



ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES POSTURAS E O USO DE MOCHILAS EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Thairiane Justino Cavina¹, Leticia Novaes Canassa², Marlos Marim³, Daniela Saldanha Wittig⁴, Michelle Cardoso Machado⁵, Renata Capellazzo Colosio⁶

RESUMO: Postura pode ser definida como uma posição ou atitude do corpo. As alterações posturais e dores na coluna vertebral em crianças podem possuir origens multicausais. O comportamento postural das crianças durante ensino fundamental é o grande responsável por alguns hábitos posturais incorretos adotados. Estudos realizados recomendam que o peso da mochila não deva exceder de 10% a 15% do peso correspondente do aluno. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo, analisar o modelo, o modo de transportar, e a carga transportada em mochilas dos alunos além da presença de alterações posturais e as possíveis correlações existentes. A coleta de dados foi realizada nas dependências do próprio Colégio durante os meses de setembro a novembro de 2014. Foi utilizada uma balança para pesagem dos alunos e das mochilas, Simetrógrafo, ainda aplicou-se um questionário estruturado composto por 15 questões com alternativas e uma ficha de avaliação. Para o registro e análise dos dados utilizou-se o pacote estatístico computacional Statistical Package for the Social Sciences. As alterações mais frequentes foram a hiperlordose dorsal 84,3% seguida da hiperlordose lombar com 66,7%. Também pode se observar uma grande incidência de anteriorização de cabeça 96,1%. Alterações posturais não estão apenas relacionadas com peso das mochilas ou modo a qual elas são carregadas, mas também com os hábitos cotidianos. A participação de um profissional Fisioterapeuta em escolas pode ser de grande importância, uma vez que desperta a curiosidade e o interesse em adquirir uma postura adequada.

PALAVRAS-CHAVE: Alterações Posturais; Ergonomia; Mochilas de escolares.

1 INTRODUÇÃO

Uma postura considerada ideal ou adequada é resultado da capacidade que os ligamentos, cápsulas e tônus muscular têm de suportar o corpo ereto, permitindo sua permanência em uma única posição por períodos prolongados (SANTOS et al., 2009). De acordo com Fernandes et al. (2008) as alterações posturais e as dores na coluna vertebral em crianças podem possuir origens multicausais. Um dos fatores mais relevantes são os hábitos relacionados às atividades escolares, em decorrência da permanência na postura sentada por longo período, da carga transportada nas mochilas escolares, o modo de transporte e o modelo de mochilas utilizado. Entre as alterações posturais mais conhecidas, estão as escolioses, as hiperlordoses e hipercifoses devido às compensações mantidas na postura incorreta (ÁVILA, 2006). Segundo Santos et al. (2009) o comportamento postural das crianças durante ensino fundamental é o grande responsável por alguns hábitos posturais incorretos adotados. Essas alterações, geralmente, trazem consequências prejudiciais à função de sustentação e mobilidade e, portanto, seu diagnóstico precoce permite uma intervenção eficiente, principalmente tratando-se de um sistema musculoesquelético como o das crianças (FERNANDES et al., 2008).

A literatura justifica, com base em dados epidemiológicos, fisiológicos e biomecânicos, que o transporte de carga nas mochilas entre 10 e 15% da massa corporal é um limite considerado seguro e aceitável respectivamente, mas este limite pode não ser suficiente para prevenir desordens musculoesqueléticas, lesões teciduais ou dor lombar, sugerindo a necessidade de estudos que investiguem os diferentes fatores que podem influenciar a estrutura da coluna vertebral de estudantes (RODRIGUES et al., 2008). Uma ferramenta no controle da boa postura é a avaliação postural, pois a sua função é analisar e diagnosticar desvios que possam causar lesões e compensações musculares, possibilitando, dessa forma, seu tratamento (MACÊDO et al., 2009). A fase escolar é um período propício para estimular e estabelecer hábitos saudáveis, buscando a prevenção do desenvolvimento de alterações posturais em escolares, sendo que a fisioterapia pode fornecer orientações com intuito de coibir posições habitualmente incorretas.

Sendo assim, este trabalho teve por objetivo, analisar o modelo, o modo de transportar, e a carga transportada em mochilas dos alunos além da presença de alterações posturais e as possíveis correlações existentes.

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. thay_cavina@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. leticiacanassa@msn.com

³ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. marlos.marim@unicesumar.edu.br

⁴ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. daniela.wittig@unicesumar.edu.br

⁵ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. michelle.machado@unicesumar.edu.br

⁶ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. renata.colosio@unicesumar.edu.br



2 MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente realizou-se uma busca dos artigos para compor o presente trabalho utilizando-se a base de dados da Scielo e da Bireme. Posteriormente foi realizada uma visita ao Colégio Estadual Arthur de Azevedo, localizado no município de São João do Ivaí, Paraná, onde se apresentou à direção do mesmo todas as informações referentes a do projeto, para sua apreciação e autorização por meio da assinatura da Declaração de Autorização. Após obtenção da autorização da direção do Colégio o projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Unicesumar (CEP), o qual aprovou a realização do presente estudo sob o parecer N° 832.559.

A coleta de dados foi realizada nas dependências do próprio Colégio durante os meses de setembro a novembro de 2014. Para tanto foi utilizada uma sala dentro do próprio ambiente escolar, cedida previamente pela direção da instituição. A área destinada para coleta dos dados foi preparada, a fim de obter os dados de forma que preservasse a privacidade do entrevistado. Esta instituição foi intencionalmente escolhida por conveniência da pesquisadora. Os participantes compreenderam aos alunos regularmente matriculados e que frequentam do 6° ao 9° ano do ensino fundamental da referida instituição. Antes da coleta de dados foi entregue para cada aluno um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que só foram incluídas na pesquisa as crianças que devolveram os TCLE's devidamente preenchidos e assinados bem como compareceram em todas as avaliações propostas pela pesquisadora. Os que não devolveram os TCLE's devidamente preenchidos e assinados bem como não compareceram em todas as avaliações propostas pela pesquisadora foram excluídos do presente estudo. Foi utilizada uma balança da marca Multilaser Digital 150 kg para pesagem dos alunos e das mochilas, Simetrógrafo de Parede Tipo Banner 2,20x1,10m, ainda aplicou-se um questionário estruturado composto por 15 questões com alternativas e uma ficha de avaliação. Para o registro e análise dos dados utilizou-se o pacote estatístico computacional Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 16.0 bem como o Microsoft Excel 2010.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os desvios de postura surgem cada vez mais cedo sendo muitas vezes associada à má postura adotada pelas crianças no ambiente escolar. No presente estudo com relação ao peso da mochila 86,3% dos alunos estavam com a mochila dentro dos valores considerados adequado 0 – 10%, enquanto 9,8% estavam com peso das mochilas na margem aceitável entre 11 – 15% e por fim 3,9% deles encontravam-se com as mochilas acima do valor recomendado >15% da massa corpórea total, o que vai de encontro a outros estudos realizados como o de Bueno e Rech (2013) onde 3,2% dos escolares apresentavam o aparato >15 %, 20,7% carregavam a mochila com peso de 10 a 15% e 75,9% deles carregavam o material com peso adequado < 10%. Apesar de grande parte dos alunos apresentarem suas mochilas dentro dos valores recomendados isso não significa que eles não apresentaram alterações posturais. O tipo de mochila e o modo de transporte também são de grande relevância nas alterações de postura dos escolares, sendo que no estudo realizado por Bueno e Rech (2013) constatou-se que 80,7% dos avaliados utilizavam a mochila de duas alças presa nas costas, enquanto 19,3% utilizavam outras formas de transporte, resultados semelhantes foram encontrados no presente estudo e estão dispostos no Gráfico 1.

O maior desvio observado no estudo realizado por Bueno e Rech (2013) foi a atitude escoliótica 33,2%, seguida da hiperlordose lombar 27,9% e da hipercifose dorsal 16,6%, em análise semelhante realizada por Santos et al. (2009) 65,0% dos pesquisados apresentaram Hiperlordose lombar, o que corrobora com os valores encontrados no estudo de Carneiro (2006) onde 60% dos indivíduos apresentaram desvios na coluna dorsal, sendo o desvio mais freqüente a hipercifose 48%, ainda 12% dos indivíduos apresentaram retificação da coluna dorsal, entretanto 40% não apresentaram desvio, também identifica um grande número de indivíduos com desvios na coluna lombar 72%, sendo que a maioria dos indivíduos da amostra (51%) apresentou hiperlordose lombar, 21% dos indivíduos apresentaram retificação lombar e 28% não apresentaram desvios. Estes resultados são semelhantes aos encontrados no presente trabalho sendo que as alterações mais frequentes foram a hipercifose dorsal 84,4% seguida da hiperlordose lombar com 66,7%.

Também pode se observar grande incidência de anteriorização de cabeça 96,1%. Alterações posturais não estão apenas relacionadas com peso das mochilas ou modo a qual elas são carregadas. Machado et al. (2012) revela em seu estudo que crianças que respiram cronicamente pela boca, tendem a apresentar o aparecimento de alterações posturais, pois para conseguir respirar melhor, necessita adaptar a postura da cabeça, anteriorizando-a para que o ar chegue mais rapidamente aos pulmões. No intuito de compensar este mau posicionamento da cabeça em relação ao pescoço, a coluna e o restante do corpo sofrem alterações.

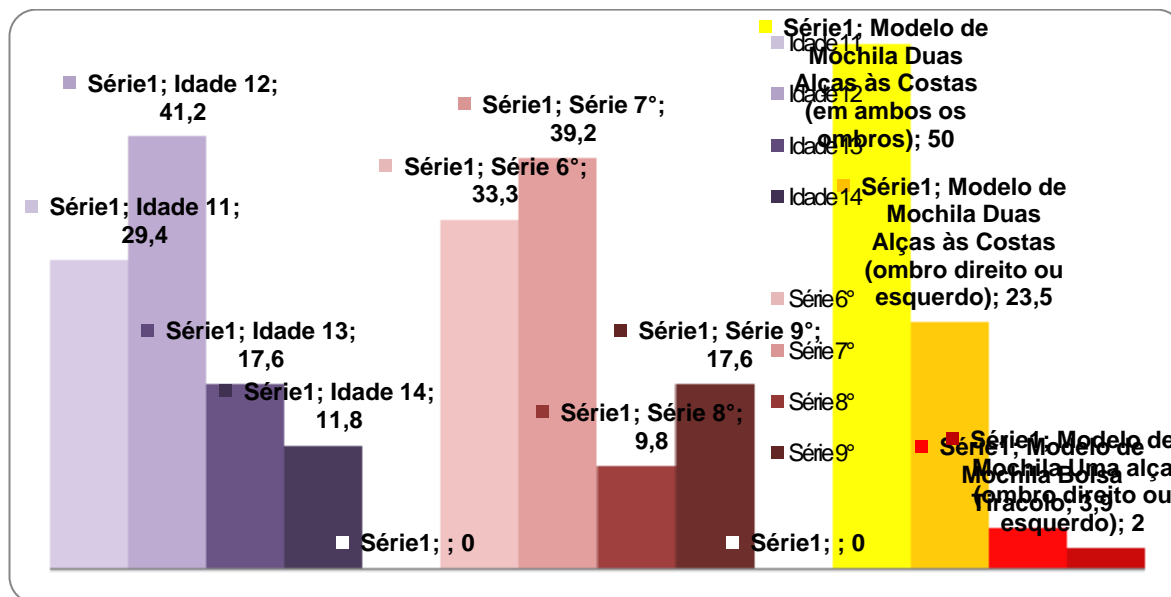


Gráfico 1: Caracterização da amostra

Tabela 1: Alterações avaliadas

| Variáveis | Opções | (%) |
|-------------------|-----------------------|------|
| Altura dos ombros | Esquerdo mais Elevado | 68,6 |
| | Direito mais Elevado | 27,5 |
| | Simétricas | 5,9 |
| Cabeça | Anteriorizada | 96,1 |
| | Normal | 3,9 |
| Cervical | Hiperlordose | 45,1 |
| | Retificada | 51,0 |
| | Normal | 3,9 |
| Lombar | Hiperlordose | 66,7 |
| | Retificada | 19,6 |
| | Normal | 13,7 |
| Dorsal | Hipercifose | 84,4 |
| | Retificado | 7,8 |
| | Normal | 7,8 |
| Ombro | Anteriorizado | 98,0 |
| | Normal | 2,0 |

4 CONCLUSÃO

Este trabalho não está concluído mais já é possível destacar a necessidade de se trabalhar a postura desde a infância como um método preventivo de problemas posturais futuros. A participação de um profissional Fisioterapeuta em escolas pode ser de grande importância, uma vez que desperta a curiosidade e o interesse em adquirir uma postura adequada, o que pode melhorar a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, P. **Análise das Alterações Posturais Decorrentes do Uso da Mochila Escolar**. 2006. 74f. Monografia (Conclusão de Curso) Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel – PR, 2006.

BUENO, R. C. S.; RECH, R. R. Desvios posturais em escolares de uma cidade do Sul do Brasil. **Rev. Paul. Pediatr.** São Paulo. v.31, n.2, p. 237-242, 2013.



CARNEIRO, F. C. **Avaliação Postural em Participantes de um Programa de Prevenção e Reabilitação de Doenças Cardiopulmonares e Metabólicas.** 2006. 84f. Monografia (Conclusão de Curso). Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2006.

FERNANDES, S. M. S.; CASAROTTO, R. A.; JOAO, S. M. A. Efeitos de sessões educativas no uso das mochilas escolares em estudantes do ensino fundamental I. **Rev. bras. fisioter.** São Paulo. v.12, n.6, p. 447-453, 2008.

MACÊDO, M. A. S.; SILVA, J. M. F. L.; LOPES, C. M. U.; GRAUP, S. Prevalência das Alterações Posturais em Escolares do Ensino Fundamental. In: IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - CONNEPI. *Anais do IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica - CONNEPI.* 2009, Belém - PA. Disponível em <http://connepi2009.ifpa.edu.br/connepi-anais/artigos/55_2782_345.pdf>. Acesso em: 08 de abril de 2014.

MACHADO, P. G.; MEZZOMO, C. L.; BADARO, A. F. V. A postura corporal e as funções estomatognáticas em crianças respiradoras orais: uma revisão de literatura. **Rev. CEFAC.** São Paulo. v.14, n.3, p. 553-565, 2012.

RODRIGUES, S.; MONTEBELO, M. I. L.; TEODORI, R.M. Distribuição da força plantar e oscilação do centro de pressão em relação ao peso e posicionamento do material escolar. **Rev. bras. fisioter.** São Paulo. v.12, n.1, p. 43-48, 2008.

SANTOS, C. I.; CUNHA, A. B. N.; BRAGA, V. P.; SAAD, I. A. B.; RIBEIRO, M. A. G. O.; CONTI, P. B. M.; OBERG, T. D. Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Rev. paul. pediatr.** São Paulo. v.27, n.1, p. 74-80, 2009.