meses/ 7 dias QNSO	Sexo Faixa etária Raça Filhos <6anos Estado civil Uso de tabaco Uso de bebida alcoólica Atividade física Tempo de lazer Horas de sono por dia Horas no computador Meio de transporte Uso de medicamento Forma da indicação Atendimento medico no ultimo ano Patologia diagnostico	Não apresentado		Dorsal 73,8% Lombar 67,1% Ombros 52,3% Pescoço 42,3% Tornozelos/pés 41,6%	Lombar 51% Dorsal 47% Pescoço 36,9% Ombros 36,9%

			<p>Acompanhamento psicológico no último ano</p> <p>Semestre atual</p> <p>Numero de disciplinas atual</p> <p>Satisfação com o curso</p> <p>Participação do grupo de estudo e pesquisa</p> <p>Possui bolsa ou alguma ajuda familiar</p> <p>Tipo de bolsa ou ajuda familiar</p> <p>Possui FIES</p> <p>Está em aulas práticas ou estágios curriculares</p> <p>Trabalha</p> <p>Local onde trabalha</p> <p>Carga horária semanal de trabalho</p> <p>Regime de trabalho</p>			
<b>Autor/ano e local da pesquisa</b>	<b>Amostra</b>	<b>Recordatório e instrumento utilizado</b>	<b>Exposições avaliadas</b>	<b>Prevalência dor musculoesquelética 12meses/7dias</b>	<b>Prevalência de dor musculoesquelética conforme segmento corporal 12meses/7dias</b>	
(MORAIS et al., 2017)  Rio Grande do Sul - Brasil	149 estudantes de enfermagem  Media de idade: 22,2 anos	12 meses/ 7 dias QNSO	<p>Sexo</p> <p>Raça</p> <p>Estado civil</p> <p>Uso de bebida alcoólica</p> <p>Atividade física</p> <p>Tempo para lazer</p> <p>Meio de transporte</p> <p>Doença diagnosticada</p> <p>Uso de medicação</p> <p>Forma de indicação</p> <p>Possui bolsa</p> <p>Faz vivencias</p> <p>Esta em aulas prática</p>	Não apresentado	<p>Coluna Lombar 75,2%</p> <p>Pescoço 73,2%</p> <p>Pernas 68,5%</p> <p>Ombros 65,1%</p> <p>Coluna Toracica 55,0%</p> <p>Pulso e mão 40,9%</p>	<p>Coluna lombar 61,1%</p> <p>Pescoço 54,4%</p> <p>Pernas 43,6%</p> <p>Coluna torácica 39,6%</p> <p>Ombros 38,9%</p>

(SILVA et al., 2017) São Paulo - Brasil	395 estudantes do curso de medicina.  Media de idade: 18 a 30 anos	6 meses Questionário de McGill7.	Sexo Faixa etária Altura Peso Serie do curso Atividades extracurriculares Prática de atividade física	35,69%	Lombar, sacral e coccígea 23,13% Joelhos 13,33% Cabeça, boca e face 11,76%
--	--	-------------------------------------	---	--------	--

**Notas:**QNSO: *Standardised Nordic Questionnaire*OSW: *OSWESTRY*

EVA: Escala Visual Analógica

EADS-21: Escala de Ansiedade, Depressão e Stresse

Fonte: Elaborado pela autora.

## 2.5 FATORES ASSOCIADOS À DME

Muitos fatores associados com a DME têm sido investigados. Dentre estes, encontram-se os fatores sociodemográficos, como sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, trabalho, escolaridade (curso e período do curso) e nível econômico; fatores comportamentais, como atividade física e comportamento sedentário; e estado nutricional e de saúde.

### 2.5.1 Sociodemográficos

Em relação ao fator sexo, vários estudos destacaram este aspecto (MAGNAGO et al., 2010; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013; RUVIARO; FILIPPIN, 2012; SILVA et al., 2017). No estudo realizado por Silva (2017) e Ruviaro e Filippin (2012), ficou evidente que a DME foi maior no sexo feminino. Segundo os autores, a prevalência de determinadas dores nas mulheres estão relacionadas com questões hormonais (relacionadas, por exemplo, ao período menstrual), aos hábitos cotidianos, e às atividades realizadas no dia a dia (seja em casa e/ou no trabalho). Paixão et al. (2013) avaliou que as mulheres são mais acometidas do que os homens por dores osteomusculares, o que se deve a vários fatores, como a diferença de massa muscular, composição corporal e tamanho, o que pode representar um fator de risco predisponente da sintomatologia dolorosa com RP (1,62) e IC95% (1,10 – 2,51).

Tanto a situação conjugal e a raça foram coletas nos estudos citados, porém essas variáveis não foram levadas para análise relacionada com a DME. (MAGNAGO et al., 2010; MASCARENHAS; NOVAES, 2015; MORAIS et al., 2017).

Com relação à faixa etária (idade), os mais jovens referiram maior percentual de dor no pescoço (74,4%) e nas pernas (62,8%), enquanto os trabalhadores com mais de 47 anos apresentaram maior frequência de dor nas regiões dos cotovelos (27,7%), dos pulsos e mãos (45,4%), das coxas (20,6%) e dos joelhos (46,8%) – ( $p < 0,05$ ). (MAGNAGO et al., 2010).

Em relação ao nível econômico, os estudos não investigaram tal associação com a DME os estudos não investigaram tal associação com a DME (MASCARENHAS; NOVAES, 2015; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013; SILVA

et al., 2011). Contudo, um estudo que investigou a variável renda familiar *per capita* em trabalhadores encontrou que os funcionários com renda familiar *per capita* inferior a dois salários mínimos apresentaram os maiores percentuais de relatos de dor com 71,9% referentes ao pescoço, 65% ombro, coluna torácica 52,7% e lombar 74,4%, porém, a significância estatística foi demonstrada somente para a região dos tornozelos com 36,5% de prevalência e valor  $p=0,009$  (MAGNAGO et al., 2010).

A relação entre DME e as atividades acadêmicas também foi abordada no estudo de Algarni et al., (2017); Alshagga et al., (2013), foram evidenciados os fatores associados à DME em estudantes universitários em relação a atividades pré-clínica houve uma associação significativa entre a prevalência da DME e estar no ano de prática clínica com valor de  $OR= 1,38$ ,  $IC95\% (0,82 - 2,32)$  e  $p= 0,032$ . Já no estudo de Alshagga et al., (2013), foi observado quanto ao ano acadêmico relacionados a atividade pré-clínica que a DME nos acadêmicos que estavam em atividades clínicas apresentavam 3,5 vezes mais chance de terem DME em relação aos acadêmicos que estão em atividades pré-clínica, com  $IC95\%(1,7 - 7,3)$ .

Observou-se, ainda, uma maior prevalência entre os estudantes da área de saúde quando comparados aos da área de humanas. Em suma, o estudo concluiu que as regiões torácica, lombar e cervical apresentaram maior intensidade de DME. Entre os fatores associados, destacam-se o sexo, a área do curso e o calçado (PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013).

### **2.5.2 Comportamentais**

Estudo realizado com estudantes universitários de diferentes cursos concluiu, após ajuste para fatores de confusão, que maior tempo sentado e usar calçados inadequados estiveram associados a DME, com razões de prevalência de 1,65 ( $IC95\% 1,06 - 2,25$ ) e 2,04 ( $IC 95\% 1,03 - 3,26$ ), respectivamente (PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013).

Vários estudos discutiram sobre a relação entre atividade física e DME (MASCARENHAS; NOVAES, 2015; MORAIS et al., 2017; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013) e relataram que a prática de atividade física pode reduzir os desconfortos osteomusculares.



Mascarenhas, Novaes (2015) enfatizaram em seu estudo uma significativa associação estatística entre a inatividade física e o afastamento de estudantes universitários, sugerindo que a falta de atividade física e o estilo de vida sedentário estão associados ao aparecimento de distúrbios osteomusculares em acadêmicos de fisioterapia e odontologia com valor do  $p=0,015$  e  $p=0,024$  respectivamente.

Observou-se, ainda, a associação de dor na região dos ombros com não realizar atividade física ( $OR=2,13$ ;  $IC95\%=1,01-4,45$ ) e não ter tempo para o lazer ( $OR=2,08$ ;  $IC95\%=1,03-4,22$ ). O estudo conclui que a implementação de medidas voltadas a impedir tais efeitos é de suma importância (MORAIS et al., 2017).

### **2.5.3 Nutricionais**

Levando-se em conta o IMC, o estudo de Nunes et al., (2016) coletou a variável em estudantes de enfermagem porém essa variável não foi levada para análise final. Em um estudo com trabalhadores, pois não foram encontrados estudos avaliando essa associação entre estudantes, observou-se que os trabalhadores classificados como obesos referiram mais frequentemente dores em relação ao baixo peso/normal nas regiões dos cotovelos ( $p=0,001$ ), coluna lombar ( $p=0,025$ ), coxas ( $p=0,004$ ), joelhos ( $p=0,001$ ) e tornozelos ( $p=0,002$ ). (MAGNAGO et al., 2010).

Observando ainda a relação entre IMC e DME um estudo encontrou, após ajuste na análise de regressão logística, uma associação entre DME na região do pescoço, ombros e região lombar nos últimos 7 dias entre obesos e não obesos com  $OR = 1,1$  com  $IC95\% (1,0 - 1,1)$  e valor do  $p=0,03$  (ALSHAGGA et al., 2013).

### **2.5.4 De saúde**

Em um estudo com universitários da área de saúde após a análise ajustada os estudantes que referiram ter autopercepção de saúde negativa em relação aos que referiram autopercepção positiva apresentaram quase o dobro de probabilidade de ter DME ( $RP=1,92$   $IC95\% 1,11 - 3,36$ ;  $p=0,02$ ) (PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013).

No quadro 2, apresenta-se os fatores associados à DME entre estudantes.

Quadro 2 Fatores associados a Dor Musculoesquelética.

Autor/ano e local da pesquisa	Amostra Media de idade	Recordatório e instrumento utilizado	Fatores associados
MAGNAGO et al., 2010 Rio Grande do Sul- Brasil	491 trabalhadores de enfermagem  Media de idade: 41 anos (DP $\pm$ 8,7 anos)	12 meses/ 7 dias QNSO	Sexo feminino; Faixa etária > 47 anos; Filhos < 6 anos IMC (Obesas) Renda < 2 salários Trabalho (tempo e Demanda alta)
ALSHAGGA et al., 2013 Malásia	232 estudantes de medicina  Media de idade: 20,7 anos (DP $\pm$ 2,2)	12 meses/ 7 dias QNSO	Ano Acadêmico Clínico (OR=3,5) Atividade física não regular (OR=3,1) IMC (OR=1,1)
PAIXÃO et al., 2014 Pernambuco-Brasil	527 universitários  Amplitude da idade: não apresentou	3 meses EVA e McCaffery	Sexo feminino (RP=1,62) Curso área da Saúde (RP=2,35) Saúde negativa (RP=1,92) Calçado inadequado (RP=2,04)
MASCARENHAS et al., 2015 Bahia- Brasil	108 acadêmicos  Media de idade: 24,28 anos (DP $\pm$ 2,44)	12 meses/ 7 dias QNSO	Atividade física insuficiente
ALGARNI et al., 2017 Arábia Saudita	469 estudantes de medicina  Media de idade: 21,4 anos (DP $\pm$ 1,3 anos)	12 meses/ 7 dias QNSO	Ano Acadêmico Clínico (OR=1,38)
MORAIS et al., 2017 Rio Grande do Sul- Brasil	149 estudantes de enfermagem  Media de idade: 22,2 anos (DP $\pm$ 4,33)	12 meses/ 7 dias QNSO	Realizar vivências acadêmicas (OR=0,16) Não realizava atividade física (OR=2,08)
SILVA et al., 2017 São Paulo - Brasil	395 estudantes do curso de medicina.  Amplitude da idade: 18 a 30 anos	6 meses Questionário de McGill7.	Sexo Feminino

Notas:

QNSO: *Standardised Nordic Questionnaire*OSW: *OSWESTRY*

EVA: Escala Visual Analógica

EADS-21: Escala de Ansiedade, Depressão e Stresse

Fonte: Elaborado pela autora.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a prevalência de dor musculoesquelética e fatores associados em estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde/GO.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Caracterizar a amostra de universitários segundo características sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde.

Identificar a prevalência de dor musculoesquelética segundo os segmentos corporais investigados.

Avaliar associação das variáveis sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde com a dor musculoesquelética.

## 4 JUSTIFICATIVA

A DME é um importante problema de saúde pública que acomete desde a população jovem até os idosos. Trata-se de um fenômeno multifatorial, com alterações biológicas relacionadas aos aspectos comportamentais, socioculturais e ambientais (BASBAUM et al., 2010; CASTRO et al., 2009). A sintomatologia associada à DME pode se apresentar de forma isolada ou concomitantemente, figurando entre os principais sintomas a dor e desconforto no pescoço, ombros, região cervical, região lombar e membros inferiores (LELIS et al., 2012; MAGNAGO et al., 2010, 2012). Partindo destas observações, o presente estudo justifica-se por abordar comportamentos cujas consequências provocam alterações na biomecânica postural dos indivíduos afetados, bem como conduzem à ocorrência de quadros álgicos em múltiplas articulações. Neste contexto, compreender a prevalência e os fatores associados à DME é crucial para evitar que este agravo produza efeitos danosos à saúde dos universitários.

A maioria dos estudos realizados em torno da DME volta-se para uma avaliação de sua prevalência e fatores associados no ambiente laboral (MELO et al., 2013; SANTOS et al., 2017; VITTA et al., 2012). Por outro lado, os estudos epidemiológicos sobre DME em estudantes universitários passaram a despertar interesse apenas nos últimos anos, especialmente após a confirmação de que este tipo de agravo aumentou significativamente nesta população, em particular no sexo feminino (OKSANEN et al., 2014). A carência de estudos relacionados à DME na população acadêmica foi apontada por Paixão, Tassitano e Siqueira (2013), ao alertarem para o fato de que poucos estudos foram concebidos em torno de indivíduos jovens, bem como em relação a adultos jovens em formação superior.

Ainda conforme alertam Paixão, Tassitano e Siqueira (2013), no subgrupo composto por adultos jovens em formação superior da área da saúde encontram-se entre aqueles mais propensos a desenvolver algum agravo musculoesquelético, haja vista que estes indivíduos se encontram diariamente expostos a situações de vivência profissional que podem levá-los a incorporar posturas inadequadas caso não recebam as orientações necessárias.

Feita esta constatação, estudos que voltem seu escopo para a compreensão dos fatores associados à DME e sua prevalência entre estudantes da área da saúde

são de suma relevância, uma vez que contribuem para o preenchimento de uma lacuna existente na literatura científica.

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Este estudo insere-se como parte de um convênio entre a Universidade de Rio Verde (UniRV) e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) cujo objetivo é a capacitação, em nível de Pós-graduação Stricto Sensu (níveis Mestrado e Doutorado Acadêmicos), de professores da UniRV na área da Saúde Coletiva através do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UNISINOS. De modo a favorecer a factibilidade do convênio, foram previstas, além das aulas presenciais em São Leopoldo-RS, um projeto coletivo para execução de uma coleta única dos dados para avaliar a condição de saúde dos universitários da UniRV.

O presente projeto é um recorte do estudo maior intitulado “Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018”.

### 5.2 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo transversal com base escolar (universitária) em que dados referidos foram coletados através de questionário autoadministrável, o qual foi aplicado a universitários, durante o período da aula. Os dados, portanto, foram referidos pelos participantes, incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, psicossociais e relacionadas à saúde.

### 5.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E POPULAÇÃO ALVO

O estudo foi conduzido nos municípios de Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, localizados no sudoeste, região central e no norte do estado de Goiás, respectivamente. As populações e o Índice de Desenvolvimento Humano para o ano de 2010 nesses municípios era, respectivamente: 176.424, 455.657 e 59.549 habitantes, e, 0,754, 0,718 e 0,727 (ATLAS, 2010). Atualmente, a universidade possui cerca de 7.000 acadêmicos frequentando 21 cursos de graduação.

Foram convidados a participar da pesquisa os universitários regularmente matriculados nos cursos da área da saúde (Enfermagem, Odontologia, Medicina,

Fisioterapia, Farmácia e Educação Física) nos campi das três cidades mencionadas anteriormente. A escolha desta população foi devido a questões logísticas: por estarem no mesmo local da universidade onde os pesquisadores lecionam.

Portanto, foram incluídos no estudo maior todos os universitários dos cursos da área da saúde dos três campi, de ambos os sexos, que estavam frequentando a universidade no período da pesquisa e que tinham 18 ou mais anos de idade. Foi estimado um total de 2479 alunos que participariam do estudo maior. O presente estudo adotará os mesmos critérios de inclusão do projeto maior.

#### 5.4 PLANO AMOSTRAL

No estudo principal, o tamanho da amostra foi calculado a partir de diferentes desfechos, sendo escolhido aquele com maior tamanho de amostra necessário para o atendimento de todos os objetivos do estudo transversal. Adicionando-se 10% para perdas e 15% para controle de fatores de confusão, a amostra obtida permitirá estimar agravos de saúde com 50% de prevalência (maior tamanho de amostra necessário) com uma precisão de 2,2 pontos percentuais e intervalo de confiança de 95%. Para detectar associações, adicionados 10% para perdas, essa amostra possuirá 80% de poder para estimar uma razão de prevalência de 1,13 ou maiores com um intervalo de confiança de 95%.

No presente estudo, o tamanho de amostra foi calculado adotando-se 50% de prevalência para a DME, com margem de erro 3 pontos percentuais, a um nível de confiança de 95%, alcançando uma amostra de 1066 universitários. Somando 10% para as perdas e recusas, totalizando 1173 pessoas. Para as associações de interesse, o tamanho de amostra calculado será suficiente para atender todos os objetivos do estudo com poder de 80% para detectar razões de prevalência de 1,5 ou maiores, e nível de confiança de 95%.

#### 5.5 VARIÁVEIS

##### 5.5.1 Variável dependente

A dor musculoesquelética será o desfecho deste estudo. Para mensuração desse desfecho foi utilizado o Questionário Nórdico desenvolvido por Kuorinka et al.

(1987), traduzido e validado para o Brasil por Pinheiro et al. (2002), que consiste em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas de dor musculoesquelética nas seguintes regiões anatômicas: pescoço, ombros, Parte superior das costas, cotovelos, parte inferior das costas, punhos/mãos, quadril/coxas, joelhos, tornozelos/pés. O respondente deveria relatar a ocorrência dos sintomas tais como dor, desconforto, formigamento ou dormência, considerando os 12 meses anteriores à entrevista e os últimos sete dias. As opções de resposta para essas questões eram: não, às vezes, com frequência e sempre. A ocorrência da dor será dicotomizada em não (não/às vezes) e sim (com frequência/sempre) para ambos os recordatórios utilizados.

Tendo em vista compreender, na perspectiva do entrevistado, os fatores associados à ocorrência de DME nas regiões anatômicas investigadas, buscou-se verificar se o sintoma referido como o mais prevalente estaria relacionado com: prática de atividade física, carga excessiva de peso, jornada excessiva sem movimentação, atividades extracurriculares e utilização excessiva de celular, tablet, computadores e similares. Em relação a essa questão, as opções de resposta eram: não, sim e não sei.

### **5.5.2 Variáveis independentes**

As variáveis independentes que serão investigadas neste estudo são: sexo, idade, situação conjugal, trabalho atual, curso, período do curso, prática de atividade física, comportamento sedentário, estado nutricional e autopercepção de saúde.

No quadro 3, apresenta-se as variáveis independentes e sua forma de coleta e operacionalização.



Quadro 3 - Variáveis independentes

	Variável	Classificação	Categorização
<b>Variáveis Sociodemográficas</b>	Sexo	Categórica dicotômica	Masculino/Feminino
	Idade	Numérica Discreta	Faixa etária a cada 5 anos: 18-24; 25-29; 30-34; 35-39; > 40
	Cor da Pele	Categórica Nominal	Branca/Não Branca
	Situação conjugal	Categórica Nominal	Casado; com companheiro; viúvo; solteiro e outros.
	Trabalho Atual	Categórica dicotômica	Sim ou não
	Curso	Categórica Nominal	Medicina; Enfermagem; Odontologia; Fisioterapia; Farmácia e Educação Física.
	Período do curso	Numérica Discreta	Anos completos de estudo
	Nível socioeconômico	Categórica Nominal	A, B1, B2, C1, C2, D, E <sup>1</sup>
<b>Variáveis Comportamentais</b>	Prática de atividade Física	Numérica Discreta	IPAQ <sup>2</sup> : Quantidade de minutos por semana que realizam atividade física (fisicamente ativa se mais de 150 minutos/sem)
	Comportamento sedentário	Poliatômica Ordinal	Baixo (0 - 4 h/dia) / Médio (04h - 08h/dia) / Alto (08h - 11h/dia) <sup>3</sup> .
<b>Nutricional e de saúde</b>	Obesidade	Contínua	IMC <sup>4</sup> (kg/m <sup>2</sup> ) IMC < 30 não obeso IMC > ou = 30 - Obesidade
	Autopercepção de saúde	Categórica ordinal	Excelente/muito boa; Regular; Razoável/ruim.

<sup>(1)</sup> ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (KAMAKURA; MAZZON, 2019)

<sup>(2)</sup> IPAQ: Questionário Internacional de Atividade Física (MATSUDO et al., 2001)

<sup>(3)</sup> (KATZMARZYK; LEE, 2012)

<sup>(4)</sup> IMC: OMS (WHO, 1998)

Fonte: Elaborado pela autora

## 5.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

### 5.7.1 Treinamento da equipe e padronização da aplicação

A equipe da pesquisa foi composta por três coordenadores, 26 pesquisadores pós-graduandos em Saúde Coletiva, sendo 10 de doutorado e 16 de mestrado, que atuaram como equipe de campo e 25 auxiliares de pesquisa, alunos da UniRV. Cada campus contou com um coordenador, o qual foi responsável pela supervisão dos trabalhos de campo, definição do número de entrevistas por pesquisador, recolhimento dos questionários e bancos de dados das equipes.

Cada membro da equipe se responsabilizou pelo planejamento dos trabalhos de campo, aquisição de materiais, abordagem das turmas, efetivação das entrevistas junto aos participantes e codificação dos questionários. Os auxiliares de pesquisa realizam tarefas diversas, como organização de materiais, controle de qualidade das entrevistas e entrada dos dados no programa Epi-data.

Um manual de instruções do estudo foi construído para servir de guia no caso de dúvidas no preenchimento ou codificação do questionário.

### 5.7.2 Logística do estudo

Primeiramente o projeto foi apresentado à Reitoria da Universidade de Rio Verde e às Pró-reitorias de Graduação e de Pesquisa para que tomassem conhecimento do projeto e também autorizassem a realização do mesmo. Em seguida, o mesmo foi apresentado aos diretores dos cursos da saúde (Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Enfermagem e Educação Física) para que tivessem conhecimento da pesquisa e para que autorizassem a realização da mesma junto aos professores da Universidade.

Após todas as autorizações requisitadas, os acadêmicos foram informados da realização da pesquisa e seus propósitos, via Sistema Educacional Integrado, no qual todos os acadêmicos regularmente matriculados tinham acesso.

A listagem de todos acadêmicos elegíveis para a pesquisa foi requisitada junto à Tecnologia da Informação da universidade de acordo com matrícula, curso, período e disciplina(s). Com a listagem dos acadêmicos, os coordenadores (e equipe de campo) se reuniram para etiquetar e numerar cada um dos questionários, de acordo com curso e matrícula, bem como para realizar a distribuição de tais questionários entre os membros da equipe de trabalho de campo. De uma maneira geral, cada pós-graduando ficou responsável por 100 questionários. A equipe, que foi responsável pela aplicação dos questionários, entrou em contato com os professores dos alunos participantes com a carta de apresentação da pesquisa e autorização da direção.

Os acadêmicos foram abordados em sala de aula, onde, inicialmente, foi apresentada a pesquisa e os mesmos foram orientados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) em duas vias, pois uma ficou em posse do acadêmico e a outra em posse da equipe de campo. Posteriormente, foi realizado o registro dos acadêmicos que não consentirem participar da pesquisa, os quais foram orientados a se retirarem da sala juntamente com os menores de 18 anos.

Os acadêmicos, que consentiram em participar, foram orientados a responderem o questionário, concomitantemente à leitura do mesmo, a qual foi realizada pelo integrante da equipe de campo. Esta leitura foi realizada em voz alta, clara e pausada. Esclarecimentos adicionais foram fornecidos aos participantes nesse momento, quando se fez necessário.

Após a aplicação dos questionários, os mesmos foram recolhidos e em uma sala específica, o integrante da equipe de campo fez a conferência e codificação dos mesmos. Os auxiliares de pesquisa realizaram a dupla digitação dos questionários. Posteriormente os TCLE assinados, os questionários e os bancos de dados foram entregues aos Coordenadores da Pesquisa, os quais foram responsáveis pelo armazenamento e encaminhamento dessas informações ao Coordenador Geral. Os dados serão analisados nas disciplinas do PPG Saúde Coletiva na Unisinos no ano de 2019.

### 5.7.3 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto em duas turmas de cursos de outras áreas diferentes da saúde com a finalidade de:

- Testar a logística dos trabalhos de campo;
- Avaliar a qualidade e compreensibilidade dos instrumentos de coleta de dados;
- Melhorar o planejamento e organização para os trabalhos de campo;
- Obter estimativas confiáveis sobre o plano amostral e duração das entrevistas.

O piloto visou, portanto, suprir qualquer necessidade de alteração e/ou adequação dos procedimentos antes da coleta definitiva de dados.

## 5.8 PROCESSAMENTO DOS DADOS

### 5.8.1 Entrada dos dados

A entrada dos dados foi realizada por meio do software EpiData 3.1, em dupla entrada, com posterior comparação com as fichas originais corrigindo os erros de digitação. A verificação das inconsistências e a análise dos dados serão realizadas no software Stata 12.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, USA).

### 5.8.2 Análise dos dados

A análise dos dados seguirá os seguintes passos. Inicialmente, os dados serão descritos através das frequências absolutas e relativas e das medidas de tendência central e de dispersão. Em seguida, uma análise bivariável será realizada por meio do teste qui-quadrado para heterogeneidade de proporções e de tendência linear para variáveis ordinais. Por último, regressão de Poisson com variância robusta (BARROS; HIRAKATA, 2003) utilizando modelo conceitual de análise (VICTORA et al., 1997) (Figura 1) será realizada para avaliar a associação entre as variáveis independentes e o desfecho com ajuste para possíveis fatores de confusão. Todas as variáveis com  $p < 0,2$  serão levadas para análise multivariada e

permanecerão no modelo para ajuste aquelas com  $p < 0,2$ . O nível de significância adotado será de 5% nas análises.

### 5.8.3 Modelo conceitual de análise da DME

O modelo conceitual de análise (Figura 1) proposto para explicar os fatores relacionados à DME indica que as características sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, estado civil, trabalho atual, curso e nível socioeconômico) podem ser determinantes distais deste desfecho. No segundo nível de análise, as variáveis comportamentais (prática de atividade física e comportamento sedentário) e no terceiro nível de análise, as variáveis antropométrica e de saúde (IMC e autopercepção de saúde) o qual, por sua vez, pode influenciar a ocorrência de DME.

Figura 1 – Modelo conceitual de análise da Dor musculoesquética (DME)



Fonte: Elaborado pela Autora.

## 6. ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigação obedeceu aos critérios estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS e da UNIRV. Este projeto coletou dados somente após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O TCLE foi apresentado aos participantes antes da aplicação do questionário, para que assinassem em duas vias, sendo que uma via ficou retida com o pesquisador responsável e a outra via foi entregue ao participante. Neste processo de consentimento, os participantes foram esclarecidos sobre os possíveis riscos, benefícios, procedimentos que foram realizados, informações pertinentes à pesquisa, e autonomia para não participar da pesquisa ou interrompe-la a qualquer momento.

Será mantida a confidencialidade e anonimato de todos os dados dos participantes da pesquisa. Estes serão identificados em nenhum momento e as informações obtidas ficarão à disposição das pesquisadoras. Os questionários de coleta de dados foram codificados e identificados por números e estes dados serão apresentados nos resultados, não sendo possível à identificação de nenhum participante. Todo material utilizado ficará arquivado, com o pesquisador responsável, por um período, no mínimo, de cinco anos, para a possibilidade de atender as necessidades de aprofundamento da análise dos dados, bem como responder a questionamentos decorrentes do encaminhamento para publicação. Após este período, o material será incinerado.

O questionário apresentava um risco mínimo de desconforto para o participante ao responder as questões, porém os mesmos foram instruídos sobre os procedimentos da entrevista, onde foi oferecido suporte necessário caso alguma situação atípica acontecesse, e também foi comunicado que o participante poderia desistir da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo.

## **7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados da presente pesquisa serão divulgados com a publicação de artigos em periódicos nacionais e internacionais.

De modo a possibilitar o planejamento e implementação de ações de promoção de saúde, um retorno será dado aos alunos e à direção da Universidade do Rio Verde apresentando os principais resultados em um relatório com informações gerais e individualizadas por curso acadêmico.

## 8. CRONOGRAMA

No Quadro 4 está descrita a previsão do cronograma do estudo.

Quadro 4 – Cronograma

Atividades	2018				2019		2020	
	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez	Jan-Jun	Jul - Dez	Jan-Mar	Abr - Jun
Planejamento do projeto	x	x						
Escrita do projeto		x	x					
Envio Comitês de Ética em Pesquisa da Unisinos e da UniRV			x					
Apresentação do projeto à Reitoria e aos diretores dos cursos da saúde da UniRV			x	x				
Estudo piloto				x				
Divulgação da pesquisa junto aos alunos				x				
Seleção dos participantes por Mestrando/Doutorando				x				
Contato com professores e alunos				x				
Trabalhos de campo com coleta dos dados quantitativos				x				
Entrada de dados					x			
Qualificação do projeto de pesquisa						x		
Análise dos dados						x	x	
Redação do artigo científico							x	
Defesa da dissertação								x
Divulgação dos resultados								x

Fonte: elaborada pela autora.



## REFERÊNCIAS

- ADEWUYA, A. O. Prevalence of major depressive disorder in Nigerian college students with alcohol-related problems. **General Hospital Psychiatry**, v. 28, n. 2, p. 169–173, 2006.
- ALGARNI, A. D. et al. The Prevalence of and Factors Associated with Neck, Shoulder, and Low-Back Pains among Medical Students at University Hospitals in Central Saudi Arabia. **Pain Research and Treatment**, v. 2017, n. 34, p. 1–7, 2017.
- ALSHAGGA, M. A. et al. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. **BMC Research Notes**, v. 6, n. 244, p. 1–7, 2013.
- ARAÚJO, M. A. N. DE et al. Qualidade de vida de estudantes de enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n. 6, p. 990–997, 2014.
- ARCAS, M. M.; NOVOA, A. M.; ARTAZCOZ, L. Gender inequalities in the association between demands of family and domestic life and health in Spanish workers. **Jornal Europeu de Saúde Pública**, 2010.
- AYALA VALENZUELA, R.; PÉREZ URIBE, M.; OBANDO CALDERÓN, I. Trastornos menores de salud como factores asociados al desempeño académico de estudiantes de enfermería. **Enfermería Global**, v. 18, n. 2, p. 1–13, 2010.
- BACKÅBERG, S. et al. Impact of musculoskeletal symptoms on general physical activity during nursing education. **Nurse Educ Pract**, v. 14, n. 4, p. 385–390, 2014.
- BARROS, A. J. D.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies : an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, v. 3, n. 21, p. 1–13, 2003.
- BASBAUM, A. I. et al. Cellular and Molecular Mechanisms of Pain. **Cell**, v. 139, n. 2, p. 267–284, 2010.
- BONGERS, P. M.; KREMER, A. M.; LAAK, J. TER. Are Psychosocial Factors, Risk Factors for Symptoms and Signs of the Shoulder, Elbow, or Hand/Wrist?: A Review of the Epidemiological Literature. **AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE**, v. 342, n. 33, p. 315–342, 2002.
- BONIFÁCIO, S. DE P. et al. Investigação e manejo de eventos estressores entre estudantes de Psicologia. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 7, n. 1, p. 15–20, 2011.
- BRAKENRIDGE, C. L. et al. Evaluating Short-Term Musculoskeletal Pain Changes in Desk-Based Workers Receiving a Workplace Sitting-Reduction Intervention. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 1975, p. 1–12, 2018.

CASTRO, M. et al. Comorbid anxiety and depression disorders in patients with chronic pain. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 67, n. 4, p. 982–985, 2009.

CÔTÉ, J. N. A critical review on physical factors and functional characteristics that may explain a sex / gender difference in work-related neck / shoulder disorders. **Ergonomics**, v. 55, n. 2, p. 37–41, 2012.

EISENBERG, D. et al. Prevalence and Correlates of Depression , Anxiety , and Suicidality Among University Students. **American Journal of Orthopsychiatry**, v. 77, n. 4, p. 534–542, 2007.

FALLA, P. M. G.; FERRAND, P. A. S. Prevalencia de sintomatología depresiva en una población estudiantil de la facultad de medicina de la universidad militar nueva granada, Bogotá Colombia. **Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia**, v. 54, n. 2, p. 76–87, 2006.

FERREIRA, T. C. D. R. et al. Relação de dores musculoesqueléticas, estresse e qualidade de vida em acadêmicos do último ano de fisioterapia de duas instituições de ensino superior. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 1, p. 239–255, 2015.

HAYES, M. J. et al. Prevalence and correlates of musculoskeletal disorders among Australian dental hygiene students. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 7, n. 12, p. 176–181, 2009.

HENNEMANN-KRAUSE, L. dor no Fim da vida: avaliar Para tratar. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 3, n. 23, p. 26–31, 2012.

JÚNIOR, W. R. DA S.; CAVALCANTI, A. L. Prevalence of pain and its association with transportation of school supplies in university students. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 16, n. 6, p. 680–688, 2014.

KAMAKURA, W.; MAZZON, A. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2019. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, p. 1–6, 2019.

KATZMARZYK, P. T.; LEE, I. Sedentary behaviour and life expectancy in the USA : a cause-deleted life table analysis. **British Medical Journal Open**, 2012.

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233–237, 1987.

LELIS, C. M. et al. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 3, p. 477–482, 2012.

MADAN, I. et al. Cultural differences in musculoskeletal symptoms and disability. **International Journal of Epidemiology**, v. 37, n. 5, p. 1181–1189, 2009.

MAGNAGO, T. S. B. DE S. et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 187–193, 2010.

MAGNAGO, T. S. B. DE S. et al. Intensidade da dor musculoesquelética e a (in)capacidade para o trabalho na enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 6, p. 1–9, 2012.

MARTINS, A. C.; FELLI, V. E. A. Sintomas músculo-esqueléticos em graduandos de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, v. 4, n. 1, p. 58–62, 2013.

MASCARENHAS, C. H. M.; NOVAES, S. V. DE. Sintomas osteomusculares em acadêmicos dos cursos de saúde de uma universidade pública. **Ciência & Desenvolvimento**, v. 8, n. 1, p. 113–131, 2015.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 2, 2001.

MATSUDO, S. M. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 4, p. 41–50, 2002.

MELO, V. F. DE et al. Incidência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), em trabalhadores do setor administrativo do instituto nacional de metrologia, qualidade e tecnologia (INMETRO), RIO DE JANEIRO, BRASIL. **IMPACT. Revista Saúde Física & Mental**, v. 2, n. 1, p. 22–29, 2013.

MONTEIRO, C. F. DE S.; ARTUR, J. F. DE M. F.; RIBEIRO, A. A. P. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de enfermagem da universidade federal do Piauí. **Revista de Enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 66–72, 2007.

MORAIS, B. X. et al. Fatores associados à dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 7, n. 2, p. 206–221, 2017.

MORALES, J. C.; FACCI, L. M. Prevalência de lombalgia em alunos de fisioterapia e sua relação com a postura sentada. **Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar - VI EPCC 2009**, 2009.

NETO, M. G.; SAMPAIO, G. S.; SANTOS, P. S. Frequência e fatores associados a dores musculoesqueléticas em estudantes universitários. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 6, n. 1, p. 26–34, 2016a.

NETO, O. A. **DOR: PRINCÍPIOS E PRÁTICA**. Artmed ed., 2009.

NUNES, H.; CRUZ, A.; QUEIRÓS, P. Dor músculo esquelética a nível da coluna vertebral em estudantes de enfermagem: prevalência e fatores de risco. **Revista Investigação em Enfermagem**, v. 23, n. 3, p. 28–37, 2016.

- OKSANEN, A. M. et al. Trends of weekly musculoskeletal pain from 2000 to 2012: National study of Finnish university students. **European Journal of Pain**, v. 18, n. 9, p. 1316–1322, 2014.
- OLIVEIRA, M. A. DE et al. Distúrbios/dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem de uma universidade comunitária do sul do Brasil. **Enfermería Global**, v. 47, n. 8, p. 144–159, 2017.
- OLIVEIRA, N. R. C. DE; PADOVANI, R. D. C. Saúde do estudante universitário: uma questão para reflexão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 995–996, 2014.
- PAIXÃO, M. DE S.; TASSITANO, R. M.; SIQUEIRA, G. R. Prevalência de desconforto osteomuscular e fatores associados em estudantes universitários. **Revista Brasileira promoção Saúde**, v. 26, n. 2, p. 242–250, 2013.
- PINHEIRO, Fernanda Amaral; TRÓCCOLI, Bartholomeu Torres; CARVALHO, Cláudio Viveiros de. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.
- PRIETO, A. A. M.; MÚNERA, Y. M. C.; LÓPEZ, M. C. R. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. **Rev Hacia la Promoción de la Salud**, v. 20, n. 2, p. 132–146, 2015.
- ROBAZZI, M. L. DO C. C. et al. Alterações na saúde decorrentes do excesso de trabalho entre trabalhadores na área da saúde. **Rev. enferm. UERJ**, v. 20, n. 4, p. 526–32, 2012.
- RODRIGUEZ-VALLECILLO, E. Dermatological Manifestations of Stress in Normal and Psychiatric Populations Edgardo. **Psychiatric Clinics of North America**, v. 37, n. 3, p. 625–651, 2014.
- RUVIARO, L. F.; FILIPPIN, L. I. Prevalência de dor crônica em uma Unidade Básica de Saúde de cidade de médio porte. **Revista Dor**, v. 13, n. 2, p. 128–131, 2012.
- SANCHEZ, H. M. et al. Dor musculoesquelética em acadêmicos de odontologia. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 13, n. 1, p. 23–30, 2015.
- SANTANA, F. R. et al. Repercussão do ambiente universitários em fatores comportamentais, bioquímicos e psicológico no câmpus Araguaia. **Revista Corixo de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 1–7, 2017.
- SANTOS, E. C. DOS et al. Prevalence of musculoskeletal pain in nursing professionals working in orthopedic setting. **Revista Dor**, v. 18, n. 4, p. 298–306, 2017.
- SILVA, A. L. E et al. Prevalence of chronic pain and associated factors among medical students. **Revista Dor**, v. 18, n. 2, p. 108–111, 2017.

SILVA, D. et al. Prevalência de dor crônica em estudantes universitários de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 20, n. 3, p. 319–325, 2011.

SILVA, C. DE S. DA; SILVA, M. A. G. DA. Lombalgia em fisioterapeutas e estudantes de fisioterapia: um estudo sobre a distribuição da frequência. **Fisioterapia Brasil**, v. 6, n. 24, p. 376–380, 2005.

SOUSA, T. F. DE; JOSÉ, H. P. M.; BARBOSA, A. R. Conduas negativas à saúde em estudantes universitários brasileiros Risk. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3563–3576, 2013.

STEPTOE, A. et al. Depressive Symptoms, Socio-Economic Background, Sense of Control, and Cultural Factors in University Students from 23 Countries. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 14, n. 2, p. 97–107, 2007.

Teixeira MJ, Teixeira WGJ, Kraychete DC. Epidemiologia geral da dor. In: Teixeira MJ, Braum FHO, Marques JO, Lin T Y, organizadores. **Dor: contexto interdisciplinar**. Curitiba: Maio; 2003.

TEIXEIRA, M. J.; SIQUEIRA, S. R. D. T. **Epidemiologia da dorDor: princípios e prática**, 2009.

UVA, A. S. et al. Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 29, 2008.

VICTORA, C. G. et al. The Role of Conceptual Frameworks in Epidemiological Analysis : A Hierarchical Approach. **International Journal of Epidemiology**, v. 26, n. 1, p. 224–227, 1997.

VITTA, A. DE et al. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 273–280, 2012.

WHO. WORKING FOR HEALTH AND GROWTH: Investing in the health workforce. **WHO Library**, 2016.

WOOLF, C. J. Pain: Moving from Symptom Control toward Mechanism-Specific Pharmacologic Management. **Annals of Internal Medicine**, v. 140, n. 23, p. 441–451, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation of Obesity. Geneva.1998.

## II - RELATÓRIO DE CAMPO

## 1 INTRODUÇÃO

O presente relatório contempla o trabalho de campo do projeto coletivo de pesquisa intitulado “Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018” que subsidiará dissertações de mestrado e teses de doutorado do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) da Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos – UNISINOS e desenvolvidas no âmbito da parceria com a Universidade de Rio Verde (UniRV). Os mestrandos e doutorandos são professores efetivos e comissionados da Universidade de Rio Verde - UniRV regularmente matriculados no respectivo Programa de Pós-Graduação. Particularmente, esse relatório também irá descrever o percurso analítico da presente dissertação que resultou na produção de um artigo científico a ser apresentado na seção a seguir.

O projeto coletivo de pesquisa foi um estudo transversal com base escolar (universitária) em que dados foram coletados por meio de um questionário padronizado, pré-testado e auto administrável que foram aplicados durante o período da aula. Os dados, portanto, foram referidos pelos participantes, incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, reprodutivas, psicossociais e relacionadas à saúde. O projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS (parecer nº 2.892.764) e da Universidade de Rio Verde – UniRV (parecer nº 2.905.704) .

A análise de cada desfecho abordado no instrumento resultará nos trabalhos de mestrado e doutorado dos alunos, além de constituir um importante banco de dados da população estudada. Todo o processo de opções de temas, planejamento do estudo, logística de execução da pesquisa de campo, foi conduzido nas disciplinas de Seminário de Tese I e II, para o curso de Doutorado, e nas atividades de Métodos Quantitativos e Epidemiologia, para o curso de Mestrado, ofertadas ao longo de 2018. A coleta de dados envolveu 16 mestrandos e 10 doutorandos sob supervisão de cada orientador/a e a coordenação do Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi. O Quadro 1 abaixo apresenta a descrição dos pesquisadores, nível acadêmico e desfechos estudados:

<b>PESQUISADOR (A)</b>	<b>NÍVEL ACADÊMICO</b>	<b>DESFECHO</b>
Adriana Vieira Macêdo Brugnoli	Doutorado	Nível de Atividade Física
Ana Paula Rodrigues Rezende	Mestrado	Síndrome Pré-menstrual
Ana Paula Sá Fortes Silva Gebrim	Mestrado	Padrão de Consumo de Bebidas Alcoólicas
Berenice Moreira	Doutorado	Uso de Preservativo e Normas de Gênero
Cinthia Cardoso Moreira	Mestrado	Foto exposição e Foto proteção
Danyelly R. Machado Azevedo	Mestrado	Dor Musculoesquelética
Erickson Cardoso Nagib	Mestrado	Contracepção de Emergência
Ernando Assunção Ferreira	Doutorado	Saúde Bucal
Fernanda R. Alvarenga Mendes	Doutorado	Práticas anticonceptivas e Intenções Reprodutivas
Flávio Adorno Rosa	Mestrado	Medicação para Ereção
Gabrielly Cruvinel Fernandes	Doutorado	Dependência da Internet
Giordanne Guimarães Freitas	Doutorado	Percepção de estresse
Glauco Rogério Alves da Costa	Mestrado	Uso de Drogas Ilícitas
Heloísa Silva Guerra	Doutorado	Comportamento Sedentário
Humberto Carlos de Faria Filho	Mestrado	Obesidade
Keila Santos Pereira Mereb	Mestrado	Sexo Casual
Ludimila Q. Oliveira Sguarezi	Mestrado	Características Reprodutivas e Obesidade
Marcelo Ramos	Mestrado	Acesso a Serviços de Saúde
Maria Carolina M. C. de Souza	Mestrado	Qualidade do Sono
Paulo Sergio de Oliveira	Mestrado	Cobertura Vacinal contra o Papiloma Vírus Humano
Rafaella de Carvalho Caetano	Mestrado	Tabagismo
Raiana Rodrigues Costa Melo	Mestrado	Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares
Renato Canevari Dutra da Silva	Doutorado	Sonolência Diurna
Rychard Arruda de Souza	Doutorado	Resiliência e Qualidade de Vida
Tiago Domingues	Doutorado	Uso de Substancias Psicoativas
Whayne Alves Alecrim	Mestrado	Intenções reprodutivas e Preferência por Tipo de parto

Fonte: Informações internas

A população de estudo incluiu todos os universitários da área da saúde (Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Enfermagem e Educação Física) da UniRV.

Para a logística de execução de trabalho de campo, os pesquisadores se dividiram em grupos de acordo com os cursos graduação e período de graduação de três Campi (Aparecida de Goiânia, Goianésia e Rio Verde) participantes.

## **2 EQUIPE DE PESQUISA E TREINAMENTO**

A partir da organização do questionário, foi elaborado um manual de instruções tendo como finalidade orientar a equipe de campo (mestrandos e



doutorandos), sobre o processo de coleta de dados, logística, codificação e possíveis dúvidas que poderiam surgir durante o planejamento e a coleta de dados do estudo principal.

A equipe da pesquisa foi composta por três coordenadores locais e 26 pesquisadores pós-graduandos em Saúde Coletiva (10 doutorandos e 16 mestrandos), além de 52 auxiliares de pesquisa, todos acadêmicos da UniRV. O coordenador geral ficou responsável pela condução do primeiro treinamento, estudo piloto e supervisão do trabalho de campo.

Cada Campus, onde foi realizada a coleta de dados, contou com um coordenador, que foi responsável pela supervisão dos trabalhos de campo, definição do número de entrevistas por pesquisador, recolhimento dos questionários e gerenciamento do bancos de dados das equipes de campo. Cada membro da equipe de campo se responsabilizou pelo planejamento do trabalho de campo, aquisição de material, abordagem das turmas, aplicação e codificação dos questionários. Os auxiliares de pesquisa realizaram tarefas diversas como, organização de material, ligações telefônicas e digitação dos dados.

O primeiro treinamento, ocorrido de 18 a 21 outubro de 2018, na sede principal da UniRV (Rio Verde), teve duração aproximada de 40 horas e incluiu instruções gerais, dramatização, logística, codificação e planejamento e organização para a condução dos estudos piloto e principal. O treinamento foi conduzido pelo coordenador geral do projeto, de forma presencial, com a presença de 11 pesquisadores, incluindo os coordenadores locais.

O segundo treinamento ocorreu em 10 de novembro de 2018, nos períodos matutino e vespertino, na sede principal da UniRV (Rio Verde) e foi conduzido pelos três coordenadores locais. O treinamento contou com a presença de todos os pesquisadores, do coordenador geral (virtualmente), e reproduziu as orientações gerais do primeiro treinamento com duração aproximada de 8 horas.

Em ambos os treinamentos foram abordados os aspectos gerais da pesquisa. Todas as questões foram lidas e explicadas conforme o manual de instruções do instrumento de coleta de dados, sendo sanadas todas as dúvidas, e cronometrado o tempo gasto com a leitura para a aplicação do instrumento. Cada pesquisador responsabilizou-se pela apresentação das suas questões e algumas questões gerais foram expostas.

### 3 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto ocorreu entre os dias 19 e 20 de outubro de 2018 e teve por finalidade testar a logística proposta, identificar possíveis falhas ainda presentes no instrumento, realizar adequações na forma de aplicação, estimar o tempo gasto para o preenchimento e necessidade de simplificação do questionário.

Para a realização do mesmo foram selecionadas, por conveniência, três turmas do décimo período do curso de graduação em Direito do turno noturno da UniRV, por apresentarem uma heterogeneidade de características gerais de saúde segundo a literatura, e por não fazerem parte dos cursos selecionados para participação no estudo principal.

No primeiro dia, das 19:00min as 19:50min, foram aplicados os questionários ao 10º período “A” do curso de graduação de Direito. Participaram neste dia, quatro pesquisadores e o coordenador responsável, havendo a apresentação aos alunos da pesquisa, da carta de autorização, e a distribuição dos termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) com o recolhimento deste após autorização dos universitários. Após esta etapa, foi dado início a leitura do questionário pelo pesquisador principal e o preenchimento simultâneo do mesmo pelos alunos presentes. Alguns acadêmicos que chegaram atrasados na sala de aula foram esclarecidos pelos pesquisadores lá presentes, sobre o procedimento da pesquisa, e posterior convite à participação na pesquisa. O acadêmico que concordasse em participar dava início ao preenchimento do questionário, podendo ou não acompanhar a leitura simultânea dos questionários.

Após o término do preenchimento do questionário os mesmos foram depositados anonimamente pelos acadêmicos em uma urna disponibilizada para tal finalidade. No total, 27 questionários foram respondidos, houve 21 perdas, sendo 19 ausências e 2 questionários incompletos.

No segundo dia foram aplicados os questionários nas turmas do 10º período “B” e do 10º período “C” do curso de graduação de Direito, durante o período das 19h00min as 19h50min. Houve a participação de seis pesquisadores e o coordenador responsável, realizando o mesmo procedimento do dia anterior, apenas com a diferença que no 10º “B” não houve a leitura do questionário e no 10º “C” houve a leitura do questionário pelo pesquisador. As diferentes formas de aplicação

do questionário nas turmas do projeto piloto, teve o intuito de analisar o tempo gasto para responder o questionário, observar o comportamento dos universitários, bem como a completude dos dados. Neste dia foi obtido na turma do 10º “B” 15 questionários respondidos e 21 perdas, sendo 20 ausentes e 1 recusa, e no 10º “C” 15 respondentes e 15 perdas, sendo 13 ausentes, 1 recusa e 1 questionário incompleto.

O estudo piloto demonstrou a factibilidade do estudo proposto, a compreensibilidade do instrumento, sendo que não houve necessidade de redução em sua extensão.

#### **4 COLETA DE DADOS**

Primeiramente, o projeto foi apresentado pelos Coordenadores da Pesquisa à Reitoria da UniRV. Após o consentimento e autorização por escrito, foi encaminhado à Pró Reitoria de Graduação e Pró Reitoria de Pesquisa para que tomassem conhecimento do projeto. Posteriormente, juntamente com a carta de autorização do Reitor, o projeto foi apresentado aos diretores dos cursos da saúde para assim solicitarem a elaboração de uma carta de apresentação da pesquisa aos professores.

A listagem de todos os acadêmicos elegíveis para a pesquisa foi requisitada junto ao setor de Tecnologia da Informação da Universidade, sendo esta listagem separada em ordem alfabética e distribuída por curso e período. Depois, os questionários identificados por números foram separados por turma e entregues à equipe de campo, responsável pela sua aplicação.

Durante o período de 12 a 23 de outubro foi realizada a divulgação da pesquisa, sendo disponibilizado no site da UniRV ([www.unirv.edu.br](http://www.unirv.edu.br)) e no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) todas as informações referentes a esta pesquisa e o período de coleta de dados a ser realizada pelos pesquisadores, enfatizando a importância do estudo e, especialmente, da participação dos universitários selecionados.

O trabalho de campo teve início no dia 19 de novembro e foi finalizado no dia 07 de dezembro de 2018. Os pesquisadores responsáveis pela coleta foram divididos em conformidade aos campus de trabalho em que atuam como professor,

e a distribuição dos questionários foi feita de forma proporcionalmente, de acordo com a quantidade de acadêmicos em cada período de graduação em cada campus e curso.

Todo o trabalho de campo foi realizado somente pelos pesquisadores sendo que, durante a aplicação, foi realizado o seguinte procedimento padrão:

- Identificação de cada pesquisador de forma verbal e presença do crachá de identificação;
- Apresentação da carta de autorização do Reitor da instituição e do Diretor do curso de graduação;
- Leitura da lista de presença dos alunos regularmente matriculados no período correspondente a coleta de dados;
- Apresentação dos termos gerais da pesquisa e do TCLE, ficando uma cópia do TCLE autorizado arquivada com o pesquisador e outra cópia com o entrevistado;
- Leitura geral do questionário em voz alta, clara e pausada, sem dar qualquer tipo de ênfase em alguma questão ou termos específicos. Em caso de qualquer acadêmico não entender alguma questão, a leitura foi refeita;
- Depósito dos questionários preenchidos pelos estudantes na urna disponibilizada em cada sala de aplicação.

Os acadêmicos que não consentiram em participar da pesquisa foram autorizados a se retirarem da sala e considerados como perdas do estudo.

Após a finalização de cada aplicação foi realizado o preenchimento das planilhas para verificação das perdas, dos tipos de ausência e da possibilidade de retorno. Foi realizado ainda mais uma aplicação dos questionários, sete dias após a primeira aplicação, no mesmo horário e local da primeira aplicação, e ainda, foi enviado um comunicado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) dos acadêmicos que, após sete dias da segunda aplicação, seria realizado a aplicação deste questionário em uma sala e horário pré-determinada por cada direção de curso de graduação.

O controle da coleta de dados foi realizado uma vez por semana, por todos os pesquisadores, em uma planilha compartilhada no drive do e-mail individual, onde cada pesquisador preenchia o número de questionários aplicados, o curso de graduação, o período de graduação, dados estes em conformidade com os códigos destinados a cada campus, curso e período. Foi também informado o número de

perdas e recusas e o total de universitários elegíveis ainda não encontrados.

Ao finalizar a coleta de dados, obteve-se 2.662 universitários respondentes, sendo 11 questionários incompletos os quais foram descartados. Foram contabilizadas 356 perdas: 346 ausentes, 8 recusas e 2 desistências. Foram consideradas perdas ou recusas aqueles universitários que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após, três possibilidades de encontros com os pesquisadores. Portanto, as análises foram conduzidas com os dados de 2.295 participantes.

Posteriormente ao trabalho de campo, foi realizada a codificação individual de aproximadamente 87 questionários por pesquisador, o qual ficou responsável pela codificação dos questionários que aplicara. Dois monitores, devidamente treinados para tal finalidade, auxiliaram nessa tarefa.

## **5 ENTRADA E LIMPEZA DOS DADOS**

Todos os questionários dos campi 1 e 3 foram enviados em malotes lacrados para a coordenação do curso de graduação de medicina do campus 2, local que foi realizada a dupla digitação dos dados por duas duplas de monitores devidamente treinados no software EpiData 3.1 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). A digitação dos dados iniciou após a coleta de dados principal e foi concluída no dia 27/02/2019.

A validação dos bancos duplicados foi realizada em cinco rodadas e eliminou todos os erros de digitação. Essa tarefa foi concluída no dia 15/04/2019. As inconsistências nas variáveis do banco de dados, após a validação, foram checadas e corrigidas através do software Stata 15.0 (Stata Corp, College Station, Estados Unidos).

## **6 ANÁLISE DE DADOS DA DISSERTAÇÃO**

As análises para a presente dissertação também foram realizadas no programa Stata versão 13.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, USA) no mês de julho de 2019. Em uma etapa preliminar, foram recodificadas algumas das variáveis para a realização das análises.

A análise seguiu a seguinte ordem: análise univariável para descrição da população em estudo, de acordo com as exposições estudadas, e análise bruta das variáveis independentes com cada um dos três desfechos (membros superiores, tronco e membros inferiores). A prevalência de DME também foi investigada para cada segmento corporal de acordo com o recordatório de 12 meses e de sete dias, estratificada por sexo. Por último, a regressão de Poisson com variância robusta (BARROS; HIRAKATA, 2003) foi realizada para ajuste dos possíveis fatores de confusão e obtenção das Razões de Prevalências e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%, seguindo um modelo conceitual de análise (VICTORA et al., 1997) com três níveis hierárquicos de determinação. No nível mais distal foram incluídas as características sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, trabalho remunerado, curso, período do curso em semestres e classe econômica), no segundo nível de análise, as variáveis comportamentais (prática de atividade física e comportamento sedentário) e no terceiro nível de análise, a variável nutricional e indicador de saúde (IMC e autopercepção de saúde). Todas as variáveis com p-valor menor que 0,2 na análise bruta foram levadas para análise multivariada e permaneceram no modelo aquelas com p-valor menor que 0,2. O nível de significância de 5% foi considerado para detectar associações em todos os casos.

## **7 RESULTADOS PARCIAIS E ALTERAÇÕES NAS ANÁLISES**

As análises propostas no projeto de pesquisa utilizando o desfecho DME, com frequência ou sempre, em algum segmento corporal nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias estão apresentadas nas tabelas a seguir:

Tabela 1 - Prevalência de dor musculoesquelética nos 12 meses na amostra total e estratificada por sexo, segundo características sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde de universitários da área da saúde de uma Universidade do Centro-oeste brasileiro, 2018. (n=2295)

Variáveis	Geral		Homens		Mulheres	
	N	%	N	%	N	%
<b>Total</b>	1134	50,9	271	40,1	863	55,6
<b>Idade (anos)</b>		<b>0,986***</b>		<b>0,971***</b>		<b>0,874***</b>
18-20	215	51,2	51	41,8	164	55,0
21-22	370	50,3	80	39,4	290	54,5
23-24	295	51,3	72	40,4	223	56,2
> 24	254	51,0	68	39,3	186	57,2
<b>Cor da Pele</b>		<b>0,855**</b>		<b>0,460**</b>		<b>0,406**</b>
Branca	657	50,7	159	41,3	498	54,7
Não branca	477	51,1	112	38,5	365	56,8
<b>Situação conjugal</b>		<b>0,695**</b>		<b>0,881**</b>		<b>0,591**</b>
Casado/com companheiro	132	52,2	34	41,0	98	57,6
Solteiro/sem companheiro	1002	50,9	237	40,1	765	55,5
<b>Curso</b>		<b>&lt;0,001**</b>		<b>0,003**</b>		<b>&lt;0,001**</b>
Medicina	872	55,0	219	43,4	653	60,4
Odontologia	168	37,2	35	29,7	133	39,9
Fisioterapia	51	67,1	8	61,5	43	68,2
Farmácia	10	33,3	0	0,0	10	43,5
Educação Física	12	28,6	5	21,7	7	36,8
Enfermagem	20	51,3	4	44,4	16	53,3
<b>Período do curso (Semestre)</b>		<b>0,048***</b>		<b>0,113***</b>		<b>0,342***</b>
1º - 2º	233	51,9	58	42,0	175	56,3
3º - 4º	235	45,6	56	34,1	179	51,0
5º - 6º	251	51,5	65	40,9	186	56,7
7º - 8º	244	55,3	61	48,8	183	57,9
≥ 9º	171	52,0	31	35,2	140	58,1
<b>Classe econômica (ABEP)*</b>		<b>0,713***</b>		<b>0,804***</b>		<b>0,146***</b>
A	505	52,3	139	40,2	366	59,1
B	480	51,1	100	42,2	380	54,1
C	120	49,6	24	38,1	96	53,6
<b>Trabalho remunerado</b>		<b>0,990**</b>		<b>0,246**</b>		<b>0,133**</b>
Não	1012	51,0	240	41,2	772	55,1
Sim	106	51,0	29	34,5	77	62,1
<b>Prática de atividade física</b>		<b>0,045**</b>		<b>0,654**</b>		<b>0,246**</b>
Não	410	54,6	73	42,2	337	58,3
Sim	706	50,1	196	40,2	510	55,2
<b>Comportamento Sedentário</b>		<b>&lt;0,001**</b>		<b>0,802**</b>		<b>&lt;0,001**</b>
Não	269	45,2	73	41,2	196	46
Sim	849	53,7	196	40,2	653	59,7
<b>Autopercepção de saúde</b>		<b>&lt;0,001***</b>		<b>0,026***</b>		<b>&lt;0,001***</b>
Excelente	110	33,3	37	30,1	73	35,3
Muito boa	387	49,7	105	41,5	282	53,6
Boa	425	53,9	91	40,4	334	59,3
Razoável/ruim	210	64,2	38	51,3	171	68,0
<b>Estado Nutricional</b>		<b>0,195***</b>		<b>0,362***</b>		<b>0,009***</b>
Eutrofia	820	50,8	143	39,3	677	54,2
Sobrepeso	216	49,2	88	38,4	128	60,9
Obesidade	80	58,0	36	47,4	44	71,0

\*ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa;

\*\*Valor p do teste do Qui-quadrado para heterogeneidade de proporções;

\*\*\*Valor p do teste Qui-quadrado para tendência linear.

Tabela 2 - Prevalência de dor musculoesquelética nos últimos 7 dias na amostra total e estratificada por sexo, segundo características sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde de universitários da área da saúde de uma Universidade do Centro-oeste brasileiro, 2018. (n=2295)

Variáveis	Geral		Homens		Mulheres	
	N	%	N	%	N	%
<b>Total</b>	704	32,3	169	25,9	535	35,01
<b>Idade (anos)</b>		<b>0,425***</b>		<b>0,831***</b>		<b>0,310***</b>
18-20	139	33,8	33	28,7	106	35,8
21-22	216	30,0	50	25,1	166	31,9
23-24	191	33,8	46	26,7	145	36,9
> 24	158	32,6	40	24,1	118	37,1
<b>Cor da Pele</b>		<b>0,697**</b>		<b>0,642**</b>		<b>0,426**</b>
Branca	404	32,0	99	26,6	305	34,2
Não branca	300	32,8	70	25,0	230	36,2
<b>Situação conjugal</b>		<b>0,654**</b>		<b>0,494**</b>		<b>0,397**</b>
Casado/com companheiro	78	31,1	24	28,9	54	32,1
Solteiro/sem companheiro	625	32,5	144	25,4	481	35,5
<b>Curso</b>		<b>&lt;0,001**</b>		<b>0,059**</b>		<b>0,001**</b>
Medicina	541	34,7	137	27,8	404	37,9
Odontologia	99	22,8	18	16,5	81	24,9
Fisioterapia	29	38,7	5	41,7	24	38,1
Farmácia	9	30,0	0	0,0	9	39,1
Educação Física	10	24,4	5	22,7	5	26,3
Enfermagem	15	39,5	3	37,5	12	40,0
<b>Período do curso (Semestre)</b>		<b>0,298***</b>		<b>0,728***</b>		<b>0,146***</b>
1º - 2º	138	31,7	33	24,8	105	34,8
3º - 4º	159	31,6	47	29,9	112	32,3
5º - 6º	142	29,8	37	23,9	105	32,6
7º - 8º	143	33,1	30	25,0	113	36,2
≥ 9º	120	36,9	20	23,5	100	41,7
<b>Classe econômica (ABEP)*</b>		<b>0,722***</b>		<b>0,943***</b>		<b>0,250***</b>
A	316	33,6	86	25,7	230	37,9
B	292	31,8	61	29,8	231	33,5
C	76	32,1	15	25,0	61	34,5
<b>Trabalho remunerado</b>		<b>0,725**</b>		<b>0,344**</b>		<b>0,554**</b>
Não	628	32,5	149	26,6	470	34,9
Sim	66	31,3	18	21,7	48	37,5
<b>Prática de atividade física</b>		<b>0,033**</b>		<b>0,649**</b>		<b>0,100**</b>
Não	263	35,7	46	27,9	217	37,9
Sim	429	31,1	123	26,1	306	33,7
<b>Comportamento Sedentário</b>		<b>0,024**</b>		<b>0,519**</b>		<b>0,002**</b>
Não	169	28,9	48	28,2	121	29,2
Sim	527	34,1	121	25,7	406	37,8
<b>Auto percepção de saúde</b>		<b>&lt;0,001***</b>		<b>0,007***</b>		<b>&lt;0,001***</b>
Excelente	61	18,7	22	18,0	39	19,0
Muito boa	232	30,8	56	23,1	176	33,8
Boa	271	35,3	63	29,2	208	37,7
Razoável/ruim	138	43,5	27	38,6	111	44,9
<b>Estado Nutricional</b>		<b>0,316***</b>		<b>0,856***</b>		<b>0,007***</b>
Eutrofia	500	31,6	88	25,1	412	33,4
Sobrepeso	143	33,7	59	26,6	84	41,4
Obesidade	50	37,3	20	27,8	30	48,4

\*ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa;

\*\*Valor p do teste do Qui-quadrado para heterogeneidade de proporções;

\*\*\*Valor p do teste Qui-quadrado para tendência linear.



Conforme mostra a tabela 1, as variáveis sexo, curso, período do curso, atividade física, comportamento sedentário e autopercepção de saúde se associaram com o relato de dor freq/sempr em pelo menos uma região investigada nos últimos 12 meses com valor do p significativo. Dentre os acadêmicos do sexo masculino analisado, 40,1% relataram dor musculoesquelética com frequência ou sempre nos últimos 12 meses, se associaram com a DME o curso e a autopercepção de saúde, a maior prevalência foi relatada por acadêmicos que cursavam fisioterapia (61,5%), enfermagem (44,4%) e medicina (43,4%) e naqueles com pior autopercepção de saúde (51,3%). Dentre as mulheres analisadas, 55,6% relataram dor musculoesquelética com frequência e sempre nos últimos 12 meses, se associaram com a DME as variáveis curso, comportamento sedentário, autopercepção de saúde e IMC. A maior prevalência de DME foi referida pelas acadêmicas que cursavam fisioterapia (68,2%), medicina (60,4%) e enfermagem (53,3%), as acadêmicas que apresentaram comportamento sedentário tiveram maior prevalência de dor assim como quem referiu pior autopercepção de saúde e obesidade.

Na tabela 2 as variáveis sexo, curso, atividade física, comportamento sedentário, e autopercepção de saúde se associaram com o relato de dor freq/sempr em pelo menos uma região investigada nos últimos 7 dias. Nos homens se associaram com a dor freq/sempr nos últimos 7 dias apenas a autopercepção de saúde quem relatou ter saúde razoável/ruim (38,6%). E nas mulheres o curso, comportamento sedentário, autopercepção de saúde e IMC (aumenta conforme o IMC sendo maior nas obesas) tiveram associação com  $p < 0,05$ , onde obtivemos maior prevalência as acadêmicas que cursavam enfermagem (40,0%), farmácia (39,1%) e fisioterapia (38,1%), e as acadêmicas com comportamento sedentário apresentaram maior prevalência de dor (37,8%), assim como quem referiu pior autopercepção de saúde e obesidade.

Após as análises, verificou-se que os fatores associados a DME eram distintos para cada segmento corporal e então optou-se por construir três desfechos segundo a região do corpo: membros superiores (pescoço, ombros, cotovelos e punhos/mãos), tronco ( parte superior e inferior das costas) e membros inferiores (quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés).

Além disso, algumas variáveis foram categorizadas de forma distinta do previsto no projeto: a variável escolaridade foi mensurada em período do curso em semestres (1º- 2º; 3º- 4º; 5º- 6º; 7º- 8º;  $\geq$  9º). A variável estado civil com as categorias solteiro, casado, com companheiro, viúvo e outro foi modificada para situação conjugal e dicotomizada em casado/com companheiro e solteiro/sem companheiro.

**III ARTIGO CIENTÍFICO**

Dor musculoesquelética e fatores associados em acadêmicos da área da saúde de  
uma universidade do Centro-Oeste Brasileiro  
Musculoskeletal pain and associated factors in health area academics of a central-  
western Brazilian university

Danyelly Rodrigues Machado Azevedo<sup>1,2</sup>

Heloísa Silva Guerra<sup>1,3</sup>

Juvenal Soares Dias da Costa<sup>1</sup>

Marcos Pascol Pattussi<sup>1</sup>

Vera Maria Vieira Paniz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos  
Sinos – Unisinos, - São Leopoldo, RS.

<sup>2</sup>Docente do curso de medicina da Universidade de Rio Verde – UNIRV- Campus  
Goianésia, GO.

<sup>3</sup>Docente do curso de medicina da Universidade de Rio Verde – UNIRV- Campus  
Aparecida de Goiânia, GO.

Endereço para correspondência:

Vera Maria Vieira Paniz.

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos  
Sinos - Unisinos, São Leopoldo, Brasil.

Av. Unisinos 950, Cristo Rei - São Leopoldo, RS.

E-mail: [vpvieira@terra.com.br](mailto:vpvieira@terra.com.br)

## RESUMO

**Objetivos:** Analisar a prevalência de dor musculoesquelética e fatores associados em estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde/GO.

**Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com 2295 universitários de ambos os sexos e idade igual ou maior a 18 anos. Os estudantes responderam a um questionário autoadministrável, padronizado e pré-testado, tendo como desfecho a dor musculoesquelética em membros superiores, tronco e membros inferiores, ocorrendo frequentemente ou sempre, durante os últimos 12 meses, mensurada por meio do Questionário Nórdico. Para análise das associações com as variáveis sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta estratificada por sexo.

**Resultados:** Verificou-se maior prevalência de dor musculoesquelética em mulheres do que em homens. Dentre os acadêmicos do sexo masculino e feminino analisados, 20,3% (IC95%: 17,2-23,3) e 35,4% (IC95%: 33,0-37,7), respectivamente, relataram dor musculoesquelética em membros superiores, 23,2% (IC95%: 20,0-26,3) e 38,9% (IC95%: 36,5-41,3) na região do tronco e 16,5% (IC95%: 13,7-19,3) e 20,5% (IC95%: 18,5-22,5) em membros inferiores. Entre as acadêmicas, após ajuste na análise multivariada, confirmou-se uma associação estatisticamente significativa entre tipo de curso, períodos finais do curso, trabalho remunerado, comportamento sedentário e pior autopercepção de saúde com a ocorrência de dor em membros superiores. Na região do tronco observou-se associação independente das variáveis curso, comportamento sedentário e pior autopercepção de saúde. Os fatores associados com a dor em membros inferiores foram trabalho, prática de atividade física, comportamento sedentário, pior autopercepção de saúde e presença de obesidade. A análise ajustada também foi explorada para participantes do sexo masculino, contudo não foi possível confirmar a significância estatística após ajuste.

**Conclusão:** A prevalência de DME foi elevada para todos os seguimentos corporais investigados, sendo maior na região do tronco e dos membros superiores, especialmente nas mulheres. Destacam-se como grupos mais vulneráveis a DME as acadêmicas dos períodos finais do curso, com trabalho remunerado, com comportamento sedentário e com sobrepeso ou obesidade.

**Palavras-chave:** Dor Musculoesquelética; Estudantes de Ciências da Saúde; Fatores de risco.

### ABSTRACT

**Objectives:** To analyze the prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in health students at the University of Rio Verde/GO.

**Methods:** This is a cross-sectional study, with 2295 university students of both sexes and age 18 or older. Students answered a self-administered, standardized and pre-tested questionnaire, having as an outcome musculoskeletal pain in upper limbs, trunk and lower limbs, occurring frequently or always, during the last 12 months, measured by means of the Nordic Questionnaire. For analysis of associations with sociodemographic, behavioral, nutritional and health variables, Poisson regression with robust variance stratified by sex was used.

**Results:** There was a higher prevalence of musculoskeletal pain in women than in men. Among the male and female academics analyzed, 20.3% (95% CI: 17.2-23.3) and 35.4% (95% CI: 33.0-37.7), respectively, reported musculoskeletal pain in upper limbs, 23.2% (95% CI: 20.0-26.3) and 38.9% (95% CI: 36.5-41.3) in the trunk region and 16.5% (95% CI: 13.7-19.3) and 20.5% (95% CI: 18.5-22.5) in the lower limbs. Among the academics, after adjusting the multivariate analysis, it was confirmed a statistically significant association between type of course, final periods of the course, paid work, sedentary behavior and worse health self-perception with the occurrence of pain in upper limbs. In the trunk region, an independent association of course variables, sedentary behavior and worse health self-perception was observed. The factors associated with pain in lower limbs were work, physical activity, sedentary behavior, worse health self-perception and presence of obesity. The adjusted analysis was also explored for male participants, however it was not possible to confirm the statistical significance after adjustment.

**Conclusion:** The prevalence of EMD was high for all body segments investigated, being higher in the trunk and upper limb region, especially in women. The most vulnerable groups to EMD are the academics of the final periods of the course, with paid work, sedentary behavior and overweight or obesity.

**Key words:** Musculoskeletal pain; Health Science students; Risk factors.

## 1 INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética (DME) consiste em um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas que afetam o sistema locomotor, e podem ocorrer de forma aguda ou crônica (UVA et al., 2008). As manifestações agudas surgem de forma repentina e tem como função a preservação da integridade e defesa do corpo. Já as manifestações crônicas, por outro lado, são caracterizadas como persistentes e/ou recorrentes, ou seja, acometem o corpo (ou parte dele) por longos períodos (TEIXEIRA, 2003). Os sintomas comumente associados à DME podem se apresentar de forma isolada ou concomitantemente, evidenciando a dor e desconforto no pescoço, ombros, região cervical, região lombar e membros (LELIS et al., 2012; MAGNAGO et al., 2010, 2012). A DME possui etiologia multicausal (BONGERS; KREMER; LAAK, 2002; LELIS et al., 2012; MADAN et al., 2009). Esta é considerada um importante problema de saúde pública (MORAIS et al., 2017; NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013), incluindo um aumento significativo da sua prevalência entre estudantes universitários, inclusive entre acadêmicos da área da saúde (ALGARNI et al., 2017; FERREIRA et al., 2015; JÚNIOR; CAVALCANTI, 2014; OLIVEIRA et al., 2017).

No âmbito acadêmico, a DME tem apresentado elevada prevalência em diferentes segmentos corporais. Em uma pesquisa sobre a prevalência de DME entre estudantes de enfermagem, verificou-se que as principais regiões do corpo com presença de dor foram a região lombar (75,2%), pescoço (73,2%), pernas (68,5%), ombros (65,1%) e coluna torácica (55%) (MORAIS et al., 2017). Pesquisas realizadas em São Paulo e na Bahia, nos anos de 2008 e 2014, respectivamente, constatou que as prevalências de DME em estudantes de enfermagem variaram entre 64,7% e 77,5% (MARTINS; FELLI, 2013; MASCARENHAS; NOVAES, 2015). Na mesma direção, estudos realizados com estudantes de enfermagem, no Chile em 2009, e na Suécia em 2014, registraram prevalências de DME de 54,8% e 64%, respectivamente (AYALA VALENZUELA; PÉREZ URIBE; OBANDO CALDERÓN, 2010; BACKÅBERG et al., 2014).

Segundo a literatura a ocorrência de DME em estudantes universitários encontra-se associada a múltiplos fatores, especialmente comportamentais, socioculturais e ambientais (BASBAUM et al., 2010; CASTRO et al., 2009). Por outro lado, os estudos epidemiológicos sobre DME em estudantes universitários passaram a despertar interesse apenas nos últimos anos, especialmente após a confirmação de que este tipo de agravo aumentou significativamente nesta população, em particular no sexo feminino (OKSANEN et al., 2014).

Esse resultado pode ser explicado pelo estilo de vida predominante na população universitária, que inclui longos períodos de tempo na posição sentada, que determina uma configuração postural desconfortável, desempenham atividades curriculares por período de tempo prolongado, com grandes jornadas de sobrepeso nas praticas ambulatoriais exigindo posturas desapropriadas e movimentos contínuos que podem levar a DME (FERREIRA et al., 2015; MORAIS et al., 2017; MORALES; FACCI, 2009; NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a).

A carência de estudos relacionados à DME na população acadêmica foi apontada por Paixão, Tassitano e Siqueira (2013), ao alertarem para o fato de que poucos estudos foram concebidos em torno de indivíduos jovens, bem como em relação a adultos jovens em formação superior.

Ante o exposto, o presente teve como objetivo principal identificar a prevalência e os fatores associados à DME em estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - Goiás.

## **2 MÉTODOS**

O presente estudo é parte de um estudo maior intitulado “Perfil epidemiológico dos alunos da área de saúde da universidade de Rio Verde, Goiás, 2018”. Trata-se de um estudo transversal de base universitária com amostra do tipo censo, cuja população alvo foi constituída por universitários vinculados aos cursos da área de saúde dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia.

A população objeto do estudo foi constituída por todos os alunos dos cursos de graduação da área de enfermagem, odontologia, medicina,



fisioterapia, farmácia e educação física da Universidade de Rio Verde (UniRV). Foram consideradas perdas ou recusas àqueles universitários que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após, três possibilidades de encontros com os pesquisadores.

A coleta dos dados foi realizada por meio de um questionário impresso, padronizado, pré-testado e autoaplicável, ou seja, sem a necessidade de um entrevistador presente, em sala de aula, com o apoio dos professores, no mês de novembro de 2018.

O desfecho do presente estudo foi a dor musculoesquelética mensurada por meio do Questionário Nórdico desenvolvido por Kuorinka et al. (1987), traduzido e validado para o Brasil por Pinheiro et al. (2002). O instrumento consiste em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas de dor musculoesquelética nos últimos 12 meses nas seguintes regiões anatômicas: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, parte inferior das costas, punhos/mãos, quadril/coxas, joelhos, tornozelos/pés. As opções de resposta para essas questões eram: não, às vezes, com frequência e sempre. A presença de dor musculoesquelética foi definida como um relato de dor que afeta os membros superiores, inferiores ou tronco, ocorrendo "com frequência" ou "sempre" nos últimos 12 meses. A dor na região de membros superiores foi definida de modo a incluir as seguintes áreas do corpo: pescoço, ombros, cotovelos e punhos/mãos. Na região do tronco foi considerada a parte superior e inferior das costas e a dor nos membros inferiores considerou-se quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés.

Dentre os possíveis fatores associados com a ocorrência de DME, investigou-se fatores sociodemográficos, comportamentais, estado nutricional e de saúde. As variáveis sociodemográficas incluíram sexo (masculino/feminino), idade (18-20; 21-22; 23-24;>24), cor da pele (branca e não branca), situação conjugal (casado/com companheiro, solteiro/sem companheiro), trabalho remunerado (sim ou não), curso (medicina, odontologia, fisioterapia, farmácia, educação física e enfermagem), período do curso em semestres (1º- 2º; 3º- 4º; 5º- 6º; 7º- 8º; ≥ 9º) e classe econômica (A, B, C/D/E) segundo ABEP, 2019. As variáveis comportamentais incluíram prática de atividade física (em que foi considerada a prática de pelo menos 150 minutos de atividade física moderada

ou vigorosa por semana) (MATSUDO et al., 2001) e comportamento sedentário (em que foi considerado >2 horas assistindo TV ou usando computador ou jogando videogame ou sentado no carro/moto/ônibus) (KATZMARZYK; LEE, 2012). Como variável nutricional avaliou-se o estado nutricional por meio do Índice de Massa Corporal – IMC (eutrofia, sobrepeso e obesidade) (WHO, 1998), e como indicador de saúde a autopercepção de saúde (excelente, muito boa, boa e razoável/ruim).

O processamento dos dados se deu por dupla digitação para validação das informações, utilizando-se o software EpiData 3.1 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos). A análise foi realizada no programa Stata 13.0 (*Stata Corp.*, College Station, Estados Unidos), segundo a seguinte ordem: análise univariável para descrição da população em estudo de acordo com as exposições estudadas e análise bruta das variáveis independentes com cada um dos três desfechos (membros superiores, tronco e membros inferiores). A prevalência de DME também foi investigada para cada segmento corporal de acordo com o recordatório de 12 meses, estratificada por sexo. Por último, a regressão de Poisson com variância robusta (BARROS; HIRAKATA, 2003) foi realizada para ajuste dos possíveis fatores de confusão e obtenção das Razões de Prevalências e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%, seguindo um modelo conceitual de análise (VICTORA et al., 1997) com três níveis hierárquicos de determinação. No nível mais distal as características sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, estado civil, trabalho remunerado, curso, período do curso e classe econômica), no segundo nível de análise, as variáveis comportamentais (prática de atividade física e comportamento sedentário) e no terceiro nível de análise, a variável nutricional e indicador de saúde (IMC e autopercepção de saúde). Todas as variáveis com valor de  $p < 0,2$  na análise bruta foram levadas para análise multivariável e adotou-se nível de significância de 5% para as associações.

Por fim, cumpre destacar que o estudo obedeceu ao disposto na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Além disso, foi aprovado previamente pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Vale dos Sinos (parecer nº 2.892.764) e da Universidade de Rio Verde (parecer nº 2.905.704). Todos os alunos que aceitaram participar do estudo assinaram

um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de responderem aos questionários e podiam desistir de participar em qualquer momento, sendo os dados confidenciais.

### 3 RESULTADOS

Dos 2.662 acadêmicos elegíveis obtivemos um total de 367 perdas, sendo excluídos 11 questionários incompletos e 356 (12%) perdas por motivos de ausência, recusa e desistência. Foram incluídos nas análises deste estudo 2.295 universitários.

Como mostram as tabelas 1 e 2 a maioria dos participantes eram mulheres (69,5%), com predomínio etário entre 21 e 22 anos para ambos os sexos (30,2% homens e 34,4% mulheres) com cor da pele branca (56,3% homens e 58,0% mulheres) e possuíam situação conjugal solteiro/sem companheiro (87,4% homens e 88,7% mulheres). Dentre os participantes do sexo masculino 74,1% cursavam medicina, 18,2% cursavam odontologia e 7,7% outros cursos da saúde; entre os participantes do sexo feminino 69,0% cursavam medicina, 21,8% odontologia e 9,2% outros cursos da saúde. Em relação ao período do curso houve um predomínio de acadêmicos cursando entre o terceiro e quarto período em ambos os sexos (24,0% homens e 22,6% mulheres). A classe econômica A foi predominante no sexo masculino (53,3%) e a classe econômica B para o sexo feminino (47,0%). A maioria dos participantes não possuía trabalho remunerado (87,1% homens e 91,4% mulheres), relataram realizar atividade física (73,7% dos homens e 61,2% das mulheres), e possuíam comportamento sedentário (70,0%). Aproximadamente metade dos participantes consideraram a sua saúde como excelente ou muito boa e o sobrepeso e obesidade foi observado em cerca de 45% dos homens e em menos de 20% das mulheres.

Conforme a Tabela 1, dentre os acadêmicos do sexo masculino analisados, 20,3% (IC95%: 17,2-23,3) relataram dor musculoesquelética com frequência ou sempre nos últimos 12 meses em membros superiores, 23,2% (IC95%: 20,0-26,3) na região do tronco e 16,5% (IC95%: 13,7-19,3) em membros inferiores. Maior prevalência de DME em membros superiores foi referida por acadêmicos que cursavam medicina (23,7%), fisioterapia (23,1%) e

enfermagem (22,2%), e naqueles com pior autopercepção de saúde. Dor na região do tronco foi mais prevalente nos acadêmicos que não praticavam atividade física (29,6%) e que percebiam a sua saúde como razoável/ruim (37,3%). Em membros inferiores foi observada associação linear inversa da classe econômica e associação linear direta do aumento do IMC com a DME. Cerca de um quarto dos acadêmicos da classe econômica C referiram dor nessa região e 30% dos que apresentavam obesidade.

A Tabela 2 apresenta as prevalências de DME nas três regiões investigadas segundo características da amostra de estudantes do sexo feminino. A prevalência da dor musculoesquelética em membros superiores foi de 35,4% (IC95%: 33,0-37,7), na região do tronco 38,9% (IC95%: 36,5-41,3) e 20,5% (IC95%: 18,5-22,5) em membros inferiores. Observou-se maior prevalência de DME em membros superiores e tronco em acadêmicas que cursavam medicina (39,0% e 41,9%, respectivamente), fisioterapia (50,8% em ambas as regiões) e enfermagem (38,7% e 43,3%, respectivamente). Aquelas que referiram trabalhar apresentaram prevalência de DME mais elevada em membros superiores (44,1%) e inferiores (33,1%) do que as que não trabalhavam. Para as três regiões investigadas o comportamento sedentário, pior autopercepção de saúde e maior IMC associaram-se com maiores prevalências de DME.

A Figura 1 mostra a prevalência de dor musculoesquelética nos últimos 12 meses, segundo o segmento corporal investigado, estratificada por sexo. As mulheres apresentaram maiores prevalências de DME que os homens para todos os segmentos corporais, com exceção de cotovelos. O segmento corporal com maior prevalência de DME foi a parte inferior das costas para ambos os sexos (27,4% nas mulheres e 17,2% nos homens). Entre as acadêmicas, prevalências elevadas também foram referidas para parte superior das costas (24,8%) e pescoço (24,3%).

A Tabela 4 apresenta as razões de prevalência (RP) ajustadas para DME em membros superiores, tronco e membros inferiores, segundo características da amostra de participantes do sexo feminino. Após ajuste, confirmou-se uma associação estatisticamente significativa entre tipo de curso, períodos finais do curso, trabalho remunerado, comportamento sedentário e

pior autopercepção de saúde com a ocorrência de dor em membros superiores. Na região do tronco observou-se associação independente das variáveis curso, comportamento sedentário e pior autopercepção de saúde. Os fatores associados com a dor em membros inferiores foram trabalho, prática de atividade física, comportamento sedentário, pior autopercepção de saúde e aumento do IMC. Destaca-se que entre as variáveis comportamentais, a prática de atividade física mostrou-se um fator de risco para DME em membros inferiores, aumentando em 35% a probabilidade de ter dor nessa região. Por outro lado, o comportamento sedentário foi fator de risco independente para dor musculoesquelética em membros superiores, tronco e membros inferiores, com razões de prevalência de 1,32 (IC95%: 1,10-1,57; 1,20 (IC95%: 1,03-1,40) e 1,41 (IC95% 1,10-1,79), respectivamente. Destaca-se ainda que o sobrepeso aumentou em 34% a probabilidade de dor em membros inferiores, e a obesidade em 60%.

A análise ajustada também foi explorada para participantes do sexo masculino, contudo em decorrência do baixo número de observações em algumas categorias das variáveis associadas na análise bruta, não foi possível confirmar a significância estatística após ajuste.

#### **4 DISCUSSÃO**

O presente estudo investigou a prevalência de dor musculoesquelética entre universitários e os fatores associados à dor nas regiões de membros superiores, tronco e membros inferiores. Maior prevalência de dor foi referida para a região do tronco, seguida de membros superiores e inferiores, com maior magnitude para as mulheres. Os resultados também revelaram determinantes distintos para a DME segundo sexo e região corporal. Após ajuste, comportamento sedentário apresentou associação positiva com a DME entre as acadêmicas, independente da região investigada. Já a prática de atividade física e o sobrepeso/obesidade mostraram-se fatores de risco somente para a dor em membros inferiores.

A maior prevalência de dor musculoesquelética entre as mulheres em relação aos homens é consistente com estudos anteriores. (MAGNAGO et al., 2010; PAIXÃO; TASSITANO; SIQUEIRA, 2013; SILVA et al., 2017). Essa

diferença é apontada na literatura, destacando-se a influência de fatores endócrinos, biomecânicas do corpo, relacionados a hábitos de vida, culturais, diferenças sociais e realização de atividades domésticas. (ARCAS; NOVOA; ARTAZCOZ, 2010; CÔTÉ, 2012; TEIXEIRA; SIQUEIRA, 2009).

Em relação à localização da dor nos últimos 12 meses nas três regiões investigadas, os estudantes da área da saúde relataram maior prevalência de sintomas musculoesqueléticos na região do tronco. Vale ressaltar que estudos anteriores apresentam resultados similares para os segmentos corporais pertencentes a região do tronco, como a parte superior e inferior das costas (ALGARNI et al., 2017; ALSHAGGA et al., 2013; MASCARENHAS; NOVAES, 2015; MORAIS et al., 2017; NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a; OLIVEIRA et al., 2017). Esse resultado pode ser explicado pelo estilo de vida predominante na população universitária, que inclui, longos períodos de tempo na posição sentada, que determina uma configuração postural desconfortável, desempenham atividades curriculares por período de tempo prolongada, com grandes jornadas de sobrepeso nas praticas ambulatoriais exigindo posturas desapropriadas e movimentos contínuos que podem levar a DME (FERREIRA et al., 2015; MORAIS et al., 2017; MORALES; FACCI, 2009; NETO; SAMPAIO; SANTOS, 2016a).

Dos cursos da área da saúde investigados, verificou-se, na análise bivariada, que os acadêmicos do curso de fisioterapia relataram maior prevalência de dor musculoesquelética nos últimos 12 meses. Já na análise ajustada, o tipo de curso que se associou com o relato de DME em membros superiores. Em pesquisa realizada com acadêmicos da área da saúde na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), foram encontrados resultados semelhantes no que se refere ao recordatório utilizado, porém a definição de DME foi dor em algum segmento corporal independente da frequência ou da intensidade (MASCARENHAS; NOVAES, 2015). Esse resultado é plausível considerando que a fisioterapia exige a utilização do corpo como principal instrumento de trabalho, prática acadêmica que é intensificada nos últimos períodos do curso. No que tange ao atendimento de pacientes com elevado grau de limitações físicas que implica em sobrecarga física, como levantar, abaixar, alongar, executar terapias manuais e manter

posições fletidas, quando desempenhados por longos períodos podem resultar em lesões levando a DME na região dos membros superiores e tronco (FERREIRA et al., 2015; MASCARENHAS; NOVAES, 2015; SILVA; SILVA, 2005).

No presente estudo, identificou-se associação linear direta e independente do período do curso com o relato de DME em membros superiores. Um estudo internacional com acadêmicos de medicina na Arábia Saudita e dois estudos nacionais realizados no sul do Brasil com acadêmicos de fisioterapia e de enfermagem mostraram resultados semelhantes. Sabe-se que estudantes vivenciam experiências distintas conforme o período do curso, e que nos últimos semestres desempenham atividades por períodos de tempo prolongado, com longas jornadas de sobrecarga nas práticas acadêmicas, muitas vezes exigindo posturas inadequadas e movimentos repetitivos que podem levar a DME (ALGARNI et al., 2017; FERREIRA et al., 2015; MORAIS et al., 2017).

No mesmo sentido, verificou-se que estudantes que possuíam trabalho remunerado tiveram um aumento de 38% e de 66% na probabilidade de DME em membros superiores e inferiores, respectivamente, quando comparados aos universitários que não trabalhavam, sendo que não foi encontrado na literatura resultados semelhante ao estudo associando trabalho remunerado com DME em acadêmicos da área de saúde. Neste caso é plausível pensar que músculos, tendões, ligamentos e cápsulas articulares, estruturas do corpo humano que permitem a movimentação e a execução de inúmeras atividades, necessitam de descanso para a sua recuperação. Dessa forma a dupla jornada envolvendo atividades acadêmicas, como as já citadas no presente estudo, somadas às exigências do trabalho aumentam as chances de acidentes de trabalho, fadiga, sintomas psicológicos e dor musculoesquelética (PRIETO; MÚNERA; LÓPEZ, 2015; ROBAZZI et al., 2012).

Este estudo demonstrou uma associação entre prática de atividade física e DME na região dos membros inferiores. Um dos poucos estudos que avaliaram essa associação encontrou que a prática de atividade física insuficiente está relacionada ao desenvolvimento de dor musculoesquelética, contrapondo o que foi evidenciado no presente estudo (ARAUJO et al., 2014;

MATSUDO et al., 2002). Segundo alguns autores, a prática de atividade física contínua e de elevada intensidade aumenta a produção de radicais livres, levando a mudanças da membrana celular (lesão celular), seguida de inflamação e dor. (CÓRDOVA; NAVAS, 2000; KUIPERS, 1994) Esta inflamação normalmente diminui após a prática de atividade física. Porém, quando as atividades sobre o tecido muscular mantem-se, os processos de restauração não são estimulados, levando assim a uma lesão crônica (ARMSTRONG et al., 1991). Tal causa é explicada por quatro principais alterações: altos níveis de estresse provocado pela atividade contínua; alterações na microcirculação, produção de metabólitos tóxicos e esgotamento intramuscular dos substratos energéticos (ARMSTRONG et al., 1991; CÓRDOVA; NAVAS, 2000; KUIPERS, 1994).

No presente estudo foi identificado que o comportamento sedentário se associou de forma independente com a DME em todas as regiões investigadas. Estudo realizado com trabalhadores de uma universidade federal do Nordeste brasileiro apontou que os indivíduos que passavam mais de 2 horas por dia sentados em frente à TV e os que ficavam sentados mais de 3,5 horas por dia no trabalho, apresentaram maiores probabilidades de presença de dor, principalmente na região da coluna vertebral (TOSCANO et al., 2016). Corroborando esses achados, o tempo total de uso de equipamentos eletrônicos apresentou-se como fator de risco para a presença de dor cervical e toracolombar entre estudantes de 14 a 19 anos da rede pública estadual do Recife; e de DME em universitários da área da saúde no sul do Brasil (SILVA et al., 2016; MORAIS et al., 2019).

As posturas estáticas incluídas como comportamentos sedentários podem gerar tensão muscular, desconforto, fadiga e dores musculoesqueléticas. A fadiga e sobrecarga de elementos articulares podem dessensibilizar mecanorreceptores teciduais e diminuir a força estabilizadora profunda, aumentando a probabilidade de provocar alterações musculoesqueléticas (DANKAERTS et al., 2006). O fenômeno de ativação contínua de músculos superficiais tem sido apontado como um dos principais fatores para distúrbios osteomusculares crônicos em usuários de computador (XIE; SZETO; DAI, 2017).



Sobre a exposição autopercepção de saúde, observou-se que as acadêmicas que referiram saúde razoável/ruim, tiveram maior probabilidade de ter DME quando comparadas às que referiram sua saúde como boa, muito boa ou excelente. É válido ressaltar que há escassez de estudos investigando essa relação, mas resultado semelhante ao desta pesquisa foi encontrado por Paixão et al (2014), que apontou que os estudantes que relataram ter saúde negativa quando comparadas àqueles que referiram autopercepção de saúde positiva tiveram probabilidade 92% maior de ter DME. Considerando que se trata de um estudo de delineamento transversal, não se pode descartar a possibilidade de causalidade reversa para essa associação.

Analisando a variável estado nutricional, observou-se que os universitários classificados com sobrepeso e obesidade apresentaram maior probabilidade de ter DME na região de membros inferiores, corroborando com o estudo de Magnago et al (2010), que identificou que os obesos referiram mais frequentemente DME nas regiões dos cotovelos, coluna lombar, coxas, joelhos e tornozelos. O excesso de peso aumenta a ocorrência de dores musculoesqueléticas, estes estão mais suscetíveis a lesões devido a uma sobrecarga elevada nos segmentos corporais decorrentes do excesso de massa corporal em algumas regiões do corpo humano (FISBERG, 2005).

Os resultados deste estudo devem ser interpretados à luz de algumas limitações. Utilizou-se delineamento transversal que impossibilita o estabelecimento da relação temporal entre exposição e desfecho. Outra limitação diz respeito a localização e frequência da dor ter sido autorreferida, contudo, destaca-se que o instrumento utilizado tem sido largamente empregado na literatura científica para a avaliação da DME. Deve-se considerar ainda, que o estudo incluiu todos os cursos de graduação da área da saúde, porém, após a análise dos dados verificou-se maior proporção de estudantes de medicina, o que pode comprometer a validade externa do estudo.

Apesar dessas limitações, deve-se destacar a escassez de estudos que avaliem a dor musculoesquelética por região anatômica e em estudantes universitários, o que justifica a relevância dos achados para o aprofundamento da literatura disponível e como subsídio para pesquisas posteriores nessa

população. Ademais destaca-se o elevado tamanho de amostra e o baixo percentual de perdas e recusas.

## **5 CONCLUSÃO**

Em conclusão, o estudo revelou elevada prevalência de DME em estudantes universitários da área da saúde para todos os seguimentos corporais investigados, sendo maior na região do tronco e dos membros superiores, especialmente nas mulheres. Os grupos mais vulneráveis a presença da DME são as acadêmicas cursando os semestres finais do curso, que possuem trabalho remunerado, com comportamento sedentário e que tenham sobrepeso e obesidade. Diante do exposto, é possível constatar a necessidade de reabilitação e fortalecimento constante dos segmentos corporais mais prejudicados, a fim de minimizar os danos causados pelas atividades diárias, principalmente no que se refere ao sexo feminino. A prática regular de atividades físicas de fortalecimento e hipertrofia muscular podem ser associadas a atividades anaeróbicas para aumento da resistência muscular prevenindo desgaste prolongado e possíveis lesões causadas pelos motivos explicitados acima.

## REFERÊNCIAS

ALGARNI, A. D. et al. The Prevalence of and Factors Associated with Neck, Shoulder, and Low-Back Pains among Medical Students at University Hospitals in Central Saudi Arabia. **Pain Research and Treatment**, v. 2017, n. 34, p. 1–7, 2017.

ALSHAGGA, M. A. et al. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. **BMC Research Notes**, v. 6, n. 244, p. 1–7, 2013.

ARAUJO, M. A. N. DE et al. Qualidade de vida de estudantes de enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n. 6, p. 990–997, 2014.

ARCAS, M. M.; NOVOA, A. M.; ARTAZCOZ, L. Gender inequalities in the association between demands of family and domestic life and health in Spanish workers. **Jornal Europeu de Saúde Pública**, 2010.

ARMSTRONG, R. B.; WARREN, G. L.; WARREN, J. A. Mechanisms of exercise-induced muscle fibre injury. **Sports medicine**, v. 12, n. 3, p. 184–207, 1991.

AYALA VALENZUELA, R.; PÉREZ URIBE, M.; OBANDO CALDERÓN, I. Trastornos menores de salud como factores asociados al desempeño académico de estudiantes de enfermería. **Enfermería Global**, v. 18, n. 2, p. 1–13, 2010.

BACKÅBERG, S. et al. Impact of musculoskeletal symptoms on general physical activity during nursing education. **Nurse Educ Pract**, v. 14, n. 4, p. 385–390, 2014.

BARROS, A. J. D.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies : an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, v. 3, n. 21, p. 1–13, 2003.

BASBAUM, A. I. et al. Cellular and Molecular Mechanisms of Pain. **Cell**, v. 139, n. 2, p. 267–284, 2010.

BONGERS, P. M.; KREMER, A. M.; LAAK, J. TER. Are Psychosocial Factors, Risk Factors for Symptoms and Signs of the Shoulder, Elbow, or Hand/Wrist?: A Review of the Epidemiological Literature. **AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE**, v. 342, n. 33, p. 315–342, 2002.

CASTRO, M. et al. Comorbid anxiety and depression disorders in patients with chronic pain. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 67, n. 4, p. 982–985, 2009.

CÓRDOVA, Alfredo; NAVAS, Francisco J. Os radicais livres e o dano muscular produzido pelo exercício: papel dos antioxidantes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 6, n. 5, p. 204-208, 2000.

CÔTÉ, J. N. A critical review on physical factors and functional characteristics that may explain a sex / gender difference in work-related neck / shoulder disorders. **Ergonomics**, v. 55, n. 2, p. 37–41, 2012.

DANKAERTS, W.; O' ULLIVAN P.; BURNETT A.; TRAKER L. Altered patterns of superficial trunk muscle activation during sitting in nonspecific chronic low back pain patients: importance of subclassification. **Spine**, v. 31, n. 17, p. 2017-23, 2006.

FERREIRA, T. C. D. R. et al. Relação de dores musculoesqueléticas, estresse e qualidade de vida em acadêmicos do último ano de fisioterapia de duas instituições de ensino superior. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 1, p. 239–255, 2015.

FISBERG, Mauro. **Atualização em obesidade na infância e adolescência**. São Paulo: Atheneu, 2005.

JÚNIOR, W. R. DA S.; CAVALCANTI, A. L. Prevalence of pain and its association with transportation of school supplies in university students. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 16, n. 6, p. 680–688, 2014.

KAMAKURA, W.; MAZZON, A. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2019. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, p. 1–6, 2019.

KATZMARZYK, P. T.; LEE, I. Sedentary behaviour and life expectancy in the USA : a cause-deleted life table analysis. **British Medical Journal Open**, 2012.

KUIPERS, H. Exercise-induced muscle damage. **International journal of sports medicine**, v. 15, n. 03, p. 132-135, 1994.

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233–237, 1987.

LELIS, C. M. et al. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 3, p. 477–482, 2012.

MADAN, I. et al. CULTURAL DIFFERENCES IN MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS AND DISABILITY. **International Journal of Epidemiology**, v. 37, n. 5, p. 1181–1189, 2009.

MAGNAGO, T. S. B. DE S. et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de

enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 187–193, 2010.

MAGNAGO, T. S. B. DE S. et al. Intensidade da dor musculoesquelética e a (in)capacidade para o trabalho na enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 6, p. 1–9, 2012.

MARTINS, A. C.; FELLI, V. E. A. Sintomas músculo-esqueléticos em graduandos de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, v. 4, n. 1, p. 58–62, 2013.

MASCARENHAS, C. H. M.; NOVAES, S. V. DE. Sintomas osteomusculares em acadêmicos dos cursos de saúde de uma universidade pública. **Ciência & Desenvolvimento**, v. 8, n. 1, p. 113–131, 2015.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 2, 2001.

MATSUDO, S. M. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 4, p. 41–50, 2002.

MORAIS, B. X. et al. Fatores associados à dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 7, n. 2, p. 206–221, 2017.

MORAIS, B. X.; DALMOLIN, G. L.; ANDOLHE, R. et al. Musculoskeletal pain in undergraduate health students: prevalence and associated factors. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, e03444, p. 1-8, 2019.

MORALES, J. C.; FACCI, L. M. Prevalência de lombalgia em alunos de fisioterapia e sua relação com a postura sentada. **Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar - VI EPCC 2009**, 2009.

NETO, M. G.; SAMPAIO, G. S.; SANTOS, P. S. Frequência e fatores associados a dores musculoesqueléticas em estudantes universitários. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 6, n. 1, p. 26–34, 2016a.

OKSANEN, A. M. et al. Trends of weekly musculoskeletal pain from 2000 to 2012: National study of Finnish university students. **European Journal of Pain**, v. 18, n. 9, p. 1316–1322, 2014.

OLIVEIRA, M. A. DE et al. Distúrbios/dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem de uma universidade comunitária do sul do Brasil. **Enfermería Global**, v. 47, n. 8, p. 144–159, 2017.

PAIXÃO, M. DE S.; TASSITANO, R. M.; SIQUEIRA, G. R. Prevalência de desconforto osteomuscular e fatores associados em estudantes universitários. **Revista Brasileira promoção Saúde**, v. 26, n. 2, p. 242–250, 2013.

- PINHEIRO, Fernanda Amaral; TRÓCCOLI, Bartholomeu Torres; CARVALHO, Cláudio Viveiros de. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.
- PRIETO, A. A. M.; MÚNERA, Y. M. C.; LÓPEZ, M. C. R. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. **Rev Hacia la Promoción de la Salud**, v. 20, n. 2, p. 132–146, 2015.
- ROBAZZI, M. L. DO C. C. et al. Alterações na saúde decorrentes do excesso de trabalho entre trabalhadores na área da saúde. **Rev. enferm. UERJ**, v. 20, n. 4, p. 526–32, 2012.
- SILVA, A. L. E et al. Prevalence of chronic pain and associated factors among medical students. **Revista Dor**, v. 18, n. 2, p. 108–111, 2017.
- SILVA, C. DE S. DA; SILVA, M. A. G. DA. Lombalgia em fisioterapeutas e estudantes de fisioterapia: um estudo sobre a distribuição da frequência. **Fisioterapia Brasil**, v. 6, n. 24, p. 376–380, 2005.
- SILVA, G. R. R.; PITANGUI, A. C. R.; XAVIER, M. K. A. et al. Prevalence of musculoskeletal pain in adolescents and association with computer and videogame use. **Jornal de Pediatria**, v.92, n. 2, p. 188-96, 2016.
- Teixeira MJ, Teixeira WGJ, Kraychete DC. Epidemiologia geral da dor. In: Teixeira MJ, Braum FHO, Marques JO, Lin T Y, organizadores. **Dor: contexto interdisciplinar**. Curitiba: Maio; 2003.
- TEIXEIRA, M. J.; SIQUEIRA, S. R. D. T. **Epidemiologia da dor. Dor: princípios e prática**, 2009.
- TOSCANO, J. J. O.; ZEFFERINO, A. C. G.; FELIX, J. B. C. et al. Pain prevalence on public servants: association with sedentary behavior and physical leisure activity. **Revista Dor**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 106-10, abr./jun. 2016.
- UVA, A. S. et al. Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 29, 2008.
- VICTORA, C. G. et al. The Role of Conceptual Frameworks in Epidemiological Analysis : A Hierarchical Approach. **International Journal of Epidemiology**, v. 26, n. 1, p. 224–227, 1997.
- XIE. Y.; SZETO, G.; DAI, J. Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal complaints among users of mobile handheld devices: A systematic review. **Applied Ergonomics**, v. 59, p. 132-42, 2017.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation of Obesity. Geneva.1998.

Tabela 1 - Características gerais da amostra e prevalência de dor musculoesquelética (membros superiores, tronco e membros inferiores) de acordo com variáveis sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde entre estudantes do sexo masculino de uma Universidade do Centro-Oeste brasileiro, 2018 (n = 699).

Variáveis	Prevalência de dor musculoesquelética				
	n	%	Membros superiores	Tronco	Membros Inferiores
<b>Geral</b>	699	100,0	20,3	23,2	16,5
<b>Idade (anos)</b>			<b>0,778**</b>	<b>0,828**</b>	<b>0,778**</b>
18-20	126	18,0	21,0	23,0	17,6
21-22	211	30,2	19,1	22,8	17,0
23-24	181	25,9	19,7	25,8	14,6
> 24	181	25,9	21,7	21,0	17,1
<b>Cor da Pele</b>			<b>0,491*</b>	<b>0,598*</b>	<b>0,524*</b>
Branca	393	56,2	21,2	23,9	17,3
Não branca	306	43,8	19,1	22,2	15,5
<b>Situação conjugal</b>			<b>0,937*</b>	<b>0,372*</b>	<b>0,363*</b>
Casado/com companheiro	87	12,6	20,0	27,1	20,0
Solteiro/sem companheiro	604	87,4	20,4	22,7	16,1
<b>Curso</b>			<b>0,005*</b>	<b>0,153*</b>	<b>0,086*</b>
Medicina	512	74,1	23,7	25,2	17,2
Odontologia	126	18,2	10,0	19,3	11,5
Fisioterapia	13	1,9	23,1	30,8	38,5
Farmácia	7	1,0	0,0	0,0	0,0
Educação Física	23	3,3	4,4	8,7	17,4
Enfermagem	10	1,5	22,2	11,1	30,0
<b>Período do curso (semestre)</b>			<b>0,182**</b>	<b>0,306**</b>	<b>0,027*</b>
1º - 2º	142	20,6	15,0	19,6	21,3
3º - 4º	166	24,0	19,4	22,3	9,8
5º - 6º	164	23,7	23,9	24,2	14,3
7º - 8º	127	18,4	24,0	28,8	21,6
≥ 9º	92	13,3	18,9	21,1	18,7
<b>Classe econômica (ABEP)***</b>			<b>0,618**</b>	<b>0,514**</b>	<b>0,024**</b>
A	350	53,3	21,1	23,6	13,8
B	241	36,7	21,3	26,1	19,3
C/D/E	66	10,0	17,2	15,6	23,1
<b>Trabalho remunerado</b>			<b>0,676*</b>	<b>0,422*</b>	<b>0,658*</b>
Não	596	87,1	20,8	23,7	16,8
Sim	88	12,9	18,8	19,8	14,9
<b>Prática de atividade física</b>			<b>0,945*</b>	<b>0,030*</b>	<b>0,148*</b>
Não	177	26,3	20,6	29,6	13,1
Sim	496	73,7	20,8	21,4	17,9
<b>Comportamento sedentário</b>			<b>0,165*</b>	<b>0,856*</b>	<b>0,094*</b>
Não	183	26,9	16,9	23,9	20,4
Sim	497	73,1	21,8	23,2	15,0
<b>Autopercepção de saúde</b>			<b>0,038**</b>	<b>&lt;0,000**</b>	<b>0,174**</b>
Excelente	126	18,2	15,5	12,8	12,8
Muito boa	258	37,3	18,4	23,9	17,7
Boa	229	33,1	23,7	23,5	15,0
Razoável/ruim	78	11,3	24,3	37,3	23,7
<b>Estado Nutricional</b>			<b>0,362**</b>	<b>0,952**</b>	<b>0,001**</b>
Eutrofia	371	54,2	19,4	24,3	13,4
Sobrepeso	236	34,5	19,8	19,7	16,7
Obesidade	77	11,3	25,0	29,0	29,9

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

\*Valor p do teste do Qui-quadrado para heterogeneidade de proporções.

\*\* Valor p do teste de tendência linear.

\*\*\* O maior número de valores ignorados foi de 42 para a variável "classe econômica".

Tabela 2 – Características gerais da amostra e prevalência de dor musculoesquelética (membros superiores, tronco e membros inferiores) de acordo com variáveis sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de saúde entre estudantes do sexo feminino de uma Universidade do Centro-Oeste brasileiro, 2018 (n = 1596).

Variáveis	Prevalência de dor musculoesquelética				
	n	%	Membros superiores	Tronco	Membros Inferiores
<b>Geral</b>	1596	100,0	35,4	38,9	20,5
<b>Idade (anos)</b>			<b>0,215**</b>	<b>0,405**</b>	<b>0,848**</b>
18-20	303	19,0	33,1	37,9	20,6
21-22	549	34,4	34,5	36,8	20,3
23-24	412	25,8	36,7	42,6	19,9
> 24	332	20,8	37,2	38,7	21,4
<b>Cor da Pele</b>			<b>0,357*</b>	<b>0,194*</b>	<b>0,571*</b>
Branca	925	58,0	34,4	37,6	20,0
Não branca	671	42,0	36,7	40,8	21,2
<b>Situação conjugal</b>			<b>0,905*</b>	<b>0,288*</b>	<b>0,082*</b>
Casado/com companheiro	180	11,3	35,8	35,3	25,6
Solteiro/sem companheiro	1408	88,7	35,4	39,4	19,9
<b>Curso</b>			<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,174*</b>
Medicina	1097	69,0	39,0	41,9	21,5
Odontologia	347	21,8	21,3	28,6	15,7
Fisioterapia	67	4,2	50,8	50,8	23,8
Farmácia	23	1,5	21,7	30,4	26,1
Educação Física	23	1,5	31,6	15,8	31,6
Enfermagem	32	2,0	38,7	43,3	22,6
<b>Período do curso (semestre)</b>			<b>0,076**</b>	<b>0,040*</b>	<b>0,156**</b>
1º - 2º	316	19,9	33,4	40,9	19,1
3º - 4º	358	22,6	31,1	33,0	20,1
5º - 6º	337	21,2	37,0	40,7	17,9
7º - 8º	327	20,6	40,8	43,9	23,7
≥ 9	249	15,7	35,5	36,8	22,6
<b>Classe econômica (ABEP)***</b>			<b>0,444**</b>	<b>0,355**</b>	<b>0,153*</b>
A	627	40,9	37,0	41,7	21,1
B	721	47,0	34,6	37,1	19,1
C/D/E	185	12,1	35,0	40,8	25,6
<b>Trabalho remunerado</b>			<b>0,031*</b>	<b>0,277*</b>	<b>&lt;0,001*</b>
Não	1429	91,4	34,5	38,4	19,4
Sim	135	8,6	44,1	43,3	33,1
<b>Prática de atividade física</b>			<b>0,165*</b>	<b>0,171*</b>	<b>0,025*</b>
Não	597	38,8	38,1	41,8	17,8
Sim	940	61,2	34,6	38,2	22,6
<b>Comportamento sedentário</b>			<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,008*</b>
Não	427	27,6	27,4	33,1	16,0
Sim	1122	72,4	39,0	42,2	22,2
<b>Autopercepção de saúde</b>			<b>&lt;0,001**</b>	<b>&lt;0,001**</b>	<b>&lt;0,001**</b>
Excelente	211	13,3	20,7	23,6	11,5
Muito boa	535	33,7	34,2	35,1	16,9
Boa	578	36,4	36,6	42,3	22,6
Razoável/ruim	265	16,7	46,7	54,1	30,7
<b>Estado Nutricional</b>			<b>0,006**</b>	<b>0,004**</b>	<b>&lt;0,001**</b>
Eutrofia	1282	82,2	34,4	37,7	18,5
Sobrepeso	215	13,8	38,7	41,7	28,4
Obesidade	62	4,0	51,6	56,5	35,5

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

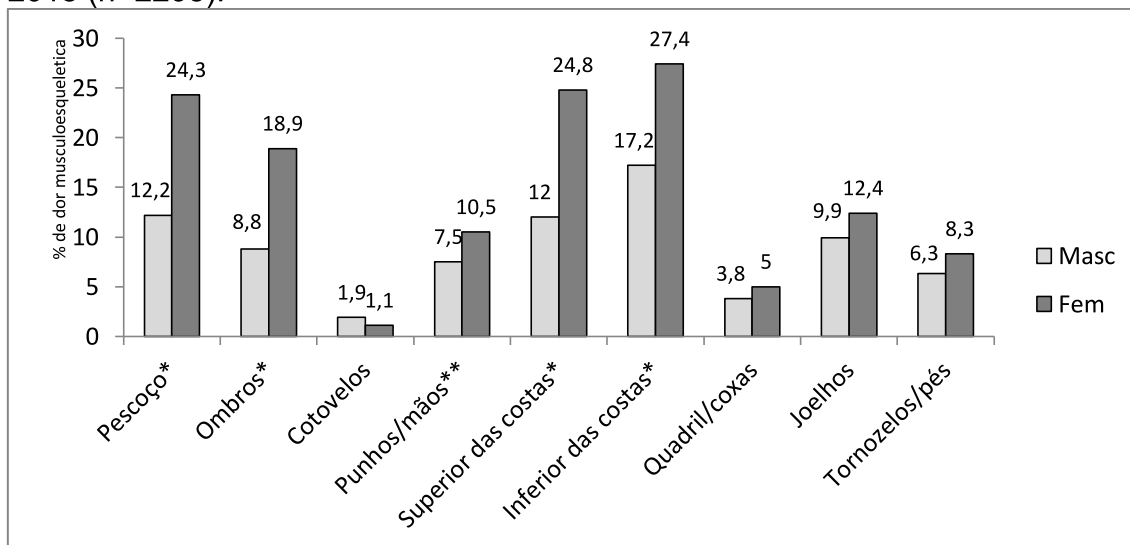
\*Valor p do teste do Qui-quadrado para heterogeneidade de proporções.

\*\* Valor p do teste de tendência linear.

\*\*\* O maior número de valores ignorados foi de 63 para a variável “classe econômica”.



Figura 1 - Prevalência de dor musculoesquelética nos últimos 12 meses segundo o segmento corporal acometido e de acordo com o sexo de estudantes da área da saúde de uma Universidade do Centro-Oeste brasileiro, 2018 (n=2295).



\*Teste do Qui-quadrado para a associação entre sexo e dor musculoesquelética com valor  $p < 0,001$ .

\*\*Teste do Qui-quadrado para a associação entre sexo e dor musculoesquelética com valor  $p < 0,05$ .

Tabela 4 - Razões de prevalência ajustadas para dor musculoesquelética (membros superiores, tronco e membros inferiores) segundo características da amostra de estudantes do sexo feminino de uma Universidade do Centro-Oeste brasileiro, 2018 (n = 1596).

Variáveis*	Membros superiores RP (IC95%)	Tronco RP (IC95%)	Membros inferiores RP (IC95%)
<b>1º Nível</b>			
<b>Situação conjugal</b>			<b>p = 0,164**</b>
Casado/com companheiro			1,00
Solteiro/sem companheiro			0,82 (0,62 – 1,09)
<b>Curso</b>	<b>p = &lt;0,001**</b>	<b>p = &lt;0,001**</b>	
Medicina	1,00	1,00	
Odontologia	0,53 (0,43 – 0,67)	0,68 (0,57 – 0,82)	
Fisioterapia	1,17 (0,89 – 1,55)	1,21 (0,95 – 1,56)	
Farmácia	0,42 (0,19 – 0,92)	0,73 (0,39 – 1,35)	
Educação Física	0,63 (0,32 – 1,25)	0,38 (0,13 – 1,07)	
Enfermagem	0,90 (0,58 – 1,40)	1,04 (0,68 – 1,57)	
<b>Período do curso (semestre)</b>	<b>p = 0,006***</b>		
1º- 2º	1,00		
3º- 4º	0,91 (0,73 – 1,13)		
5º- 6º	1,08 (0,87 – 1,34)		
7º- 8º	1,30 (1,06 – 1,59)		
≥ 9	1,16 (0,92 – 1,46)		
<b>Trabalho remunerado</b>	<b>p = 0,007**</b>		<b>p = &lt;0,001**</b>
Não	1,00		1,00
Sim	1,38 (1,09 – 1,75)		1,66 (1,26 – 2,18)
<b>2º Nível</b>			
<b>Prática de atividade física</b>		<b>p = 0,160**</b>	<b>p = 0,006**</b>
Não		1,00	1,00
Sim		0,91 (0,81 – 1,04)	1,35 (1,09 – 1,68)
<b>Comportamento sedentário</b>	<b>p = 0,002**</b>	<b>p = 0,018**</b>	<b>p = 0,006**</b>
Não	1,00	1,00	1,00
Sim	1,32 (1,10 – 1,57)	1,20 (1,03 – 1,40)	1,41 (1,10 – 1,79)
<b>3º Nível</b>			
<b>Autopercepção de saúde</b>	<b>p = &lt;0,001***</b>	<b>p = &lt;0,001***</b>	<b>p = &lt;0,001***</b>
Excelente	1,00	1,00	1,00
Muito boa	1,55 (1,16 – 2,07)	1,38 (1,05 – 1,80)	1,53 (0,99 – 2,38)
Boa	1,58 (1,19 – 2,11)	1,59 (1,22 – 2,07)	1,96 (1,29 – 2,99)
Razoável/ruim	1,98 (1,47 – 2,67)	2,03 (1,55 – 2,67)	2,60 (1,69 – 4,02)
<b>Estado Nutricional</b>	<b>p = 0,070***</b>	<b>p = 0,057***</b>	<b>p = 0,002***</b>
Eutrofia	1,00	1,00	1,00
Sobrepeso	1,10 (0,91 – 1,32)	1,10 (0,93 – 1,30)	1,34 (1,04 – 1,73)
Obesidade	1,25 (0,97 – 1,61)	1,23 (0,97 – 1,56)	1,60 (1,11 – 2,32)

RP (IC95%): razão de prevalência e intervalo de confiança de 95%.

\* Cada variável está ajustada para as demais do mesmo nível e para as dos níveis acima (foram mantidas no modelo as variáveis com valor de  $p \leq 0,2$ );

\*\* Teste de Wald para heterogeneidade;

\*\*\* Teste de Wald para tendência linear;

**IV ANEXOS**

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE PERFIL EPIDEMIOLÓGICO



### Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde – GO 2018

Número do questionário \_\_\_\_

Curso \_\_\_\_\_

Disciplina \_\_\_\_\_

Coordenador \_\_\_\_

Prezado(a) universitário(a):

Muito obrigado por participar da nossa pesquisa! As suas respostas são muito importantes, pois irão ajudar a conhecer a saúde dos alunos da Universidade de Rio Verde.

#### Orientações para responder o questionário:

- ✓ Não coloque o seu nome no questionário, pois **você não será identificado**.
- ✓ Isso não é um teste, portanto **não existem questões certas ou erradas**.
- ✓ Por favor, seja honesto e verdadeiro nas suas respostas.
- ✓ Responda espontaneamente, não pense muito e responda rapidamente cada questão.
- ✓ Marque um **X** nas questões de marcar e sempre escolha apenas **1 (uma) alternativa**.
- ✓ Nas questões de completar, você deve **preencher** com a informação que está sendo solicitada.
- ✓ **Não** mostre as suas respostas para ninguém.
- ✓ Se você tiver dúvida, por favor levante a mão que um responsável irá lhe auxiliar.
- ✓ Sua participação é muito importante, por favor **não deixe questões em branco**.



<b>Vamos iniciar com algumas perguntas gerais sobre você</b>		
1. Qual o dia, mês e ano do seu nascimento?	___ / ___ / ___	data _ / _ / _
2. Qual sexo consta na sua certidão de nascimento?	1 <input type="checkbox"/> Feminino      2 <input type="checkbox"/> Masculino	sexo _
3. Qual a cor natural dos seus olhos?	1 <input type="checkbox"/> Preto      2 <input type="checkbox"/> Castanho 3 <input type="checkbox"/> Verde      4 <input type="checkbox"/> Azul	olhos _
4. Qual a cor natural dos seus cabelos?	1 <input type="checkbox"/> Preto      2 <input type="checkbox"/> Castanho 3 <input type="checkbox"/> Loiro      4 <input type="checkbox"/> Ruivo	cabelo _
5. Qual cor ou raça você é?	1 <input type="checkbox"/> Branco      2 <input type="checkbox"/> Preta 3 <input type="checkbox"/> Parda      5 <input type="checkbox"/> Indígena 4 <input type="checkbox"/> Amarela	cor _
6. Qual seu estado civil?	1 <input type="checkbox"/> Solteiro(a)      2 <input type="checkbox"/> Casado(a) 3 <input type="checkbox"/> Com companheiro(a)      4 <input type="checkbox"/> Viúvo(a) 5 <input type="checkbox"/> Outro	ecivil _
7. Com quem você mora?	1 <input type="checkbox"/> Sozinho(a)      2 <input type="checkbox"/> Com ambos os pais 3 <input type="checkbox"/> Com um dos pais familiar      4 <input type="checkbox"/> Com outro familiar 5 <input type="checkbox"/> Com esposo(a)/ companheiro(a) 6 <input type="checkbox"/> Com colegas/amigos/etc.	mora _
8. Você está trabalhando atualmente?	0 <input type="checkbox"/> Não      1 <input type="checkbox"/> Sim	trabal _
<b>Agora vamos falar sobre a vida acadêmica</b>		
9. Qual é o seu curso?	1 <input type="checkbox"/> Medicina      2 <input type="checkbox"/> Odontologia 3 <input type="checkbox"/> Fisioterapia      4 <input type="checkbox"/> Farmácia 5 <input type="checkbox"/> Educação Física      6 <input type="checkbox"/> Enfermagem	curso _
10. Em que mês e ano você ingressou na faculdade?	Mês: ___ Ano: ___	fmes ___ fano ___
11. Em qual turno você estuda:	1 <input type="checkbox"/> Manhã      2 <input type="checkbox"/> Tarde 3 <input type="checkbox"/> Noite      4 <input type="checkbox"/> Mais de um turno	turno _
12. Em qual período do curso você está?	Estou no ___ período	semest _
13. Você reprovou em alguma disciplina no curso que está estudando?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim	reprov _
14. Você está estudando na cidade onde a sua família mora?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim	estmora _
<b>Agora, queremos saber a sua opinião sobre a sua saúde, hábitos de vida e medidas.</b>		

15. Em geral, como você diria que sua saúde está?	<input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Muito boa <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Razoável <input type="checkbox"/> Ruim	asaude _
16. Como você diria que está a sua saúde comparada com quando iniciou na universidade:	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Pior	asaudeu _
17. Como você diria que está a sua saúde comparada com pessoas da mesma idade que a sua?	<input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Muito boa <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Razoável <input type="checkbox"/> Ruim	asaudep _
18. Qual é a sua altura em metros?	__ , __ __ m 8,88 <input type="checkbox"/> IGN	altura _ , _ _
19. Qual é o seu peso em kilogramas?	__ __ __ Kg 888 <input type="checkbox"/> IGN	peso _ _ _

Agora queremos saber o tempo que você gasta fazendo **ATIVIDADES FÍSICAS** e de **LAZER** como praticar esporte (futebol, voleibol, basquete, handebol), correr, andar de bicicleta, nadar, dançar. As perguntas abaixo estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA SEMANA**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo.

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

30. Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:

Em quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

Dias \_ por SEMANA                      0  Nenhum

31. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

Horas: \_\_ Minutos: \_\_

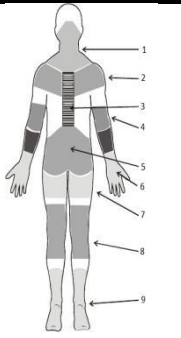
32. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA**).

Dias \_ por SEMANA                      0  Nenhum

33. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: \_\_ Minutos: \_\_

34. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.						
Dias ___ por SEMANA <input type="checkbox"/> Nenhum						
35. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades <u>por dia</u> ?						
Horas: ___ Minutos: ___						
36. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa assistindo televisão? Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade		<input type="checkbox"/> Não assisto televisão Horas: ___ Minutos: ___ por dia				
37. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa usando o computador para trabalho, estudos ou lazer? Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade		<input type="checkbox"/> Não uso computador Horas: ___ Minutos: ___ por dia				
38. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa jogando videogame? Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade		<input type="checkbox"/> Não jogo videogame Horas: ___ Minutos: ___ por dia				
39. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você permanece sentado no carro, moto ou ônibus? Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade		<input type="checkbox"/> Não uso carro , moto ou ônibus Horas: ___ Minutos: ___ por dia				
<b>64. Com que frequência você...</b>						
		<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Várias vezes</b>	<b>Sempre</b>
a) Fica online mais tempo do que pretendia?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
b) Deixa de fazer as tarefas em casa para poder ficar mais tempo online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
c) As suas notas ou trabalhos escolares são prejudicados devido à quantidade de tempo que passa online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
d) Te torna defensivo(a) ou guarda segredo quando alguém te pergunta o que você está fazendo online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
e) Explode, grita ou fica irritado(a) quando alguém lhe incomoda quando está online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
f) Perde o sono por estar online até tarde durante a noite?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
g) Se sente preocupado(a) com a Internet quando está desconectado(a) ou fantasia estar online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
h) Diz para si mesmo "só mais alguns minutos" quando está online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
i) Tenta reduzir a quantidade de tempo que passa online e não consegue?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
j) Tenta esconder dos outros a quantidade de tempo que passa online?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
k) Prefere ficar mais tempo online do que sair com outras pessoas?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
l) Se sente deprimido(a), mal-humorado(a) ou nervoso(a) quando está desconectado(a) e, deixa de ficar assim quando entra online novamente?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
65. Você diria que utiliza excessivamente celular,		0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 8 <input type="checkbox"/> Não sei				

tablet, computador ou similares?				
88. Agora vamos conversar sobre dor musculoesquelética em algumas regiões do seu corpo				
	1- Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você tem teve algum problema (tal como dor, desconforto, formigamento ou dormência) em: Marque a alternativa correta segundo região do corpo e frequência do problema	2- Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi impedido (a) de realizar atividades normais (exemplo trabalho, atividades domésticas, e de lazer) por causa desse problema em	3- Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, Fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	4- Nos ÚLTIMOS 7 DIAS, você teve algum problema (tal como dor, desconforto, formigamento ou dormência) em:
1- Pescoço	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
2- Ombros	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
3- Parte superior das costas	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
4- Cotovelos	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
5 - Parte inferior das costas	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
6- Punhos/mãos	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
7- Quadril/coxas	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
8- Joelhos	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
9- Tornozelos/pés	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Às vezes 2 <input type="checkbox"/> Com frequência 3 <input type="checkbox"/> Sempre
89. Considerando a dor que MAIS te incomoda conforme respondido no quadro anterior, você acredita que seus sintomas estão relacionados com:				
a) Prática de Atividade Física (academia, natação, crossfit, esporte).		0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 8 <input type="checkbox"/> Não sei		
b) Carga excessiva de peso (mochilas inadequadas, IMC alterado).		0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 8 <input type="checkbox"/> Não sei		
c) Jornada excessiva sem movimentação (horas sentado para estudo/trabalho)		0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 8 <input type="checkbox"/> Não sei		
d) Atividades extracurriculares de lazer (teatro, cinema, hobbies).		0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 8 <input type="checkbox"/> Não sei		
e) Utilização excessiva de celular, tablet, computador e similares.		0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 8 <input type="checkbox"/> Não sei		



145. Até que série o chefe da sua família estudou? (Entende-se por chefe da família pessoa com maior renda)	<input type="checkbox"/> 1 Analfabeto/Fundamental I incompleto <input type="checkbox"/> 2 Fundam. I completo/Fundam. II incompleto <input type="checkbox"/> 3 Fundamental II completo/Médio incompleto <input type="checkbox"/> 4 Médio completo/Superior incompleto <input type="checkbox"/> 5 Superior completo																																																																								
146. Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio de sua família. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses. Quantos dos itens abaixo a sua família possui em casa?																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="221 528 722 555">Itens</th> <th data-bbox="722 528 831 555">Nenhum</th> <th data-bbox="831 528 987 555">1</th> <th data-bbox="987 528 1121 555">2</th> <th data-bbox="1121 528 1256 555">3</th> <th data-bbox="1256 528 1431 555">4 ou mais</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="221 555 722 589"><b>Banheiros</b></td> <td data-bbox="722 555 831 589">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 555 987 589">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 555 1121 589">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 555 1256 589">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 555 1431 589">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 589 722 622"><b>Empregados domésticos</b></td> <td data-bbox="722 589 831 622">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 589 987 622">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 589 1121 622">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 589 1256 622">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 589 1431 622">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 622 722 656"><b>Automóveis</b></td> <td data-bbox="722 622 831 656">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 622 987 656">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 622 1121 656">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 622 1256 656">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 622 1431 656">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 656 722 689"><b>Lava louça</b></td> <td data-bbox="722 656 831 689">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 656 987 689">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 656 1121 689">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 656 1256 689">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 656 1431 689">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 689 722 723"><b>Geladeira</b></td> <td data-bbox="722 689 831 723">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 689 987 723">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 689 1121 723">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 689 1256 723">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 689 1431 723">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 723 722 757"><b>Freezer</b></td> <td data-bbox="722 723 831 757">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 723 987 757">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 723 1121 757">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 723 1256 757">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 723 1431 757">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 757 722 790"><b>Lava roupa</b></td> <td data-bbox="722 757 831 790">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 757 987 790">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 757 1121 790">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 757 1256 790">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 757 1431 790">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 790 722 824"><b>DVD</b></td> <td data-bbox="722 790 831 824">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 790 987 824">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 790 1121 824">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 790 1256 824">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 790 1431 824">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 824 722 857"><b>Micro-ondas</b></td> <td data-bbox="722 824 831 857">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 824 987 857">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 824 1121 857">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 824 1256 857">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 824 1431 857">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 857 722 891"><b>Motocicleta</b></td> <td data-bbox="722 857 831 891">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 857 987 891">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 857 1121 891">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 857 1256 891">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 857 1431 891">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="221 891 722 925"><b>Secadora roupa</b></td> <td data-bbox="722 891 831 925">0 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="831 891 987 925">1 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="987 891 1121 925">2 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1121 891 1256 925">3 <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1256 891 1431 925">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Itens	Nenhum	1	2	3	4 ou mais	<b>Banheiros</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Empregados domésticos</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Automóveis</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Lava louça</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Geladeira</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Freezer</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Lava roupa</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>DVD</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Micro-ondas</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Motocicleta</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>Secadora roupa</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Itens	Nenhum	1	2	3	4 ou mais																																																																				
<b>Banheiros</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Empregados domésticos</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Automóveis</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Lava louça</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Geladeira</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Freezer</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Lava roupa</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>DVD</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Micro-ondas</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Motocicleta</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
<b>Secadora roupa</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>																																																																				
147. Considerando o trecho da rua do domicílio da sua família, você diria que a rua é:	<input type="checkbox"/> 1 Asfaltada/Pavimentada <input type="checkbox"/> 2 Terra/Cascalho																																																																								
148. A água utilizada no domicílio de sua família é proveniente de?	<input type="checkbox"/> 1 Rede geral de distribuição <input type="checkbox"/> 2 Poço ou nascente <input type="checkbox"/> 3 Outro meio. Qual _____																																																																								

## **ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Tcle) (Pesquisa Quantitativa)**



Você está sendo convidado a participar voluntariamente do estudo intitulado **“Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018”**, o qual objetiva avaliar as condições de saúde dos universitários da área da saúde da Universidade de Rio Verde (UniRV). O conhecimento oriundo deste estudo poderá proporcionar informações importantes sobre as vulnerabilidades dos jovens universitários em relação à sua saúde.

A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, níveis Doutorado e Mestrado, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), situada em São Leopoldo (RS), tendo como pesquisadores responsáveis: o Professor Marcos Pascoal Pattussi (UNISINOS) e vários professores da UniRV que desenvolvem o seu Mestrado ou Doutorado nessa universidade.

Se você aceitar participar, responderá um questionário padronizado, pré-testado e autoaplicável, composto por cerca de 200 perguntas em aproximadamente 60 minutos. Esses dados serão digitalizados e posteriormente analisados estatisticamente.

Você tem plena liberdade de participar ou não deste estudo, assim como de desistir a qualquer momento sem nenhum prejuízo para sua pessoa. Você não terá nenhuma recompensa nem despesa por sua participação

Os dados obtidos nos questionários serão confidenciais. O anonimato está garantido. Nenhum participante será identificado por seu nome ou matrícula, nem no banco de dados do computador, nem na divulgação dos resultados em eventos científicos e em revistas científicas da área. Os questionários ficarão sob guarda na UniRV por cinco anos e após esse período serão incinerados.

Os riscos em sua participação serão mínimos, podendo gerar algum desconforto ou constrangimento em responder alguma das questões, as quais você tem total liberdade para respondê-las ou não. Qualquer dúvida você poderá entrar em contato a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis por meio dos endereços e telefones abaixo relacionados.

Cabe ressaltar que o presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNISINOS e da UniRV.

Esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado em duas vias, ficando uma para o participante e outro para o pesquisador.

Rio Verde, \_\_\_\_/10/2018

---

Assinatura do participante

---

Pesquisador Responsável

Pesquisador Responsável na UNISINOS: Prof. Marcos Pascoal Pattussi  
Endereço: Av. Unisinos 950, Bairro Cristo Rei, 93022-750 - São Leopoldo-RS.  
Telefone: (51) 35911230. E-mail: [mppattussi@unisinos.br](mailto:mppattussi@unisinos.br)

Pesquisador Responsável na UniRV: Berenice Moreira  
Endereço: R. Rui Barbosa No. 3, Centro, Rio Verde-GO.  
Telefone: (64) 35221446. E-mail: [cep@unirv.edu.br](mailto:cep@unirv.edu.br)

## ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNIRV

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018

**Pesquisador:** Marcos Pascoal Pattussi

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 97545818.2.3001.5077

**Instituição Proponente:** FESURV - Universidade de Rio Verde

**Patrocinador Principal:** FESURV - Universidade de Rio Verde

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.905.704

#### Apresentação do Projeto:

Este projeto de pesquisa insere-se como parte de um convênio entre a Universidade de Rio Verde (UniRV) e a Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS) através do programa de pós graduação stricto sensu. A proposta é avaliar as condições de saúde de estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - GO. É fato que, em geral, é crescente os acometimentos de acadêmicos por problemas mentais, de comportamento, uso drogas, estresse, depressão, distúrbios alimentares, autoagressão, sedentarismo e o isolamento social. Este é um estudo transversal e os dados serão coletados através de questionários auto administráveis que serão aplicados aos universitários durante o período da aula.

Os dados portanto serão referidos pelos participantes incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, psicossociais e relacionadas à saúde. Dentro desse universo empírico, será realizada uma etapa qualitativa que visa entrevistar universitárias que tenham filhos, sobre questões de saúde reprodutiva. O estudo será conduzido nos municípios de Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goiânia. O público alvo será acadêmicos de todos os cursos da área da saúde da UniRV. Estima-se um total de 2.479 participantes. As variáveis incluirão consumo de frutas legumes e verduras, inatividade física, tabagismo, etilismo, distúrbios psiquiátricos menores, estresse, distúrbios relacionados ao sono, uso de medicamentos, consumo de drogas ilícitas, comportamento sexual de risco, uso de métodos contraceptivos, doenças sexualmente transmissíveis e variáveis reprodutivas nesses alunos. São cerca de 250 perguntas em

**Endereço:** R. Rui Barbosa, N° 03. Centro  
**Bairro:** Centro **CEP:** 75.901-250  
**UF:** GO **Município:** RIO VERDE  
**Telefone:** (62)3622-1446 **Fax:** (62)3620-2201 **E-mail:** cep@unirv.edu.br

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



Continuação do Parecer: 2.905.704

aproximadamente 60 minutos. Coleta de dados em sala de aula com equipe de pesquisadores treinados previamente.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo geral

- Investigar as condições de saúde de estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - GO.

Objetivos específicos

- Descrever as características socioeconômicas, demográficas e comportamentais desses estudantes;
- Estimar as prevalências de obesidade, inatividade física, tabagismo, etilismo, distúrbios psiquiátricos menores, estresse, distúrbios relacionados ao sono, uso de medicamentos, consumo de drogas ilícitas, comportamento sexual de risco, uso de métodos contraceptivos e variáveis reprodutivas nesses alunos;
- Investigar os fatores associados às condições e comportamentos de saúde acima relacionados nesses alunos;
- Subsidiar Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado com base nos dados obtidos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: risco mínimo, desconforto do participante ao responder as questões da entrevista. Será mantido a confidencialidade e o sigilo de todos os dados dos participantes da pesquisa. Os questionários de coleta de dados serão codificados e identificados por números e estes dados serão apresentados nos resultados porém não será possível à identificação de nenhum participante.

Benefícios: não descreve objetivamente na metodologia, porém está amplamente bem justificado na introdução a relevância de evidenciar possíveis condições que possam prejudicar a vida acadêmica e social dos estudantes universitários.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de pesquisa analisado e aprovado pelo CEP da Universidade Vale do Rio do Sinos - Unisinos, sob parecer número 2.892.764;

Projeto de pesquisa relevante, com metodologia e cronograma exequíveis;

<b>Endereço:</b> R. Rui Barbosa, Nº 03. Centro	<b>CEP:</b> 75.901-250
<b>Bairro:</b> Centro	
<b>UF:</b> GO	<b>Município:</b> RIO VERDE
<b>Telefone:</b> (62)3622-1446	<b>Fax:</b> (62)3620-2201
	<b>E-mail:</b> cep@univ.edu.br

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



Continuação do Parecer: 2.905.704

**Critérios de inclusão:** todos universitários dos cursos da área da saúde da dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, de ambos sexos, que estejam frequentando a Universidade no período da pesquisa e que tenham 18 ou mais anos de idade;

**Critérios de exclusão:** Serão excluídos do estudo aqueles universitários que apresentarem alguma deficiência cognitiva que os impossibilite de responder o questionário.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto, TCLE, cartas de anuência sem ressalvas;

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UniRV não observou óbices éticos e considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Marcos_Pattussi.pdf	13/09/2018 14:29:15	José Roque Junges	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tle_unirv_qualiquanti.pdf	04/09/2018 11:59:16	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_unirv_030918.pdf	03/09/2018 23:01:01	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** R. Rui Barbosa, N° 03. Centro  
**Bairro:** Centro **CEP:** 75.901-250  
**UF:** GO **Município:** RIO VERDE  
**Telefone:** (62)3622-1446 **Fax:** (62)3620-2201 **E-mail:** cep@unirv.edu.br

UNIVERSIDADE DO RIO  
VERDE / FUNDAÇÃO DO  
ENSINO SUPERIOR DE RIO



Continuação do Parecer: 2.905.704

RIO VERDE, 19 de Setembro de 2018

---

**Assinado por:**  
**BERENICE MOREIRA**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** R. Rui Barbosa, N° 03. Centro  
**Bairro:** Centro **CEP:** 75.901-250  
**UF:** GO **Município:** RIO VERDE  
**Telefone:** (62)3622-1446 **Fax:** (62)3620-2201 **E-mail:** cep@univ.edu.br

## ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNISINOS

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018

**Pesquisador:** Marcos Pascoal Pattussi

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 97545818.2.0000.5344

**Instituição Proponente:** Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

**Patrocinador Principal:** FESURV - Universidade de Rio Verde

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.892.764

#### Apresentação do Projeto:

Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018, Pesquisador Responsável: Marcos Pascoal Pattussi, Este projeto insere-se como parte de um convênio entre a Universidade de Rio Verde (UniRV) e a Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS) cujo objetivo é a capacitação, em nível de Pós-Graduação Stricto Sensu (níveis Mestrado e Doutorado Acadêmicos), de professores da UniRV na área da Saúde Coletiva através do PPG Saúde Coletiva da UNISINOS. De modo a favorecer a factibilidade do convênio, foi previsto um projeto coletivo para execução de uma coleta única dos dados para avaliar a condição de saúde dos universitários da UniRV. Este portanto é um estudo transversal com base escolar (universitária) em que dados referidos pelos participantes serão coletados através de questionários autoadministráveis que serão aplicados aos universitários durante o período da aula. Serão incluídos no estudo todos universitários dos cursos da área da saúde da dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia, de ambos sexos, que estejam frequentando a Universidade no período da pesquisa e que tenham 18 ou mais anos de idade. Estima-se um total de 2479 alunos que participarão da pesquisa. Os dados a serem coletados incluirão variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, psicossociais e relacionadas à saúde.

**Endereço:** Av. Unisinos, 950

**Bairro:** Cristo Rei

**CEP:** 93.022-000

**UF:** RS

**Município:** SAO LEOPOLDO

**Telefone:** (51)3591-1198

**Fax:** (51)3590-8118

**E-mail:** cep@unisinos.br



UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 2.892.764

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos descritos abaixo estão claros, bem definidos e são atingíveis com a metodologia propostas.

**Objetivo Primário:**

Investigar as condições de saúde de estudantes da área da saúde da Universidade de Rio Verde - GO.

**Objetivo Secundário:**

- Descrever as características socioeconômicas, demográficas e comportamentais desses estudantes.
- Estimar as prevalências de obesidade, inatividade física, tabagismo, etilismo, distúrbios psiquiátricos menores, estresse, distúrbios relacionados ao sono, uso de medicamentos, consumo de drogas ilícitas, comportamento sexual de risco, uso de métodos contraceptivos e variáveis reprodutivas nesses alunos
- Investigar os fatores associados às condições e comportamentos de saúde acima relatados nesses alunos.
- Subsidiar Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado com base nos dados obtidos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Foi realizada adequadamente em todos os termos da pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa relevante uma vez que busca estudar a saúde dos jovens universitários que, conforme outros estudos, tem sido uma população vulnerável a diversos agravos carecendo portanto de conhecimentos que subsidiem programas de prevenção adequados à realidade local. Além dos possíveis resultados científicos, o projeto é importante pela sua inovação e possíveis resultados acadêmicos uma vez que está inserido no escopo de um projeto de colaboração entre as duas universidades o que qualifica a pesquisa como um todo no âmbito das duas instituições. Os objetivos são amplos mas exequíveis, trata-se de um projeto ousado, porém os pesquisadores consideraram as possíveis perdas e descrevem alternativas para evitá-las.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados e estão adequados.

**Recomendações:**

Não há

**Endereço:** Av. Unisinos, 950

**Bairro:** Cristo Rei

**CEP:** 93.022-000

**UF:** RS

**Município:** SAO LEOPOLDO

**Telefone:** (51)3591-1198

**Fax:** (51)3590-8118

**E-mail:** cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 2.892.764

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1213831.pdf	04/09/2018 11:59:43		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_unirv_qualiquanti.pdf	04/09/2018 11:59:16	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termos_de_Anuencia.pdf	04/09/2018 11:57:55	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_unirv_030918.pdf	03/09/2018 23:01:01	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostoPEsquisaUniRV.PDF	03/09/2018 22:56:16	Marcos Pascoal Pattussi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Marcos_Pattussi.pdf	13/09/2018 14:29:15	José Roque Junges	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LEOPOLDO, 13 de Setembro de 2018

---

**Assinado por:**  
**José Roque Junges**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Unisinos, 950  
**Bairro:** Cristo Rei **CEP:** 93.022-000  
**UF:** RS **Município:** SAO LEOPOLDO  
**Telefone:** (51)3591-1198 **Fax:** (51)3590-8118 **E-mail:** cep@unisinos.br