

Acessibilidade e mobilidade urbana para pessoas com mobilidade reduzida: Estudo de caso em Terra Boa - PR

Guilherme Idelfonso Moreno, Engenharia Civil, Centro Universitário Integrado, Brasil

Rodrigo Gonçalves Ferreira da Silva, Engenharia Civil, Centro Universitário Integrado, Brasil, rodrigo.goncalves@grupointegrado.br

A construção de cidades justas e igualitárias requer que o espaço urbano ofereça a todos os cidadãos condições adequadas de moradia, lazer, circulação e acesso aos serviços públicos, de forma segura e autônoma, inclusive para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Nas últimas décadas, a temática da acessibilidade urbana tem ganhado destaque, impulsionando a criação de legislações e políticas públicas voltadas à inclusão social. Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições de acessibilidade e mobilidade urbana no município de Terra Boa – PR, por meio do registro fotográfico das calçadas localizadas na região central e em bairros recentes, verificando sua conformidade com as normas e legislações vigentes. Os resultados apontaram deficiências significativas na infraestrutura destinada aos pedestres, com a presença de obstáculos, desníveis e inadequações nas rampas de acesso, evidenciando a necessidade de maior fiscalização e conscientização para o cumprimento das normas técnicas. Conclui-se que o município ainda apresenta fragilidades quanto à promoção da acessibilidade, sendo essencial o fortalecimento das ações públicas e privadas voltadas à construção de um ambiente urbano inclusivo.

Palavras-chave: Acessibilidade. Mobilidade urbana. Calçadas. Inclusão. Infraestrutura urbana.

The construction of just and egalitarian cities requires that urban spaces provide all citizens with adequate conditions for housing, leisure, circulation, and access to public services, in a safe and autonomous manner, including people with disabilities or reduced mobility. In recent decades, the issue of urban accessibility has gained prominence, driving the development of legislation and public policies aimed at social inclusion. This study aimed to evaluate the conditions of accessibility and urban mobility in the municipality of Terra Boa – PR, through photographic records of sidewalks located in the central area and in recently developed neighborhoods, verifying their compliance with current standards and regulations. The results revealed significant deficiencies in pedestrian infrastructure, with the presence of obstacles, uneven surfaces, and inadequacies in access ramps, highlighting the need for greater inspection and awareness to ensure compliance with technical standards. It is concluded that the municipality still shows weaknesses in promoting accessibility, making it essential to strengthen public and private actions aimed at building an inclusive urban environment.

Keywords: Accessibility. Urban mobility. Sidewalks. Inclusion. Urban infrastructure.

INTRODUÇÃO

Garantir acessibilidade e mobilidade urbana a todos constitui um dos principais desafios da sociedade contemporânea (LIBERALINO; NASCIMENTO, 2014). Além disso, o deslocamento a pé ainda representa a forma mais utilizada pelos brasileiros (ANTP, 2012) e, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), cerca de 13,2 milhões de cidadãos apresentam algum tipo de dificuldade de locomoção ou mobilidade reduzida. Nesse sentido, assegurar a esse grupo o direito de se deslocar de maneira segura e autônoma pelas vias públicas urbanas implica a necessidade de uma infraestrutura adequada, capaz de minimizar as adversidades impostas por suas condições físicas (DOS SANTOS et al., 2005).

Do ponto de vista legal, a legislação e as normas relacionadas ao tema já existem e estabelecem critérios claros. Entre elas, destacam-se a Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que dispõe sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade; a Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana; a ABNT NBR 9050:2020, que trata da acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; e, de forma específica para o município estudado, a Lei Complementar Municipal nº 006, de 22 de dezembro de 2011, que institui o Código de Obras e Edificações de Terra Boa – PR. Entretanto, faz-se necessário analisar em que medida tais legislações e normativas vêm sendo efetivamente aplicadas em obras públicas e privadas, de modo a compreender o quanto a sociedade já avançou e quais barreiras ainda persistem para a consolidação de uma infraestrutura urbana verdadeiramente inclusiva.

Dessa forma, este estudo busca contribuir para o avanço acadêmico ao ampliar a discussão sobre acessibilidade e mobilidade urbana em cidades de pequeno porte - aquelas com população inferior a 50.000 habitantes (IBGE, 2020). Do ponto de vista prático, esse trabalho pretende oferecer uma base de dados que subsidie profissionais da construção civil e gestores públicos na elaboração de projetos e políticas capazes de tornar os espaços urbanos mais acessíveis. Além disso, reforçar a importância da acessibilidade como um direito fundamental, assegurado pela Constituição Federal e pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015).

Assim sendo, o presente trabalho concentra-se na análise das condições de acessibilidade e mobilidade urbana voltadas às pessoas com mobilidade reduzida em Terra Boa – PR, considerando principalmente calçadas, rampas e travessias de pedestres localizadas na área central e em bairros recentes. Cabe salientar que aspectos relacionados ao transporte coletivo, mobilidade intermunicipal e acessibilidade em prédios públicos não foram abordados em profundidade.

Nesse sentido, o objetivo geral deste estudo é analisar a infraestrutura urbana da região central e de bairros recentes do município de Terra Boa – PR. Para atingir esse propósito, busca-se analisar o Código de Obras municipal juntamente com as legislações e normativas vigentes sobre acessibilidade e mobilidade urbana, além de levantar dados, por meio de registros fotográficos, acerca das condições da infraestrutura destinada a pedestres e cadeirantes. Além disso, pretende-se confrontar as exigências legais com a realidade observada e, por fim apresentar diretrizes gerais capazes de orientar a minimização das barreiras que dificultam o deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida na cidade de Terra Boa – PR.

Acessibilidade

De acordo com a NBR 9050 e a Lei Federal nº 10.098/2000, acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance disponibilizada às pessoas para a utilização, com segurança e autonomia, dos serviços e instalações de uso público, abertos ao público ou privados de uso coletivo (ABNT, 2015; Brasil, 2000).

Além da definição técnica prevista em normas e legislações, a literatura acadêmica também busca compreender a acessibilidade em seus aspectos sociais e cotidianos. O conceito se materializa em situações concretas da vida diária, podendo ser observado, implementado, medido, legislado e avaliado. Assim, cria-se a possibilidade de que todas as pessoas tenham acesso a diferentes espaços e situações (Grinover, 2006).

A acessibilidade também está intimamente relacionada à inclusão social. Esta, segundo Sasaki (1997), consiste no processo de adaptação da sociedade para incorporar pessoas com necessidades especiais em seus sistemas gerais, enquanto a acessibilidade se refere aos meios e processos por meio dos quais essa adaptação ocorre.

Historicamente, a preocupação com acessibilidade e inclusão é recente. Amaral (1997) lembra que, em sociedades antigas como a grega e a romana, pessoas com deficiência eram frequentemente abandonadas, expostas ou mortas. Essa realidade começou a se transformar na segunda metade do século XX, impulsionada pelos avanços dos direitos humanos, pelo fortalecimento dos movimentos sociais e pela criação de legislações específicas (Santos, 2024). Nesse contexto, destaca-se a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, cujo propósito é “promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente” (Brasil, 2008). Promulgada no Brasil com status de emenda constitucional por meio do Decreto nº 6.949/2009, essa convenção representa um marco no reconhecimento da acessibilidade como direito fundamental.

Pessoa com deficiência

As pessoas com deficiência, juntamente com aquelas com mobilidade reduzida, são as principais beneficiárias de uma sociedade mais inclusiva e acessível, especialmente no âmbito da mobilidade urbana. Segundo o Censo Demográfico de 2022, o Brasil possui 14,4 milhões de pessoas com deficiência, o que corresponde a 7,3% da população com 2 anos ou mais de idade. Deste total, 5,2 milhões apresentam deficiência física (IBGE, 2025a).

A Lei nº 10.098/2000 define pessoa com deficiência como aquela que apresenta impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2000).

Pessoa com mobilidade reduzida

A mesma lei define pessoa com mobilidade reduzida como aquela que, por qualquer motivo, tenha dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção. Incluem-se nesse grupo idosos, gestantes, lactantes, pessoas com criança de colo e pessoas com obesidade (Brasil, 2000).

No caso específico da população idosa — legalmente definida como aquela com idade igual ou superior a 60 anos (Brasil, 2003) — verifica-se um crescimento expressivo. O Censo de 2010 apontava 20,59 milhões de idosos, representando 10,8% da população nacional. Já em 2022, esse contingente alcançou 32,11 milhões de pessoas, o equivalente a 15,6% da população total (IBGE, 2012; IBGE, 2025b). Essa transição demográfica evidencia desafios sociais, econômicos e urbanos que reforçam a importância da acessibilidade.

Mobilidade urbana

A mobilidade urbana é outro conceito fundamental no debate sobre acessibilidade e inclusão. Para o Ministério das Cidades (2006), ela se traduz nas relações dos indivíduos com as cidades que habitam, com os meios e objetos empregados para o deslocamento e com os demais integrantes da sociedade.

A Lei nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, define o termo como a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano (Brasil, 2012). Nesse sentido, mobilidade urbana envolve a possibilidade de percorrer trajetos entre diferentes pontos, o que requer infraestrutura adequada para todos os cidadãos (Balbim; Krause; Linke, 2016).

Infraestrutura de mobilidade urbana

Jochimsen (1966) entende infraestrutura como o conjunto de construções, equipamentos e redes necessários à prestação de serviços, destacando ainda

que o termo tem origem nas línguas românicas, onde era utilizado para designar as partes imóveis do sistema de transporte.

No campo da acessibilidade, ganha relevância o conceito de Desenho Universal, que busca desenvolver ambientes, produtos e serviços acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, sensoriais ou cognitivas. Essa abordagem promove igualdade de acesso e eliminação de barreiras, sendo especialmente relevante no âmbito arquitetônico, para a criação de espaços funcionais a todos os usuários (De Queiroz, 2023).

De acordo com a Lei nº 12.587/2012, a infraestrutura de mobilidade urbana inclui: (i) vias e logradouros públicos; (ii) estacionamentos; (iii) terminais, estações e conexões; (iv) pontos de embarque e desembarque de passageiros e cargas; (v) sinalização viária e de trânsito; (vi) equipamentos e instalações; e (vii) instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de tarifas e difusão de informações (Brasil, 2012).

No tocante à infraestrutura para o deslocamento urbano, as vias e logradouros públicos requerem maior atenção. Conforme definido pelo Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997, Anexo I), via pública (ou via terrestre aberta à circulação) corresponde a ruas, avenidas, logradouros, caminhos, passagens, estradas e rodovias, podendo conter pista, calçada, acostamento, ilha ou canteiro central.

Calçadas

Nas vias públicas, o deslocamento de pedestres se dá na faixa denominada passeio, que, juntamente com as faixas de serviço e de acesso, compõem a calçada (ABNT, 2015), conforme pode ser observado na Figura 1. A NBR 9050:2015 define essas faixas da seguinte forma:

- a) Faixa de serviço: destinada a acomodar mobiliário urbano, canteiros, árvores e postes de iluminação ou sinalização. Para novas calçadas, recomenda-se largura mínima de 0,70 m;
- b) Faixa livre ou passeio: destinada exclusivamente à circulação de pedestres, deve estar livre de obstáculos, possuir inclinação transversal máxima de 3 %, ser contínua entre lotes e ter largura mínima de 1,20 m e altura livre de 2,10 m;
- c) Faixa de acesso: consiste no espaço de transição entre a área pública e o lote privado. Só é possível em calçadas com largura superior a 2,00 m e pode acomodar rampas de acesso a edificações lindeiras, mediante autorização do município (ABNT, 2015).

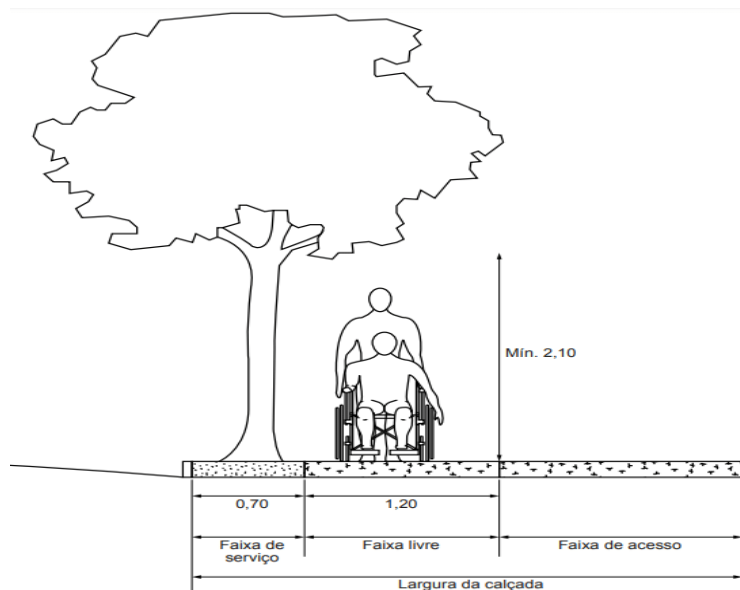


Figura 1 - Corte apresentando as faixas de uso da calçada.
Fonte: ABNT(2015).

A mesma NBR também estabelece critérios para inclinações e materiais de revestimento. A inclinação transversal da faixa livre não deve ultrapassar 3 %, enquanto a inclinação longitudinal deve acompanhar a da via. Já o revestimento deve ser constituído por materiais regulares, firmes, estáveis, antiderrapantes e não trepidantes para dispositivos com rodas, tanto em condições secas quanto molhadas (ABNT, 2015).

Travessia de pedestres

A NBR 9050:2015 apresenta três soluções para travessia de pedestres: redução do percurso, faixa elevada e rebaixamento da calçada.

A redução do percurso, Figura 2, visa conforto e segurança, podendo ser aplicada tanto à faixa elevada quanto ao rebaixamento da calçada, em meio de quadra ou próximo a esquinas. Para isso, realiza-se o alargamento da calçada — em um ou em ambos os lados — sobre o leito carroçável (ABNT, 2015).

Dimensões em metros

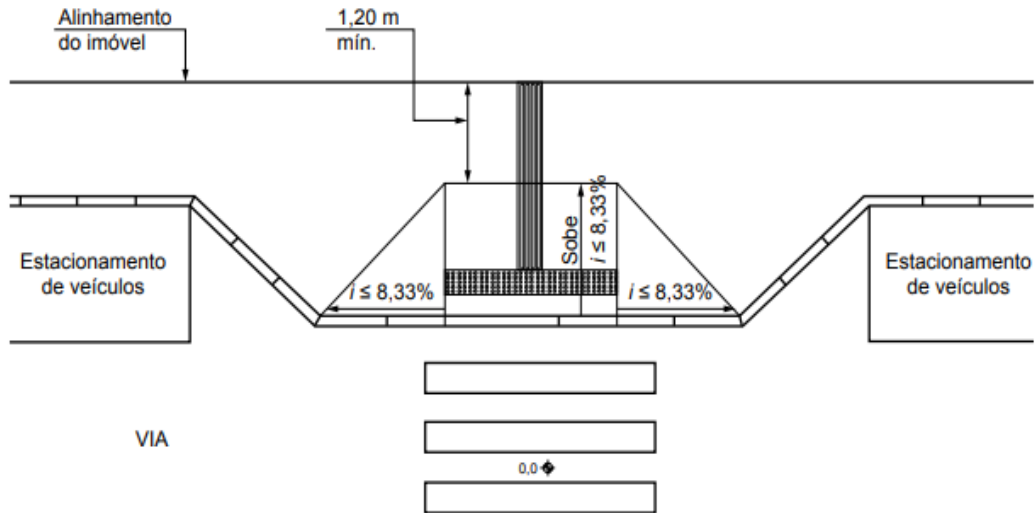


Figura 2 - Vista superior de implantação de redução de percurso na travessia

Fonte: ABNT (2015).

A faixa elevada constitui outra possibilidade, devendo ser executada conforme indicado pela norma, conforme pode ser constatado na Figura 3:

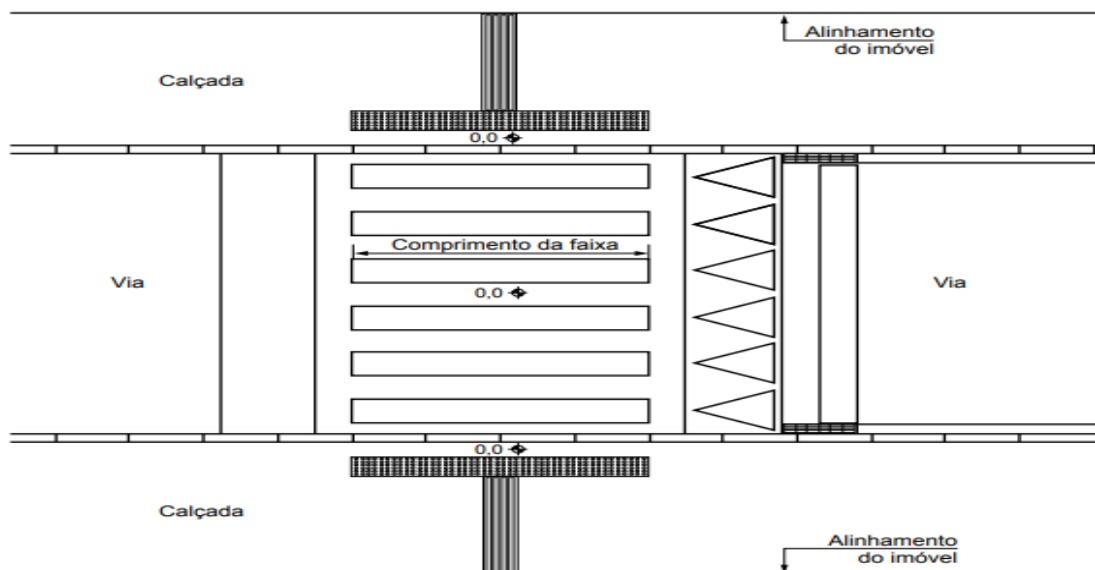


Figura 3 - Vista superior de faixa elevada para travessia de pedestres.

Fonte: ABNT (2015).

Já os rebaixamentos de calçadas, Figuras 4 e 5, devem respeitar parâmetros específicos:

- inclinação longitudinal máxima de 8,33 % (1:12), aplicada de forma constante na rampa central e nas abas laterais;

- largura mínima de 1,50 m;
- preservação da faixa livre de circulação (mínimo 1,20m).

A NBR ainda prevê duas situações distintas de implantação:

- i) quando a calçada possui largura suficiente para comportar passeio e rampa de rebaixamento;
- ii) quando a largura total não comporta ambas as faixas lado a lado.

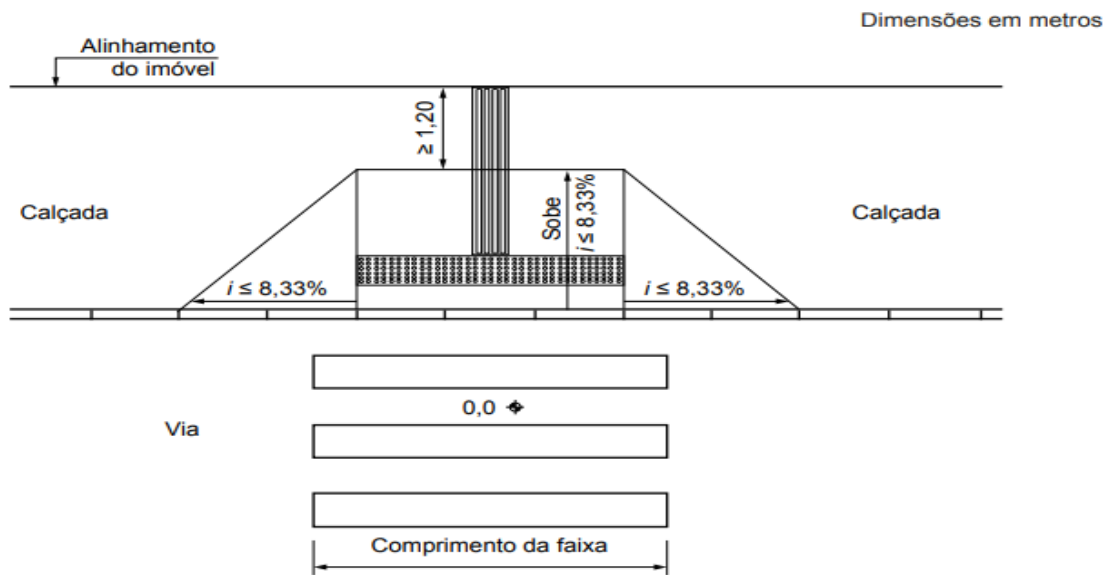


Figura 4 - Vista superior rebaixamento de calçadas largas

Fonte: ANBT (2015).

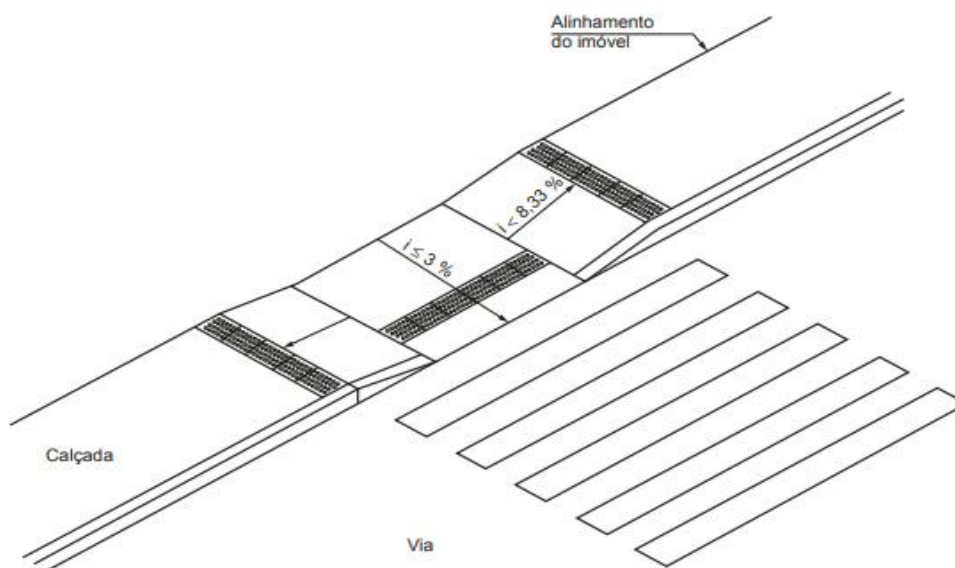


Figura 5 - Vista superior rebaixamento de calçadas estreitas

Fonte: ABNT (2015).

Obras sobre o passeio

As obras eventualmente existentes sobre o passeio devem ser convenientemente sinalizadas e isoladas, assegurando-se a largura mínima de 1,20 m para circulação, garantindo-se as condições de acesso e segurança de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida (ABNT, 2015).

A figura 6 a seguir ilustra como deve ser a sinalização e o isolamento das obras sobre o passeio.

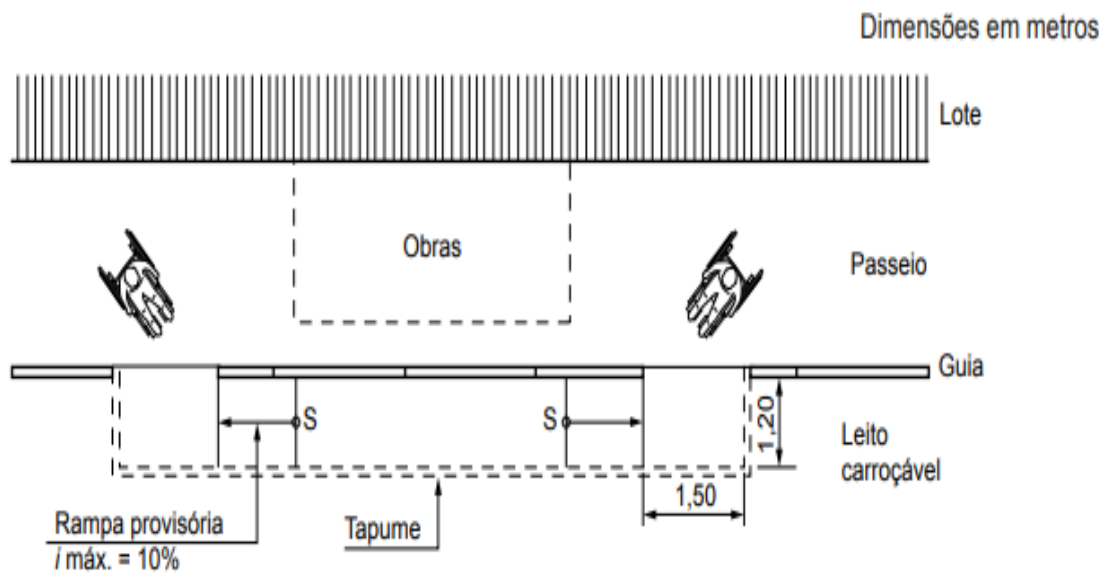


Figura 6 - Sinalização e isolamento de obras no passeio.

Fonte: ABNT (2015).

MÉTODO

Para a condução do presente estudo, a abordagem adotada foi o estudo de caso de natureza qualitativa. Pesquisa qualitativa, de acordo com Flick e cols. (2000), tem a descoberta e a construção de teorias como o principal foco, prima pela compreensão como princípio do conhecimento e se baseia na coleta de dados e a transformação destes em texto para serem interpretados através de alguma técnica analítica. Já Yin (2001), define estudo de caso como a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto na vida real.

Para a análise da infraestrutura urbana da região central e dos bairros mais recentes do município de Terra Boa – PR, delimitou-se como área de estudo a Avenida Brasil, no trecho compreendido entre a Praça Santos Dumont e a Rua Evandro de Paula Souza, além das ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan. Estas vias foram selecionadas de modo aleatório dentro do bairro Jardim Oásis, por se tratar de um bairro mais recente (loteado já na segunda

metade da década de 2010), que permite compreender como o município vem tratando as questões de acessibilidade em seus projetos de desenvolvimento e expansão urbana. O trecho da Avenida Brasil, por sua vez, foi escolhido por se localizar em uma área de intenso comércio e circulação de pedestres, além de concentrar edificações construídas em período anterior à vigência das legislações sobre acessibilidade. Assim, esse recorte permite avaliar também como o município tem conduzido o processo de adequação da infraestrutura existente às normas e legislações atuais sobre acessibilidade e inclusão.

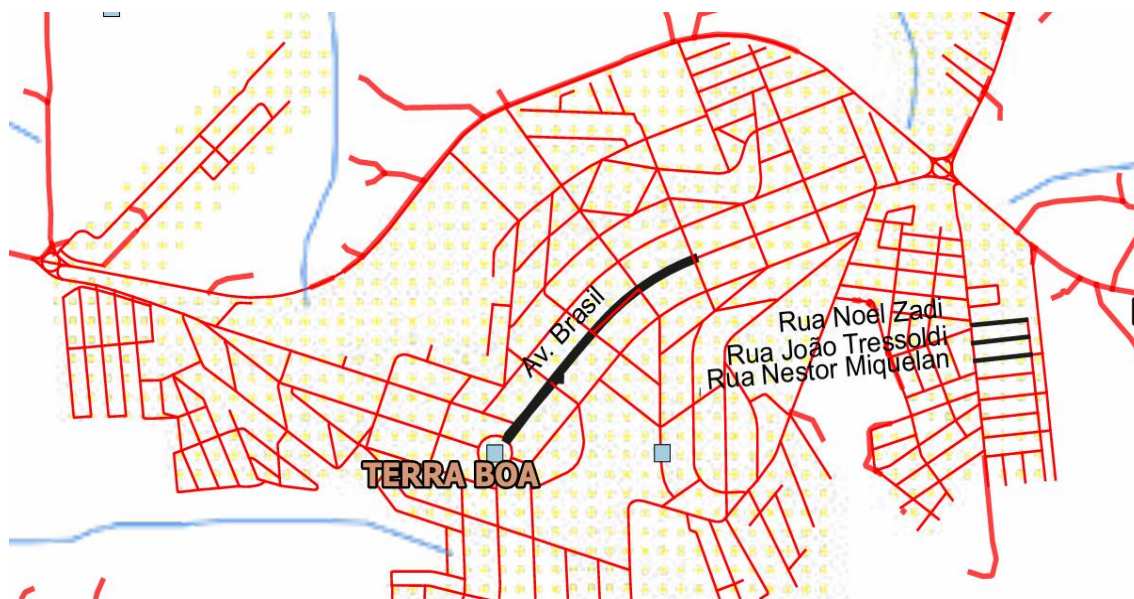


Figura 7 - Ruas que compõe a amostra do estudo

Fonte: IBGE (2020) - adaptado pelo autor.

Para a realização da pesquisa, buscou-se definir e compreender os conceitos de mobilidade urbana, inclusão e acessibilidade por meio da análise de legislações e convenções internacionais — o que elas estabelecem sobre o tema —, além de artigos e outras publicações acadêmicas relevantes. Entre as normas e instrumentos objetos de exame da pesquisa estão a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), o Código de Trânsito Brasileiro (Brasil, 1997), a chamada Lei da Acessibilidade (Brasil, 2000), o Estatuto do Idoso (Brasil, 2003), a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (promulgada no Brasil pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009) e a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Brasil, 2012); além de estudos como *Cidade e Movimento: Mobilidades e interações no desenvolvimento urbano* (Balbim; Krause; Linke, 2016), o curso *Gestão Integrada da Mobilidade Urbana — Módulo II: Cidade, Cidadão e Mobilidade Urbana Sustentável* (Ministério das Cidades, 2006) e o artigo *Desenho universal e acessibilidade arquitetônica: conceituações, distinções e aproximações* (De Queiroz, 2023).

A coleta de dados foi realizada em campo por meio de registro fotográfico da infraestrutura urbana, entre os dias 5 e 7 de setembro de 2025. Em seguida, as

Leis Complementares Municipais nº 005/2011, 006/2011 e 007/2025 (Terra Boa, 2011a; Terra Boa, 2011b; Terra Boa, 2025) serviram de referência para confrontar a infraestrutura observada com a legislação vigente. Embora as normas federais definam diretrizes gerais, a implementação prática e as melhorias de infraestrutura dependem da legislação municipal. Nesta etapa também foi analisada a ABNT NBR 9050:2020, uma vez que a legislação municipal a utiliza como referência para parâmetros de inclinação, materiais e condições de revestimento e dimensionamento de calçadas, rampas de travessia e demais elementos de infraestrutura voltados ao deslocamento de pedestres.

Por fim, procedeu-se à comparação entre os dados empíricos e as normas e legislações aplicáveis à mobilidade urbana e à acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, com o objetivo de quantificar, mapear e identificar padrões de inconformidade. Esses resultados visaram, subsidiar a proposição de estratégias e políticas públicas destinadas à promoção de uma infraestrutura urbana mais acessível e inclusiva. O fluxograma da figura 8 a seguir ilustra, passo a passo, o método adotado na pesquisa.

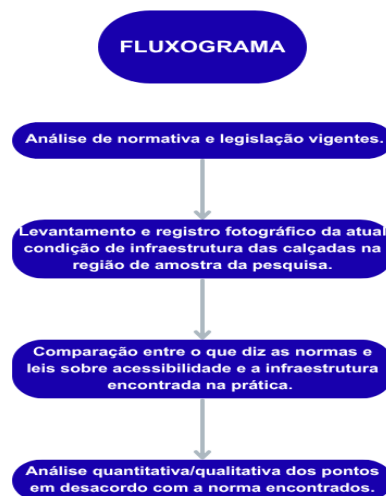


Figura 8 - Fluxograma metodológico da pesquisa.

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levando em consideração o objetivo da pesquisa em compreender as condições de infraestrutura tanto da região central — caracterizada pelo predomínio de atividades comerciais e pelo intenso fluxo de pedestres — quanto dos bairros mais recentes — cuja infraestrutura foi implantada após a vigência de legislações voltadas à acessibilidade e à inclusão social —, optou-se por apresentar os resultados de forma segmentada. Dessa forma, os dados referentes à Avenida Brasil são analisados separadamente daqueles obtidos

nas ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan, possibilitando uma comparação mais clara entre áreas com diferentes períodos de desenvolvimento urbano e aplicação das normas de acessibilidade.

Av. Brasil

O trecho objeto deste estudo compreende a Avenida Brasil, no segmento situado entre a Praça Santos Dumont e a Rua Evandro de Paula Souza, totalizando 850 metros de extensão. Considerando-se a existência de calçadas em ambos os lados da via, foram analisados 1.700 metros lineares de passeio público.

Durante o levantamento de campo, foram identificados 26 pontos de desconformidade entre a infraestrutura existente e as exigências previstas em normas e legislações vigentes relacionadas à acessibilidade e mobilidade urbana. A Tabela 1 e o gráfico 1 apresentam a classificação desses pontos de acordo com suas características.

Tabela 1 - Lista de ocorrência dos obstáculos encontrados na Avenida Brasil.

Tipo de inconformidade	Número de ocorrências	Percentual em relação ao número total de ocorrências
Desnível/elevação	12	46%
Obra sem sinalização e isolamento no passeio.	1	4%
Revestimento mal conservado.	4	15%
Rampa para travessia de pedestres inexistente e/ou em desacordo com a norma.	9	35%
TOTAL	26	100%

Fonte: O autor (2025).

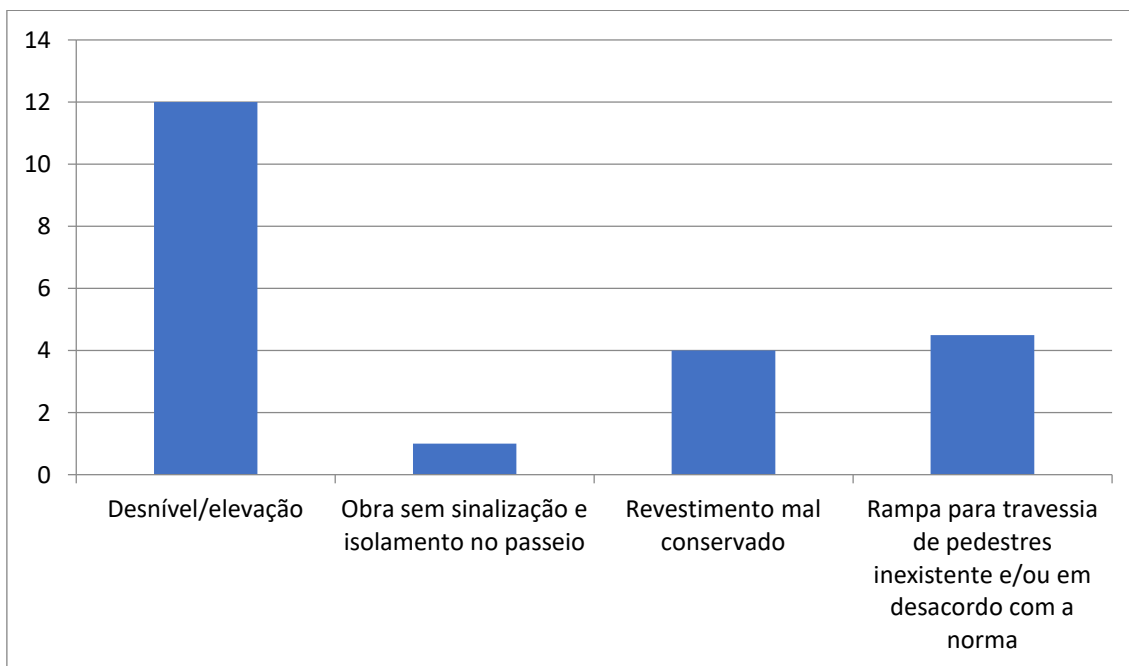


Gráfico 1 - Ocorrência dos obstáculos encontrados na Av. Brasil

Fonte: O autor (2025).

As fotografias a seguir ilustram as principais situações observadas ao longo do trecho, contribuindo para a compreensão visual da atual condição das calçadas sob o ponto de vista da acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Na Figura 9, nota-se a inexistência de rampas de acesso das faixas de pedestres à calçada no encontro entre a Av. Brasil e a Praça Santos Dummont.



Figura 9 - Av. Brasil com Praça Santos Dummont - Trecho sem rampa para travessia de pedestres.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

O trecho conta com uma obra sendo realizada no passeio sem a sinalização e o isolamento, conforme traz a norma NBR 9050:2020. A Figura 10 ilustra esse detalhe.



Figura 10 - Obra na calçada sem sinalização e isolamento.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

No trecho destacado pela Figura 11, próximo ao encontro entre a Av. Brasil e a Rua Emílio Cândido Broetto, as condições do revestimento da calçada não estão adequadas à NBR 9050:2020.



Figura 11 - Trecho de calçada com revestimento em condições incompatíveis com a normativa.

Fonte: capturada pelo autor (2025).

Na Figura 12, nota-se um desnível entre na calçada entre lotes vizinhos. Esse tipo de obstáculo está em desacordo com a NBR 9050:2020 e atrapalha a circulação de PMRs.



Figura 12 - Rampa/Desnível na calçada.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

Na trecho próximo a rua Manoel Pereira Jordão, há um desnível entre as vias da avenida Brasil. Para facilitar o deslocamento de pedestres no local, existe uma rampa no canteiro central e faixas elevadas para travessia de pedestres em ambos os lados. Tais soluções são previstas pela NBR 9050:2020. A Figura 13 traz uma imagem dessa infraestrutura:



Figura 13 - Infraestrutura para travessia de pedestres na esquina com a Rua Manoel Pereira Jordão.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

Além da análise visual e estatística, este estudo também realizou um levantamento do deslocamento efetivo possível para um cadeirante. Considerou-se uma caminhada que se inicia na Praça Santos Dumont, percorre a Avenida Brasil até a Rua Evandro de Paula Souza e retorna pelo lado oposto até o ponto de origem. O objetivo foi quantificar quantos metros do percurso podem ser realizados sobre as calçadas e faixas de pedestres, e em que trechos o deslocamento precisa ser feito pela via devido à inexistência ou inadequação da infraestrutura. A Figura 14 apresenta o mapeamento das inconformidades citadas na Tabela 1 e o resumo gráfico dessa análise:



Figura 14 - Resumo gráfico da infraestrutura de calçadas e passeios em trecho da Av. Brasil.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Dos 1.700 metros de calçadas avaliadas, verificou-se que em aproximadamente 1.175 metros (70%) é possível que pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida se desloquem com relativa segurança pelos passeios. Já nos 525 metros restantes (30%), essas pessoas são obrigadas a se deslocar pela via, compartilhando o espaço com veículos automotores — situação que representa risco potencial de acidentes e fere princípios básicos de acessibilidade e segurança no espaço urbano.

Ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan

Outra parcela da amostra analisada neste trabalho corresponde às Ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan, localizadas no bairro Jardim Oásis, um dos mais recentes loteamentos da cidade. O trecho totaliza 450 metros de extensão, o que equivale a 900 metros lineares de calçadas, considerando ambos os lados das vias.

Durante o levantamento, verificou-se que todos os lotes ainda sem construção encontram-se completamente desprovidos de infraestrutura de passeio. Em termos quantitativos, dos 900 metros de calçada que compõem este trecho, aproximadamente 400 metros (44%) não possuem qualquer tipo de revestimento.

Nos 500 metros restantes (56%), correspondentes às frentes de lotes edificadas, foram identificadas 15 irregularidades, sendo a maioria delas relacionadas a degraus e desníveis entre as calçadas de diferentes lotes, o que compromete a continuidade e a acessibilidade do percurso. A Tabela 2 e o Gráfico 2 detalham essas irregularidades:

Tabela 2 - Lista de ocorrência dos obstáculos encontrados nas ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan.

Tipo de inconformidade	Número de ocorrências	Percentual em relação ao número total de ocorrências
Desnível/elevação	11	73%
Obstrução na faixa livre da calçada	4	27%
TOTAL	15	100%

Fonte: O autor (2025).

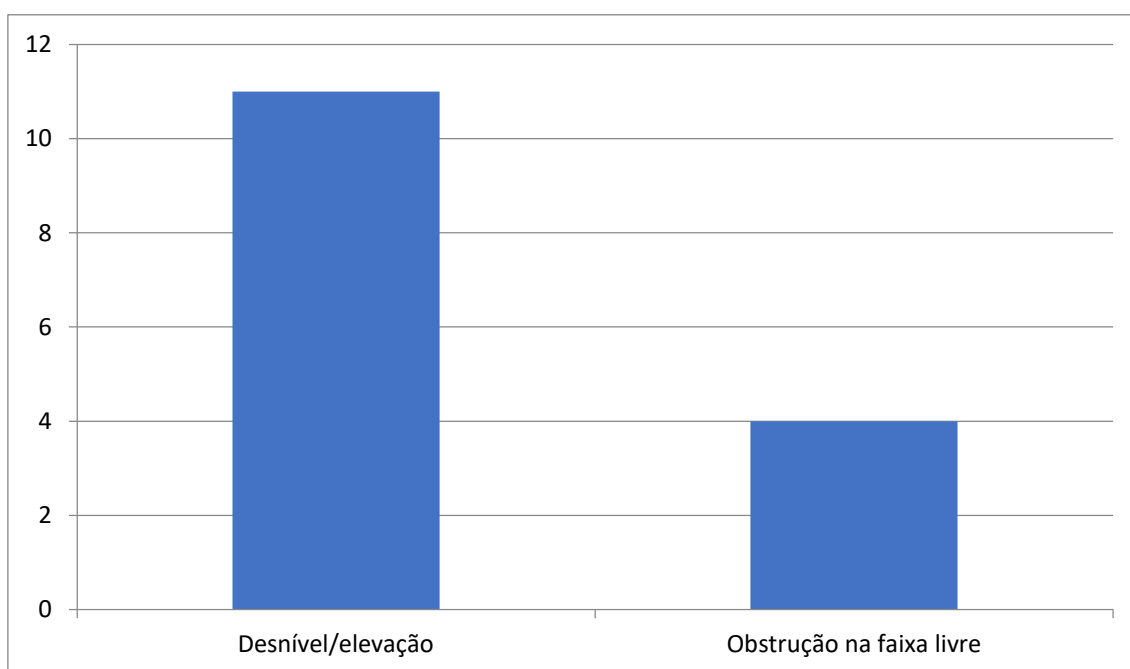


Gráfico 2 - Ocorrência dos obstáculos encontrados nas ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan.

Fonte: O autor (2025).

Dessa forma, observa-se que quase metade das calçadas não apresenta pavimentação e que, no trecho pavimentado, há em média um obstáculo a cada 33 metros. Essa condição torna impraticável o uso do passeio para o deslocamento pedonal, sobretudo por pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

No exercício de quantificar o deslocamento possível ao longo dessas vias — considerando o uso de calçadas e faixas de pedestres —, constata-se que em

toda a extensão analisada, uma pessoa com deficiência e/ou mobilidade reduzida acabaria se deslocando integralmente pelas ruas, compartilhando o espaço com veículos automotores, devido à inexistência ou inadequação da infraestrutura de calçadas.

A Figura 15 ilustra as condições de deslocamento de pedestres nas ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan.

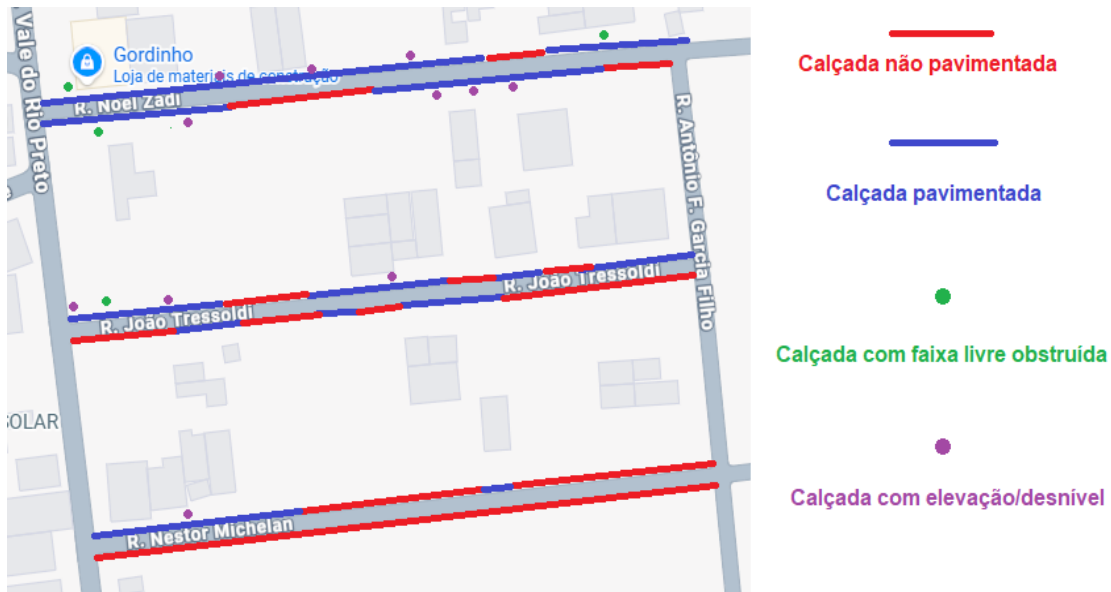


Figura 15 - Resumo gráfico da infraestrutura das calçadas e passeios nas ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan.

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

As fotografias a seguir ilustram as situações observadas ao longo das Ruas Noel Zadi, João Tressoldi e Nestor Miquelan, corroborando visualmente as constatações descritas:



Figura 16 - vista geral da Rua Noel Zadi. Nota-se um comércio de materiais de construção utilizando toda a faixa livre e a faixa de acesso da calçada.

Na Figura 17 nota-se um desnível que torna impraticável o deslocamento de PMRs pela calçada na Rua Noel Zadi.



Figura 17 - Desnível/elevação na calçada.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

Na Figura 18, longo trecho de calçada sem qualquer tipo de revestimento de superfície, ainda na Rua Noel Zadi.



Figura 18 - Sequência de lotes sem calçada pavimentada.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

A Figura 19 traz mais um desnível na calçada entre lotes vizinhos na rua Noel Zadi.



Figura 19 - Mais elevação/desnível presente no trecho

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

A figura 20 traz uma visão geral da Rua João Tressoldi, com destaque para uma grande área de calçada sem revestimento em um dos lados da via.



Figura 20 - Vista geral da Rua João Tressoldi. Do lado esquerdo, nota-se uma massiva quantidade de lotes sem pavimentação nas calçadas.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

A Rua Nestor Miquelan conta com um dos lados completamente sem revestimentos na calçada. A Figura 21 ilustra essa situação.



Figura 21 - Vista geral da Rua Nestor Miquelan. Ao lado direito, a calçada encontra-se sem pavimentação em toda a sua extensão.

Fonte: Capturada pelo autor (2025).

A Lei Complementar Municipal nº 006/2011 (Terra Boa) dispõe, em seu artigo 51, sobre as exigências relativas à execução dos passeios públicos, além de prever penalidades para as infrações em seu artigo 143. Entretanto, de acordo com a análise dos resultados desse trabalho, nota-se que as ações de fiscalização — cuja responsabilidade também é do município, conforme a própria legislação — e a aplicação de sanções não têm sido suficientes para garantir o desenvolvimento de uma infraestrutura urbana acessível e inclusiva no município.

Atualmente, a principal ferramenta utilizada pela Prefeitura de Terra Boa para o cumprimento dessa lei é a concessão do Habite-se. É nesse momento que a Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos realiza a vistoria das edificações. Na prática, observa-se que a não concessão do Habite-se tem sido a única medida punitiva aplicada em casos de construções em desacordo com a legislação vigente.

Essa política apresenta certa eficácia, especialmente em edificações com destinação comercial ou industrial, e também em construções financiadas. No primeiro caso, porque o Habite-se é requisito obrigatório para a obtenção do alvará de funcionamento; no segundo, porque ele é indispensável à averbação da obra na matrícula do imóvel, etapa necessária para o início do período de amortização do financiamento.

Por outro lado, em imóveis residenciais construídos com recursos próprios, é comum o uso das edificações sem a concessão do Habite-se, o que explica a grande quantidade de irregularidades observadas nas calçadas em frente a imóveis já habitados.

No que diz respeito aos lotes vazios sem infraestrutura adequada de passeio, a Lei Complementar Municipal nº 005/2011 previa, em seu artigo 32, inciso VIII, como responsabilidade do loteador:

Plantio de grama rasteira cuja espécie será definida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, nos lotes e nos passeios públicos de forma que o loteador enquanto proprietário dos imóveis, sejam obrigados a manter a grama roçada e baixa, sob pena de imposição de multa nos termos da legislação municipal em vigor (TERRA BOA, 2011).

Entretanto, em 2025, foi sancionada a Lei Complementar Municipal nº 007/2025, que revogou a legislação anterior. No tocante às responsabilidades do loteador quanto ao custeio, execução e instalação de infraestrutura urbana, a nova lei estabelece, em seu artigo 28, inciso XII:

Obrigatoriedade de calçamento contínuo em conformidade a ABNT NBR 9050:2020 e suas alterações, bem como a execução de muretas de mínimo 30 cm, junto ao alinhamento predial (Terra Boa, 2025).

Essa nova legislação tende a assegurar que futuros loteamentos do município contem com infraestrutura de calçadas acessíveis, mesmo nas frentes de lotes ainda não edificados. Contudo, é necessário que o poder público adote medidas complementares para corrigir as deficiências já existentes em loteamentos implantados antes da vigência da nova lei.

As deficiências do poder público na implementação de uma infraestrutura urbana acessível são recorrentes e não se limitam ao município de Terra Boa – PR. Ghiraldi (2014), em seu estudo Análise de acessibilidade em calçadas, vias públicas e prédios públicos na cidade de Doutor Camargo – PR, identificou situação semelhante no município vizinho de Doutor Camargo. Segundo o autor:

Com a análise do meio urbano da cidade de Doutor Camargo, constatou-se a carência do município nas questões voltadas à acessibilidade. Os resultados obtidos evidenciaram que obstáculos encontrados estão diretamente ligados com a ineficácia do poder público no cumprimento da lei, além da falta de conhecimento ou conscientização dos proprietários. A ausência de pisos nos passeios, calçadas mal conservadas ou fora das normas, obstrução do passeio devido o depósito de lixo ou materiais de construção, são alguns exemplos de obstáculos comuns nas calçadas da cidade e que poderiam ser solucionados com o atendimento da lei por parte dos proprietários e a devida fiscalização do órgão público (GHIRALDI, 2014).

Em cidades de maior porte, a realidade também não é muito diferente. Neri (2014) apresenta um panorama da situação de Campo Mourão – PR, destacando que:

Mediante esse estudo realizado em uma região central da cidade onde vigora o padrão A para o calçamento público, observou-se que muitos dos imóveis ainda permanecem com o seu calçamento apresentando irregularidades. Apesar do Decreto Municipal e da lei

de Acessibilidade, ainda é possível encontrar calçadas intransitáveis aos portadores de necessidades especiais, com revestimento de piso inadequado, arborização fora dos parâmetros, declividades acentuadas e obstáculos físicos (NERI, 2014).

Ainda que essas pesquisas tenham sido produzidas há algum tempo, estudos recentes indicam que o cenário pouco evoluiu. Carvalho (2023) demonstra que os resultados atuais mantêm o mesmo padrão de inconformidades observadas em anos anteriores:

Ainda com o estudo pôde-se verificar que, comparado ao do ano de 2014, não foi expressiva as alterações nas porcentagens de adequações, sendo que a maior variação veio do parâmetro piso tátil/paver correspondendo a 19,6%, em seguida da vegetação com 13,2% e por último as rampas com variação negativa de -2,5%. Para alcançar um nível satisfatório, e assim ter o calçamento acessível desejado, ainda necessita regularizar certos parâmetros, visto que a média geral de adequação do ano de 2014 foi de 35,5% e a do presente estudo chegou ao valor de 45,7%, obtendo o nível de parcialmente satisfatório. Foi apurado que em alguns casos houve uma estagnação na condição do parâmetro, sendo esta situação 73 presente nas rampas e que ainda teve uma diminuição em certo trecho. As adequações por trecho ficaram entre o intervalo de 2,1% a 15,9%, mesmo que o prazo de regularização conforme o decreto municipal para com os proprietários já tenha decorrido (CARVALHO, 2023).

Essas evidências reforçam que, mesmo com avanços legislativos, as ações práticas de adequação da infraestrutura urbana às normas de acessibilidade ainda enfrentam desafios significativos. A persistência de calçadas irregulares, barreiras físicas e ausência de fiscalização eficiente indicam que a efetivação dos princípios de inclusão social depende não apenas da existência de leis, mas também da sua correta aplicação e monitoramento pelos órgãos públicos municipais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O espaço urbano de uso comum a todos os cidadãos deve ser pensado de maneira inclusiva. Assim, projetar calçadas e demais elementos de infraestrutura urbana acessíveis, garantindo o direito de ir e vir a todos, constitui um dos principais desafios da sociedade contemporânea. O principal objetivo deste trabalho foi avaliar as condições de acessibilidade e mobilidade urbana voltadas às pessoas com mobilidade reduzida no município de Terra Boa – PR, considerando, principalmente, calçadas, rampas e travessias de pedestres localizadas na área central e em bairros recentes.

De modo geral, constatou-se uma expressiva deficiência do município em relação à acessibilidade. Embora a responsabilidade pela adequação do calçamento seja de caráter particular, a presença de inúmeros obstáculos nos trechos analisados, bem como a existência de elementos de mobilidade urbana

em desacordo com as normas — ou até mesmo ausentes —, evidenciam a ineficácia do poder público na fiscalização e no cumprimento da legislação, além da desinformação e da falta de conscientização por parte dos proprietários.

Espera-se, portanto, maior empenho dos órgãos públicos responsáveis pela fiscalização das normas relacionadas ao tema, de modo que se consiga oferecer conforto e segurança — por meio de uma infraestrutura adequada — à população terraboense que se desloca a pé pela cidade, incluindo pessoas com deficiência e demais cidadãos com mobilidade reduzida. Ademais, ressalta-se a importância de profissionais da construção civil atuarem como agente transformador nesse processo, incorporando princípios de acessibilidade e mobilidade universal em seus projetos e práticas, contribuindo assim para a construção de cidades mais justas e inclusivas.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao Centro Universitário Integrado pela oportunidade e pelo apoio durante o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- (1) AMARAL, L. **Histórias da exclusão: e de inclusão? – na escola pública.** In: CONSELHO REGIONAL DE PSICÓLOGOS. Educação Especial em debate. SP: Casa do Psicólogo/ Conselho Regional de Psicologia, 1997, p 23-24.
- (2) ANTP. Associação Nacional de Transportes Públicos. **Sistema de Informação da Mobilidade Urbana.** Relatório Geral de Mobilidade Urbana, 2011. São Paulo, 2012.
- (3) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaço e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 2015.
- (4) BALBIM, R.; KRAUSE, C.; LINKE, C. C. **Cidade e Movimento: Mobilidades e interações no desenvolvimento urbano.** Brasília, Ipea: ITDP, 2016.
- (5) BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- (6) BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. **Institui o Código de Trânsito Brasileiro.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 set. 1997. Anexo I – Dos Conceitos e Definições.
- (7) Brasil. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras**

- providências. Diário oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 2000.
- (8) BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. **Estatuto do Idoso.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 out. 2003.
 - (9) BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008. **Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jul. 2008.
 - (10) BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 ago. 2009.
 - (11) Brasil. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências.** Diário oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 jan. 2012.
 - (12) CARVALHO, Anderson Higino de. **Estudo comparativo da acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida em calçadas da região central de Campo Mourão-PR.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
 - (13) DE QUEIROZ, Lilian Quelle Santos. **Desenho universal e acessibilidade arquitetônica: conceituações, distinções e aproximações.** Revista Geometria Gráfica: RGG, v. 7, n. 1, p. 100-110, 2023.
 - (14) DOS SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana Kátia Schmitz; RIBAS, Viviane Gaspar. Acessibilidade de habitações de interesse social ao cadeirante: um estudo de caso. **Ambiente construído**, v. 5, n. 1, p. 55-75, 2005.
 - (15) FLICK, U., von Kardorff, E. & Steinke, I. , (Orgs.), **Qualitative Forschung: Ein Handbuch [Pesquisa qualitativa - um manual].** Reinbek: Rowohlt, 2000.
 - (16) GHIRALDI, André Luiz Dias. **Análise de acessibilidade em calçadas, vias públicas e prédios públicos na cidade de Doutor Camargo-PR.** 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
 - (17) GRINOVER, Lucio. A hospitalidade urbana: acessibilidade, legibilidade e identidade. **Revista Hospitalidade**, p. 29-50, 2006.
 - (18) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010: Características Gerais da População, Religião e Pessoas com Deficiência.** Rio de Janeiro, RJ, 2012. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 08 ago. 2025.
 - (19) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010: características da população e dos**

- domicílios.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf. Acesso em: 08 ago. 2025.
- (20) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Regiões de influência das cidades: 2018.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regic.html>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- (21) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista – resultados preliminares da amostra.** Rio de Janeiro: IBGE, 2025a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102178.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- (22) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022: pessoas com 60 anos ou mais.** Rio de Janeiro: IBGE, 2025b. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102177.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- (23) JOCHIMSEN, Reimut. **Theorie der Infrastruktur: Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung.** J. C. B. Mohr (Paul Siebeck): Tübingen, 1966.
- (24) LIBERALINO, C.; DO NASCIMENTO, Gerson Gomes. MOBILIDADE URBANA: UMA ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NO BAIRRO DE NOVA BETÂNIA EM MOSSORÓ-RN. **Geoconexões**, v. 1, p. 37-43, 2015.
- (25) Ministério das Cidades (2006). **Curso Gestão Integrada da Mobilidade Urbana. Módulo II: Cidade, Cidadão e Mobilidade Urbana Sustentável.** Ministério das Cidades, Programa Nacional de Capacitação das Cidades, Brasília, Março, 2006.
- (26) NERI, João Vitor Galhardi. **Análise da acessibilidade aos portadores de necessidades especiais no calçamento público da região central de Campo Mourão-PR.** 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- (27) SANTOS, Gabriela Dutra dos. **Acessibilidade em passeios públicos: estudo de caso na zona urbana de Alegrete.** 2024.
- (28) SASSAKI, Romeu K. **Inclusão. Construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro, Ed. WVA 1997.
- (29) TERRA BOA (Município). Lei Complementar nº 5/2011, de 21 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Terra Boa e dá outras providências.** *Leis Municipais.* Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/t/terra-boa/lei-complementar/2011/0/5/lei-complementar-n-5-2011-dispoe-sobre-o-parcelamento-do-solo-urbano-no-municipio-de-terra-boa-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 out. 2025
- (30) TERRA BOA (Município). Lei Complementar nº 6/2011, de 21 de dezembro de 2011. **Institui o Código de Obras e Edificações do**

Município de Terra Boa, Estado do Paraná. Leis Municipais. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/t/terra-boa/lei-complementar/2011/0/6/lei-complementar-n-6-2011-institui-o-codigo-de-obras-e-edificacoes-do-municipio-de-terra-boa-estado-do-parana>.

Acesso em: 10 out. 2025.

- (31) TERRA BOA (Município). Lei Complementar nº 7/2025 — minuta. **Dispõe sobre parcelamento do solo para fins urbanos no município de Terra Boa (PR) e revoga a Lei n.º 5/2011 e suas alterações.** Leis Municipais. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/pr/t/terra-boa/lei-complementar/2025/1/7/lei-complementar-n-7-2025-dispoe-sobre-parcelamento-do-solo-para-fins-urbanos-no-municipio-de-terra-boa-estado-do-parana-revoga-a-lei-n-05-2011-e-suas-alteracoes-e-da-outras-providencias?q=D1%C3%81RIA+-QUADRO+-SUAS>>. Acesso em: 10 out. 2025.
- (32) YIN, Robert. K. **Estudo de Caso.** Planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.