



## **PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM ALUNOS DE FISIOTERAPIA E SUA RELAÇÃO COM A POSTURA SENTADA**

**Juliana Camilla Morales<sup>1</sup>; Ligia Maria Facci<sup>2</sup>;**

**RESUMO:** A postura sentada, geralmente a mais utilizada nas atividades atuais, implica no surgimento de alterações posturais e dores na coluna. Identificar padrões posturais, acompanhar a progressão das alterações, bem como transmitir informações quanto ao modo correto de sentar-se, é extremamente importante para a promoção da melhor qualidade de vida e melhor desempenho das atividades escolares e ergonômicas. O objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de dor lombar em discentes do curso de fisioterapia e sua possível relação com a postura sentada adotada em sala de aula. Foram investigados 146 alunos, sendo 63 pertencentes ao primeiro ano, 55 ao segundo e 28 ao terceiro ano, todos matriculados no curso de fisioterapia do CESUMAR no ano de 2009. Destes, 120 eram do gênero feminino e 26 do masculino, com média de idade variando de 16 a 36 anos, sendo que apenas 31 eram praticantes de atividade física regular. Com relação ao tempo de permanência na postura sentada, verificou-se uma média de 5,6 horas por dia, sendo maior nos alunos do segundo ano integral. Neste trabalho encontrou-se maior desconforto em alunos sedentários, que permaneciam maior tempo na postura sentada e naqueles que optavam por posturas incorretas ao sentar. Dentre os alunos que apresentaram queixas de dor na postura sentada, 63,75% foi em região lombar e, embora o desconforto seja maior em alunos sedentários, com posturas inadequadas ao sentar, e com permanência maior nesta postura, não houve relação estatisticamente significativa entre estas variáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dor lombar; Ergonomia; Postura; Prevenção.

### **1 INTRODUÇÃO**

Diversas posturas do trabalho e da vida cotidiana são prejudiciais à saúde, causando principalmente doenças do sistema músculo-esquelético (DUL e WEERDMEESTER, 2004). A postura sentada é padrão quando se senta ereto sobre uma superfície horizontal, olhando para a frente, com os ombros relaxados, braços caídos verticalmente, antebraços apoiados e a altura do assento ajustada para que as coxas permaneçam horizontais e as pernas verticais (REIS et al., 2003a).

Sentar-se com as pernas cruzadas eleva a pelve no lado em que a perna se encontra mais alta, causando assim encurtamento muscular próximo as cristas ilíacas. Encurtamentos musculares notáveis também ocorrem ao sentar com ambas as pernas dobradas sobre um assento, bem como manter o tronco inclinado para um dos lados por longos períodos (EDWARDS, 2005).

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia, do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq-Cesumar (PIBIC-Cesumar).

<sup>2</sup> Docente/Doutora do CESUMAR. Departamento de Fisioterapia do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR.

Andrusaitis et al. (2006) relatam que manutenção postural por longos períodos, elevação de objetos pesados, inclinações e torções do tronco, podem causar lombalgia. Esta queixa, assim como outros desconfortos da coluna vertebral, também pode ser desencadeada por prolongada flexão da coluna, que força o núcleo pulposo posteriormente, comprimindo o ligamento longitudinal e provavelmente as raízes nervosas (PONTE, 2005).

Em relação à pressão exercida sobre os discos da coluna, esta é maior na posição sentada do que em pé em decorrência do músculo psoas maior, que atua como estabilizador da coluna lombar nessa postura e ainda provoca um efeito compressivo (Keagy et al. apud OLIVER; MIDDLEDITCH, 1998). Reis et al. (2003a) relatam que o aumento de pressão nos discos, coxas e nádegas, somado à postura inadequada por tempo prolongado, são fatores predisponentes para o surgimento de problemas físicos, fadiga e desconforto.

Reis et al. (2003b) afirmam que a postura sentada pode ainda ser agravada por más condições materiais do mobiliário escolar, principalmente quando este não permite o apoio dos pés no chão, afetando a coluna vertebral. Em um trabalho sentado, com altura da mesa e cadeira normais, o ombro e a nuca representam 24% das dores, perdendo apenas para a dor nas costas com 57%.

Segundo Forte; Lima (2008), a coluna humana não é constituída para permanecer por tempo prolongado na posição sentada, pois esta é responsável por modificações no estado de tensão normal do músculo, acentuada retificação da lordose lombar e desgaste dos discos intervertebrais, além de notável encurtamento e fraqueza muscular.

Este trabalho teve como objetivo verificar a prevalência de dor lombar em discentes do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR) e sua possível relação com a postura sentada adotada em sala de aula. Verificando-se a presença de indícios de inadequação da postura escolhida, poderão ser promovidas orientações quanto ao melhor modo de sentar-se para que, deste modo, sejam minimizadas alterações posturais e quadros dolorosos.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Inicialmente o trabalho foi entregue ao comitê de ética do Cesumar (COPEC) para ser avaliado quanto ao seu conteúdo, sendo aprovado para a realização da pesquisa na reunião plenária de 10-11-2008.

Foram convidados para participar desta pesquisa 170 alunos, do Curso de Fisioterapia do CESUMAR, com idade entre 17 e 35 anos, dos dois gêneros, apresentando ou não quadros dolorosos na coluna vertebral. Logo após terem sido informados quanto aos objetivos e métodos do projeto, aqueles que consentiram em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Na seqüência, foi aplicado um questionário, contendo questões fechadas e abertas, abordando aspectos da posição sentada em sala de aula, tais como: o tempo de permanência nesta posição, o surgimento de desconfortos corporais encontrados pelo prolongado tempo nessa postura, a realização ou não de atividade física por ao menos três vezes na semana e, ainda, a escolha dentre as figuras que se assemelham às posturas adotadas pelos alunos em sala de aula. Após a aplicação dos questionários, os discentes foram orientados pelas pesquisadoras em relação à melhor escolha da posição ao sentar para prevenir alterações e queixas, em especial na coluna vertebral.

Posteriormente à coleta, os dados foram analisados de forma descritiva e quantitativa, relacionando-se as queixas dolorosas com as turmas do curso de fisioterapia, com a prática de atividade física e com a postura adotada ao sentar. Foi realizado o teste de hipótese Chi-Quadrado (exato de Fisher) para verificar se havia ou

não associação entre as variáveis, sendo considerados estatisticamente significativos os valores de p menores que 0,05.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram investigados 146 alunos, sendo 63 pertencentes ao primeiro ano, 55 ao segundo e 28 ao terceiro ano, todos matriculados no curso de fisioterapia do CESUMAR no ano de 2009. Destes, 120 eram do gênero feminino e 26 do masculino, com média de idade variando de 16 a 36 anos, sendo que apenas 31 eram praticantes de atividade física regular. Com relação ao tempo de permanência na postura sentada, verificou-se uma média de 5,6 horas por dia, sendo maior nos alunos do segundo ano integral (tabela 1). Através do teste de hipótese Chi-Quadrado não se verificou associação entre prática de atividade física com a turma ( $p=0,55$ ).

Tabela 1: Características dos acadêmicos de fisioterapia estudados.

Turma	Média de idade (anos)	Gênero		Média de tempo sentado (horas/ dia)	Prática de atividade física	
		Feminino	Masculino		Sim	Não
1° I	18,11	15	2	5,07	4	13
1° N	20,21	36	10	5,34	13	33
2° I	19,02	18	6	5,91	3	21
2° N	21,35	28	3	5,51	5	26
3° I	20,85	23	5	5,77	6	22
<b>Total</b>				27,6	31	115

Legenda: I - Integral; N - noturno.

Segundo Forte; Lima (2008), a posição sentada por muito tempo gera acentuada retificação da lordose lombar, desgaste dos discos, dor, encurtamento e fraqueza muscular. Neste estudo, verificou-se que quanto maior o tempo sentado, maior o desconforto, sendo que dentre aqueles que permaneciam sentados apenas três horas por dia 33,3% relatam desconforto, e naqueles que ficavam em média de oito a nove horas ao dia na posição sentada, cerca de 66,7% apresentam incômodo. Reis et al. (2003a), com o mesmo enfoque, afirmam que posturas inadequadas por longos períodos aumentam a pressão exercida sobre a coluna, gerando fadiga e desconforto. No presente estudo, apesar de não haver significância estatística, também se verificou essa relação, salientando que dentre os alunos que mantinham postura correta ao sentar, apenas 27,2% se queixavam de dor.

Observando-se as posturas adotadas em sala de aula, apenas 5,9% dos alunos do primeiro ano integral, 13,1% dos do primeiro noturno, 4,7% dos do segundo integral, 6,6% dos do segundo noturno e 3,6% do terceiro integral adotavam postura com coluna ereta (tabela 2). Ao ser realizado o teste de hipótese Chi-Quadrado, no entanto, não foi encontrada associação estatisticamente significativa ( $p=0,28$ ) entre postura sentada por turma.

Tabela 2: Distribuição das frequências das posturas sentadas adotadas por turma dos alunos do curso de fisioterapia do CESUMAR em 2009.

Turma	Postura para sentar					Total
	Coluna ereta	Inclinação lateral	Inclinação posterior	Pernas cruzadas	Todas as posturas	
1° I	1	5	1	2	8	17

VI EPCC

<b>1° N</b>	6	10	12	5	13	46
<b>2° I</b>	1	1	3	2	17	24
<b>2° N</b>	2	4	4	0	21	31
<b>3° I</b>	1	7	3	2	15	28
<b>Total</b>	11	27	23	11	74	146

Legenda: I - Integral; N - noturno.

Quando questionados quanto à presença de desconforto na posição sentada, 58,9% dos alunos do primeiro ano integral, 41,4% do primeiro noturno, 37,5% do segundo integral, 64,5% do segundo noturno e 67,8% do terceiro ano integral se queixaram. Apesar da frequência de alunos do terceiro ano integral que relataram dor ter sido maior do que a das outras turmas, através do teste de hipótese Chi-Quadrado, não foi encontrada relação estatisticamente significativa ( $p=0,56$ ) entre o desconforto sentado e a turma.

Dentre os alunos que relataram presença de dor na postura sentada, 9% relataram ser em membros superiores, 66,1% na coluna, 1,1% em membros inferiores, 15,5% em membros superiores e coluna, 5,1% em membros inferiores e coluna, 1,1% em membros superiores e inferiores e 1,1% em membros superiores, inferiores e coluna. Através do teste de hipótese Chi-Quadrado, não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o local de desconforto e a turma ( $p=0,54$ ).

De acordo com Reis et al. (2003b), em um trabalho na postura sentada, 24% das queixas dolorosas se dá na região de nuca e ombro, e 57% na coluna, achados semelhantes aos do presente estudo. Ainda, salienta-se que dos alunos que se queixaram de dor, 80 referiram ser na coluna, sendo 63,75% na região lombar.

Fatores como sedentarismo, idade, gênero, obesidade e posturas inadequadas ao dormir e sentar, são fatores causais para queixa de lombalgia (PONTE, 2005). Neste estudo, levando em consideração a prática de atividade física, do total de alunos estudados, apenas 21,2% realizavam atividade regular, sendo que destes 42% queixam-se de dor na postura sentada e dos 78,8% não praticantes, 55,7% apresentam dor. Quando realizado o teste de hipótese Chi-Quadrado para verificar se havia ou não associação entre realizar atividade física e ter desconforto ao sentar, não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre essas variáveis ( $p=0,22$ ).

Significativos encurtamentos musculares podem ocorrer devido à postura incorreta ao sentar, como com as pernas cruzadas, dobradas no assento ou com o tronco inclinado (EDWARDS, 2005). Quando se associam posturas incorretas com o sedentarismo, então, aumenta-se a chance de aparecerem desequilíbrios musculares e, deste modo, queixas álgicas corpóreas. A maioria dos acadêmicos (72,8%) que relatou adotar uma postura correta ao sentar não se queixava de dor, enquanto 66,7% dos que adotavam a inclinação lateral do tronco, 39,1% dos que permaneciam em inclinação posterior do tronco, 72,7% dos que sentavam com as pernas cruzadas, e 52,7% daqueles que adotavam todas as posturas ao sentar, apresentam dor (tabela 3). Apesar de aparentemente a postura correta proporcionar menor frequência de queixas dolorosas, ao ser realizado o teste de hipótese Chi-Quadrado para verificar se havia ou não relação entre postura para sentar e o desconforto sentado, não foi verificada associação entre essas variáveis ( $p=0,07$ ).

Tabela 3: Relação entre a postura adotada para sentar e o desconforto nesta posição dos alunos do curso de fisioterapia do CESUMAR em 2009.

<b>Desconforto sentado</b>			
<b>Postura para sentar</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Total</b>
<b>Coluna ereta</b>	3	8	11
<b>Inclinação lateral</b>	18	9	27
<b>Inclinação posterior</b>	9	14	23

VI EPCC

CESUMAR – Centro Universitário de Maringá

Maringá – Paraná - Brasil

<b>Pernas cruzadas</b>	8	3	11
<b>Todas as posturas</b>	39	35	74
<b>Total</b>	77	69	146

Do número total de alunos pesquisados, a maioria (85 alunos) relataram permanecer em média seis horas sentados ao dia, tendo a frequência de queixas dolorosas aumentado proporcionalmente à maior permanência na postura sentada (tabela 4). Pelo teste de hipótese Chi-Quadrado, no entanto, não se verificou se associação entre o desconforto sentado e o tempo nesta postura ( $p= 0,25$ ).

Tabela 4: Relação entre o tempo na postura sentada e o desconforto nesta posição dos alunos do curso de fisioterapia do CESUMAR em 2009.

<b>Tempo sentado (horas)</b>	<b>Desconforto sentado</b>		<b>Total</b>
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
3	4	8	12
5	18	24	42
6	50	35	85
8	2	1	3
9	2	1	3
11	1	0	1
<b>Total</b>	77	69	146

## CONCLUSÃO

Com este estudo pode-se concluir que, dos alunos que apresentaram queixas de dor na postura sentada, 63,75% foi em região lombar e, embora o desconforto seja maior em alunos sedentários, com posturas inadequadas ao sentar, e com permanência maior nesta postura, não houve relação estatisticamente significativa entre estas variáveis.

## REFERÊNCIAS

ANDRUSAITIS, S. F.; OLIVEIRA, R. P.; BARROS FILHO, T. E. P. Estudo da prevalência e os fatores de risco para lombalgia em caminhoneiros no estado de São Paulo, Brasil. **Clinical Sciences**, v.61, n.6, 2006.

DUL, J.; WEERDMEEESTER, B. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. p.3,5,7.

EDWARDS, J. The importance of postural habits in perpetuating myofascial trigger point pain. **Acupuncture in Medicine**. v.23, n.2, 2005.

FORTE, L. O.; LIMA, I. A. X. **Influência do alongamento muscular na postura sentada de acadêmicos de fisioterapia**. 2008. 14f. monografia (curso de fisioterapia) – Unisul, Campus Tubarão. Disponível em: <http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/03b/luciana/artigolucianadeoliveira.pdf>. Capturado em 27/04/2009.

OLIVER, J.; MIDDLEITCH, A. **Anatomia Funcional da Coluna Vertebral**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. p.296, 297.

PONTE, C. Lombalgia em cuidados de saúde primários: sua relação com características sociodemográficas. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, 2005.

REIS, P. F.; MORO, A. R. P.; CONTIJO, L. A. **A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados.** 2003a. Disponível em: [http://www.ergonet.com.br/download/postura\\_sentada\\_flex.pdf](http://www.ergonet.com.br/download/postura_sentada_flex.pdf). Capturado em 27/04/2009.

REIS, P. F.; MORO, A. R. P.; SOBRINHO, F. P. N. **Constrangimentos na articulação escápula-umeral em escolares do ensino fundamental:** um problema de inadequação ergonômica. 2003b. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FISICA/artigos/articulacaooumeraldaPUC-PADRAO.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/artigos/articulacaooumeraldaPUC-PADRAO.pdf). Capturado em 27/04/2009.