

## INDEPENDÊNCIA DE MOBILIDADE DAS CRIANÇAS PORTUGUESAS

Rita Cordovil<sup>1,2</sup>, Frederico Lopes<sup>1,2</sup>, Ana Cristina Arez<sup>1</sup>, Ana Sofia Tojo<sup>1</sup>, Duarte Moreno<sup>1</sup>, Sílvia Shrubalski<sup>3</sup>, Frederico Henriques<sup>3</sup>, e Carlos Neto<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa

<sup>2</sup> Centro Interdisciplinar de Estudos da Performance Humana

<sup>3</sup> Centro de Sistemas Urbanos e Regionais, Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa

### Resumo

Neste artigo são apresentados os resultados do Estudo Português de Independência de Mobilidade Infantil realizado em 2012, integrado num projeto internacional liderado pelo Policy Studies Institute. Participaram no estudo 1202 pais e 1182 crianças de 14 escolas representativas de cinco tipologias principais (centro da cidade, urbana, suburbana, pequena cidade e rural). As versões portuguesas dos questionários de independência de mobilidade internacionais (CIM - Children's Independent Mobility) foram aplicadas a crianças do 3º ao 10º ano, com idades entre os 8 e os 15 anos e aos respetivos pais. Os principais resultados revelam uma influência significativa da idade e da tipologia territorial nos níveis de independência de mobilidade das crianças. Verificou-se um aumento significativo nas licenças de mobilidade permitidas às crianças com a idade. A maioria das crianças em Portugal vai para a escola de carro acompanhada pelos pais. A utilização do carro como meio de transporte para a escola revela uma mudança geracional que ocorreu nos últimos 30 anos, uma vez que a maioria dos pais refere que caminhava para a escola quando tinha 8 ou 9 anos. Este estudo permite apoiar a elaboração de políticas e medidas adaptadas à realidade Portuguesa assim como uma comparação internacional.

### Palavras-chave

Mobilidade infantil; independência; crianças; idade; área geográfica.

### Abstract

In this article, we present the results of the Portuguese Children's Independent Mobility Study 2012 that was part of an international project led by the Policy Studies Institute. The participants in the survey were 1202 parents and 1182 children from 14 schools, representative of the five territorial typologies (inner city, urban, suburban, small town and rural). The Portuguese versions of the international Child Independent Mobility (CIM) questionnaires were applied to children from the 3rd to the 10th grade, aged between 8 and 15 years old, and to their parents. Main findings indicate a significant influence of the variables age and territory typologies in the levels of children's independent mobility. There were significant differences in all the independent mobility licenses according to the age of the children, revealing an increase in the number of licenses granted as children grow older. Most children in Portugal go to school by car and accompanied by their parents. The use of car to escort children to school reveals a generational shift from walking to driving in the last 30 years since the great majority of the parents refer that when they were 8 or 9 years-old they would walk to school. This study allows the design of policies and measures adjusted to the Portuguese current situation as well as the international comparison.

### Key-words

Children mobility; independence; children; age; areal characteristics.

## INTRODUÇÃO

O relatório *One False Move: A Study of Children's Independent Mobility* (Hillman, Adams, & Whitelegg, 1990), baseado em estudos de mobilidade de crianças e jovens no Reino Unido, descreve uma perda dramática da mobilidade autónoma das crianças entre 1971 e 1990. De facto, em 1971, 80% das crianças inglesas com sete e oito anos de idade iam para a escola autonomamente, tendo esta proporção decrescido para os 9% em 1990.

A percepção de qual a realidade da independência de mobilidade das crianças a nível nacional é fundamental para o planeamento de intervenções que visem melhorar o bem-estar das crianças e combater problemas como o sedentarismo associados, muitas vezes, à obesidade infantil enquanto se atendem as questões relacionadas com a segurança rodoviária e pessoal destes utilizadores rodoviários. Trata-se do primeiro estudo de independência de mobilidade realizado a nível nacional em Portugal e integra-se no projeto “Mobilidade independente como um aspeto crítico do desenvolvimento das crianças e da qualidade de vida” liderado pelo Policy Studies Institute (PSI), em Inglaterra, com a colaboração da Faculdade de Motricidade Humana, do Instituto Superior Técnico e da Associação Lavoisier.

## METODOLOGIA

### *Amostra*

Foram escolhidas escolas representativas das 5 tipologias principais solicitadas pelos parceiros internacionais, nomeadamente: centro da cidade, urbana, suburbana, pequena cidade e rural. Participaram no estudo 1182 crianças com idades entre os 8 e os 15 anos e 1202 pais. A razão para a discrepância entre o número de crianças e pais deve-se à impossibilidade de emparelhamento dos questionários realizados na escola do centro da cidade. A Tabela 1 apresenta a descrição das subamostras utilizadas no estudo português.

**Tabela 1: Subamostras do estudo português.**

Area	Escolas e anos participantes	N participantes
Centro da Cidade:	Colégio Moderno (3 <sup>o</sup> ao 8 <sup>o</sup> ano)	306 crianças
Lisboa		326 pais
Urbana: Matosinhos	EB1 Florbela Espanca (3 <sup>o</sup> e 4 <sup>o</sup> anos); EB23 de Matosinhos (5 <sup>o</sup> ao 9 <sup>o</sup> ano); ES João Gonçalves Zarco (10 <sup>o</sup> ano)	220 crianças 220 pais
Suburbana: Brandoa	EB1/JI da Brandoa (3 <sup>o</sup> e 4 <sup>o</sup> anos); EB23 Sophia de Mello Breyner Andresen (5 <sup>o</sup> e 6 <sup>o</sup> anos); ES Fernando Namora (7 <sup>o</sup> a 10 <sup>o</sup> anos)	255 crianças 255 pais
Pequena cidade:	EB nº1 de Silves (3 <sup>o</sup> e 4 <sup>o</sup> anos); EB23 Dr. Garcia Domingues (5 <sup>o</sup> a 9 <sup>o</sup> anos); ES de Silves (10 <sup>o</sup> ano)	192 crianças 192 pais
Rural: Redondo	EB1 do Redondo (3 <sup>o</sup> e 4 <sup>o</sup> anos); EB23 e Secundária Dr. Hernani Cidade (5 <sup>o</sup> a 10 <sup>o</sup> anos)	137 crianças 137 pais
Urbana: Linda-a-Velha	EB1 D. Pedro V (3 <sup>o</sup> ano); EB1 Armando Guerreiro (4 <sup>o</sup> ano)	72 crianças 72 pais

### *Procedimentos*

Os questionários originais do PSI para os pais e para as crianças foram inicialmente traduzidos para português tendo sido feita uma aplicação prévia a um grupo de pais e crianças do 3º e 4º anos. Depois de pequenas alterações, foi criada a versão final e pedida autorização à Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular para aplicação nas escolas a nível nacional. A aplicação dos questionários seguiu as normas estabelecidas pelos parceiros internacionais. Assim, após o contacto inicial feito com a escola e com o professor da turma, cada criança levou para casa o pedido de consentimento informado com a explicação dos objetivos do estudo e o questionário para ser preenchido pelos pais. O questionário das crianças foi respondido durante um dia de escola normal, estando o professor presente na sala. O investigador explicou brevemente quais os objetivos do estudo, reforçando a importância das respostas das crianças serem verdadeiras e salientando o facto de os questionários serem confidenciais e anónimos. A participação dos pais e das crianças foi voluntária tendo os mesmo sido informados que podiam desistir do estudo a qualquer momento. Os questionários foram recolhidos após terem sido preenchidos, devendo o código de identificação do questionário da criança emparelhado com o código de identificação do questionário do respetivo pai. Devido a uma falha no protocolo, o emparelhamento dos questionários não foi possível realizar na escola do centro da cidade (Colégio Moderno). O tratamento dos dados de todos os questionários foi feito na Faculdade de Motricidade Humana, tendo sido utilizadas análises descritivas, análises de frequências e testes de qui-quadrado para comparação da frequência de crianças com as diferentes licenças de independência de mobilidade consoante a idade, o género e a área de residência.

### **RESULTADOS**

Os resultados apresentados neste artigo baseiam-se principalmente nas respostas aos questionários parentais e referem-se à influência da idade, do género, da área de residência e às diferenças entre gerações (pais e filhos) nas principais licenças de independência de mobilidade (i.e., autorização para que a criança, de forma autónoma: atravesse ruas, vá a locais que não a escola, vá da escola para casa, saia depois do escurecer, ande de autocarro e ande de bicicleta na estrada).

#### *Influência da idade*

A idade apresentou uma influência significativa em todas as licenças de mobilidade analisadas no nosso estudo (ver Figura 1).

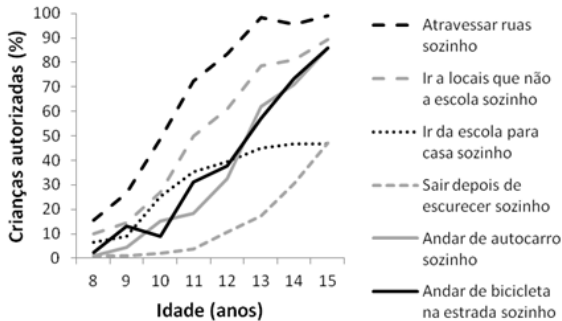


Figura 1. Percentagem de crianças que possuem cada uma das 6 licenças de mobilidade em função da idade.

A percentagem de pais que permite que os seus filhos atravessem a estrada sozinho é de 15.5% nos pais das crianças de 8 anos subindo para de 99.0% nos pais das crianças de 15 anos ( $\chi^2(7) = 389.47, p < .001$ ). Em conformidade com este resultado, 7.1% das crianças de 8 anos e 88.1% estão autorizadas a ir sozinhas para a escola ( $\chi^2(7) = 365.56, p < .001$ ), e apenas 10% das crianças de 8 anos podem ir a locais que não a escola sozinhas, subindo a percentagem para 89.2% nas crianças de 15 anos ( $\chi^2(7) = 314.96, p < .001$ ). A maioria das crianças não está autorizada a sair depois do escurecer, principalmente as crianças mais novas, uma vez que apenas 0.9% das crianças de 8 anos e 47.1% das crianças de 15 anos têm esta autorização ( $\chi^2(7) = 183.48, p < .001$ ). A permissão para utilizar transportes públicos também aumenta significativamente com a idade, passando de 0.9% nas crianças de 8 anos para 85.9% nas de 15 ( $\chi^2(7) = 361.92, p < .001$ ). O número de pais que permite às crianças andar de bicicleta em estradas principais passa de 2.4% nos pais das crianças de 8 anos para 85.9% nos pais das crianças de 15 anos ( $\chi^2(7) = 226.26, p < .001$ ), havendo uma pequena regressão dos 9 para os 10 anos (13.2% para 9.0%).

*Influência do género*

O género da criança não influencia a permissão em relação às licenças de independência de mobilidade, uma vez que, de acordo com as respostas dos pais, o número de rapazes e raparigas com as licenças de independência de mobilidade atribuídas é semelhante para todas as licenças.

*Influência da área de residência*

Na análise da influência da tipologia territorial nas licenças de mobilidade concedidas às crianças, optámos por não analisar a subamostra de Linda-a-Velha devido à sua menor dimensão (constituída apenas por crianças do 3º e 4º ano) e ao facto de termos outra subamostra representativa da tipologia urbana (Matosinhos). Os dados do centro de

Lisboa foram incluídos na análise mas devem ser interpretados com cautela uma vez que a escola do centro de Lisboa era um colégio privado, com características bastante diferentes das outras escolas, pelo que as diferenças nas licenças parentais atribuídas poderão ser reflexo da situação socioeconómica mais privilegiada dos alunos desta escola. Devido aos questionários nesta escola não terem sido preenchidos pelos alunos mais velhos (9<sup>o</sup> e 10<sup>o</sup> anos) que têm geralmente maior independência de mobilidade, optámos por excluir todos alunos de 9<sup>o</sup> e 10<sup>o</sup> ano das outras escolas na análise dos resultados por área. Os resultados relativos às diferentes licenças de mobilidade de acordo com a área de residência das crianças do 3<sup>o</sup> ao 8<sup>o</sup> ano apresentados na figura 2.

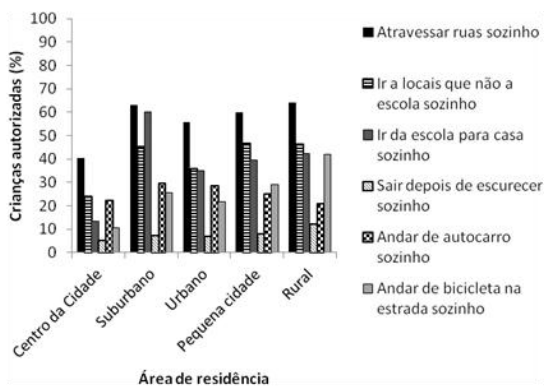


Figura 2. Percentagem de crianças, do 3<sup>o</sup> ao 8<sup>o</sup> ano, que possuem cada uma das 6 licenças de mobilidade em função da área de residência.

A área de residência influenciou algumas das licenças de mobilidade analisadas. Verificaram-se diferenças significativas no número de crianças autorizadas a atravessar a estrada sozinhas ( $\chi^2(4) = 36.28, p < .001$ ) que foi menor no centro da cidade (40.5%) que nas outras áreas (a maioria delas com valores próximos de 60%). A tendência para menor autonomia das crianças do centro da cidade também se manifesta numa menor percentagem de crianças que se deslocam sozinhas para a escola (13.4% vs. valores entre 34.9% e 60.2% nas outras áreas) ( $\chi^2(4) = 125.38, p < .001$ ) e numa menor percentagem de crianças autorizadas a irem sozinhas a outros locais que não a escola (24.05% vs. valores próximos de 45% na maioria das outras áreas) ( $\chi^2(4) = 38.78, p < .001$ ). São também as crianças do centro da cidade as que têm menor autonomia para andar de bicicleta na estrada (10.6% vs. valores entre 21.9% e 42.2% nas outras áreas). Com

maior autonomia, podemos salientar as crianças da área suburbana que se deslocam sozinhas para a escola com maior frequência que as crianças das outras áreas (60.2%), e as crianças do meio rural, que têm mais frequentemente permissão para andar de bicicleta na estrada (42.2%). Relativamente à autorização para sair depois de escurecer, os valores foram relativamente baixos nesta faixa etária, não havendo diferenças significativas em função da área de residência. Também não se verificaram diferenças significativas no número de crianças autorizadas a utilizar os transportes públicos em função da tipologia territorial.

*Efeito geracional*

Nos últimos 30 anos verificou-se uma tendência para uma mudança na forma de transporte das crianças para a escola, uma vez que 79.7% dos pais referem que caminhavam para a escola quando tinham 8 ou 9 anos, o que contrasta com o valor de 28.3% de crianças de 8 e 9 anos da nossa amostra que atualmente vão a pé para a escola (ver Figura 3). O facto das crianças atualmente se deslocarem principalmente de carro não parece ser uma preocupação para as crianças mais velhas (do 7º ao 10º ano) visto que 44.7% dessas crianças referem ser esse o seu meio de transporte preferido para a escola. As crianças mais novas (do 3º ao 6º ano) já referem principalmente a bicicleta (42.3% das escolhas). Os modos de deslocação preferidos variam significativamente nestes dois grupos de crianças ( $\chi^2(6) = 142.84, p < .001$ ).

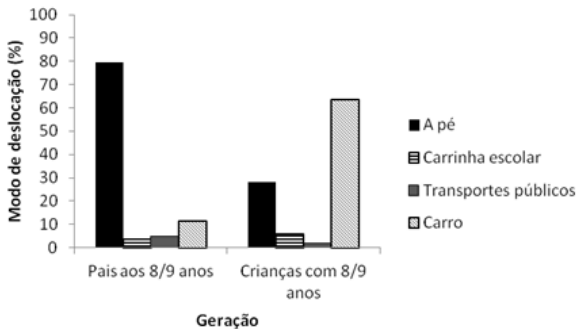


Figura 3. Modos de transporte para a escola na geração dos pais quando tinham 8/9 anos e das crianças com a mesma idade atualmente.

Em média, a geração dos pais afirma ter começado a andar sozinha por volta dos 9 anos de idade ( $M= 9.16; DP=2.58$ ). De acordo com os nossos dados, actualmente a autorização para ir sozinho para a escola é concedida às crianças por volta dos 12 anos ( $M=11.95; DP=2.30$ ). Antes disso, por volta dos 11 anos já lhes foi concedida a

autorização para atravessar em estradas principais ( $M=10.92$ ;  $DP=1.99$ ), e mais tarde, por volta dos 13 anos são autorizadas a andar de bicicleta na estrada ( $M=12.90$ ;  $DP=2.51$ ) e a andar de transportes públicos sozinhas ( $M=13.02$ ;  $DP=2.10$ ).

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam no sentido de uma diminuição da independência de mobilidade das crianças portuguesas em relação à geração dos seus pais, estando de acordo com estudos anteriores que referem reduções na independência de mobilidade das crianças e aumento da utilização do carro nas sociedades modernas (Fyhri, Hjorthol, Mackett, Fotel, & Kyttä, 2011; Hillman, 1993; Hillman, et al., 1990; Kyttä, Kaaja, & Horelli, 2004). A idade das crianças é o fator com maior influência no número de licenças de independência de mobilidade que lhe são atribuídas, variando as idades para a atribuição das licenças entre os 11 anos (atravessar estradas) e os 13 anos (andar de bicicleta na estrada e de transportes públicos autonomamente).

O género da criança não parece ser atualmente um fator influente na independência de mobilidade das crianças portuguesas, o que contrasta com os resultados de estudos anteriores que indicam maior independência de mobilidade nas crianças do género masculino (Arez, 1999; Brown, Mackett, Gong, Kitazawa, & Paskins, 2008; Hillman, 1993; Hillman, et al., 1990). Na realidade, na nossa amostra os rapazes referem ter maiores níveis de independência de mobilidade que as raparigas relativamente ao trajeto para a escola e à autorização para andarem de bicicleta na estrada, mas as respostas parentais não corroboram estes resultados. A discrepância entre as respostas das crianças e as respostas parentais poderá ser alvo de investigação mais aprofundada em estudos futuros.

A maioria das crianças da nossa amostra vai para a escola de carro e acompanhada pelos pais. A análise da forma de transporte e do acompanhamento para a escola são bons indicadores do grau de independência de mobilidade das crianças (Malho & Neto, 2004). O transporte de automóvel está normalmente associado a efeitos negativos na interação das crianças com o meio envolvente, o que poderá comprometer o desenvolvimento das suas competências espaciais e o seu desenvolvimento social (Mackett, Brown, Gong, Kitazawa, & Paskins, 2007; Neto, 2001). A preocupação é maior pelo facto das crianças mais velhas (do 3º ao 6º ano) referirem que o carro é o seu modo de transporte preferido para a escola, o que contrasta com a bicicleta que é o modo preferido das crianças mais novas (do 7º ao 10º ano). Os nossos resultados confirmam a tendência referida em estudos anteriores (Fyhri, et al., 2011; Mackett, Lucas, Paskins, & Turbin, 2005) que apontam para um aumento do uso do carro e diminuição das deslocações a pé e de bicicleta em vários países.

A área de residência das crianças parece também exercer alguma influência nos seus níveis de independência de mobilidade. De modo geral, as crianças do centro da cidade parecem adquirir as licenças de mobilidade mais tarde que as crianças das outras tipologias territoriais, sendo algumas licenças de independência de mobilidade adquiridas mais cedo nas áreas suburbana e rural que nas outras áreas. No entanto, os resultados relativos às crianças do centro da cidade devem ser analisados com cautela,

uma vez que pertencendo as crianças a uma escola privada, essas diferenças podem refletir também uma influência de um maior estatuto socioeconômico nos níveis de independência de mobilidade. De futuro, será importante complementar os resultados deste estudo com uma subamostra de crianças de uma escola pública do centro da cidade. A influência das características da área de residência nos níveis de independência de mobilidade tem sido referida em estudos anteriores (e.g., Hillman, et al., 1990), estando relacionada com fatores econômicos, sociais e com diferenças culturais entre essas áreas (Rissotto & Tonucci, 2002).

Embora a metodologia usada neste estudo tenha permitido caracterizar os níveis de independência de mobilidade a grande escala em Portugal, acreditamos que estudos complementares qualitativos são necessários para fortalecer e clarificar alguns dos resultados encontrados. A participação ativa das crianças e a utilização de técnicas não-verbais como jogos, atividades ou fotografias têm tido uma importância crescente nas investigações com crianças (Christensen & James, 2005), devendo ser fomentadas em estudos futuros.

#### CONCLUSÃO

A questão da independência de mobilidade assume uma importância crescente na sociedade atual. Este estudo apresenta uma primeira abordagem a nível nacional relativa à independência de mobilidade das crianças portuguesas. Os resultados principais apontam para uma forte correlação entre a idade e os níveis de independência de mobilidade, realçando também o uso crescente do carro na nossa sociedade. A partir desta caracterização inicial, será fundamental planejar intervenções que visem melhorar a independência de mobilidade das crianças, o que se irá refletir em fatores como a sua saúde e os seu desenvolvimento pessoal e social.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arez, A. C. (1999). *Desenvolvimento da Criança e Espaço Físico: Estudo das Rotinas de Vida, Percepção do Espaço Físico e Independência de Mobilidade em Crianças do Meio Rural e Urbano*. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Brown, B., Mackett, R., Gong, Y., Kitazawa, K., & Paskins, J. (2008). Gender differences in children's pathways to independent mobility. *Children's Geographies* 6 (4), 385-401.
- Christensen, P., & James, A. (2005). Diversity and Communitality in Childhood: Some methodological perspectives. In P. Christensen & A. James (Eds.), *Research with Children: Perspectives and Practices*. London: RoutledgeFalmer.
- Fyhri, A., Hjorthol, R., Mackett, R. L., Fotel, T. N., & Kyttä, M. (2011). Children's active travel and independent mobility in four countries: Development, social contributing trends and measures. *Transport Policy*, 18(5), 703-710.
- Hillman, M. (1993). *Children, transport and quality of life*. London: Policy Studies Institute.
- Hillman, M., Adams, J., & Whitelegg, J. (1990). *One False Move... A Study of Children's Independent Mobility*. London: Policy Studies Institute.
- Kytta, M., Kaaja, M., & Horelli, L. (2004). An Internet-based design game as a mediator of children's environmental visions. *Environment and Behavior*, 36(1), 127-151.
- Mackett, R. L., Brown, B., Gong, Y., Kitazawa, K., & Paskins, J. (2007). Children's Independent Movement in the Local Environment *Built Environment*, 33(4), 454-468.



- Mackett, R. L., Lucas, L., Paskins, J., & Turbin, J. (2005). The therapeutic value of children's everyday travel. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 39(2-3), 205-219.
- Malho, M. J., & Neto, C. (2004). Espaço urbano e independência de mobilidade na infância. *Boletim do IAC*, 73.
- Neto, C. (2001). Aprendizagem, desenvolvimento e jogo de actividade física. In M. d. G. S. Guedes (Ed.), *Aprendizagem Motora: Problemas e Contextos* (pp. 193-220). Lisboa: Edições FMH.
- Rissotto, A., & Tonucci, F. (2002). Freedom of movement and environmental knowledge in elementary school children. [doi: DOI: 10.1006/jevp.2002.0243]. *Journal of Environmental Psychology*, 22(1-2), 65-77.