

DESLOCAMENTO ATIVO PARA A ESCOLA: BARREIRAS E FACILITADORES IDENTIFICADOS NOS DISCURSOS DE CRIANÇAS DE UMA REDE PÚBLICA DE ENSINO

ACTIVE COMMUTING TO SCHOOL: BARRIERS AND FACILITIES IDENTIFIED IN THE SPEECHES OF CHILDREN IN A PUBLIC SCHOOL SYSTEM

Olga Maria da Silva Bezerra Cavalcanti¹, Joel de Almeida Siqueira Junior¹, Francisco Timbó de Paiva Neto², Cassiano Ricardo Rech¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis- SC, Brasil.

²Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Identificar barreiras e facilitadores para o deslocamento ativo para a escola, com base nos discursos de crianças da rede pública de ensino de uma capital no sul do Brasil. Métodos: Estudo descritivo e qualitativo realizado em Florianópolis, SC, entre maio e junho de 2023. Foram aplicados questionários sociodemográficos e grupos focais para explorar os relatos sobre o trajeto casa-escola. A análise dos dados foi feita por estatística descritiva e análise de discurso. Resultados: Participaram 24 escolares (58,3% meninas), com idades entre 9 e 12 anos, cursando o quinto ano do ensino fundamental. Quatro categorias de barreiras emergiram dos discursos: falta de infraestrutura para caminhar e andar de bicicleta, ausência de transporte público, fragilidade estética do bairro e falta de segurança. Entre os facilitadores, destacaram-se: interação social, benefícios para a saúde e presença de equipamentos sociais. Conclusão: Barreiras e facilitadores no trajeto casa-escola impactam o deslocamento ativo dos escolares da rede pública de Florianópolis. Melhorias no ambiente do bairro podem promover maior deslocamento ativo.

Palavras-chave: Deslocamento ativo. Escolares. Educação Física escolar.

ABSTRACT

Objective: To identify barriers and facilitators for active commuting to school, based on the discourses of children enrolled in the public school system of a southern Brazilian capital. Methods: This is a descriptive, qualitative study conducted in Florianópolis, SC, between May and June 2023. Sociodemographic questionnaires and focus groups were used to explore the children's accounts of their home-to-school commute. Data analysis was performed using descriptive statistics and discourse analysis. Results: The study included 24 students (58.3% girls) aged 9 to 12, all in the fifth grade of elementary school. Four categories of barriers emerged from the children's discourses: lack of infrastructure for walking and cycling, absence of public transportation, poor neighborhood aesthetics, and lack of safety. Among the facilitators, social interaction, health benefits, and the presence of social amenities stood out. Conclusion: Barriers and facilitators on the home-to-school route directly impact the active commuting of students in Florianópolis's public school system. Improvements to neighborhood environments may be promising strategies for increasing active commuting among schoolchildren.

Keywords: Active commuting. Schoolchildren. School Physical education.

Introdução

Durante a infância, a prática regular de atividade física (AF) desempenha um papel importante na melhora do perfil metabólico, densidade mineral óssea, qualidade do sono, saúde mental, benefícios sociais e ampliação das experiências motoras^{1,2,3}. Desta forma, estudos mostram que a estrutura urbana e a disponibilidade de espaços seguros e acessíveis influenciam diretamente os níveis de AF entre crianças^{4,5,6}. Portanto, é crucial que políticas públicas, programas e ações sejam implementadas com foco na criação de ambientes favoráveis à prática de AF⁷. Isso inclui a construção e manutenção de parques, ciclovias, calçadas seguras e áreas recreativas, além de medidas de segurança no trânsito^{8,9}.

Tais políticas não apenas melhoram a saúde física e mental das crianças, mas também contribuem para o desenvolvimento de hábitos saudáveis que perduram ao longo da vida^{10,11}. Sendo uma importante estratégia para diminuir a inatividade física, uma vez que a prevalência em escolares é considerada alta, quando comparada a outras faixas etárias e representa um

potencial desafio a nível de saúde pública¹². Sendo assim, intervenções voltadas para o deslocamento ativo têm ganhado destaque pelo baixo custo, melhor percepção das características do ambiente do bairro e promoção da saúde de escolares⁶. As formas de deslocamento é um domínio importante que podem respaldar os benefícios da AF para o desenvolvimento infantil, sobretudo pela oportunidade de ir a pé ou de bicicleta para a escola¹³. Além disso, amplia-se a interação social durante o trajeto casa-escola, tornando o caminho mais agradável e motivador^{14,15}.

Nessa perspectiva, exemplos de políticas de mobilidade urbana que incentivam o deslocamento ativo entre escolares são mais prevalentes em países de alta renda nos contextos da América do Norte e Europa¹⁶. Apesar desses achados, no cenário sul global, iniciativas são evidenciadas na Colômbia e no Brasil^{17,18}. No contexto nacional, destaca-se o projeto "Carona a Pé" que possui o objetivo de capacitar comunidades escolares para promover caminhadas seguras para a escola, a fim de melhorar a segurança e acessibilidade por meio de deslocamentos ativos¹⁸. Mais informações sobre esta iniciativa estão disponíveis no sítio eletrônico: <https://shre.ink/gzjW>.

Há lacunas na literatura quanto à compreensão das barreiras e facilitadores que interferem no deslocamento ativo no trajeto casa-escola, o que impede o desenvolvimento de estratégias eficazes para aumentar a adesão de crianças a essa prática. Além disso, há uma carência de estudos que investiguem as diferentes formas de deslocamento, como a pé ou de bicicleta, e seu potencial de sensibilizar autoridades de setores como saúde, educação e infraestrutura urbana.

A ausência de uma abordagem intersetorial que enfrente as iniquidades sociais e a fragmentação das políticas sociais em países de baixa e média renda também é evidente¹⁹. Por fim, nota-se a falta de evidências sobre o impacto de resultados obtidos a partir da perspectiva das crianças, o que poderia influenciar estratégias de promoção do deslocamento ativo com potencial de alcançar um elevado número de pessoas a médio e longo prazo.

Desse modo, o objetivo deste estudo foi identificar barreiras e facilitadores relacionados ao deslocamento ativo para a escola, a partir dos discursos de crianças matriculadas na rede pública de ensino de uma capital do sul do Brasil.

Métodos

Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa realizado em Florianópolis, SC, no período de maio a julho de 2023. O município apresenta alto Índice de Desenvolvimento Humano, concentrado em 0,84714 e a população estimada de crianças e adolescentes de 0 a 18 anos em 2020 foi de 128.750 (26,0%)²⁰. A capital conta com cinco distritos administrativos, de acordo com a Secretaria de Educação do Município, sendo: Norte, Sul, Leste, Continente e Centro²¹.

Participantes do Estudo

A amostragem ocorreu de forma não probabilística por conveniência. Para fazer parte da amostra deste estudo foram incluídas crianças matriculadas nas turmas de quinto ano vespertino de escolas localizadas nos distritos administrativos central e norte. Participaram do estudo 24 escolares de três escolas selecionadas. A fim de refinar o processo metodológico da coleta de dados, um estudo piloto foi realizado em uma escola escolhida de forma aleatória. Desse modo, a aplicação do piloto ocorreu no mês de junho de 2023, contou com nove escolares, sendo dois do sexo feminino e sete do sexo masculino, com idade entre 9 e 12 anos. Aplicamos o grupo focal em uma escola localizada no distrito Leste e todos os estudantes que participaram residiam nos bairros que compõem o distrito. A partir do estudo piloto foram

finalizadas as adaptações necessárias na formatação dos questionários e tempo de realização do grupo focal.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa foi realizada a aplicação de um questionário sociodemográfico com 14 questões, elaborado pelos pesquisadores. O bloco sociodemográfico contou com as perguntas: Idade; Sexo. Qual é a sua cor ou raça? Você mora com sua mãe? Você mora com seu pai? Contando com você, quantas pessoas moram na sua casa ou apartamento? Você tem celular? Na sua casa tem computador ou notebook? Você tem acesso à internet em sua casa? Alguém que mora na sua casa tem carro? Alguém que mora na sua casa tem motocicleta/moto? No lugar que você mora tem: água encanada? rua pavimentada? O segundo bloco do questionário investigou as formas de deslocamento no trajeto casa-escola: Em quantos dias você foi a pé ou de bicicleta para a escola nos últimos sete dias? Quando você vai para a escola a pé ou de bicicleta, quanto tempo você gasta? Em uma semana qual a sua principal forma de ir à escola?

Na segunda etapa, foi realizada uma atividade de aproximação entre os pesquisadores e as crianças participantes que consistiu no jogo das cores. A atividade tinha como objetivo criar um ambiente integrativo e participativo entre os escolares, facilitando a comunicação, a integração e o aprendizado. Um pesquisador conduziu o jogo utilizando a placa de semáforo. Quando o semáforo estava vermelho, os participantes ficaram imóveis. Quando o semáforo estava verde, foi recomendado movimentarem-se e brincarem com o corpo.

Para a terceira etapa, foi considerado o método grupo focal²². Houve a realização de um grupo focal por escola, onde as falas foram registradas por gravador de voz. Os participantes foram orientados a sentar em roda e as perguntas dispendiosas foram apresentadas (Quais os principais facilitadores para que venham a pé ou de bicicleta para a escola? Quais as principais barreiras para chegar na escola a pé ou de bicicleta?). Salienta-se que as discussões no grupo foram realizadas a partir de cada pergunta e ao final, os participantes puderam acrescentar seus pontos de vista.

Análise de dados

Após a coleta de dados, as variáveis quantitativas foram tabuladas e organizadas em planilha eletrônica do Microsoft Excel®. Para caracterização e apresentação das informações sociodemográficas da amostra do estudo foi realizada estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e suas porcentagens. Para análise dos discursos obtidos nos grupos focais, foram realizadas as transcrições utilizando o software ReShape, onde foi possível obter as falas na íntegra em documentos Microsoft Word® para posterior análise de conteúdo, sugeridas por Bardin²³.

Na etapa seguinte, foi realizada a leitura do material com a correção de possíveis erros de transcrição e destaque de pontos importantes. Na exploração de materiais, a unidade de registro foi definida por meio da percepção dos escolares em relação às barreiras e facilitadores para o deslocamento ativo no trajeto casa-escola. Em relação às regras de enumeração, foram consideradas a frequência ponderada por direção (impressão positiva e/ou negativa a respeito da unidade de registro) e as aparições tinham peso um a cada vez que se repetiam nos relatos de diferentes escolares, conforme análise de conteúdo sugerida por Bardin²³.

Para análise, realizou-se a categorização segundo Bardin²³, onde estabeleceu-se a latência da unidade de registro para aquelas com impressões positivas em mais da metade das entrevistas com os participantes. Assim, as unidades de registro latentes foram agrupadas em sete categorias de acordo à critérios semânticos (temáticos), sendo as categorias denominadas como: “1. Falta de infraestrutura para caminhar e andar de bicicleta”; “2. Ausência de transporte público”; “3. Fragilidade na estética do bairro”; “4. Falta de segurança”; “5. Interação social”;

“6. Benefícios para a saúde”; “7. Presença de equipamentos sociais”. Por fim, realizou-se o processo de interpretação dos dados, por meio das unidades de registro e respectivas categorias.

Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (CEP-UFSC) sob nº CAAE 67766623.1.0000.0121 e parecer nº 6.037.18. A participação na pesquisa ocorreu de forma voluntária e somente com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelas crianças.

Resultados

Participaram do estudo 24 escolares matriculados em três escolas municipais da rede de ensino de Florianópolis, SC. De maneira geral, a maioria dos participantes eram do sexo feminino (58,3%) e idade entre 9 e 12 anos, com cor da pele branca (54,2%) e a maioria residia com mãe e pai (54,2%). Em relação ao uso de internet, todos afirmaram ter acesso em suas residências (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos escolares participantes da pesquisa. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2023. (n=24)

Variáveis	Categorias	n(%)
Sexo	Feminino	14 (58,3)
	Masculino	10 (41,7)
Idade (anos)	9	2 (8,3)
	10	11 (45,8)
	11	8 (43,4)
	12	3 (12,5)
Cor da pele	Branca	13 (54,2)
	Preta	3 (12,5)
	Parda	8 (33,3)
Familiar responsável	Biparental	13 (54,2)
	Monoparental	9 (37,5)
Uso de internet	Não	0 (0,0)
	Sim	24 (100)

Fonte: autores.

Como forma de deslocamento, a maioria possui veículo automotor nas residências (70,8%), porém 54,2% dos participantes deslocam-se a pé na semana (no mínimo cinco vezes). O tempo de deslocamento ativo (>10min) no trajeto casa-escola, ficou limitado a 47,1% e somente 45,8% dos escolares percebem a pavimentação nas ruas ao realizar esse trajeto (Tabela 2).

Tabela 2. Características de deslocamento pelos escolares participantes da pesquisa. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2023. (n=24)

Participante	Presença de veículo automotor ^a	Deslocamento ativo semanal ^b	Tempo de deslocamento ativo ^c	Presença de ruas pavimentadas ^d
1		X		
2				
3	X	X	X	X
4	X	X		
5		X		X
6		X	X	X
7	X	X	X	
8	X	X	X	
9	X		X	
10	X	X	X	
11	X			X
12	X		X	X
13		X		X
14	X	X		X
15	X			
16		X		
17	X	X		
18		X	X	
19	X			
20	X			X
21	X			X
22	X			X
23	X			X
24	X			
Total	17 (70,8%)	13 (54,2%)	8 (47,1%)	11 (45,8%)

Nota: ^aPresença de veículo automotor: considerou a presença de carro ou moto no domicílio das crianças participantes; ^bDeslocamento ativo semanal: deslocamento de casa até a escola a pé ou de bicicleta em até cinco dias; ^cTempo de deslocamento ativo: tempo de ≥ 10 min de deslocamento a pé ou de bicicleta no trajeto casa-escola. ^dPresença de ruas pavimentadas: ruas do trajeto de casa até a escola com calçamento ou asfalto.

Fonte: autores.

Percepção de barreiras para o deslocamento ativo no trajeto casa-escola

Quanto às barreiras percebidas para o deslocamento ativo no trajeto casa-escola emergiram quatro categorias temáticas: a falta de infraestrutura para caminhar e andar de bicicleta, ausência de transporte público, fragilidade na estética do bairro e falta de segurança.

Infraestrutura para caminhar e andar de bicicleta

Os escolares apontaram baixa qualidade das calçadas e ciclovias, bem como a insuficiência de infraestrutura nas vias como barreiras que comprometem o deslocamento ativo de casa até a escola.

“Ai, professora, sei lá, deixa eu pensar aqui. Eu venho a pé, mas eu acho ruim, eu gosto de vir a pé, mas o que eu acho ruim é que a minha calçada é tanto (faz gesto que a calçada é pequena), entendeu é ruim?” Que dá dificuldade de vim a pé. (Aluno D; Escola A)

“Ah, na rua dela, calçada, algumas partes tem, mas não tem muita calçada na rua dela.” (Aluno F; Escola B)

“Eu não aguento mais o poste no meio da calçada. Eu não sei pra quê que eles... Por quê? Tem tanto lugar pra eles colocar o poste. Onde que ele vai colocar no meio da calçada.” (Aluno H; Escola C)

Transporte público

A falta de transporte público adequado no trajeto casa-escola foi apontada pelos escolares como uma barreira significativa para o deslocamento escolar. Além disso, o elevado número de usuários que utilizam o transporte público nos horários de entrada e saída das aulas agrava o problema, tornando o acesso ao transporte público mais difícil e menos eficiente para os estudantes.

“É, nós vamos de pé, é bem legal subir o morro de pé, e também tem dia que nós não conseguimos pegar o ônibus, porque vai lotado.” (Aluno J; Escola C)

“E a gente queria, tipo... Que mudassem um pouco o ônibus, porque, tipo... Às vezes a gente tem que esperar uns 3, 4 ônibus passar para a gente subir. Porque tem muita criança no ponto de ônibus, entendeu?” (Aluno K; Escola C)

Estética do bairro

A presença de lixo e esgoto no trajeto casa-escola foi outro ponto destacado durante os grupos focais. Além disso, os escolares apontaram a falta de preservação das áreas verdes.

“Tem muito lixo na calçada.” (Aluno O; Escola C)

“No caminho que eu faço, tem muita árvore. Mas dá pra ver uns lixos caídos no chão, assim, sabe?” (Aluno R; Escola B)

“Cheio de mato. Água descendo. (Aluno X -Escola C)

Segurança

A percepção negativa da segurança, referente à criminalidade, foi identificada como barreira percebida para o deslocamento ativo entre os escolares, uma vez.

“Eu, assim, tenho a bicicleta e indo a pé, eu não me incomodaria muito. Tipo, eu me incomodaria um pouco com a distância e também um pouco com os bandidos, né? Que tem na rua, que sempre tem que cuidar.” (Aluno Z; Escola B)

Ao considerar a segurança no trânsito, o excesso de velocidade e a ausência de faixas de pedestre em áreas próximas as escolas, foi outro ponto destacado nos relatos.

“Eles não param. Eles não param para tipo... Ah, deixa as crianças passarem, né? Não, eles vêm com tudo.” (Aluno M; Escola C)

“A gente tem que tá em fileira, porque os carros, eles também entram na calçada, ali, tipo, na hora de descer o morro aqui pra ir pra escola. E eles sabem na calçada, às vezes, a gente tem que ficar encostado no muro, senão eles capazes, um dia, atropelar a gente. E a rua é muito estreita, tipo, pra

gente andar, entendeu? E daí, a gente tem que entrar lá fora da rua, e por isso que a gente vai pelo canto, né?” (Aluno V; Escola C)

“Medo do carro, porque esses dias teve uma batida de carro, aí meio...”
(Aluno F; Escola B)

Percepção de facilitadores para o deslocamento ativo no trajeto casa-escola

Quanto à percepção de facilitadores para o deslocamento ativo no trajeto casa-escola emergiram três categorias temáticas: Interação social, benefícios para a saúde, presença de equipamentos sociais.

Interação Social

Realizar o deslocamento ativo até a escola, acompanhado de seus pares, foi evidente nos relatos como um forte facilitador.

“Tem gente lá que, vamos supor que eu, a Aluna V, a Aluna J e a Aluna C tamo indo pra casa. E, tipo, indo pra escola, numa rotina normal. E a gente tá passando, e, às vezes, a gente gosta de conversar. Um, tipo, como a gente tivesse, assim, agora, juntas, assim, na rua, e não tem como, né?” (Aluno T; Escola C)

“Eu gosto de vim conversando com as minhas amigas a pé;” (Aluno U; Escola A)

Benefícios do deslocamento ativo para a saúde

Parte dos escolares reconhece que o deslocamento ativo proporciona benefícios para a saúde.

“Porque é melhor pra gente andar e pra gente fazer a nossa trajetória pra vir pra escola, pra qualquer tipo de lugar, não é apenas ir pra escola”.
(Aluno Y; Escola C)

“Porque eu acho que vir a andando é uma coisa boa para nós emagrecer. Tem uma coisa muito boa. E uma saúde que dá na vida. Que a gente cresce melhor. A gente não fica só no carro, não fica andando. Se a gente só andar de carro, a gente vai engordando. E se a gente andar, a gente vai emagrecendo e porque o carro também polui a natureza”. (Aluno W; Escola A)

No entanto, houve percepção diferente em relação aos benefícios para a saúde por parte de alguns alunos da Escola B.

“É, eu também. Era mais ou menos o que eu ia falar. Que quando eu fosse, ia ser muito bom para a saúde, mas aqui ia cansar tanto, que talvez não fosse tão bom para a saúde. Mas é bom.” (Aluno I; Escola B)

Presença de equipamentos sociais

A presença de equipamentos sociais, como igrejas e escolas, nos bairros em que os escolares residem favorece o deslocamento ativo no trajeto casa-escola, ampliando a percepção positiva das características do ambiente.

“Ah, eu vejo um monte de coisa, né? Vejo, vejo igreja, vejo escolas, vejo praças, tem uma casa cheia de flores, vejo um monte de coisa. Isso” (Aluno Q; Escola A)

Discussão

Este estudo teve como objetivo identificar barreiras e facilitadores relacionados ao deslocamento ativo para a escola, a partir dos discursos de crianças matriculadas na rede pública de ensino de uma capital do sul do Brasil. Em relação as barreiras, emergiram quatro categorias temáticas relacionadas a falta de infraestrutura para caminhar e andar de bicicleta, ausência de transporte público, fragilidade na estética do bairro e falta de segurança. Por outro lado, os facilitadores identificados foram abordados em três categorias temáticas sendo a interação social, benefícios para a saúde e presença de equipamentos sociais.

No presente estudo, o tamanho inadequado, a má qualidade e falta de manutenção das calçadas (estética do bairro), além da evidente percepção relacionada à ausência de ciclovias (deslocamento), são barreiras apontadas pelos escolares. Esses achados também são evidenciados em estudos que investigaram o deslocamento ativo no trajeto casa-escola de crianças, onde a falta de manutenção e acessibilidade da infraestruturas para caminhar, bem como andar de bicicleta foram frequentemente identificadas como fatores-chave que contribuíram para experiências e percepções negativas que dificultam o deslocamento ativo^{24,25}. De modo geral, parece que a percepção negativa relacionada a infraestrutura torna a cidade hostil para escolares e limitam as formas de deslocamento incluindo populações vulneráveis, como idosos, gestantes e pessoas com deficiência²⁶. Sendo assim, sugere-se a reformulação de políticas de mobilidade urbanas para priorizar o deslocamento ativo, como caminhar e andar de bicicleta. Isso envolve a criação de espaços urbanos que incentivem a locomoção a pé e de bicicleta, tornando essas opções mais atraentes e seguras.

Outra barreira evidenciada pelos escolares foi a ausência de transporte público no trajeto casa-escola. O elevado número de usuários do transporte público, durante o horário de pico, dificulta o acesso dos escolares nos horários de entrada e saída das aulas²⁷. O planejamento das cidades voltado para melhor integração do transporte público é demonstrado por diversos estudos onde a conectividade das vias, densidade, diversidade, *layout* das ruas e acessibilidade são atributos do ambiente construído que impactam as escolhas das pessoas em relação aos seus padrões de deslocamento^{13,26,28}.

Possivelmente, a falta de transportes públicos integrado a estações para o deslocamento ativo entre escolares impacta diretamente no acesso à escola e isto pode implicar diretamente na frequência escolar e desempenho acadêmico^{28,29}. Esse cenário reflete um problema social relacionado à oferta insuficiente de transporte público, que muitas vezes não é dimensionado para atender à demanda específica dos horários escolares. Como consequência, os estudantes podem ser condicionados a recorrer ao deslocamento ativo, como caminhar ou andar de bicicleta, mesmo que nem sempre estejam em condições ideais para isso, seja por questões de segurança, distância ou infraestrutura inadequada²⁶. A ausência de alternativas de transporte acessível e eficiente reforça a necessidade de políticas públicas que integrem educação, saúde e infraestrutura urbana, visando garantir que todos os estudantes tenham condições seguras e adequadas para o deslocamento casa-escola²⁸. Desse modo, destaca-se a necessidade de integração do transporte público com o deslocamento a pé ou de bicicleta. Isso pode envolver a criação de corredores de transporte público específicos, estações intermodais e a coordenação de horários entre diferentes modos de transporte.

Outra barreira identificada no estudo foi a presença de lixo e esgoto. A percepção negativa das características estéticas do bairro vão ao encontro de achados em outros estudos, quando a paisagem urbana apresenta elevado nível de áreas verdes, bem como livres de lixo e esgoto a céu aberto, demonstraram efeitos motivacionais para o deslocamento ativo entre escolares^{30,31}. Além disso, a preservação da infraestrutura local, como ruas limpas, aliados à presença de recursos de suporte, como a disponibilidade de bicicletas foram evidenciados em

estudos realizados em Israel e Bélgica^{32,33}. Sendo assim, pressupõe-se que a qualidade estética e a preservação do ambiente urbano desempenham um papel determinante na influência dos escolares na escolha de modos de deslocamento ativo para o trajeto casa-escola^{34,35}. Portanto, torna-se emergente medidas de preservação do ambiente urbano ao longo das rotas casa-escola que promovam um ambiente agradável. Além disso, sugere-se a ampliação da coleta seletiva de lixo e tratamento de esgotos nos bairros. Tais implicações poderão contribuir significativamente para encorajar o deslocamento ativo entre escolares.

A percepção de segurança, tanto em relação ao trânsito quanto à criminalidade, foi identificada como barreira para o deslocamento ativo até a escola entre os participantes. Outros estudos identificaram desconforto e insegurança dos escolares ao investigar se o cenário de veículos em alta velocidade e comportamentos de direção imprudente nas imediações da escola provocam incertezas no deslocamento ativo^{15,36}. Em relação à criminalidade, outros estudos também apontam a insegurança dos escolares ao realizar o trajeto casa-escola por medo de ser roubado, agredido, assediado ou ser sequestrado³⁰. Esses achados revelam a necessidade de implementar medidas para reduzir a incidência de roubos, furtos e crimes no bairro, bem como propor intervenções de ampliação das faixas de pedestres, programação de semáforos e ruas calmas, além de campanhas de conscientização para motoristas.

Em direção aos facilitadores, a interação social no deslocamento ativo foi evidente neste estudo. A oportunidade de deslocar-se de forma coletiva até o ambiente escolar é vista de forma positiva em outros achados^{34,37}. Além disso, esse movimento é visto como incentivo para experienciar características emocionais positivas, como diálogo, pertença ao espaço e grupo³⁸. Uma possível explicação para esses achados é que o ambiente mais descontraído e participativo durante o trajeto ativo cria oportunidades para a socialização e deslocamento ativo, seja a pé ou de bicicleta³⁹. Ao contrário, ao utilizar meios de transporte passivos (aqueles em que o indivíduo não realiza esforço físico para se deslocar, como carros, ônibus ou trens), as crianças tendem a permanecer isoladas em seus assentos e não compreendem as características do ambiente⁴⁰. Assim, amplia-se a necessidade de promover modos de caminhada segura em grupos no trajeto casa-escola.

Os benefícios para a saúde por meio do deslocamento ativo no trajeto casa-escola foram apontados como facilitador. Nesse sentido o deslocar-se a pé ou de bicicleta, resulta em benefícios significativos para a saúde cardiovascular e índice de massa corporal³. Em linhas gerais, essa prática não apenas promove um modo de vida ativo, mas também contribui para o desenvolvimento físico, mental e social das crianças⁴¹. Além disso, o deslocamento ativo também fortalece o desenvolvimento cognitivo das crianças, onde a tomada de decisões durante o trajeto casa-escola estimulam a função cerebral e promovem habilidades cognitivas, como atenção, memória e raciocínio espacial⁴². Sendo assim, encorajar e apoiar a prática do deslocamento ativo nas rotinas diárias das crianças é investir em todas as fases do seu processo de crescimento e desenvolvimento humano.

Outro facilitador foi a percepção de equipamentos sociais durante o trajeto casa-escola. De maneira geral, a influência destes equipamentos sociais na saúde dos escolares foi investigada em outros estudos e identificaram que quanto mais evidente no bairro, amplia-se o sentimento de segurança e pertencimento na vizinhança, bem como ampliam-se o escopo das atividades realizadas em contextos comunitários^{9,43}. Ademais, o estudo de Gadotti⁴⁴, ao discutir o conceito de cidade educadora, destaca-se a necessidade de considerar as múltiplas vivências contidas no espaço urbano como espaço cultural de aprendizagem permanente. Uma possível explicação para este achado é que a presença de equipamento sociais proporcionam um ambiente atrativo e acolhedor e podem criar pontos de interesse no percurso diário dos escolares, tornando o caminho mais agradável e motivador³⁸. Portanto, os achados do presente estudo enfatizam a importância de ações no planejamento urbano que considerem a

implementação e manutenção destes equipamentos sociais que venham a garantir maior deslocamento ativo destes escolares no trajeto casa-escola.

É necessário levar em consideração algumas limitações deste estudo. O acompanhamento foi realizado somente em três escolas da rede municipal de ensino de Florianópolis, o que pode impossibilitar a extrapolação dos dados coletados para outras realidades. Além disso, a presente pesquisa não realizou entrevistas com pais e/ou responsáveis dos escolares, que podem ter limitado a quantidade de barreiras e facilitadores encontradas após as análises dos relatos. Sendo assim, sugere-se que sejam realizadas entrevistas que englobem toda a comunidade escolar a fim de ampliar a compreensão das formas de deslocamento ativo no trajeto casa-escola.

Como pontos fortes deste estudo, considera-se que a inclusão dos escolares propôs uma amostra diversificada, o que pode estabelecer maior sentido e significados nos resultados encontrados acerca da temática investigada. Outro ponto a ser destacado é a escolha da metodologia de grupo focal como uma abordagem eficaz para explorar as percepções e experiências das crianças. A utilização dessa metodologia permite ampliar interações sociais que podem revelar percepções mais profundas. O fato de as crianças estarem envolvidas diretamente na discussão sobre suas experiências destaca a abordagem centrada no participante, promovendo uma compreensão mais autêntica. Ainda, este estudo é pioneiro em uma cidade do sul do Brasil com elevado IDH, onde o deslocamento ativo a pé ou de bicicleta pode ser restrito em parte da população.

Conclusões

Este trabalho apresentou barreiras e facilitadores para o deslocamento ativo no trajeto casa-escola de crianças matriculadas na rede pública de ensino de uma capital do sul do Brasil. A identificação desses fatores pode direcionar os profissionais e gestores da educação e saúde, bem como os planejadores urbano a desenvolverem estratégias e ações de intervenção direcionadas ao fortalecimento dos facilitadores e, por outro lado, diminuir as barreiras existentes. O aprofundamento detalhado das análises com maior participação da comunidade escolar, incluindo os pais, permitirá a identificação minuciosa dessas barreiras e facilitadores contribuindo para o deslocamento ativo de escolares de forma mais segura e sustentável.

Referências

1. Mishra A, Zhou B, Rodriguez-Martinez A, Bixby H, Singleton RK, Carrillo-Larco RM, et al. Diminishing benefits of urban living for children and adolescents' growth and development. *Nature*. 2023 Mar 30;615(7954):874–83. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05772-8>
2. Ferrer P, Iglesia I, Muniz-Pardos B, Miguel-Berges ML, Flores-Barrantes P, Gomez-Bruton A, et al. Is it important to achieve physical activity recommendations at early stages of life to improve bone health? *Osteoporosis Int*. 2022 May 1;33(5):1017–26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00198-021-06256-z>
3. Khodanazari H, Choupani AA, Aghayan I. The Contribution of Walking to School in Students' Physical Activity and Its Effect on Being Overweight. *Biomed Res Int*. 2022;2022. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/2633109>
4. Bole A, Bernstein A, White MJ, Bole A, Balk SJ, Byron LG, et al. The Built Environment and Pediatric Health. *Pediatrics* [Internet]. 2024 Jan 1;153(1). DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2023-064772>
5. Bartels CA, Lambert E V., Young MEM, Kolbe-Alexander T. If You Build It Will They Come? Park Upgrades, Park Use and Park-Based Physical Activity in Urban Cape Town, South Africa—The SUN Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 1;20(3). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20032574>
6. Buttazzoni A, Nelson Ferguson K, Gilliland J. Barriers to and facilitators of active travel from the youth perspective: A qualitative meta-synthesis. Vol. 22, *SSM - Population Health*. Elsevier Ltd; 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101369>

7. Giles-Corti B, Moudon AV, Lowe M, Cerin E, Boeing G, Frumkin H, et al. What next? Expanding our view of city planning and global health, and implementing and monitoring evidence-informed policy. Vol. 10, The Lancet Global Health. Elsevier Ltd; 2022 :e919–26. Doi : [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00066-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00066-3)
8. Buttazzoni A, Pham J, Nelson Ferguson K, Fabri E, Clark A, Tobin D, et al. Supporting children's participation in active travel: developing an online road safety intervention through a collaborative integrated knowledge translation approach. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2024;19. DOI: <https://doi.org/10.1080/17482631.2024.2320183>
9. Bianchi F, Riga D, Moscarelli R, Pileri P. Designing Urban Spaces to Enhance Active and Sustainable Mobility: An Analysis of Physical and Symbolic Affordances in School Squares in the Metropolitan Area of Milan, Italy. *Sustainability*. 2023 Jul 1;15(14). DOI: <https://doi.org/10.3390/su151411328>
10. Telama R, Yang X, Viikari J, Välimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *Am J Prev Med*. 2005;28(3):267–73. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.12.003>
11. Aubert S, Barnes JD, Demchenko I, Hawthorne M, Abdeta C, Nader PA, et al. Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses From 57 Countries. *J Phys Act Health*. 2022 Nov 1;19(11):700–28. Doi : <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0456>
12. van Sluijs EMF, Ekelund U, Crochemore-Silva I, Guthold R, Ha A, Lubans D, et al. Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. Vol. 398, *The Lancet*. Elsevier B.V.; 2021: 429–42. Doi : [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)
13. Hasanzadeh K, Ikeda E, Mavoa S, Smith M. Children's physical activity and active travel: a cross-sectional study of activity spaces, sociodemographic and neighborhood associations. *Child Geogr*. 2023;21(2):287–305. DOI: <https://doi.org/10.1080/14733285.2022.2039901>
14. Nyström M, Henriksson M, Lindqvist AK, Rutberg S. Making the right decision for our children's future: Parents' perceptions of active school travel in disadvantaged neighborhoods. *J Transp Health*. 2023 May 1;30. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.jth.2023.101617>
15. Ramanathan S, O'Brien C, Faulkner G, Stone M. Happiness in motion: Emotions, well-being, and active school travel. *J of School Health*. 2014;84(8):516–23. DOI: <https://doi.org/10.1111/josh.12172>
16. Oliveira GC, Wiltgen F. Uma visão da mobilidade urbana: Passado, Presente e Futuro. *Revista Tecnologia*. 2020 Feb 19;41(1). Doi : <https://doi.org/10.5020/23180730.2020.10043>
17. Secretaria Distrital de Mobilidade de Bogotá 2021. Ciempiés: promovendo Caminhadas seguras até a escola. Disponível em : https://bloombergcities.jhu.edu/sites/default/files/2021-07/Ciempies_Bogota_port.pdf
18. Caminhando Juntos até a Escola: o que a cidade e as crianças ganham com isso? Instituto Alana; Programa Criança e Natureza, Carona a Pé. São Paulo: Instituto Alana; 2020. Disponível em : <https://alana.org.br/material/caminhando-juntos-ate-a-escola/>
19. Política social e intersectorialidade: consensos teóricos e desafios práticos / Social policy and intersectorality: theoretical consensus and practical challenges Giselle lavinas Monnerat * rosiMary Gonçalves de souza **. Doi : https://doi.org/10.26512/ser_social.v12i26.12708
20. População ocupada: IBGE. Censo Demográfico 2022 IBGE, Cadastro Central de Empresas 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2024; Disponível em : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>
21. Futuro O, Branca P, Criativa C, Karoliny A, Gonsalves R, Venturi A, et al. REALIZAÇÃO: ICOM-Instituto Comunitário Grande Florianópolis Parceiros financiadores: equipe sinais vitais: tiragem: 500 gráfica: Open Brasil Graf Fábio Nienow. <https://www.icomfloripa.org.br/wp-content/uploads/2023/02/Sinais-Vitais-2016-Florianopolis-Crianca-e-Adolescente-05.17.pdf>
22. Trad LAB. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. 2009;19(3):777–96. Doi : <https://doi.org/10.1590/S0103-73312009000300013>
23. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1977.
24. Chandwani D, Natu A. Study of perception of parents and their children about day-to-day outdoor play spaces. Vol. 192, *Early Child Development and Care*. Routledge; 2022: 2280–95. Doi : <https://doi.org/10.1080/03004430.2021.2004134>
25. Van Hecke L, Deforche B, Van Dyck D, De Bourdeaudhuij I, Veitch J, Van Cauwenberg J. Social and physical environmental factors influencing adolescents' physical activity in urban public open spaces: A qualitative study using walk-along interviews. *PLoS One*. 2016 May 1;11(5). Doi : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155686>
26. Montezor DP, Bernardini SP. Urban planning and design: A possible conciliation? *Urbe*. 2019;11. Doi : <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180133>

27. Bierbaum AH, Karner A, Barajas JM. Toward Mobility Justice: Linking Transportation and Education Equity in the Context of School Choice. Vol. 87, J of the American Planning Association. Routledge; 2021: 197–210. Doi : <https://doi.org/10.1080/01944363.2020.1803104>
28. Ferrari GL de M, De Victo ER, Ferrari TK, Solé D. Active transportation to school for children and adolescents from Brazil: A systematic review. Vol. 20, Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. Universidade Federal de Santa Catarina; 2018: 406–14. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2018v20n4p406>
29. Saraiva M, Silva LP, Braga CKV, Pereira RHM. TD 2854 - Transporte urbano e insuficiência de acesso a escolas no Brasil. Texto para Discussão. 2023[acesso 2025 Mar 29] 24;1–65. Disponível em : <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11810>
30. Wilson K, Coen SE, Piaskoski A, Gilliland JA. Children’s perspectives on neighbourhood barriers and enablers to active school travel: A participatory mapping study. Canadian Geographer. 2019 Mar 1;63(1):112–28. Doi :<https://doi.org/10.1111/cag.12488>
31. Schools as Community Hubs. Schools as Community Hubs. Springer Nature Singapore; 2023.
32. Ghekiere A, Van Cauwenberg J, De Geus B, Clarys P, Cardon G, Salmon J, et al. Critical environmental factors for transportation cycling in children: A qualitative study using bike-along interviews. PLoS One. 2014 Sep 24;9(9). DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-19-9972-7>
33. Moran MR, Plaut P, Merom D. Is the grass always greener in suburban neighborhoods? Outdoors play in suburban and inner-city neighborhoods. Int J Environ Res Public Health. 2017 Jul 11;14(7). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph14070759>
34. Donnellan N, Egli V, Smith M. ‘I’d paint rainbows and unicorns on it’: Understanding children’s school travel behaviours and the impact of a new shared path. J Transp Health. 2020 Jun 1;17. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100838>
35. Brussoni M, Lin Y, Han C, Janssen I, Schuurman N, Boyes R, et al. A qualitative investigation of unsupervised outdoor activities for 10- to 13-year-old children: “I like adventuring but I don’t like adventuring without being careful.” J Environ Psychol. 2020 Aug 1;70. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101460>
36. Barbosa De Medeiros A, José Da M, Lemes Mendonça S, Lourenço De Sousa G, Pereira De Oliveira I. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais 1. Revista Faculdade Montes Belos. 2011[acesso 2025 Mar 29].Disponível em : <https://encr.pw/j198f>
37. An B, Yang SJ. Evaluation of a road safety educational programme for senior elementary school students in Cambodia: A pilot study. Health Educ J. 2022 Jun 11;81(4):451–62. DOI: <https://doi.org/10.1177/00178969221090584>
38. Oestreich L, Torres TB, Pereira BM, Padillo AR. Revisão bibliográfica sobre as variáveis associadas aos componentes do tráfego que influenciam a segurança viária nos entornos escolares. Ciência e Natura. 2020 Feb 7;42:e7. Doi : <https://doi.org/10.5902/2179460X40471>
39. Lucas C. How a child-friendly lens can transform urban planning. Lancet Child Adolesc Health. 2021 Jul;5(7):472. Doi : [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00175-9](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00175-9)
40. Rojas-Rueda D, De Nazelle A, Andersen ZJ, Braun-Fahrlander C, Bruha J, Bruhova-Foltynova H, et al. Health impacts of active transportation in Europe. PLoS One. 2016 Mar 1;11(3). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149990>
41. Savolainen E, Lindqvist AK, Mikaelsson K, Nyberg L, Rutberg S. Children’s active school transportation: an international scoping review of psychosocial factors. Syst Rev. 2024 Dec 1;13(1). Doi : <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02414-y>
42. Phansikar M, Ashrafi SA, Khan NA, Massey W V., Mullen SP. Active commute in relation to cognition and academic achievement in children and adolescents: A systematic review and future recommendations. Vol. 16, Int. J. of Environ. Res. Public Health. MDPI; 2019. Doi : <https://doi.org/10.3390/ijerph16245103>
43. Egli V, Mackay L, Jolleyman C, Ikeda E, Hopkins S, Smith M. Social relationships, nature, and traffic: findings from a child-centred approach to measuring active school travel route perceptions. Child Geogr. 2020 Nov 1;18(6):667–83. Doi : <https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1685074>
44. Gadotti M. A escola na cidade que educa. Cadernos Cenpec. 2006;1:133-136. Doi : <https://doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v1i1.160>

Declaração CRediT de autoria

Olga Maria da Silva Bezerra Cavalcanti: Conceituação, Curadoria de dados, Análise, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Redação do Rascunho Original, Revisão e edição da redação;
 Joel de Almeida Siqueira Junior: Conceituação, Análise, Redação do rascunho original, Revisão e edição da redação;
 Francisco Timbó de Paiva Neto: Redação do rascunho original, Revisão e edição da redação;

Cassiano Ricardo Rech: Supervisão , Análise, Administração do projeto, Redação do rascunho original, Revisão e edição da redação.

Agradecimentos: Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina UNIEDU/Pós Graduação (Chamada pública nº 1423/SED/2019). Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.

ORCID dos autores:

Olga Maria da Silva Bezerra Cavalcanti: <https://orcid.org/0000-0002-7835-3602>

Joel Siqueira Junior: <https://orcid.org/0000-0002-2368-0446>

Francisco Timbó de Paiva Neto: <https://orcid.org/0000-0002-5477-3645>

Cassiano Ricardo Rech : <https://orcid.org/0000-0002-9647-3448>

Editor: Carlos Herold Junior.

Recebido em 17/08/24.

Revisado em 24/09/24.

Aceito em 30/09/24.

Autora para correspondência: Olga Maria da Silva Bezerra Cavalcanti. E-mail: olgamariacavalcanti@gmail.com