

Evento: XVIII Jornada de Extensão

**RELAÇÃO DA MASSA CORPORAL COM A CARGA DE MOCHILAS EM ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS.¹
RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS AND BACKPACK LOAD IN SCHOOLCHILDREN FROM SANTO AUGUSTO/RS.**

**Juliana Mattioni², Luana Mosselin Azevedo³, Simone Zeni Strassburger⁴,
Emanuelli Bandeira Avi⁵**

¹ Projeto de pesquisa realizado no curso de Fisioterapia da Unijui.

² Aluna do curso de Fisioterapia da Unijui

³ Aluna do curso de Fisioterapia da Unijui

⁴ Fisioterapeuta. Doutora em Pediatria e Saúde da Criança pela PUCRS. Mestre em Pediatria pela PUCRS. Docente do DCVida/UNIJUI.

⁵ Licenciada em Matemática. Mestre e Educação nas Ciências pela UNIJUI. Docente DCEEng

RELAÇÃO DA MASSA CORPORAL COM A CARGA DE MOCHILAS EM ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS.

RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS AND BACKPACK LOAD IN SCHOOLCHILDREN FROM SANTO AUGUSTO/RS

Juliana Mattioni², Luana Mosselin Azevedo³, Simone Zeni Strassburger⁴, Emanuelli Bandeira Avi⁵

¹Relato de Pesquisa da matéria de Bioestatística no curso de Fisioterapia da Unijui

²Acadêmica do Curso de Fisioterapia do DCVida/UNIJUI. E-mail: julianamattioni@hotmail.com

³Acadêmica do Curso de Fisioterapia do DCVida/UNIJUI. Voluntária do projeto de pesquisa de atenção biopsicossocial ao idoso. E-mail: luana-az@hotmail.com

⁴Fisioterapeuta. Doutora em Pediatria e Saúde da Criança pela PUCRS. Mestre em Pediatria pela PUCRS. Docente do DCVida/UNIJUI. E-mail: simone.s@unijui.edu.br

⁵Licenciada em Matemática. Mestre e Educação nas Ciências pela UNIJUI. Docente DCEEng -.E-mail: emanuelli.bandeira@unijui.edu.br

Palavras-chave: criança; alteração postural; desenvolvimento musculoesquelético; suporte a carga.

Keywords: child; postural alteration; musculoskeletal development; load support.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

INTRODUÇÃO

Diariamente nos deparamos com crianças transportando mochilas com volumes desproporcionais a sua massa corporal. Segundo Bonvicine e Freitas (2015, p.90-95), o período escolar torna-se o momento ideal para percepção de alterações posturais, pois os alunos cumprem a rotina escolar levando diariamente o material escolar em mochilas, carregando muitas vezes peso acima do recomendado e de forma incorreta, possibilitando o surgimento de alterações posturais e dores musculoesqueléticas.

Silva et al. (2015) evidenciou que é consenso que a massa adequada para a mochila escolar é de até 10% do massa corporal, sem dano para o usuário. Mochilas com 10 a 15% da massa corporal são aceitáveis, podendo ocasionar algum dano. Já as mochilas com massa superior a 15% são inaceitáveis, uma vez que ocasionam prejuízos para a saúde corporal e mental das crianças usuárias. Esses valores também são preconizados pela Sociedade Brasileira de Ortopedia Pediátrica.

Hábitos posturais incorretos adotados desde o ensino fundamental podem gerar alterações irreversíveis nas crianças, considerando que as estruturas que compõem a unidade vertebral (ligamentos e discos) sofrem um processo de degeneração ao longo da vida e não apresentam mecanismos de regeneração (SILVA, 2014).

Desta forma o presente estudo teve por objetivo a verificação da massa corporal dos alunos (MC) e da carga (Massa em quilogramas (kg)) nas mochilas escolares, avaliando se a carga da mochila transportada estava dentro do padrão recomendado em relação à massa corporal da criança. Os parâmetros citados acima foram utilizados como referência para o estudo.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em uma escola estadual, situada na cidade de Santo Augusto, Rio Grande do Sul. A amostra foi composta por 20 crianças, sendo incluídos participantes de ambos os sexos, 08 meninas e 12 meninos, matriculados no 4º ano do ensino fundamental. As variáveis analisadas estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra (n = 20).

Variável	Média ± DP
Idade (anos)	9,15±2,55
Massa corporal (Kg)	31,7±6,71
Carga da mochila (Kg)	3,13±0,76

A mensuração da massa corporal e da carga da mochila foi feita através de uma balança eletrônica, a fim de observar se os alunos transportam mochilas com cargas adequadas em relação as suas massas de faixas etárias.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

Para a análise estatística foi realizada a comparação das variáveis através do cálculo da média aritmética. Para determinar a carga relativa (CR) da mochila escolar (ME) foi usada a fórmula $[CME(Kg)/MC(Kg)] \times 100$. Sendo que se o resultado for menor que 10%, a carga é considerada adequada; e se maior que 10% a carga é inadequada para a criança.

RESULTADOS

Os resultados referem-se a 20 sujeitos, com idades entre 09-10, dos quais 40% (n=08) pertencem ao sexo feminino e 60% (n=12) pertencem ao sexo masculino. A massa corporal dos alunos esteve entre 23 kg e 45 kg, com média de $31,7 \pm 6,71$ kg. A carga das mochilas escolares variou entre 1,680 kg e 4,900 kg, com média de $3,13 \pm 0,76$ kg. O valor indicado para a carga transportada é de 10% da massa corporal. Nesse estudo, 50% (n=10) dos alunos apresentaram mochilas inadequadas quanto ao peso (>10%), sendo que apenas um com carga superior a 15 %, considerada inaceitável e as outras 50% (n=10) foram identificadas com mochilas adequadas (<10%).

Os dados estão relacionados na tabela 2 abaixo.

Tabela 2. Cálculo em porcentagem referente ao índice de massa corpórea individualmente relacionada à carga carregada (Kg).

Massa Corporal	10% da Massa Corpórea	Carga Relativa (%)	% da carga da mochila em relação a Massa Corpórea
28	2,8	3,95	14,11
34	3,4	3,21	9,44
25	2,5	2,95	11,8
24	2,4	2,95	12,29
45	4,5	2,95	6,56
40	4	3,34	8,35
39	3,9	4,9	12,56
35	3,5	2,87	8,2
23	2,3	1,68	7,3
27	2,7	3,33	12,33
25	2,5	3,56	14,24
27	2,7	3,36	12,44
38	3,8	2,08	5,47
33	3,3	2,86	8,67
26	2,6	3,9	15
36	3,6	2,49	6,91
26	2,6	3,99	15,35
42	4,2	3,45	8,21
34	3,4	1,89	5,56
27	2,7	2,86	10,59

DISCUSSÃO

De acordo com o objetivo deste estudo, os resultados indicaram que, metade da amostra (n=10) apresentou ter uma carga de mochila maior do que a considerada adequada, ou seja, com cargas de mochila superiores a 10 % da massa corporal do estudante, sendo que um destes com

Evento: XVIII Jornada de Extensão

porcentagem superior a 15 % índice considerado inaceitável. Ao contatar com os responsáveis na escola os mesmos afirmaram dispor de uma programação de horários como medida para não sobrecarregar os escolares diariamente.

Nessa sobrecarga também é importante considerar o fato de que em algumas mochilas não possuíam somente materiais a serem utilizados em aula, mas também, outros objetos como: brinquedos e aparelhos eletrônicos, tornando uma carga em excesso a seu material.

Dessa forma, se observa a importância de conscientização e do acompanhamento dos pais ou responsáveis em verificar rotineiramente o que seu filho leva à escola se irá fazer uso, também quanto a massa da mochila e a forma como a criança transporta. A falha nesse acompanhamento pode refletir no desenvolvimento musculoesquelético da criança, devido aos ajustes necessários para compensar o sobrepeso.

Segundo Antunes e Malfatti, em seu estudo sobre a saúde no espaço escolar: avaliando a relação da avaliação postural com a sobrecarga das mochilas escolares, mencionou que segundo VERDERI (2008), o conhecimento deve se iniciar na infância, quando a criança está em fase de seu desenvolvimento e seu corpo está em fase de grandes mudanças, porque depois quando chegam à fase adulta sem conhecimento necessário os indivíduos vão ter maiores dificuldades de se adaptar a uma boa postura. Por isso torna-se primordial o trabalho com a criança na escola, de maneira a desenvolver não só habilidades corporais, mas também uma educação postural que as oriente para um trabalho corporal em que saibam respeitar o próprio corpo, não exigindo dele além do necessário.

O uso da mochila escolar é uma questão pertinente e merecedora de investigação por gerar evidências novas, aproximar às equipes da saúde e educação e por atuar na atenção primária e promoção da saúde na familiar, na escola e na comunidade (ARIAIS et al, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que apesar de ser um estudo simples e desenvolvido com uma amostra relativamente pequena, nos traz indicativos preocupantes e nos instiga a desenvolver estudos futuros e buscar novas respostas, tendo em vista que, por essa temática ser bastante discutida os resultados ainda são insatisfatórios.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, M. F. P. et al. Saúde no espaço escolar: avaliando a relação da avaliação postural com a sobrecarga das mochilas escolares.

ARIAIS, A. V. et al. Mochila escolar: investigação quanto ao peso carregado pelas crianças. Fisioterapia Brasil, vol.14 n.5 Set/Out, 2013.

BONVICINE, C. et al. Carga limite de peso de escolares. Arq. Cienc. Saúde. 2015 jan-mar; 22(1) 91-95.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

SILVA, C. B. et al. Influências do peso da mochila escolar em estudantes do ensino fundamental: uma revisão bibliográfica. Rev. Med. Minas Gerais 2015; 25(2):233-236.

SILVA, D. S. Análise da carga de mochilas escolares utilizadas por alunos por alunos do 5º ano de uma escola pública no estado de Goiás. Goiânia, 2014.