

DESLOCAMENTO ATIVO NO TRAJETO CASA-ESCOLA EM ALUNOS DE ESCOLAS DO MEIO RURAL E URBANOSérgio Augusto Rosa de Souza^{1,4,5}, Beatriz Pereira^{2,4}
Wellington de Carvalho^{3,5}, Ana Paula Matos^{2,4}, Ana Silva^{2,4}**RESUMO**

Estudos têm revelado uma realidade preocupante em nível de saúde pública mundial pela alta prevalência de inatividade física e comportamentos sedentários no cotidiano de crianças e adolescentes. O deslocamento ativo (a pé/bicicleta) no trajeto casa-escola assume especial relevância como uma estratégia de colaborar no cumprimento das recomendações internacionais do nível diário de atividade física e de estimular comportamentos ativos em crianças e adolescentes em sua rotina de vida escolar. Este estudo objetivou analisar os modos de deslocamento utilizados por crianças no trajeto casa-escola e identificar as principais limitações aos modos ativos de deslocamento de acordo com o contexto das escolas (rural e urbano). Participaram 268 alunos do 5º e 6º ano de duas escolas da região Norte de Portugal, sendo, uma urbana (148 alunos) e uma localizada em contexto rural (120 alunos). No geral, evidenciou-se que 15,7% das crianças se deslocam de forma ativa, essencialmente a pé, sendo que nenhum aluno relatou utilizar a bicicleta. O automóvel foi o meio mais utilizado para alunos da escola urbana (68%) e o ônibus para alunos da escola do contexto rural (68,4%). Em relação ao contexto da escola, os resultados apresentaram diferenças estatisticamente significativas sendo que crianças que estudam no meio urbano se deslocam mais de forma ativa (22,2%) em detrimento do meio rural (7,7%), nomeadamente a pé. As principais limitações apontadas foram as preocupações em relação à segurança no trânsito e em geral durante o trajeto casa-escola.

Palavras-chave: Deslocamento ativo. Crianças. Atividade Física. Trajeto casa-escola.

1-Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís-MA, Brasil.

2-Universidade do Minho (UM), Portugal.

3-Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia-MG, Brasil.

ABSTRACT

Active commuting on path in home-school of students of Schools rural and urban

Studies have shown a disturbing reality in global public health due to the high prevalence of physical inactivity and sedentary behaviors in the daily life of children and adolescents. Active commuting (walking / cycling) on the path between home and school is characterized as an opportunity to cooperate in the compliance with international recommendations for daily physical activity, and also promoting the acquisition of healthy lifestyles in this age. This study aimed to analyze the modes of displacement used by children in the home-school path and to identify the main limitations to the active displacement modes according to the context of the schools (rural and urban). A total of 268 students from the 5th and 6th grade of two schools in the northern region of Portugal participated in this study (148 from the urban context school and 120 from the rural context school). Overall, it was observed that 15.7% of the children moved actively, essentially on foot, and no student reported using the bicycle. The car was the most used medium for urban school students (68%) and the bus for school students from the rural context (68.4%). Regarding the school context, the results showed statistically significant differences, being that the children who study in urban area move more actively (22,2%) compared to the children of the rural area (7,7%), especially on foot. The main limitations pointed out were concerns regarding traffic safety and in general during the home-school journey.

Key words: Active Commuting. Children. Physical Activity. Home-school Path.

4-Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC), Portugal.

5-Laboratório de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas em Atividade Física, Exercício, Esporte e Saúde (LAPAES), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís-MA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O nível de atividade física em crianças e adolescentes vem diminuindo ao longo dos anos (Carvalho, 2008; Silva e colaboradores, 2007).

Tal realidade, mesmo sendo reconhecidos os acúmulos de evidências sobre 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 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 e colaboradores, 2014).

Em Portugal, um terço das crianças dos 6 aos 8 anos de idade apresenta 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 e colaboradores, 2011).

A temática do deslocamento ativo (a pé/bicicleta) de crianças e adolescentes no trajeto casa-escola tem suscitado a atenção dos investigadores pela possibilidade em potencializar e colaborar no cumprimento das recomendações da World Health Organization (WHO, 2010) no nível diário (60 min) de atividade física (Timperio e colaboradores, 2006) bem como, na diminuição dos níveis de obesidade infantil (Drake e colaboradores, 2012) e na promoção de comportamentos ativos e saudáveis na rotina de vida de escolares (Pabayó e colaboradores, 2011; Pereira e colaboradores, 2014).

No entanto, o deslocamento ativo no trajeto casa-escola tem vindo a diminuir ao longo dos últimos anos (Sá e colaboradores, 2016; Trocado, 2012) e, em sentido contrário, o ir/vir para a escola pelos modos passivos (carro/moto/ônibus) continua sendo muito utilizado pelas crianças em sua rotina escolar (McMillan, 2007).

Esta realidade pode ser explicada pela associação à diversos fatores, entre eles, os fatores intrapessoais e ambientais como a distância do trajeto casa-escola, percepção de segurança no trânsito e no ambiente urbano.

Neste sentido, compreende-se a importância em diagnosticar os modos de

deslocamento utilizados, as preferências, percepções e limitações, a fim de subsidiar futuras intervenções que potencializem comportamentos ativos na rotina escolar de crianças por meio do deslocamento para a escola.

Sendo assim, este estudo objetivou analisar os modos de deslocamento utilizados por crianças no trajeto casa-escola e identificar as principais limitações aos modos ativos de deslocamento de acordo com o contexto das escolas (rural e urbano).

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do estudo e participantes

Este estudo caracterizou-se como descritivo transversal. Participaram 268 alunos do 5º e 6º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre nove e 16 anos ($\bar{x}=10,98$ / $DP=1,031$), selecionados pelo critério de conveniência, de duas escolas do Distrito de Braga, região Norte de Portugal, sendo, uma escola situada em contexto urbano (148 alunos) e uma escola situada em contexto rural (120 alunos).

Instrumento de coleta de dados

Utilizou-se um questionário (Pereira e colaboradores, 2014) já utilizado em outras investigações sobre o tema, submetido e aprovado pela Direção Geral de Inovação Curricular do Ministério de Educação (DGIDC/PT), sob o registro 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>.

O questionário contém questões abertas e fechadas e é subdividido em seis dimensões: 1) Dados sociobiográficos; 2) Caracterização geral em relação aos modos de deslocamento, distância do trajeto casa-escola e tempo utilizado; 3) Uso de bicicleta, deslocar-se a pé, pares e família; 4) Bicicleta em Segurança; 5) Saúde e Autonomia; 6) Ambiente e Poupança; que versam aspetos relacionados aos modos de deslocamento no trajeto casa-escola, percepções e possíveis fatores de influência sobre as possibilidades do deslocamento ativo no quotidiano escolar.

Procedimentos e questões éticas

Após o cumprimento das formalidades éticas como autorizações institucionais dos diretores dos Agrupamentos/Escolas, aprovação nos respectivos conselhos pedagógicos e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado pelo responsável, o questionário foi administrado em contexto de sala de aula pelos professores responsáveis pelas turmas e investigador. Foi preservado o anonimato dos alunos inquiridos e seus respectivos responsáveis (Encarregados de Educação).

Como critérios de inclusão foram admitidos: alunos matriculados e cursando o 5º ou 6º ano de escolaridade e TCLE assinado pelo encarregado de educação do aluno inquirido. Foram excluídos os alunos que não entregaram o TCLE assinado e que estivessem impossibilitados de responder o questionário no momento da aplicação. Estudo integrado ao macroprojeto "Rotinas de vida das crianças e o transporte ativo. Qual o contributo do trajeto casa-escola" e aprovado pela Subcomissão de Ética para as Ciências Sociais e Humanas da Universidade do Minho (SECSH/UM) sob parecer nº 034/2015.

Variáveis

As informações sociobiográficas foram elencadas a partir das questões da dimensão 1 do questionário administrado. Os modos de deslocamento utilizados no trajeto casa-escola foram relatados a partir da questão "Qual o principal meio de transporte que utiliza na tua deslocação casa-escola?". As opções de respostas foram: a pé, automóvel ligeiro, autocarro/ônibus, barco, van, moto, bicicleta e outros. Posteriormente, as respostas foram dicotomizadas em: 1) Deslocamento Ativo (a pé/bicicleta) e em 2) Deslocamento Passivo (automóvel, autocarro/ônibus, etc.). Os participantes relataram apenas o principal modo de deslocamento sem destacar o sentido (ir/vir) do trajeto, descartando assim, os modos de deslocamento multimodais como ir de carro e voltar a pé para a casa.

A distância do trajeto casa-escola foi avaliada por questão específica e oferecia como opções de respostas: até 1 km, 1,1 a 3 km, 3,1 a 5 km, 5,1 a 7 km, 7,1 a 10 km e 10 km ou mais. Posteriormente, as respostas foram agrupadas para análise de associação

em 1) Até 1km; 2) 1,1 a 3km e 3) Mais de 3km, tendo em vista que a literatura apresenta a distância de 3-3,2km como a distância favorável ao deslocamento ativo (Souza e colaboradores, 2016a).

Para descrever e analisar os fatores que poderiam influenciar nos modos de deslocamento, os alunos foram inquiridos sobre as preferências e possibilidades do deslocamento ativo para a escola e, solicitados a justificarem suas respostas.

Estatística

Inicialmente os dados foram analisados a partir das técnicas da estatística descritiva (média, desvio-padrão e distribuição de frequência). As informações qualitativas oriundas das questões abertas foram analisadas a partir da estruturação e sistematização de categorias baseada na análise de conteúdo categorial temática (Bardin, 2015), o que propiciou a análise de algumas variáveis de forma quantitativa. O teste Qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para analisar as possíveis associações entre as variáveis. Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Science (SPSS) V.22* e adotado o nível de significância estatística quando o p-valor foi menor que 0,05.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados dos modos de deslocamento utilizados pelos inquiridos no cotidiano escolar e a distância relatada do trajeto casa-escola. Os resultados apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação ao contexto em que as escolas estão situadas.

No geral, evidenciou-se que 15,7% das crianças inquiridas se deslocam de forma ativa no trajeto casa-escola, nomeadamente a pé, tendo em vista que nenhum aluno declarou utilizar a bicicleta em sua rotina escolar. Crianças que estudam no contexto urbano mostraram-se mais ativas (22,2%) em detrimento das que estudam no contexto rural (7,7%).

Em relação aos modos de deslocamento utilizados, identificou-se que as crianças da escola do contexto urbano têm o Automóvel como o principal meio de deslocamento (68,1%), seguido pelo

deslocamento A pé (22,2%) e pelo Autocarro/ônibus (9,7%). Por outro lado, crianças que estudam em contexto rural têm o Autocarro (68,4%) e o Automóvel (23,9%) como primeiro e segundo meios de transporte utilizados e, por último, apenas 7,7% dos alunos vão caminhando para a escola. Em

relação à distância do trajeto casa-escola, os resultados evidenciaram um maior percentual de crianças que estudam no contexto urbano e que residem até 3km da escola. Entretanto, a maioria dos alunos (51,7% - urbano / 75,5% - rural) de ambos os contextos relataram residir mais de 3km da escola.

Tabela 1 - Modos de Deslocamento e Distância trajeto casa-escola segundo o contexto da escola (n=261).

Variáveis	Urbano n (%)	Rural n (%)	Total n (%)	p
Modo de Deslocamento				
Ativo	32 (22,2)	9 (7,7)	41 (15,7)	0,001
Passivo	112 (77,8)	108 (92,3)	220 (84,3)	
	144 (100,0)	117 (100,0)	261 (100,0)	
Principal meio de transporte utilizado no deslocamento do trajeto casa-escola				
A pé	32 (22,2)	9 (7,7)	41 (15,7)	0,000
Automóvel ligeiro	98 (68,1)	28 (23,9)	126 (48,3)	
Autocarro	14 (9,7)	80 (68,4)	94 (36,0)	
	144 (100,0)	117 (100,0)	261 (100,0)	
Distância do trajeto casa-escola				
Até 1km	41 (27,9)	21 (18,4)	62 (23,8)	0,000
1,1 a 3km	30 (20,4)	7 (6,1)	37 (14,2)	
Mais de 3km	76 (51,7)	86 (75,5)	162 (62,0)	
	147 (100,0)	114 (100,0)	261 (100,0)	

Legenda: p= Nível de significância.

Tabela 2 - Contexto da escola e Distância segundo os Modos de Deslocamento (n=254).

Escola situada em contexto	Distância casa-escola	Modo de Deslocamento		Total n (%)	p
		Ativo n (%)	Passivo n (%)		
Urbano	Até 1km	22 (68,8)	19 (30,2)	41 (28,7)	0,000
	1,1 a 3km	7 (21,9)	22 (19,8)	29 (20,3)	
	Mais de 3km	3 (9,3)	70 (63,0)	73 (51,0)	
		32 (100,0)	111 (100,0)	143 (100,0)	
Rural	Até 1km	8 (88,9)	13 (12,7)	21 (18,9)	0,000
	1,1 a 3km	0 (0,0)	7 (6,9)	7 (6,3)	
	Mais de 3km	1 (11,1)	82 (80,4)	83 (74,8)	
		9 (100,0)	102 (100,0)	111 (100,0)	
Total	Até 1km	30 (73,2)	32 (15,0)	62 (24,4)	0,000
	1,1 a 3km	7 (17,1)	29 (13,6)	36 (14,2)	
	Mais de 3km	4 (9,7)	152 (71,4)	156 (61,4)	
		41 (100,0)	213 (100,0)	254 (100,0)	

Legenda: p= Nível de significância.

A Tabela 2 apresenta os resultados referentes à associação do contexto em que as escolas participantes estão situadas e a distância do trajeto de acordo com os modos de deslocamento (ativo/passivo) utilizados pelos inquiridos em sua rotina escolar.

Os resultados apresentaram diferenças estatisticamente significativas e revelaram que aproximadamente 90% das crianças inquiridas e que se deslocam ativamente para a escola residem até 3km de distância, sendo que, do contexto urbano 68,8% residem até 1km e 21,9% entre 1,1 a 3km de distância, já do contexto rural a totalidade (88,9%) das crianças que se

deslocam ativamente reside até 1km de distância da escola.

Em contrapartida, os resultados revelaram que das crianças que se deslocam para a escola pelos meios passivos (automóvel/moto/autocarro), 50% (urbano) e aproximadamente 20% (rural), residem até 3km da escola.

Estes resultados destacam um percentual de crianças que poderiam ir caminhando ou pedalando para a escola em sua rotina de vida, pois residem na distância em que se evidenciam maiores probabilidades do deslocamento ativo (Souza e colaboradores, 2016a).

Neste sentido e compreendendo a distância como um dos principais fatores de influência ao deslocamento ativo, objetivou-se diagnosticar as preferências e principais aspectos que poderiam motivar e/ou limitar o deslocamento a pé ou de bicicleta de crianças que relataram residir até 3km da escola.

Os resultados (Tabela 3), apesar de não apresentarem diferenças estatisticamente significativas, revelaram que, a maioria dos alunos das escolas urbanas e rural, relatou, respectivamente, preferir ir para a escola pelos modos ativos, sendo a bicicleta o principal meio de transporte escolhido em detrimento do modo pedonal.

Relativamente às justificativas sobre como os alunos gostariam de se deslocar para a escola, os resultados (Tabela 4), apesar de

não apresentarem diferenças estatisticamente significativas, revelaram que a 'Diversão/prazer' e a possibilidade da 'Prática de atividade física' proporcionadas no trajeto pelo deslocamento ativo foram os aspectos mais elencados pelos alunos de ambos os contextos que declararam a preferência pelos modos ativos de deslocamento no cotidiano escolar.

No que diz respeito às justificativas dos alunos que declararam que não gostariam de ir a pé ou de bicicleta para a escola, os aspectos relacionados à Insegurança no trânsito e em Geral durante o trajeto, bem como, considerar o deslocamento ativo como uma ação cansativa foram os principais aspectos relatados pelos inquiridos de escolas de ambos os contextos.

Tabela 3 - Preferências sobre os modos de deslocamento para a escola de crianças que residem até 3km em relação ao contexto da escola.

Variáveis	Urbano n (%)	Rural n (%)	Total n (%)	p
Como gostarias de ir para a escola?				
A pé	25 (36,2)	7 (25,0)	32 (33,0)	0,167
Bicicleta	35 (50,8)	13 (46,4)	48 (49,5)	
Nenhum dos dois	9 (13,0)	8 (28,6)	17 (17,5)	
	69 (100,0)	28 (100,0)	97 (100,0)	

Legenda: p= Nível de significância.

Tabela 4 - Justificativas sobre as preferências dos modos de deslocamento para a escola de crianças que residem até 3km da escola em relação ao contexto da escola (n=89).

Como gostaria	Justificativas	Urbano n (%)	Rural n (%)	Total n (%)	p
Modos ATIVOS (n=73)	Diversão/prazer	24 (43,6)	12 (66,7)	36 (49,3)	0,341
	Prática atividade física/saúde	22 (40,0)	4 (22,2)	26 (35,6)	
	Proximidade casa-escola	7 (12,8)	2 (11,1)	9 (12,4)	
	Preservação do meio ambiente	2 (3,6)	0 (0,0)	2 (2,7)	
Modos PASSIVOS (n=16)	Insegurança/Trânsito	2 (22,2)	3 (42,8)	5 (31,2)	0,739
	Insegurança/Geral	2 (22,2)	2 (28,6)	4 (25,0)	
	Cansativo	3 (33,4)	1 (14,3)	4 (25,0)	
	Clima adverso	1 (11,1)	1 (14,3)	2 (12,5)	
	Longa Distância	1 (11,1)	0 (0,0)	1 (6,3)	

Legenda: p= Nível de significância.

DISCUSSÃO

A prática regular de atividade física em crianças e adolescentes, seja no tempo-livre, em atividades 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 comportamentos ativos e hábitos saudáveis para vida toda (Pabayó e colaboradores, 2011).

Ir e vir a pé ou de bicicleta para a escola tem sido compreendido como uma possibilidade em colaborar, mesmo que cumulativamente, com o nível de atividade física diário de crianças em sua rotina escolar (Lee e colaboradores, 2008; Timperio e colaboradores, 2006).

Entretanto, nosso estudo verificou que, no geral, apenas 15,7% das crianças inquiridas se deslocam de forma ativa à escola, nomeadamente a pé. Crianças do contexto urbano (22,7%) mostraram-se mais

ativas que crianças que estudam na escola de contexto rural (7,7%).

Estes dados convergem com outros estudos realizados com crianças que estudam em contexto urbano da mesma região de Portugal, que evidenciaram um percentual de deslocamento ativo aproximado de 21% (Pereira e colaboradores, 2014; Souza e colaboradores, 2016b).

Em especial ao contexto em que a escola está situada, os resultados se mostraram significativos e expressaram que as crianças que estudam em contexto urbano utilizam mais os modos ativos de deslocamento do que crianças que estudam em contexto rural. Estas, tem o autocarro como principal meio de deslocamento à escola, o que poderia ser explicado pela distância entre a residência e o estabelecimento de ensino, tendo em vista que 75% residem mais de 3km, e também, pelas políticas municipais que asseguram o transporte gratuito na faixa etária investigada.

Costa e colaboradores (2017) em um estudo realizado com crianças de 12 a 16 anos da região Norte de Portugal evidenciaram que crianças do contexto urbano se deslocaram mais ativamente que as crianças que estudam na escola de contexto rural.

A distância do trajeto casa-escola tem sido considerada como um dos principais fatores de influência aos modos ativos de deslocamento de crianças para a escola. Nosso estudo revelou que a maioria das crianças de ambos os contextos que vão caminhando em seu cotidiano escolar reside até 3km de distância da escola. Um estudo realizado na Finlândia evidenciou que 97% das crianças que residiam até 1km se deslocavam ativamente para a escola e que, nas que residiam mais de 3km apenas 2,9% iam para escola pelos modos ativos (Broberg e Sarjala, 2015).

Estes resultados convergem com um estudo de revisão sistemática realizado com crianças da mesma idade e que destacou, a partir das evidências dos estudos analisados, que há maiores probabilidades na utilização dos modos ativos de deslocamento em crianças que residem até 3-3,2km da escola (Souza e colaboradores, 2016a).

Relativamente aos aspectos que podem influenciar a escolha ou não pelos modos ativos de deslocamento, optou-se por

analisar apenas os aspectos elencados dos alunos que residem até 3km da escola, pois são considerados os alunos que tem maiores probabilidades de irem para a escola pelos modos ativos.

A diversão e o prazer, bem como, a possibilidade da prática de atividade física na realização do trajeto foram expressos pelos inquiridos como justificativas às preferências pelo deslocamento ativo no trajeto casa-escola. Tais resultados destacam a percepção que os mesmos têm sobre a importância da socialização, interação com os amigos e da conscientização sobre a importância da atividade física em sua rotina de vida.

Como aspectos limitadores aos modos ativos de deslocamento, os inquiridos manifestaram as preocupações com a insegurança no trânsito e no ambiente durante o trajeto casa-escola.

Estes resultados convergem com estudos que têm demonstrado que as preocupações com a segurança no trânsito como a falta de infraestrutura para caminhar ou pedalar, medidas de acalmia de tráfego, presença de guardas de trânsito, ausência de grande cruzamentos, entre outros aspectos, têm sido associados com o deslocamento ativo de crianças para a escola (Ducheyne e colaboradores, 2012; Mitra e Buliung, 2015).

Neste mesmo sentido, estudos têm revelado que as preocupações com assédios, agressões, roubos, presença de estranhos no trajeto, entre outros aspectos, também têm sido associados aos modos de deslocamento de crianças para a escola (Christian e colaboradores, 2015; Page e colaboradores, 2010).

A literatura apresenta que o contexto urbano favorece e influencia a prática da atividade física (Pabayo e colaboradores, 2011), pelas diversas opções de atividades, melhor infraestrutura, maior acesso e proximidade aos equipamentos de lazer, maior densidade populacional e mais conhecimentos sobre os benefícios da prática (Dalton e colaboradores, 2011; Mota e Sallis, 2002).

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram um baixo nível de utilização dos modos ativos de deslocamento para a escola, nomeadamente a pé.

Em relação ao contexto, os resultados se apresentaram significativos, onde, crianças que estudam em contexto urbano se mostraram mais ativas no deslocamento do que as crianças que estudam no contexto rural.

A distância mostrou-se como um aspecto importante pois, dentre as crianças que se deslocam ativamente para a escola, aproximadamente 90% residem até 3km. Por outro lado, evidenciou-se um percentual de crianças que residem nesta mesma distância, em especial do contexto urbano e, que vão para a escola em seu cotidiano pelos modos passivos de deslocamento, o que indica um público-alvo para futuras intervenções.

Benefícios pessoais como a diversão e a prática de atividade física foram os aspectos mais expressos pelos inquiridos como justificativas às preferências pelos modos ativos.

Por outro lado, os inquiridos apontaram as preocupações com a segurança no trânsito e em geral durante o trajeto casa-escola como as principais limitações aos modos de deslocamento ativo para a escola.

Por fim, destaca-se que, qualquer intervenção em almeje potencializar o nível diário de atividade física pelo deslocamento ativo em crianças no trajeto casa-escola, deve levar em consideração o contexto em que a escola está situada e em especial aos aspectos ambientais presentes no trajeto como a distância e a segurança, seja ela no trânsito ou geral.

O trajeto casa-escola deve ser agradável, convidativo, seguro e favorável para ser apropriado pelas crianças em sua rotina escolar pelos modos ativos de deslocamento.

AGRADECIMENTOS

Estudo desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão, Brasil, FAPEMA (BD-05074/15).

REFERÊNCIAS

1-Bardin, L. Análise de Conteúdo. Lisboa. Edições 70. 2015.

2-Broberg, A.; Sarjala, S. School travel mode choice and the characteristics of the urban built

environment: The case of Helsinki, Finland. Transport Policy. Vol. 37. p. 1-10. 2015.

3-Carvalho, M. I. M. O papel da actividade física no combate à obesidade. In: (Ed.). Carvalho, G.; Pereira, B. *Actividade Física, Saúde e Lazer-Modelos de Análise e Intervenção*. Lisboa. Lidel. 2008. p.287-297.

4-Carvalho, M. A.; Carmo, I.; Breda, J.; Rito, A. I. Análise comparativa de métodos de abordagem da obesidade infantil. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Vol. 29. Núm. 2. p. 148-156. 2011.

5-Christian, H. E.; Klinker, C. D.; Villanueva, K.; Knuiman, M. W.; Foster, S. A.; Zubrick, S. R.; Divitini, M.; Wood, L.; Giles-Corti, B. The Effect of the Social and Physical Environment on Children's Independent Mobility to Neighborhood Destinations. *J Phys Act Health*. Vol. 12. Núm. 6 Suppl 1. p. S84-93. 2015.

6-Costa, J.; Leite, D.; Pereira, B.; Matos, A. P.; Souza, S. O Transporte Ativo e sua relação com o género e contexto (Rural/Urbano). Estudo descritivo com crianças do 8º ano. In: Pereira, P.; e colaboradores (Ed.). *Educação Física, Lazer e Saúde. Perspectivas de desenvolvimento num mundo globalizado*. Porto. Escola Superior de Educação. Politécnico do Porto. 2017. p.216-225.

7-Dalton, M. A.; Longacre, M. R.; Drake, K. M.; Gibson, L.; Adachi-Mejia, A. M.; Swain, K.; Xie, H.; Owens, P. M. Built Environment Predictors of Active Travel to School Among Rural Adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol. 40. Núm. 3. p. 312-319. 2011.

8-Drake, K. M.; Beach, M. L.; Longacre, M. R.; Mackenzie, T.; Titus, L. J.; Rundle, A. G.; Dalton, M. A. Influence of Sports, Physical Education, and Active Commuting to School on Adolescent Weight Status. *Pediatrics*. Vol. 130. Núm. 2. p. e296-e304. 2012.

9-Ducheyne, F.; Bourdeaudhuij, I. D.; Spittaels, H.; Cardon, G. Individual, social and physical environmental correlates of 'never' and 'always' cycling to school among 10 to 12 year old children living within a 3.0 km distance from school. *Int J Behav Nutr Phys Act*. Vol. 9. p. 142. 2012.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

- 10-Lee, M. C.; Orenstein, M. R.; Richardson, M. J. Systematic review of active commuting to school and children's physical activity and weight. *J Phys Act Health*. Vol. 5. Núm. 6. p. 930-949. 2008.
- 11-McMillan, T. E. The relative influence of urban form on a child's travel mode to school. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. Vol. 41. Núm. 1. p. 69-79. 2007.
- 12-Mitra, R.; Buliung, R. N. Exploring differences in school travel mode choice behaviour between children and youth. *Transport Policy*. Vol. 42. p. 4-11. 2015.
- 13-Mota, J.; Sallis, J. F. *Atividade Física e Saúde. Factores de Influência da Atividade Física nas Crianças e nos Adolescentes*. 1ª. Porto. Campo das Letras. 2002.
- 14-Ng, M.; Fleming, T.; Robinson, M.; Thomson, B.; Graetz, N.; Margono, C.; Mullany, E. C.; Biryukov, S.; Abbafati, C.; Abera, S. F. 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*. Vol. 384. Núm. 9945. p.766-781. 2014.
- 15-Pabayo, R.; Gauvin, L.; Barnett, T. A. Longitudinal changes in active transportation to school in Canadian youth aged 6 through 16 years. *Pediatrics*. Vol. 128. Núm. 2. p. 404-413. 2011.
- 16-Page, A. S.; Cooper, A. R.; Griew, P.; Jago, R. Independent mobility, perceptions of the built environment and children's participation in play, active travel and structured exercise and sport: the PEACH Project. *Int J Behav Nutr Phys Act*. Vol. 7. p. 17. 2010.
- 17-Pereira, B.; Silva, I. P.; Monteiro, R. J.; Farenzena, R.; Rosário, R. Transporte ativo nas rotinas de vida das crianças: estudo em escola urbana. In: Pereira, B. O.; Silva, A. N.; e colaboradores (Ed.). *Atividade Física, Saúde e Lazer. Olhar e pensar sobre o corpo*. 1a. Florianópolis. Tribo da Ilha. 2014. p.193-204.
- 18-Silva, K. S.; Lopes, A. S.; Silva, F. M. 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. p.61-70. 2007.
- 19-Souza, S.; Matos, A. P.; Pereira, B.; Leite, D.; Costa, J. A Bicicleta como Meio de Transporte - Um estudo em três escolas públicas. *Book of Full Texts - XII SIEFLAS Leipzig 2016*. Santos, L. C. F.; Eckert-Lindhammer, D.; e colaboradores. Leipzig, Germany: LEGS e. V.: 93-99 p. 2016b.
- 20-Souza, S.; Pereira, B.; Carvalho, W.; Rosário, R.; Matos, A. P.; Silva, A. Distâncias menores... maiores comportamentos ativos? Associação do fator distância com os modos de deslocamento de crianças à escola. *Book of Full Texts - XII SIEFLAS Leipzig 2016*. Santos, L. C. F.; Eckert-Lindhammer, D.; e colaboradores Leipzig, Germany: LEGS e. V.: 179-186 p. 2016a.
- 21-Sá, T. H.; Rezende, L. F. M.; Rabacow, F. M.; Monteiro, C. A. Aumento no uso de transporte motorizado privado no deslocamento das crianças para a escola na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil, 1997-2012. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 32. Núm. 5. p. 1-6. 2016.
- 22-Timperio, A.; Ball, K.; Salmon, J.; Roberts, R.; Giles-Corti, B.; Simmons, D.; Baur, L. A.; Crawford, D. Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. *American journal of preventive medicine*. Vol. 30. Núm. 1. p. 45-51. 2006.
- 23-Trocado, P. As deslocções casa-escola e a mobilidade das crianças e dos jovens: uma breve reflexão. *Cadernos do Curso de Doutorado em Geografia*. 4. p.123-137. 2012.
- 24-World Health Organization (WHO). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva. Switzerland. 2010.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

E-mail dos autores:

sergioadesouza@gmail.com

beatriz@ie.uminho.pt

wrgcarvalho@uol.com.br

paularmatoso@yahoo.com.br

anasilva0883@gmail.com

Endereço para correspondência:

Sérgio Augusto Rosa de Souza.

Rua Aririzal, Sn, Residencial Valencia II, 1-302, São Luís-MA.

Recebido para publicação 06/02/2018

Aceito em 23/09/2018