



# A INFLUÊNCIA DA VIDA ACADÊMICA NA POSTURA SENTADA DOS UNIVERSITÁRIOS

*Thalinni Mayumi Yamao Tamura<sup>1</sup>, Sonia Maria Marques Gomes Bertolin<sup>2</sup>*

**RESUMO:** A manutenção de posturas inadequadas, principalmente a postura sentada, pode ocasionar transformações posturais permanentes (OLIVER,1999). O presente estudo tem como objetivo avaliar a postura sentada de universitários e verificar a influência da formação acadêmica na aquisição de seu hábito postural. Participaram do estudo 297 acadêmicos de ambos os gêneros, com idade entre 17 e 25 anos, matriculados em uma Instituição de Ensino Superior da Cidade de Maringá – PR, sendo 114 alunos do curso de Fisioterapia, 60 ingressantes, 54 concluintes e 183 alunos da área da saúde (cursos de Nutrição, Farmácia, Enfermagem e Biomedicina) 103 ingressantes, 80 concluintes. Para coleta de dados foi utilizado o instrumento de Rocha (1999). Este instrumento apresenta 4 critérios para avaliação da postura sentada em uma cadeira convencional de sala de aula. Para o tratamento estatístico dos dados foram utilizadas a estatística descritiva e inferencial. As variáveis quantitativas foram submetidas ao teste t de student e as variáveis qualitativas ao teste do qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Na postura durante a escrita, em geral, houve um predomínio de postura inadequada tanto em ingressantes como em concluintes, e na postura como ouvinte o resultado foi de postura adequada em ambos os grupos. Conclui-se que os alunos dos cursos da área da saúde, tanto ingressantes como concluintes, apresentaram comportamento postural semelhante, exceto o curso de fisioterapia que apresentou melhor postura como ouvinte e durante a escrita.

**PALAVRA-CHAVE:** Alterações posturais; ergonomia; postura sentada.

## 1 INTRODUÇÃO

A postura humana é a relação cinemática entre as posições dos complexos articulares do corpo em um dado momento. Em um alinhamento esquelético ideal, espera-se que os músculos, articulações e suas estruturas esqueléticas encontrem-se em estado de equilíbrio dinâmico, gerando uma quantidade mínima de esforço e sobrecarga, conduzindo a uma ótima eficiência para o aparelho locomotor (KENDALL,1995). A observação da postura do paciente pode ser a chave para resolver muitos problemas ortopédicos. Uma má postura pode causar uma série de alterações na estrutura corporal como desequilíbrios musculares, dor, contratura muscular ou fraqueza generalizada. Tudo isso pode ser simplesmente a consequência de maus hábitos posturais.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR, Maringá –PR. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq-Cesumar). thalinni.fisioterapia@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientadora, Professora Doutora do curso de Fisioterapia e do Mestrado em Promoção da Saúde do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. smmgbertolini@cesumar.br



As patologias da coluna vertebral constituem um importante fator responsável pelo afastamento do trabalho. Os dados mais recentes do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) evidenciam que em 2003 foram registrados 387.905 acidentes de trabalho, e destes mais de 20.341 apresentavam a coluna vertebral como a estrutura comprometida (BARBOSA E GONÇALVES, 2007). As causas destas alterações incluem o fator comportamental, as posturas dinâmicas inadequadas adotadas pelo indivíduo no seu cotidiano, seja no ambiente de trabalho, domiciliar (DETSCH, ET AL., 2007).

Os estudos sobre postura, em sua maioria, referem-se aos sujeitos na posição ereta, no entanto na sociedade contemporânea, é provável que os indivíduos passem mais tempo sentados do que em pé (RASCH E BURKE, 1987). O simples fato de estar sentado traz conseqüências, pois coloca a coluna vertebral numa posição anormal. A biomecânica da coluna vertebral do homem não foi construída para permanecer por longos períodos na posição sentada, mantendo posturas estáticas fixadas e realizando movimentos repetitivos (BRACCIALLI E VILARTA, 2000).

A preocupação com os problemas posturais inicia-se desde a infância. No ambiente escolar a educação postural já deveria estar presente, principalmente em relação ao comportamento adotado em sala de aula, especificamente nos momentos em que a criança permanece na posição sentada, sendo esta situação vivenciada pelo aluno durante quase todo o período de aula.

De acordo com Forte e 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.

Na posição sentada, o corpo se apóia sobre o assento por meio das tuberosidades isquiáticas que são cobertas por uma camada fina de tecido muscular. Essa região suporta 75% do peso corporal, gerando grande pressão nesse local, podendo causar fadiga e desconforto.(CONTESINI et al, 2009). 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., 2003). Sentar-se com as pernas cruzadas eleva à 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).

A postura estática da posição sentada é um fator importante no agravamento da dor na região dorsal. Segundo Oliver e Middledich (1998), as pessoas que modificam suas posturas, variando a posição sentada com a movimentação apresentam, em geral, uma baixa prevalência de dor na região dorsal.

A pressão sobre o disco intervertebral é mais elevada na posição sentada sem apoio do que na posição em pé e o aumento ou diminuição na pressão intradiscal podem ser produzidos por uma alteração na lordose lombar, na inclinação do assento ou do encosto e na altura do suporte lombar, da cadeira e se necessário ainda, da mesa (OLIVER e MIDDLEITCH, 1998).

Bracciali e Vilarta (2000), em estudos realizados sobre postura, relatam que nas diferentes posições sentadas ocorre uma alteração na pressão intradiscal e esta estará diminuída quando o indivíduo sentar sem apoio de tronco com as costas retas, e haverá ainda, uma diminuição adicional desta pressão quando os braços estiverem apoiados nas coxas. A pressão no disco diminuirá e trará menos prejuízo quando o indivíduo sentar com apoio de tronco. Existe uma relação entre a pressão discal e inclinação do encosto, pois quando se aumenta a inclinação do encosto, a pressão diminui, assim ao sentar com inclinação anterior do tronco fará com que a pressão no disco aumente, pois a curvatura lombar se retificará e os músculos posteriores da coluna contraem para agir contra o efeito da força de gravidade no tronco. Os referidos autores apontam ainda que, nos estudos sobre a postura sentada com apoio, ocorre uma diminuição da pressão discal, pois parte do peso corpóreo será transferido para o encosto. Além disso, se o apoio for colocado na região lombar, fazendo com que a coluna se mova para posição de lordose a pressão será ainda menor em relação ao apoio colocado na região torácica que movimenta a coluna lombar para cifose e, conseqüentemente, aumenta a pressão discal.

Para Oliver e Middleditch (1998), a posição sentada ideal é aquela em que as articulações intervertebrais se posicionam de forma que permitem liberdade de movimento com os músculos anteriores e posteriores em equilíbrio.



Diante do exposto, este estudo teve como objetivo geral avaliar a postura sentada de universitários e verificar a influência da formação acadêmica na aquisição de seu hábito postural e como objetivos específicos, analisar a postura sentada dos universitários da área da saúde, comparar o comportamento postural dos universitários ingressantes e concluintes durante a utilização das carteiras convencionais e verificar a influência da formação acadêmica fisioterapêutica na postura sentada.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo transversal, do ponto de vista de sua natureza equivale a uma pesquisa aplicada, quanto à forma de abordagem trata-se de uma pesquisa quantitativa de do ponto de vista dos objetivos possui características descritivas ao apresentar a coleta de dados primários de uma amostra de 297 sujeitos de ambos o gênero. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos do Centro Universitário de Maringá (CEP/Cesumar) conforme parecer nº 266/2011.

### **2.2 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA**

Foram avaliados 297 alunos de ambos os grupos dos cursos da área da saúde, com idade entre 17 e 25 anos, matriculados na Instituição de Ensino Superior da Cidade de Maringá – PR, sendo 114 alunos do curso de fisioterapia, 60 ingressantes e 54 concluintes, 57 alunos do curso de biomedicina, 55 alunos do curso de farmácia, 44 alunos do curso de enfermagem e 27 alunos do curso de Fonoaudiologia.



## 2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram acadêmicos do curso de fisioterapia, nutrição, farmácia, enfermagem e biomedicina, ingressantes e concluintes, com estatura mediana. Como critérios de exclusão não foram incluídos alunos que apresentam alguma deficiência física detectada durante a deambulação.

A seleção dos sujeitos foi de forma aleatória e com base nos critérios de inclusão e exclusão.

## 2.4 LOCAL DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados nas salas de aulas de uma Instituição de ensino superior da cidade de Maringá – PR, que apresentaram o mesmo tipo de mobiliário referente às carteiras escolares.

## 2.5 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Para coleta de dados foi utilizado o instrumento de Rocha (1999), os quais foram adaptados acrescentando alguns critérios. Este instrumento apresenta 4 critérios para avaliação da postura sentada em uma cadeira convencional (mesa e cadeira desarticulada, conforme anexo 1) de sala de aula, sendo estes:

1. A manutenção das curvaturas fisiológicas da coluna (principalmente a região dorsal);
  - a) Curvatura cervical alterada;
  - b) Curvatura torácica alterada;
  - c) Ou ambos;
2. Sentar-se próximo a mesa;
3. Manter o posicionamento neutro da pelve (apoio dos ísquios) e



4. Sentar-se com os membros inferiores afastados (igual ou além da linha do quadril) e pés apoiados no chão.

- a) Pés apoiados em inversão;
- b) Apoio unilateral e pernas cruzadas;

Se o sujeito, durante a avaliação mantivesse os critérios analisados, o mesmo ganhava um ponto para cada. Cada sujeito avaliado poderia obter uma pontuação máxima de quatro pontos, caso obedecesse aos parâmetros estabelecidos, e uma pontuação mínima de zero ponto, se não os obedecesse.

Os dados foram registrados em uma planilha de observação do comportamento postural (Anexo 2) .

## 2.6 PLANO PARA COLETA DE DADOS

A pesquisadora após a autorização prévia dos professores entrou na sala de aula antes dos alunos, para observação do padrão de marcha e estatura aproximada de cada participante para assim proceder a seleção da amostra de forma aleatória. A seguir o mesmo, se comportou como um aluno que foi assistir a uma aula como ouvinte. Os alunos, tanto ingressantes como concluintes, foram avaliados pelo mesmo pesquisador que no momento não foi apresentado e identificado aos alunos uma vez que o conhecimento dos objetivos da pesquisa poderia alterar o comportamento dos alunos interferindo assim nos resultados da pesquisa. A presença do pesquisador foi justificada apenas para o professor da disciplina.

Cada aluno foi observado durante cinco minutos, no mesmo dia da semana, das 19h30min às 20h e 30min. A permanência do pesquisador em sala de aula foi de apenas 60 minutos, para que a postura registrada não sofreria influência das alterações musculoesqueléticas da postura sentada por um período prolongado. Foi escolhida uma disciplina teórica que utiliza como técnica de ensino aulas expositivas. Estimava-se para a coleta dos dados um período de três meses. Após o término da pesquisa, os resultados foram apresentados aos acadêmicos e docentes e estes também receberam orientações sobre a postura sentada mais adequada, por meio de folders explicativos.



## 2.7 ANÁLISE DOS DADOS

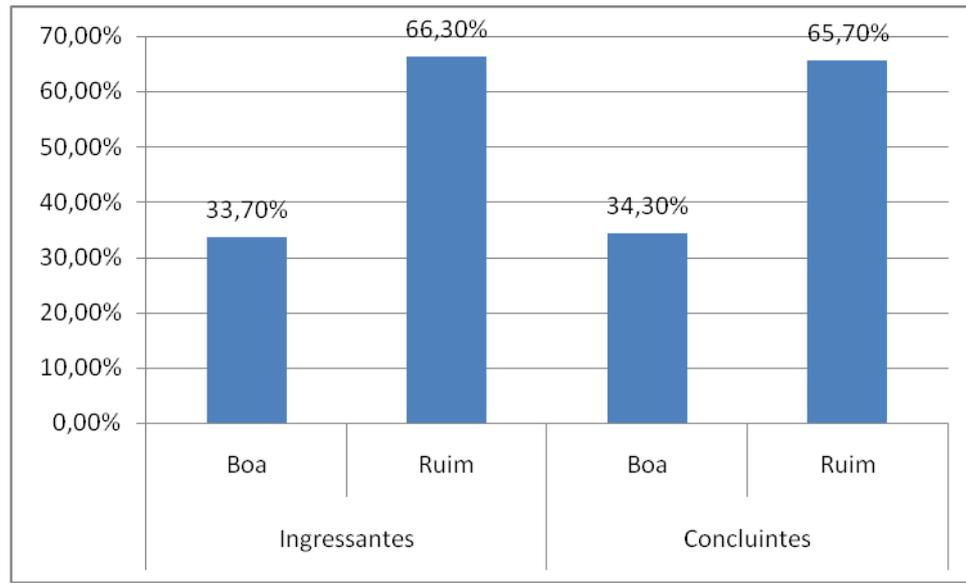
Para análise dos dados não foi levado em consideração fatores ergonômicos do ambiente escolar como a altura das mesas e cadeiras e sua relação com as características antropométricas dos acadêmicos. Para o tratamento estatístico dos dados foi utilizada a estatística descritiva, valendo-se do cálculo da média, desvio-padrão e percentuais e os resultados foram expressos em forma de gráficos e tabelas. Os dados foram tratados ainda, por meio da estatística inferencial. As variáveis quantitativas foram submetidas ao teste t de *student* e as variáveis qualitativas ao teste do qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## 3 RESULTADOS

Foram avaliados 297 alunos de ambos os gêneros entre ingressantes e concluintes de alguns cursos da área da saúde, sendo 114 alunos do curso de fisioterapia, 57 alunos do curso de biomedicina, 55 alunos do curso de farmácia, 44 alunos do curso de enfermagem e 27 alunos do curso de Fonoaudiologia.

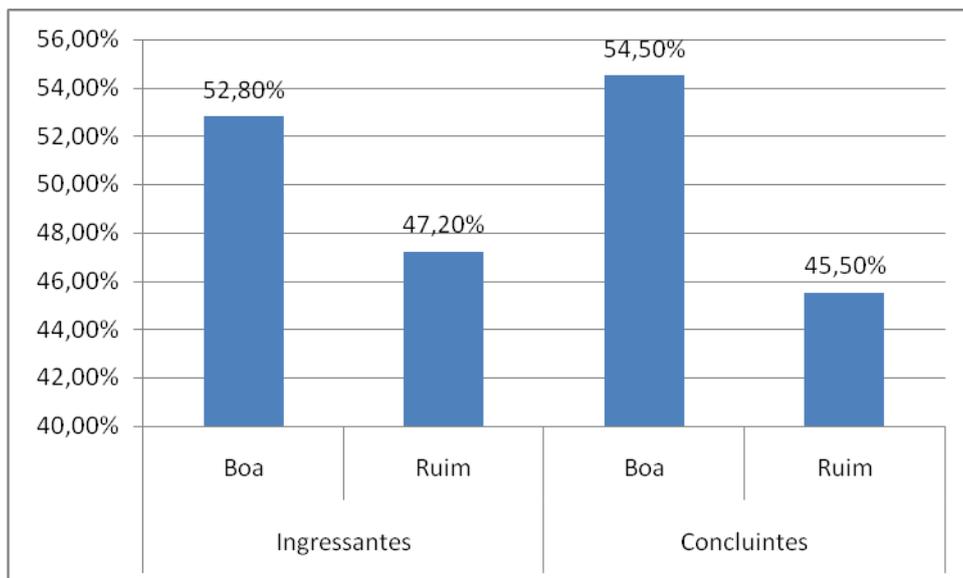
Para a classificação da postura, os alunos que atingiram a pontuação 4 ou 3 foram considerados como alunos com boa postura e os demais (pontuações 2, 1 e 0) postura ruim.

Independente do curso, quando considerou-se o total de pontuação dos critérios obtidos para cada aluno, notou-se que houve um predomínio de postura ruim tanto nos ingressantes como concluintes, quando avaliados durante a postura sentada na escrita (Figura1). No entanto, quando esses dados foram submetidos à análise pelo teste do qui-quadrado, não revelaram significância estatística ( $p = 0,915$ ).



**Figura 1** – Porcentagem de acadêmicos ingressantes e concluintes da área da saúde na postura sentada na escrita classificada como boa e ruim.

Já na postura sentada como ouvinte o predomínio foi de acadêmicos com boa postura, tanto nos ingressantes como nos concluintes (Figura 2), mas que também não revelou significância estatística ( $p= 0,768$ ).



**Figura 2** – Porcentagem de acadêmicos ingressantes e concluintes da área da saúde na postura sentada como ouvintes boa e ruim.



A tabela 1 mostra que quando analisados separadamente os cursos verificou-se no curso de Fisioterapia que na postura como ouvinte os concluintes apresentaram uma melhor postura quando comparados aos ingressantes ( $p = 0,047$ ). Já na escrita não houve diferenças estatisticamente significantes entres os grupos ( $p = 0,072$ ). No curso de Biomedicina na escrita houve um predomino de boa postura nos ingressantes ( $p=0,044$ ). Quanto a postura como ouvintes não houve significância estatística ( $p=0,47$ ).

Nos cursos de Farmácia, Fonoaudiologia e Enfermagem, também não houve significância estatística tanto na postura como ouvinte como na postura durante a escrita entre os ingressantes e concluintes ( Tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição dos alunos ingressantes e concluintes em relação a boa postura e valor de  $p$ .

Cursos	Postura	Boa postura		Valor de $p$
		Ingressantes %	Concluintes %	
Fisioterapia	Ouvinte	25 (41,7%)	34(63%)	0,047*
	Escrita	16 (26,7%)	23(42,6%)	0,73
Biomedicina	Ouvinte	21(61,8%)	12(52,2%)	0,47
	Escrita	18 (52,9%)	06 (26%)	0,04*
Farmácia	Ouvinte	13 (43,4%)	12 (48%)	0,73
	Escrita	07 (23,4%)	06 (24%)	0,95
Fonoaudiologia	Ouvinte	11 (68,8%)	06 (54,5%)	0,45
	Escrita	03 (18,8%)	05 (45,5%)	0,14
Enfermagem	Ouvinte	16 (69,6%)	09 (57,1%)	0,07
	Escrita	11 (47,8%)	06 (28,6%)	0,19

\*Significância estatística ( $p < 0,05$ ).

Em todos os cursos avaliados, tanto em ingressantes como em concluintes, sem diferenças estatisticamente significativas o critério com percentual de maior alteração postural na escrita foi o 1, ou seja, manutenção das curvaturas fisiológicas da coluna vertebral . Ainda independente do curso, tanto em ingressantes como em concluintes com menor alterações destacou-se o critério 3, referente a manutenção do posicionamento neutro da pelve, com diferenças significativas apenas para os cursos de Farmácia e Fisioterapia. Para os demais critérios houve variações entre os cursos e os grupos. Houve diferença estatística significativa no critério 2 ( sentar-se próximo a mesa) para o curso de



enfermagem, nos critérios 2 e 3 para o curso de Farmácia e nos critérios 3 e 4 para o curso de Fisioterapia (Tabela 2).

Apenas no curso de Fisioterapia houve melhora da postura na escrita em todos os critérios, embora tenha sido encontrada significância estatística apenas nos critérios 3 e 4 (Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição dos alunos ingressantes (In) e concluintes (Co) dos cursos de Biomedicina (Bi), Enfermagem (En), Farmácia (Fa), Fisioterapia (Fi) e Fonoaudiologia (Fo), nos critérios avaliados na escrita (valores em percentual).

Curso	Alterações posturais dos alunos na escrita											
	Critérios avaliados											
	1			2			3			4		
In	Co	P	In	Co	P	In	Co	P	In	Co	P	
<b>Bi</b>	88,2	95,7	0,330	35,3	39,1	0,767	14,7	17,4	0,784	29,4	52,2	0,084
<b>En</b>	95,7	90,5	0,495	8,7	42,9	0,009	4,3	19	0,126	47,8	61,9	0,347
<b>Fa</b>	100	96	0,081	30	60	0,009	16,7	0	0,011	46,7	40	0,149
<b>Fi</b>	95	90,7	0,374	63,3	53,7	0,296	10	0	0,017	28,3	11,1	0,022
<b>Fo</b>	100	100	0,776	62,5	36,4	0,235	6,3	27,3	0,238	50	54,5	0,814

Na postura como ouvinte os critérios mais e menos comprometidos também foram o 1 e 3 respectivamente para os cursos de Biomedicina, farmácia e Fisioterapia. Nos cursos de Enfermagem e fonoaudiologia o menos comprometido também foi o critério 3, já o mais comprometido foi o 1 para os concluintes e o 4 para os ingressantes (Tabela 3).



**Tabela 3** – Distribuição dos alunos ingressantes (In) e concluintes (Co) dos cursos de Biomedicina (Bi), Enfermagem (En), Farmácia (Fa), Fisioterapia (Fi) e Fonoaudiologia (Fo), nos critérios avaliados como ouvintes, (p) significância estatística (valores em percentual).

Curso	Alterações posturais dos alunos como Ouvintes											
	Critérios avaliados											
	1			2			3			4		
In	Co	p	In	Co	p	In	Co	p	In	Co	p	
<b>Bi</b>	50,0	69,6	0,143	26,5	30,4	0,746	17,6	17,4	0,978	38,2	43,5	0,021*
<b>En</b>	43,	71,4	0,061	8,7	42,9	0,009*	4,3	19	0,126	56,5	57,1	0,966
<b>Fa</b>	80	52,0	0,027*	30	40	0,439	16,7	0	0,032*	40	44	0,763
<b>Fi</b>	63,3	37,0	0,005*	61,7	37	0,008*	16,7	7,4	0,133	31,7	20,4	0,007*
<b>Fo</b>	31,3	63,0	0,096	25	45,5	0,269	6,3	27,3	0,131	56,3	54,5	0,931

#### 4 DISCUSSÃO

A postura sentada é a mais utilizada em nosso cotidiano, não somente nas universidades, mas também nas longas horas de trabalho e até em horários de recreação. Posturas viciosas ao sentar-se, quando iniciadas precocemente, tornam-se difíceis de serem corrigidas com o passar do tempo, sendo essa uma das grandes causas de problemas posturais. Este fato enfatiza a necessidade de se projetar cadeiras e mesas que possam ser ajustadas às peculiaridades individuais, em conjunto com uma educação postural no âmbito acadêmico (OLIVER e MIDDLEITCH, 1998).

Apesar do destaque da ergonomia, “estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não-dissociada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas”(IIDA apud Associação Brasileira de Ergonomia, 2005), a maioria das carteiras escolares dificultam a adoção de uma postura sentada que preserve as curvaturas fisiológicas da coluna vertebral. Associado a esse fato observa-se a falta de orientação e informações para prevenção de doenças funcionais.

O critério 1 de avaliação, alterações nas curvaturas fisiológicas da coluna vertebral, foi o fator de maior ocorrência verificado em todos os cursos avaliados na postura sentada



durante a escrita. Este achado pode estar associado ao fato de que quando um assento é muito baixo para um indivíduo em particular, é estimulada uma postura fletida, especialmente quando este estiver escrevendo sobre o plano de uma mesa, ou uma mesa que seja muito baixa apresenta o mesmo efeito (OLIVER e MIDDLEDITCH, 1998). O posicionamento das curvaturas da coluna está ligado com a distribuição das cargas. A postura sentada ereta, na qual os ângulos dos quadris, tronco, joelhos e tornozelos são mantidos em  $90^\circ$ , cria tensão nos isquiotibiais e nos glúteos, o que causa retroversão da pelve, horizontaliza o ângulo sacral e retifica a lordose lombar. Assim, gera um aumento das cargas compressivas no disco intervertebral, além de acarretar fadiga dos eretores espinhais (MARQUES ET AL.,2010).

Observa-se também, em geral, que na postura como ouvinte há um melhor resultado do que na postura durante a escrita. Alguns autores definem a postura do pescoço/ cabeça medindo o ângulo formado entre a linha que passa pelo pescoço em relação à linha horizontal ou a linha que passa pelo tronco, considerando  $15^\circ$  um ângulo aceitável para o pescoço. Assumindo que a cabeça está ereta, de acordo com o que foi definida, a direção preferencial do olhar é aproximadamente “à frente” para alvos distantes, mas cada vez mais inclinada para baixo, quanto mais próximo o olho precisa focar. A uma “distância para leitura”, a melhor inclinação abaixo da linha OO ( linha ouvido-olho, que passa pelo orifício do ouvido e o ponto de convergência das pálpebras) é em torno de  $45^\circ$  (GRANDJEAN e KROEMER,2006).

Segundo o critério 2 (sentar-se próximo a mesa), quando um indivíduo se senta longe da mesa, tem a tendência de ir para frente com o tronco para compensar a distância, diminuindo o ângulo coxo-tronco. Portanto, deve-se sentar próximo a mesa, para manter o posicionamento mais ereto possível.

Nos dados sobre a manutenção do posicionamento neutro da pelve (critério 3) foi constatada a menor ocorrência em todos os cursos avaliados, tanto ingressantes como concluintes, em ambas as posições (ouvinte e na escrita). O mais indicado para ter uma postura sentada adequada seria modificar o posicionamento da pélvis de maneira que as curvas vertebrais sejam mantidas, requerendo apenas contrações reflexas da musculatura paravertebral. Quando sentamos com a pélvis em retroversão, a coluna lombar irá se curvar, formando uma cifose, que pode ser compensado a nível cervical



(hiperlordose cervical) para manter o olhar num plano horizontal, como cita Vieira e Souza, (2002).

Quanto ao critério 4, constatou-se que os acadêmicos de todos os cursos alternaram o posicionamento dos membros inferiores com muita frequência e em curtos espaços de tempo, o que foi considerado como comportamento predominante de cada indivíduo. Se considerarmos que a postura sentada é estática para maioria dos segmentos corporais, as causas dessa frequente mudança de posicionamento ocorre porque durante a referida postura, os efeitos fisiológicos dos esforços estáticos estão ligados à compressão dos vasos sanguíneos, diminuindo o fluxo de sangue fazendo com que os músculos recebam menos oxigênio e nutrientes, além disso, os resíduos metabólicos ficam acumulados causando dor e fadiga muscular (BRASIL, 2001).

Conforme o art. 6º das Diretrizes Curriculares para os Curso de Fisioterapia, os conteúdos devem contemplar amplos conhecimentos na área de formação específica da Fisioterapia: a fundamentação, a história, a ética e os aspectos filosóficos e metodológicos da Fisioterapia e seus diferentes níveis de intervenção. Conhecimentos da função e disfunção do movimento humano, estudo da cinesiologia, da cinesiopatologia e da cinesioterapia, inseridas numa abordagem sistêmica. Os conhecimentos dos recursos semiológicos, diagnósticos, preventivos e terapêuticos que instrumentalizam a ação fisioterapêutica nas diferentes áreas de atuação.

Os discos intervertebrais podem degenerar e perder sua força. Podem se tornar achatados e, em casos avançados, podem se deformar tanto que o anel fibroso se danifica. Os processos degenerativos interferem na mecânica da coluna vertebral, fazendo com que tecidos e nervoso sejam comprimidos, levando a vários problemas, sendo o mais comum a lombalgia e problemas ciáticos, e, em casos mais severos, à paralisia das pernas. As conseqüências de má postura em idade avançada podem acelerar a deterioração dos discos (KROEMER e GRANDJEAN, 2006).

Alguma limitações do estudo devem ser destacadas. Um dos cursos avaliados foi Fonoaudiologia cujo número de alunos matriculado é muito pequeno, o que pode ter influenciado na análise do curso.



## 5 CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo indicam que com exceção ao curso de Fisioterapia, cuja formação acadêmica influenciou na aquisição de melhores hábitos posturais em sala de aula, os alunos dos cursos da área da saúde da amostra estudada, tanto ingressantes como concluintes apresentaram comportamento postural semelhante, ou seja, a formação acadêmica não provocou impacto na postura corporal.

## REFÊRENCIAS

BARBOSA, F. S. S.; GONÇALVES, M. A proposta biomecânica para a avaliação de sobrecarga na coluna lombar: efeito de diferentes variáveis demográficas na fadiga muscular. **Acta Ortop Bras.**, v.15, n.3, p.132-137, 2007.

BRACCIALLI, L.M.P.; VILARTA, R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problema posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, v.14, n.1, p.16-28, 2000.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e do Emprego**. Nota Técnica 060/2001. Assunto: Ergonomia – indicação de postura correta a ser adotada na concepção de postos de trabalho. Brasília, 2001. Disponível em: <http://sinditestrs.br.tripod.com/notatec602001.pdf#search=%22nota%20tecnica%20060%202001%22> Capturado em 20/07/2012.

CONCELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR – Resolução CNE/CES 4, de 19 de Fevereiro de 2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Fisioterapia**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>. Capturado em 24.08.2012

CONTESINI, A. M. ; MOREIRA, M.C.S. ; AMORIN, C.A.P. ; REBELO, C. F. ; CAROMANO, F. A. A evolução do homem e a postura sentada: bases para o fisioterapeuta. **ConScientiae Saúde**, v. 9, p. 677-693, 2009.

DETSCH C, L.; CANDOTTI, C.T.; SCOTTO, O. D; LAZARON, F; GUIMARÃES, L.K. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. **Rev. Panam. Salud. Publica**, v. 21, n. p.231-8, 2007.



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. 4f. monografia (curso de fisioterapia) – **Unisul, Campus Tubarão**, 2008.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2.ed. são Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1993.

KENDALL, F.P; MCCREARY, E.K; PROVANCE, P.G; **Músculos e Funções**. 4. ed. São Paulo: Manole; 1995.

KROEMER, K. H.E.; GRANDJEAN, E.; **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 5º ed. Porto Alegre:Booknan,2006.

MARQUES,N.R.;HALLAL,C.Z.;GONÇALVES,M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioter. Pesqui**. Vol.17. No.3. São Paulo, 2010.

OLIVER, J.; MIDDLEDITCH, A. **Anatomia funcional da coluna vertebral**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.

RASCH, P. J.; BURKE,R. K. **Cinesiologia e Anatomia aplicada**. 5. ed. – Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1987.

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. **Revista produção on-line**.Vol 3. No3. 2003a.

ROCHA, A.; SOUZA, J.L. Observação das atividades de vida diária através de vídeo.**Revista Movimento**. V.5, n.11, p. 16-22, 1999.

VIEL, E.; ESNAULT,M. **Lombalgias e cervicalgias da posição sentada: conselhos e exercícios**. São Paulo: Manole, 2000.