

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA “MENINO RETO”: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Theda Manetta da Cunha Suter¹
Maria Irma Ferreira Furlan²
Marcelo Grandini Spiller³
Érika Tonon⁴
Ana Tereza Gonçalves Nocolosi Soares⁵

RESUMO

Cada vez mais a saúde postural de crianças e adolescentes em fase escolar é motivo de preocupação por parte de seus pais e professores, visto que fatores de risco para distúrbios de postura, como sedentarismo e a prática de maus hábitos posturais, estão presentes no cotidiano desta população, seja em casa ou na escola. Estes indivíduos encontram-se numa fase crítica e determinante do desenvolvimento musculoesquelético, a qual merece ser orientada e supervisionada por profissionais da área da saúde. Pensando nisso, o curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos, no interior do estado de São Paulo, idealizou um Projeto de Extensão Universitária intitulado “Menino Reto”, que teve como objetivos a avaliação da saúde postural de alunos do ensino fundamental e a orientação desta população quanto à importância da saúde postural adequada e da prevenção de distúrbios posturais. Para tal, acadêmicos do curso de Fisioterapia realizavam avaliações posturais de alunos do ensino fundamental, como também palestras informativas sobre saúde postural. O presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas durante a realização do projeto na Escola Estadual “Ataliba Leonel”, na cidade de Piraju, interior de São Paulo. Uma acadêmica e um docente avaliaram a postura e verificaram o peso corporal, a altura e o peso das mochilas de 18 alunos do 6º ano do ensino fundamental. Com a realização do projeto, foi possível encontrar em 12 alunos a presença de distúrbios posturais como escolioses, hiperlordoses e hipercifoses. Identificou-se também que 10 alunos apresentaram mochilas com cargas inadequadas. Desta forma, os avaliados foram orientados com condutas preventivas e os alunos com alterações posturais foram encaminhados para tratamento dos distúrbios de postura.

Palavras chave: Fisioterapia. Postura. Escola.

¹ Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ). Coordenadora do Projeto de Extensão Universitária “Menino Reto” da FAESO. Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos (FAESO) e da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). thedasuter@hotmail.com;

² Fisioterapeuta pela Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos (FAESO). mariairma17@hotmail.com;

³ Mestre em Educação pela Universidade Estadual do UNESP de Marília e docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos (FAESO). m_grandini@yahoo.com.br;

⁴ Mestre em Biologia Celular e Estrutural na área de Anatomia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Coordenadora e docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos (FAESO). erika.tonon@estacio.br;

⁵ Especialista em Ortopedia e Traumatologia pelas Faculdades Salesianas de Lins. Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos (FAESO).anaterezanic@hotmail.com

UNIVERSITY EXTENSION PROJECT "BOY'S UPRIGHT POSTURE": REPORT OF AN EXPERIENCE

ABSTRACT

Children and teenagers' correct upright posture in primary schools is a concern of parents and teachers, because there are risk factors which can affect their health, for example, physical inactivity and bad postural habits. Children and teenagers are at a critical and decisive stage of the musculoskeletal development, which deserves to be guided and supervised by health professionals. In this context, the Physiotherapy course of the Estácio de Sá University, located in Ourinhos/São Paulo/Brazil, conceived the extension project called "Boy Upright Posture", which aimed to evaluate the postural health of primary school students and advise them on the importance of upright posture and prevention of disorders related to bad posture. For such students of Physiotherapy performed postural evaluations of 6th grade primary school students and also informative talks on postural health. This study reports the project execution in the State School "Ataliba Leonel" located in Piraju/São Paulo/Brazil. A teacher and a college student reviewed 18 primary school students' posture, body weight and also the weight of their backpacks. As a result, it was found 12 students who have postural disorders such as scoliosis, hyperlordosis and hypercifosis. It was also found 10 students carrying backpacks with excessive weight. Preventive measures were taken and the students who have postural disorders were referred for treatment.

Key-words: Physiotherapy. Posture. School.

INTRODUÇÃO

Problemas ergonômicos são aqueles que se referem ao ambiente e podem provocar alterações musculoesqueléticas no indivíduo. Quando se trata do ambiente escolar, é possível encontrar disfunções nessa área, tanto relacionadas aos alunos, quanto aos professores e funcionários. Isso se deve ao tempo em que estes ficam expostos a situações que não colaboram com a boa postura.

Os alunos passam cerca de 5 horas e 45 minutos sentados e, quando se trata de crianças, mantê-los em uma posição adequada é praticamente impossível, devido à hiperatividade pertinente à idade. Não bastando este tempo em que o corpo fica fora de seu padrão ergométrico, ainda há fatores adicionais que agem contra a boa postura. Por exemplo, mochilas enormes e com excesso de material, barreiras arquitetônicas encontradas tanto dentro quanto fora da escola, além do mobiliário escolar, algumas vezes inadequado.

No ambiente escolar, tem-se observado uma estreita ligação entre influência das carteiras escolares, problemas médicos e indisciplina durante as aulas. A atividade escolar, por não se tratar de uma situação de trabalho, muitas vezes fica à mercê da "causalidade", ou seja, ainda não existe um critério que lhes atenda nos requisitos de saúde e segurança para a concepção do mobiliário escolar. Portanto, informação e conhecimento sobre o assunto são necessidades urgentes para que haja formação de consciência social sobre este tema (CHIAPETA, 2010).

Muitas são as injúrias que podem ser sofridas pelos profissionais da área da educação. Kendall (1995) destaca algumas: desnível e protusão de ombro, escápula alada, valgo de joelho, hiperlordose lombar, escoliose, inclinação e protusão cervical e hipercifose torácica.

Postura é um estado de equilíbrio entre músculos e ossos que proporcionam capacidade para proteger o corpo humano de traumatismos, independente da posição em se encontra: em pé, sentado ou deitado. Além disso, pode indicar a posição relativa dos segmentos corporais tanto em repouso quanto em atividade. Sendo assim, uma boa postura durante alguma atividade será determinada pela interação entre as funções biomecânicas e neuromusculares (BRACCIALI; VILARTA, 2000).

Na postura ortostática, a coluna apresenta curvaturas normais e os ossos dos membros inferiores ficam em alinhamento ideal para a sustentação de peso. A posição neutra da pelve conduz ao bom alinhamento do abdome, do tronco e dos membros inferiores. O tórax e a coluna superior posicionam-se de forma que a função ideal dos órgãos respiratórios seja favorecida. A cabeça fica ereta, bem equilibrada, minimizando a sobrecarga sobre a musculatura cervical (KENDALL, 1995).

Penha et al (2005) alertam para o fato de que a postura da criança e do adolescente pode ser afetada por vários fatores, como hereditariedade, ambiente e condições físicas nas quais o indivíduo vive, bem como por fatores emocionais, socioeconômicos e por alterações consequentes do crescimento e desenvolvimento humano.

Muitos estudos foram realizados a fim de detectar alterações posturais em escolares nessa idade. Os autores encontraram resultados com índices significativos

de alterações posturais, principalmente de escoliose, em suas amostras (BACK, LIMA, 2009).

Vê-se então a importância da monitoração postural, principalmente, durante a fase escolar, no período que abrange o crescimento e desenvolvimento da criança, em geral entre 8 e 12 anos. Nesse período, o corpo começa a passar por grandes modificações estruturais devido à descarga de hormônios gerada nessa idade (RODRIGUES et al., 2003).

Além desses fatores, vale destacar que algumas crianças “herdam” hábitos posturais das pessoas que a cercam, uma espécie de transmissão de geração a geração, independente de estarem corretas ou não. Outros fatores de suma relevância são os extrínsecos, como sedentarismo e obesidade, que, juntos, acarretam uma série de problemas posturais, principalmente no que se refere à diminuição do tônus muscular para a sustentação corpórea.

As forças externas, como carregar peso com mochilas, podem influenciar o crescimento, o desenvolvimento e a manutenção do alinhamento do corpo humano. Conseqüentemente, a postura dos adolescentes pode ser influenciada tanto por forças internas como externas, que os deixam mais susceptíveis às lesões. O tempo que carregam e o peso da mochila influenciam a postura cervical e torácica das crianças, sendo que, se o peso dessa for igual ou superior a 15% do peso corporal, é muito pesada e atrapalha a manutenção da postura ereta (CHANSIRINUKOR et al., 2001).

Há também que se atentar à postura sentada: observa-se que, devido à falta de conforto, as crianças mudam frequentemente de posição, procurando a que lhe agrade, sendo que essa pode não ser favorável ao seu desenvolvimento musculoesquelético normal. O ato de sentar-se de forma correta não deve ser visto apenas como uma condição estética, mas sim como um comportamento que deve ser adotado para evitar problemas graves. Apesar de não haver uma determinada postura indicada para o sentar, algumas observações merecem destaque, como, por exemplo, a postura sentada ereta, na qual os pés apoiam-se no chão e a coluna mantém-se apoiada no encosto da cadeira; e a postura lordótica, que ocorre com a manutenção da curvatura lombar normal. Além disso, outro fator de importância é o tempo durante o qual o indivíduo permanece sentado: quando o tempo de

manutenção da postura excede quatro horas, representa riscos para o sistema musculoesquelético (MARQUES, HALLAL, GONÇALVES, 2010).

Moro (2005) por meio da observação do mobiliário das escolas públicas brasileiras, constatou que, em geral, esse não proporciona ao aluno condições para sentar-se adequadamente, sendo desfavorável à postura e para a realização de tarefas, principalmente por não atenderem aos tamanhos, que devem ser diferenciados, adequando-se à variação das turmas e aos graus de escolaridade (ABNT, 2008), utilizando, muitas vezes, a mesma sala em períodos diversos do dia.

Como se não fossem suficientes os fatores de agressão à postura no ambiente escolar, ressalta-se ainda mais um ato que gera problemas tão graves quanto a má postura: o peso das mochilas. As crianças carregam “n” tipos de objetos, além do material escolar. Muitas vezes, materiais que não serão utilizados acabam sendo esquecidos nas mochilas e acumulam, de forma a aumentar, desnecessariamente, o peso da mochila.

O tamanho, a forma da carga, o clima, o terreno, as características físicas dos indivíduos, além do tempo relativo ao transporte, são fatores que determinam o modo como o sujeito irá transportá-la. Atualmente, uma maneira muito utilizada para o transporte de cargas é o uso de mochila presa à região posterior do tronco (CHANSIRINUKOR et al., 2001).

A avaliação postural é um importante instrumento avaliativo no campo da fisioterapia. Visa à detecção de desequilíbrios de origem musculoesqueléticas através de observação estática e dinâmica do indivíduo (KENDALL, 1995). Quando realizada em crianças, possibilita a intervenção precoce e resoluções relativamente simples para alguns problemas que podem agravar e cronificar, caso não sejam corrigidos a tempo.

É necessário dar atenção especial ao ambiente escolar em que alunos permanecem por um período de quatro a seis horas. Torna-se importante discutir e alertar sobre alguns dos problemas encontrados nesse ambiente.

Segundo Kendall (1995), as alterações posturais mais frequentemente encontradas são:

1) Desnível de ombro: Os músculos elevador da escápula e trapézio fazem a elevação do ombro. Em desequilíbrio, podem fazer com que um ombro fique elevado.

- 2) Escápula alada:** Inclinação para fora da borda vertebral da escápula, criada pela fraqueza ou insuficiência do serrátil anterior.
- 3) Protusão de ombro:** É a anteriorização de um ou dois ombros. Os músculos peitorais, que têm por função realizar a rotação medial do úmero, podem estar se sobrepondo aos adutores da escápula, ou seja, rombóides e trapézios.
- 4) Valgo de joelho:** O indivíduo que tem os joelhos valgos (ou seja, que é genuvalgo) possui a projeção dos mesmos para dentro da linha média do corpo, causada, geralmente, pelo aumento da musculatura lateral da coxa ou diminuição do tono da musculatura medial da coxa.
- 5) Hiperlordose lombar:** Desvio acentuado da curvatura convexa da coluna lombar.
- 6) Escoliose:** Desvio lateral da coluna.
- 7) Inclinação Cervical:** Inclinação de cabeça, flexão lateral cervical.
- 8) Protusão cervical:** Anteriorização da cabeça.
- 9) Hipercifose torácica:** Definida como um aumento da curvatura da coluna torácica.

Variações posturais são encontradas em crianças, principalmente durante o período de desenvolvimento, o qual coincide com o período escolar, sendo assim, esta é a melhor época para avaliar e educar os alunos quanto à boa postura.

Nesse sentido, no ano de 2010 foi idealizado e implantado, pela professora Theda Manetta da Cunha Suter, o Projeto de Extensão Universitária do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos intitulado “Menino Reto”, que aborda a Saúde Postural. Este projeto é realizado até os dias de hoje pelos acadêmicos de Fisioterapia e o alvo do trabalho é orientar alunos, professores e funcionários sobre a importância da manutenção de uma postura adequada durante as atividades escolares, desde a forma de sentar e permanecer sentado corretamente, até a maneira correta de levantar sem prejuízo postural considerando também o peso adequado das mochilas, bem como realizar a avaliação postural de alunos do ensino fundamental e orientar e encaminhar para tratamento, quando for o caso.

Nos anos de 2011 e 2012, o projeto foi desenvolvido na cidade de Piraju, interior do estado de São Paulo, na Escola Estadual Ataliba Leonel, oportunidade na qual foi possível observar e analisar os alunos participantes durante suas atividades cotidianas, como também avaliar suas posturas e realizar um levantamento dos

principais distúrbios posturais presentes nessa população. Foi possível também realizar um trabalho de orientação de alunos, professores e funcionários acerca da saúde postural.

Sendo assim, será discutido, no decorrer deste trabalho, tanto o acometimento postural dos alunos nas escolas quanto as lesões que podem vir a se desenvolver em consequência da desatenção a certos fatores essenciais à manutenção da boa postura.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é descrever um relato das experiências obtidas na realização do Projeto de Extensão Universitária “Menino Reto” na Escola Estadual Ataliba Leonel, da cidade de Piraju-SP, visando incorporar as informações coletadas, bem como expor e identificar as disfunções posturais causadas em crianças durante o período escolar, de modo que, ao unificar ambos, experiência e projeto, obtenha-se um material de fácil entendimento que forneça informações úteis, não só aos profissionais da área de fisioterapia, mas também aos profissionais da educação, de modo que possam utilizar-se dessas informações dentro de seu espaço laboral.

METODOLOGIA

Para a aplicação do projeto “Menino Reto”, foi solicitada, primeiramente, a permissão do Diretor da Escola Estadual Ataliba Leonel, da Estância Turística de Piraju/SP, Sr. João Benedito de Almeida Lolico. Também foi exposto o projeto, bem como seus objetivos e procedimentos, aos professores, uma vez que parte, ou mesmo toda aula, poderia ser usada durante as palestras ou coleta dos dados. Ainda, foi encaminhado para os pais e/ou responsáveis dos alunos um Termo de Consentimento Livre Esclarecido para assinarem, caso consentissem a participação de seus filhos no projeto. Uma vez que todos esses procedimentos foram cumpridos e aceitos, o projeto teve seu início.

O período de desenvolvimento deste trabalho, envolvendo sua apresentação, coleta de dados e palestras, sucedeu-se entre os meses de abril e junho de 2011, sendo feitas as visitas na primeira semana de cada mês.

Para a coleta de dados deste trabalho, foram convidados os alunos participantes do projeto “Menino Reto” do 6º ano (5ª série) do ensino fundamental da referida escola. Do total de 20 alunos, 18 aceitaram participar.

Anteriormente ao dia da coleta de dados, foi realizada a primeira visita à escola para esclarecer os procedimentos do projeto. A partir disso, foram entregues autorizações aos alunos, que deveriam ser assinadas pelos pais, conscientizando-os sobre os motivos da coleta e da suspensão de determinadas aulas. Uma vez autorizados, alguns alunos foram convidados a se voluntariar para a coleta dos dados.

Foram coletados dados de identidade, peso, idade, altura, peso da mochila e possíveis disfunções posturais. Também foram analisados aqueles problemas que aparecem com mais frequência, provavelmente devido ao uso indevido da mochila: escoliose, hiperlordose lombar e cervical e hipercifose torácica. Desta forma foi possível delimitar qual proporção de peso da mochila está mais relacionada ao aparecimento dessas lesões.

Os instrumentos utilizados para o levantamento dos dados foram uma ficha de identificação, o protocolo de avaliação postural do projeto “Menino Reto” e uma balança antropométrica mecânica, da marca Welmy, com capacidade para 150 Kg.

As crianças foram pesadas e medidas e o mesmo procedimento de pesagem foi realizado com as mochilas dos respectivos alunos voluntários. Após esse procedimento, foram arguidos sobre a quantidade e o tipo de material que carregavam e orientados para boas práticas.

A intenção desse método foi observar, em números, os casos de alunos que carregam mochilas adequadamente e aqueles que ultrapassam o limite permitido, que é de até 10% da massa corporal. Assim foi feita uma relação entre o gênero, idade, altura e peso da criança, peso da mochila e alteração postural encontrada.

Desta forma foram obtidos dados para atender aos objetivos deste trabalho, fornecendo informações aos alunos e todo o quadro de funcionários escolares sobre causas e consequências da má postura, focalizando o cotidiano dos alunos.

Como forma de melhorar a apresentação dos resultados, os alunos foram chamados pela sigla “A” seguido do número ordinal, ex: A1, aluno 1. Assim, os 18 alunos mencionados encontram-se representados no Quadro 01.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As alterações posturais são resultantes de fatores intrínsecos, como a genética do indivíduo, e extrínsecos, como a má postura. No tocante a fatores extrínsecos, estes costumam aparecer ainda na infância, de acordo com Araújo et al. (2012). O autor acrescenta que, em idade escolar, as crianças cumprem uma rotina diária de transporte do material didático, e a mochila é uma forma prática e a mais utilizada. A carga da mochila, quando superior à capacidade de sustentação dos grupos musculares da criança, causa sobrecarga na coluna vertebral, podendo, assim, ocasionar alterações posturais, dor ou disfunção.

Sendo assim, foi elaborado um quadro para análise e verificação de resultados (Quadro 01) com o intuito de observar a prevalência de casos de crianças com alterações posturais devido ao uso incorreto e/ou peso excessivo da mochila.

A partir da coleta realizada, mesmo não sendo possível generalizar os resultados obtidos, notou-se relação entre o excesso de peso das mochilas com o aparecimento de distúrbios posturais.

Quadro 01 – Apresentação dos dados quanto ao gênero, idade, altura e peso dos participantes, peso da mochila e resultado da avaliação postural.

ESCOLA E.E. ATALIBA LEONEL - Alunos 6º ano A						
ALUNO	GÊNERO	IDADE	ALTURA	PESO CORPÓREO	PESO DA MOCHILA (*)	ALTERAÇÃO POSTURAL
A1	F	10	1,30 m	39,7 Kg	3,8 Kg √	Hipercifose leve
A2	M	10	1,28 m	41,2 Kg	4,1 Kg √	Escoliose leve
A3	F	10	1,34 m	35,1 Kg	3,5 Kg √	Não
A4	F	9	1,27 m	28,3 Kg	2,5 Kg √	Não
A5	F	9	1,27 m	31,4 Kg	3,9 Kg ↑	Hiperlordose cervical leve/ Escoliose leve
A6	M	10	1,35 m	37,3 Kg	5,4 Kg ↑	Hiperlordose lombar/Escoliose Moderada
A7	M	10	1,3 m	29,8 Kg	3,1 Kg ↑	Hipercifose leve
A8	M	10	1,32 m	35,1 Kg	4,7 Kg ↑	Hipercifose Moderada
A9	M	9	1,22 m	27,8 Kg	2,1 Kg √	Não
A10	M	9	1,29 m	30,5 Kg	3,3 Kg ↑	Não
A11	F	10	1,28 m	34 Kg	5,2 Kg ↑	Escoliose

						Moderada
A12	M	10	1,27 m	36,9 Kg	2,9 Kg √	Não
A13	M	10	1,33 m	38 Kg	4,1 Kg ↑	Hiperlordose lombar leve
A14	F	10	1,38 m	41,3 Kg	3,9 Kg √	Não
A15	M	9	1,29 m	31, 2 Kg	3,1 Kg √	Escoliose leve
A16	F	10	1,35 m	40 Kg	5 Kg ↑	Escoliose leve
A17	M	10	1,42 m	39,8 Kg	5,3 Kg ↑	Hiperlordose lombar/Escoliose Moderadas
A18	F	10	1,39 m	41,1 Kg	4,8 kg ↑	Hiperlordose cervical leve
(*) Peso recomendável: não ultrapassar o limite de 10% do peso corpóreo.						
Legenda:	√ PESO DENTRO DOS PADRÕES RECOMENDADOS (*)					
	↑ PESO ACIMA DOS PADRÕES RECOMENDADOS (*)					

Fonte: Produção própria.

Segundo D´Aurea (2013), dados como esses servem de alerta para os pais e as crianças; acrescenta que o constante excesso de peso carregado, principalmente pelos escolares, pode causar vícios posturais, dores musculares, fadiga, sobrecarga estrutural (como hiperlordose – aparência de corcunda ou escoliose – desvio lateral da coluna), deformidades ósseas e até problemas no crescimento.

Foram detectadas três formas principais de distúrbios posturais: a escoliose, a hiperlordose e a hiperlordose. A escoliose foi observada tanto em alunos com peso de mochila ideal quanto aqueles que tinham mochilas com peso extra. No caso dos alunos que não carregavam esse peso extra, o acometimento desse distúrbio pode se dar pela má postura ou pela forma de carregar sua mochila. Muitas vezes, os alunos utilizam apenas uma alça da mochila, o que sobrecarrega um lado da coluna vertebral, que pode curvar-se em um “S”, causando dores incômodas na região lombar e nas costas, sintomas comuns da injúria.

A escoliose caracteriza-se em “C” ou “S”, sendo classificada de acordo com a localização de sua curvatura nas regiões cervicotorácica, torácica, toracolombar ou lombar. Vários fatores podem implicar na alteração da postura, como idiopáticos, congênitos, neuromusculares, antálgicos e posturais (ARAÚJO et al., 2012).

A hiperlordose é o aumento da curvatura lombar ou cervical. No caso das crianças analisadas, não foi verificada a ocorrência da hiperlordose cervical. A causa da lesão na região lombar ocorre por falta de resistência dos músculos abdominais, fazendo com que o corpo curve-se para trás quando sobrecarregado, o que, no presente trabalho, teve causa com o peso da mochila. A fisioterapeuta Eliandre Elegda, em entrevista dada ao portal virtual da EFBR – Educação Física do Brasil, chama a atenção para os casos de alterações posturais causadas pelo excesso de peso das mochilas:

Não pode ser muito pesada para não ocasionar lordose (muito peso em um dos ombros, sobrecarregando um lado do corpo), hiperlordose (quando o peso ‘puxa’ o corpo para trás, ocorre quando a parte inferior da mochila fica abaixo da coluna lombar) ou hipercifose (o peso faz com que a pessoa fique corcunda, ocorre quando a parte inferior da mochila fica acima da coluna lombar) [...]. (ESPECIALISTAS, 2013. p.1).

Vale lembrar que esta não é a única causa dos distúrbios posturais, que podem ocorrer devido a fatores genéticos, obesidade e má postura. Exercícios de fisioterapia proporcionam força e flexibilidade dos músculos do abdômen e da região lombar, reabilitando os pacientes acometidos por essa lesão.

Nos casos de hipercifose, pode haver tanto o fator genético quanto o ocasionado, por exemplo, pela má postura. Esse tipo de distúrbio pode vir acompanhado, ou não, de dores e tem como característica visível a conhecida corcunda. O fato de as crianças carregarem peso excessivo pode ocasionar esse problema postural, uma vez que acabam forçando o pescoço para frente e para baixo para “amenizar” o peso de suas bolsas sobre as costas, sem saber que assim prejudicarão sua cifose. Nesse caso, quanto mais precoce o diagnóstico, melhor a eficácia do tratamento, uma vez que esse oferece melhores resultados até os 15 anos de idade (OLIVEIRA, 2010).

Alguns alunos que apresentaram tais distúrbios posturais expuseram que realmente sentem dores nas costas, especialmente nas regiões lombar e cervical. E, aqueles que apresentaram escoliose, afirmaram que tinham o hábito de utilizar apenas uma alça da mochila, na maioria das vezes.

As meninas que apresentaram hiperlordose cervical assumiram que carregam materiais desnecessários, como maquiagens, perfumes e trocas de roupa, o que aumenta o peso de suas bolsas e acaba por forçar a região cervical, de modo a

conseguir sustentar o peso. Essa teoria pode ser confirmada com a opinião profissional do fisioterapeuta Wedney Prado, dada em entrevista ao portal G1:

[..]. Adolescente adora levar um monte de coisa e a mochila é sempre pesada. No entanto, é preciso fazer o mesmo equilíbrio: 10% do peso total do corpo. Além disso, ele deve usar as duas alças corretamente nos ombro e ainda fechar à frente do corpo para que ela fique fixada ao corpo. Ela não deve estar solta. A mochila ainda deve ficar na altura da bacia. Não deve passar do quadril [...]. (ESPECIALISTA, 2013. p.1).

Da mesma forma, os meninos disseram que muitas vezes nem trocam os materiais diariamente, carregando, assim, livros e apostilas que, muitas vezes, nem utilizavam. Esse excesso de peso forçava a região lombar, o que pode ter acarretado hiperlordose lombar.

Aqueles que nada apresentaram e estavam dentro dos padrões alegaram não sentir peso excessivo e também trocavam os materiais diariamente; aquele que ultrapassou pouco mais dos 10% do peso como padrão desejável, utilizava bolsa com “rodinhas”, porém também afirmou trocar seu material diariamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da experiência vivenciada na realização do projeto “Menino Reto”, foi possível corroborar a literatura quanto às consequências da má postura, excesso de peso de mochilas e da utilização errônea de bolsas em escolares do 4º ano do ensino fundamental. Verificou-se que esses hábitos parecem prejudicar a postura e alinhamento corporal, causando lesões como hipercifose, hiperlordose e escoliose.

Sabendo disso, levanta-se aqui outro ponto da importância do desenvolvimento do projeto “Menino Reto”: uma vez que poucos sabem de detalhes como esse, levou-se às escolas o conhecimento tanto aos alunos quanto aos funcionários, para que possam observar e alertar àqueles que apresentem tendência a este tipo de lesão, incentivando a procura de tratamento especializado.

Com o desenvolvimento do projeto “Menino Reto” nas escolas, orientou-se os alunos a observarem melhor não só o que carregar em suas mochilas, de forma a diminuir o peso das mesmas, como também seus estilos de vida, podendo, assim, policiarem-se quanto à postura e outros hábitos do cotidiano que possam interferir em suas ergonômias.

Pode-se, assim, concluir que a implantação do projeto atingiu seus objetivos, a julgar pelo interesse demonstrado pelas crianças durante as apresentações nas quais muitas questões foram esclarecidas, inclusive sobre outras pessoas conhecidas por elas, gerando um círculo de discussão abrangendo um grande número de informações. Esse projeto, além de tudo, permite continuidade futura, com nova abordagem dos mesmos alunos envolvidos, observando se houve mudanças em seus comportamentos e hábitos, ou melhora em suas lesões.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A.G.S.; GUIMBALA, A.L.; CIDRAL, S.I.A ; WOELLNER, S.S. Incidência de escoliose com excesso de carga nas mochilas em crianças de 6 a 10 anos. **Revista Brasileira de Fisiologia do exercício**, v. 11, n. 2, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14006:2008 - Móveis escolares:** cadeiras e mesas para conjunto individual aluno individual. Rio de Janeiro, 2008. 30f.

BACK, C.M.Z; LIMA, I.A.X. Fisioterapia na escola: avaliação postural. **Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v.10, n. 2, p. 72-77, 2009.

BRACCIALLI, L.M.P.; VILARTA, R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 14, n.2, p.159-171, 2000.

CHIAPETA, A.V. Mobiliário escolar e realidade brasileira. *Efdeportes*: **Revista Digital**. Buenos Aires, ano 15, n. 143, abr., 2005.

CHANSIRINUKOR, W.; WILSON, D.; GRIMMER, K.; DANSIE, B. Effects of backpacks on students: measurement of cervical and shoulder posture. **Australian Journal of Physiotherapy**, v.47, 2001.

D'AUREA, C. Mochila é uma vilã dos problemas posturais da criança. **Revista Veja**, 2323. ed., n. 22, ano 46, maio 2013.

ESPECIALISTA recomenda atenção ao peso das mochilas das crianças. 2013. **Portal de notícias G1**. Disponível em: < <http://g1.globo.com/sao-paulo/itapetinga-regiao/noticia/2013/02/especialista-recomenda-atencao-ao-peso-da-mochila-das-criancas.html>>. Acesso em: 29 mai. 2013.

ESPECIALISTAS alertam para o peso das mochilas dos estudantes. 2013. **Portal Virtual da EFBR – Educação Física Brasil**. Disponível em: <<http://efbr.com.br/21/02/2013/noticias/educacao/especialistas-alertam-para-peso-das-mochilas-de-estudantes/>> Acesso em: 29 mai. 2013.

KENDALL, F.P.; MCCREARY, E.K.; PROVANCE, PG. **Músculos: provas e funções**. 4.ed. São Paulo: Manole, 1995.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONCALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia em Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 3, 2010.

MORO, P.R.A. Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar. **Efdeportes: Revista Digital**. Buenos Aires, ano X, n. 85, jun., 2005.

OLIVEIRA, M. **Cifose**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/saude/cifose>> Acesso em: 10 set. 2012.

PENHA, P.J. et al. Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. In: **Clinics**, São Paulo, v. 60, p. 9-16, 2005.

RODRIGUES, L.F.; FERNANDES, M.; BARROS, J.W; et al. Utilização da técnica de Mire para detectar alterações posturais. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v.10, p. 16-23, 2003.