

# Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental

## *Postural deviation incidence in students of the 2<sup>nd</sup> to 5<sup>th</sup> year of the elementary school*

Douglas Eduardo Contri<sup>1</sup>; Amanda Petrucelli<sup>2</sup>; Daniela Cristina Bianchini Nogueira Moreno Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta, Especialista em Traumatologia-Ortopedia – Unicastelo – Descalvado-SP.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Especialista em Traumatologia-Ortopedia – Unicastelo – Descalvado-SP.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Motricidade – UNESP – IB – Rio Claro - SP.

### Endereço para correspondência

Douglas Eduardo Contri  
Av. Dr. Carlos Botelho, 3423 – Vila Derigge  
13569-230 - São Carlos- SP [Brasil]  
douglascontri@hotmail.com

### Resumo

Posturas inadequadas assumidas durante a fase escolar tornam-se permanentes durante a vida adulta. Este estudo teve por objetivo verificar a incidência dos desvios posturais mais comuns em meninos e meninas, com idade entre 7 e 12 anos. Foram analisadas fichas de avaliação postural realizada, em 2004, por alunos de graduação do curso de Fisioterapia da Unicastelo – Descalvado-SP. Do total de fichas avaliadas, 73% dos meninos e 71% das meninas apresentaram assimetria de ombro; 23% dos meninos e 27% das meninas, alterações da coluna torácica; 35% dos meninos e 28% das meninas, desvios relacionados à coluna lombar; 9% dos meninos e 8% das meninas, assimetria das cristas ilíacas e 16% dos meninos e 12% das meninas, incidência de gibosidades. Ficou evidente que o meio escolar tem grande influência nas alterações posturais das crianças.

**Descritores:** Alterações posturais; Desvios posturais; Escolares; Postura.

### Abstract

Inappropriate postures assumed during the school become permanent in adult life. The present study had as objective to verify the incidence of more common postural deviations found in boys and girls aged between 7 and 12 years. Postural evaluation forms of 2004 were analyzed by pupils of graduation of the course of physiotherapy of the Unicastelo – Descalvado city – state of São Paulo (Brazil). From the total of forms evaluated, 73% of boys and 71% of girls showed asymmetry of shoulder; 23% of boys and 27% of girls presented changes in the thoracic spine; 35% of boys and 28% of girls presented deviations related to lumbar spine; 9% of boys and 8% of girls showed asymmetry of the iliac crests, and the incidence of gibbositities was 16% in boys and 12% in girls. It was evident that the school has great influence on the postural changes of children.

**Key words:** Postural changes; Postural deviations; Posture; Scholastic.

## Introdução

A postura corporal da população remete-nos uma preocupação crescente, principalmente quando se leva em consideração o estilo de vida a que nos submetemos hoje. Nesse contexto, a população escolar também merece atenção especial a esse respeito. Os escolares são mantidos em salas de aulas, muitas vezes em posições incômodas e inadequadas, por longos períodos no transcorrer do dia, de semanas, meses e anos e, em decorrência disso, ficam sujeitos a desenvolver padrões posturais não saudáveis<sup>1</sup>.

Os problemas posturais quase sempre têm sua origem na infância, principalmente os relacionados com a coluna vertebral, e podem ser desencadeados por traumatismo, fatores emocionais, socioculturais e hereditários, ou ainda, por indumentária inadequada<sup>2</sup>.

A postura é uma relação dinâmica em que as partes do corpo, principalmente os músculos esqueléticos, se adaptam em resposta a estímulos recebidos. Considera-se boa postura quando ocorre equilíbrio musculoesquelético, protegendo as estruturas de sustentação do corpo em relação a lesões ou deformidades progressivas<sup>3</sup>.

Posturas inadequadas adotadas por crianças, em casa e na escola, levam a um desequilíbrio na musculatura do corpo, produzindo alterações posturais. No entanto, a vigilância de pais e professores é de especial importância na correção, a tempo, de desvios posturais para evitar deformidades permanentes<sup>4</sup>.

Os padrões assumidos na fase escolar se tornam permanentes durante a fase adulta. Nesse contexto, as posturas inadequadas que as crianças desenvolvem durante o período escolar, em razão da vulnerabilidade das situações em que se encontram, fazem com que a incidência dessa deformidade seja bastante significativa<sup>5</sup>.

Um estudo com escolares, com 12,8 anos de idade, em média, demonstrou que eles apresentam dores específicas na região lombar, advindas de maneiras erradas de sentar durante o período de aula<sup>6</sup>, ou diante da televisão e do esforço em conduzir mochila. Entre as deformidades que po-

dem ocorrer na coluna vertebral estão hipercifose, costas planas (perda da curvatura fisiológica da coluna vertebral), hiperlordose e escoliose<sup>7</sup>.

A idade é um fator importante na morfologia da coluna vertebral, sendo a adolescência um período marcado por alterações repentinas e desordenadas do corpo que podem facilitar o aparecimento ou acentuar os desvios na postura. Nessa fase, é fundamental a observação e a identificação de desvios posturais, entre os quais a escoliose, por ser esse período também o mais propício para a interferência nas estruturas esqueléticas<sup>8,9,10</sup>. Assim, este estudo de natureza retrospectiva teve por objetivo analisar o índice de desvios posturais mais frequentes em escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

## Materiais e métodos

As informações utilizadas neste trabalho foram coletadas por meio de levantamento de dados preexistentes em fichas de avaliação postural arquivadas de 2004, aplicada em escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental das escolas municipais da cidade de Porto Ferreira – SP, por alunos da graduação do curso de Fisioterapia da Universidade Camilo Castelo Branco (Unicastelo), campus Descalvado – SP, supervisionados por uma fisioterapeuta responsável, que esteve presente em todas as avaliações.

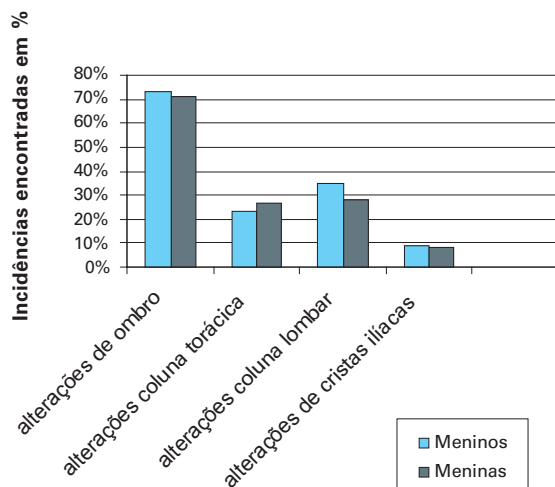
Foram analisadas 465 fichas de avaliação postural de crianças com idades entre 7 e 12 anos, sendo 205 fichas do sexo masculino, e 260, do feminino.

Após a análise dos dados preexistentes das fichas de avaliação postural, eles foram separados e tabulados de acordo com o número de ocorrências dos desvios posturais mais comuns. De posse dos valores, foi calculada a porcentagem da incidência dos desvios posturais em meninos e meninas e, em seguida, representados em gráficos.

Este estudo passou pela aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Unicastelo, sob protocolo número 2065-2285/08.

## Resultados

Nas alterações mais comuns encontradas, observou-se que, do total de fichas avaliadas, 73% dos meninos e 71% das meninas apresentaram assimetria de ombro. Com relação à coluna torácica, verificou-se que houve alteração em 23% dos meninos e 27% das meninas. Nos desvios relacionados à coluna lombar, 35% dos meninos e 28% das meninas mostraram alteração. Comparando-se as alturas das cristas ilíacas, 9% dos meninos e 8% das meninas demonstraram assimetria (Figura 1).

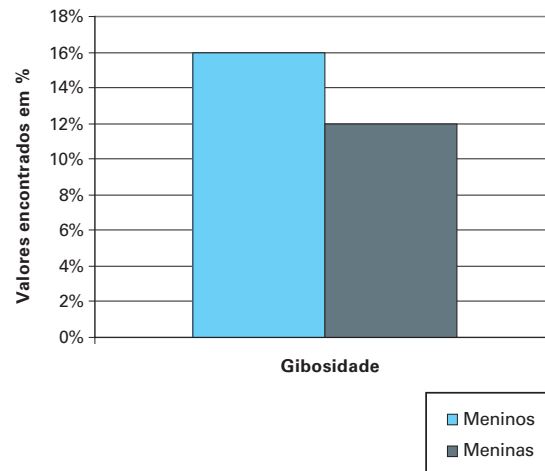


**Figura 1:** Alterações mais comuns encontradas em meninos e meninas

Analisando a incidência de gibosidades em meninos e meninas, foi verificado que, do total de fichas avaliadas, 28% apresentaram gibosidade, sendo 16% meninos e 12% meninas (Figura 2).

## Discussão

As atividades escolares podem favorecer a instalação de maus hábitos posturais; além disso, deve-se considerar que é na adolescência que ocorre crescimento do sistema esquelético. Paradoxalmente, é no período de crescimento (entre a pré-adolescência e a adolescência pro-



**Figura 2:** Incidência de gibosidade encontrada em meninos e meninas

priamente dita) que se consegue reverter os problemas surgidos ou mesmo não se deixa instalar lesões<sup>11, 12, 13</sup>. Bracciali<sup>8</sup> diz que a escoliose idiopática também tem uma prevalência de piora nessa faixa etária, em que há o estirão de crescimento.

Entre os 7 e os 14 anos de idade, a postura da criança sofre grande transformação na busca do equilíbrio compatível com as novas proporções de seu corpo. Nessa idade, em que sua mobilidade é extrema, associada ao surgimento dos hormônios sexuais, a postura se adapta às atividades que ela está desenvolvendo<sup>12</sup>.

Sabe-se que as crianças se adaptam rapidamente às novas situações posturais, sendo o diagnóstico precoce da gibosidade de grande valia para que haja uma orientação postural adequada a essas crianças, visando a uma readaptação postural e melhor prognóstico em caso de confirmação da presença de escoliose idiopática<sup>14,15</sup>.

Segundo Tuicci e Auad<sup>16</sup>, a precocidade do diagnóstico da gibosidade é muito importante para o conhecimento da história natural dessa deformidade; além disso, desempenha um papel socioeconômico fundamental, pois quanto mais cedo for diagnosticado o problema, mais os indivíduos acometidos poderão usufruir de tratamentos adequados de menor morbidade e a um custo inferior.

O diagnóstico precoce da escoliose tem grande importância na prevenção de complica-

ções que podem ocorrer com a evolução da curva. As principais relacionam-se à dor (principalmente àquelas de localização torácica), a problemas cardiovasculares e a deformidades aparentes, em todos os seus aspectos físicos e psicológicos<sup>17</sup>.

O teste de Adams, apesar de ser usado mundialmente, tem a limitação de fornecer informações subjetivas que podem diferir entre dois examinadores. Apesar de ser um teste muito utilizado, a investigação radiográfica do tronco e membros inferiores se faz necessária para a confirmação dos casos suspeitos de escoliose<sup>10,18</sup>.

É importante compreender o possível aparecimento dos desvios posturais nas meninas, durante os anos finais do curso fundamental, assim como na puberdade, em consequência da redistribuição dos tecidos. A idade ideal para triagem das meninas é imediatamente antes do estirão de crescimento pubertário, próximo dos 9 até os 11 anos de idade. As meninas têm muito mais probabilidade de ter alterações na coluna vertebral do que os meninos. Podem aparecer curvas escolióticas que progridem além dos 10 graus, ou ainda, que vão além dos 20 graus<sup>19,20</sup>.

O resultado deste trabalho mostrou que 28% dos avaliados apresentaram gibosidade, sendo 16% meninos, e 12%, meninas. O índice de gibosidade não foi maior em razão da faixa etária das crianças. Tais eventos são acentuados, levando-se em consideração as modificações fisiológicas e de crescimento abrupto que ocorrem aos 12 anos nas meninas, e aos 14 anos, nos meninos<sup>13</sup>.

Alguns autores<sup>21</sup> encontraram maior prevalência de escoliose no sexo feminino. Contudo, nos estudos de Ferriani et al.<sup>22</sup> e Ferst<sup>23</sup>, foram observados mais casos no sexo masculino. Nos estudos de Tavares et al.<sup>24</sup>, a proporção de escoliose foi similar entre homens e mulheres. Neste estudo, 16% dos meninos e 12% das meninas apresentaram gibosidade. Esse fato não pode ser indicativo de escoliose, pois não foram realizados exames de imagem, mas sugere tendência para alteração da curvatura lateral da coluna vertebral.

Os desvios posturais que ocorrem em crianças, na fase de crescimento, podem aumentar durante as atividades escolares, mas, por meio do estudo realizado, vimos que não existe conhecimento específico por parte dos educadores sobre esse assunto. Os responsáveis pelos alunos não dão grande importância para as posturas que as crianças assumem em casa, tanto ao assistir à televisão quanto ao realizar tarefas diárias, escolares, entre outras. Dessa maneira, com o decorrer do tempo, poderão surgir alterações posturais. Daí a importância do desenvolvimento de estudos sobre esse tema<sup>25</sup>.

Ferriani et al.<sup>22</sup> realizaram, na rede pública da cidade de Ribeirão Preto (SP), um levantamento epidemiológico dos escolares portadores de escoliose. Após as avaliações, foi evidenciado que, dos 378 escolares examinados durante a pesquisa, 269 (72,2%) não apresentavam desvios posturais, e 109 (28,8%) eram casos suspeitos de escoliose.

Um dado relevante encontrado na pesquisa refere-se ao número de ocorrências de assimetria de ombros e de cristas ilíacas. Muitos autores consideram que a assimetria de ombros é uma alteração sugestiva de escoliose. Entre o total de indivíduos avaliados, houve uma alta ocorrência de 71% de meninas com ombros assimétricos contra 73% dos meninos, porcentagem que não foi confirmada durante o teste de Adams (16% em meninos e 12% em meninas). Este resultado concorda com os obtidos por outro estudo<sup>16</sup> que sugerem que tais alterações posturais não implicam, obrigatoriamente, diagnóstico de escoliose idiopática.

## Conclusão

Com base nos resultados obtidos neste estudo, fica evidente que o meio escolar tem grande influência nas alterações posturais das crianças. No entanto, é de fundamental importância que haja um programa preventivo e educacional nas escolas para detectar e tratar precocemente as alterações posturais, evitan-

do dessa forma o aumento precoce da escoliose idiopática infantil.

A detecção precoce da gibosidade é um alerta para pais e professores, pois as posturas assumidas na fase de crescimento refletirão na fase adulta.

## Referências

- Schmidt A, Bankoff ADP. Postura Corporal de Escolares. In: XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte São Paulo. 2000: p142 – Resumo IX. [11 març.2008].Disponível em: <http://www.unicamp.br/fe/laboratorios/lap/pesquisas/publicacoes/postura/>.
- Santos SG, Almeida CR, Pizzol DRD, Pinguelli DO, Uem PD, Almeida EC, Stocco FA, Favero G, Moreira MC, Farias MN et al. Educação postural mediante um trabalho teórico. Rev Bras Ativ Fis Saúde. 1998;3(2):32-4.
- Willian WB, Sanderes B. Exercício fisioterapêutico. Técnicas para intervenção. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
- Pires AC. Prevenção fisioterápica de escoliose em crianças da primeira série do primeiro grau. Fisiot em Mov. mar.1990;2(2):45-80.
- Fernandes LFR. Utilização da técnica de Moiré para detectar alterações posturais. Rev de Fisiot USP. 2003;10(1):16-23.
- Troussier B, Davoine P, De Gaude- maris R, Fauconnier J, Phélip X. Back pain in school children. A study among 11178 pupils. Scand J Rehabil Med. 1994;26:143-6.
- Pinto HHC, Lópes RFA. Problemas posturais em alunos do Centro de Ensino Médio 01 Paranoá - Brasília DF. Revista Digital Buenos Aires [periódico on line] 2008 [acesso em 3 set 2002]; 7(42). Disponível em URL: <http://www.efdeportes.com/efd51/pie.htm>.
- Bracciali LMP, Vilarta R. Aspectos a serem considerados na elaboração dos programas de prevenção e orientação de problemas posturais. Rev Pau Educ Fis. 2000;14(2):159-71.
- Martini Filho SM, Ortiz J. Avaliação escolar de escoliose. Uso do cartaz educativo. Rev Bras Ortop. 1993;28(3):129-32.
- Salate ACB. Mensuração da gibosidade em escoliose. Rev Fisiot Brasil. 2003; 4(5):360-63.
- Shepherd. Rev Bras Fisiot em Pediatria São Paulo: Livraria Santos Editora.1995;3:303-09.
- Perez V. A influência do mobiliário e da mochila escolar nos distúrbios músculo-esqueléticos em crianças e adolescentes. [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
- Bradford D, Loinstein J, Moe J, Winter R. Escoliose de Moe e outras deformidades da coluna. São Paulo:Santos;1994.
- Pinho RA, Duarte MFS. Análise postural em escolares de Florianópolis – SC. Rev Bras Atividade Física Saúde.1995;1:49-48.
- Ferronato A, Candotti CT, Silveira RPA. Incidência de alterações de equilíbrio estático da cintura escapular entre crianças de 7 e 14 anos. Rev Mov.1998;9:24-30.
- Tuicci CL, Auad M. Detecção da escoliose idiopática em escolares da cidade de Descalvado – SP [trabalho de conclusão de curso].Descalvado(SP). Faculdade de Ciências da Saúde da Unicastelo;2004.
- Neto CC, Pawlowski C, Dirani M, Camargo RM, Boschin LC, Mothes FC et al. Prevalência de escoliose em uma escola da periferia da cidade de Porto Alegre. Rev de Pesquisa Médica. 1999; 33: 1(2): 31-33.
- Knackfuss IG, Silva JG, Reis FJ, Aula BM, Cardoso FGC, Omena TP et al. A utilização da estereofotografia de Moiré na detecção de escolioses. Rev Fisioter Brasil. 2004; 5(5): 357-61.
- Burns RY, MacDonald J. Fisioterapia e crescimento na infância. São Paulo: Santos; 1999.
- Ratliffe KT. Fisioterapia na clínica pediátrica. São Paulo: Santos; 2000.
- Campos FS, Silva AS, Fisberg M. Descrição Fisioterapêutica das alterações posturais de adolescentes obesos. São Paulo: Universidade São Marcos, 2002[acesso em 20 out.2005]. Disponível em: <http://www.brazilpednews.org.br/junh2002/obesos.pdf>.
- Ferriani MGC, Cano AAT, Candido GT, Kanchina AS. Levantamento epidemiológico dos escolares portadores de escoliose da rede pública de ensino de 1º grau no município de Ribeirão Preto. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2002. [acesso em Nov.2005]; 2(1). Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista>.

23. Ferst NC. O uso da mochila escolar e suas implicações posturais no aluno do Colégio Militar de Curitiba. [Tese de Mestrado]. Florianópolis: Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
24. Tavares ARA, Feitosa EL, Bezerra LMM. Proposta de implantação do Fisioterapeuta na escola face a alterações posturais. Rev Col Fisiot. 2001;1(1): 18-21.
25. Correa AL, Pereira JS, Silva MAG. Avaliação dos desvios posturais em escolares: estudo preliminar. Rev Fisiot Brasil. 2005;6(3):175-78.