

O acesso à educação promovendo uma mobilidade sustentável nas cidades

Access to education promoting sustainable mobility in cities

El acceso a la educación promoviendo una movilidad sustentable en las ciudades

Alana Tamara Gonçalves Molinari^I

Márcia de Andrade Pereira Bernardinis^{II}

RESUMO

É por meio da educação que o ser humano se desenvolve, sai do estado de alienação e se torna capacitado para a autorreflexão. Apesar de ser um direito garantido pela Constituição de 1988, a acessibilidade à educação ainda enfrenta grandes desafios. Por isso, torna-se objeto de estudo deste artigo, e para isso foram utilizados dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC-BR), com foco no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 sobre educação de qualidade, em associação com o Projeto Acesso a Oportunidades, com foco no acesso a pé, enfatizando a oferta de Educação Infantil, Fundamental e Ensino Médio em 15 capitais brasileiras. Dessa forma, esta pesquisa revela que a desigualdade de acesso, de acordo com a renda e com a cor/raça, foi maior em Belém, Campo Grande e Porto Alegre. A capital Belém apresentou os piores índices da análise.

Palavras-chave: Modo Ativo de Transporte. Pedestre. Acessibilidade. Oportunidades de Acesso.

ABSTRACT


It is through education that the human being develops, leaves the state of alienation, and becomes capable of self-reflection. Despite being a right guaranteed by the Brazilian 1988 Constitution, accessibility to education still faces great challenges. Therefore, it is the object of study of this article, which relied on data from the Sustainable Development Index of Cities (IDSC-BR), focusing on Sustainable Development Goal 4 on quality education, in association with the Access to Opportunities Project, focused on access on foot, emphasizing the Early Childhood, Elementary and High School service in 15 Brazilian capitals. Thus, this research shows that inequality of access, according to income and color/race, was higher in Belém, Campo Grande and Porto Alegre. The capital Belém presented the worst indexes in the analysis.

Keywords: Active Mode of Transport. Pedestrian. Accessibility. Access Opportunities.

RESUMEN

Es a través de la educación que el ser humano se desarrolla, sale del estado de alienación, se vuelve capaz de autorreflexión y, a pesar de ser un derecho garantizado por la constitución de 1988, la

^IUniversidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: alanamolinari@ufpr.br  <https://orcid.org/0000-0002-1095-0830>

^{II}Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: marcia_pereira@ufpr.br  <https://orcid.org/0000-0002-4187-4009>

accesibilidad a la educación aún enfrenta grandes desafíos por superar. Por lo tanto, la accesibilidad a la educación se convierte en el objeto de estudio de este artículo, y para ello, los datos del Índice de Desarrollo Sostenible de las Ciudades (IDSC-BR), con foco en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 sobre educación de calidad, en composición con el Proyecto Acceso a Oportunidades con foco en el acceso a pie, con énfasis en el servicio de Primera Infancia, Enseñanza Básica y Media en quince capitales brasileñas. Así, esta investigación muestra que la desigualdad de acceso, según renta y color/raza, fue mayor en Belém, Campo Grande y Porto Alegre. La capital Belém presentó los peores índices en el análisis.

Palabras clave: Modo de Transporte Activo. Peatonal. Accesibilidad. Oportunidades de Acceso.

INTRODUÇÃO

É por meio da educação que o ser humano se desenvolve, toma consciência do seu ser, de suas atitudes, sai do estado de alienação e se aproxima da autorreflexão. A educação está prevista na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 2017b) como um dos direitos fundamentais. Ainda segundo a Constituição, a educação tem a intenção de estimular o completo desenvolvimento da pessoa, sua capacitação para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. O acesso a esse direito, porém, ainda enfrenta diversos desafios.

A mobilidade é uma questão prevalente no contexto social brasileiro. A urbanização das cidades, principalmente mais crescente nos últimos tempos, privilegia o aumento do transporte individual motorizado em relação à mobilidade a pé ou transportes alternativos no meio urbano com grandes populações. O conceito de sustentabilidade surgiu na década de 1980, preconizando a importância de garantir que o desenvolvimento atenda às necessidades de acesso a estudo, saúde, trabalho, lazer, bem-estar social e econômico, entre outras do presente, sem comprometer as gerações futuras, conforme especificam Carvalho (2016b) e Freitas *et al.* (2015).

Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas (ONU, 2017), por meio da Agenda 2030, definiu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em que são descritos os principais desafios de desenvolvimento para a humanidade. Eles englobam as necessidades sociais, de educação, saúde, proteção social, oportunidades de emprego, em conjunto com a promoção da proteção ambiental e a busca por tornar sustentáveis, inclusivas, seguras e resilientes as cidades e as comunidades (ONU, 2017). Ao todo, são 17 ODS que procuram garantir uma vida sustentável, pacífica, próspera e equitativa para todos, não apenas no presente, mas no futuro.

No entanto, muitas vezes o ambiente urbano privilegia veículos motorizados e desconsidera que grande parcela da população se utiliza da caminhada para o acesso às atividades do cotidiano que, como a educação, além de benéfica para a saúde, promove interação e convivência interpessoal, exploração e conhecimento do espaço em que se vive. Assim, um modelo preconizado para a mobilidade sustentável busca reduzir o uso de automóveis ou a extensão percorrida pelas pessoas. O objetivo é mudar e melhorar a forma de locomoção. Dessa forma, o transporte ativo insere-se no contexto de diminuir o uso do automóvel ou substituí-lo por outros meios, como a caminhada e a bicicleta (Villada e Portugal, 2015; Faria e Lima, 2016; Cruz e Paulino, 2019).

O meio de transporte urbano ativo é definido como aquele que depende da propulsão humana, isto é, em que a energia envolvida para a realização de trabalho parte do corpo humano, como caminhar e pedalar. É um modelo alternativo de locomoção, caracterizado por promover qualidade de vida, pois se relaciona com a prática de atividade física, sustentável, diminuindo o

uso de transportes poluentes, além de ser acessível, pois possui baixo ou nenhum custo quando comparado a outros meios. É um modo de transporte impactado diretamente pela infraestrutura urbana e a segurança pública (Brasil, 2017a; Dias, 2020).

As políticas de transporte urbano têm obrigatoriedade de oferecer às pessoas o acesso a atividades e serviços de saúde e educação, atividades culturais e de lazer, além de oportunidades de emprego. A promoção do transporte ativo vem da observação das necessidades da população, principalmente a de baixa renda, de realizar grandes e exaustivas viagens a pé para uma atividade ou serviço, por não haver outro meio de transporte disponível em sua realidade, seja por falta de opções disponíveis, seja por baixa renda (Faria e Lima, 2016).

Nesse sentido, em 2020, Pereira *et al.* publicaram um retrato das desigualdades de acesso a oportunidades em diversas áreas nas 20 maiores cidades brasileiras. Esse estudo foi denominado “Projeto Acesso a Oportunidades” e é a base referencial do presente artigo justamente por incluir análises dos modos de transporte ativo. O projeto apresenta dados populacionais, socioeconômicos e de localização de serviços de emprego, saúde e educação. As estimativas de acessibilidade analisam, entre outras coisas, os modos de transporte ativo (a pé e com bicicleta) em 20 cidades e o transporte público para sete grandes cidades do país.

Segundo Pereira *et al.* (2020), o projeto combina dados de registros administrativos, pesquisas amostrais, dados de imagens de satélite e de mapeamento colaborativo para calcular níveis de acessibilidade em alta resolução espacial (aproximadamente na escala de quarteirão). Essas estimativas também são feitas de maneira desagregada por grupos socioeconômicos, segundo o nível de renda e de cor/raça.

Dessa perspectiva, a ideia central deste artigo é enfatizar a figura do pedestre na questão da desigualdade de acessos que incide na mobilidade urbana. As escolas (nível infantil, fundamental e médio) foram escolhidas aqui como o objeto de estudo por ser por meio da educação que se criam mais oportunidades de melhoria de vida para a população. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a desigualdade no acesso à educação em 15 capitais, com base na pesquisa de Pereira *et al.* (2020), desenvolvida pelo IPEA, utilizando como pano de fundo o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades — IDSC, que avalia a implementação dos ODS nas cidades brasileiras, particularmente o ODS 4 (Educação) relacionando as variáveis de renda e cor/raça ao resultado de acesso à mobilidade urbana.

REVISÃO DE LITERATURA

A intensa urbanização das cidades brasileiras produziu profundas transformações no território, atingindo diretamente os setores educacionais, políticos, econômicos, sociais, culturais e principalmente o espacial, pois realocou atividades, bens e serviços, o que tornou a mobilidade e a acessibilidade variáveis fundamentais para a qualidade de vida nas cidades. Esses fatores influenciam diretamente o planejamento urbano, isto é, a forma como a cidade é projetada e a dinâmica nela estabelecida, refletindo-se no funcionamento e nas relações sociais de sua população (Alves e Raia Junior, 2009; Faria e Lima, 2016). Nesse sentido, é essencial pensar a mobilidade urbana e a acessibilidade a meios de transportes alternativos e sustentáveis no que se refere à temática da educação. A seguir, é apresentada essa relação para se entender a complexidade do tema aqui tratado.

ACESSO À EDUCAÇÃO E MOBILIDADE

É possível relacionar a mobilidade urbana ao acesso à educação, pois compreender os fatores que influenciam esse acesso é fundamental, pensando que é por meio do ensino que um país pode tornar-se melhor em todos os sentidos, principalmente com relação à inclusão social. É por esse meio que são abertas oportunidades para todos, preconizadas por políticas públicas de enfrentamento que assegurem o acesso à educação (Brasil, 2012; Fernandes, 2014).

Contudo, apesar de a educação, no Brasil, ser um direito estabelecido pela Constituição de 1988 e reconhecida pela importância da emancipação do indivíduo, do seu desenvolvimento e profissionalização, o acesso a ela no país é caracterizado pela desigualdade e pelas oportunidades não universais, fatores determinantes no destino de crianças e jovens brasileiros. Percebe-se que pessoas com menor escolaridade tendem a ter baixa qualificação e empregos pouco remunerados, a viver menos, com piores condições de saúde e maior probabilidade de praticar atividades criminosas. Além disso, tendem a minimizar aspirações por mudanças de vida (Pieri, 2018; Vizin, 2019).

Embora haja constantes avanços na universalização da educação, a garantia de acesso e a permanência na escola são os principais desafios enfrentados nas últimas décadas. A obrigatoriedade da ampliação da oferta de educação para todos não vem acompanhada de investimentos que promovam a manutenção do acesso. Esse fato é destacado por Kuhn e Puhl (2016) que afirmam que a frequência de acesso à educação infantil tem taxa de 19% para crianças entre zero e três anos, de 75% para as de quatro e cinco anos e de 98% para as de idade entre seis e 14 anos. Diante disso, para assegurar a educação inclusiva, equitativa, de qualidade e que promova oportunidade de aprendizagem para todos, há o ODS 4, que procura sustentar a educação como um bem público, comum, direito humano fundamental e base para a garantia de outros direitos.

É nesse sentido que a falta de transporte, a dificuldade de acesso à escola, a violência, o trabalho infantil e outras barreiras sociais, econômicas e culturais impedem que crianças e adolescentes tenham assegurado seu direito de continuar estudando e progredindo, além de conseguirem concluir o seu ensino formal. Entre os fatores, estão as barreiras socioeconômicas, visto que se percebe que pessoas mais ricas têm quase o dobro de anos a mais de estudo que as mais pobres.

Quanto à falta de transporte, não há dados específicos sobre como isso interfere na evasão escolar, por exemplo. Até por isso, indicadores foram criados com o intuito de avaliar vários fatores que influenciam o grau de aprendizagem entre os alunos, entre eles a cobertura dos serviços de educação infantil, fundamental e ensino médio, os índices de evasão, o financiamento para a educação, o uso de transporte escolar, a alimentação na escola e a infraestrutura e qualidade de ensino (CNM, 2017; ONU, 2017).

Como forma de orientar a ação política condizente com os objetivos sustentáveis foi criado no Brasil o IDSC, o que facilitaria o monitoramento dos ODS em nível local. Um relatório de acompanhamento da implementação dos ODS, que tem como objetivo ser uma ferramenta útil e efetiva para a gestão pública e a ação política nos municípios brasileiros, esse documento é prioridade dos governos locais, de acordo com os resultados obtidos. Ele apresenta um conjunto de indicadores adaptados para as prioridades das cidades brasileiras, no total de 88 indicadores de fontes públicas e oficiais nacionais (Fuller, 2021).

É necessário destacar que esse documento apresenta dados que são fonte para a pesquisa aqui apresentada, já que permitem avaliar se a dificuldade de acesso é aumentada pelos parâmetros avaliados no IDSC. No documento, são mostrados 770 municípios que compõem o IDSC-BR, avaliados por meio de 88 indicadores, com intervalo entre 0 e 100, e a pontuação obtida apresenta em percentuais a distância que uma cidade precisa para atingir o desempenho ótimo (Fuller, 2021). Os valores alvo foram determinados de acordo com: a. limiares quantitativos absolutos descritos nos ODS e nas metas; b. a ausência de meta clara, o acesso universal ou privação zero (exemplo: cobertura dos serviços públicos, limite superior = 100); c. metas baseadas em estudos científicos; d. para outros indicadores, foi usada a média dos municípios com melhor desempenho em relação à pontuação geral (Fuller, 2021).

Para avaliar o ODS 4, ao todo são 21 indicadores no IDSC-BR, apresentados de acordo com os limiares quantitativos e valores alvo, e as pontuações foram calculadas usando a média aritmética. Foram considerados quatro intervalos: quando é usada a cor *verde*, isso significa que foram atingidos os ODS; a cor *amarela* significa que ainda existem desafios a serem superados; a cor *laranja* quer

dizer que há desafios substanciais; e, por fim, a cor *vermelha* significa que há grandes desafios a serem superados. Entre os indicadores estão o ensino infantil, fundamental e médio, que foram avaliados quanto ao cálculo da razão¹ entre o número de alunos e o de professores, fornecendo uma taxa que diz respeito a “quanto menor, melhor em relação à proximidade em atingir o objetivo”. Isso indica a disponibilidade de professores em relação à quantidade de alunos da cidade analisada, podendo refletir o número de escolas disponíveis para a população (Fuller, 2021).

O Projeto Acesso a Oportunidades, iniciado no ano de 2019, tem como finalidade estimular anualmente o acesso da população a oportunidades de trabalho, serviços de saúde e educação por meios de transporte, nos maiores centros urbanos do país (Pereira *et al.*, 2020). Além disso, pretende criar uma base aberta de dados sobre as condições de acessibilidade nas cidades brasileiras. O banco de dados analisados está disponível na página virtual do projeto, em <https://www.ipea.gov.br/acessoportunidades/mapa/>.

Esse projeto disponibiliza dados sobre a desigualdade de acesso a emprego, educação e saúde das 20 maiores cidades brasileiras, de acordo com o modo de transporte público: a pé ou de bicicleta. Também faz uma análise categórica por renda e cor/raça e traz a possibilidade de simulações de mapeamentos e o retrato e estimativa de acessibilidade por meio de dados de registros administrativos, pesquisas amostrais, imagens de satélite e de mapeamento colaborativo, a fim de guiar o planejamento e a avaliação de políticas públicas que promovam cidades sustentáveis e inclusivas (Pereira *et al.*, 2020).

São calculados dois tipos de indicadores de acessibilidade: o primeiro é o tempo mínimo para acessar a oportunidade mais próxima, e o segundo apresenta o número total de oportunidades que se conseguem acessar em diferentes intervalos de tempo. O projeto apresenta também a diferença de acesso à escola, de acordo com o grupo de renda, em que se utilizou o indicador da Razão de Palma, que é um índice. Este índice é a razão entre a renda dos 10% mais ricos sobre a dos 40% mais pobres. Dessa forma, ele consegue ser mais compassivo aos extremos da distribuição de renda do que o índice de Gini, por exemplo, que simplesmente aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e os dos mais ricos. A Razão de Palma igual a 9 significa que a acessibilidade dos 10% mais ricos é nove vezes maior do que a de todos os 40% mais pobres.

Da mesma maneira, foi realizada a análise para avaliar a desigualdade entre a população branca e negra, por meio do cálculo do quociente entre a acessibilidade desses grupos. Assim, um quociente maior que 1 significa que brancos têm mais acesso a oportunidades que negros (Pereira *et al.*, 2020).

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

O processo urbanístico pode interferir diretamente no acesso a oportunidades² de estudo, saúde, trabalho, lazer, bem-estar social e econômico ou falta desse acesso. A ausência de acessibilidade a serviços urbanos básicos, como saneamento, água, saúde, educação, transporte e informações pode levar a consequências desastrosas, como marginalização, pobreza, privação e exclusão de parte da população (ONU, 2016).

Nesse sentido, Carvalho (2016a) explica que o crescimento urbano e a mobilidade afetam o formato das cidades, refletindo fundamentalmente nas desigualdades sociais. A população de baixa renda concentra-se nas periferias, locais que são muitas vezes desamparados de infraestrutura urbana. Essa realidade é responsável pela alta dependência do sistema de transporte público

1 Razão é “a relação existente entre dois valores de uma mesma grandeza, expressa geralmente como ‘a para b’, $a:b$ ou a/b , e algumas vezes representada aritmeticamente como um quociente adimensional das duas quantidades que indica explicitamente quantas vezes o primeiro número contém o segundo.” (Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Raz%C3%A3o_\(matem%C3%A1tica\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Raz%C3%A3o_(matem%C3%A1tica))). Acesso em: 19 set. 2021).

2 Neste trabalho, quando se usa o termo *oportunidades*, refere-se a oportunidades de estudo, saúde, trabalho, lazer, bem-estar social e econômico e acesso a serviços públicos e particulares e bens de consumo.

para acessar empregos e serviços diversos nas cidades, porém enfrentam-se os elevados preços de serviços e produtos e as longas distâncias entre a moradia dos indivíduos e os diversos locais urbanos, o que torna as periferias cidades-dormitórios (que as pessoas usam para passar a noite apenas, mas trabalham e realizam demais atividades econômicas em outras localidades).

Já a mobilidade diz respeito à facilidade de deslocamento de pessoas, bens e serviços por meio de veículos, vias, calçadas e outros. Além disso, é o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e os bens com a cidade no cotidiano, constituindo-se como um fator preponderante que influencia diretamente na sociedade. As pessoas locomovem-se e dependem da mobilidade urbana para integrar questões econômicas e sociais da comunidade. Um bom plano de mobilidade deve beneficiar a população não apenas na locomoção, mas no bem-estar e na qualidade de vida (Paula e Leonardelli, 2015).

A promoção coletiva da acessibilidade é benéfica a toda a sociedade e, se incorporada socialmente, permite o desenvolvimento urbano inclusivo e sustentável para todos, viabilizando o pleno usufruto de direitos sociais, culturais, econômicos e políticos. Os serviços de transporte estruturalmente estáveis, com boas políticas e planos urbanos, seguem rumo à equidade social. Uma cidade bem desenhada é pensada para todos e preza a mobilidade e a acessibilidade, sendo ambas parâmetro para um desenvolvimento urbano sustentável e democrático (ONU, 2016).

Acessibilidade é permitir a igualdade de oportunidade para todos, independentemente de suas capacidades, cultura ou lugar de residência, pois permite exercer atividades que integram o desenvolvimento social ou individual, sendo fundamental para o desenvolvimento socioeconômico e cultural de uma cidade ou região. Ela não condiz apenas com a eliminação de barreiras físicas que limitem o acesso dos indivíduos, mas também com a equiparação das oportunidades de acesso a estudo, saúde, trabalho, lazer, bem-estar social e econômico condizentes com a população (Alves e Raia Junior, 2009; Teixeira, 2014).

Assim, o planejamento urbano para a garantia de mobilidade e acessibilidade deve considerar os empreendimentos, os serviços e a distribuição de atividades econômicas no território, pois é natural a ocupação de áreas mais próximas a empregos e oportunidades. Logo, é necessário estimular o desenvolvimento econômico e social das áreas mais periféricas Carvalho (2016a).

Assim, uma cidade com acessibilidade e mobilidade deficientes promove exclusão social, pois grupos periféricos têm acesso restrito a essas oportunidades, permanecendo no círculo vicioso da pobreza. Nesse sentido, são essenciais análises e intervenções em mobilidade urbana sustentável que avaliem as pessoas e as regiões com desvantagem de acesso a diferentes bens e serviços, de acordo com Freitas *et al.* (2015).

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável visa considerar as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade de desenvolvimento das gerações futuras, da mesma forma que é vista como um conjunto de ações que satisfazem as necessidades humanas sem violar a capacidade de regeneração dos recursos naturais em longo prazo. Por isso, a organização territorial deve ser democrática, integrada, funcional e prospectiva, além de, conforme afirma Teixeira (2014), prezar a igualdade, equidade, interesse público, liberdade, responsabilidade e sustentabilidade.

A ONU, com esse objetivo, realizou, no ano de 2015, uma assembleia geral, na qual foi apresentada e adotada uma agenda ambiciosa e universal para transformar o mundo: a Agenda 2030. Ela é consolidada por 17 ODS que são universais, transformadores, inclusivos e descrevem os principais desafios de desenvolvimento. O propósito reside em garantir a sobrevivência da humanidade, com a utilização restrita dos recursos naturais, a erradicação da pobreza e de outras barreiras sistêmicas como a desigualdade, padrões de consumo insustentáveis, entre outras (ONU, 2017). Ao todo, são 169 objetivos a serem alcançados, relacionados a cinco áreas de importância: pessoas, prosperidade, paz, parcerias e planeta, representados na Figura 1.

Figura 1 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Fonte: CNM (2017).

Embora as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis preconizadas pelas Nações Unidas enfrentem os desafios gerados pelas grandes metrópoles, na área ambiental, o transporte foi responsável pela emissão de 204 milhões de toneladas dos gases de efeito estufa só em 2016. No entanto, isso não diz respeito apenas ao transporte em si, mas a todos os setores e atores da vida urbana, abrangendo o desenvolvimento do indivíduo e da sociedade, de forma inclusiva, uma vez que o deslocamento está relacionado ao estilo de vida, e sua transformação depende da participação ativa dos indivíduos (Villada e Portugal, 2015; Cruz e Paulino, 2019).

É primordial entender que a mobilidade urbana influencia diretamente no alcance de diversas metas, como no ODS 11, que propõe a promoção de cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros e resilientes; e também no ODS 13, em que a substituição dos meios de transporte motorizado diminui a emissão de gases poluentes que impactam a mudança climática. Além disso, a mobilidade está diretamente relacionada à qualidade de vida das pessoas, ao acesso à saúde (ODS3) e educação (ODS4) e ao trabalho decente (ODS8), fora que refletem na redução das desigualdades (ODS11) — metas propostas pela ONU em 2017.

Nesse sentido, a Política Nacional de Mobilidade Urbana traz o conceito de sustentabilidade, que está relacionado com o uso do transporte coletivo. A pauta sustentável apresenta metas como a diminuição do número de viagens motorizadas, a revisão do desenho urbano e da circulação de veículos, o desenvolvimento de meios não motorizados de transporte e a valorização do pedestre, entre outras.

Nesse cenário, o deslocamento a pé torna-se cada vez mais importante e exige percursos com calçadas e ruas seguras e agradáveis para todos. Ou seja, a mobilidade permite o deslocamento e a circulação, e a acessibilidade possibilita o alcance de espaços públicos e privados nas cidades. Ambas proporcionam um espaço equitativo à população (Alves e Raia Junior, 2009).

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente artigo, por meio de métodos quantitativos e qualitativos e de análise descritiva, realizaram-se o cruzamento e a análise de dados disponíveis do Mapeamento de Acesso de Oportunidade das Cidades Brasileiras 2019 (Pereira *et al.*, 2020), com os IDSC-BR da ONU, em 15 capitais brasileiras, no serviço de Ensino Infantil, Fundamental e Médio, relacionando renda e cor/raça.

Os critérios de inclusão para a análise desses dados foram: ser uma cidade capital brasileira, e os dados estarem disponíveis no IDSC-BR. Foram excluídas cinco cidades analisadas no Projeto Acesso a Oportunidades por não possuírem seus dados nas duas plataformas concomitantemente. A coleta realizada considera os dados de capitais para facilitar a construção dos mapas e apresentar um recorte específico. Esses dados são apresentados no Quadro 1.

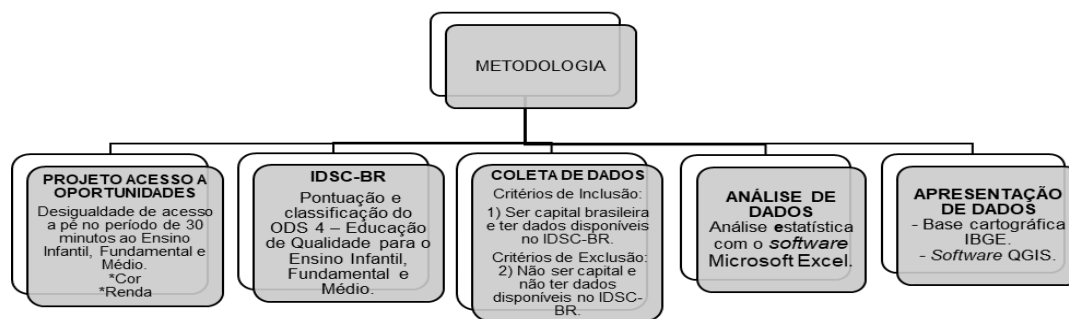
Quadro 1 – Capitais brasileiras incluídas no estudo.

Capitais brasileiras		
Belém	Goiânia	Recife
Belo Horizonte	Maceió	Rio de Janeiro
Campo Grande	Manaus	Salvador
Curitiba	Natal	São Luís
Fortaleza	Porto Alegre	São Paulo

Fonte: os autores (2021).

Para a tabulação e análise dos dados, foi utilizado o *software* Microsoft Excel®. Para a apresentação dos resultados, foi usado o *software* QGIS®, um sistema de informação geográfica livre e aberto, versão 3.18.1, em conjunto com bases cartográficas disponíveis na plataforma do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e o Microsoft Excel® serviu para a criação dos mapas de georreferenciamento. Foi aplicada a metodologia apresentada no Figura 2, mostrando as fontes de dados sobre acesso a oportunidades pelo transporte a pé e também o IDSC, que apresenta os indicadores de educação baseados nos índices de desenvolvimento sustentável da ONU.

Figura 2 – Metodologia de estudo.



Fonte: os autores (2021).

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; IDSC-BR: Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil; IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Vale lembrar que a obra de Pereira *et al.* (2020), em projeto denominado “Acesso a Oportunidades”, é a fonte referencial deste artigo. Para este estudo foram coletados os dados do ano de 2019 de desigualdade de acesso à Educação Infantil, Fundamental e Ensino Médio considerando-se o cálculo da razão de desigualdade por renda e por cor/raça. Já dos dados disponíveis do IDSC-BR foram coletados a pontuação e classificação geral e o ODS 4 – Educação de qualidade, para analisar se há relação entre a maior desigualdade de acesso à educação e os piores indicadores relacionados ao ODS. O indicador avaliado no ODS 4 informa o quociente entre o número de alunos e o número de professores para cada nível educacional.

ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS

Os dados coletados foram apresentados de acordo com a desigualdade de acesso por renda e cor/raça, assim como o tipo de ensino (infantil, fundamental e médio). Cada tabela expõe a classificação do IDSC-BR de acordo com a pontuação obtida no tipo de estudo, como a nota nos indicadores de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio.

No Quadro 2, apresentam-se os dados coletados da razão de desigualdade de acordo com a renda e o acesso à Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, considerando-se o tempo de 30 minutos necessário para o deslocamento para acessar a escola mais próxima, disponível na plataforma. Os dados são fornecidos de acordo com a Razão de Palma, em que é calculada a acessibilidade média dos 10% mais ricos da população e a acessibilidade dos 40% mais pobres, e estão na ordem das cidades com melhores indicadores dos ODS. A capital mais bem classificada entre as analisadas pelo Projeto de Acesso a Oportunidades foi Curitiba/PR, ocupando a 30ª posição. A pior foi Belém/PA na 635ª posição, lembrando que o IDSC-BR realizou coleta de dados em 770 cidades. De acordo com a Razão de Palma, o Ensino Médio é o que apresenta maior acessibilidade dos 10% mais ricos em relação aos 40% mais pobres. Na Educação Infantil, a diferença é identificada apenas na capital Belém, e, no Ensino Fundamental, em Campo Grande, Porto Alegre e Belém.

Quadro 2 – Desigualdade de acesso por renda (Razão de Palma).

Cidade	Classificação IDSC-BR	Ed. Infantil	Ens. Fundamental	Ens. Médio
Curitiba	30	0,1	0,8	1,6
São Paulo	48	0,4	0,4	0,5
Goiânia	111	0,5	0,8	1,1
Belo Horizonte	133	0,4	0,9	1,4
Campo Grande	225	0,6	1,2	2,4
Porto Alegre	252	0,4	1,3	3
Manaus	260	0,5	0,6	1
Rio de Janeiro	270	0,6	0,8	1,1
Salvador	357	0,5	0,5	0,7
Recife	378	0,5	0,5	1,2
Fortaleza	460	0,3	0,4	0,8
Natal	500	0,4	0,8	1,9
Maceió	536	0,4	0,7	0,9
São Luís	556	0,4	0,7	0,7
Belém	635	1,2	1,9	3,4

Fonte: os autores (2021). Dados coletados do IDSC-BR e do ODS 4 das capitais.

Já no Quadro 3, a seguir, apresenta-se o cálculo da razão de desigualdade ao acesso à Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, de acordo com a cor/raça, considerando-se o tempo de 30 minutos necessário para deslocamento para acessar a escola mais próxima, por meio do quociente de acesso.

Com relação à cor/raça, permaneceu o destaque de desigualdade de acesso ao Ensino Médio nas capitais Belém, Campo Grande e Porto Alegre. Já para a análise dos ODS foram coletados do IDSC-BR os indicadores do ODS 4, que foram utilizados para a construção dos mapas das Figuras 3, 4 e 5. A Figura 3 apresenta a razão entre o número de alunos e professores na pré-escola (2019). No mapa, conforme a legenda de cores, sabe-se a medida de alcance do objetivo.

Quadro 3 – Desigualdade de acesso de acordo com a cor/raça.

Cidade	Classificação IDSC-BR	Ed. Infantil	Ens. Fundamental	Ens. Médio
Curitiba	30	0,7	1	1,1
São Paulo	48	0,8	0,9	0,9
Goiânia	111	1	1	1,1
Belo Horizonte	133	0,8	1	1,1
Campo Grande	225	0,9	1,1	1,2
Porto Alegre	252	0,8	1	1,4
Manaus	260	0,9	1	1
Rio de Janeiro	270	0,9	1	1,1
Salvador	357	0,8	0,8	0,9
Recife	378	0,9	0,9	1,1
Fortaleza	460	0,9	0,9	1
Natal	500	0,9	1	1,1
Maceió	536	0,9	1	1
São Luís	556	1	1	1
Belém	635	1	1,1	1,2

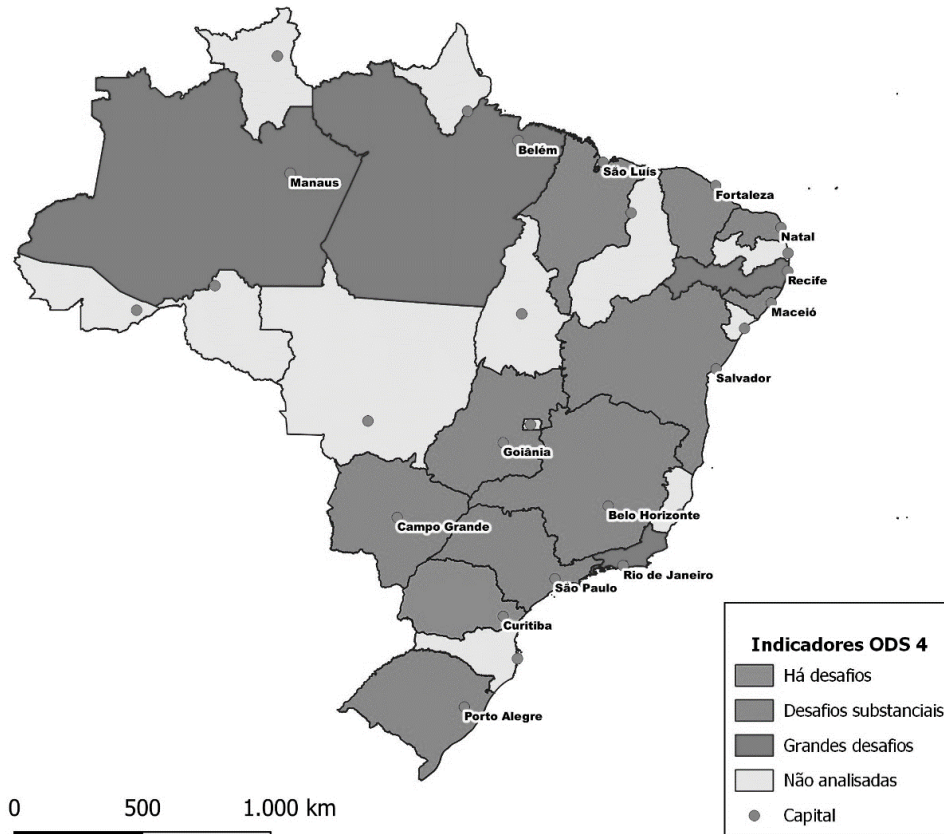
Fonte: os autores (2021). Dados coletados do IDSC-BR e do ODS 4 das capitais.

Figura 3 – Indicador Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação Infantil.



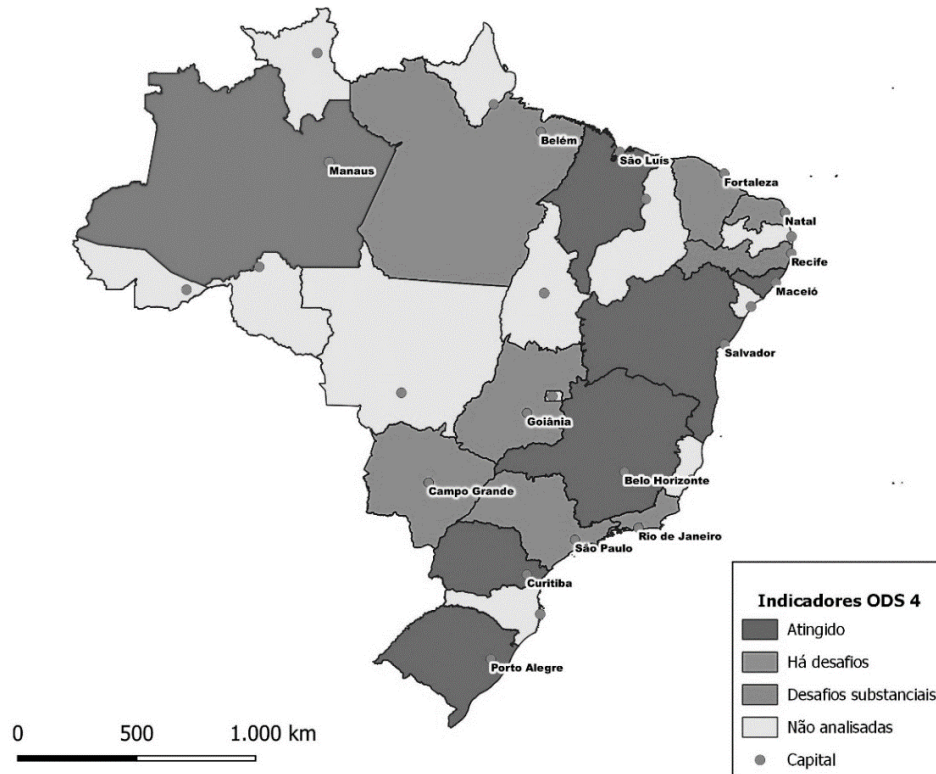
Fonte: os autores (2021), por meio do *software* QGIS e com a base cartográfica IBGE.

Figura 4 – Indicador Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 — Ensino Fundamental.



Fonte: os autores (2021), por meio do *software* QGIS e com a base cartográfica IBGE.

Figura 5 – Indicador Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 — Ensino Médio.



Fonte: os autores (2021), por meio do *software* QGIS e com a base cartográfica IBGE.

Nessa figura, observa-se que a maior parte das capitais apresenta desafios grandes ou substanciais, isto é, elas estão distantes de atingir os ODS. Assim como nos resultados de diferença de acesso a oportunidades, a capital Belém apresenta grandes desafios para a Educação Infantil, além de isso ocorrer com outras cidades, como Manaus, São Paulo e Rio de Janeiro.

No mesmo molde da Figura 3, na Figura 4 se destaca a razão entre o número de alunos e professores no Ensino Fundamental, cabendo ressaltar que, nesta análise, nenhuma capital presente no estudo atingiu o ODS para o Ensino Fundamental. Além disso, a maior parte das capitais está distante de alcançar esse objetivo.

Na Figura 5, a seguir, apresenta-se a classificação das capitais com relação à razão entre o número de alunos e professores no Ensino Médio, de acordo com o IDSC-BR, sendo a capital Manaus a única a apresentar grandes desafios, e Recife exibindo desafios substanciais. Assim, a maioria das cidades atingiu os objetivos da ODS ou apresentou poucos desafios, em contraste com os resultados de acesso à oportunidade, em que o Ensino Médio é o que mais apresenta desigualdade entre as capitais analisadas, tanto para a renda quanto para a cor/raça.

No Quadro 4, há um resumo da classificação do ODS 4 de educação de qualidade, em que as cores seguem o significado utilizado nas legendas dos mapas, conforme apresentado anteriormente: a cor verde quer dizer que a capital atingiu o objetivo, a cor amarela significa que ainda há desafios a serem superados, a cor laranja significa que os desafios são substanciais e a vermelha representa os grandes desafios que a cidade apresenta para atingir a proposta do ODS 4.

Quadro 4 – Capitais brasileiras e a qualidade de ensino.

Capitais brasileiras	Ed. Infantil	Ens. Fundamental	Ens. Médio
Belém	Dark Blue	Dark Blue	Light Blue
Belo Horizonte	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Campo Grande	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Curitiba	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Fortaleza	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Goiânia	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Maceió	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Manaus	Dark Blue	Dark Blue	Dark Blue
Natal	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Porto Alegre	Light Blue	Light Blue	Light Blue
Recife	Light Blue	Dark Blue	Light Blue
Rio de Janeiro	Dark Blue	Dark Blue	Light Blue
Salvador	Light Blue	Light Blue	Light Blue
São Luís	Light Blue	Light Blue	Light Blue
São Paulo	Dark Blue	Light Blue	Light Blue

Azul claro: atingiu o objetivo da ODS4. Azul intermediário: há desafios a serem superados. Azul escuro: não atingiu o objetivo da ODS4.

Fonte: os autores (2021).

Verifica-se que, novamente, Belém é a capital com grandes desafios para o Ensino Fundamental e a Educação Infantil, bem como o Rio de Janeiro e Manaus. Os melhores índices são verificados apenas para a Educação Infantil para Belo Horizonte e Curitiba. Já o ODS é atingido (verde) em maior relevância em Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Maceió, Salvador e São Luís. É interessante reafirmar que nenhuma cidade analisada atingiu o ODS 4 para o Ensino Fundamental. Na realidade, observando-se essa tabela, fica claro que a educação (ODS 4) é um grande problema social a ser resolvido e isso provavelmente está refletindo na mobilidade urbana, já que quanto menor o nível de educação maior a resistência ao engajamento para a resolução de problemas sociais pela população, conforme apresentado na seção 2 deste artigo.

BREVE DISCUSSÃO

A desigualdade no acesso à educação é uma constante no Brasil, fruto de uma desigualdade social histórica. O reflexo da desigualdade de renda no país e o acesso à educação fica evidente nos índices que revelam que 10% dos mais pobres têm, em média, 7,6 anos de estudo, enquanto os 10% mais ricos têm 13,7 anos, quase o dobro (Pieri, 2018). Na análise aqui apresentada com a variável renda, demonstra-se que esta tem maior impacto no acesso a pé para o Ensino Infantil, Fundamental e Médio.

A capital Belém, mesmo apresentando boa disponibilidade de escolas para a população, apresenta os piores índices entre as capitais analisadas, sendo as unidades de Ensino Fundamental melhores do que as escolas do Ensino Infantil (Pereira *et al.*, 2020). O financiamento das redes de Ensino Fundamental em detrimento da Educação Infantil é, segundo Ferreira (2019), uma justificativa dessa disparidade. Em sua análise, os recursos destinados a esta modalidade são insuficientes no país, refletindo em apenas 26% das crianças de baixa renda estarem em creches, contra 55% dos filhos dos mais ricos (Cruz e Monteiro, 2019). A defasagem no Ensino Infantil é preocupante, uma vez que, quanto mais cedo se iniciar a educação formal, mais proveitosa será a aprendizagem. Além de que a ausência de acesso a esse ensino está diretamente relacionada à manutenção da desigualdade social (Fernandes, 2014; Pieri, 2018), e isso tudo, obviamente, reflete na mobilidade urbana.

O Ensino Infantil recebeu a devida atenção recentemente em nosso país. A passos lentos vem ocorrendo a ampliação da modalidade, o que se vê no baixo número de municípios brasileiros consideravelmente distantes da universalização. Entre 2000 e 2010, apesar do crescimento do número de vagas, havia a concentração delas em determinadas regiões, representando a necessidade intrínseca de deslocamento por distâncias consideráveis desde regiões vizinhas e limitando o acesso de populações periféricas (Baggio, Barros e Freitas Junior, 2021). Apesar das políticas públicas de expansão, como a Política Nacional de Educação, segundo Freitas (2019), entre as 17 estratégias elaboradas apenas oito estão sendo aplicadas, distanciando-se ainda mais o alcance da meta da universalização da Educação infantil até 2024.

Na capital Belo Horizonte, com relação ao Ensino Infantil, 96% das crianças de quatro e cinco anos da região metropolitana estão na pré-escola, e, como apresentado, a cidade alcançou o objetivo da ODS (Cruz e Monteiro, 2019). Ela possui um planejamento de mobilidade urbana que visa promover os modos de transporte ativo, com melhoria das calçadas e travessias, por meio dos projetos denominados “BH a pé” e “Pedala BH” (Belo Horizonte, 2017). Assim, é possível observar a crucialidade de uma estrutura urbana que promova a mobilidade e a acessibilidade, uma vez que isso está diretamente relacionado ao acesso a oportunidades e à permanência na escola, de acordo com Sena, Jardim Filho e Pietrafesa (2019).

A urbanização é relacionada diretamente com o aumento na proporção de crianças na creche e na pré-escola (Baggio, Barros e Freitas Junior, 2021). O incentivo à mobilidade ativa promove a acessibilidade universal, aumenta o acesso aos espaços públicos de modo equânime na saúde, educação e trabalho, além de melhorar as condições ambientais, sociais e econômicas (VW, 2021).

Apesar de o Ministério da Educação ter um programa de transporte escolar para garantir o acesso e a permanência dos alunos nas instituições, ele é destinado preferencialmente aos alunos do Ensino Fundamental residentes de áreas rurais. Além disso, em muitos trajetos, não há condições para embarcar e desembarcar dos veículos escolares, que também não apresentam condições ideais para tráfego. Por isso, enfatiza-se a necessidade de programas de incentivo e planejamento urbano, considerando-se ainda mais que há estudantes que percorrem até 12 quilômetros para chegar à escola (Brasil, 2017b).

Segundo Cruz e Monteiro (2019), a desigualdade de acesso por raça/cor é de 12 pontos percentuais para o Ensino Médio, e, assim como para a renda, apresenta-se uma diferença de 33,8 pontos. Em consonância com os resultados obtidos, para o Ensino Médio, há o maior número de capitais com desigualdade de acesso entre ricos e pobres e pretos e brancos. O Ensino Médio é outro fator fundamental na mudança estrutural da realidade brasileira, já que, economicamente, um indivíduo com Ensino Médio ganha um salário 32% maior do que aquele com Ensino Fundamental. Já esse percentual sobe para 230% se o indivíduo for graduado, argumenta Pieri (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se o propósito deste trabalho de analisar o impacto da mobilidade urbana na educação, foi possível identificar que há relação direta entre a infraestrutura e o acesso da população à educação, da mesma forma que ao lazer e à saúde.

O crescimento urbano desordenado das capitais brasileiras criou um ambiente de concentração de serviços, mesmo do serviço de educação. A desigualdade histórica da sociedade intensificou-se ainda mais com a ausência de planejamento urbano com igualdade e equidade. As diferenças de estratos sociais, econômicos e de raça/cor são manifestadas no cotidiano dos grandes centros urbanos, que apresentam um grande contraste em relação às regiões periféricas.

O acesso a instituições e serviços públicos e privados, relacionados ao planejamento urbano, à mobilidade e à acessibilidade, impacta diretamente as desigualdades socioespaciais. A educação é instrumento transformador da sociedade, um direito constitucional de todo brasileiro. No entanto, há diversos obstáculos para a concretização e manutenção do ensino, principalmente a falta de políticas públicas destinadas a essa área. O modelo urbano para os carros exclui muitas vezes o pedestre, ou seja, é um projeto que considera uma pequena parcela da sociedade.

Dessa forma, o estudo mostra que a falta de infraestrutura que proporcione o deslocamento com meios de transporte ativo, isto é, de redes de ensino bem localizadas, com distâncias que facilitem o acesso a pé ou de bicicleta, impactam diretamente as oportunidades da população de baixa-renda e de pessoas com cor/raça não brancas. Manifesta assim a manutenção do ciclo excludente, que não permite à população alcançar melhor qualidade de vida.

Assim, o projeto de acesso a oportunidades de serviços e bens, além de considerar os meios de transporte que beneficiam o meio ambiente, questiona a distribuição socioespacial das instituições públicas, destacando a desigualdade que se manifesta nas cidades. Observa-se que a desigualdade de acesso se relaciona com o alcance dos ODS, mas há necessidade de aprofundar o estudo e estabelecer uma relação concreta com mais fatores.

A desigualdade de acesso devida à renda foi consideravelmente maior do que a desigualdade pela raça/cor, e o Ensino Médio foi o mais afetado por essa desigualdade. A capital Belém apresentou os piores índices analisados, no entanto cidades com boa colocação no IDSC-BR apresentam Razão de Palma semelhante.

Com tudo que foi apresentado aqui, mesmo que de maneira bastante abrangente e precisando de mais estudos na área, é importante enfatizar a necessidade de reformular a infraestrutura urbana, centrando-se no pedestre e considerando-se a função social do transporte, principalmente o ativo, para promover melhor acesso às grandes cidades.

REFERÊNCIAS

ALVES, Priscilla; RAIA JUNIOR, Archimedes Azevedo. **Mobilidade e acessibilidade urbanas sustentáveis: a gestão da mobilidade.** In: CONGRESSO DE MEIO AMBIENTE DA ASSOCIAÇÃO DE UNIVERSIDADES GRUPO DE MONTEVIDÉU – AUGM, 11., 2009, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: UFSCar, 2009. p. 1-15.

BAGGIO, Isadora Salvalaggio; BARROS, Pedro Henrique Batista de; FREITAS JUNIOR, Adirson Maciel de. Ampliando o acesso a educação infantil no Brasil: Qual o papel do Gasto Público Municipal? **Revista Econômica do Nordeste**, v. 52, n. 2, p. 41-61, abr./jun. 2021. <https://doi.org/10.61673/ren.2021.1057>

BELO HORIZONTE. **Plano diretor de mobilidade urbana de Belo Horizonte, 2030.** Belo Horizonte: BHTRANS, 2017.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução nº 1**, de 3 de janeiro de 2012. Brasília: FNDE, 2012.

BRASIL. **Caderno técnico para projetos de mobilidade urbana: transporte ativo.** Brasília: Ministério das Cidades, 2017a.

BRASIL. **Guia do transporte escolar.** Brasília: Ministério da Educação, 2017b.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016a.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Mobilidade urbana sustentável: conceitos, tendências e reflexões.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016b.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). **Guia para Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros – Gestão 2017-2020.** Brasília: CNM, 2017.

CRUZ, Priscila; MONTEIRO, Luciana. **Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2019.** São Paulo: Editora Moderna, 2019.

CRUZ, Silvia Stuchi; PAULINO, Sonia Regina. Active mobility challenges under public services perspective: experiences in the city of São Paulo. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, p. 1-19, 2019. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20190026>

DIAS, Janaina Amorim. **Influência do ambiente urbano na escolha do transporte ativo e sua relação com o sedentarismo.** 2020. 189 f. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

FARIA, Carla Luciana; LIMA, João Carlos. A promoção do transporte ativo como estratégia de acesso a atividades e serviços urbanos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO (CBTT), 15., 2016. **Anais [...]**. Belo Horizonte, 2016.

FERNANDES, José Henrique Paim. **Acesso à educação e combate à desigualdade: o papel da educação no âmbito do plano Brasil sem miséria.** Brasília: MDS, 2014.

FERREIRA, Andréa Márcia Monteiro. **O financiamento da educação infantil no contexto do FUNDEB em Belém (PA) – 2010 A 2015.** 2019. 172 f. Dissertação (Mestre em Currículo e Gestão da Escola Básica) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

FREITAS, Eunice Garcia Ramos de. **Educação Infantil no Brasil: limites e perspectivas**. 2019. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) — Universidade Federal do Pará, Castanhal, 2019.

FREITAS, Paulo Vitor Nascimento de; SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da; SILVA, Geovany; SILVA, Danilo Coutinho da. Mobilidade urbana sustentável: problemas e soluções. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 8, n. 12, 2015. <https://doi.org/10.17271/1984324081220151134>

FULLER, Grayson. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades: Metodologia**. IDSC. 2021. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 03 nov. 2021.

KUHN, Martin; PUHL, Mário José. Da universalização do acesso ao ensino de qualidade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 17., Cruz Alta, 2016. **Anais [...]**. Cruz Alta: UNICRUZ, 2016. 14 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Marco de Parceria das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável 2017-2021**. Brasília: ONU, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável: objetivos de aprendizagem**. Brasília: UNESCO. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 23 jan. 2022.

PAULA, Vilson V.; LEONARDELLI, Luciano F. Mobilidade Urbana: desafios e oportunidades. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 11., Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Firjan. 2015. ISSN 1984-9354

PEREIRA, Rafael H. M. P; BRAGA, Carlos Kauê Vieira; SERRA, Bernardo; NADALIN, Vanessa Gapriotti. **Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2020. p. 58. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9586/1/td_2535.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

PIERI, Renan. **Retratos da educação no Brasil**. São Paulo: INSPER, 2018.

SENNA, Sandra Cristine Toríbio de; JARDIM FILHO, José Leopoldo da Veiga; PIETRAFESA, Pedro Araújo. Mobilidade Urbana Vivenciada por Alunos da Escola Pública (EJA) Goiânia: Estudo de Caso. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE**, ano XXI, v. 2, v. 43, p. 317-343, 2019.

TEIXEIRA, Orozina Maristela João. **Mobilidade e acessibilidade urbana: estudo de caso do município de Viana**. Dissertação (Mestrado em Gestão autárquica) — Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, 2014.

VILLADA, Cesar Augusto González; PORTUGAL, Licínio da Silva. Mobilidade sustentável e o desenvolvimento orientado ao transporte sustentável. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM TRANSPORTES DA ANPET, 29., 2015, Ouro Preto. **Anais [...]**. Ouro Preto: ANPET, 2015. p. 2743-2754.

VIZIN, Andressa Regina. As desigualdades no acesso ao ensino de qualidade no Brasil: uma perspectiva histórica. **ÍANDÉ: Ciências e Humanidades**, v. 2, n. 3, p. 20-30, 2019. <https://doi.org/10.36942/iande.v2i3.97>

VW. **Mobilidade urbana na escola: por que esse tema não deve ficar parado?** Fundação Grupo Volkswagen. 2021. Disponível em: <https://fundacaogrupovw.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Mobilidade-urbana-na-escola-Acessivel-08-04-Baixa.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2022.

Como citar este artigo: MOLINARI, Alana Tamara Gonçalves; BERNARDINIS, Márcia de Andrade Pereira. O acesso à educação promovendo uma mobilidade sustentável nas cidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, e290061, 2024. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290061>

Conflitos de interesse: As autoras declaram que não possuem nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

Contribuições dos autores: Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição, Investigação, Metodologia: Molinari, A. T. G. Análise Formal, Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição, Supervisão: Bernardinis, M.A.P. Tradução do artigo para o idioma inglês: NEVES, M.F.F.

SOBRE AS AUTORAS

ALANA TAMARA GONÇALVES MOLINARI é graduada em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora do curso técnico de Segurança do Trabalho e professora de matemática no ensino fundamental e médio do Colégio Estadual Humberto de Alencar Castelo Branco (Pinhais-RS).

MÁRCIA DE ANDRADE PEREIRA BERNARDINIS é doutora em Engenharia de Transportes pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Associada IV da Universidade Federal do Paraná (UFPR) do curso de Engenharia Civil e professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano (PPU).

Recebido em 6 de abril de 2022

Revisado em 21 de março de 2023

Aprovado em 4 de maio de 2023

