

# Postura inadequada em acadêmicos de Medicina e a presença de lombalgia<sup>1</sup>

Ana Miranda Abi-Ackel<sup>2</sup>

Artur Ferri Leite Storino<sup>3</sup>

## RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar se hábitos posturais e de vida dos acadêmicos do curso de Medicina podem se relacionar com a presença de dores lombares. Material e métodos: todos os estudantes avaliados responderam o questionário *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* (BackPEI). Observou-se significância estatística em três variáveis: postura para pegar objetos no chão ( $p=0,026$ ); transporte assimétrico da mochila ( $p=0,001$ ); pais apresentam dor nas costas ( $p=0,001$ ). Em relação às demais variáveis, não se notou uma diferença relevante. A postura sentada, mesmo que prolongada, não se relaciona com a presença de lombalgia em estudantes de Medicina. A postura inadequada para pegar objetos, uso assimétrico de mochilas, além da história familiar, mostraram-se mais relevantes para a presença de lombalgia nesse grupo. Os achados valem para aplicação a estudantes de outros cursos, intra e extramuros da universidade.

Palavras chave: Modalidades de Posição. Lombalgia. Ortopedia. Coluna Vertebral.

## Inadequate posture in medical students and the presence of back pain

## ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate if posture habits of Medical students could be related with back pain. Material and Methods: Every evaluated student answered the *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* (BackPEI). Statistical significant difference were observed in three habits: Taking objects from the floor ( $p=0,026$ ); asymmetrical use of back packs ( $p=0,001$ ); back pain in parents ( $p=0,001$ ). Other variables analyzed did not show significant differences. Sitting position, even if prolonged, is not related with back pain in Medical students. Inadequate position to take objects from the floor, asymmetrical use of back packs and family history are more relevant for back pain presence in this group. The findings are valid for application to students of other courses, inside and outside the university.

**Keywords:** Modalities. Position. Back pain. Orthopedics. Spine.

---

<sup>1</sup> Pesquisa realizada tendo como orientador o professor Dr. Lúcio Honório de Carvalho Júnior, professor da disciplina de Técnica Cirúrgica e como coorientadores Dr. Eduardo Frois Temponi e Dr. Lincoln Paiva Costa, ambos ortopedistas do Hospital Madre Teresa. A pesquisa foi financiada pela FAPEMIG e obtivemos bolsa do PROBIC vinculada à PUC.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Medicina da PUC Minas, *campus* Betim. Membro da Liga Acadêmica de Cirurgia e Trauma da PUC MG da gestão 2019. Diretora Científica da Liga Acadêmica de Oncologia da PUC MG na gestão de 2019/2020. Membro da Liga Acadêmica de Oncologia da PUC MG da gestão de 2018/2019. Bolsista de Iniciação Científica Programa de Bolsa de Iniciação Científica (PROBIC) PUC Minas, com financiamento pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Ensino de Minas Gerais (FAPEMIG) E-mail: anaackel@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmico do 9º período de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC MG, *campus* Betim. E-mail: artur.storino@gmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem natureza acadêmica e faz parte de um programa de bolsas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) em parceria com a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Programa de Bolsa de Iniciação Científica – PROBIC). É de suma importância o incentivo à pesquisa no meio acadêmico, uma vez que os estudantes fortalecem a capacidade de análise crítica, aliando a prática aos conhecimentos adquiridos, amplificando as habilidades ligadas à iniciação científica, como a criação e a testagem de hipóteses de estudo, o uso de técnicas para coletar e analisar dados e a escrita acadêmica. Além disso, também é importante salientar a integração entre pesquisa e extensão, pela possibilidade de os estudantes se envolverem com a comunidade durante a pesquisa e na aplicação dos achados na prática cotidiana, aprimorando sua formação e revertendo os achados para o bem-estar da comunidade.

Postura é a relação harmoniosa entre músculos, articulações e ossos. Tem a função de estabilizar espacialmente o corpo humano e de protegê-lo à medida que este recebe estímulos do ambiente. Postura inadequada está associada à falta de harmonia entre suas estruturas de sustentação. O principal elemento dessa estrutura é a coluna vertebral, que funciona como o eixo do corpo (BRACCIALLI; VILLARTA, 2000).

Apesar de algumas variações anatômicas individuais, a coluna vertebral executa funções de extrema importância (MOORE, 2014) (DELIBERATO, 2002). Problemas posturais podem culminar em alterações nas curvaturas da mesma, podendo produzir hipercifose, hiperlordose ou escoliose (MOORE, 2014). Tais problemas podem desencadear desconfortos, dores crônicas e até impedir o indivíduo de realizar atividades de vida diária, caracterizando perda funcional.

Tamura (2012) afirma que são vários os estudos sobre a postura humana, mas estes analisam indivíduos em atividades ortostáticas, eretos (TAMURA, 2012). Na sociedade atual, é possível que passemos mais tempo sentados do que em qualquer outra posição. No meio acadêmico, essa característica é marcante, particularmente entre os estudantes de Medicina, visto que esse é um dos cursos de maior carga horária na graduação, no qual os alunos devem realizar o mínimo de 9553 horas de atividades acadêmicas, o que equivale a aproximadamente 40 horas semanais. Em se tratando dos períodos iniciais, nos quais os estudantes geralmente ficam mais tempo em sala de aula, em vez dos campos de estágio e, além disso, transportam consigo mais materiais de estudo, essa situação pode se agravar. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MEDICINA DA PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA, 2018).

O objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de lombalgia em acadêmicos de Medicina e sua relação com hábitos posturais e de vida.

## 2 METODOLOGIA

Esta pesquisa de caráter quantitativo e observacional foi realizada na Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG), no *campus* da cidade de Betim, região metropolitana de Belo Horizonte. Este estudo se realizou no primeiro semestre de 2018.

O estudo teve como amostra total 151 estudantes de um total de 240 alunos, matriculados do 1º ao 4º período do curso de Medicina da PUC-MG. A escolha sobre os alunos do considerado ciclo básico se deu pelo maior número de aulas teóricas desse grupo frente aos demais períodos do curso. Não houve restrições quanto a idade e/ou a gênero. A todos os alunos foi entregue a Carta de Apresentação da Pesquisa, contendo informações sobre o estudo, bem como a importância da colaboração dos mesmos. Todos assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Para a coleta dos dados, os autores realizaram uma adaptação do questionário *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* – BackPEI – (NOLL, 2012). O questionário foi feito para aplicação em crianças, dessa forma foi adaptado para a população desse estudo: acadêmicos jovens adultos. Esse questionário é válido e reprodutível, sendo relevante para avaliação de dor nas costas e seus fatores de risco associados. É constituído por 21 questões fechadas com uma versão para cada sexo. Aborda questões sobre: (1) dor nas costas nos últimos três meses (ocorrência, frequência e intensidade); (2) características demográficas (idade e sexo); (3) socioeconômicas (escolaridade dos pais / responsáveis e tipo de escola); (4) comportamentais (atividade física, ler / estudar na cama, horas / dia assistindo televisão e ao computador); (5) posturais (modo de sentar para escrever e utilizar computador, modo de transporte do material escolar, modo de dormir e modo de assentar para conversar) e (6) hereditárias (ocorrência de dor nas costas nos pais).

Foram entregues 180 questionários nas salas de aula, para os alunos do 1º ao 4º período da Faculdade de Medicina da PUC MG. Os participantes poderiam preencher e entregar na hora, ou levar o questionário com eles e entregar aos autores no dia seguinte. Desses, 151 retornaram devidamente preenchidos e os demais não foram devolvidos ou não foram respondidos adequadamente.

Todas as respostas dos 151 questionários foram inseridas no Programa Epi info<sup>TM</sup>, versão 7.2.2.6. A partir disso, os participantes foram separados em dois grupos distintos: com dor (grupo 1) e sem dor (grupo 2), de acordo com o assinalado na questão 18 do questionário BackPEI.

Após a definição desses dois grupos, utilizou-se o programa Epicalc (2000) para comparar as diferentes variáveis do questionário entre ambos. Os resultados são apresentados por meio de proporções, utilizando a comparação entre médias. O grau de associação entre as variáveis foi avaliado através do cálculo do p-valor, sendo evidência considerada significativa quando o valor de  $p < 0,05$ .

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, e, também, registrado no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP) sob o número CAAE: 77497417.4.0000.5137. Foi concedida uma bolsa de estudo aos pesquisadores pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). O anonimato foi preservado em todas as fases do estudo.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Benini (2010) considera que a modelagem do osso depende da força de tensão ao qual este é submetido durante o crescimento. Quando permanecemos tempo prolongado na posição assentada, estamos produzindo maior pressão sobre os discos intervertebrais, além de aumento na tensão muscular dorsal, que pode provocar encurtamento e fraqueza desses músculos (FORTE E LIMA, 2008). E, quando tentamos compensar esse aumento de pressão e tensão na coluna, assentamos com postura inadequada.

Conforme relatos de Nachemson (1975), a posição assentada é considerada a mais danosa para a coluna, pior até mesmo que a posição em pé. Este autor relata que a pressão no disco intervertebral em L3 é consideravelmente menor em pé do que na posição assentada. Essa posição provoca retificação da curvatura lombar, aumento da pressão intradiscal (Andersson *et al.*, 1974), dificulta o retorno venoso nos membros inferiores (Grandjean; Hünting, 1977) podendo ser uma causa das frequentes dores nas costas em adultos. (BRACCIALLI; VILARTA, 2000).

De acordo com essas informações, ao adotar má postura no cotidiano, cria-se desequilíbrio de forças sobre os ossos da coluna e principalmente sobre os discos intervertebrais (SALVE; BANKOFF, 2003). A manutenção prolongada desse desequilíbrio pode levar a uma alteração estrutural da coluna vertebral, já que esta estará recebendo forças e pressões desproporcionais e assim, sendo remodelada incorretamente.

A situação se agrava ao pensarmos nos hábitos e no estilo de vida atual, no qual os indivíduos passam, provavelmente, a maior parte de seus dias assentados, contrariando o princípio biológico da coluna vertebral humana. (BRACCIALLI; VILARTA, 2000). Além disso, a maioria

das pessoas não se assenta corretamente. Isso vem do desconhecimento da postura adequada ou pelo uso de assentos inadequados, que não se alinham às curvaturas naturais da coluna vertebral.

A “dor musculoesquelética” tem alta prevalência na população geral. Fatores como o sedentarismo, ritmo de trabalho acelerado, trabalhar na postura assentada e classificar o seu ambiente de trabalho como inadequado contribuem para o seu aparecimento. (REBOLHO, 2011)

Nos estudos de Veronesi e Tomaz (2008), estes afirmam que:

Os hábitos posturais inadequados executados durante toda a vida, o sedentarismo provocado pela evolução do mundo moderno, associado ao uso assimétrico do corpo humano durante as atividades funcionais fazem com que tenhamos, com o passar do tempo, um desequilíbrio do sistema neuromuscular e conseqüentemente alterações posturais. (VERONESI; TOMAZ, 2008, p.1).

Nos dias atuais, problemas posturais são considerados sério problema de saúde pública, pois são muito prevalentes na população economicamente ativa, incapacitando-a temporária ou definitivamente em suas atividades profissionais (BRACCIALLI; VILARTA, 2000). O controle postural, seja feito em condições estáticas ou dinâmicas, é pré-requisito para o desempenho funcional ampla de atividades diárias e esportivas. (KUO *et al.*, 2015). Estima-se que, no Brasil, aproximadamente 27 milhões de pessoas de 18 anos ou mais, apresentam algum problema crônico na coluna, o que corresponde a cerca de 18,5% da população geral. (Pesquisa Nacional de Saúde 2013, IBGE). Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou que oito a cada dez indivíduos sofrerão de dor nas costas em algum momento de suas vidas.

A presença crônica de alterações na coluna pode desencadear cervicalgias e lombalgias, e, em casos mais graves, levar a incapacidade funcional nas atividades cotidianas e laborais. As lombalgias, por exemplo, são uma das maiores causas de afastamento no trabalho. As cervicalgias, em sua maioria, têm causa postural ou mecânica. Entre os fatores de risco associados para essas estão má postura, ansiedade, depressão, tensão cervical ou atividades profissionais ou desportivas, sendo muitas vezes multifatoriais. (GUSSO, G.; LOPES, J.M.C., 2012)

Bárbara (2010) expõe que:

Nos dias de hoje, a população jovem encontra-se exposta a elevados riscos de sofrer alterações posturais, nomeadamente a classe estudantil. Os estudantes fazem parte de um grupo de pessoas que passa muitas horas diárias a realizar as suas atividades na mesma posição. Grande parte das aulas é assistida na posição sentada, assim como a realização dos trabalhos académicos. Esses trabalhos são essencialmente realizados através do computador, sendo que o seu uso prolongado poderá levar a sintomas dolorosos e a alterações posturais. (BARBARA, 2010, p.8).

Em seu estudo, Sedrez (2015) afirma que, na escola, ambiente em que os jovens passam parte considerável do tempo, esses indivíduos permanecem longos períodos na posição assentada,

com a adoção de más posturas, e muitas vezes em mobiliário inadequado. Para Harrison e colaboradores (1999), os alunos permanecem frequentemente numa posição assentada, o que promove a posteriorização da pélvis e a diminuição da lordose lombar, levando a um aumento do esforço muscular e da pressão discal.

Os acadêmicos, nas universidades e faculdades, também estão sujeitos a desenvolver alterações estruturais na postura e coluna vertebral. Contudo, acreditamos que os acadêmicos do curso de graduação em medicina, em especial, podem ser considerados grupo de risco ainda maior do que os estudantes dos demais cursos. Além da alta carga horária, os alunos do curso de Medicina são constantemente submetidos a situações de estresse e ansiedade, fatores que aumentam a tensão muscular e, ao serem associados com má postura, podem desencadear dores na coluna e alterações na mesma.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo possui uma amostra total de 151 participantes, com média de idade de 21,4 anos (desvio padrão = 3,64). Com relação ao sexo, 67,5% correspondem a mulheres (n=102) e 32,5% a homens (n=49). A média de peso dos participantes foi de 62kg (DP=11,6) e sua altura média 1,66m (DP=11,2). O IMC médio foi 22,49, sendo classificado como peso ideal, de acordo com a classificação da OMS.

Ao analisar-se os grupos separadamente, grupo 1 (com dor n=102) e grupo 2 (sem dor n=49), os grupos foram homogêneos em relação à idade, peso e altura. Com relação ao sexo, percebe-se maior prevalência de dor entre as mulheres ( $p=0,03$ ). **(Tabela 1)**

**Tabela 1 - Variáveis demográficas**

	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	<i>P- valor</i>
<b><i>Sexo</i></b>			
Masculino	23(59%)	16(41%)	
Feminino	78(76%)	24(24%)	
<b><i>Idade</i></b>	20,5 (média)	21,0 (média)	0,468290
<b><i>Peso</i></b>	61,5kg (média)	63,4kg (média)	0,381699
<b><i>Altura</i></b>	1,66m (média)	1,65m (média)	0,571261
<b><i>IMC</i></b>	22, 32 (média)	23,29 (média)	
<b><i>Período</i></b>			
1º	31(69%)	14(31%)	
2º	22(76%)	7(24%)	
3º	20(65%)	11(35%)	
4º	26(68%)	12(32%)	

**Fonte: Elaboração dos autores, 2019.**

Tabela 2 - Variáveis comportamentais

	<i>Com dor (n=102)</i>	<i>Sem dor (n=49)</i>	<i>p-valor</i>
	<i>n(±%)</i>	<i>n(±%)</i>	
<b><i>Prática de exercício físico</i></b>			<b>0,455663</b>
Sim	59(58%)	28(57%)	
Não	43(42%)	21(43%)	
<b><i>Frequência de exercício físico</i></b>			<b>0,201217</b>
1-2 dias	22(37%)	7(32%)	
>3 dias	37(63%)	19(68%)	
<b><i>Prática competitiva de exercício</i></b>			<b>0,413505</b>
Sim	14(25%)	7(32%)	
Não	45(75%)	19(68%)	
<b><i>Tempo de televisão por dia</i></b>			
0-1h	79(77%)	34(69%)	
2-3h	15(15%)	15(31%)	
>3h	7(8%)	0(0%)	
<b><i>Tempo de computador por dia</i></b>			
0-1h	30(29%)	10(20%)	
2-3h	46(45%)	26(53%)	
>3h	26(26%)	13(26%)	
<b><i>Decúbito ao dormir</i></b>			
Lateral	60(59%)	25(51%)	
Dorsal	36(35%)	22(43%)	
Ventral	6(6%)	2(5%)	
<b><i>Ler e/ou estudar na cama</i></b>			<b>0,214212</b>
Sim	57(54%)	21(43%)	
Não	45(46%)	28(57%)	
<b><i>Horas de sono</i></b>			
0-6 horas	44(44%)	15(32%)	
7-9 horas	58(56%)	34(68%)	
>10 horas	0(0%)	0(0%)	
<b><i>Postura sentada para escrever</i></b>			<b>0,21929</b>
Adequada	4(3%)	5(8%)	
Inadequada	98(97%)	44(92%)	
<b><i>Postura sentada em um banco</i></b>			<b>0,405921</b>
Adequada	5(4%)	3(5%)	
Inadequada	97(96%)	46(95%)	
<b><i>Postura sentada no computador</i></b>			<b>0,403266</b>
Adequada	10(10%)	6(13%)	
Inadequada	92(90%)	43(87%)	
<b><i>Postura para pegar objetos no chão</i></b>			<b>0,02622</b>
Adequada	14(14%)	14(29%)	
Inadequada	88(86%)	35(71%)	

	<i>Com dor (n=102)</i>	<i>Sem dor (n=49)</i>	<i>p-valor</i>
	<i>n(±%)</i>	<i>n(±%)</i>	
<b><i>Transporte de material escolar</i></b>			<b>0,488603</b>
Mochila	88(86%)	43(88%)	
Outro	14(14%)	6(12%)	
<b><i>Transporte da mochila</i></b>			<b>0,00121</b>
Alças simétricas sobre o ombro	54(52%)	40(83%)	
Modo não simétrico	49(48%)	9(17%)	
<b><i>Pais apresentam dor nas costas</i></b>			<b>0,00144</b>
Sim	74(73%)	21(43%)	
Não	28(27%)	28(57%)	

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

Todas as variáveis comportamentais foram comparadas entre os grupos. Observou-se significância estatística em três variáveis: postura para pegar objetos no chão ( $p=0,026$ ); transporte assimétrico da mochila ( $p=0,001$ ); pais apresentam dor nas costas ( $p=0,001$ ). Em relação às demais variáveis, não se notou uma diferença significativa.

Foram analisados alguns aspectos particulares ao grupo 1. Verificou-se que 44% dos alunos apresentam dores mais de uma vez na semana, 27% ao menos uma vez na semana e, 27% pelo menos uma vez por mês. Contudo, observou-se que, apesar da prevalência significativa de lombalgias entre os estudantes de medicina, apenas cerca de 10% afirmaram que as dores comprometem as atividades diárias.

Sabe-se que a postura corporal executada durante as atividades diárias é fator de risco para ocorrência de lombalgia e problemas posturais. Postura não fisiológica determina desarmonia entre as estruturas que compõem a coluna vertebral, podendo gerar sobrecargas e comprometimento da mesma. No presente estudo, observou-se que a presença de lombalgia, dentre os estudantes de medicina, pode estar relacionada com a postura inadequada para pegar objetos no chão, transporte assimétrico da mochila e presença de pais que apresentam dor nas costas.

De acordo Straker (2003), posturas inadequadas para pegar objetos no chão levam a aumento das forças de cisalhamento na coluna vertebral e do estresse ligamentar entre 50% e 75% quando comparados com a técnica adequada. O ideal para levantar objetos do solo é flexionar joelhos e quadril, com a menor flexão do tronco possível, evitando o aumento da pressão no disco intervertebral e da força de cisalhamento. Nesse estudo, a maioria dos participantes dos dois grupos não adota postura adequada para pegar objetos no solo. Gheldof *et al.* (2007), encontraram menor incidência de dores lombares, após programas de educação postural em escolas, com destaque para a maneira de pegar objetos no chão.

De acordo com Benini e Karolczak (2010), hábitos posturais inadequados relacionam-se, com a transmissão entre gerações, visto que os estudantes copiam as atitudes dos adultos e posteriormente, as incorporam ou modificam. Santos *et al.* (2009), em seu estudo, encontraram maior prevalência de lombalgias nos escolares do sexo feminino, associado à presença de dores nas costas nos pais.

Os padrões de postura e movimento, adequados ou não, começam a ser determinados na infância. Eles são praticados na adolescência e tornam-se habituais, e esses hábitos são consolidados na vida adulta. Dessa forma, torna-se importante a educação postural na infância.

A atenção com os hábitos posturais durante a realização de tarefas diárias e manutenção de musculatura flexível e fortalecida são comportamentos essenciais para a postura ideal. A inadequação postural, em longo prazo, pode desencadear desequilíbrios no sistema neuromuscular e, conseqüentemente, problemas posturais e dor crônica. (TEIXEIRA; FERREIRA, 2019).

Smith e Fernie (1991) apontaram que o transporte assimétrico proporcionado pelo uso da mochila com rodas pode contribuir para alterações estruturais na coluna vertebral, devido a rotação axial associada à inclinação lateral gerada por esse modo de transporte.

Skoffler (2007) demonstrou correlação entre dor lombar e carregar mochila de modo assimétrico, em seu estudo com estudantes entre 15 e 16 anos. Benini e Karolczak (2010), afirmam que o uso assimétrico de mochilas e bolsas e o excesso de peso transportado são fatores de risco para problemas posturais e dores nas costas. Sedrez *et al.* (2015), encontraram associação entre o transporte do material escolar com alterações na lordose lombar, assim como o modo de transportar a mochila com alterações na cifose torácica. Esses resultados confirmam os achados desse estudo. Fernandes *et al.* (2008), comprovaram que após sessão educativa reforçando o uso da mochila de duas alças em detrimento de outros modos assimétricos, houve menores queixas de dores lombares entre estudantes.

Foi demonstrado que a quantidade de dores nas costas está relacionada com as cargas das mochilas. (ARIAS *et al.*, 2019). Isso, em parte, pode ser devido a alterações na altura dos discos lombares ou curvaturas da coluna vertebral. Na pesquisa de Arias *et al.*, (2019) obtiveram o achado de que o aumento da carga da mochila causa a compressão dos discos intervertebrais lombares e sacral, levando a um aumento significativo nas dores nas costas.

Skoffler (2007) investigou a associação de posturas inadequadas com a carga, e encontrou que as alterações posturais começam a se manifestar quando a carga é superior a 10% do peso corporal. Os resultados encontrados nesse estudo podem estar associados ao peso da mochila, além do modo inadequado de carregá-la, uma vez que estudantes de Medicina possuem aula em período integral, com grande número de disciplinas e, estas com livros em sua maioria, de peso e volume

consideráveis. Contudo, isso não foi analisado no estudo, o que caracteriza uma limitação do mesmo.

Outro fator investigado nesse estudo foi o tempo de sono. Parcela considerável dos indivíduos com lombalgia (44%) dorme até, no máximo, 6 horas por noite. Já no grupo sem dores lombares, verificou-se uma maior proporção de indivíduo que possuem mais horários de sono, fato que está em acordo com os estudos de Auvinen *et al.* (2010), que encontraram uma associação entre a presença de dor lombar e tempo insuficiente de sono (seis horas ou menos). Concluíram que tempo de sono adequado (aproximadamente 8 horas) é fator de proteção para a ocorrência de lombalgia (SEDREZ, 2010; AUVINEN, 2010).

Na literatura, existem diversos estudos que buscam relacionar a presença de sobrepeso ou obesidade com a lombalgia. (OLIVEIRA *et al.*, 2014) (BRACCIALLI; VILARTA, 2000). Alguns autores apontam que a presença de gordura central pode predispor a acentuação da lordose lombar, além de maior pressão intradiscal, resultando em lombalgias. Contudo, na maioria dos casos, estabelece-se uma fraca relação entre obesidade e lombalgia. No presente estudo, a média do Índice de Massa Corporal de ambos os grupos estudados está no padrão adequado, ou seja, no peso ideal. Diante disso, não é possível estabelecer uma diferença entre os grupos no presente estudo.

Diante do exposto, foi constatado no presente estudo uma alta prevalência de lombalgias e hábitos posturais inadequados, dentre os estudantes de medicina. A grande maioria dos estudantes relata posturas inadequadas para realização das atividades diárias. Em relação àqueles com lombalgia, observou-se associação com hábitos familiares, maneira de pegar objetos no chão e modo de carregar a mochila, além de tempo insuficiente de sono.

Na literatura, a lombalgia é tema frequentemente estudado e existem diversos estudos publicados a respeito da sua relação com comportamentos diários e hábitos posturais. (OLIVEIRA *et al.*, 2014) (TEIXEIRA; FERREIRA, 2019; IGUTI; HOEHNE, 2003; SANTOS, 2009). Contudo, a maioria dos estudos se refere principalmente a crianças, no ensino fundamental e médio, e o uso de mochilas escolares. Diante disso, o fato de não terem sido encontradas publicações com foco no estudante de Medicina, foi uma das motivações para a realização desse trabalho. Dessa forma, deve-se ponderar que os achados desse presente trabalho são poucos comparáveis, pela ausência de estudos similares, em estudantes de medicina.

Uma outra limitação deste estudo encontra-se no uso de questionários para colher os dados, tendo em vista que, em alguns casos, os participantes se equivocaram ao assinalar mais de uma alternativa ou pularam algumas questões. Contudo, apesar disso, a significativa maioria foi preenchida adequadamente. Além disso, o público de estudo foi limitado, visto que se restringiu apenas a alunos do 1º ao 4º período dentro de um universo de 12 períodos da Faculdade de

Medicina da PUC Minas. É necessária a realização de mais estudos sobre a lombalgia e estudantes de medicina, abrangendo uma parcela maior e mais representativa dessa população, que é pouco explorada na literatura.

## 5 CONCLUSÃO

A postura sentada, mesmo que prolongada, não se relacionou com a presença de lombalgia em estudantes de Medicina. A postura inadequada para pegar objetos, uso assimétrico de mochilas, além da história familiar, mostraram-se mais relevantes para a presença de lombalgia nesse grupo. Além disso, verificou-se nessa pesquisa uma alta prevalência de dor em acadêmicos, aproximadamente 67,5% apontaram que ao menos uma vez já tiveram um episódio de lombalgia. Diante do proposto, o presente estudo se mostrou relevante ao demonstrar que alguns hábitos do estudante de Medicina relacionam-se diretamente com a adoção de posturas inadequadas e a presença de lombalgia.

O presente estudo se mostrou significativo ao demonstrar que alguns hábitos dos estudantes relacionam-se diretamente com a adoção de posturas inadequadas e a presença de lombalgia. Dessa forma, apesar de a população estudada serem os estudantes de Medicina, devido à maior carga horária, os achados se aplicam para todos os graduandos que apresentem os fatores de risco mencionados no artigo, independentemente do grau de ensino, bem como são aplicáveis em trabalhos de prevenção das posturas inadequadas, tanto intramuros quando fora da universidade.

## REFERÊNCIAS

- ARIAS, Amabile Vessoni *et al.* O impacto da mochila escolar na marcha: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 26, n. 4, p. 170-180, 2019. Disponível em: < <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/7035/pdf> > Acesso em 06 jun. 2019
- AUVINEN J. P, *et al.* Is insufficient quantity and quality of sleep a risk factor for neck, shoulder and low back pain? A longitudinal study among adolescents. **Eur Spine J.** 2010;19:641---9. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19936804> > Acesso em: 17 set. 2018
- BENINI, Juliana; KAROLCZAK, Ana Paula Barcellos. Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 346-351, Dec. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502010000400012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502010000400012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 set. 2018.

BRACCIALLI, LMP; VILARTA, R. Aspectos a Serem Considerados na Elaboração de Programas de Prevenção e Orientação de Problemas Posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, 14(2), 2000, 159-171. Disponível em:

<<http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/v14%20n2%20artigo5.pdf>>. Acesso em: 08. abr. 2017

DELIBERATO, Paulo C. P. **Fisioterapia Preventiva: Fundamentos e Aplicações**. 1. ed. Brasil: Manole, 2002. 361 p.

FERNANDES SMS, CASAROTTO RA, JOÃO SMA. Efeitos de sessões educativas no uso das mochilas escolares em estudantes do ensino fundamental I. **Rev Bras Fisioter**. 2008;12(6):447-53. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552008000600004&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552008000600004&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em: 13. set 2018

FORTE, L. O.; LIMA, I. A. X. **Influência do alongamento muscular na postura sentada de acadêmicos de fisioterapia**. 4f. Monografia. Unisul, Campus Tubarão, 2008. Disponível em: < <http://fisio-tb.unisul.br/Tccs/03b/luciana/artigolucianadeoliveira.pdf> > Acesso em: 13 set. 2018

GELDHOLF E, et al. Back posture education in elementary schoolchildren: stability of two-year intervention effects. **Eura Medicophys**. 2007;43(3):369-79. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2200726/> > Acesso em: 13 set. 2018

IGUTI, Aparecida Mari; HOEHNE, Eduardo Luiz. Lombalgias e trabalho. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 28, n. 107-108, p. 73-89, 2003 . Available from < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-76572003000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572003000200007&lng=en&nrm=iso) >. Acesso em 19 nov. 2018.

KAY, Euan r.; LEIGH, David a.; ZERBETTO, Francesco. Synthetic Molecular Motors and Mechanical Machines. **Angewandte Chemie International Edition**, [s.l.], v. 46, n. 1-2, p.72-191, jan. 2007. Wiley. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1002/anie.200504313>. > Acesso em: 17 set. 2018

MOORE (2014) MOORE, Keith L. **Anatomia orientada para a clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

NOLL, Matias et al. Prevalência de hábitos posturais inadequados de escolares do ensino fundamental da cidade de Teutônia: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 35, n. 4, p. 983-1004, 2013. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892013000400012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892013000400012&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em: 13 set. 2018

NOLL, Matias *et al.* Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): development, content validation and reproducibility. **International Journal of Public Health**, [s.l.], v. 58, n. 4, p.565-572, 30 dez. 2012. Springer Nature. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1007/s00038-012-0434-1>>. Acesso em: 14 maio 2017.

OLIVEIRA, Janaina Gonçalves de; MMHAO, Salgueiro; ALFIERI, Fábio Marcon. Lombalgia e estilo de vida. **Cient Ciênc Biol Saúde**, v. 16, n. 4, p. 341-4, 2014.] Disponível em: < <https://pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/viewFile/389/366> > Acesso em: 13 set. 2018

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (Brasil). **PROJETO PEDAGÓGICO E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: MEDICINA**. 2018. Disponível: <<http://ws3.pucminas.br/ensino/graduacao/graduacao.php?pagina=3668&curso=348&mostra=informacoes>>. Acesso em: 13 set. 2018.

- SANTOS CIS, et al. Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Rev Paul Pediatr.** 2009;(1)74-80 Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822009000100012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822009000100012) > Acesso em: 13 set. 2018
- SEDREZ, Juliana Adami *et al.* Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 33, n. 1, p.72-81, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2014.11.012> >. Acesso em: 08. abr. 2017
- SKOFFER B. Low-back pain in 15- to 16-year-old children in relation to school furniture and carrying of the school bag. **Spine.** 2007;32(24):E713-7. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18007232> > Acesso em: 13 set. 2018
- SMITH, T. J., & FERNIE, G. R. (1991) Functional biomechanics of the spine. **Spine**, 16(10), 1197-1203. Disponível em: < doi: 00007632-199110000-00012 > Acesso em: 17 set. 2018
- STRAKER L. Evidence to support using squat, semi-squat and stoop techniques to lift low-lying objects. **Int J Ind Ergon.** 2003;31:149-60. Disponível em: < doi:10.1016/S0169-8141(02)00191-9. > Acesso em: 17 set. 2018
- TAMURA, Thalinni Mayumi Yamao; BERTOLINI, S. M. M. G. A influência da vida acadêmica na postura sentada dos universitários. **VI Mostra interna de trabalhos de iniciação científica, Unicesumar.** p. 26-28, out. 2012. Disponível em: <[https://www.unicesumar.edu.br/mostra-2012/wp-content/uploads/sites/93/2016/07/thalinni\\_mayumi\\_yamao\\_tamura.pdf](https://www.unicesumar.edu.br/mostra-2012/wp-content/uploads/sites/93/2016/07/thalinni_mayumi_yamao_tamura.pdf)>. Acesso em: 08. abr. 2017
- TEIXEIRA, Emille Prates; FERREIRA, Juliana Barros. Desvios posturais em estudantes brasileiros: uma revisão de literatura. **Cenas Educacionais**, v. 2, n. 1, 2019. Disponível em: < <http://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/6300/3954> >. Acesso em: 06 jun. 2019
- WILKE, J. *et al.* New in vivo measurements of pressures in the intervertebral disc in daily life. **Spine**, Philadelphia, v. 24, n. 8, p.755-762, apr. 1999. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10222525> > Acesso em: 13 set. 2018.