

Souza, S., Pereira, B., Matos, A. P., Silva, A., Santos, E., Sousa, L., . . . Santana, P. V. (2015). O deslocamento ativo no trajeto casa-escola em adolescentes de uma escola secundária de São Luís/MA/Brasil. In P. Pereira, S. Vale, & A. Cardoso (Eds.), Livro de Atas do XI Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde (SIEFLAS). Perspetivas de Desenvolvimento num Mundo Globalizado (pp. 154-164). Porto: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto.



**Universidade do Minho**

Instituto de Educação

Centro de Investigação  
em Estudos da Criança (CIEC)



**Professora Doutora**

**Maria Beatriz Ferreira Leite de Oliveira Pereira (Pereira, Beatriz)**

Category: Full Professor

Institution: Universidade do Minho (UMinho)

Email: [beatriz@ie.uminho.pt](mailto:beatriz@ie.uminho.pt)

Online CV: <http://www.degois.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=2030897209377539>

## **O Deslocamento Ativo no trajeto Casa-Escola em Adolescentes de uma Escola Secundária de São Luís/MA/Brasil**

Sérgio Souza; Beatriz Pereira; Ana Paula Matos; Alanna Silva; Ednardo Santos; Letícia Sousa; Tatiane Caracas; Paulo Vitor Santana

Universidade Federal do Maranhão (UFMA); Universidade do Minho, Instituto de Educação; Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC)

### **RESUMO**

Estudos tem demonstrado a prevalência de um comportamento sedentário em crianças e adolescentes, evidenciando, um problema de saúde pública mundial devido à sua associação com o excesso de peso e a obesidade. Estratégias tem sido pensadas e realizadas com o propósito de aumentar o nível de atividade física em adolescentes nas dimensões esportiva, lazer e de deslocamento. O deslocamento ativo – DA (caminhar ou pedalar) para a escola pode potencializar o nível diário de atividade física e colaborar no cumprimento das recomendações internacionais da Organização Mundial da Saúde (60min). Este estudo objetivou descrever as formas de deslocamento no trajeto casa-escola de adolescentes do ensino secundário de uma escola pública do município de São Luís/MA e sua relação com o género e principais limitações ao deslocamento ativo. Participaram do estudo 78 adolescentes (33M/45F) que responderam um questionário sobre aspetos relacionados às formas de deslocamento no trajeto casa-escola, suas percepções e respetivas rotinas de vida. Os resultados demonstraram que mais de metade dos inquiridos se desloca de forma ativa à escola, não se registaram contudo diferenças estatisticamente significativas entre os géneros. A forma de deslocamento mais utilizada foi a pé, seguida por autocarro, carro e apenas dois adolescentes declararam que utilizam a bicicleta como meio de transporte para a escola. As principais limitações apontadas pelos inquiridos ao deslocamento ativo foram o trânsito intenso/comportamento dos motoristas, percepções de insegurança/violência, distância e aspectos relacionados à infraestrutura (falta de calçadas, ciclovias).

**Palavras-chave:** deslocamento ativo, adolescentes, atividade física, caminhar.

### **INTRODUÇÃO**

A inatividade física tem sido reconhecida como um dos fatores de risco que, direta ou indiretamente está relacionada a diversos fatores que comprometem a saúde e qualidade de vida das pessoas. Atualmente responde por grande parte das mortes provenientes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes, câncer, doenças musculoesqueléticas, entre outras. O nível de atividade física em crianças e adolescentes vem diminuindo ao longo dos anos (Carvalho, 2008). Tal fato, muito em função do estilo de vida contemporâneo aliado aos hábitos alimentares como alto consumo de refrigerantes e frituras, entre outros, cristaliza uma realidade preocupante, o acometimento das “doenças de adultos” como diabetes, hipertensão, colesterol alto e obesidade.

Pesquisa<sup>3</sup> publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indica que o excesso de peso dos brasileiros aumentou nas últimas três décadas. Em relação às crianças e adolescentes brasileiros os dados se apresentam como preocupantes. Crianças e adolescentes de 5 a 9 anos e de 10 a 19 anos apresentaram evolução de Excesso de peso e Obesidade. Em média, o índice de prevalência apresentado na pesquisa demonstra que uma em cada três crianças de cinco a nove

---

3 Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009).

anos está com excesso de peso e uma em cada seis crianças tem problemas de obesidade infantil. Esta realidade revela um problema de grande magnitude para a saúde pública brasileira e mundial.

Pesquisa realizada em 188 países pelo Instituto de Métrica e Avaliação para a Saúde da Universidade de Washington (Ng et al., 2014) identificou 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.

Já são reconhecidos os benefícios da prática de atividade física para a promoção da saúde e qualidade de vida de crianças e adolescentes. Entre outros, promove o crescimento e desenvolvimento saudável, colabora na prevenção do excesso de peso e obesidade e contribui nas dimensões de natureza social e psicológica. Entretanto, estudos epidemiológicos apontam que é elevada a prevalência da inatividade física e sedentarismo nessas faixas etárias, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Tal fato evidencia uma realidade insuficiente do nível de atividade física diário diante dos valores recomendados para adolescentes pela World Health Organization (WHO) que é de 60 minutos diários de atividade física moderada ou intensa (WHO, 2010).

A temática do Transporte Ativo (a pé ou de bicicleta) no trajeto casa-escola por crianças e adolescentes, têm sido debatida em nível mundial, tendo em vista que se caracteriza como uma possibilidade de colaborar no cumprimento das recomendações de atividade física diária (Timpério et al., 2006; Tudor-Locke et al., 2002), na promoção da saúde e criação de hábitos saudáveis.

Entretanto, o deslocamento ativo vem diminuindo ao longo dos últimos anos (Trocado, 2012; Matos et al., 2014; Dollman & Lewis, 2007; Christensen & Mikkelsen et al., 2011) e, em sentido contrário, o deslocamento passivo (carro/moto/ônibus) continua sendo muito utilizado pelas crianças e adolescentes para o trajeto casa-escola (McMillan, 2007; Trocado, 2012; Pereira et al., 2014).

Diversos fatores influenciam a adesão e escolha ao modo de deslocamento entre crianças e adolescentes para irem à escola, entre eles, intrapessoais, interpessoais e ambientais. Como exemplo, destaca-se a falta de segurança, tem sido um dos principais aspectos que influenciam na decisão do modo de deslocamento para a escola, principalmente pelos encarregados da educação dos estudantes (Pereira et al., 2014).

## **METODOLOGIA**

O objetivo deste estudo foi descrever as formas de deslocamento no trajeto casa-escola de adolescentes do ensino secundário de uma escola pública do município de São Luís/MA e sua relação com o gênero, ano escolar e principais limitações ao deslocamento ativo.

Este estudo caracterizou-se como quantitativo descritivo transversal. A amostra foi constituída por 78 adolescentes do ensino secundário de uma escola pública do município de São Luís/Maranhão/Brasil, sendo 33 rapazes (42,3%) e 45 raparigas (57,7%), com idades compreendidas entre 14 e 18 anos e média de 16,22 (DP= 1,031).

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas subdividido em cinco dimensões que objetiva identificar questões e percepções em relação ao trajeto casa-escola, modos de deslocamentos, possibilidades do deslocamento ativo e respectivas rotinas de vida.

Por ser um questionário já utilizado em outras investigações sobre a temática em Portugal (Pereira et al., 2014), foi realizado uma adaptação de termos portugueses específicos à termos mais conhecidos da cultura brasileira, procurando minimizar erros de interpretação e possível perda de dados. Tal ação não comprometeu o instrumento original e foi devidamente autorizado pela investigadora responsável pelo mesmo. O instrumento foi submetido e aprovado pela Direção Geral de Inovação Curricular do Ministério de Educação/PT, sob o registo n.º 0101600009, no âmbito do

projeto “O Transporte Ativo de Bicicleta nos Hábitos de Deslocação para a Escola”, registado em 03-02-2014.

Após o cumprimento dos aspectos éticos, o questionário foi aplicado em contexto de sala de aula pelos académicos do curso de licenciatura em educação física da Universidade Federal do Maranhão/BR integrantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/UFMA/CAPES) que desenvolviam atividades na escola.

O tratamento dos dados quantitativos foi realizado através do programa de software IBM-SPSS Statistics versão 22.

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados demonstraram que 53,8% dos alunos se deslocam de forma ativa no trajeto casa-escola não se evidenciando diferenças significativas entre os gêneros ( $P=0,916$ ) (Quadro 1). Ir a pé à escola foi a forma de deslocamento mais utilizada pelos escolares dos dois sexos, sendo 51,5% nos rapazes e 51,5% nas raparigas. O Autocarro foi identificado como o segundo meio de transporte no trajeto casa-escola sendo as raparigas (37,8%) que mais utilizam o meio de transporte em relação aos rapazes (30,3%). Por fim, destaca-se que dentre os estudantes inquiridos apenas um rapaz e uma rapariga declararam ir de bicicleta à escola (Quadro 2).

**Quadro 1:** Característica do Transporte x Gênero

<b>Modo de Transporte</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
Ativo	18 54,5%	24 53,3%	42 53,8%
Passivo	15 45,5%	21 46,7%	36 46,2%
<b>TOTAL</b>	33 100%	45 100%	78 100%

**Quadro 2:** Modo de transporte utilizado no trajeto casa-escola x Gênero

Modo de Transporte	Masculino	Feminino	Total
A Pé	17 51,5%	23 51,1%	40 51,3%
Bicicleta	1 3,0%	1 2,2%	2 2,6%
Autocarro	10 30,3%	17 37,8%	27 34,6%
Carro / Moto	5 15,2%	4 8,9%	9 11,5%
<b>TOTAL</b>	33 100%	45 100%	78 100%

O quadro 3 demonstra a relação do modo de transporte mais utilizado e a distância da residência dos estudantes até a escola. Verifica-se que aproximadamente 65% dos alunos respondentes (n=74) residem até 5km da escola, destes, 81,25% (39) vão a escola por TA e 18% (9) vão por meios motorizados. Outro olhar, nos mostra que a maioria (91,3%) dos estudantes que residem até 1km e a totalidade (100%) dos que residem de 1,1 a 3km se deslocam de forma ativa para os seus estudos, majoritariamente a pé. Contudo, temos onze alunos que declararam se deslocar de forma ativa residem para além do perímetro de 3,1km da escola.

**Quadro 3:** Distância casa-escola e Modo de transporte mais utilizado (n=74)

Modo de Transporte	Distância casa-escola				Total
	Até 1km	1,1 a 3km	3,1 a 5km	5,1km ou mais	
Ativo	21 91,3%	10 100%	8 53,8%	3 11,5%	42 56,8%
Passivo	2 8,7%	0 0%	7 46,7%	23 88,5%	32 43,2%
<b>TOTAL</b>	23 100%	10 100%	15 100%	26 100%	74 100%

Além da distância casa-escola, caracterizada como um aspecto que pode ser favorável ou não à escolha e possibilidade da utilização do transporte ativo, outros aspectos relacionados principalmente aos fatores ambientais foram identificados pelos alunos como limitadores à escolha do modo de deslocamento no trajeto casa-escola. Os estudantes foram questionados se gostariam

de ir de bicicleta à escola (Quadro 4) e 69,2% dos alunos (n=78) responderam que Nunca (33,3%) e Às vezes (35,9%) gostariam de fazê-lo, sendo que as raparigas tiveram uma resposta mais negativa do que os rapazes.

O Quadro 5 apresenta a percepção dos inquiridos em relação à possibilidade de realização do percurso casa-escola de bicicleta. Verifica-se que 59,7% dos alunos respondentes (n=67) apresentaram uma percepção negativa (25,4% Nunca e 34,3% Às vezes) em relação à possibilidade da utilização da bicicleta como forma de deslocamento no percurso casa-escola, sendo que as raparigas apresentaram maior percepção negativa (37,8% Nunca) do que os rapazes (10% Nunca).

**Quadro 4:** Gostaria de se deslocar de bicicleta à escola? (n=78)

Gostaria de se deslocar de bicicleta à escola	Masculino	Feminino	Total
Nunca	6 18,2%	20 44,4%	26 33,3%
Às vezes	12 36,4%	16 35,6%	28 35,9%
Quase sempre	7 21,2%	4 8,9%	11 14,1%
Sempre	8 24,2%	5 11,1%	13 16,7%
<b>TOTAL</b>	33 100%	45 100%	78 100%

  

Possibilidade de percurso casa-escola	Masculino	Feminino	Total
Nunca	3 10%	14 37,8%	17 25,4%
Às vezes	12 40%	11 29,7%	23 34,3%
Quase sempre	6 20%	9 24,3%	15 22,4%
Sempre	9 30%	3 8,1%	12 17,9%
<b>TOTAL</b>	30 100%	37 100%	67 100%

**Quadro 5:** Pensas ser possível realizar o percurso casa-escola de bicicleta? (n=67)

Ao serem questionados se consideram o trajeto casa-escola seguro para fazê-lo de bicicleta, 76,6% dos alunos respondentes (n=78) declararam que Nunca/Às Vezes se sentem minimamente seguros no trajeto citado.

Os principais aspectos desfavoráveis ao modo de escolha ou à utilização do transporte ativo no trajeto casa-escola apontados pelos inquiridos foram as questões relacionadas aos fatores ambientais. Quanto ao trânsito as justificativas se expressam em relação à quantidade de carros, à intensidade do e ao comportamento dos motoristas em relação às bicicletas e ciclistas. Outro aspecto expresso pelos alunos foi em relação à violência urbana percebida no trajeto casa escola, apresentam os assaltos e falta de policiamento como aspectos percebidos no trajeto à escola. Aspectos relacionados a falta de infraestrutura da cidade e bairro também foram citados pelos alunos: a falta de ciclovias, falta de sinalização e infraestrutura no geral são algumas justificativas principais citadas como limitadores à utilização da bicicleta como meio de transporte para a escola.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A prática regular de atividade física em crianças e adolescentes, seja ela 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.

Nosso estudo apresentou que 53,8% dos inquiridos se deslocam de forma ativa à escola, sendo o caminhar o modo mais utilizado pelos adolescentes. Em comparação a outros estudos realizados no Brasil verifica-se resultados não muito distantes, apesar de diferentes, sendo: 57% em Pernambuco (Santos et al., 2010), 58,4% Maranhão (Oliveira *et al.*, 2010), 60,2% em Manaus no estado do Amazonas (Farias et al., 2013), Paraná 58,8% (Bacil et al., 2013), Santa Catarina 56,7% (Silva et al., 2011) e no Rio Grande do Sul que apresentou uma prevalência de 69% do transporte ativo em adolescentes no trajeto casa-escola Bastos, Araújo & Hallal (2008).

Os resultados se mostraram superiores a alguns estudos de outros países. Nos EUA três estudos verificaram a prevalência do transporte ativo em adolescentes de 25% (Prevention, 2002), 26,7% (Gordon-Larsen, Nelson & Beam, 2005) e 5% (Bungum et al., 2009); Irlanda 37,5% (Nelson et al., 2008) e Filipinas 41,7% (Tudor Locke et al. 2003). Contudo, encontra-se na literatura outros estudos que apresentam prevalências superiores do transporte ativo no trajeto casa-escola por adolescentes do ensino secundário. Em Portugal, um estudo realizado com adolescentes de 13 a 18 anos identificou uma prevalência de 69,5% do transporte ativo à escola (Santos et al., 2009). Na Noruega 63% (Ostergard et al., 2013), Espanha 56,8% (Martinez-Gomez et al., 2011), Bélgica 58,4% (Van Dyk et al, 2010) e Dinamarca com 86,% (Cooper et al., 2006). O fato é que os resultados se diferem devido a vários fatores, sejam eles na dimensão ambiental, socioeconomica, cultural ou até mesmo metodológica.

Em nosso estudo os meios de transporte ativo utilizados se mostraram com percentuais muito discrepantes, ir a pé à escola foi citado por 51,3% dos estudantes em relação à utilização da bicicleta (2,6%) o que se aproxima de resultados de outros estudos (Oliveira et al., 2010; Martinez-Gomez et al., 2011; Chillon, 2008) em que a utilização da bicicleta é ínfima em relação ao caminhar para a escola. Entretanto, diferem de estudos realizados em países onde a bicicleta está culturalmente inserida como meio de transporte como o estudo realizados com adolescentes dinamarqueses em que se evidenciou maior da utilização da bicicleta (65,5%) em relação ao deslocar-se a pé (20,8%) e na Bélgica (Van Dyk et al, 2010) em que dos estudantes que se deslocam ativamente à escola 88,7% declararam ir de bicicleta em relação a 11,3% que se deslocam a pé. São países que se caracterizam como favoráveis à utilização da bicicleta, inclusive no deslocamento à escola por estudantes, pois apresentam aspectos que favorecem e estimulam a utilização da bicicleta como: ciclovias, políticas de incentivo, ações/intervenções no trânsito e em escolas, etc.

Em relação ao Gênero, os resultados mostraram que não houve associação estatisticamente significativa ( $P=0,916$ ) entre rapazes e raparigas nos deslocamentos ativos no trajeto casa-escola, resultados semelhantes a outros estudos (Bacil et al., 2013; Ostergard et al., 2013; Martinez-Gomez et al., 2011; Cooper et al., 2006). Contudo diferem de estudos que apontaram os rapazes mais ativos nos deslocamentos à escola (Bungum et al., 2009; Nelson et al., 2008; Tudor Locke et al. 2003; Bastos, Araújo & Hallal, 2008), e, estudos em que as raparigas foram identificadas como as que se deslocavam de forma mais ativa do que os rapazes para ir e vir à escola (Chillon, 2008; Santos et al., 2010; Oliveira et al., 2010).

As diferenças apresentadas podem ser compreendidas pelas influências da interação de diversos fatores como ambientais, sociais, biológicos, culturais, etc. É fato que estes, entre outros aspectos influenciam na orientação, possibilidade e escolha da atividade física e, conseqüentemente no modo de transporte à escola. Um bom exemplo, são os papéis atribuídos aos sexos desde a infância, onde as raparigas desde muito cedo são orientadas para atividades de casa, leves e sedentárias. Já os rapazes, muito cedo são estimulados a participarem de atividades vigorosas, esportivas e exteriores à casa, recebendo assim, maior apoio social à participação conseqüentemente percebendo menos barreiras para a prática de atividade física e adoção de rotinas mais ativas. A literatura tem demonstrado que os rapazes apresentam ser mais ativos que as raparigas, mesmo que investigações mais recentes venham apresentando melhoras nos índices de participação das raparigas em atividades físicas diversas (Mota & Sallis, 2002).

Em relação aos aspectos facilitadores e limitadores do transporte ativo de crianças e adolescentes à escola é importante que compreendamos que não basta apenas a decisão do aluno em relação à escolha do modo de ir e vir à escola. Vários fatores de ordem intrapessoal, interpessoal e ambiental, relacionados à sua rotina e, principalmente os seus respectivos responsáveis (pais e/ou encarregados de educação) que ainda são os principais decisores (Trocado, 2012) é que favorecem de forma positiva ou negativa o modo de se deslocar à escola.

Em nosso estudo, verificamos que 64% dos alunos respondentes ( $n=74$ ) residem até 5km da escola e destes, apenas sete alunos (14,5%) vão à escola por meios motorizados, ou seja, de forma passiva. Estudos como Prevention (2002), McMillan, (2007) e Santos et al. (2010) evidenciam a distância como um dos principais fatores limitadores ao deslocamento ativo no trajeto casa-escola, ou seja, distâncias maiores estimulam o deslocamento passivo (Matos et al., 2014). Nelson et al (2008) considera que a distância de 2,5 milhas (aprox. 4km) é considerada uma distância favorável ao deslocamento ativo para a escola, seja caminhando ou pedalando. Não obstante, Van Dyck et al. (2010) em um estudo realizado com adolescentes da Bélgica evidenciou que as distâncias de 2km e 8km estimulavam o deslocamento a pé e por bicicleta respectivamente à escola.

Outros fatores de ordem ambiental, para além da distância, influenciam no modo de decisão ao deslocamento casa-escola, principalmente quando referencia-se a bicicleta como meio de transporte. Os resultados demonstraram que os adolescentes em sua maioria apresentaram uma percepção negativa em relação à utilização da bicicleta para ir à escola (69,2%), na possibilidade de realização do percurso (59,7%) e segurança no trajeto em que 76,6% dos adolescentes não se sentem minimamente seguros.

A deficiência na infraestrutura da cidade, do bairro, da escola, caracterizada pela falta de ciclovias, conexão das ruas/avenidas de calçadas, de sinalização adequada, bicicletários, balneários adequados para banho, entre outros aspectos, juntamente com o tráfego desordenado, educação dos motoristas, segurança em relação à violência urbana (assaltos, etc.) impactam diretamente no modo de transporte ativo à escola (Matos et al, 2014; Timpério et al., 2006; Dollman & Lewis, 2007; Bungum et al., 2009, CDCP, 2002; Pereira et al., 2014). O ambiente, em todos os aspectos citados, pode influenciar positivamente ou negativamente na rotina das crianças e adolescentes e sua relação com a prática de atividade física (Mota & Sallis, 2002) e conseqüentemente no modo de deslocamento à escola pela decisão dos seus responsáveis.

## CONCLUSÕES

Ir a pé ou de bicicleta a escola pode colaborar no nível diário de atividade física de crianças e adolescentes e colaborar no cumprimento das recomendações internacionais da World Health Organization (WHO).

Nosso estudo identificou que mais de metade dos adolescentes inquiridos se desloca de forma ativa à escola, não sendo identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os gêneros. Ir a pé foi o modo de deslocamento mais utilizado, seguido por autocarro, carro e apenas dois adolescentes declararam que utilizam a bicicleta como meio de transporte para a escola. Dos alunos (48) que residem até 5km da escola, 81,25% (39) se deslocam ativamente aos estudos, contudo, nove alunos (18,75%), mesmo residindo nesta distância, considerada como distancia aproximada favorável ao deslocamento ativo, vão à escola por meios motorizados.

As principais limitações apontadas ao deslocamento ativo foram o trânsito intenso/comportamento dos motoristas, percepções de insegurança/violência, distância e aspectos relacionados à infraestrutura (falta de calçadas, ciclovias) na cidade e no bairro em que residem.

O aumento do deslocamento ativo no trajeto casa/escola/casa envolve uma transformação em diversas dimensões, o que justifica a inserção do tema na agenda dos gestores em seus diversos níveis (municipal, estadual e federal), como já vem acontecendo em diversos países. É necessário que as cidades e os ambientes sejam ativos, estimulem, e criem condições favoráveis e seguras à mobilidade das pessoas, ao deslocamento ativo à escola/universidade e a comportamentos saudáveis que promovam a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bacil, E., Rech, C., & Hino, A. (2013). Padrões de atividade física em escolares de Ponta Grossa, Paraná. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 18(2), 177. Retrieved from: <http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/viewFile/2622/2386>

Bastos, J. P., Araújo, C. L. P., & Hallal, P. C. (2008). Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. *J Phys Act Health*, 5(6), 777-794. Retrieved from: <http://www.humankinetics.com/acucustom/sitename/Documents/DocumentItem/16304.pdf>

Bungum, T. J., Lounsbery, M., Moonie, S., & Gast, J. (2009). Prevalence and correlates of walking and biking to school among adolescents. *Journal of community health*, 34(2), 129-134. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18182102>

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.

Chillon, P. (2008). Importancia del desplazamiento activo al colegio, en la salud de los escolares españoles: estudio AVENA. *Deporte y actividad física para todos*, (4), 94-101. Retrieved from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2715978>

Christensen, P., Mikkelsen, M. R., Nielsen, T. A. S., & Harder, H. (2011). Children, mobility, and space: using GPS and mobile phone technologies in ethnographic research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1558689811406121. Retrieved from: <http://mmr.sagepub.com/content/early/2011/04/19/1558689811406121.full.pdf>

- Cooper, A. R., Wedderkopp, N., Wang, H., Andersen, L. B., Froberg, K., & Page, A. S. (2006). Active Travel to School and Cardiovascular Fitness in Danish Children and Adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(10), 1724-1731. Retrieved from: [http://journals.lww.com/acsm/mse/Fulltext/2006/10000/Active\\_Travel\\_to\\_School\\_and\\_Cardiovascular\\_Fitness.6.aspx](http://journals.lww.com/acsm/mse/Fulltext/2006/10000/Active_Travel_to_School_and_Cardiovascular_Fitness.6.aspx)
- Dollman, J., & Lewis, N. R. (2007). Active transport to school as part of a broader habit of walking and cycling among South Australian youth. *Pediatric exercise science*, 19(4), 436. Retrieved from: <http://www.humankinetics.com/acucustom/sitename/Documents/DocumentItem/12493.pdf>
- Estatística, I.B.G. (2010). POF 2008 2009 – Pesquisa de Orçamentos Familiares - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- Farias, D. A., Souza, A. A., Serruya, M. M., Bezerra, E. S., Rossato, M., Barbosa, R. M. S. P., & Nahas, M. V. (2013). Atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes da cidade de Manaus, Amazonas. Retrieved from: <http://www.efdeportes.com/efd184/comportamentos-sedentarios-em-adolescentes-de-manaus.htm>
- Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C., & Beam, K. (2005). Associations among Active Transportation, Physical Activity, and Weight Status in Young Adults. *Obesity Research*, 13(5), 868-875. Retrieved from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2005.100/pdf>
- Martínez-Gómez, D., Veiga, O. L., Gomez-Martinez, S., Zapatera, B., Calle, M. E., & Marcos, A. (2011). Behavioural correlates of active commuting to school in Spanish adolescents: the AFINOS (physical activity as a preventive measure against overweight, obesity, infections, allergies, and cardiovascular disease risk factors in adolescents) study. *Public health nutrition*, 14(10), 1779-1786. Retrieved from: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/56381/1/behaviouralcorrelates.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). *Atividade Física e Saúde. Factores de Influência da Atividade Física nas Crianças e nos Adolescentes* (C. d. Letras Ed. 1ª ed.). Porto: Campo das Letras.
- Nelson, N. M., Foley, E., O'Gorman, D. J., Moyna, N. M., & Woods, C. B. (2008). Active commuting to school: How far is too far? *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 5, 1-9. Retrieved from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=35703382&site=ehost-live&scope=site>
- 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)
- Oliveira, T. C., Silva, A. A. M., Santos, C. d. J. N., Sousa, J., & Conceição, S. I. O. (2010). Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. *Revista de Saúde Pública*, 44(6), 996-1004. Retrieved from: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v44n6/1564>
- Organization, W. H. (2010). *Global recommendations on physical activity for health* Retrieved from <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44441>
- 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.
- Prevention, C. f. D. C. a. (2002). Barriers to children walking and biking to school--United States, 1999 *MMWR. Morbidity and mortality weekly report* (Vol. 51, pp. 701). Retrieved from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5132a1.htm>
- Santos, C. M., Júnior, R. d. S. W., Barros, S. S. H., de Farias Júnior, J. C., & de Barros, M. V. G. (2010). Prevalência e fatores associados à inatividade física nos deslocamentos para escola em adolescentes. *Cad. saúde pública*, 26(7), 1419-1430. Retrieved from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n7/21.pdf>
- Santos, M. P., Oliveira, J., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2009). Active travel to school, BMI and participation in organised and non-organised physical activity among Portuguese adolescents. *Preventive medicine*, 49(6), 497-499. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19815025>
- Silva, K. S., Nahas, M. V., Borgatto, A. F., Oliveira, E. S., Del Duca, G. F., & Lopes, A. S. (2011). Factors associated with active commuting to school and to work among Brazilian adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(7), 926. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21885883>
- 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., Ainsworth, B. E., Adair, L. S., & Popkin, B. M. (2003). Objective physical activity of filipino youth stratified for commuting mode to school. *Med Sci Sports Exerc*, 35(3), 465-471. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12618577>
- 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>

Van Dyck, D., De Bourdeaudhuij, I., Cardon, G., & Deforche, B. (2010). Criterion distances and correlates of active transportation to school in Belgian older adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7(1), 87. Retrieved from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1479-5868-7-87.pdf>

Østergaard, L., Kalle, E., Steene-Johannessen, J., Anderssen, S. A., & Andersen, L. B. (2013). Cross sectional analysis of the association between mode of school transportation and physical fitness in children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 91. Retrieved from: <http://www.ijbnpa.org/content/10/1/91>