

## A IMPORTÂNCIA DO *BACK-SCHOOL* PARA CRIANÇAS DE 9 A 11 ANOS EM IDADE ESCOLAR

Elane Bahia; Katiuscia Campos; Caroline Olinda; Sílvia Rocha;  
Juliana Santos; Thaís Torquato; Bárbara Vasconcelos<sup>1</sup>  
Robson Neves<sup>2</sup>

**RESUMO:** *Este trabalho tem por objetivo verificar a importância do Programa de Back-School no âmbito escolar. A pesquisa foi realizada em uma escola municipal, na cidade do Salvador. Nesta, foi selecionado um grupo de 30 estudantes da 4ª série, de faixa etária dos 9 aos 11 anos, sendo 16 do sexo masculino e 14 do sexo feminino. O trabalho consistiu em uma avaliação do ambiente escolar, através da aplicação de um Check List, elaborado pelos autores. Foram aplicados também dois questionários, em dias alternados, no grupo de escolares definido. O primeiro questionário foi criado pelos autores, com o objetivo de obter informações a respeito da identificação da criança. O segundo questionário, baseado na tese de Rebolho (2005, p.68), avaliou o conhecimento dos estudantes quanto aos hábitos posturais. Concluiu-se que o Programa de Back-School é importante enquanto mecanismo de intervenção primária. A atuação precoce, nesse sentido, relacionada aos hábitos posturais incorretos desenvolvidos na infância, preferencialmente no âmbito escolar, pode evitar a ocorrência de alterações posturais patológicas agravadas com o crescimento. Portanto, faz-se necessário pensar nessa medida, enquanto recurso relevante da prática fisioterapêutica.*

**Palavras-chave:** Back-School; Prevenção primária; ambiente escolar, Fisioterapia.

### INTRODUÇÃO

O *Back-School*, conhecido também como escola de postura, é um programa de intervenção preventiva. O seu objetivo é avaliar as AVD's, observar os hábitos posturais incorretos e educar o indivíduo, quanto à necessidade de cuidar de sua coluna.

Inicialmente, o método *Back-School* foi desenvolvido na Suécia em 1969, no Hospital Danderyd, com o objetivo de promover aos trabalhadores a busca pelo autocuidado com a sua coluna. No Brasil, o método foi introduzido por Knoplich, que desenvolveu em 1972 a Escola de Postura do Departamento de Medicina do Trabalho, no Hospital do Servidor Público de São Paulo. Na atualidade, há uma tendência na adoção de programas de fisioterapia preventiva, mais especificamente a cinesioterapia laboral. Estes são aplicados em empresas como medida preventiva secundária, visando à diminuição da incidência das doenças ocupacionais.

Pesquisas científicas determinam que a má postura é um hábito adquirido na infância, principalmente durante a vida escolar da criança, que irá desencadear futuros comprometimentos músculo-esqueléticos. Neste contexto, destaca-se que o desenvolvimento desses hábitos nocivos está vinculado à ausência de conhecimentos e orientações adequadas quanto a posturas corretas e a biomecânica corporal, além da inadequação do próprio mobiliário escolar.

Segundos dados obtidos na tese de Rebolho (2005, p.17), estudos epidemiológicos determinam a prevalência de lombalgia na população de escolares, entre a faixa etária dos 7 aos

<sup>1</sup> Estudantes do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica do Salvador - UCSal.

<sup>2</sup> Professor da disciplina Fisioterapia Preventiva do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica do Salvador-UCSal – Orientador.

14 anos. Ademais, a prevalência de dores nas costas na população de escolares varia de 19,7% a 38,6%. Todavia, é importante ressaltar que, ao levar em consideração as diferentes faixas etárias, essa prevalência não é uniforme, evidenciando uma maior proporção nas faixas etárias mais avançadas. Portanto, os percentuais variam de 1% na faixa etária de 7 anos para 18% aos 14 anos.

Neste sentido, o desenvolvimento de dores nas costas dos escolares está vinculado a diversos fatores desencadeantes. Dentre eles, destaca-se a inadequação do mobiliário escolar.

O mobiliário escolar, juntamente com outros fatores físicos, é notadamente um elemento da sala de aula que influi circunstancialmente no desempenho, segurança, conforto e em diversos comportamentos dos alunos (MORO et al, 1997 apud MORO, 2005, p.01).

Quando criança, os indivíduos crescem inicialmente através dos membros, principalmente os membros inferiores, e posteriormente por meio do tronco. No entanto, o que se observa é que o mobiliário escolar não é compatível com as necessidades morfológicas da criança, provocando o surgimento de vícios posturais. Há normas que regulamentam o padrão ergonômico ideal para o mobiliário escolar, porém estas normas não são respeitadas na prática.

Portanto, as crianças, quando iniciam a sua carreira escolar, estão saudáveis. Contudo, anos depois, apresentam algum comprometimento músculo-esquelético decorrente de hábitos posturais incorretos. “A dorsalgia, por exemplo, ocupa o 5º lugar nas estatísticas de doença ocupacional” (MPAS - DATA PREV, 2003).

No que se refere às crianças em idade escolar, os preceitos da educação postural irão prevenir a formação de novos hábitos nocivos, além de corrigir os vícios de postura existentes, conscientizando os escolares de que eles próprios são os responsáveis pela sua saúde. Por conseguinte, o programa pode ainda contribuir para a queda da taxa de prevalência dos agravos da coluna vertebral e episódios de dor.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi alicerçado na pesquisa de campo realizada na Escola Municipal Metodista Susana Wesley, na cidade do Salvador, no período de 13 de abril a 26 de maio de 2006. Nesta, foi selecionado um grupo de 30 estudantes da 4ª série, de faixa etária dos 9 aos 11 anos, sendo 16 do sexo masculino e 14 do sexo feminino.

Inicialmente foi realizada uma avaliação do ambiente escolar, através da aplicação de um *Check List*, elaborado pelos autores deste trabalho. É importante salientar que na seleção dos espaços físicos, diante de toda a infra-estrutura da escola, levou-se em consideração o cotidiano escolar, a frequência e o tempo de permanência nos locais.

Ademais, a avaliação do mobiliário escolar é regida pelas normas NBR 14006 e NBR 14007, determinadas pela ABNT. Essas normas estabelecem a classificação dos móveis a partir das medidas antropométricas de crianças a adulto. Elas contêm características físicas e dimensionais, além de testes de resistência, estabilidade e durabilidade, referentes aos móveis escolares.

O *Check List* é dividido em três partes. A primeira corresponde ao ambiente da sala de aula, onde foram avaliadas as cadeiras, as mesas de estudo, o quadro e a iluminação. A segunda, por sua vez, diz respeito à avaliação da sala de informática, englobando cadeiras, teclados,

suportes dos teclados, monitores e a iluminação. Por fim, a última parte avalia o refeitório, com relação às mesas e às cadeiras.

Seqüencialmente, foram aplicados dois questionários, em dias alternados, no grupo de escolares definido. O primeiro questionário foi criado pelos autores deste trabalho, com o objetivo de obter informações a respeito da identificação da criança. Neste sentido foram pesquisados: sexo e idade, presença ou não de dor nas costas, a relação do escolar com o mobiliário e a mochila, a prática de atividade física dentro e fora da escola, o hábito postural ao estudar em casa, além do conhecimento prévio das noções básicas da coluna vertebral. O segundo questionário, baseado na tese de Rebolho (2005, p.68), objetivou avaliar o conhecimento dos estudantes quanto aos hábitos posturais. Este continha perguntas sobre o que os escolares consideravam como jeito certo das posturas sentada, em pé e deitada, além do jeito certo de carregar a mochila e transportar objetos.

Durante a aplicação dos questionários e o desempenho das atividades escolares habituais, os alunos foram fotografados. Foram observados também a postura adotada ao sentar, a forma de carregar a mochila, a existência ou não de intervalos entre as aulas para intercalar a posição sentada com a posição em pé, e os hábitos posturais vivenciados durante o recreio.

## RESULTADOS

A partir da coleta de informações obtidas no presente estudo foram observados os seguintes resultados:

Quanto aos questionários, foram definidos alguns valores de referência percentual. O nível de consciência a respeito dos hábitos posturais corretos varia conforme a “Figura 1”. Constatou-se que 30% dos escolares sabem o jeito certo das costas e nádegas na postura sentada; 23,3% sabem o jeito certo das costas, pés e cabeça na postura em pé; 53,3% sabem que a postura correta ao deitar é de lado; 56,6% dos escolares têm conhecimento de que o jeito certo de carregar a mochila é com as duas alças nas costas, no entanto apenas 23,3% sabem a maneira correta de apanhar e transportar objetos.



Figura 1: Postura sentada incorreta coletiva  
Fonte: Produção dos autores

É importante ressaltar que os estudantes haviam sido orientados como carregar corretamente a mochila, em um trabalho realizado pela escola, antes da elaboração deste projeto, justificando o significativo valor percentual colhido.

Todos os escolares realizam atividade física na escola, sendo que 53,3% praticam futebol e 46,6% recreação. Os alunos que praticam atividade física fora da escola representam 87% do total, destacando-se a prática de futebol, judô e natação. Salienta-se que o futebol e judô são esportes de grande impacto, causando efeitos nocivos sobre a coluna.

Outra informação importante é que 73,3% dos alunos não referiram dor nas costas. Dado de grande relevância para o desenvolvimento do programa de *Back-School*, cujo caráter intervencionista foi direcionado para o nível da prevenção primária.

Por fim, em relação às noções básicas de anatomia da coluna, apenas 13,3% dos estudantes nunca ouviram falar sobre músculos, ossos e articulações.

Neste contexto, foi observado, com base nos dados colhidos a partir do *Check List*, que o mobiliário escolar não atende aos preceitos da ABNT, sendo classificados como ergonomicamente impróprios, no que concerne ao conforto e bem-estar do estudante.

A sala de aula apresenta cadeira com suporte para escrita, do tipo universitário, sem suporte para canhoto. As suas dimensões são inadequadas aos padrões antropométricos da faixa etária em questão, de acordo com a “Figura 2”. Logo, verificou-se que as crianças, na tentativa de apoiar os pés no chão, posicionavam-se na borda anterior do assento e inclinavam o tronco para frente, aumentando, conseqüentemente, a pressão sobre os discos intervertebrais.



Figura 2: Mobiliário impróprio segundo normas da ABNT  
Fonte: Produção dos autores

Na sala de informática foi verificado o maior número de inadequações, quanto aos móveis e à própria iluminação do ambiente. A cadeira não é regulável, nem estofada, não há apoio para os braços e apresenta dimensões incompatíveis à estrutura física inerente à faixa etária pesquisada. Por conseguinte, os pés dos estudantes não ficam bem apoiados no chão. A

altura do suporte não é regulável, é incompatível ao padrão ergonômico e não possui borda anterior arredondada. Quanto ao monitor, observa-se que não está adequado à linha horizontal da visão do aluno. Referente à iluminação, uma parcela dos computadores posiciona-se de forma imprópria, em frente às janelas, favorecendo a presença de ofuscamento ilustrado na “Figura 3”.



Figura 3: Ambiente ergonomicamente inadequado  
Fonte: Produção dos autores

O refeitório apresenta um conjunto de cadeiras e mesa inadequado aos padrões ergonômicos. Neste sentido, evidencia-se a ausência de apoio dorsal nas cadeiras; a distância entre as cadeiras e a mesa é fixa, mantendo o escolar muito afastado da mesa, além disso, a altura das cadeiras é elevada para a criança, impedindo que os pés fiquem bem apoiados no chão segundo a “Figura 4”.



Figura 4: Mobiliário impróprio segundo normas da ABNT  
Fonte: Produção dos autores

É importante salientar que na instituição já existem os conjuntos cadeira e mesa e as cadeiras reguláveis. Estes não são os móveis ergonomicamente ideais, porém são menos prejudiciais que aqueles utilizados no cotidiano e não estão sendo aproveitados de forma adequada.

## DISCUSSÃO

Segundo Greve e Amatuzzi (1999, p.132), o *Back-School* é um mecanismo que deve ser levado em consideração diante do tratamento de afecções da coluna e, por apresentar caráter educativo, é mais eficiente quando comparado às demais terapias convencionais.

Berquest-Ulman (1977), citado por Greve e Amatuzzi (1999), realizou estudo prospectivo com 217 pacientes. Foram selecionados indivíduos que apresentavam dor lombar aguda, dividindo-os em três grupos: fisioterapia apenas, *Back-School* e placebo. Observou-se que o tempo de duração da dor foi menor nos grupos de fisioterapia e *Back-School*. Porém o grupo de *Back-School* teve menor incidência de afastamento do trabalho que os grupos de fisioterapia e placebo.

Muitos autores expressam a necessidade de programas educacionais relacionados à saúde, no domínio da saúde escolar, dada a sua capilaridade e abrangência, sendo um aliado importante para a concretização de ações de promoção de saúde para fortalecimento das capacidades dos escolares (DE VITA & CARDON et al apud LIDA, 1990, p.416).

Segundo Zapater et al (2004, p. 197) o professor treinado é importante elemento para transferir e reforçar informações sobre as situações de risco do ambiente escolar, pois o contato diário dele com o aluno favorece o ensino-aprendizagem, principalmente, se o educador utilizar-se de exercícios que enfatizam a repetição de conceitos e fórmulas, a memorização e que possibilitem, aos escolares, relacionar a teoria com a prática.

De acordo com Balagué et al (1996) citado por Zapater et al (2004), é fundamental incorporar programas de educação postural no currículo de cursos de formação de professores para o ensino fundamental, habilitando-os a implementar no seu dia-a-dia ações preventivas.

Moro (2005, p.05) traz questionamentos a respeito da aplicabilidade das Normas Brasileiras (NBR 14006/ NBR 14007) nas instituições de ensinos nacionais. De acordo com as Normas Brasileiras, a carteira escolar é dividida em sete classes de medidas de tamanho para mesas e assentos, onde deverão ser observadas as variáveis antropométricas de cada aluno. No entanto, constata-se que essas normas não são respeitadas e não fazem parte da realidade das instituições de ensino nacionais. Sabe-se ainda que no Brasil há escassez de dados antropométricos confiáveis da população infantil e adulta.

Por se tratar de um assunto de grande relevância na área de saúde, o tema Educação Postural foi aprovado na XII Conferência Nacional de Saúde realizada em 2003. Nela ficou determinado que ações de saúde, pertinentes ao tema, devem ser implementadas pelo governo. No mais, destacam-se, hoje, alguns projetos de Lei que têm por objetivo a inclusão do tema Educação Postural nas escolas de Ensino Fundamental. Neste sentido, há, por exemplo, o projeto de Lei nº 510 de 2005 que propõe a adoção do Programa de Educação Postural nas unidades educacionais da rede estadual de ensino de São Paulo.

## CONCLUSÃO

O programa de *Back-School* possibilita a intervenção na área de saúde coletiva. Neste sentido, a maioria dos programas de *Back-School* atua, principalmente, na prevenção secundária dos problemas já instalados na coluna do indivíduo adulto.

A ação preventiva primária é de grande relevância e pode ser conquistada por meio do desenvolvimento de programas de *Back-School* adaptados à faixa etária infantil. A partir da ação primária, portanto, pode-se reduzir no futuro a taxas de doenças da coluna, além de problemas

músculo-esqueléticos de origem ocupacional e, conseqüentemente, minorar as incapacidades funcionais, assim como os episódios de absenteísmo do trabalho.

Vale ressaltar a importância da aplicação do programa de *Back-School* para o avanço da fisioterapia na saúde coletiva e a necessidade da realização de novas pesquisas no tangente à fisioterapia preventiva.

## REFERÊNCIAS

GREVE, J; AMATUZZI, M. **Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Traumatologia**. 1ª ed. Roca: São Paulo, 1999.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da Coluna Vertebral: Uma Visão Clínica e Fisioterápica**. 3ª ed. Robe: São Paulo, 2003.

LIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 4ª ed. Edgard Blücher: São Paulo, 1990.

MPAS-DATAPREV. Quantidade de acidentes de trabalho registrados, por motivo, segundo 50 códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) mais incidentes. 2003. Disponível em: <http://www.mpas.gov/aeps2003/120103.asp>.

MORO, A.R.P. Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar. **Revista Digital**, n.85, p. 01-07, 2005. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com/efd85/ergon.htm>> Acesso em: 03 de maio de 2006.

REBOLHO, M.C.T. **Efeitos da educação postural nas mudanças de hábitos em escolares das 1ª a 4ª séries do ensino fundamental**. 2005.102f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-29092005-160511/>> Acesso: em 15 de abril de 2006.

VIEL, E; ESNAULT, M. **Lombalgias e Cervicalgias da Posição Sentada: Conselhos e Exercícios**. 1ª ed. Manole: São Paulo, 2000.

ZAPATER, A.R. et al. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.9, n.1, p.191-199, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n1/19836.pdf>> Acesso em: 03 de maio de 2006.