

# MODOS DE DESLOCAMENTO PARA A ESCOLA EM CRIANÇAS DE ESCOLAS DO MEIO RURAL E URBANO

## DISPLACEMENT MODES TO SCHOOL IN CHILDREN URBAN AND RURAL SCHOOLS

Souza, Sérgio<sup>1,2,3</sup>

Pereira, Beatriz<sup>2,3</sup>

Matos, Ana Paula<sup>2,3</sup>

Cunha, Joaquim Octávio<sup>2</sup>

Costa, Lourival<sup>2</sup>

Silva, Ana<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão/São Luís/Brasil (UFMA)

<sup>2</sup> Universidade do Minho/Instituto de Educação/Braga/Portugal (UM, IE)

<sup>3</sup> Centro de Investigação em Estudos da Criança/Braga/Portugal (CIEC)

### RESUMO

Já são reconhecidos os benefícios da prática de atividade física para a promoção da saúde e qualidade de vida. Contudo, estudos têm evidenciado a prevalência de um comportamento sedentário em crianças, revelando uma realidade preocupante ao nível de saúde pública mundial. O transporte ativo (pé/bicicleta) no trajeto casa-escola pode potencializar o nível diário de atividade física recomendado pela World Health Organization (WHO) – 60 min e, promover comportamentos ativos e saudáveis na rotina de vida das crianças. Este estudo objetivou descrever as formas de deslocamento no trajeto casa-escola em contextos rural/urbano e identificar as principais limitações ao transporte ativo. Participaram 268 alunos do 2º ciclo (EB) de duas escolas

do Distrito de Braga, sendo uma urbana (148 alunos) e uma rural (120 alunos). Os resultados demonstraram que 84,3% das crianças se deslocam de forma passiva, sendo o automóvel o meio mais utilizado (48,3%) e por último o deslocamento a pé (15,7%). As crianças que estudam no meio urbano se deslocam mais de forma ativa (22,2%) em detrimento do meio rural (7,7%), evidenciando-se associação significativa. As principais limitações foram a distância, insegurança no trânsito/violência e falta de infraestrutura adequada favorável ao deslocamento ativo (passeios, ciclovias, etc.).

**Palavras-chaves:** Transporte ativo, Crianças, Atividade Física, Escola, Rural, Urbano.

## ABSTRACT

The benefits of physical activity in the health and quality of life promotion are already recognized. However, studies have shown the prevalence of sedentary behavior in children, revealing a disturbing reality in terms of global public health. The active transportation (walking / cycling) on the path between home and school can enhance the daily level of physical activity recommended by the World Health Organization (WHO) - 60 min and promote active and healthy behaviors in the children's routines. The aims of this research was to describe children's forms of displacement during the school commute in rural / urban contexts and identify the main limitations to active transportation. Participated in this study 268 students of the 5th / 6th grade, from two schools in Braga, one urban (148 students) and one rural (120 students). The results showed that 84.3% do not use the active transportations, being the car the most used displacement form (48.3%) and in last the walking (15.7%). Children studying in urban areas move more actively (22.2%) compared to the rural areas (7.7%), showing a significant association. The main limita-

tions were the distance, insecurity in traffic / violence and lack of adequate infrastructure.

Present a summary of the article to a maximum of 200 words. The summary should be presented in a single paragraph and should state the aims, methods, main results and conclusions. The abstract should be presented as concisely and explicitly as possible.

**Keywords:** Active transport, Children, Physical Activity, School, Rural, Urban.

## INTRODUÇÃO

O nível de atividade física em crianças e adolescentes vem diminuindo ao longo dos anos (Carvalho, 2008; Silva et al., 2007). Esta realidade, mesmo sendo reconhecidos os benefícios da atividade física para a promoção da saúde e qualidade de vida, tem evidenciado uma realidade preocupante ao nível de saúde pública mundial.

Investigação recente, realizada em 188 países, diagnosticou que aproximadamente 30% da população mundial apresenta características de obesidade ou excesso de peso e que, de 1980 a 2013 houve um aumento de obesidade e excesso de peso em 27,5% entre os adultos e 47,1% entre as crianças (Ng et al., 2014). Em Portugal, estudos confirmam que um terço das crianças dos 6 aos 8 anos de idade apresentam excesso de peso e aproximadamente 15% destas, são consideradas obesas, demarcando o país como um dos países da União Europeia com a maior prevalência de obesidade infantil (Carvalho et al., 2011).

A temática do transporte ativo têm sido debatida e investigada em nível mundial, principalmente em relação ao deslocamento a pé ou de bicicleta no trajeto casa-escola por crianças e adolescentes pois vislumbra-se como uma possibilidade de potencializar e colaborar no cumprimento das recomendações da Word

Health Organization (WHO, 2010) do nível diário (60 min) de atividade física (Timpério et al., 2006; Tudor-Locke et al., 2002), bem como, na prevenção da obesidade infantil (Lu et al., 2015) e na promoção de comportamentos ativos e saudáveis na rotina de vida das crianças e adolescentes (Silva et al., 2007; Pereira et al., 2014; Pabayo et al., 2011).

Contudo, diversos autores (Trocado, 2012; Matos et al., 2014) salientam que o deslocamento ativo no trajeto casa-escola tem vindo a diminuir ao longo dos últimos anos e, em sentido contrário, o deslocamento passivo (carro/moto/ônibus) continua sendo muito utilizado pelas crianças e adolescentes (McMillan, 2007; Trocado, 2012; Pereira et al., 2014).

Diversos fatores podem explicar esta diminuição do transporte ativo de crianças e adolescentes à escola, entre eles, fatores intrapessoais, interpessoais e ambientais. O estilo de vida contemporâneo onde se evidencia a crescente urbanização, a falta de planejamento urbano, degradação dos espaços públicos, alta densidade demográfica, falta de segurança expressa no trânsito ou mesmo relacionada à violência urbana, são alguns dos fatores de nível ambiental, expressos no contexto urbano ou rural, que podem influenciar na adesão e escolha dos modos de deslocamento de crianças à escola, principalmente pelos encarregados de educação, em sua maioria, os responsáveis por esta decisão.

O fato é que se faz necessário estruturar ações e políticas, em diversos níveis e áreas, que criem, organizem e ressignifiquem os ambientes e espaços, deixando-os atrativos, agradáveis, seguros e motivadores para a prática de atividade física e mobilidade livre das pessoas.

## MÉTODO

Este estudo caracterizou-se como quantitativo descritivo transversal. Teve como objetivos descrever as formas de deslocamento no trajeto casa-escola em contextos rural/urbano e identificar as principais limitações ao transporte ativo.

### AMOSTRA

Participaram no estudo 268 alunos pertencentes a duas escolas do Distrito de Braga, sendo, uma escola urbana (148 alunos) do concelho de Vila Nova de Famalicão e uma escola de um meio predominantemente rural (120 alunos) do concelho de Vieira do Minho. A amostra foi caracterizada por alunos do 2º ciclo do ensino básico, 5º e 6º ano, sendo 120 raparigas (47,8%) e 148 rapazes (52,2%), com idades compreendidas entre 9-16 anos e média de idade de 11 anos (DP=1,031).

### INSTRUMENTOS

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário (Pereira et al., 2014) já utilizado noutras investigações sobre o tema. O questionário contém perguntas abertas e fechadas e é subdividido em cinco dimensões: a) Caracterização geral; b) Uso da bicicleta, deslocar a pé, pares e família; c) Segurança; d) Saúde e autonomia; e) Ambiente e poupança; que tratam aspetos relacionados com as formas de deslocamento no trajeto casa-escola, suas percepções e respetivas rotinas de vida das crianças.

O instrumento foi submetido e aprovado pela Direção Geral de Inovação Curricular do Ministério de Educação, sob o registo n.º 0101600009, no âmbito do projeto “O Transporte Ativo de Bicicleta nos Hábitos de Deslocação para a Escola”, registrado em 03-02-2014 no domínio <http://mime.gepe.min-edu.pt>.

## PROCEDIMENTOS

Após o cumprimento das formalidades éticas em relação à investigação como autorizações institucionais dos diretores dos Agrupamentos/Escolas, aprovação nos respectivos conselhos pedagógicos e autorizações dos encarregados de educação devidamente assinadas, o questionário foi aplicado em contexto de sala de aula pelos professores de educação física responsáveis pelas turmas preservando o anonimato dos alunos inquiridos e respectivos encarregados de educação.

### Análise de dados

. Foi realizado através do programa de software IBM-SPSS Statistics versão 22. Utilizou-se a percentagem e a frequência como medidas descritivas e o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson para um nível de significância de 5% para verificar as associações entre as variáveis.

## RESULTADOS

Os resultados da Tabela I demonstraram que, no geral, apenas 41 (15,7%) das crianças inquiridas se deslocam de forma ativa no trajeto casa-escola, sendo as que estudam no contexto urbano mais ativas (22,2%) em detrimento das que estudam no contexto rural (7,7%), evidenciando-se associação estatisticamente significativa. Em relação ao contexto, identificou-se diferenças entre os meios de transporte utilizados. As crianças que estudam em área urbana (144) tem o Automóvel/Motociclo como o principal meio de deslocamento à escola (68,1%), seguido pelo deslocamento A pé (22,2%) e por último o Autocarro (9,7%). Contudo, as crianças provenientes da escola situada em área rural (117) tem o Autocarro (68,4%) e o Automóvel/Motociclo (23,9%) como primeiro e segundo meios de transporte utilizados, respectivamente, e por último, apenas 7,7% dos alunos vão a pé para a escola.

Tabela I: Tipo de transporte x Contexto da escola (n= 261 / p= 0,000)

Tipo de transporte	Escola situa- da em área		Total
	Urbana	Rural	
A pé	32 22,2%	9 7,7%	41 15,7%
Automóvel / Motociclo	98 68,1%	28 23,9%	126 48,3%
Autocarro / Comboio	14 9,7	80 68,4%	94 36%
Total	144 100%	117 100%	261 100%

A Tabela II apresenta apenas os alunos que declararam residir até 5 km da escola (n=143), sendo 95 (66,4%) e 48 (33,6%) das escolas situadas nos contextos urbano e rural, respectivamente. É importante destacar o alto percentual de crianças que residem até 5km e que utilizam dos meios passivos para ir à escola. Chama a atenção também as crianças que residem até 1km (31,4%) e entre 1,1 a 3 km (28,4%) e que poderiam ir a pé ou de bicicleta às aulas e no entanto, utilizam-se dos meios passivos de transporte para se deslocarem às aulas cotidianas. Em relação ao contexto e crianças residentes até a distancia de 3 km, os resultados demonstraram que, das crianças que estudam nos contextos urbano e rural, 65,1% e 51,2% respectivamente, utilizam os modos passivos de deslocamento para irem às aulas.

Tabela II – Contexto da escola/Distância\*/Tipo de Transporte (n= 143, p= 0,001)

Escola situada em área	Distância Casa-escola	Modo de deslocamento		Total	
		Ativo	Passivo		
Urbana n=95 66,4%	Até 1Km	22 / 68,8%	19 / 30,2%	41 / 43,2%	
	1,1 a 3Km	7 / 21,9%	22 / 34,9%	29 / 30,5%	
	3,1 a 5Km	3 / 9,4%	22 / 34,9%	25 / 26,3%	
	Total	32 / 100,0%	63 / 100,0%	95 / 100%	
Rural n=48 33,6%	Até 1Km	8 / 88,9%	13 / 33,3%	21 / 43,8%	
	1,1 a 3Km	0 / 0,0%	7 / 17,9%	7 / 14,6%	
	3,1 a 5Km	1 / 11,1%	19 / 48,7%	20 / 41,7%	
	Total	9 / 100,0%	39 / 100,0%	48 / 100%	
Total n=143 100%	Até 1Km	30 / 73,2%	32 / 31,4%	62 / 43,4%	
	1,1 a 3Km	7 / 17,1%	29 / 28,4%	36 / 25,2%	
	3,1 a 5Km	4 / 9,8%	41 / 40,2%	45 / 31,5%	
	Total	41 / 100%	102 / 100%	143 / 100%	

As principais limitações identificadas em relação ao transporte ativo no trajeto casa-escola, estão, no geral, relacionadas aos fatores ambientais como a distância, insegurança no trânsito, insegurança urbana, infraestrutura inadequada como falta de passeios, ciclovias, etc. Especificamente ao contexto, os alunos da escola situada em área urbana identificaram a “distância” e insegurança trânsito/violência como os principais aspectos lim-



itadores ao deslocamento ativo à escola. Entretanto, os alunos provenientes da escola em área rural, para além dos aspectos já citados, apresentaram a falta de autonomia e acompanhamento, trajetos pouco atrativos e infraestrutura inadequada, como ausência de ciclovias, passeios e interligações de vias.

## DISCUSSÃO

A prática regular de atividade física em crianças e adolescentes, seja no tempo de lazer, nas aulas de educação física ou como forma de deslocamento colabora na promoção da saúde, melhoria da qualidade de vida e na construção de hábitos saudáveis para vida toda (Pabayo et al., 2011). Em geral, nosso estudo verificou que apenas 15,7% das crianças inquiridas se deslocam de forma ativa à escola, nomeadamente a pé. Dois estudos realizados com crianças do distrito de Braga identificou que 21% (Pereira et al., 2014) e 30,5% (Matos et. al., 2014) das crianças se deslocavam a pé para a escola, sendo os rapazes mais ativos que as raparigas. Entretanto, outros três estudos realizados, registraram níveis superiores de deslocamento ativo. Serrano (2009) identificou que 58% das crianças investigadas de 8 a 12 anos se deslocavam ativamente à escola, resultados próximos da investigação realizada em Viana do Castelo e Ponte de Lima com crianças que residem até 1000 metros da escola e que apresentaram 55% de deslocamento ativo (Teixeira & Rodrigues, 2011). Outrossim, uma investigação realizada no distrito de Castelo Branco registrou, no geral, um percentual superior de deslocamento ativo para escola 46,6%, e 43,7% para crianças do 5º e 6º anos do 2º ciclo do ensino básico (Alves, Bispo & Calcinha, 2011).

Em relação ao contexto, os resultados demonstraram que as crianças que estudam no contexto urbano se deslocam mais de forma ativa (22,2%) do que as crianças provenientes do contexto rural (7,7%), estas, tem o autocarro como principal meio de de-

slocamento à escola, o que poderia ser explicado pela distância entre casa e escola, tendo em vista que 75% residem mais de 3,1 km e também, pelas políticas que asseguram o transporte gratuito na faixa etária investigada.

O cenário urbano (Pabayo et al.,2011) favorece e influencia a prática da atividade física, possivelmente pelas variadas opções de atividades, acesso aos equipamentos de lazer e mais conhecimentos sobre os benefícios da prática (Mota & Sallis, 2002); a distância da residência à escola e densidade populacional (Sirard et al., 2005; Dalton et al., 2011).

É fato que, para almejarmos potencializar o deslocamento ativo em crianças no trajeto casa-escola, diversas ações/políticas em seus diversos níveis devem ser elaboradas e executadas. O ambiente físico e respectiva infraestrutura que envolve o cotidiano do trajeto das crianças à escola deve ser agradável, convidativo, seguro e favorável para que seja apropriado pela mobilidade ativa das mesmas.

## CONCLUSÕES

Os resultados demonstraram que, no geral, a grande maioria das crianças inquiridas se deslocam para a escola de forma passiva, sendo o automóvel o meio mais utilizado, seguido do autocarro e, por último, o deslocamento a pé. Em relação ao contexto, as crianças que estudam no contexto urbano se deslocam mais de forma ativa do que as crianças provenientes do contexto rural, tendo estas o autocarro como principal meio de deslocamento para a escola.

Das crianças que residem até 3 km da escola (n=98), distância aproximada favorável para ir caminhando ou pedalando para a escola, aproximadamente 70% utilizam-se dos meios passivos de transporte para se deslocarem às aulas cotidianas.

Além da distância, as principais limitações ao transporte ativo

(rural/urbano) foram a insegurança no trânsito, as percepções de insegurança/violência urbana e falta de infraestrutura adequada favorável ao deslocamento ativo (passeios, ciclovias, etc.).

## REFERÊNCIAS

- Alves, R., Bispo, S., & Calcinha, M. (2011). *Promoting Sustainable Mobility in Home to School Journeys in a Small and Medium Sized Cities*. Case study of Castelo Branco. Paper presented at the International Conference on Sustainable Urban Transport and Environment Proceedings., Paris.
- Carvalho, M. I. M. (2008). *O papel da actividade física no combate à obesidade* Carvalho, G., Pereira, B.(2008). *Actividade Física, Saúde e Lazer—Modelos de Análise e Intervenção* (pp. 287-297). Lisboa: Lidel.
- Carvalho, M. A., Carmo, I. d., Breda, J., & Rito, A. I. (2011). *Análise comparativa de métodos de abordagem da obesidade infantil*. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 29(2), 148-156. Retrieved from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsp/v29n2/v29n2a08.pdf>
- Dalton, M. A., Longacre, M. R., Drake, K. M., Gibson, L., Adachi-Mejia, A. M., Swain, K., . . . Owens, P. M. (2011). *Built environment predictors of active travel to school among rural adolescents*. *American journal of preventive medicine*, 40(3), 312-319. Retrieved from: [http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(10\)00705-1/pdf](http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(10)00705-1/pdf)
- Lu, W., McKyer, E. L. J., Lee, C., Ory, M. G., Goodson, P., & Wang, S. (2015). *Children's active commuting to school: an interplay of self-efficacy, social economic disadvantage, and environmental characteristics*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 29. Retrieved from: <http://www.ijbnpa.org/content/pdf/s12966-015-0190-8.pdf>
- Matos, A. P., Pereira, B. O., & Almeida, M. J. (2014). *Transporte para a escola na atividade física do adolescente*. In B. O. Pereira, A. N. Silva, A. C. Cunha, & J. V. Nascimento (Eds.), *Atividade Física, Saúde e Lazer: olhar e pensar o corpo* (pp. 182-192). Florianópolis: Tribo da Ilha.
- McMillan, T. E. (2007). *The relative influence of urban form on a child's travel mode to school*. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(1), 69-79.
- Mota, J., & Sallis, J. F. (2002). *Actividade Física e Saúde. Factores de Influência da Actividade Física nas Crianças e nos Adolescentes* (C. d. Letras Ed. 1ª ed.). Porto: Campo das Letras.

- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., . . . Abera, S. F. (2014). *Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. *The Lancet*, 384(9945), 766-781. Retrieved from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60460-8/abstract?cc=y](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60460-8/abstract?cc=y)
- Pabayo, R., Gauvin, L., & Barnett, T. A. (2011). *Longitudinal changes in active transportation to school in Canadian youth aged 6 through 16 years*. *Pediatrics*, 128(2), e404-e413. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21727104>
- Pereira, B. O., Silva, I. P., Monteiro, R. J. F., Farenzena, R., & Rosário, R. (2014). *Transporte ativo nas rotinas de vida das crianças: estudo em escola urbana*. In B. O. Pereira, A. N. Silva, A. C. Cunha, & J. V. Nascimento (Eds.), *Atividade Física, Saúde e Lazer. Olhar e pensar sobre o corpo*. (1a ed., pp. 193-204). Florianópolis: Tribo da Ilha.
- Serrano, J. (2009). *A independência de mobilidade das crianças no meio urbano*. In L. P. Rodrigues, L. Saraiva, J. Barreiros, & O. Vasconcelos (Eds.), *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança II* (pp. 233-243). Viana do Castelo: Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Silva, K. S. d., Lopes, A. d. S., & Silva, F. M. d. (2007). *Atividade física no deslocamento à escola e no tempo livre em crianças e adolescentes da cidade de João Pessoa*, PB, Brasil. *Rev Bras Ciênc Mov*, 15, 61-70. Retrieved from: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/761/764>
- Sirard, J. R., Ainsworth, B. E., McIver, K. L., & Pate, R. R. (2005). *Prevalence of active commuting at urban and suburban elementary schools in Columbia, SC*. *American Journal of Public Health*, 95(2), 236. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1449158/>
- Teixeira, S., & Rodrigues, L. P. (2011). *Deslocamento ativo nos trajectos casa-escola de alunos do 4º ao 9º ano de escolaridade*. In P. Morouço, O. Vasconcelos, J. Barreiros, & R. Matos (Eds.), *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança IV* (pp. 312-320). Coimbra: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais
- Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., Giles-Corti, B., Simmons, D., . . . Crawford, D. (2006). *Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school*. *American journal of preventive medicine*, 30(1), 45-51. Retrieved from: [http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(05\)00364-8/](http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(05)00364-8/)

Trocado, P. (2012). *As deslocações casa-escola e a mobilidade das crianças e dos jovens: uma breve reflexão. Cadernos do curso de doutoramento em geografia*, 123-137. Retrieved from: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/9966.pdf>

Tudor-Locke, C., Mesa, A. Z., Neff, L. J., Addy, C. L., & Popkin, B. M. (2002). *Omission of active commuting to school and the prevalence of children's health-related physical activity levels: the Russian Longitudinal Monitoring Study*. *Child: Care, Health and Development*, 28(6), 507-512. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12568480>

World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health* Retrieved from <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44441>