



FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - FUPAC
FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ
ENGENHARIA CIVIL

ANDRESSA APARECIDA PEREIRA

ESTUDO DA ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS: UMA ANÁLISE DESCRITIVA

UBÁ/MG
2023

ANDRESSA APARECIDA PEREIRA

ESTUDO DA ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS: UMA ANÁLISE DESCRITIVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá - FUPAC, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Dra. Érika Maria Carvalho Silva
Gravina

**UBÁ/MG
2023**

RESUMO

A inclusão e a acessibilidade são temas fundamentais deste estudo. Apesar dos avanços na legislação relacionados à acessibilidade, ainda persistem desafios para as pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida ao se deslocarem em espaços públicos. O objetivo deste trabalho é conduzir um estudo da legislação vigente sobre acessibilidade e apresentar a Lei Municipal de Ubá relacionada à Mobilidade Urbana. Serão descritos os critérios e parâmetros técnicos para a construção, instalação e adaptação das condições de acessibilidade aplicadas a calçadas e espaços públicos. Adicionalmente, será realizado um estudo de caso na cidade de Ubá, na Rua Major Lázaro Gomes, com o objetivo de avaliar a efetividade da aplicação dessas leis, identificando os principais problemas presentes nessa localidade e propor soluções com o intuito de melhorar a qualidade de vida, promover a igualdade e facilitar a participação plena de todas as pessoas na sociedade. Conclui-se, portanto, que as normas relacionadas à acessibilidade, que são de suma importância para garantir a inclusão de todas as pessoas na sociedade, na maioria das vezes não são seguidas. No estudo de caso abordado, uma solução para atender as questões de acessibilidade é a implementação de um calçadão ao longo de toda a extensão da rua. Além disso, medidas de fiscalização rigorosas são essenciais para prevenir futuros problemas em construções.

Palavras-chave: Acessibilidade. Deficiência. Mobilidade. Calçadas. NBR 9050/2020.

ABSTRACT

Inclusion and accessibility are fundamental themes of this study. Despite advances in legislation related to accessibility, challenges still persist for people with physical disabilities or reduced mobility when moving around in public spaces. The objective of this work is to conduct a study of current legislation on accessibility and present the Municipal Law of Ubá related to Urban Mobility. The technical criteria and parameters for the construction, installation and adaptation of accessibility conditions applied to sidewalks and public spaces will be described. Additionally, a case study will be carried out in the city of Ubá on Rua Major Lázaro Gomes, with the aim of evaluating the effectiveness of the application of these laws, identifying the main problems present in this location and proposing solutions with the aim of improving the quality of life, promote equality and facilitate the full participation of all people in society. It is concluded, therefore, that standards related to accessibility, which are extremely important to ensure the inclusion of all people in society, are most often not followed. In the case study discussed, a solution to address accessibility issues is the implementation of a sidewalk along the entire length of the street. Furthermore, strict inspection measures are essential to prevent future problems in construction.

Keywords: Accessibility. Deficiency. Mobility. Sidewalks. NBR 9050/2020.

1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade, assegurando a qualidade de vida e igualdade para todas as pessoas, independentemente de terem ou não alguma deficiência, é um tema de extrema importância na sociedade atual. A legislação desempenha um papel fundamental na definição dos conceitos e direitos relacionados à acessibilidade, visto que, por meio dela, todos os cidadãos podem adquirir conhecimento sobre o assunto e, ao mesmo tempo, podem exercer seus direitos de forma plena.

Apesar de ser um tema que abrange inúmeros aspectos da vida cotidiana, desde o acesso aos ambientes públicos até a utilização da tecnologia, é evidente que as barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência no contexto urbano estão se tornando cada vez mais significativas e comuns. Tais barreiras incluem, por exemplo, a falta de dimensões adequadas em passeios e a presença de degraus e desníveis acentuados que não podem ser superados devido à ausência de rampas acessíveis.

Num cenário global que busca cada vez mais a inclusão e o respeito aos direitos humanos, a acessibilidade se destaca como uma questão de suma importância. Além de permitir que todos os cidadãos vivam plenamente, ela desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade e na observância das leis.

Não obstante, os significativos avanços na construção dos direitos humanos das pessoas com deficiência, a realidade ainda não reflete completamente a legislação existente, a inacessibilidade de locais públicos é um problema generalizado em todo o país.

O objetivo deste trabalho é conduzir um estudo bibliográfico da legislação vigente sobre acessibilidade e apresentar a Lei Municipal de Ubá relacionada à Mobilidade Urbana. Serão descritos os critérios e parâmetros técnicos para a construção, instalação e adaptação das condições de acessibilidade aplicadas a calçadas e espaços públicos. Adicionalmente, será realizado um estudo de caso na cidade de Ubá na Rua Major Lázaro Gomes, com o objetivo de avaliar a efetividade da aplicação dessas leis, identificar os principais problemas presentes nessa localidade e propor soluções com o intuito de melhorar a qualidade de vida, promover a igualdade e facilitar a participação plena de todas as pessoas na sociedade.

Durante a participação em vistorias de habitação conduzidas pela Prefeitura Municipal de Ubá, observa-se que grande parte das edificações da cidade não se enquadra nas questões de acessibilidade aplicadas às calçadas e espaços públicos. Desse modo, esse trabalho propõe apresentar as legislações pertinentes, bem como um estudo de caso específico na cidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Acessibilidade e mobilidade em ambientes urbanos

De acordo com Lopes, Martorelli e Vieira (2021), o conceito de mobilidade urbana abrange a capacidade de facilitar o deslocamento de pessoas e mercadorias dentro de áreas urbanas. Isso varia de cidade para cidade, algumas oferecendo melhor infraestrutura do que outras. No caso de uma cidade com excelente mobilidade urbana, os habitantes podem se deslocar com facilidade, conforto e segurança, seja de casa para o trabalho, lazer ou qualquer outro destino que desejem ou precisem alcançar.

Para Vasconcellos (2001), a mobilidade depende, também, da situação econômica e física das pessoas. Ou seja, do ponto de vista dele, pessoas com menores condições financeiras ou com limitações físicas não dispõem das mesmas oportunidades que aquelas de maior renda ou sem restrições.

Merlin (1991 *apud* SOUSA, 2003, p.32) subdividiu o conceito da mobilidade da seguinte forma:

- mobilidade residencial: é a circulação entre o local de moradia em direção a qualquer outro ponto em meio a um mesmo espaço urbano. É o desejo de adaptar as características do local às necessidades familiares;
- mobilidade ocasional: não obedece um período determinado. Os motivos são: profissional, lazer, visita a parentes, etc.;
- mobilidade semanal: está relacionada aos trabalhadores e estudantes que exercem atividades longe de suas residências, repetindo-se as viagens semanalmente;
- mobilidade quotidiana: é quase obrigatória. É o circuito de ligação diário entre o local de moradia e os locais de trabalho e escola. (SOUSA, 2003, p. 32).

Ao relacionar mobilidade e acessibilidade, Pereira (2006) afirma que a mobilidade não garante acessibilidade. Segundo ela, as duas questões precisam estar sincronizadas por meio da implementação de um bom planejamento urbano e de políticas de transporte bem planejadas, a fim de alcançarem sua eficiência plena.

No que diz respeito à acessibilidade, Jones (1981) destaca que esta está relacionada às oportunidades disponíveis para um indivíduo, em determinado local, participar de uma atividade específica. Isso engloba a avaliação tanto das facilidades de acesso quanto das barreiras que podem influenciar diretamente sua capacidade

de envolvimento e interação com a atividade mencionada. Portanto, quando a acessibilidade é inexistente em uma determinada via, as pessoas com deficiência física ou com alguma dificuldade de locomoção ficam impedidas de participar de qualquer prática realizada nesse local, seja ela comercial, pública, industrial ou de lazer. Esse problema resulta em inúmeros prejuízos, não apenas para as ações em si, mas, principalmente, para as pessoas portadoras da deficiência, que sofrem uma exclusão significativa devido às circunstâncias que são obrigadas a enfrentar.

Conforme ressaltado por Pimentel, S (2017) e Pimentel, M (2017), acessibilidade não se limita apenas às questões de infraestrutura ou conceitos arquitetônicos, porém, eles asseguram o direito de todos os cidadãos à acessibilidade. Segundo as autoras, trata-se de um direito fundamental que deve ser respeitado, uma vez que, se não for exercido, pode resultar em prejuízos para a integridade das pessoas com alguma limitação física.

De acordo com Macedo e Sousa (2019), uma vez que existem diversos tipos de deficiências, incapacidades e limitações que requerem condições acessíveis, é fundamental considerar todos os níveis de acessibilidade e superar as barreiras existentes. Isso beneficia não apenas as pessoas com deficiência, mas também a sociedade como um todo, com o objetivo de assegurar uma melhor qualidade de vida e a participação ativa de todas as pessoas. As crianças, por exemplo, sentem-se seguras e independentes quando seus acompanhantes dispõem de condições acessíveis para realizar tarefas como trocar de fraldas e amamentar.

2.2 Contexto histórico

2.2.1 Direitos humanos das pessoas com deficiência

Quanto ao conceito de pessoas com deficiência, a Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015, em seu Art. 2º, estabelece a seguinte definição:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

De acordo com Piovesan (2013, p. 289-290), a história das pessoas com deficiência compreendeu-se nas seguintes fases:

a) uma fase de intolerância em relação às pessoas com deficiência, em que a deficiência simbolizava impureza, pecado, ou mesmo, castigo divino; b) uma fase marcada pela invisibilidade das pessoas com deficiência; c) uma terceira fase orientada por uma ótica assistencialista, pautada na perspectiva médica e biológica de que a deficiência era uma “doença a ser curada”, sendo o foco centrado no indivíduo “portador da enfermidade”; e d) finalmente uma quarta fase orientada pelo paradigma dos direitos humanos, em que emergem os direitos à inclusão social, com ênfase na relação da pessoa com deficiência e do meio em que ela se insere, bem como na necessidade de eliminar obstáculos e barreiras superáveis, sejam elas culturais, físicas ou sociais, que impeçam o pleno exercício de direitos humanos. Isto é, nessa quarta fase, o problema passa a ser a relação do indivíduo e do meio, este assumido como uma construção coletiva.

As pessoas com deficiência enfrentavam dificuldades desde a pré-história, muitas vezes sendo impedidas de sair de casa e sendo motivo de vergonha para a família. Além disso, em muitos casos, eram abandonadas, para morrer, pois, de acordo com as crenças da época, a deficiência era vista como um castigo de Deus aos pecadores. Isso levava seus familiares a não aceitarem ter alguém em casa que supostamente estivesse ligado a demônios. (RABELO, 2008).

Com o surgimento e fortalecimento do Cristianismo durante a Idade Média, passou a existir a concepção de que os deficientes também eram filhos de Deus, tornando inaceitável o extermínio. No entanto, embora não pudessem participar de guerras ou auxiliar na economia, tinham direito aos cuidados, direito assegurado pela família e pela Igreja. Ainda assim, eram excluídos das próprias instituições e não recebiam o devido respeito, permanecendo às margens da sociedade. (PACHECO; ALVES, 2007).

No final do século XVIII e início do XIX, surgiu uma perspectiva assistencialista em relação às pessoas com deficiência. Embora fossem aceitas na sociedade, não eram reconhecidas como titulares de direitos, mas sim como beneficiárias de ações assistenciais que ofereciam abrigo, alimentação e ocupações. (FARIAS; SOARES JÚNIOR, 2020).

De acordo com Pacheco e Alves (2007), apesar dos avanços na medicina daquela época, os hospitais não acompanhavam esses progressos. Eles eram vistos meramente como depósitos para pessoas pobres com graves defeitos físicos e à beira da morte, por exemplo. As pessoas com deficiência eram abrigadas nesses

locais até que, com o progresso da medicina no século XIX, figuras como Pinel, Itard, Esquirol, Seguin, Froebel e outros decidiram empreender estudos sobre deficiência, especialmente mental, resultando na concepção de que a deficiência era um estado ou condição do sujeito, não mais considerada uma doença.

Segundo Leite (2012), somente no século XX, a sociedade se sensibilizou e conscientizou em apoio às pessoas com deficiência. Ela relata que isso se deu por várias razões, mas, principalmente, devido aos estragos causados pelas Grandes Guerras Mundiais. A autora afirma que:

Quando do final da Segunda Guerra Mundial, o problema dos soldados vítimas de deficiências causadas pela guerra atraiu a atenção, não só da sociedade, mas também da Organização das Nações Unidas, que juntamente com outras organizações de caráter internacionais (Fundo de Emergência das Nações Unidas para as Crianças – Unicef, a Organização Internacional do Trabalho – OIT, a Organização Mundial de Saúde – OMS, a Organização das Nações Unidas para Refugiados e a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – Unesco) criam grandes programas assistenciais com ênfase especial para dar soluções aos inúmeros e sérios problemas sociais causados pelos elevados contingentes de população vítimas das atividades da guerra. O problema da deficiência ocasionado pelos males da guerra era tão significativo que demandou a concentração de esforços em programas de reabilitação dessas pessoas. (LEITE, 2012, p. 34)

Um dos marcos fundamentais que deu início ao processo de proteção e concretização dos direitos humanos, conforme Farias e Soares Júnior (2020), foi a Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada em 1948. Este documento assegurou a proteção das pessoas com deficiência ao consagrar liberdade, igualdade e uma série de direitos que pertencem a todos os seres humanos.

2.2.2 Desenvolvimento das normas de acessibilidade no Brasil

Desde a década de 1940, a preocupação com as políticas de inclusão relacionadas às adaptações de acessibilidade nos espaços urbanos existe nos países da Europa e nos Estados Unidos. Isso ocorreu devido à participação desses países nas guerras do século XX e à necessidade de reintegrar os mutilados às suas atividades cotidianas. No entanto, no Brasil, essa questão só começou a ser abordada mais de 40 anos depois. (RABELO, 2008).

Conforme relatado por Costa, Maior e Lima (2005), a primeira vez em que a acessibilidade foi abordada no país ocorreu por meio da Emenda Constitucional nº

12, de 17 de outubro de 1978, que assegurou a melhoria das condições sociais e econômicas para as pessoas com deficiência.

A Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT) NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) representou a primeira abordagem técnica a esse tema no país quando foi publicada, em 1985. Desde então, passou por quatro revisões em 1994, 2004, 2015 e 2020. (SANTOS, 2023).

Segundo Leite (2012), a criação da Constituição Federal de 1988, que ocorreu no âmbito do sistema jurídico constitucional brasileiro, reconheceu a considerável parcela da população enfrentando deficiências naquela época, representando aproximadamente 10 % do total. Isso levou o sistema legal a tomar consciência da exclusão que esse grupo enfrentava. Diante dessa realidade, identificou-se a necessidade urgente de implementar medidas especiais de proteção. A mais proeminente entre essas medidas é o direito à acessibilidade para pessoas com deficiência.

Posteriormente, no ano 2000, surgiu a Lei Federal 10.098, que ampliou os tópicos abordados na Constituição e desdobrou a questão da acessibilidade em diversos aspectos. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004. (COSTA; MAIOR; LIMA, 2005).

Consoante Imperatori (2023), o mais recente avanço legal em acessibilidade no Brasil ampliou a definição de acessibilidade previamente estabelecida na Lei 10.098/2000 por meio da Lei nº 13.146/2015, também conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI).

2.3 Legislação e normas de acessibilidade aplicadas a calçadas e espaços públicos

No ponto de vista de Melo (2005), o meio de deslocamento mais comum entre as pessoas em ambientes urbanos é a caminhada a pé. No entanto, atualmente, de modo geral, profissionais e estudiosos buscam adaptar o espaço público para veículos, tornando a caminhada uma atividade perigosa devido à ausência de condições adequadas de acesso e segurança nas calçadas das cidades brasileiras.

Conforme a NBR 9050 (ABNT, 2020), calçada é definida como “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos,

reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins.”

A Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, em seu Art. 2º, estabelece a seguinte definição para acessibilidade:

I - Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Considerando que a legislação e as normas desempenham um papel fundamental na proteção do direito de todos os pedestres à locomoção independente, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece em seu Art. 227 § 2º, que: “A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência.”

2.3.1 Aplicabilidade na cidade de Ubá

A Lei Municipal de Ubá relacionada à Mobilidade Urbana, de número 5.093, datada de 5 de abril de 2023, aborda diversas ações estratégicas em relação aos logradouros públicos, conforme descrito no Art. 5º, § 1º, No Eixo 1 - Mobilidade a pé:

- I - Definir padrão de calçadas, de acordo com a Norma Brasileira NBR 9050:2020 e elaborar cartilha;
- II - Definir vias e áreas prioritárias para tratamento das calçadas;
- III - Estabelecer prazos, incentivos e sanções para a padronização das calçadas pelos proprietários de imóveis;
- IV - Adequar a legislação municipal relativa às calçadas;
- V - Utilizar parcerias com a iniciativa privada e a parceria prevista no código de Posturas, dirigida às pessoas de baixa renda, para incentivar a regularização das calçadas;
- VI - Condicionar a aprovação de projetos, a Baixa e Habite-se e o licenciamento de atividades à regularização das calçadas pelo proprietário;
- VII - Fiscalizar a implantação, manutenção e uso das calçadas.

A Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995, estabelece em relação aos passeios em seu Art. 70, § 1º e 2º, que:

Art. 70 – A construção e manutenção de passeios são de responsabilidade do proprietário e serão feitas de modo a garantir a livre circulação de águas pluviais, de pedestres e de veículos leves de propulsão humana, exceto bicicletas e congêneres.

§ 1º – O piso dos passeios deverá ser de material antiderrapante com declividade transversal no sentido do alinhamento para o meio – fio, o qual apresentar altura de 0,15 (quinze centímetros) em relação ao nível da rua com declividade máxima de 2% (dois por cento).

§ 2º – O acesso de veículos à garagem será feito através de rebaixamento do meio-fio, de modo a não obstruir a passagem de águas pluviais na sarjeta da via pública e não poderá ultrapassar a 0,50m (cinquenta centímetros) da largura do passeio.

A Lei Municipal relacionada à Mobilidade Urbana Nº 5.093, de 05 de abril de 2023, em seu Art. 4º § 1º define como diretriz: “Adotar dos preceitos da acessibilidade universal, contidos na Norma Brasileira 9050:2020, para as calçadas;”. Ou seja, toda construção ou manutenção das calçadas deve seguir todas as especificações da NBR 9050. (ABNT, 2020).

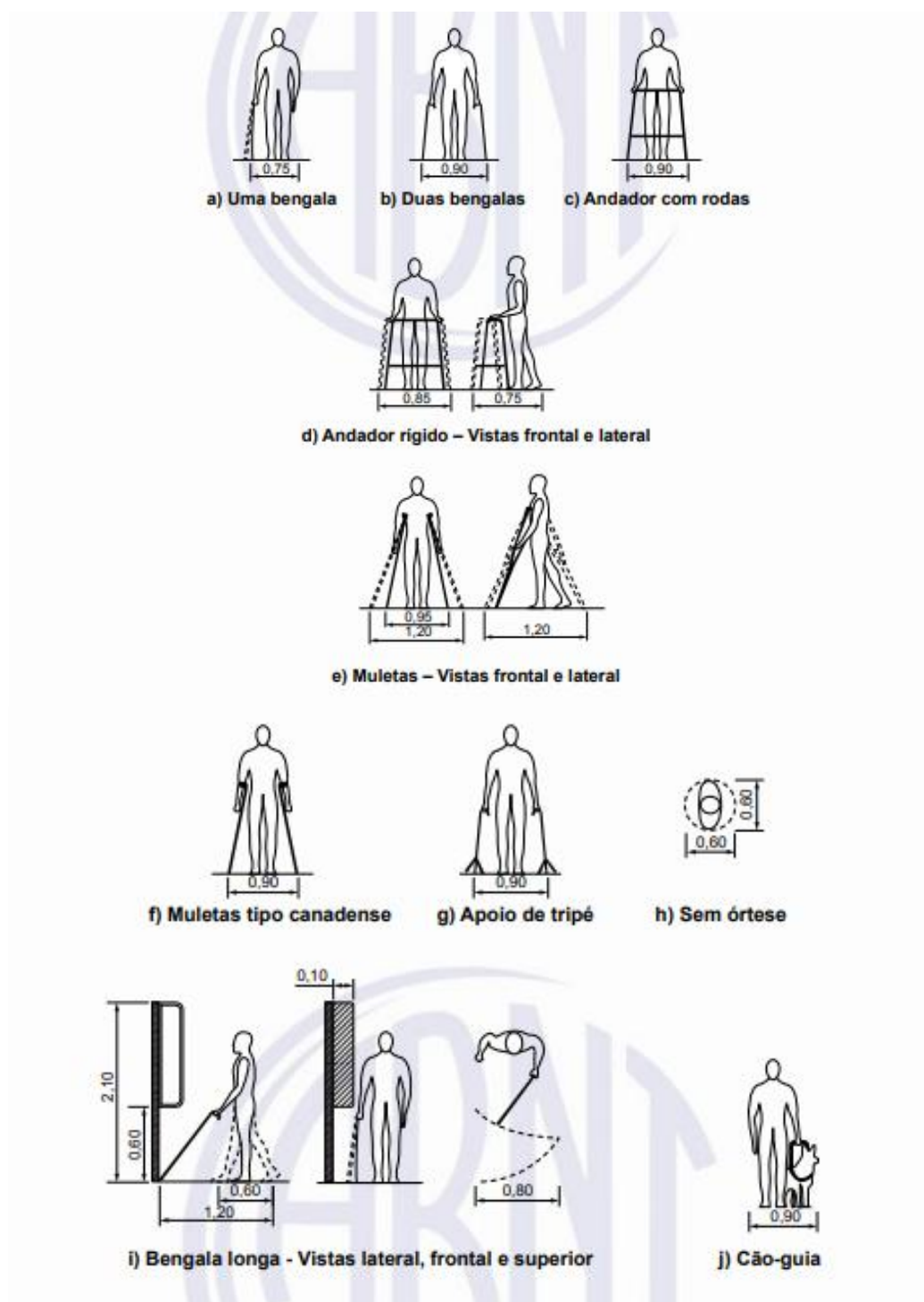
2.3.2 Parâmetros e especificações da NBR 9050:2020

Seguindo as diretrizes estabelecidas pela NBR 9050 (ABNT, 2020), os critérios e parâmetros técnicos são aplicados para a construção, instalação e adaptação das condições de acessibilidade nos ambientes, visando considerar diversas condições de mobilidade e percepção do ambiente. Esses critérios determinam dimensões de referência com base nos parâmetros antropométricos, buscando atender de 5% a 95% da população brasileira, com o propósito de proporcionar autonomia, segurança e independência a todas as pessoas, independentemente de suas condições.

2.3.2.1 Parâmetros para pessoas em pé

O item 4.1 da NBR 9050 (ABNT, 2020) apresenta as dimensões referenciais em metros para deslocamento de pessoas em posição vertical com a assistência de dispositivos específicos (FIG.1).

Figura 1 – Dimensões de referência para pessoas em posição vertical

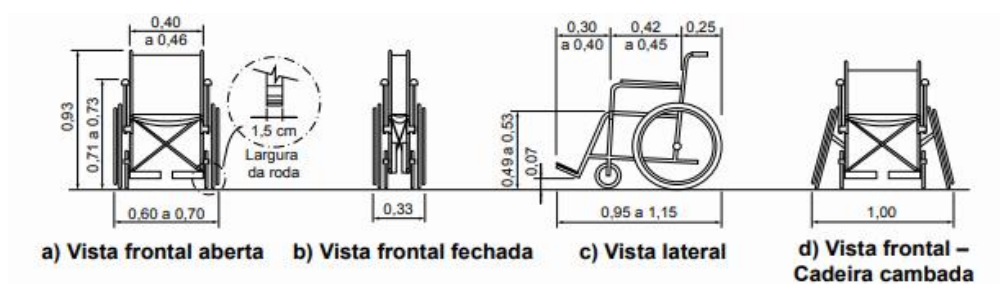


Fonte: ABNT NBR 9050:2020

2.3.2.2 Parâmetros para pessoas em cadeira de rodas

O item 4.2.1 da NBR 9050 (ABNT, 2020) apresenta as dimensões padronizadas em metros das cadeiras de rodas, sejam elas de propulsão manual ou elétrica (FIG. 2).

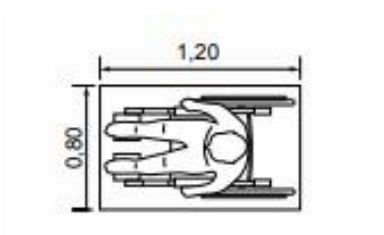
Figura 2 – Dimensões das cadeiras de rodas



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

O módulo de referência (M.R.) mencionado no item 4.2.2 da NBR 9050 (ABNT, 2020) para acomodação das medidas das cadeiras de rodas é de 0,80 x 1,20 metros, conforme ilustrado na FIG. 3.

Figura 3 – M.R.

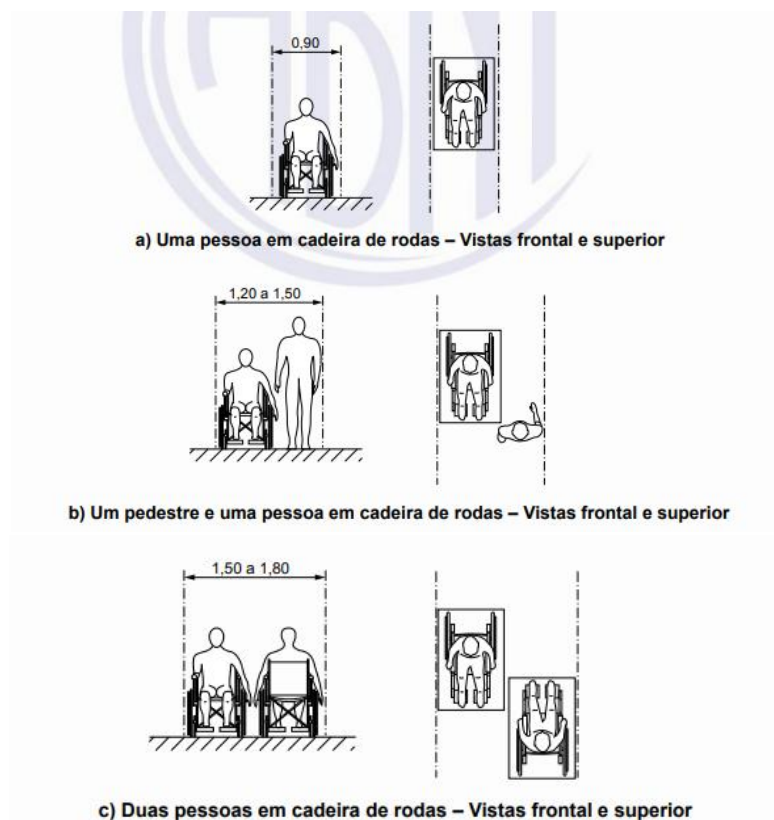


Fonte: ABNT NBR 9050:2020

2.3.2.3 Espaço de deslocamento e manobras

A área de deslocamento e manobra, de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), é definida no item 4.3, e as dimensões para o deslocamento em linha reta estão representadas em metros na FIG. 4.

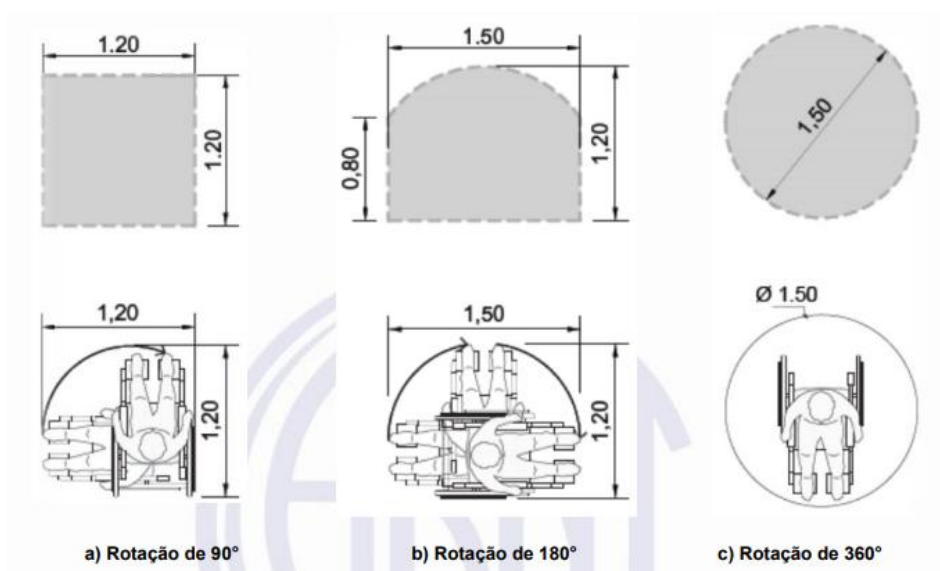
Figura 4 – Deslocamento em linha reta



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

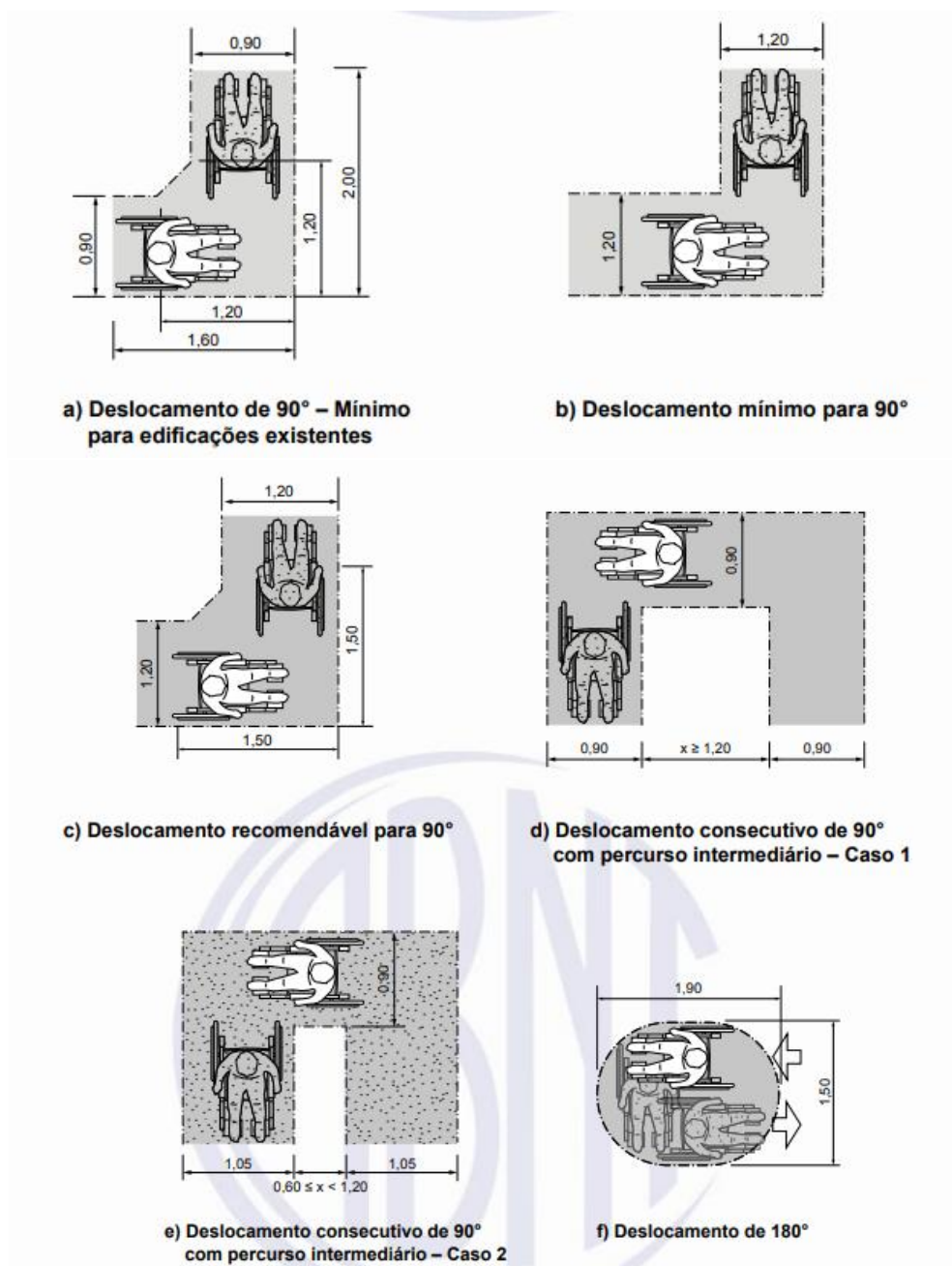
A área de manobra para cadeira de rodas, tanto sem deslocamento quanto com deslocamento, é representada nas FIG. 5 e FIG. 6, conforme a NBR 9050 (ABNT, 2020).

Figura 5 – Área de manobra sem deslocamento



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Figura 6 - Área de manobra com deslocamento



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

2.3.2.4 Símbolo internacional de acesso – SIA

Segundo as diretrizes da NBR 9050 (ABNT, 2020), o símbolo internacional de acesso - SIA desempenha a função de indicar a disponibilidade de acessibilidade aos serviços e de identificar locais, construções, mobiliários e equipamentos urbanos que oferecem elementos acessíveis e utilizáveis por indivíduos com deficiência ou mobilidade reduzida.

Esse símbolo deve ser representado de acordo com as quatro opções indicadas na FIG. 7, sem qualquer alteração permitida. O uso de um deles é realizado opcionalmente, não havendo configurações específicas para cada um.

Figura 7 – SIA



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

2.3.2.5 Critérios de largura mínima e declividade máxima para calçadas

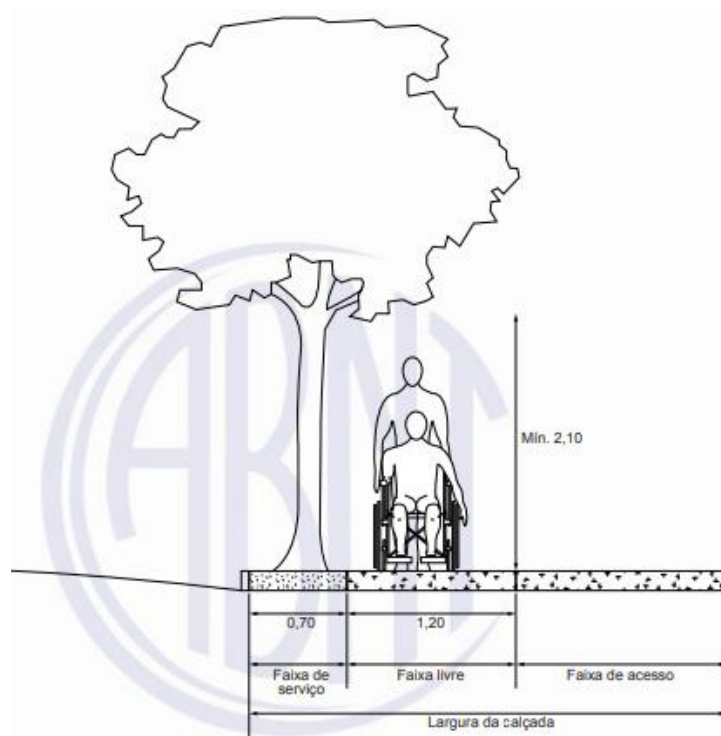
A NBR 9050 (ABNT, 2020) trata, em seu item 6.12.3, das três faixas de uso presentes ao longo da largura das calçadas, conforme detalhado nas letras a, b e c, e exemplificado na FIG. 8.

a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;

b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;

c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes limítrofes sob autorização do município para edificações já construídas.

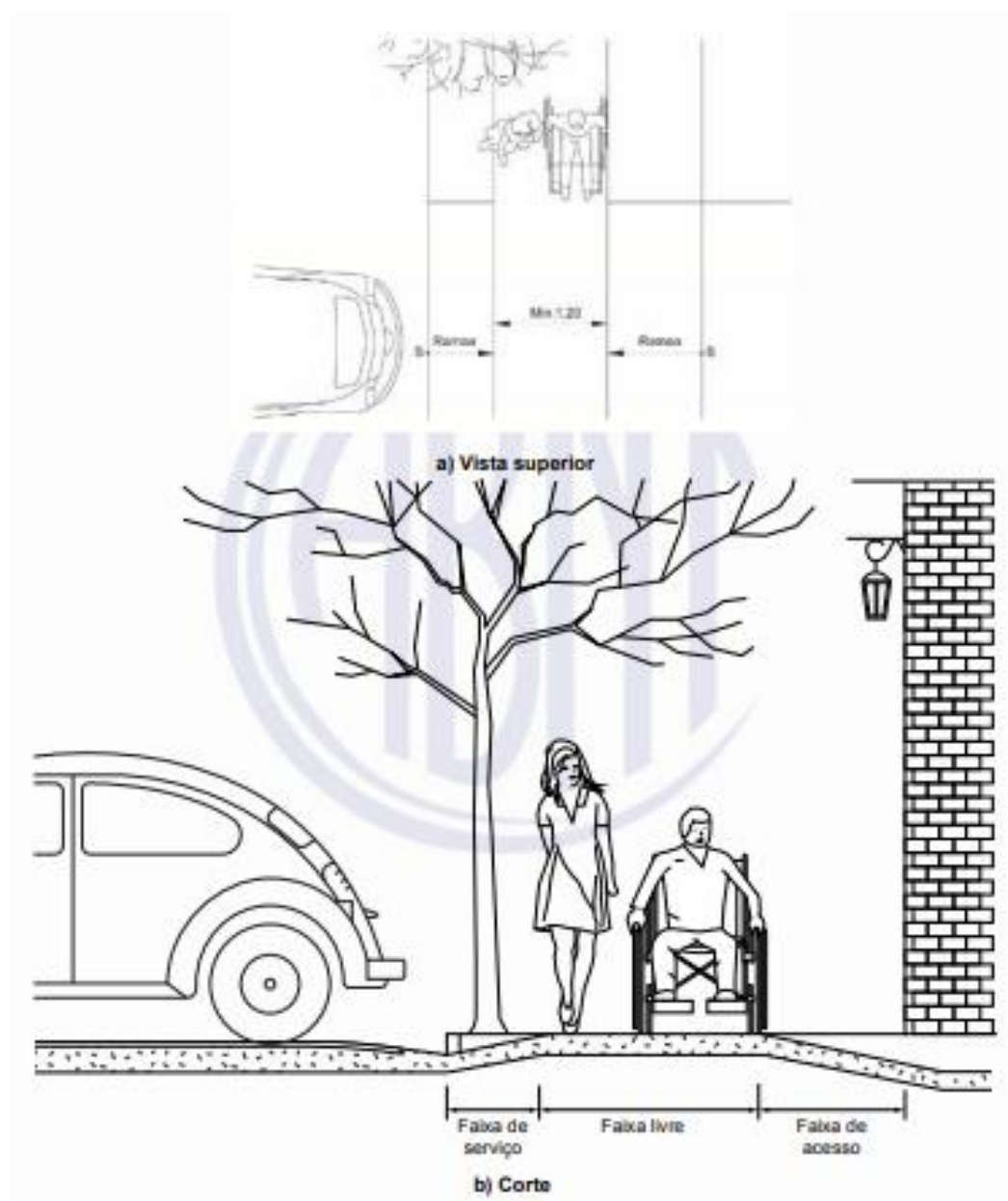
Figura 8 – Faixas de uso das calçadas



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

De acordo com o item 6.12.4 da NBR 9050 (ABNT, 2020), o acesso de veículos às garagens ou estacionamentos de imóveis não deve ocorrer na faixa livre, e nenhum obstáculo, como degraus ou desníveis, deve existir nesse trajeto. Tais acessos devem ser direcionados para as faixas de serviço e de acesso, uma vez que ambas possibilitam a instalação de rampas, como ilustrado na FIG. 9.

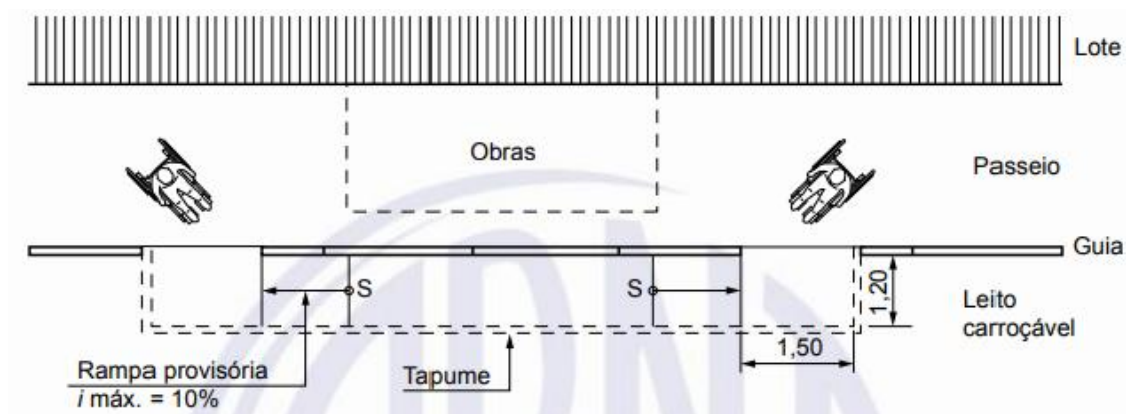
Figura 9 – Acesso de veículos aos imóveis



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

O item 6.12.5 da NBR 9050 (ABNT, 2020) também aborda as intervenções em calçadas devido a obras. Além da necessidade de sinalização adequada, essas intervenções devem manter uma largura mínima de 1,20 m para a circulação. Ou seja, em caso de redução na faixa livre, deve-se instalar rampas provisórias para permitir o acesso fora do passeio no local onde as obras estão em andamento, conforme ilustrado na FIG. 10.

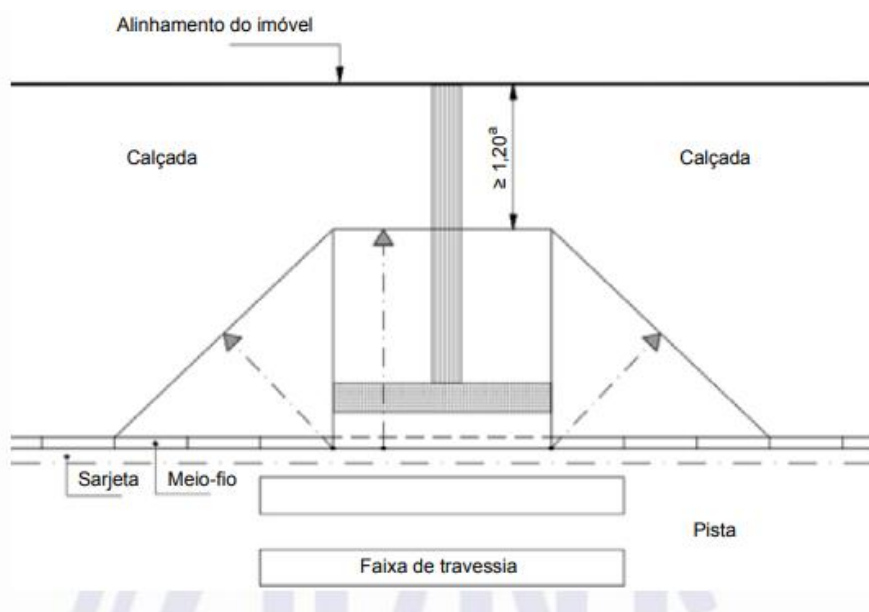
Figura 10 – Acesso provisório



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

Conforme o item 6.12.7.3 da NBR 9050 (ABNT, 2020), para os rebaixamentos das calçadas, que devem ser construídos seguindo a direção dos pedestres que atravessam a via a pé, recomenda-se uma largura de 1,50 m ou mais, embora seja permitido o mínimo de 1,20 m. Quanto à inclinação, esta deve ser no máximo de 5 %, mas admite-se até 8,33 %. É importante ressaltar que a faixa livre não pode ser inferior a 1,20 m, como ilustrado na FIG. 11. A norma prevê que em casos excepcionais justificados essa faixa pode ser reduzida para 0,90 m

Figura 11 – Rebaixamento das calçadas

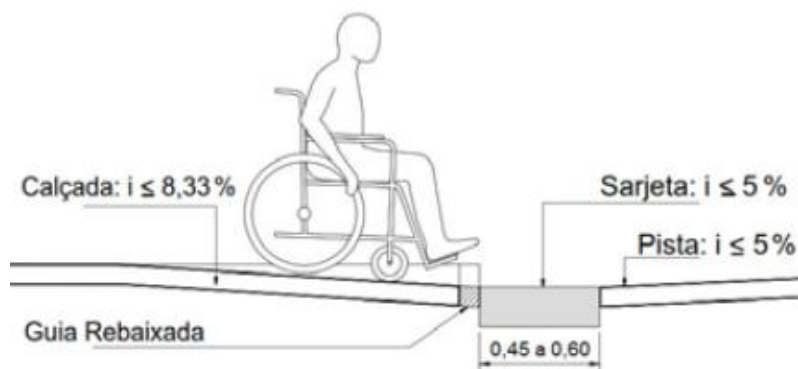


Fonte: ABNT NBR 9050:2020

O rebaixamento, segundo o item 6.12.7.3.1 da NBR 9050 (ABNT, 2020), deve estar nivelado com a pista da estrada. Nas vias com inclinação superior a 5 %, é

criada uma faixa de acomodação com largura de 0,45 m a 0,60 m ao longo da borda onde essas superfícies inclinadas se encontram, como ilustrado na FIG. 12.

Figura 12 – Faixa de acomodação



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

2.4 Análise de caso: acessibilidade na Rua Major Lázaro Gomes

Ao abordar a questão da acessibilidade no município de Ubá-MG, torna-se evidente uma notável lacuna na implementação das políticas públicas relacionadas à Mobilidade Urbana. Mesmo com a existência da Lei Municipal de Mobilidade Urbana Nº 5.093, datada de 05 de abril de 2023, que estipula a obrigatoriedade de construir ou modificar as condições das calçadas de acordo com a Norma Brasileira 9050:2020, ainda se observa uma carência significativa na sua efetiva aplicação em toda a cidade.

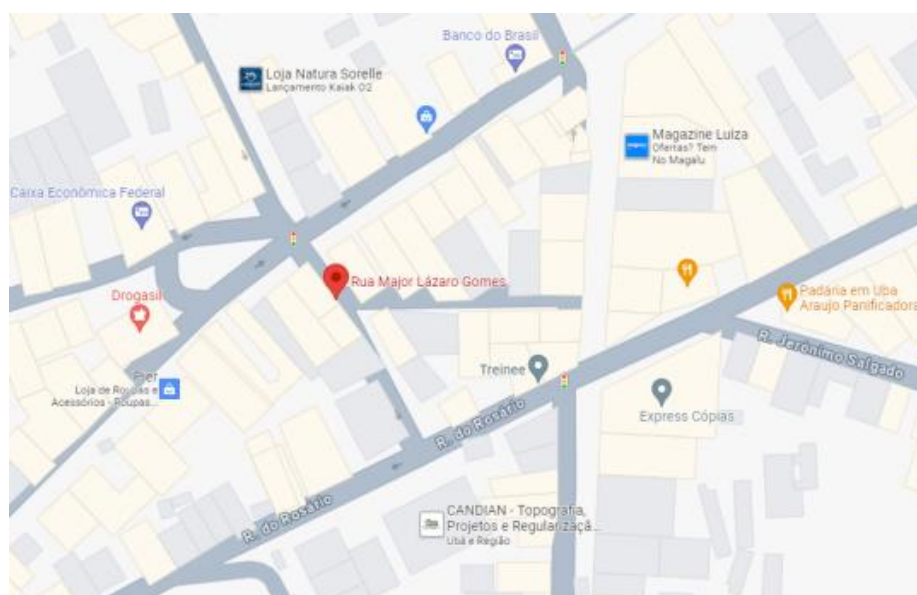
Por meio de uma análise detalhada, examinou-se a cidade como um todo e observou-se que a maioria das ruas necessita de intervenções para superar as barreiras existentes, tornando possível que pessoas com diferentes habilidades possam desfrutar do espaço de maneira igualitária. No entanto, optou-se por selecionar uma rua em particular para o estudo, uma via que se encontra em condições inadmissíveis em relação à acessibilidade.

Este estudo de caso foi realizado na Rua Major Lázaro Gomes e proporcionou uma oportunidade significativa para uma análise aprofundada da implementação de medidas de acessibilidade em um contexto urbano real. A referida rua está localizada na cidade de Ubá, no estado de Minas Gerais, na zona denominada Central, conforme estabelecido pela Lei Complementar Nº 220, de 03 de agosto de 2022, em seu anexo II.

Tendo em vista sua localização, como demonstrada na FIG. 13, a Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995 estabelece em seu Art. 31, § 1º o seguinte:

Para qualquer terreno situado na Zona Central, em vias cujos passeios frontais sejam de largura inferior que 2,0m (dois metros) será exigido um afastamento complementar da edificação, de tal forma que o passeio, de uso público, resulte com a dimensão de 2,0m (dois metros).

Figura 13 – Mapa de Localização da Rua Major Lázaro Gomes, Ubá-MG



Fonte: Google Maps (2023)

Além disso, conforme estabelecido pela Lei Municipal de Mobilidade Urbana Nº 5.093, datada de 05 de abril de 2023, é obrigatória a utilização dos parâmetros da Norma Brasileira 9050:2020. Contudo, ao analisar a via em questão, constataram-se inúmeros pontos com deficiências, carentes de medidas mínimas e desprovidos de rampas de acesso.

Ao analisar a FIG. 14 (a), (b) e (c), observa-se que os imóveis próximos à esquina, a partir da Rua Quinze de Novembro, no lado direito, apresentam calçadas com aproximadamente 22 cm de largura. Essas dimensões não estão em conformidade com os padrões estabelecidos pela NBR 9050 (ABNT, 2020), que prescreve uma largura mínima de 1,20 m para a faixa livre, além de 0,70 m destinados à faixa de serviço, e também com a Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995, que exige uma dimensão de 2,0 m (dois metros) para os passeios localizados na Zona Central. Devido a essa inadequação, os pedestres encontram

dificuldades em transitar pelas calçadas e frequentemente se veem obrigados a utilizar a via destinada aos veículos para se locomoverem.

Figura 14 – Calçadas dos imóveis próximos à esquina com a Rua Quinze de Novembro



Fonte: Próprio autor (2023)

O imóvel apresentado na FIG. 15, além de não atender às medidas mínimas para a calçada, como os imóveis próximos à esquina, possui um piso liso, o que não está de acordo com a Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995, a qual exige que o piso seja feito de material antiderrapante.

Figura 15 – Calçada com medida inadequada e piso liso



Fonte: Próprio autor (2023)

De acordo com a FIG. 16 (a), (b) e (c), quase toda a extensão do lado oposto às calçadas de 22 cm apresenta calçadas com aproximadamente 67 cm de largura. Ou seja, mais uma vez, as medidas não estão de acordo com os padrões estabelecidos pela NBR 9050 (ABNT, 2020) e com a Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995.

Figura 16 – Calçada contínua com medida inadequada



Fonte: Próprio autor (2023)

Além disso, na FIG. 17 (a) e (b) é possível observar que parte das calçadas não está recebendo a devida manutenção, o que não está em conformidade com a Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995, a qual atribui a responsabilidade da manutenção dos passeios ao proprietário.

Figura 17 – Calçada sem manutenção



Fonte: Próprio autor (2023)

Com base nas observações feitas, além das limitações de acesso de pessoas com deficiência às calçadas dessa rua, aquelas que não apresentam nenhuma dificuldade de locomoção, em algumas das vezes, precisam caminhar na via destinada aos automóveis, o que não é viável.

A solução mais adequada para a situação mencionada na rua é a instalação de um calçadão. Essa sugestão se baseia na observação bem-sucedida de uma implantação semelhante próxima à rua em questão. Considerando que não é viável a construção de novos passeios com a largura mínima de 2,0 metros exigida pela Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995, devido à largura da rua, que é de aproximadamente 3,5 metros, e também não é possível o recuo das edificações para alcançar os 2,0 metros de passeio, uma vez que essas construções já existem há anos, a mudança proposta se torna uma alternativa viável. Além de garantir a acessibilidade para pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida, proporcionará melhorias para todos os usuários.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões de acessibilidade aplicadas às calçadas e espaços públicos apresentam uma carência significativa em toda a cidade de Ubá, o que contraria as normas e leis que têm como objetivo principal proteger o direito de todos os pedestres à locomoção independente.

A observância das leis e normas de acessibilidade, tanto em nível universal quanto municipal, é de suma importância para a imposição da igualdade e inclusão das pessoas com deficiência. Quando as normas e leis não são seguidas, ocorre uma exclusão social, o que é inaceitável em respeito aos direitos humanos.

Através do estudo de caso, torna-se evidente que um dos maiores problemas no local é a largura das calçadas. No entanto, não é viável afastar as edificações, como exigido pela Lei Complementar Nº 030, de 11 de julho de 1995, uma vez que essas edificações foram construídas há muitos anos. Além disso, não é possível a construção de novos passeios com largura mínima exigida, devido à rua apresentar apenas 3,5 metros de largura. Consequentemente, na referida rua, a melhor opção de intervenção é a implementação de um calçadão. Essa modificação, além de resultar em um local acessível para pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida, trará melhorias para toda a população da cidade.

Além disso, é de extrema importância uma fiscalização rigorosa por parte da Prefeitura Municipal em relação às novas construções, para evitar problemas futuros semelhantes aos causados por execuções incorretas em construções antigas. Esta ação assegurará que as normas de acessibilidade sejam integralmente cumpridas, contribuindo para a construção de um ambiente mais inclusivo e acessível para todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil** Brasília: Senado, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 set. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 dez, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 9 set. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em: 9 set. 2023.

COSTA, Gabriela R. V; MAIOR, Izabel M. M. L; LIMA, Niusarete M. **Acessibilidade no Brasil: uma visão histórica**. III Seminário e II oficina Acessibilidade, TI e Inclusão digital. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/51648836/AcessibilidadeNoBrasilHistorico.pdf>. Acesso em: 9 set. 2023.

FARIAS, Alanna L. S.; SOARES JÚNIOR, Carlos A. S. Evolução Histórica dos Direitos das Pessoas com Deficiência e Questões Associadas no Brasil. **Id on Line Ver.Mult.Psic**, v. 14, n. 52, p. 59-76, out. 2020.

GOOGLE MAPS. 2023 disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Rua+Major+L%C3%A1zaro+Gomes+-+Centro,+Ub%C3%A1+-+MG,+36500-000/@-21.1210414,-42.9396281,18.25z/data=!4m6!3m5!1s0xa31959b7dede75:0xc6f9f107e2420630!8m2!3d-1.1203689!4d-42.9391379!16s%2Fg%2F1ymwflk4l?hl=pt-PT&entry=ttu>. Acesso em: 20 out. 2023.

IMPERATORI, Thaís. Acessibilidade para além das leis: considerações sobre a realidade do Distrito Federal. **Oikos: Família e Sociedade em Debate**, Viçosa, v. 34, n. 1, p. 1-20, 2023.

JONES, Stephen R. Medidas de acessibilidade: uma revisão de literatura. **Laboratório de Pesquisas Rodoviárias e de Transportes**, n. Monografia TRRL LR 967, 1981.

LOPES, Dario R.; MARTORELLI, Martha; VIEIRA, Aguiar G. **Mobilidade urbana: conceito e planejamento no ambiente brasileiro**. Curitiba: Appris, 2021.

LEITE, Flávia P. A. A convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência: amplitude conceitual. **Revista de Direito Brasileira**, v. 3, n. 2, p. 31-53, out. 2012.

MELO, Fábio B. **Proposição de medidas favorecedoras à acessibilidade e mobilidade de pedestres em áreas urbanas. Estudo de caso: o centro de Fortaleza**. Orientadora: Maria Elisabeth Pinheiro Moreira. 2005. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Transportes) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

MACEDO, Cátia F.; SOUSA, Bruno M. A acessibilidade no etourism: um estudo na ótica das pessoas portadoras de necessidades especiais. **PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, La Laguna, v. 17, n. 4, p. 709-723, jul./ set. 2019.

PACHECO, Kátia M. D' B.; ALVES, Vera L. R. A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma. **Acta fisiátrica**, v. 14, n. 4, p. 242-248, jul./ ago. 2007.

PEREIRA, Sílvia R. **Percursos urbanos: mobilidade espacial, acessibilidade e o direito à cidade**. Orientadora: Maria Encarnação Beltrão Sposito. 2006. 326 f. Tese (Doutorado em Produção do Espaço Geográfico) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, 2006.

PIMENTEL, Susana C.; PIMENTEL, Mariana C. Acessibilidade para inclusão da pessoa com deficiência: sobre o que estamos falando? **Revista Da FAEEBA-Educação E Contemporaneidade**, Salvador, v. 26, n. 50, p. 91-103, set./ dez. 2017.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e Direito Constitucional Internacional**. 13ª edição, rev. e atual., São Paulo: Saraiva, 2013

RABELO, Gilmar B. **Avaliação da acessibilidade de pessoas com deficiência física no transporte coletivo urbano**. Orientador: José Aparecido Serratini. 2008. 195 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Faculdade em Engenharia Civil, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.

SANTOS, Jacqueline D. D' P. M. **Turismo e acessibilidade na cidade colonial de Mariana (MG): um estudo sobre a rua Direita**. Orientadora: Carolina Lescura de C. C. Volta. 2023. 95 f. Monografia (Turismo) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

UBÁ (MG). **Lei Complementar nº 030, de 11 de julho de 1995**. Institui normas de urbanismo e edificações para o Município de Ubá e dá outras providências. Câmara Municipal de Ubá (MG), Ubá, p. 1-40, jul., 1995. Disponível em: https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/lei-complementar_30_1995. Acesso em: 10 set. 2023.

SOUSA, Marcos T. R. **Uma abordagem sobre o problema da mobilidade e acessibilidade do transporte coletivo: o caso do bairro Jardim São João no**

município de Guarulhos-SP. Orientadora: Maria Lucia Galves. 2003. 137 f. Dissertação (Mestrado em concentração em Transportes) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

UBÁ (MG). **Lei Complementar nº 220, de 03 de agosto de 2022**. Dispões de alteração da Lei Complementar Municipal nº 030, de 11 de julho de 1995, que institui normas de urbanismo e edificações para o Município de Ubá e dá outras providências. Câmara Municipal de Ubá (MG), Ubá, p. 1-21, ago., 2022. Disponível em: https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/lei-complementar_220_2022. Acesso em: 10 set. 2023.

UBÁ (MG). **Lei Nº 5.093, de 05 abril de 2023**. Dispõe sobre a Política de Mobilidade para o Município, aprova o Plano de Mobilidade Urbana do Município de Ubá – MG e dá outras providências. Câmara Municipal de Ubá (MG), Ubá, p. 1-24, abr., 2023. Disponível em: https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/lei_5093_2023. Acesso em: 10 set. 2023.

VASCONCELLOS, Eduardo A. **Transporte urbano, espaço e eqüidade**: análise das políticas públicas. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2001.