

BARREIRAS NA MOBILIDADE A PÉ DE CRIANÇAS EM BELO HORIZONTE: BREVES NOTAS SOBRE A PERCEPÇÃO DE CRIANÇAS E PAIS E/OU RESPONSÁVEIS

Ryane M. Barros

Departamento de Geografia
Universidade Federal de Minas Gerais

Leandro Cardoso

Departamento de Transportes e Geotecnia
Universidade Federal de Minas Gerais

Agmar B. Teodoro

Departamento de Engenharia e Transportes
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

RESUMO

Em grandes cidades a mobilidade tem sido um desafio, principalmente em relação ao deslocamento de pedestres, que são frequentemente preteridos em seus anseios de mobilidade. Belo Horizonte exemplifica tal situação. O já bastante vulnerável grupo de pedestres se torna ainda mais ao pensar na situação das crianças enquanto pedestres. Portanto, este trabalho tem por objetivo avaliar quais podem ser as barreiras da mobilidade a pé de crianças, com idade entre 9 e 12 anos, em Belo Horizonte, de acordo com a percepção dessas e de seus pais e/ou responsáveis. Para tal, obtiveram-se dados utilizando um questionário online. Destacaram-se aqui como possíveis barreiras à mobilidade a pé infantil questões relacionadas ao fluxo de veículos, à quantidade de veículos, à velocidade em que se deslocam, aos tipos de veículos e à sensação de (in)segurança pública e viária. Os resultados obtidos podem auxiliar a compreender a percepção de crianças de Belo Horizonte sobre o espaço urbano.

ABSTRACT

In big cities, mobility has been a challenge, especially with regard to the displacement of pedestrians, who are often overlooked in their mobility desires. Belo Horizonte exemplifies this situation. The already quite vulnerable group of pedestrians becomes even more when you think about the situation of children as pedestrians. Therefore, this work aims to evaluate what might be barriers to mobility on foot for children, aged between 9 and 12 years old, in Belo Horizonte, according to the perception of these people and parents and/or guardians. For this, data were obtained through an online questionnaire. Stand out here as possible barriers to child mobility on foot related issues to the flow of vehicles, number of vehicles, speed at which they move, type of vehicles, feeling of public and road safety/insecurity. The results obtained can help to understand the perception of children in Belo Horizonte about the urban space.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a mobilidade urbana tende a ser um desafio, principalmente no que se refere às grandes cidades. No Brasil, assim como em grande parte do mundo, percebem-se recorrentes problemas relacionados ao aumento da motorização e à saturação do sistema viário e dos sistemas de transporte público coletivo. Nesse sentido, a forma como o espaço de circulação é estruturado, tradicionalmente, acentua as desigualdades e tende a afetar os estratos mais vulneráveis. Estes têm sido preteridos em seus anseios de mobilidade, como é o caso de pedestres, ciclistas e usuários de sistemas de transporte público coletivo. Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, é um exemplo de tais questões (Cardoso, 2007).

Vale salientar que os deslocamentos a pé se apresentam como uma opção de deslocamento, uma vez que andar é uma forma bastante democrática. Pedestre é qualquer ser humano que se desloque, ainda que o faça apenas em parte do seu deslocamento. Logo, todas as pessoas são pedestres em algum momento, ou seja, são crianças, adultos, idosos, sejam eles homens ou mulheres que tenham ou não dificuldades de locomoção, sejam estas temporárias ou permanentes,

ou seja, são pessoas que possuem percepção e agilidade distintas (ITDP Brasil, 2018).

Nesse contexto, se faz importante pensar na mobilidade infantil, visto que, de acordo com *World Resources Institute* Brasil – WRI Brasil (2016), 1.654 crianças, com idade entre 0 e 14, morreram em decorrência de acidentes de trânsito no Brasil, em 2014. O aumento da sensação de insegurança, que em muitos casos se observa, é consequência dos vários acidentes de trânsito que ocorrem todos os anos e tem como resultado modificações na escolha do modo de transporte a ser adotado, principalmente nos deslocamentos diários das crianças. O medo dos pais com relação ao trânsito pode ser justificado pelas estatísticas de acidentes (Stewart *et al.*, 2012), principalmente aqueles envolvendo pedestres. Assim, tal fato demonstra a importância de se pensar espaços urbanos voltados também para as necessidades das crianças.

Vale ressaltar a importância de que as crianças não sejam vistas apenas como vítimas inocentes, já que elas têm um amplo e, em muitos casos, não explorado potencial de fazer com que o ambiente seja melhor e mais saudável (Comunidade Europeia, 2002). Projetar ruas para as crianças tende a melhorar a mobilidade independente destas e o espaço público (NACTO, 2019). Logo, compreender a percepção das crianças, bem como quais são as possíveis barreiras encontradas em seus deslocamentos a pé, pode auxiliar no (re)planejamento das cidades, de modo que tais espaços possam ser mais justos e inclusivos para todos os pedestres. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar quais podem ser as barreiras da mobilidade a pé de crianças, com idade entre 9 e 12 anos, em Belo Horizonte, de acordo com a percepção dessas e de seus pais e/ou responsáveis. Para tal, este artigo faz uma apresentação da mobilidade a pé, seguida da apresentação da metodologia utilizada, os resultados e discussões e, por fim, são apresentadas as considerações finais.

2. MOBILIDADE A PÉ

A mobilidade urbana tem forte ligação com o planejamento urbano, habitação, meio ambiente, saúde e desenvolvimento econômico (Cruz *et al.*, 2015), visto que o ambiente em que as pessoas vivem determina o acesso que estas têm a oportunidades e até se serão fisicamente ativas (Tsay, 2017). Ao se considerar que mais de 80% da população brasileira reside em centros urbanos (ONU, 2015), percebe-se a importância do planejamento adequado desses espaços.

A forma como ocorreu a urbanização nas cidades brasileiras privilegiou o transporte individual e levou ao descaso com espaços como parques e praças (Cruz *et al.*, 2015). As cidades foram expandidas com a implantação de infraestrutura para apoiar a circulação urbana motorizada, e tal fato impactou, e segue impactando, direta e negativamente nas condições de deslocamento dos pedestres, pois o que se observa, usualmente, é o investimento por parte dos governos em infraestrutura rodoviária ao invés de incentivarem outros modos de transporte, como o modo a pé (Tsay, 2017). A insuficiência e ineficácia do transporte público aliado à falta de infraestrutura tanto de calçadas como de ciclovias acabam por estimular o uso de veículos motorizados privados nos deslocamentos cotidianos (Cruz *et al.*, 2015).

Após anos de negligência à dimensão humana nas cidades, observa-se certa urgência em criar cidades para as pessoas (Gehl e Saverre, 2017). Portanto, é preciso que o planejamento do espaço urbano seja feito considerando quais são as necessidades e especificidades de todos, já que, historicamente, nem todos os usuários do sistema de transportes têm sido considerados de forma igual e balanceada (Faria e Braga, 1999). Convém lembrar que as cidades precisam ser vistas como espaços que estão em constante transformação e desenvolvimento ao longo do

tempo (DeCastro *et al.*, 2017), uma vez que são construídas de forma coletiva e, por isso, estão em contínuo processo de modificação. A mobilidade a pé deve assumir a posição de modo de transporte prioritário, bem como sugere a Política Nacional de Mobilidade Urbana. As soluções que garantam o direito à mobilidade dependem de um desenho urbano inclusivo, bem como um planejamento do espaço urbano integrado ao sistema de transporte, adequado para todos os grupos, inclusive os mais vulneráveis (ITDP Brasil, 2018). As cidades seguirão em crescimento e, por consequência, a necessidade de locomoção também seguirá a mesma tendência, logo, é necessário que se tenham cidades inclusivas e igualitárias para todas as faixas etárias, gêneros, raças e credos (Gadelha, 2019).

Em cidades com mais de 1 milhão de habitantes, como a cidade de Belo Horizonte, cerca de 37% das viagens são realizadas por transporte não motorizado, sendo importante ressaltar que em municípios menores esse percentual tende a ser ainda maior (ANTP, 2018). Logo, pode-se observar que os deslocamentos a pé são expressivos em boa parte das cidades brasileiras. Apesar dessa predominância dos deslocamentos a pé, a divisão do território nas cidades no que se refere aos modos ainda se mostra desigual e segregadora (Malatesta, 2017). Entretanto, espera-se que esta situação mude, já que a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei nº 12.187 de 2012, exige que os municípios com mais de 20 mil habitantes elaborem um plano específico de mobilidade urbana e este deve atender as diretrizes definidas pela PNMU de prioridade aos modos não motorizados. Portanto, é essencial que os pedestres passem a ser tema central das ações, propostas e pesquisas, principalmente no que se refere aos grupos populacionais que são mais vulneráveis, como por exemplo: as crianças.

2.1. Crianças enquanto pedestres

O desafio da segurança viária para as crianças é algo global, mas nos países de baixa e média rendas estas têm mais chances de morrer em acidentes de trânsito, como comprovam os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2015, os quais indicam que cerca de 95% das mortes de crianças no trânsito ocorrem nestes países. Crianças das mais variadas idades podem e, de fato, se envolvem em acidentes, visto que as lesões no trânsito são para estes a segunda causa de morte (Souto *et al.*, 2018). Sendo assim, os acidentes de trânsito ainda são um problema de saúde pública no Brasil e, portanto, necessitam de ações de prevenção. Isso porque são categorizados como causas externas e são um problema de destaque no que se refere à mortalidade de crianças e adolescentes, por isso tem-se a necessidade de investir em pesquisas sobre o tema (Souto *et al.*, 2018).

É importante que se tenha em mente que as crianças se apresentam como um grupo vulnerável no trânsito, pois essas têm limitações, como seus desenvolvimentos físico, cognitivo e social (OMS, 2015), seu desenvolvimento motor incompleto, a sua baixa estatura, a sua noção de perigo ou a falta de habilidade para julgar distâncias, visto que suas habilidades físicas e cognitivas ainda estão em desenvolvimento (WHO, 2004). Assim, este grupo já vulnerável se torna ainda mais quando estas estão na condição de pedestres, já que, de acordo com a OMS (2015), cerca de 38% das crianças que sofrem alguma lesão ou até mesmo morrem enquanto estão na condição de pedestres. Já no Brasil, os atropelamentos impactam mais na mortalidade de crianças e adolescentes, com idade até 14 anos, do que os homicídios (Brasil, 2005).

É importante buscar a minimização dos riscos a que estão expostas as crianças em seus deslocamentos, bem como o seu envolvimento em acidentes de trânsito. Para tal, é preciso que se invista em (re)organizar o trânsito e o espaço urbano, dado que o trânsito inseguro para crianças e adolescentes tem forte relação com a forma como o espaço urbano é planejado e

construído (Faria e Braga, 1999). Deste modo, garantir o direito à cidade, bem como garantir que os espaços urbanos sejam de qualidade para as crianças, é incentivar o uso de tais espaços e levar a melhorias na educação, saúde e desenvolvimento das crianças (Quintáns, 2015).

As necessidades das crianças, em geral, são as mesmas da maior parte das pessoas e principalmente dos mais necessitados. Logo, uma cidade que se mostra adequada às necessidades das crianças é também uma cidade adequada a todos (Gadelha, 2019). Sendo assim, só com ruas de fato seguras os pais autorizam as crianças a utilizar tais espaços (OMS, 2015), já que outro fator que pode influenciar na escolha da forma de deslocamento deste grupo é o protecionismo dos pais (Black *et al.*, 2001).

A percepção está relacionada com a forma como o ser humano nota o ambiente a sua volta, logo esta pode ser vista como o processo de organizar e interpretar os dados recebidos, tanto no que refere a desenvolver consciência sobre si mesmo quanto do ambiente. Sendo assim, a percepção é uma das formas pelas quais o homem pode conhecer o ambiente (Davidoff, 2001). Este processo pode ser complexo, pois é composto pelo ambiente e pela pessoa que o nota (Barbosa, 2010). É importante compreender qual a percepção das crianças e de seus pais e/ou responsáveis no que se refere a mobilidade infantil.

3. METODOLOGIA

3.1. Público-Alvo da pesquisa

Para que fosse definido o público-alvo da pesquisa foram necessários alguns conceitos, de modo que seja possível desenvolver a metodologia necessária para alcançar os objetivos esperados. Assim, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990), define-se como criança aqueles com até 12 anos de idade incompletos e como adolescentes aqueles com idade entre 12 e 18 anos.

Outro conceito que, nesse caso, merece especial atenção são os estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Jean Piaget, que se afiguram como etapas pelas quais as crianças passam para a construção de seu mundo. Estas referem-se a uma ordem sucessiva, que não é apenas cronológica, e que depende da experiência que a criança tem. Os quatro grandes períodos de desenvolvimento das estruturas cognitivas definidos por Piaget são: estágio da inteligência sensório motora (até os 2 anos), estágio da inteligência simbólica ou pré-operatória (de 2 a 7 ou 8 anos), estágio da inteligência operatória concreta (de 7 ou 8 a 11 ou 12 anos) e estágio da inteligência formal (a partir dos 12 anos) (Cavicchia, 2010).

No estágio operatório concreto, que ocorre, em geral, entre os 7 e 11 ou 12 anos, a criança adquire vários conhecimentos e passa a pensar de modo lógico, concreto com base no que é perceptivo. É também neste estágio que as crianças começam no processo de reflexão, ou seja, passam a pensar antes de agir (Souza e Wechsler, 2014). A reciprocidade na troca, em geral, é melhor observada em crianças a partir dos 8 anos (Cavicchia, 2010). Portanto, este é o estágio de desenvolvimento com habilidades suficientes para colaborar nesta pesquisa.

Outro ponto de importante atenção foi o acesso destas à internet, já que a pesquisa foi desenvolvida de forma *online* por causa do período de isolamento social em que o Brasil se encontra. Nesse sentido, a pesquisa TIC Kids Online Brasil pode auxiliar, pois foi realizada com crianças e adolescentes com idade entre 9 e 17 anos e teve como objetivo entender como estes utilizam a internet (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019). De acordo com a pesquisa, aproximadamente 86% das crianças e adolescentes, com idade entre 9 e 17 anos,

eram usuários de internet. Analisando a série histórica da pesquisa pode-se perceber que há uma tendência no crescimento de usuários de internet nesta faixa etária. Assim, a escolha dessa faixa etária, crianças com idade entre 9 e 12 anos, se deu considerando todas estas definições, acreditando-se também que é a partir desta idade que as crianças têm uma maior capacidade de colaborar com a pesquisa e se expressar melhor.

3.2. Instrumento para coleta de dados junto as crianças e pais e/ou responsáveis

Diante do isolamento social que a cidade de Belo Horizonte se encontra desde março de 2020, por conta da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), ainda que com diferentes níveis de flexibilização no decorrer do ano, se tornou inviável o desenvolvimento desta pesquisa de modo presencial. Assim, foi desenvolvida uma metodologia que pudesse ser toda aplicada *online*. Optou-se então pela construção de um questionário que foi aplicado de forma *online*, por meio do *Google forms*.

O questionário para as crianças era composto por uma carta convite, em formato de história em quadrinhos, juntamente com uma breve apresentação da pesquisa e pelo Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Na sequência, havia perguntas referentes ao perfil do participante, como: perguntas referentes ao deslocamento casa-escola que estas realizavam antes do isolamento social e perguntas referentes ao deslocamento a pé. E, por fim, existia um espaço para que as crianças compartilhassem suas sugestões e ideias e respondessem quais outros aspectos poderiam atuar como barreiras ou empecilhos para o deslocamento a pé destas.

Já o questionário destinado aos pais e/ou responsáveis foi elaborado com o intuito de conhecer melhor como ocorriam os deslocamentos casa-escola antes do período de isolamento e não com o objetivo de coletar dados sobre a opinião destes. O questionário disponibilizado a estes era composto por uma breve apresentação da pesquisa seguida pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Na sequência, tinham-se perguntas referentes ao perfil do participante, sobre o deslocamento casa-escola e sobre deslocamentos a pé. Já na última etapa, tem-se perguntas referentes aos fatores considerados como impedimentos para o deslocamento a pé do(a) filho(a), se permitiria que a criança fosse a pé para a escola e os pontos positivos e negativos das caminhadas como modo de deslocamento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Percepção das crianças

Ao todo, 30 crianças com idade entre 9 e 12 anos participaram da pesquisa. No que se refere à idade dos participantes, tem-se que 10,0% tinham 9 anos, 13,3% tinham 10 anos, 40,0% tinham 11 anos e 36,7% tinham 12 anos. Os participantes da pesquisa foram questionados sobre com quem moram e pode-se perceber que a maioria dos entrevistados mora com seus pais (80,0% com pai e mãe e 10,0% com sua mãe).

As crianças foram questionadas também sobre o tempo médio que demoravam em seus deslocamentos casa-escola considerando ida e volta. Vale ressaltar que os participantes da pesquisa foram instruídos a responder as perguntas considerando os deslocamentos que faziam no período antes da pandemia do novo coronavírus. Foi possível perceber que este deslocamento é relativamente curto tanto na ida, quanto na volta da escola, visto que demora menos de 30 minutos para 90,0% dos participantes. As crianças também responderam com quem iam e voltavam da escola antes do período de isolamento social e consequente suspensão das aulas de modo presencial. 36,7% dos entrevistados se deslocavam até a escola

acompanhados de sua mãe e 23,3% acompanhados de seu pai, sendo importante observar que apenas 6,7% dos entrevistados afirmaram se deslocar para a escola sozinhos. No que se refere ao deslocamento de volta da escola foi possível observar que 50,0% realizavam esse deslocamento acompanhado de sua mãe, 10,0% acompanhados de seu pai e 10,0% sozinhos.

Ainda sobre o deslocamento de ida até a escola, os entrevistados responderam como realizam este deslocamento, tanto na ida quanto na volta. Foi possível observar que boa parte dos entrevistados realiza este deslocamento por meio de carro particular, tanto na ida (53,3%) como na volta (43,3%). O deslocamento a pé também aparece de modo expressivo na ida (26,7%) e na volta (40,0%). As crianças responderam também se acreditavam ser possível ir a pé até a escola e 60,0% responderam sim, 26,7% afirmaram que já vão a pé até a escola e 13,3% responderam que não acreditam ser possível realizar esse deslocamento de tal forma. Aos participantes que ainda não realizam o deslocamento casa-escola a pé e acreditam ser possível foi perguntado “Por que você não vai a pé para a escola?”, importante salientar que esta era uma questão aberta, ou seja, os participantes não tinham opções pré-definidas de resposta. Pode-se perceber que as justificativas mais recorrentes estavam relacionadas à permissão dos pais (22,2%), tempo gasto no deslocamento (16,7%), perigo (16,7%) e idade da criança (11,1%). Aos respondentes que não acreditavam ser possível realizar o deslocamento casa-escola a pé foi perguntado qual a justificativa e 75% afirmaram que era a distância entre estes locais, importando salientar que esta também era uma pergunta aberta. Os entrevistados também responderam se gostariam de ir a pé para a escola, 50,0% responderam que não e 50,0% responderam que sim.

Ao fim do questionário, foi solicitado que as crianças assinalassem quais outras características ou situações poderiam as atrapalhar ou até mesmo impedir seus deslocamentos a pé (Tabela 1). Dentre as principais preocupações das crianças ao se deslocarem a pé pode-se destacar alguns aspectos relacionados à presença dos veículos no espaço urbano, como: atravessar ruas com um grande fluxo de veículos (resposta assinalada por 70,0% dos entrevistados) e carros circulando em alta velocidade (50,0%). Mouette *et al.* (2000) realizaram uma pesquisa com crianças de idade entre 8 e 11 anos, em que foi possível notar que as crianças dão grande importância à presença de veículos estacionados ao longo da via e à velocidade do tráfego na região. Torres *et al.* (2019) também observaram em sua pesquisa com crianças, com idade entre 11 e 12 anos, que a velocidade do tráfego de veículos era a principal ameaça percebida pelas crianças considerando estas na condição de pedestres.

Destaca-se também a violência, tanto urbana (63,3%) quanto viária (53,3%). Pereira *et al.* (2014) realizaram um estudo com crianças de idade entre 10 e 12 anos, em Portugal, em que foi possível perceber que a segurança foi apontada como fator decisivo para a não autorização do deslocamento das crianças por meio de transporte ativo até a escola. Na pesquisa realizada por Müller e Arruda (2013), em Maringá (PR), com crianças com idade entre 10 e 15 anos, também se notou que estas estavam insatisfeitas com a segurança.

Tabela 1: Possíveis barreiras a mobilidade a pé infantil

Barreiras a mobilidade a pé infantil	Crianças	%
Ter que atravessar uma rua em que passam muitos carros.	21	70,0
Violência urbana (assaltos, assédio etc.).	19	63,3
Distância que o local fica da sua casa.	18	60,0
A minha idade.	16	53,3
Violência no trânsito.	16	53,3
Motoristas que desrespeitam as leis de trânsito.	16	53,3
Chuva.	15	50,0
Carros andando em alta velocidade no caminho.	15	50,0
Muitos veículos pesados, como ônibus e caminhão, circulando no trajeto.	15	50,0
Carros estacionados junto ao meio fio que atrapalham ver a rua para atravessar.	13	43,3
Meus pais não autorizarem.	13	43,3
Sol.	13	43,3
Não ter calçada no caminho.	12	40,0
Não ter faixa de pedestre.	13	43,3
Não ter semáforo para o pedestre.	12	40,0
Ruas com muitos veículos no caminho.	11	36,7
Os veículos não pararem na faixa de pedestre.	11	36,7
O horário do dia.	10	33,3
Muito barulho no caminho.	10	33,3
Ser assediado por estranhos.	10	33,3
Estar de noite.	10	33,3
Presença de moradores de rua no caminho	9	30,0
Fumaça no caminho.	9	30,0
Tempo para travessia muito curto.	9	30,0
Não ter semáforo para veículos no caminho.	9	30,0
Muitos lotes vazios no caminho.	7	23,3
Não conhecer o bairro.	7	23,3
Rua movimentada sem faixa de pedestre.	7	23,3
Risco de sofrer Bullying no caminho.	6	20,0
Falta de incentivo de seus pais.	6	20,0
Ter quarteirões muito grandes no caminho.	6	20,0
Muitas motos circulando no caminho.	6	20,0
Muitos animais de rua no caminho.	6	20,0
Não ter aviso sonoro para atravessar a rua.	5	16,7
Vizinhança abandonada.	5	16,7
Ter sinalização (placas) para pedestres.	4	13,3
Não ter outras crianças no caminho.	4	13,3
Ter sinalização (placas) para veículos.	3	10,0
Não encontrar/ter pessoas conhecidas no caminho.	2	6,7
Não ter rampas de acesso.	1	3,3

Aspectos como distância (60,0%), já destacado por Souza *et al.* (2015), e idade (53,3%), destacado por Mouette *et al.* (2000), Serrano (2003), Alves *et al.* (2011) e Rech *et al.* (2013), também aparecem como potenciais impeditivos para este deslocamento. Interessante observar

também que a possibilidade de chuva (50,0%) parece atrapalhar mais o deslocamento a pé para as crianças do que ter Sol (43,3%). Vale ressaltar que Faulkener *et al.* (2009) já haviam identificado, em seu estudo com crianças, que um dos fatores negativos que podem influenciar na escolha do modo de deslocamento refere-se às condições climáticas.

Dentre as características ou situações que parecem não atrapalhar ou até mesmo impedir as crianças enquanto pedestres tem-se a presença de itens que podem garantir a acessibilidade do espaço, como rampas e aviso sonoro nas travessias, visto que estes só foram marcados como impedimentos ao deslocamento a pé por 3,3% e 16,7%, respectivamente. A falta de sinalização, seja voltada para veículos (10,0%) ou para pedestres (13,3%), também não parece ser um grande problema para os entrevistados em seus deslocamentos. Além disso, outros atributos, como vizinhança abandonada (16,7%), a presença de outras crianças no trajeto (13,3%) e não encontrar ou ter pessoas conhecidas no caminho (6,7%), parecem não ser importantes para que outras crianças se sintam confortáveis para ocupar o espaço urbano por meio de seus deslocamentos a pé. Importante destacar que apenas 3,3% dos entrevistados apontaram outros motivos além dos listados como possíveis dificuldades ao deslocamento a pé e 3,3% dos entrevistados não assinalaram nenhuma das alternativas citadas anteriormente.

4.1. Percepção dos pais e/ou responsáveis

Ao todo, 25 pais e/ou responsáveis participaram da pesquisa. Os responsáveis também apontaram qual tipo de escola as crianças frequentam e observou-se que 52,0% (13) frequentavam escola particular, 36,0% (9) escola pública estadual e 12,0% (3) escola pública municipal, o que indica que há uma boa distribuição dos respondentes no que se refere a escolas públicas e privadas. Observou-se que 72,0% (18) o fazem no período vespertino (à tarde), 20,0% (5) no período matutino (de manhã) e 8,0% (2) no período integral.

Os pais e/ou responsáveis responderam sobre a distância que sua casa se encontra da escola (Tabela 10), foi possível perceber que 64,0% destes residem a até 2 km da escola que os(as) filhos(as) frequentam. A estes foi perguntado se acreditavam ser possível realizar o deslocamento casa-escola a pé e 56,0% (14) disseram que sim, enquanto 32,0% (8) disseram que não e 12,0% (3) afirmaram que seus filhos já realizam o deslocamento desta forma. Ao comparar as respostas de crianças e pais e/ou responsáveis para esta pergunta observa-se que os mais jovens são mais otimistas e acreditam na possibilidade de realizar o deslocamento casa-escola na condição de pedestres.

Os adultos que disseram acreditar ser possível realizar este deslocamento a pé foram questionados por que não o fazem. Cabe salientar que esta era uma questão aberta, portanto os entrevistados tinham maior liberdade ao dar as suas respostas. Os principais motivos estão relacionados à não permissão das crianças irem sozinhas e à impossibilidade dos pais poderem acompanhá-las (12,0%), à praticidade/comodidade de fazer esse deslocamento de outro modo (12,0%), ser muito cansativo (12,0%), à criança ser muito nova (8,0%) e ao perigo ao qual a criança está exposta neste deslocamento (8,0%). Os adultos entrevistados que afirmaram não ser possível realizar o deslocamento casa-escola a pé também responderam o porquê (esta era uma questão aberta). O principal motivo foi a distância entre esses dois locais (55,6%).

Os entrevistados responderam também quais fatores consideravam como impedimentos no deslocamento de seus(suas) filhos(as) para que esses fossem ou voltassem a pé da escola (Tabela 2). Observou-se que as principais respostas foram: violência urbana (60,0%),

travessias perigosas (56,0%), falta de maturidade da criança para tal (48,0%) e a pouca idade da criança (48,0%). Importante observar que se têm similaridades entre as principais respostas dadas por crianças e por pais e/ou responsáveis no que se refere aos impedimentos e/ou barreiras ao deslocamento a pé. Interessante observar que ainda que a cidade de Belo Horizonte seja conhecida por sua topografia acidentada, a opção percurso íngreme aparece como uma das respostas com menor porcentagem. Observa-se também que, de modo geral, os pais e/ou responsáveis preocupam-se mais com a violência urbana (60,0%) do que com a violência no trânsito/violência viária (20,0%)

Tabela 2: Impedimentos para que as crianças realizem o deslocamento casa-escola a pé de acordo com a percepção de pais e/ou responsáveis

Impedimentos a mobilidade a pé infantil	Respondentes	%
Violência urbana (assaltos, assédio etc.).	15	60,0
Travessias perigosas.	14	56,0%
Meu(minha) filho(a) é muito novo.	12	48,0
Meu(minha) filho(a) ainda não tem maturidade para ir a pé sozinho até a escola.	12	48,0
Trânsito intenso no percurso.	9	36,0
A escola é muito distante da minha casa.	9	36,0
Condições climáticas.	8	32,0
Tempo necessário para o deslocamento.	5	20,0
Violência no trânsito.	5	20,0
Falta de infraestrutura adequada no trajeto.	4	16,0
Percurso íngreme.	3	12,0
Vizinhança.	3	12,0
As rotas disponíveis para este trajeto não são boas.	3	12,0
Criança com mobilidade reduzida.	2	8,0
Ruído.	1	4,0
Acompanhante da criança com mobilidade reduzida.	1	4,0

Os pais e/ou responsáveis também foram questionados se permitiriam que seus filhos se deslocassem a pé até a escola e 56,0% (14) responderam que permitiriam se fosse acompanhado por um adulto, 12,0% (3) permitiriam mesmo que fosse sozinho, 24,0% (6) não permitiriam e 8,0% (2) permitiriam se fosse acompanhado por outra pessoa, sendo esta adulto ou criança. Pode-se perceber então que muitos pais e/ou responsáveis ainda aparentam ser inseguros para permitir que a criança faça o deslocamento casa-escola a pé sozinha ou até mesmo acompanhado apenas por outra criança. O baixo percentual de pais e/ou responsáveis que permitiriam que seus filhos fizessem tal deslocamento a pé pode estar associado à sensação de (in)segurança, tanto urbana quanto viária.

Os adultos também responderam quais eram os pontos positivos e negativos de se deslocar a pé até a escola, importante observar que nesta pergunta a resposta era aberta, ou seja, os participantes não tinham opções pré-definidas de resposta. Com relação aos pontos positivos, as respostas mais recorrentes estavam relacionadas à prática de atividade física (44,2%), ampliação da maturidade, autonomia e experiência das crianças (14,0%), redução de custos (7,0%) e conhecer e ter maior interação com a vizinhança (7,0%). Já no que se refere aos pontos negativos de realizar o deslocamento até a escola a pé, as respostas mais frequentes se

referiram à insegurança tanto pública quanto viária, (31,9%; 15), à distância a ser vencida (14,9%; 7) e condições climáticas (8,5%; 4), como Sol intenso ou chuva durante o deslocamento.

Por fim, os pais e/ou responsáveis responderam se seus(suas) filhos(as) tinham o costume de se deslocar a pé sozinhos e para quais locais se deslocavam. Foi possível notar que 80,0% (20) não tinham o costume de se deslocar a pé e 20,0% (5) tinham este hábito. Notou-se que os principais locais que as crianças se deslocam sozinhas são: padaria, mercado ou farmácia (28,0%; 7) e outros locais dentro do próprio bairro (20,0%; 5). Tais resultados reforçam a pouca independência destas crianças no que se refere a deslocamentos a pé feitos de forma autônoma.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em grandes cidades do Brasil e do mundo, a mobilidade tem sido um desafio e um dos pontos principais se refere ao deslocamento de pedestres que são frequentemente preteridos em seus anseios de mobilidade. Por causa da divisão desigual do espaço urbano, uma vez que o transporte individual motorizado historicamente tem sido privilegiado comparativamente aos demais, não sendo considerados de forma igual, balanceada e justa. As crianças são um dos grupos de pedestres mais vulneráveis, seja por conta do seu desenvolvimento físico e cognitivo ou do seu grande envolvimento em acidentes de trânsito. De modo geral, o que se observa no caso das crianças, principalmente no que se refere aos seus anseios de caminhabilidade, é uma lacuna, já que não existem muitas pesquisas sobre esse tema já desenvolvidas.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar quais poderiam ser as barreiras da mobilidade a pé de crianças, com idade entre 9 e 12 anos, em Belo Horizonte de acordo com a percepção destas e de seus pais e/ou responsáveis. A pesquisa aqui desenvolvida coletou dados por meio de um questionário *online* e foi possível observar que poucas crianças se deslocavam sozinhas para a escola. Este fato indica que estas possuíam pouca autonomia para realizarem deslocamentos a pé de forma autônoma. Destacaram-se aqui como possíveis barreiras, a mobilidade a pé infantil questões relacionadas ao fluxo de veículos, à quantidade de veículos, à velocidade em que se deslocam, aos tipos de veículos, à sensação de (in)segurança pública e viária. A idade e a distância entre origens e destinos aqui também se mostraram como empecilhos para que as crianças se desloquem a pé, assim como outros autores já haviam identificado.

Ressalta-se adicionalmente a importância de se compreender, também, qual o real motivo para não permissão dos pais para que estes deslocamentos autônomos a pé aconteçam, para que então seja possível mudar tais aspectos. Muitos pais veem o deslocamento a pé como algo positivo e até o associam à prática esportiva, mas questões como violência, travessias, idade e maturidade da criança ainda são empecilhos para tais deslocamentos. Muitos pais e/ou responsáveis apontaram o perigo como ponto negativo nas caminhadas, entretanto, é importante que se entenda o que de fato querem dizer com isso.

Mesmo que este estudo tenha natureza exploratória, fato este que limita a possibilidade de generalização das conclusões aqui obtidas para outras localidades, contribui com a tarefa de tentar compreender a percepção de pais e/ou responsáveis sobre a mobilidade infantil na atualidade. Debater o espaço urbano com as crianças auxilia na crescente necessidade atual de dar visibilidade à fala destas. Além de refletir sobre os resultados aqui obtidos é preciso que

eles auxiliem na construção de cidades melhores e que, por consequência, sejam mais justas e inclusivas para todos. Sendo assim, com este trabalho enfatiza-se a necessidade de se pensar a mobilidade urbana das cidades priorizando as necessidades das crianças. Pode-se inclusive ampliar tal debate para crianças de outras idades que não foram englobadas como público-alvo dessa pesquisa, visto que as necessidades das crianças são universais, mas estas podem diferir conforme a idade. Além disso, é importante ressaltar que ruas que atendem as crianças em seus anseios e necessidades, provavelmente atenderão a todos.

Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES-Brasil, ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFMG, ao curso de mestrado em Geotecnia e Transportes da UFMG e CEFET-MG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, R.; Bispo, S.; Calcinha, M. I. (2011) *Promoting sustainable mobility in home to school journeys in small and medium sized cities – Case study of Castelo Branco*. In: *Urban Transport 2011*, Pisa, Italy.
- ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos. (2018) Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público (Simob/ANTP) - Relatório geral 2016. São Paulo: ANTP, 2018.
- Barbosa, G. A. C. (2010). *Percepção de risco e comportamento dos pedestres: Um estudo exploratório na cidade de Maceió*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Brasil (1990). *Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990*. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.
- Brasil (2005) *Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências – Portaria MS/GM nº 737 de 16/05/01 publicada no DOU nº 96 Seção 1E –de 18/05/01*. Brasília, Editora do Ministério da Saúde.
- Brasil (2012). *Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012*. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm>. Acesso em: 27 de maio de 2020.
- Cardoso, L.; Matos, R. (2007). *Acessibilidade Urbana e Exclusão Social: novas Relações, velhos Desafios*. In: X Simpósio Nacional de Geografia Urbana, Florianópolis
- Cavicchia, D. de C. (2010) *O desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida. Psicologia do desenvolvimento*. Disponível em:<<https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/224/1/01d11t01.pdf>>. Acesso em: 20 de abril de 2020.
- Comissão Europeia (2002) *Crianças em movimento*. Disponível em:<http://www.ta.org.br/Educativos/DOCS/criancas_em_movimento.pdf>. Acesso em: 15 de maio de 2020.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI (2018) *TIC Kids Online Brasil – Pesquisa sobre o uso da internet por Crianças e Adolescentes no Brasil*. Disponível em:< <https://cetic.br/pesquisa/kids-online/>>. Acesso em: 18 de abril de 2020.
- Cruz, S. R. S.; Callejas, A. G. H.; Santos, M.; Basile, R.; Levy, R. (2015) *Cidade Ativa: a corrida como meio de locomoção*. Active Cities: Running for Commuting. Duarte, T. L. (2015) O pedestre e a cidade. In: ANTP, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. (2015) Série cadernos técnicos – Cidades a pé. Disponível em:< <http://www.antp.org.br/biblioteca-vitrine/cadernos-tecnicos.html>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.
- Davidoff, L. (2001) *Introdução à psicologia*. 3 ed. São Paulo, Makron Books.
- DeCastro, J.; Saldanha, L.; Balassiano, R. (2017) *Caminhabilidade: Expressão do metabolismo urbano*. In: Andrade, V.; Linke, C. C. (Org) (2017) *Cidades de pedestres*. Rio de Janeiro: Babilonia Cultural Editorial.
- Faria, E. de O.; Braga, M. G. de C. (1999) *Propostas para minimizar os riscos de acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 4, n. 1, p. 95-107.
- Faulkner, G. E.; Buliung, R. N.; Flora, P. K.; Fusco, C. (2009) Active school transport, physical activity levels and body weight of children and youth: a systematic review. *Preventive Medicine*, V. 48, n. 1,p. 3–8.
- Gadelha, J. B. (2019) *Instrumentos projetuais da arquitetura e urbanismo como agentes transformadores, tendo como parâmetro a escala da criança*. In: III ICHT, Colóqui internacional imaginário: construir e habitar a terra – Deformações, deslocamento e devaneios, São Paulo.

- Gehl, J.; Svarre, B. B. (2017) *A dimensão humana: uma abordagem sustentável do planejamento urbano*. In: Andrade, V.; Linke, C. C. (Org) (2017) *Cidades de pedestres*. Rio de Janeiro: Babilonia Cultural Editorial
- ITDP Brasil, Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. (2018). *Índice de caminhabilidade – Ferramenta – Versão 2.0*. Rio de Janeiro.
- Malatesta, M. E. B. (2015) Características da mobilidade a pé. Duarte, T. L. (2015) O pedestre e a cidade. In: ANTP, Associação Nacional de Transportes Públicos. (2015) Série cadernos técnicos – Cidades a pé. Disponível em:< <http://www.antp.org.br/biblioteca-vitrine/cadernos-tecnicos.html>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.
- Mouette, D.; Aidar, T.; Waisman, J. (2000) *Avaliação dos impactos do tráfego na mobilidade da população infantil através da análise de correspondência múltipla*. Revista transportes, V. 8, n. 1, p. 56-87. DOI: <https://doi.org/10.14295/transportes.v8i1.198>
- Müller, F.; Monasterio, L. M.; Dutra, C. P. R. (2018) “*Por que tão longe?*”. *Mobilidade de crianças e estrutura urbana no Distrito Federal*. Caderno Metropolitano, V. 20, n. 42, p. 577-598. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2018-4213>
- NACTO – National Association of City Transportation Officials. (2019) *Designing streets for kids*. Disponível em:< <https://globaldesigningcities.org/publication/designing-streets-for-kids/>>. Acesso em: 07 de agosto de 2020.
- OMS, Organização Mundial da Saúde. (2015) *Dez estratégias para a segurança de crianças no trânsito*.
- ONU, Organização das Nações Unidas. (2015) *Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em:< <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2020.
- Pereira, B.; Silva, I.; Monteiro, R.; Farenzena, R.; Rosário, R. (2014) *Transporte ativo nas rotinas de vida das crianças: estudo em escola urbana*. In: Pereira, B. O; Silva, A. N.; Cunha, A. C.; Nascimento, J. V. (Coord.) *Atividade física, saúde e lazer. Olhar e pensar o corpo*. Florianópolis
- Quintáns, I. (2015) *A importância do caminhar nos espaços urbanos para a educação, saúde e desenvolvimento da criança*. Duarte, T. L. (2015) *O pedestre e a cidade*. In: ANTP, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. (2015) Série cadernos técnicos – Cidades a pé. Disponível em:< <http://www.antp.org.br/biblioteca-vitrine/cadernos-tecnicos.html>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.
- Rech, R. R.; Rosa, C. O.; Avrela, P. R.; Halpern, R.; Costanzi, C. B.; Bergmann, M. L. de A.; Alli, L. R.; Pedroni, J. L. (2013) *Fatores associados ao deslocamento ativo em escolares*. Revista brasileira de atividade física & Saúde, V. 18, n. 3, p. 332-338. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.18n3p332>
- Serrano, J. J. de M. (2003) *Mudanças sociais e estilos de vida no desenvolvimento da criança – Estudo do nível de independência de mobilidade e da atividade física nas rotinas de vida quotidiana em crianças de 8, 10 e 12 anos de idade no meio urbano*. 383f. Dissertação (Doutorado em Motricidade Humana na especialidade de Ciências da Motricidade), Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Souza, N. M. de; Wechsler, A. M. (2014) *Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório concreto*. *Cadernos de educação: ensino e sociedade*, V. a, n. 1, p. 134-150.
- Souza, S.; Pereira, B.; Matos, A. P.; Costa, L.; Cunha, J. O.; Silva, A.; Silva, I. (2015) *Deslocamento ativo para a escola, percepções positivas e negativas de crianças de uma escola urbana de Vila Nova de Famalicão-Portugal*. In: VI CIPE – Congresso internacional de pedagogia do esporte, Maringá.
- Souto, R. M. C. V.; Barufaldi, L. A.; Malta, D. C.; Freitas, M. G. de; Pinto, I. V.; Lima, C. M., Montenegro, M. de M. S. M. (2018) *Perfil e tendência dos fatores de risco para acidentes de trânsito em escolares nas capitais brasileiras: PeNSE 2009, 2012 e 2015*. Revista brasileira de epidemiologia, V. 21, n. suppl 1, p. 1-12. DOI: 10.1590/1980-549720180016.supl.1
- Stewart, O.; Moudon, A. V.; Claybrooke, C. (2012) *Common ground: Eight factors that influence walking and biking to school*. Transport Policy, V. 24, n. , p. 210-248. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.06.016>
- Torres, J.; Cloutier, M. S.; Bergeron, J.; St-Denis, A. (2019). “*They installed a speed bump*”: *children’s perceptions of traffic-calming measures around elementary schools*. *Children’s Geographies*, p. 1 - 13. <https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1685075>
- Tsay, S. (2017) *Caminhando pelo mundo: Conversas globais e ações locais*. In: Andrade, V.; Linke, C. C. (Org) (2017) *Cidades de pedestres*. Rio de Janeiro: Babilonia Cultural Editorial.
- WHO, World Health Organization. (2004) *World report on road traffic injury prevention*. Disponível em:< <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-road-traffic-injury-prevention>>. Acesso em: 16 de junho de 2020.
- WRI Brasil, *World Resources Institute* Brasil. (2016). *Orientações para política pública: mobilidade nas escolas*. Porto Alegre.