

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE ALTERAÇÕES POSTURAS INTERCORRENTES DO PESO DE MOCHILAS DE ESCOLARES DE UMA REDE DE ENSINO EM VITÓRIA-PE

Tarcísio Pereira Silva Gomes (1); Claudinelly Yara Braz dos Santos (2); Danielle Feijó de Moura (1); Gisele Priscilla de Barros Alves (3); Dayane de Melo Barros (2).

T.P.S. G (1); C.Y.B. S (2); D. F.M (2); G.P.B.A (3); D.M. B (2)

1- Centro universitário Maurício de Nassau-UNINASSAU, e-mail: tpsgomes@hotmail.com; 2- Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, e-mail: dayane.mb@hotmail.com; 3- Insitituto Docusse de Osteopatia e Terapia Manual-IDOT.

Resumo: Os períodos de transição entre a infância e a adolescência, no decorrer do processo de desenvolvimento do corpo humano, apresentam-se como fatores expressivos no desencadeamento de problemas posturais, devido ao fato de estruturas anatômicas da coluna vertebral serem submetidas a fatores externos nocivos a estruturação postural. Além disso, outro fator que se apresenta como forte agravante dessas alterações posturais, é a sobrecarga do peso de mochilas a qual são expostos os escolares durante suas atividades de vida diárias. Em vista disso, objetivou-se verificar o peso de mochilas dos escolares e a repercussão de sua influência no surgimento de alterações posturais em crianças do 5º ano. Para o desenvolvimento da pesquisa, foram coletados dados de alunos de uma escola da rede privada de ensino, por meio do TCLE, com uma amostragem de 38 crianças, as quais foram submetidas a pesagens individuais em balança digital, assim como, as mochilas de cada um deles, onde se verificou a relação do peso corpóreo com o peso das mochilas. Mediante o levantamento de dados obtidos, constatou-se que, 52,63% dos escolares carregam a mochila com uma sobrecarga maior que 10% do seu peso corpóreo. Frente a isso, observa-se que os escolares estão propensos a desenvolverem problemas posturais, comprometendo assim, a saúde e qualidade de vida em longo prazo. Em vista disso, a análise desses hábitos inadequados relacionados ao uso da mochila com excesso de peso é de fundamental importância para que sua correção seja feita precocemente, impedindo assim, que as alterações posturais tornem-se permanentes.

Palavras-chave: Alterações posturais, mochilas, sobrecarga, crianças, escola.

Introdução

O desenvolvimento corporal ao longo da infância e adolescência pode causar muitos problemas posturais (LAFOND et al., 2007). Componentes anatômicos da coluna vertebral, tais como, discos e ligamentos intervertebrais, sofrem alterações degenerativas no decorrer da vida. Fisiologicamente os mecanismos intrínsecos dessas estruturas não possuem alta

efetividade de regeneração (SMITH et al., 2011). Por um viés, o crescimento pode suscitar efeitos deletérios na postura, uma vez que, o sistema muscular não se desenvolve concomitantemente ao acelerado crescimento ósseo; por outro lado, crianças e adolescentes estão submetidos a hábitos de vida diários que podem potencializar as alterações posturais (DETSCH e CANDOTTI, 2001).

Vale salientar que, as adaptações funcionais surgem a partir de uma faixa etária de 7 a 12 anos de idade. Essas alterações são intercorrentes do desenvolvimento corporal, emocional e de atividades da vida cotidiana, que por sua vez, podem repercutir em desvios da coluna vertebral, visto que, a mobilidade passa a ser mais acentuada e conseqüentemente, a postura modifica-se frente às atividades desenvolvidas. (PEREZ, 2002).

Comumente, observa-se que os escolares utilizam mochilas, a fim de, facilitar o transporte do material escolar, porém, atualmente este uso é considerado abusivo, podendo levar a alterações posturais, tais como, hipercifose torácica e escoliose, além de dores na coluna, que trarão com o decorrer do tempo danos significativos à estrutura da coluna vertebral desses alunos, uma vez que, a exposição da espinha dorsal frente a cargas excessivas durante o período de crescimento do indivíduo jovem, pode desencadear uma modificação em sua estrutura, forma e tamanho, de modo que, essas alterações tornam-se diretamente proporcionais ao surgimento de curvaturas patológicas (WATKINS, 2001; HONG e CHEUNG, 2003).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), preconiza-se que o peso de mochilas, pastas e similares que são utilizados

pelos alunos pré-escolares não ultrapasse de 5% do seu peso corpóreo, enquanto que, para os escolares do ensino fundamental não pode se exceder o percentual de 10 (WHO, 2009).

Neste caso, compreende-se que o uso de mochilas com peso excessivo por crianças em fase escolar, levam as mesmas a baixo desempenho em sala de aula, deformidades da coluna vertebral e futuros comprometimentos na vida adulta (VIDAL, 2002).

Mediante a isso, o estudo teve como objetivo verificar o peso de mochilas dos escolares e a repercussão de sua influência de alterações posturais em crianças do 5º ano do Ensino Fundamental I.

Metodologia

Para a realização da pesquisa, coletaram-se dados no Instituto Santo Inácio de Lóiola da rede privada de ensino. Escolares do 5º ano do ensino fundamental I participaram da pesquisa de acordo com a autorização dos pais por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para menos de 18 anos, resolução 466/12. A amostra continha 38 crianças, sendo 25 do sexo masculino e 13 do sexo feminino, de faixa etária média de 10 anos. Os estudantes foram pesados individualmente em balança digital assim como as mochilas de cada um deles e foi verificada a relação do peso corpóreo com o peso das mochilas levando em consideração a

recomendação da OMS, como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1- Relação quantitativa do peso do escolar versus o peso de sua mochila.

Relação peso da mochila x peso do escolar			
Alunos e gênero- Masculino (M) e Feminino (F)	Peso (kg)	Peso da mochila (kg)	Peso carregado nas mochilas (a mais e a menos em kg)
Aluno 1 (M)	30,9	3,2	0,11
Aluno 2 (M)	31,2	4,0	0,88
Aluno 3 (M)	32,0	5,7	2,28
Aluno 4 (M)	68,2	5,9	1,12
Aluno 5 (F)	28,4	2,8	0,04
Aluno 6 (F)	41,1	5,6	1,498
Aluno 7 (M)	53,5	5,4	0,05
Aluno 8 (M)	53,8	3,8	1,58
Aluno 9 (M)	49,6	6,3	1,34
Aluno 10 (F)	31,5	4,2	1,05
Aluno 11 (M)	36,5	3,5	0,15
Aluno 12 (M)	40,0	5,8	1,8
Aluno 13 (M)	57,2	4,2	1,52
Aluno 14 (M)	66,0	5,3	1,3
Aluno 15 (M)	38,6	6,5	2,64
Aluno 16 (F)	32,9	5,1	1,81
Aluno 17 (F)	44,7	7,2	2,73
Aluno 18 (F)	41,4	5,4	1,26
Aluno 19 (M)	29,3	2,9	0,03
Aluno 20 (M)	36,3	3,7	0,07
Aluno 21 (M)	43,5	2,7	1,65
Aluno 22 (M)	49,0	3,0	1,9
Aluno 23 (F)	46,9	4,0	0,69
Aluno 24 (F)	29,0	4,8	1,9

Aluno 25 (F)	43,6	3,6	0,76
Aluno 26 (F)	32,9	6,1	2,81
Aluno 27 (F)	54,0	3,0	2,5
Aluno 28 (M)	33,6	3,9	0,54
Aluno 29 (F)	30,8	4,1	1,02
Aluno 30 (F)	58,2	4,7	1,12
Aluno 31 (F)	43,0	2,4	1,9
Aluno 32 (M)	36,7	3,5	0,17
Aluno 33 (M)	34,0	1,3	2,1
Aluno 34 (M)	37,1	7,1	3,39
Aluno 35 (M)	53,4	3,4	1,94
Aluno 36 (M)	69,2	2,1	4,82
Aluno 37 (M)	30,7	5,5	2,43
Aluno 38 (F)	30,7	6,4	3,33

Resultados e Discussão

De acordo com os dados obtidos, das 38 crianças avaliadas, verificou-se que 52,63% (20 crianças) carregam a mochila com sobrecarga, ou seja, a mochila apresentou um peso maior que 10% do peso dos escolares (gráfico 1). Em relação ao gênero (gráfico 2), a sobrecarga do peso da mochila ocorreu do seguinte modo: 55% do sexo masculino (11 crianças) e 45% do sexo feminino (9 crianças).

Gráfico 1 - Relação do peso corpóreo com o peso da mochila.

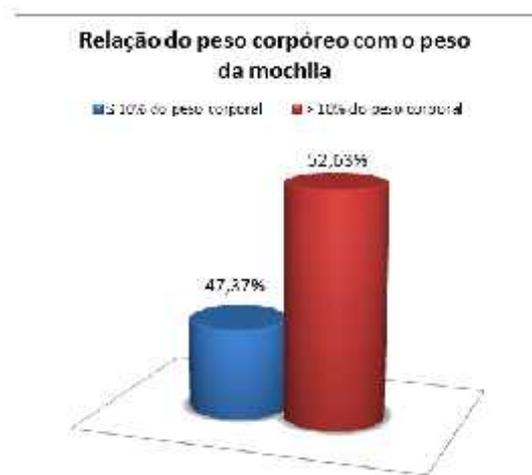
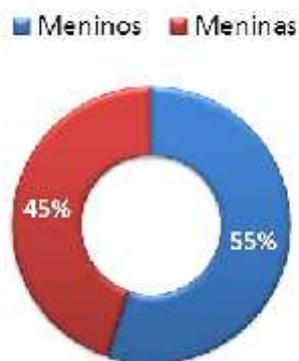


Gráfico 2 - Percentual de sobrecarga do peso da mochila de acordo com o gênero.

Percentual de sobrecarga do peso da mochila por gênero



Esse resultado pode ser fundamentado pela exigência da escola por grande quantidade de materiais ou devido às crianças levarem mais objetos do que realmente precisam para o ambiente de ensino.

Com base nessas informações e no estudo de Detsch e colaboradores (2007), observou-se que os escolares estão propensos a desenvolver problemas posturais tais como: escoliose, hipercifose torácica e outras lesões crônico-degenerativas, devido ao uso de mochilas com peso acima do desejável comprometendo a saúde e qualidade de vida a longo prazo.

Conclusão

Pode-se asseverar que a mochila é a forma prática mais utilizada para o transporte do material escolar pelas crianças. Entretanto, diante dos resultados obtidos, deve-se perceber a necessidade de haver cuidados com a maneira de utilização e o peso da carga a ser transportada, pois, quando a carga da mochila é superior à capacidade de sustentação dos grupos musculares, ocorre uma sobrecarga para coluna vertebral, o que pode desencadear alterações posturais, dor ou disfunção da mesma. Tendo em vista isso, a análise desses hábitos inadequados relacionados ao uso da mochila com excesso de peso é de fundamental importância para que sua correção seja feita precocemente, impedindo assim, que as alterações posturais tornem-se permanentes.

Referências

DETSCH, C.; CANDOTTI, C. T. A Incidência de Desvios Posturais em Meninas de 6 a 17 anos da Cidade de Nova Hamburgo. **Revista Movimento**, ano VIII, n.15, p.43-56, 2001.

DETSCH, C.; LUZ, A. M. H.; CANDOTTI, C. T.; OLIVEIRA, D. S.; LAZARON, F. GUIMARÃES, L. K.; SCHIMANOSKI, P. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no sul do Brasil, **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 21, n.4, p.231-238, 2007.

HONG, Y.; CHEUNG, C. Gait and Posture response to backpack load during level walking in children. **Gait and posture**, v.17, p. 28-33, 2003.

LAFOND, D.; DESCARREAU, M.; NORMAND, M. C.; HARRISON, D. E. Postural development in school children: A crosssectional study. **Chiropr. Osteopat.**, 15, 1. 2007.

PEREZ, V. **A influência do mobiliário e da mochila escolares nos distúrbios músculo-esqueléticos em crianças e adolescentes.** 71p. (Dissertação). Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

SMITH, L. J.; NERURKAR, N. L.; CHOI, K. S.; HARFE, B. D.; ELLIOTT, D. M. Degeneration and regeneration of the intervertebral disc: Lessons from development. **Dis. Model Mech.**, 4(1), 31-41. 2011.

WATKINS, J. **Estrutura e função do sistema musculoesquelético.** Porto Alegre: Artmed, p.384, 2001.

WHO. **Saúde da Criança e Adolescente.** 2003. Disponível em:

<<http://www.who.int/en/>>. Acesso em 27 de abril de 2016.