

## ESTUDO DA INCIDÊNCIA DE CIFOSE POSTURAL EM CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE 7 A 9 ANOS DA REDE ESCOLAR

Natal Hélio de Aguiar\*  
Sonia Maria M. Gomes Bertolini\*\*

AGUIAR, N.H.; BERTOLINI, S.M.M.G. Estudo da incidência de cifose postural em crianças na faixa etária de 7 a 9 anos da rede escolar de Maringá - PR. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 1 (1): 71-74, 1997

**RESUMO:** Com o objetivo de verificar a incidência de cifose postural em crianças de 7 a 9 anos, foi realizado este estudo que contou com a participação de 100 alunos do Colégio Estadual Duque de Caxias. Foi utilizado o teste de verificação do alinhamento corporal, feito com ajuda de um tabuleiro quadriculado e um fio de prumo. Foram também verificados o peso do material escolar transportado e a posição do aluno sentado em sala de aula. Observou-se a incidência de 18 casos de cifose postural, havendo predomínio em criança do sexo masculino. Constatou-se ainda que a cifose postural é influenciada pela má postura em sala de aula e pelo transporte de material escolar com peso acima de 10% do peso corporal.

**PALAVRAS CHAVES:** Cifose; Postura.

### STUDY OF THE INCIDENCE OF POSTURAL KYPHOSIS IN CHILDREN FROM SEVEN TO NINE YEARS OLD FROM STATE SCHOOLS

AGUIAR, N.H.; BERTOLINI, S.M.M.G. Study of the incidence of Postural Kyphosis in children From seven to nine years old from state schools *Arq. Cien. Sau. Univ. Paran*, 1 (1): 71-74, 1997.

**ABSTRACT:** With the purpose of verifying the incidence of postural kyphosis in children from seven to nine years old, the present work was carried out with 100 students from Duque de Caxias State School. The test of body alignment was employed with the help of a squared board and a plumb line. The weight of the school equipment and the position of the students on their chairs during the classes were also verified. The incidence of 18 cases of kiphosis is influenced by bad posture during classes and school equipment weighting more than 10% of body weight.

**KEY WORDS:** Kyphosis; Postura.

#### Introdução

Queixas de dores nas costas, principalmente associada à cifose com tendência a ser fixa, é uma maldição ancestral que só a espécie humana carrega, provavelmente por ela ter adquirido o direito de colocar-se de pé enquanto todos os demais mamíferos são humildes quadrúpedes.

A posição ereta do homem trouxe uma série de conseqüências para a coluna vertebral, ocorrendo mudanças no centro de gravidade (BRIEGHEL, 1987). Esta posição ereta só foi possível pelas transformações que surgiram na coluna vertebral, como o aparecimento das curvaturas lordóticas na região cervical e lombar.

Tais curvas podem ser acentuadas, ocasionando os desvios posturais. Entre os fatores que contribuem para estes desvios está a postura da criança em idade escolar, por permanecer várias

horas sentadas em sala de aula de forma incorreta em cadeiras inadequadas e o transporte do material escolar com peso acima do ideal e de maneira contra indicada.

Uma postura correta ao se sentar é menos cansativa, pelo fato do tronco ter melhor apoio com o mínimo de contrações musculares. Portanto, os encostos e assentos devem ser construídos anatomicamente com o intuito de evitar vícios posturais, entre eles a cifose. Além disso, o peso da mochila não deve ultrapassar a 10% do peso da criança (BECCARI *et al.* 1996; SOUZA, 1995).

Diante destes fatos, observa-se a necessidade de uma avaliação física dos alunos na faixa etária de 7 a 9 anos com o objetivo de verificar nos mesmos, a ocorrência de cifose postural, bem como, a postura em sala de aula e o peso do material escolar.

\* Biólogo, aluno do Curso de Especialização em Ciências (área de concentração Morfofisiologia) da Universidade Estadual de Maringá.

\*\* Fisioterapeuta, Docente do Departamento de Ciências Morfofisiológicas da Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, 5790. Maringá - PR. CEP: 87020-900.

### Hipóteses Estatísticas

De acordo com os objetivos desta pesquisa, formulou-se as seguintes hipóteses para cifose postural.

$H_0$  - Não existe diferença significativa, quanto a ocorrência de cifose postural, na faixa etária de 7 a 9 anos, entre o sexo masculino e feminino.

$H_1$  - Existe diferença significativa, quanto à ocorrência de cifose postural, na faixa etária de 7 a 9 anos, entre o sexo masculino e feminino.

### Material e Método

#### Material

Para realização deste estudo, contou-se com a participação de 100 alunos na faixa etária de 7 a 9 anos do "Colégio Estadual Duque de Caxias" de Maringá - PR.

Para avaliação postural foi utilizado um tabuleiro quadriculado, bem como, um fio de prumo colocado na vertical e impressões plantares pintados sobre uma tábua. Utilizou-se ainda uma balança antropométrica para verificar o peso e a altura de cada aluno. Para medir a carteira foi usada uma trena e o peso do material escolar foi obtido através de uma balança caseira.

Para tais procedimentos, foi solicitado autorização junto à direção do colégio, conversando-se com professores e explicando aos alunos como seria o teste, bem como, a vestimenta que deveriam usar e a data da realização.

#### Método

A técnica utilizada para a avaliação postural, segundo ADAMS *et al.* (1985), consiste em examinar o aluno de perfil, onde exige-se que o fio de prumo coincida com as seguintes regiões do corpo: passe pelo lóbulo da orelha; passe pela articulação do ombro; corte em duas metades iguais a distância entre as paredes torácicas anterior e posterior; passe à meia distância entre a região sacra e o abdômen; atravesse o grande trocânter do fêmur; passe ligeiramente adiante da linha mediana do joelho; e termine um pouco adiante do maléolo externo do tornozelo.

Para verificar a maneira dos alunos sentarem, assistiu-se uma aula ministrada pela professora da turma e avaliou-se a posição da cabeça, pescoço, tronco, membros superiores e membros inferiores. Após estas observações foram registra-

das as dimensões das carteiras e a seguir verificou-se a maneira com que os alunos transportavam os materiais escolares. Registrou-se ainda o peso total dos materiais escolares de cada aluno e posteriormente apenas os objetos indispensáveis ao seu estudo no decorrer daquele dia letivo, escolhido aleatoriamente, de modo que não implicasse na qualidade da aprendizagem.

### Resultados

Observou-se que das 100 crianças avaliadas 18 (18%) apresentavam cifose torácica (Tab. 1), sendo que 14 (14%) eram do sexo masculino e 4 (4%) do sexo feminino. Estes dados quando avaliados pelo teste Z revelaram diferenças estatisticamente significativas, havendo portanto predomínio de cifose torácica no sexo masculino ( $Z = 2,5$ ).

A associação da cifose postural com os demais desvios da coluna vertebral, encontram-se na tabela 2. A cifose postural esteve associada com maior frequência à abdução escapular (9 casos), seguida de escoliose (8 casos), lordose lombar (6 casos) e encurtamento de ísquios-tibiais (3 casos). Em relação ao sexo, casos de cifose associada a outros desvios, esteve presente em 26 casos em crianças do sexo masculino, enquanto que no sexo feminino em apenas 4, totalizando 30 casos dessa patologia nos 100 casos avaliados (Tabela 2).

Observou-se também que a altura máxima das crianças era de 1,47 metros com média de 1,30 metros e no entanto as carteiras tinham o mesmo tamanho para todas.

A maioria dos alunos flexionavam o tronco para escrever, e a distância da cadeira com a carteira era variada. Utilizavam ainda que apenas a metade do assento da cadeira, não fazendo uso do encosto. As pernas e pés apresentavam posicionamento variado, tais como: pernas estendidas, flexionadas e cruzadas; pés cruzados, em ponta, ou apoiados no espaldar da carteira; poucos tinham os pés paralelos.

Sobre o material escolar transportado, observou-se que a média do peso era 9,3% do peso médio dos alunos, sendo que em 37% das crianças, o peso do material escolar encontrava-se acima de 10% do peso do aluno, em 6,5% era igual a 10% e 56,5% encontrava-se abaixo dos 10% e que apenas 5% das crianças entrevistadas queixavam de dores nas costas. Notou-se ainda que o

peso do material dispensável para cada aluno, pouco influenciou no peso total dos materiais.

### Discussão

Com relação à incidência de cifose, encontramos resultados semelhantes aos de SETTINERI (1984) e BRIGHETTI & BANKOFF (1986), porém SETTINERI trabalhou com faixa etária de 13 a 18 anos, enquanto que em nosso estudo e nos estudos de BRIGHETTI & BANKOFF as crianças avaliadas apresentavam idade inferior a 13 anos. Verificamos também que SANTOS & KREBS (1995) obtém um índice mais alto de frequência de cifose (73%), trabalho este realizado em judocas do sexo masculino adultos. Já, RESENDE & SANCHES (1991), GRIEGEL-MORRIS & LAISON (1992) e GOMES (1996) observaram resultados semelhantes (38%). Vale ressaltar que estes autores avaliaram indivíduos de diferentes faixas etárias.

Na literatura, uma baixa incidência de cifose é relatada por ROSA NETO (1991) e HOZZE-BROEK - KAMPSCHREUR (1992) (3,5%).

BRIGHETTI & BANKOFF (1986) acreditam que a cifose aparece em consequência da presença de ombros caídos, aliados à permanência de várias horas sentados, transporte do material escolar de maneira inadequada além da falta de atividade física. Já, SANTOS & KREBS (1995) acredita que a cifose pode vir em decorrência da prática desportiva como o judô, que tem efeito negativo evidente nos membros superiores, coluna vertebral e nos ombros. O aumento da cifose dor-

sal, segundo KLOETZEL (1978), leva a ocorrência de um outro desvio, a lordose lombar, a fim de manter o equilíbrio do corpo.

De acordo com SOUZA (1995), é durante a idade escolar que o corpo da criança e do adolescente encontra-se numa alta velocidade de crescimento, o que gera inúmeros vícios de postura prejudicando o desenvolvimento físico do aluno. Fortalecendo essa hipótese como causa do aparecimento da cifose postural, TEIXEIRA & MAZZEI (1975) descrevem que a escola tem a responsabilidade quanto a prevenção e solução para tais problemas, pois a escola primária é uma das maiores responsável pelas más posturas dos jovens e adultos. TEIXEIRA & MAZZEI (1975) também mencionam que o ambiente em sala de aula, a precariedade dos bancos e carteiras e a maneira como os alunos desenvolvem suas atividades nos bancos escolares e carregam suas bolsas, além das causas patogênicas e nutricionais trazem conseqüências prejudiciais para postura.

RESENDE & SANCHES (1991) relatam que os desvios posturais surgem pelo uso de carteira de mesmo tamanho para alunos de diferentes alturas e que grande parte desses alunos encurvam-se para escrever, o que também observou-se no presente trabalho.

Quanto à frequência da cifose postural em relação ao sexo, ROSA NETO (1991) não observa diferença significativa. O mesmo não ocorre em nosso estudo em que se constata predomínio de tal desvio no sexo masculino.

Tabela 1 - Frequência da cifose postural em crianças na faixa etária de 7 a 9 anos. Maringá, 1997.

SEXO	Nº DE CASOS ESTUDADOS	FREQUÊNCIA DE CIFOSE	
		Nº	%
Masculino	52	14	14
Feminino	48	04	04
TOTAL	100	18	18

Tabela 2 - Frequência de cifose postural, associada a demais desvios da coluna vertebral em crianças de 7 a 9 anos. Maringá, 1997.

DESVIOS POSTURAIS	FREQUÊNCIA					
	Masculino		Feminino		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%
Cifose/Escoliose	8	26,6	0	0,0	8	26,7
Cifose/Lordose lombar	6	20,0	2	6,7	8	26,7
Cifose/Encurtamento de isquios-tibiais	3	10,0	2	6,7	5	16,6
Cifose/Abdução escapular	9	30,0	0	0,0	9	30,0
TOTAL	26	86,6	4	13,4	30	100

Com relação à associação da cifose postural com os demais desvios da coluna vertebral, observa-se nesse estudo que 30 crianças apresentavam dois desvios posturais e que a incidência é maior no sexo masculino.

GRIEGEL-MORRIS & LAISON (1992) relatam que a cifose postural provoca dor. LAPIERRE (1992) descreve que além da dor, a cifose pode se tornar fixa, dificultando a reversão por se tratar de uma deformação óssea. Quando tal cifose é patogênica, traumática, provoca dores intercostais. A cifose fixa é mais freqüente, segundo SETTINERI (1984), em meninos durante a crescimento ativo. Para ADAMS (1985), a cifose fixa ou doença de Scheuermann se desenvolve na puberdade e é causada pela alteração de uma ou mais vértebra, provocada por necrose asséptica dos ossos ou uma protrusão dos discos intervertebrais.

As dores nas costas podem ser provocadas também pelo simples fato do transporte do material escolar ter peso acima do ideal, ou seja, 10% do peso da criança ou pelas mochilas mal ajustadas, o que agrava a postura cifótica do adolescente (GOMES, 1996).

### Conclusões e Sugestões

1 - Os resultados desta pesquisa mostra que há uma parcela significativa de crianças na faixa etária de 7 a 9 anos com cifose postural. A maior incidência deste desvio é observada no sexo masculino.

2 - O mau posicionamento das crianças, nas carteiras em sala de aula pode ter influenciado no aparecimento do desvio postural, assim como, o peso do material escolar transportado.

É importante que os professores tenham conhecimento e uma preocupação maior com a postura dos alunos em sala de aula e informem aos pais da necessidade de uma postura correta, para que os alunos tenham conhecimento dos problemas que poderão ocorrer no futuro, em consequência da má postura.

As carteiras devem ter tamanhos diferentes conforme a estatura do aluno, de modo que ele possa sentar apoiado no encosto, as duas pernas apoiadas no chão, com os pés paralelos, tronco ereto e cabeça erguida.

Em relação ao transporte do material escolar, é aconselhável que os alunos levem para a escola apenas o material necessário no referido dia, conforme o horário fornecido aos alunos, no início do ano letivo.

### Referências Bibliográficas

- ADAMS, R.C.; DANIEL, A. N.; MECUBBIN, J. A.; RULLMAN, L. **Jogos, esportes e exercícios para o deficiente físico**. São Paulo, Manole, 1985. p. 180-189.
- BECCARI, S.E.; COSTA, T.; GOLDFEDER, S. Dor nas costas: Como se aliviar ou conviver com ela. **Globo Ciência, junho**: 26-34, 1996.
- BRIEGHEL, G. **Eutonia e relaxamento**. São Paulo, Manole, 1987.
- BRIGHETTI, B. & BANKOFF, A. O. P. Levantamento da incidência da cifose postural e ombros caídos em alunos de 1º a 4º série escolar. **Rev. Bras. de Ciências do Esporte**, 7: 93-97, 1986.
- GOMES, A. **Incidência de cifose postural em adolescentes em idade escolar**. Maringá, 1996. 30p. [Monografia de graduação - Universidade Estadual de Maringá].
- GRIEGEL-MORRIS, K. L. & LAISON, K. Common postural abnormalities in the cervical, shoulder and thoracic regions and their association with into age groups of healthy subject. **Phys Ther**, 72: 425-31. 1992.
- HAZEBROEK-KAMPSCHEUR, A. A. J. M.; HOFFMAN, A.; VAN DIJK, A.; VAN LINGE, B. Prevalence of trunk abnormalities in eleven-year-old schoolchildren in Rotterdam. **J. of Pediatric Orthopedics**, 12: 480-484, 1992.
- HAZEBROEK-KAMPSCHEUR, A. A. J. M.; HOFFMAN, A.; VAN DIJK, A.; VAN LINGE, B. Determinants of trunk abnormalities. **International Journal of Epid.**, 23: 1242-1247, 1994.
- KLOETZEL, K. **Higiene física e do ambiente**. São Paulo, 1978, p. 134-143.
- LAPIERRE, A. **A reeducação física**. São Paulo, Manole, 1982, p. 57-67.
- RESENDE, J.A. & SANCHES, D. Avaliação dos desvios posturais em crianças com idade escolar de 11 a 16 anos. **Rev. de Educação Física/UEM**, 3: 21-25, 1991.
- ROSA NETO, F. Avaliação Postural em escolas de 1º a 4º série do 1º grau. **Rev. Bras. de Ciências e movimento**, 5: 7-11, 1991.
- SANTOS, S.G. & KREBS, R. J. A. Técnica de preferência e desvios posturais em judocas. **Rev. de Educação Física/UEM**, 1: 18-27, 1995.
- SETTINERI, L. I. C. Incidência de desvios posturais em adolescentes da cidade de Porto Alegre. **1º Anuário do curso de Especialização em Medicina Desportiva e Saúde Escolar/UFRGS**, 1984, p. 5-22.
- SOUZA, H. P. A postura do estudante. **Rev. Vida e Saúde**. Abril, 6-7, 1995.
- TEIXEIRA, M.S.L.; MAZZEI, J. **Manual de educação física: jogos e recreação**. São Paulo, 1975, p. 51-61.