

RELAÇÃO ENTRE PESO DE MOCHILA E DOR EM ESCOLARES DA REDE PÚBLICA E PRIVADA

Lara Martins Puim¹; Rafaela Souza da Silva²; Yasmim Fernandes Moniz³; Rodrigo Sousa Nilo de Araújo Aguiar⁴; Igor Phillip dos Santos Glória⁵

1. Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: puim.lara@gmail.com
2. Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: rafaela28.souza@gmail.com
3. Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: yasmimfernandes08@hotmail.com
4. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: rodrigoaguiar@umc.br
5. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: igorgloria@umc.br

Área do conhecimento: **Saúde**

Palavras-chave: Dor; Mochilas; Estudantes; Escola Pública; Escola Privada.

INTRODUÇÃO

O surto de crescimento na adolescência é um fenômeno constante que ocorre em todas as crianças, embora varie de intensidade e duração de uma criança para a outra. (Harrison et al., 1971). Esse crescimento, conseqüentemente, também influencia no próprio desenvolvimento biomecânico. Logo alguns autores mostram que fatores de risco, por exemplo, as mochilas com excesso de peso, podem interferir num desenvolvimento saudável, causando dores e alterações posturais, principalmente na região das costas e ombros, devido à sobrecarga na região da coluna vertebral (FUGINAMI et al., 2015). A coluna vertebral, possui a capacidade de adaptar-se quando submetida a uma grande descarga de peso, porém, essa adaptação resulta em alterações posturais que, ao longo do tempo, possibilitam o surgimento de patologias. Exemplos dessas alterações são a escoliose, a hiperlordose e a hipercifose, e também a cervicalgia, a lombalgia e a dorsalgia, prejudicando o desenvolvimento normal (ALMEIDA, 2006). Deste modo, é extremamente relevante à discussão de quanto peso vêm sendo transportado pelas crianças, pois esses inevitavelmente acarretam não só danos no presente, mas danos futuros à saúde das mesmas.

OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo foi analisar o peso das mochilas de costas de escolares da rede pública e privada. Os objetivos específicos foram: Correlacionar o peso da mochila de costas com o peso corpóreo do estudante, comparar o peso da mochila de costas dos estudantes de escola pública e da escola privada, analisar a relação entre peso da mochila de costas e dor nestes estudantes.

METODOLOGIA

Participantes: Participaram deste trabalho de pesquisa 28 voluntários, de ambos os gêneros, com idade entre 11 e 12 anos, que utilizam mochila de costas. Destes, 14 são de uma escola pública e 14 de uma particular, ambas em uma cidade do alto tietê. Houveram desistências e incompatibilidade com os critérios de inclusão, finalizando a amostra com 22 participantes, 11 de cada uma.

Material: Foi utilizada uma balança digital para a mensuração do peso corpóreo e da mochila dos estudantes, além de um estadiômetro compacto tipo trena.

Procedimentos: Foi feito contato com as diretoras das escolas participantes e escolhido aleatoriamente as 14 crianças de cada escola, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os responsáveis pelas mesmas foram esclarecidos sobre a pesquisa e assinaram o termo de consentimento TCLE. Como citado, houve desistências, sendo 6 ao todo. Uma balança calibrada foi posta no solo em piso regular e as crianças foram posicionadas em ortostatismo, livres de acessórios que pudessem interferir na mensuração. Um estadiômetro compacto com dois metros teve como função mensurar a altura dos alunos. Estes foram avaliados em grupos de 4 por vez.

Os dados coletados referentes aos alunos foram peso, altura e IMC, já durante a semana ocorreu a coleta de dados sobre o peso das mochilas. No geral, as informações foram adquiridas ao longo de 5 dias (uma semana letiva). No último dia da coleta de dados, houve a aplicação do questionário de escala visual de dor de Wong Baker e do questionário de dor elaborado pelo grupo.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Comparando o peso médio das mochilas entre as duas escolas, não foi encontrado diferença estatisticamente significativa na avaliação do peso médio das mochilas dos estudantes da escola da rede pública e da escola da rede privada ($p=0,244$), obtendo um peso médio de $5,57\pm 1,19\text{kg}$ e $4,95\pm 1,23\text{kg}$, respectivamente. Porém, após análise e correlação entre o peso médio das mochilas e a presença de dor nos estudantes (tabela 1), pode-se observar uma diferença estatisticamente significativa, pela correlação de Person, nos estudantes da rede pública ($p=0,03$), enquanto que, não foi evidenciada tal correlação nos estudantes da rede privada ($p=0,056$).

Tabela 1: Correlação entre dor e peso médio das mochilas

	Dor nos escolares (%)	PM	Valor P
Escola pública	90,9	5,57	0,033
Escola Privada	63,33	4,95	0,566

PM: Peso médio das mochilas

Quanto a análise da presença e localização de dores relatadas pelos estudantes, foi observado que 90,9% dos alunos da rede pública relatam alguma queixa de dor, enquanto que 63,6% dos alunos da rede privada se queixam de algum quadro álgico (gráfico 1). A representação da localização das dores, se deu em maior proporção na região cervical, seguida pela região lombar e torácica, em alunos da rede pública e, maior representação na região torácica, seguida pelas regiões lombar e cervical em mesma quantidade, nos alunos da rede privada.

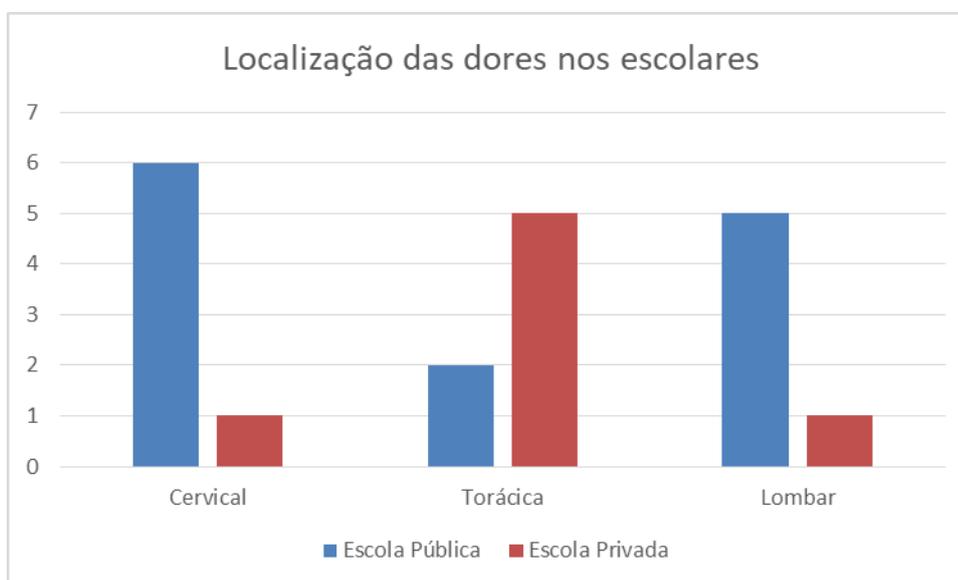


Gráfico 1: Localização das queixas de dor dos estudantes da rede pública e da rede privada.

Após análise dos dados pelo teste de correlação de Pearson, foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre o peso médio das mochilas dos estudantes da escola da rede pública e a presença de dor nesses estudantes ($p=0,03$), enquanto que, não foi encontrada diferença estatisticamente significantes na correlação entre o peso médio das mochilas e a presença de dor nos estudantes da rede privada ($p=0,566$). Independente das diferenças numéricas ambas as escolas apresentaram relatos de algia na maioria de seus alunos. Whitfield et al (2005) destacaram a prevalência de dores musculoesquelética devido ao uso de mochila em 140 alunos de cinco escolas da Nova Zelândia, onde foi relatado por 71% dos estudantes os sintomas de algia. Porém, no estudo de Moura, Fonseca, Paixão (2009), realizado em uma instituição de educação de Belém/PA não houve indícios de que a sobrecarga da mochila podia ser correlacionada com a presença de dor, diferindo assim dos dados encontrados nesse estudo. Muitas podem ser as causas de relato de dores no pescoço, região cervical, torácica e lombar, mas segundo De Vitta, Madrigal e Sales (2003) essas dores podem ser ligadas ao excesso de peso transportado pelos alunos, visto que esse aumenta a compressão intradiscal e também sobrecarregam os músculos eretores da coluna.

CONCLUSÃO

Com base nos dados apresentados, constatou-se que em ambas as escolas o resultado elevado do peso das mochilas, que excede o previsto em lei. Também foi encontrada uma correlação significativa entre o peso médio das mochilas e a presença de dor nos estudantes da rede pública, demonstrando que o excesso de peso das mochilas nesses estudantes pode estar diretamente correlacionado com o surgimento e presença de dores. Quanto à prevalência, o estudo demonstrou que os estudantes da rede pública relatam mais queixas de dores do que os escolares da rede privada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T.B. **Análise do peso corporal em relação ao peso da mochila escolar em uma escola privada no município de Tubarão/SC [Monografia]**. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2006;

DE VITTA, MADRIGAL, SALES. **Peso corporal e peso do material transportado por crianças em idade escolar**. Revista Fisioterapia em movimento. V. 16, nº 2, p 55-60, abr/jun. 2003;

FUGINAMI CN, ET AL. Análise do peso e tipo de mochila de crianças pré-escolares de uma escola municipal de Londrina/PR. **Pediatria Moderna**, v. 51 n. 3 págs. 97-100, Março. 2015

HARRISON, G. A. et al. **Biologia humana: introdução à evolução, variação e crescimento humano**. 7. Vol. São Paulo: Companhia editora nacional, 1.971. 345p;

MOURA, Bruna Moraes; FONSECA, Charlene de Oliveira; PAIXÃO, Taynã Feliz. **Análise quantitativa entre o peso da mochila escolar X o peso da criança e suas possíveis alterações posturais e algias**. [Monografia]. Belém: Universidade da Amazônia, 2009;

WHITFIELD, J; LEGG, S.J; HEDDERLEY, D.I. (2005). **Schoolbag weight and musculoskeletal symptoms in Zealand secondary schools**. **Appl Ergon**; v. 36, nº 2, p.193-198;