

Artigo original

ANÁLISE DA CONFORTABILIDADE PROPORCIONADA PELAS CARTEIRAS E CADEIRAS DAS SALAS DE AULA NOS ALUNOS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DA CIDADE DE MANHUAÇU - MG

ANALYSIS OF THE COMFORTABLENESS PROPORTIONATED BY DESKS AND CHAIRS IN THE CLASSROOMS OF PUPILS OF A STATE SCHOOL IN MANHUAÇU -MG

Cristiano Almeida Bastos¹, Marcelo de Souza César², Marcus Ferreira Martins¹

¹Faculdade de Minas (FAMINAS)

²Faculdade Vértice

E-mail: cristianoab2006@yahoo.com.br

RESUMO

As cadeiras e carteiras da escola têm função primordial no ambiente escolar, no entanto tem-se observado que esse mobiliário vem causando desconforto aos alunos. Propõe-se neste trabalho avaliar a prevalência de dor/desconforto em alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental de uma Escola Pública. Observou-se que a maioria deles queixava-se de dor ou de desconforto, sendo as áreas de maior queixa as nádegas e coluna. Acredita-se que devam ser propostos trabalhos preventivos como a conscientização da postura por meio de profissionais capacitados e ainda uma adequação do mobiliário escolar em conformidade com as medidas antropométricas dos alunos.

Palavras-chave: alunos, dor, mobiliário.

ABSTRACT

The chairs and desks of the school have a primordial function in the school atmosphere, however it has been observed that this furniture is causing discomfort to the students. We propose in this work to evaluate the pain/discomfort prevalence in students of the 6th to the 9th year of the fundamental teaching of a Public School,

where we observed that most of them had pain or discomfort being the areas of larger complaint the buttocks and column. We believe that preventive works should be proposed like the postural understanding, through qualified professionals and still an adaptation of the school furniture according to the students' anthropometric measures.

Key-words: students, pain, furniture.

INTRODUÇÃO

O assento é uma das invenções que mais contribuíram para modificar o comportamento humano, pois em apenas 25 cm² (tuberosidades isquiáticas) de superfície concentra-se 75% do peso corporal e ainda o assento e a mesa formam um conjunto integrado (RODRIGUES-AÑEZ 2001).

Frequentemente observa-se no ambiente escolar uma inadequação de posturas adotadas dificultando a aprendizagem, ocasionando dor e desconforto (Bastos et al. 2007). A avaliação do assento não envolve somente questões antropométricas e biomecânicas, mas também aspectos subjetivos como organização e concepção do trabalho (Guimarães et al. 2001).

A postura sentada leva a um aumento da pressão nos discos intervertebrais, coxas e nádegas, juntamente com uma postura inadequada, quando mantida por longos períodos de tempo, são fatores fundamentais no surgimento de problemas físicos, fadiga e sintomatologia de desconforto (Reis et al. 2008).

De acordo com as diretrizes da educação no Brasil, o aluno deve permanecer por 4 horas diárias na escola (LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996), sendo que durante maior parte deste tempo se fica sentado. O pior disso tudo é que muitas vezes se sentam de maneira errada na escola e também em casa, causando danos à saúde que se manifestam por vezes como dor ou desconforto. Em casa assentam para assistir à televisão ou para fazer as tarefas escolares.

O conforto é caracterizado como bem estar, ou seja, algo que dá boa acomodação (Guimarães et al. 2001). Neste trabalho avaliou-se o bem estar proporcionado pela mobília escolar do ponto de vista de alunos de 6º e 9º do ensino fundamental de uma escola pública. O mobiliário, ou seja, carteira e mesa escolar, têm grande importância, uma vez que se constitui como equipamento indispensável

para o funcionamento de uma sala de aula (Silva et al. 2007).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Minas – FAMINAS – Muriaé – MG, conforme Resolução 196/96 do CNS. Utilizou-se um questionário auto preenchível, previamente testado em estudo piloto, aplicado em alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental de uma escola pública do município de Manhuaçu – MG (E. E. Ludovino Alves Filgueiras), situada no distrito de Ponte do Silva, entre os dias 21 e 28 de maio de 2008. A escola, segundo os diretores, tem cerca de 250 alunos no ensino fundamental. Convidaram-se 120 alunos para participar da referida pesquisa, utilizando como critério de inclusão alunos que fossem autorizados pelos pais ou responsáveis através de Termo de Consentimento, baixando o número de participantes para 51 alunos. O mobiliário utilizado pelos alunos difere em modelos: o primeiro tipo de conjunto é formado por mesa e cadeira separadas e o segundo possui a carteira acoplada na própria cadeira conforme Figuras 1 e 2, respectivamente.



Figura 1. Modelo de conjunto mesa e cadeira como dois objetos



Figura 2. Modelo de cadeira e mesa formando um só objeto

A amostra constou de estudantes entre 10 e 17 anos, com resultados conforme Tabela 1, com a idade média de 13,5 anos (DP = 4,95).

Tabela 1. Estudantes participantes do nível de confortabilidade das cadeiras e carteiras da sala de aula de uma escola estadual em Manhuaçu.

SEXO		IDADE (anos)							
MAS C	FEM	10	11	12	13	14	15	16	17
43,17 %	56,86 %	9,80 %	17,69 %	21,56 %	19,6 %	7,84%	15,68 %	1,96 %	5,87%

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola em questão, além de atender alunos do ensino fundamental, atende a demanda de alunos do ensino básico e médio da região.

A maioria (94,11%) declarou ser destra, 56,86% dos indivíduos entrevistados declararam não acharem a cadeira confortável e 33,3% acham que suas mesas não são confortáveis.

Todos os indivíduos questionados relataram conseguir apoiar seus pés no chão quando sentados. Apoiar os pés no chão é de extrema importância, pois isso ajuda a relaxar a musculatura do membro inferior, dá mais equilíbrio ao corpo e melhora a circulação quando sentado (Bracciali, 2000).

Quando foram questionados, se sentiam vontade ou necessidade de se levantar durante as aulas, 66,6% afirmaram que tinham necessidade ou pelo menos vontade de se levantar. Outros dados importantes foram que 17,64% relataram não conseguir ficar assentado muito tempo ou não gostam de determinadas aulas e 38,23% dizem que a cadeira é dura, incômoda e desconfortável corroborando com o alto índice de necessidade de ficar de pé.

Quanto à dor ou desconforto durante o período de aula, 74,5% relataram sentir algum tipo de dor ou desconforto. Muitos desses alunos que sentem dor/desconforto, disseram que não sentem vontade ou necessidade de se levantar durante o período de aula.

Observou-se de acordo com a Figura 3 que há uma grande prevalência de dor. (ver também Tabela 2).

Figura 3. Locais referidos de dor/desconforto em alunos.

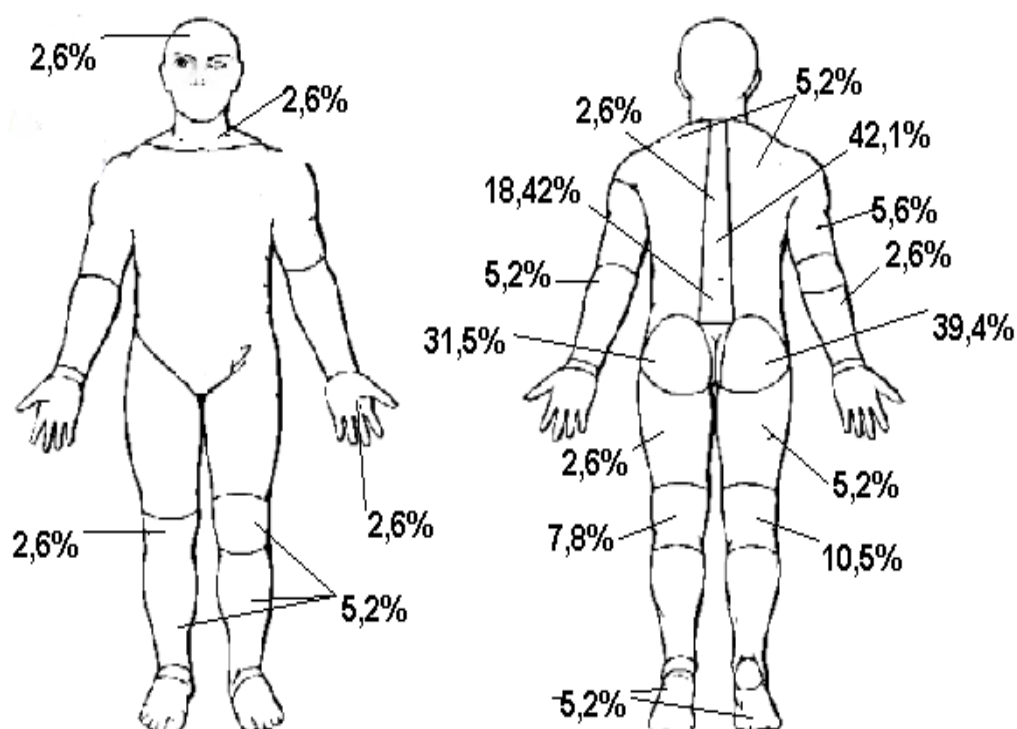


Tabela 2. Locais de dor.

Locais referidos de dor	Nº de alunos em %
CABEÇA	2,6
PESCOÇO	2,6
JOELHO DIREITO	2,6
MÃO	2,6
COXA ESQUERDA	2,6
JOELHO ESQUERDO	5,2
PERNAS	5,2
PÉS	5,2
COXA DIREITA	5,2
OMBROS	5,2
MEMBRO SUPERIOR ESQUERDO	5,2
REGIÃO POPLÍTEA ESQUERDA	7,8
MEMBRO SUPERIOR DIREITO	8,2
REGIÃO POPLITEA DIREITA	10,5
GLÚTEO ESQUERDO	31,5
GLÚTEO DIREITO	39,4
COLUNA	63,1

Como se observa, a queixa de dor /desconforto é maior na nádega direita em relação à esquerda, o que demonstra que, possivelmente, esses alunos sentam-se com inclinação para a lateral, colocando mais carga sobre aquela.

Qualquer tipo de assento, mesmo que confortável no início, pode tornar-se desconfortável depois de um longo período ininterrupto tempo sentado. Além do desconforto provocado pela imobilização, há desconforto devido à pressão sobre as tuberosidades isquiáticas e coxas, dificultando o fluxo sanguíneo e até o

aparecimento de sensações como de formigamento e cansaço no membro inferior.

Quanto à posição de se assentar, 49,01% se considera na opção A, 29,41% na opção B e 21,56% na opção C, conforme Figura 4.



Figura 4. Posição que cada aluno relata mais praticar durante as aulas

Quando sentado, com a coluna lombar em lordose, ocorre diminuição da pressão intradiscal, provavelmente, devido ao fato de a manutenção da curvatura lordótica nesta região manter o formato fisiológico. Segundo o mesmo autor o sentar relaxado, ou seja, com a curvatura lombar retificada ocorre uma maior pressão no disco, pois o espaço anterior entre as vértebras diminui e o posterior aumenta, empurrando-o para trás (Braccialli et al. 2000).

Com exceção de algumas atividades, as cadeiras devem possuir encosto de bom tamanho, uma maior superfície de apoio que garanta uma melhor distribuição do peso corporal e um melhor relaxamento da musculatura. É recomendável, ainda, que as cadeiras não tenham braços (o apoio deve estar nas mesas, para garantir um apoio correto) e o revestimento deve ser macio e com forração em tecido rugoso (Elemed)

Posturas inadequadas, bem como distúrbios de personalidade como estresse podem causar dores na coluna. A avaliação biomecânica da postura aborda a questão das forças aplicadas no corpo relacionando-as ao tipo de atividade. A postura sentada normalmente não provoca dores musculares, pois a musculatura encontra-se relaxada, porém tem um alto risco de causar lesões nas articulações da coluna lombar, pois estas recebem maior carga de peso (BRITO et al. 2008)

A educação postural é uma das medidas iniciais, pois tem baixo custo e ainda necessita de apenas um pequeno tempo. Dessa forma, os alunos passam a

conhecer a forma correta de se sentarem e o que pode causar uma má postura ao sentarem de forma incorreta (Silva et al 2007; Zapater et al. 2004)

CONCLUSÕES

Observa-se uma necessidade de uma melhor adequação entre os alunos e a mobília escolar, que são fabricadas em tamanho padrão, deixando a desejar em qualidade ergonômica (Perez 2002), uma vez que este trabalho mostra uma grande prevalência de desconforto dos alunos durante o período de aula.

Sugere-se que sejam adotadas salas de aula com mobiliário adaptável às medidas antropométricas dos alunos. As cadeiras e mesas devem possuir medidas e regulagens compatíveis com as dos estudantes o que torna isso quase inviável financeiramente para as escolas, principalmente as públicas. Sugere-se que sejam realizados programas educacionais que visem a orientar os alunos e professores quanto à postura adotada, já que, mesmo que se tenha uma mobília ergonomicamente correta, se for usada de maneira errada, não trará benefícios à saúde dos estudantes.

Outros estudos devem ser feitos para realização de comparações e elaboração de soluções viáveis para os estudantes, pois dessa forma, pode-se evitar futuros problemas de saúde, tais como alterações posturais e deformidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS C. A.; COSTA D. H. R.; ROCHA J. F. S. Distúrbios posturais por influência do mobiliário escolar em crianças e adolescentes. III Encontro de Iniciação Científica FAMINAS da Zona da Mata – MG Muriaé, MG, 13 – 15 nov. (2006); Muriaé, MG, Brasil, Rev. Cient. FAMINAS 2007.

BRACCIALLI L. M. P.; VILARTA R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. Rev. Paul. Educ. Fís., v. 14, p. 159-171, 2000.

BRITO P. M.; COSTA C. K. L.; NETO C. F. M.; GUEDES D. T.; MÁSCULO F. S.;

CARDIA, M. C. G.; SILVA, L. B. Análise da relação entre a postura de trabalho e a incidência de dores na coluna vertebral. [http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/BFAC68402D42F65903256FB0006B282D/\\$File/NT000A47BE.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/BFAC68402D42F65903256FB0006B282D/$File/NT000A47BE.pdf) (acessado em 17/Jun/2008).

ELEMED EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES LTDA. Manutenção e Desenvolvimento – Representação – Vendas – Consultoria [Editorial]. Disponível em: <http://www.elemed.com.br/explorer/ergonomia.pdf> (acessado em 17/Jun/2008).

GUIMARÃES L. B. M., LINDEN J. C. S. V. D.; FISCHER D.; KMITA S. F.. Avaliação de assentos de trabalho em laboratório. 3º Congresso de Gestão de Desenvolvimento de Produto, set. 25-27, Florianópolis, SC. 2001.

PEREZ V. A influência do mobiliário e da mochila escolares nos distúrbios músculo-esqueléticos em crianças e adolescentes. [Dissertação de mestrado] Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

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. http://www.ergonet.com.br/download/postura_sentada_flex.pdf (acessado em 17 /Jun/2008).

RODRIGUES-AÑEZ C.R. A antropometria e sua aplicação na ergonomia. Rev. Bras. Cineantropom. Desenv. Hum., v. 3, p. 102-108, 2001.

SILVA N. P.; FRANCISCO A. C.; LOPES A. D. B.; THOMAZ M. S.; NATUNE H. K.; SILVA S. G. Levantamento das condições ergonômicas de estudantes em uma instituição de ensino profissionalizante - Estudo de caso no Senai, Ponta Grossa – Paraná. Congresso Internacional de Administração, Gestão Estratégica para o Desenvolvimento Sustentável. 17-21 setembro, Ponta Grossa, PR. 2007.

ZAPATER A. R.; SILVEIRA D. M.; VITTA A. PADOVANI; C. R., SILVA J. C. P. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares Ciênc. Saúde Col., v. 9, p. 191-199, 2004