

UNIEVANGÉLICA – CAMPUS CERES

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

**DAIANE DONARIA DA SILVA
DAIANE OLIVEIRA DOS SANTOS**

**ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA NAS VIAS E
CALÇADAS DE PASSEIO DA AVENIDA BRASIL NA CIDADE DE
CERES**

**CERES / GO
2019**

**DAIANE DONARIA DA SILVA
DAIANE OLIVEIRA DOS SANTOS**

**ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA NAS VIAS E
CALÇADAS DE PASSEIO DA AVENIDA BRASIL NA CIDADE DE
CERES**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO CURSO
DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA.**

ORIENTADOR: Me. RODRIGO NASCIMENTO PORTILHO DE FARIA

**CERES / GO
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

DA SILVA, DAIANE DONARIA e DOS SANTOS, DAIANE OLIVEIRA

Estudo sobre Acessibilidade e Mobilidade Urbana nas Vias e Calçadas de Passeio da Avenida Brasil na Cidade de Ceres [Goiás] 2019

18 p, 297 mm (Unievangélica _ Campus Ceres, Bacharel, Engenharia Civil, 2019).

TCC - Unievangélica

Curso de Engenharia Civil.

1. Acessibilidade

2. Mobilidade

3. Infraestrutura

4. Ceres-GO

I. UNIEVANGELICA

II. Acessibilidade e mobilidade na cidade de Ceres.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

DA SILVA, D; DOS SANTOS, D: **Acessibilidade e Mobilidade Urbana nas Vias e Calçadas de Passeio da Avenida Brasil na Cidade de Ceres**, p:19, 2019.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Daiane Donaria da Silva, Daiane Oliveira dos Santos.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:
Acessibilidade e Mobilidade Urbana nas Vias e Calçadas de Passeio da Avenida Brasil na Cidade de Ceres

GRAU: Bacharel em Engenharia Civil

ANO: 2019

É concedida à Unievangélica a permissão para reproduzir cópias deste TCC e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste TCC pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Daiane Donaria da Silva

Avenida Tataíra

76350-000 – Rubiataba/Go – Brasil

daianedonaria@hotmail.com

Daiane Oliveira dos Santos

Avenida das Rosas Q:19 L:08

76350-000 – Rubiataba/Go – Brasil

daiane_rtb@hotmail.com

**DAIANE DONARIA DA SILVA
DAIANE OLIVEIRA DOS SANTOS**

**ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA NAS VIAS E
CALÇADAS DE PASSEIO DA AVENIDA BRASIL NA CIDADE DE
CERES**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL.**

APROVADO POR:

**Me. RODRIGO NASCIMENTO PORTILHO DE FARIA (Centro Universitário de
Anápolis – UniEVANGELICA, Campus Ceres)
(ORIENTADOR)**

**Me. VILSON DALLA LIBERA JUNIOR (Centro Universitário de Anápolis –
UniEVANGELICA, Campus Ceres)
(EXAMINADOR INTERNO)**

**Me. VITOR MAGALINI ZAGO DE SOUSA (Centro Universitário de Anápolis –
UniEVANGELICA, Campus Ceres)
(EXAMINADOR INTERNO)**

DATA: CERES/GO, 09 de Dezembro de 2019.

ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA NAS VIAS E CALÇADAS DE PASSEIO DA AVENIDA BRASIL NA CIDADE DE CERES

Daiane Donaria da Silva¹

Daiane Oliveira dos Santos²

Me. Rodrigo Nascimento Portilho de Faria ³

RESUMO

Neste artigo será exposto os conceitos, normatização e problemas quanto à acessibilidade e mobilidade, pelo aumento da população, pela infraestrutura na Avenida Brasil da cidade de Ceres Goiás, e também possíveis soluções encontradas, isso visto que, está mais difícil para a população transitar com conforto e segurança, porque não há um planejamento urbano. Não há investimentos de calçadas mais largas e acessíveis, mais parques, e apoio para uma cidade mais sustentável, já que não há infra estruturas adequadas e suficientes para se obter uma cidade que proporcione uma qualidade de vida melhor. Com base no estudo o objetivo do artigo é conhecer as principais falhas de acessibilidade presentes na cidade de Ceres, e fazer um estudo de caso nos principais pontos públicos, elencando possíveis medidas e propostas para melhorias em relação à acessibilidade. A problemática e análise destes tipos de problemas de acessibilidade partiu de normas, estudo de caso, pesquisa em campo, bibliográfica, pesquisas de observação. Compreendendo assim algumas mudanças que podem ser tomadas para melhorar a infraestrutura da cidade.

Palavras-chave: Acessibilidade. Mobilidade. Infraestrutura. Ceres-GO.

¹ Discente do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Campus Ceres. E-mail: daianedonaria@hotmail.com.

² Discente do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Campus Ceres. E-mail: daiane_rtb@hotmail.com.

³ Mestre, professor do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Campus Ceres. E-mail: portilhofaria@hotmail.com.

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	MATERIAL E MÉTODOS	6
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	7
3.1	Acessibilidade e mobilidade	7
3.2	Infraestrutura urbana	7
3.3	Normatização dos espaços	8
3.3.1	Parâmetros antropométricos	8
3.3.1.1	Pessoas em pé	8
3.3.3	Dimensões mínimas da calçada	10
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
	REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

A grande preocupação da engenharia, arquitetura e urbanismo nas últimas décadas está ligada à grande demanda de deslocamento nos centros urbanos. A acessibilidade segundo a (ABNT 9050 2015) é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida. O termo acessibilidade não se refere somente a pessoas que possuem algum tipo de deficiência física, mas também a idosos, gestantes e lactantes que de forma mais simples necessitam de um cuidado maior ao direito de transitar. É de fundamental importância garantir a qualidade de acesso que possibilite a locomoção com autonomia e segurança a essa população.

O Brasil possui a lei de inclusão social lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência); segundo o Art. 53: A acessibilidade é direito que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social.

O direito a acessibilidade é um meio de garantir que as pessoas com deficiências ou com mobilidade reduzida possam desfrutar do direito de circular e se utilizarem dos espaços de forma plena e livre de barreiras. O direito de acesso, sobretudo para as pessoas com deficiência foi assegurado na Constituição Federal brasileira e em diversas normas infraconstitucionais, todavia, o que se constata ainda, é a existência de ambientes construídos e adaptados sem a observância do desenho universal. (LEITE 2011).

O direito promove também por meio de órgãos públicos ou privados, mudanças nos âmbitos de acesso a esses espaços, com a adaptação dos equipamentos, com a construção de rampas, do mobiliário, do transporte coletivo e dos sistemas e meios de comunicação e informação, dando livre acesso aos portadores de deficiência uma maior inclusão aos serviços prestados à coletividade.

A escolha da cidade para o estudo deu-se por ser um polo econômico, medicinal e universitário da região do Vale do São Patrício. A cidade de Ceres localiza-se no centro de Goiás, na região do Vale do São Patrício, área total de 214,322 km², área habitada 96,69 km², arborização e urbanização em média de 54,45%, com uma população de 22.074 pessoas segundo dados IBGE de 2018. A cidade apresenta problemas de acessibilidade urbana, trazendo assim como objetivo discutir a acessibilidade urbana e a mobilidade, fundamentando-se em algumas políticas públicas, manuais, leis, que tratam do assunto. Através da análise da Avenida Brasil, principal avenida da cidade, é uma via arterial, duplicada; nela se localizam a prefeitura, praça cívica, o centro da cidade, escolas, comércios, bairros, a faculdade FECER e UNIEVANGELICA.

Embora a cidade de Ceres passe por uma grande fase de crescimento populacional e econômica, por ser considerada o polo da medicina no Vale do São Patrício é impossível falar de crescimento sem pensar em inclusão social e acessibilidade e mobilidade urbana. Diante de muitas dificuldades enfrentadas pela sociedade com mobilidade reduzida, o assunto de inclusão é um tema atual que vem ganhando espaço importante e necessário.

O direito de acessibilidade é uma exigência constitucional de acordo com Decreto nº 5.296/04,16 que regulamenta a Lei federal nº 10.048/00, que dá prioridade de atendimento a pessoas com deficiência, idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo, e a Lei nº 10.098/00,17 que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Há ainda uma grande falha quando se diz em acessibilidade a todos e/ou em qualquer ambiente.

A cidade de Ceres é um caso que deve ser estudado com mais cautela, devido a região em que a cidade foi construída ser uma região de grandes relevos. Portanto a cidade possui declividade em praticamente todas as suas ruas, logo há uma atenção maior para promover a locomoção facilmente.

É importante que as ruas e praças sejam acessíveis para permitir que o indivíduo possa se relacionar socialmente, economicamente e politicamente, fazendo seu papel de fundamental importância na sociedade. As rampas, corrimões, banheiros com um tamanho ideal exigido por norma são alguns exemplos simples mas que fazem toda diferença na vida da população. A ideia atual na engenharia é promover a funcionalidade de todos os ambientes sem que haja uma adaptação específica, mas ambientes que estejam preparados a atender a todos as necessidades desde o projeto até a construção final.

Deste modo o objetivo do trabalho é conhecer as principais falhas de acessibilidade presentes na cidade de Ceres, e fazer um estudo de caso nos principais pontos públicos, elencando possíveis medidas e propostas para melhorias em relação à acessibilidade. Compreendendo assim algumas mudanças que podem ser tomadas para melhorar a estrutura da cidade e promovendo a inclusão social.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para que fosse possível a realização da pesquisa foi feita uma busca por problemas de acessibilidade na avenida Brasil. A partir de observações *in loco*, foram localizados os problemas que afetam o acesso livre. A análise destes tipos de problemas de acessibilidade partiu de normas, estudo de caso, pesquisa em campo, bibliográfica, pesquisas de observação.

Em seguida foi efetuada a comparação de dados entre as normas e as formas de execução, analisando as calçadas, praças e rampas.

A verificação a campo foi feita através de registros fotográficos da Avenida Brasil, trajeto escolhido por ser uma avenida arterial importante que corta a cidade de leste a oeste, ao grande número de pedestres que circulam nesses espaços públicos, uma vez, que estes constituem-se elos de ligação de importantes locais de comércio e prestação de serviços públicos como a prefeitura da cidade e os locais de lazer como as principais praças da cidade que é a Praça Cívica e o Parque do Curumim. Procurou-se comprovar se a área de estudo atende as normas e exigências trazidas nas políticas públicas visando a garantia da mobilidade e acessibilidade dos pedestres com deficiência ou mobilidade reduzida.

O trajeto do estudo localiza-se no município de Ceres, na Região Central do estado de Goiás, entre a Praça da Câmara Municipal de Ceres e do Parque do Curumim. Os bairros em análise pertencem à zona comercial, abrangendo a região Centro. O estudo leva em consideração o passeio público de 06 bairros, na orientação central, situados na Avenida Brasil.

Foi realizada a análise das fotografias alcançadas durante o trabalho de campo. A conferência das fotografias obtidas ao embasamento teórico possibilitou a verificação da situação da área de estudo estar ou não promovendo a acessibilidade e a mobilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, e com isso garantindo ou não um dos indicadores de bem-estar social e qualidade ambiental, por fim verificar se é uma avenida bem estruturada em acessibilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Acessibilidade e mobilidade

Para que a acessibilidade e a mobilidade aconteçam de forma efetiva no espaço urbano é essencial o planejamento. Foi estabelecida a Lei Federal nº 12.587 de 2012, tratam da Política Nacional de Mobilidade Urbana que contém princípios, diretrizes e instrumentos para o processo de transição. Destacam-se entre os princípios: “mobilidade urbana: condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano” (Art. 4º, inciso II); “acessibilidade: facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor” (Art. 4º, inciso III); “modos de transporte não motorizado: modalidades que se utilizam do esforço humano ou tração animal”(Art. 4º, inciso V);“acessibilidade universal” (Art. 5º, inciso I); “segurança nos deslocamentos das pessoas” (Art. 5º, inciso VI); “equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros” (Art. 5º, inciso VIII); “eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana” (Art. 5º, inciso IX); “reduzir as desigualdades e promover a inclusão social” (Art. 7º, inciso I); “proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade” (Art. 7º, inciso II);

A mobilidade e a acessibilidade constituem um par, que é a condição básica para a sustentabilidade urbana. Esses conceitos devem ser tratados a partir de políticas públicas, em que sejam associadas, de forma eficiente e eficaz, ações que estabeleçam regras, normas e condições para o uso do solo, para os transportes públicos motorizados e para os meios de transportes não motorizados, principalmente o caminhar (SILVA; ALVES; SANTOS, 2015, p. 997).

Desse modo, tanto o poder público como a sociedade como um todo precisam priorizar o uso do espaço urbano de circulação, e o seu cuidado proporciona o acesso amplo e democrático aos bens e serviços do espaço urbano, que por sua vez, se reflete nas condições de saúde e qualidade de vida dos cidadãos (PEREIRA, 2015).

3.2 Infraestrutura urbana

A infraestrutura da cidade afeta diretamente o modo de vida de seus cidadãos. Certo é que ninguém vive isolado e fixo permanentemente em um único lugar, as pessoas têm necessidades e anseios que as levam a movimentar-se (PEREIRA, 2015). É direito de todos se locomoverem de forma segura e com total autonomia. Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos (Lei nº10.098, 2000 Art.2º, inciso I).

A Lei Federal nº 10.098 de 2000, trata e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Destacam-se alguns princípios sobre acessibilidade, mobilidade acerca da infraestrutura:

Esta Lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação (Art. 1º).

Barreiras é qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à circulação com segurança (Art. 2º, inciso II). O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para todas as pessoas, inclusive para aquelas com

deficiência ou com mobilidade reduzida (Art. 3º). As vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público existentes, assim como as respectivas instalações de serviços e mobiliários urbanos deverão ser adaptados, obedecendo-se ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações (Art. 4º).

3.3 Normatização dos espaços

A norma que rege a normatização de acessibilidade e mobilidade dos espaços físicos é a norma ABNT 9050 criada em 2004 teve sua última edição mais completa em 2015, acerca dela tem-se as dimensões corretas para cada tipo de deficiência ou mobilidade reduzida, as dimensões básicas para faixas, sinalizações.

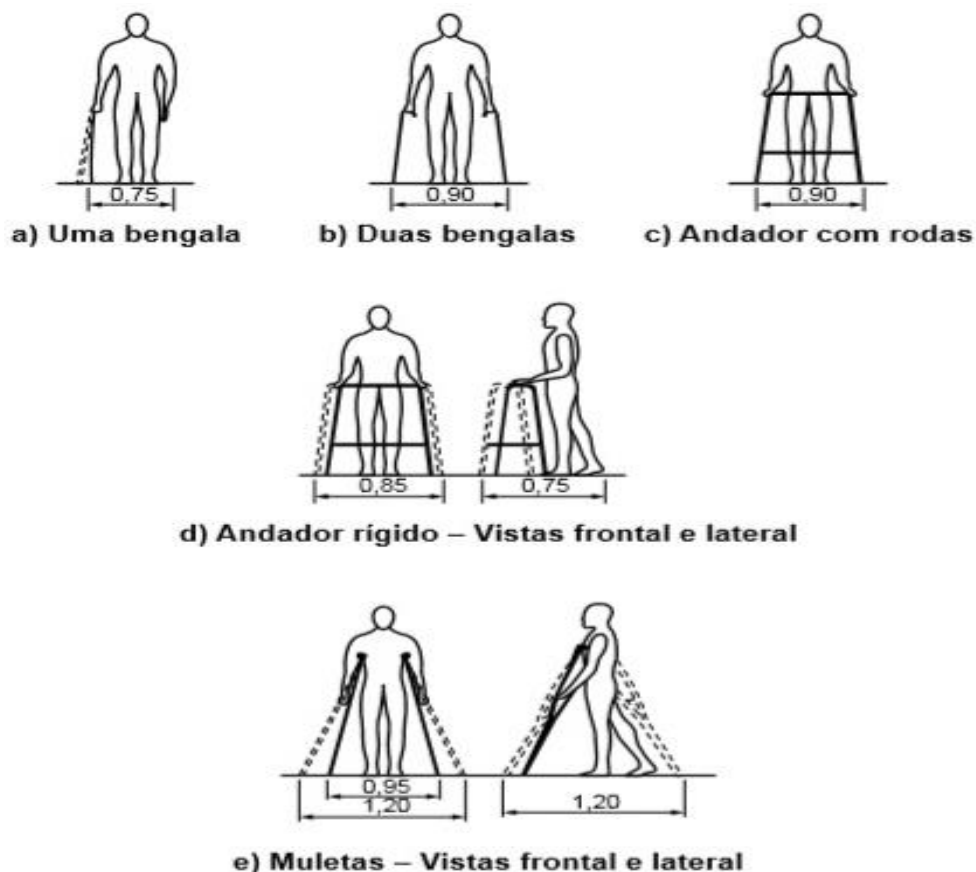
3.3.1 Parâmetros antropométricos

Para determinar as dimensões mínimas, foram consideradas as medidas entre 5 % a 95 % da população brasileira, considerando os extremos, mulheres de baixa estatura e homens de elevada estatura.

3.3.1.1 Pessoas em pé

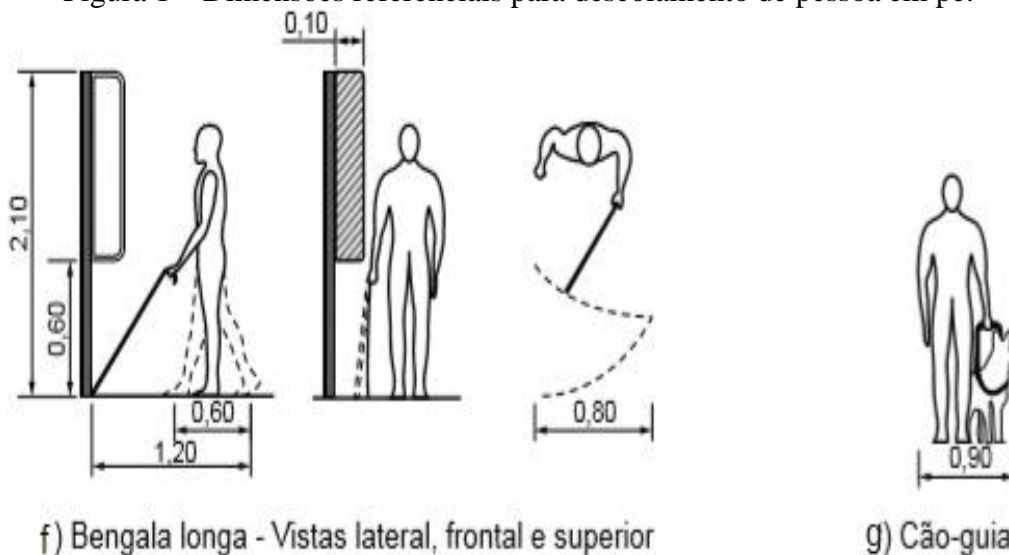
As figuras 1 e 2 apresentam as dimensões de referências para deslocamento com apoios mais usuais de pessoas com mobilidade reduzida, necessidades físicas e suas dimensões são em metros.

Figura 1 – Dimensões referenciais para descolamento de pessoa em pé.



Fonte: NBR 9050 (ABNT,2015).

Figura 1 – Dimensões referenciais para descolamento de pessoa em pé.

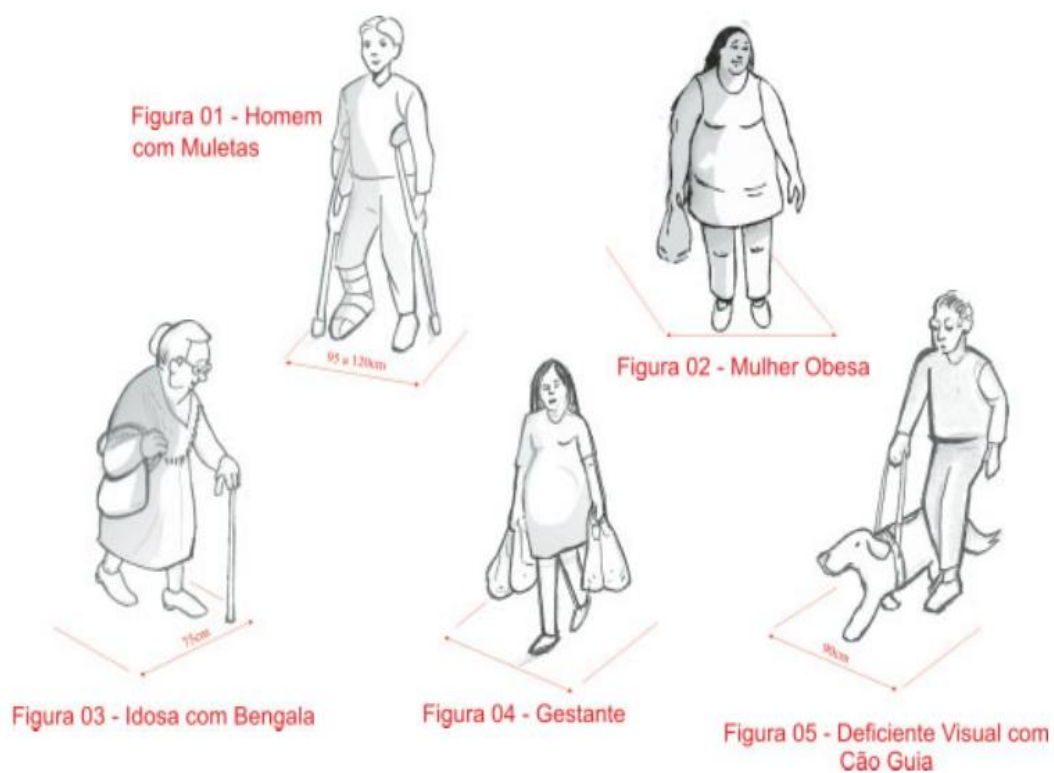


f) Bengala longa - Vistas lateral, frontal e superior

g) Cão-guia

Fonte: NBR 9050 (ABNT,2015).

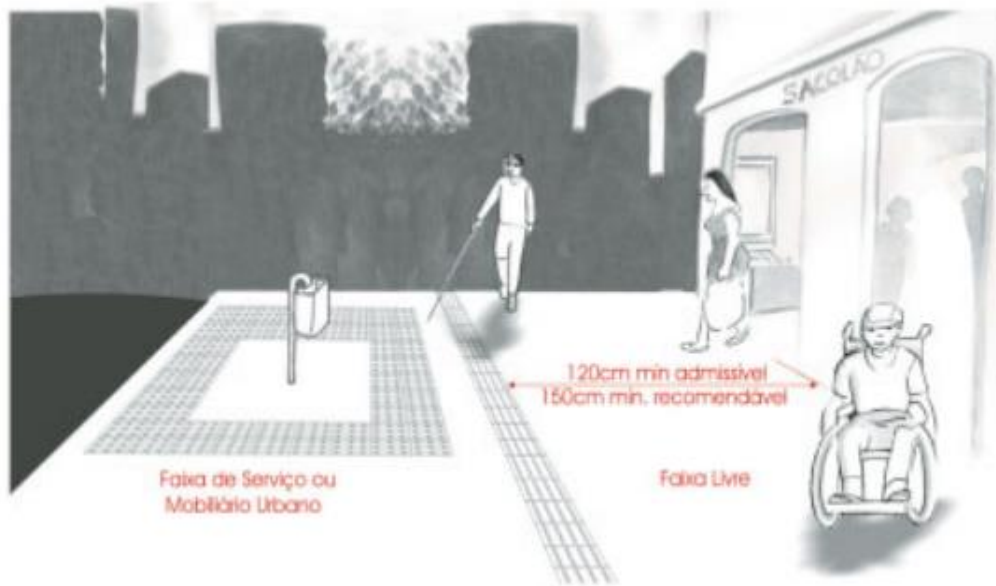
Figura 2 – Parâmetros antropométricos de pessoas com mobilidade reduzida.



Fonte: Guia de acessibilidade CREA-MG (2006).

Na Figura 3 exibe as medidas de faixa livre e modelos de faixa tátil.

Figura 3 - Faixa Livre.

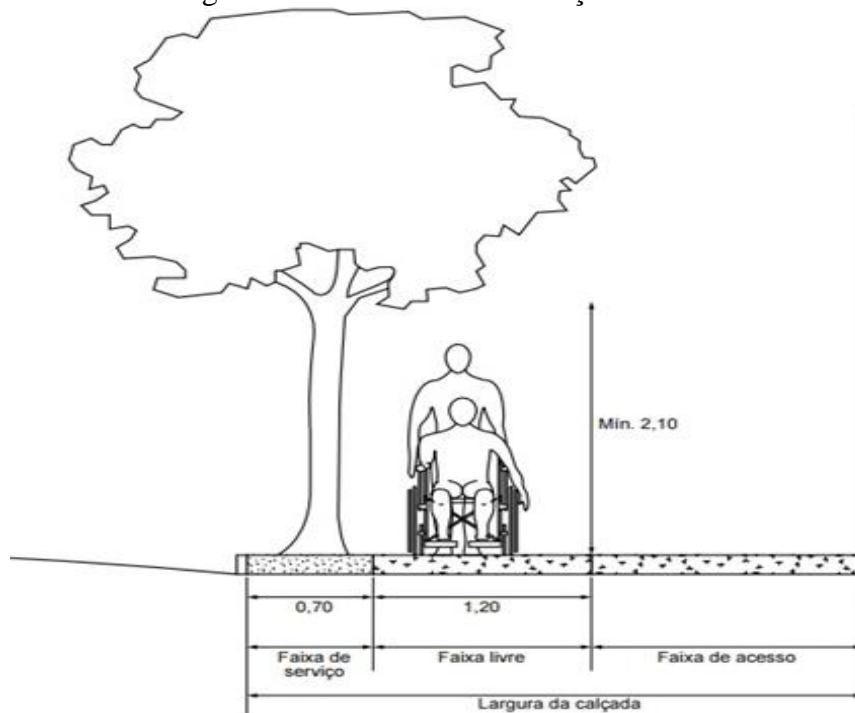


Fonte: Guia de acessibilidade CREA-MG (2006).

3.3.3 Dimensões mínimas da calçada

A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado pela Figura 4: 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; 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; faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote.

Figura 4 – Faixas de uso da calçada-Corte



Fonte: NBR 9050 (ABNT,2015).

Promover a qualidade de acesso em ambientes de lazer é essencial para que o indivíduo possa se relacionar socialmente.

De acordo com a norma as medidas para as ruas de praças são de no mínimo 1,90 e após ser medida e analisada a calçada não atende aos requisitos básicos de acessibilidade.

A Figura 5 exibe parte da avenida Brasil em estudo, pode se ver na imagem a calçada e uma faixa de pedestre elevada.

Figura 5 –Avenida Brasil calçada de passagem.



Fonte: Próprio autor (2019).

Tabela 1 – Medidas da calçada.

Medidas calçada	
Mínima ABNT 9050: 1,20 m	Calçada da avenida: 2,00

Fonte: Próprio autor (2019).

Ao analisar e comparar as medidas definidas na norma em comparação com a avenida, a calçada não está adequada com material inadequado, há ressaltos, depressões, sendo inapropriada a livre acesso a circulação.

A Figura 6 e 7 exibe a faixa de passagem do Parque Curumim, a análise da faixa está de acordo com a Figura 4.

Figura 6 – Parque Curumim calçada de passagem.



Fonte: Próprio autor (2019).

Figura 7 – Parque Curumim calçada de passagem.



Fonte: Próprio autor (2019).

Tabela 2 – Medidas da calçada.

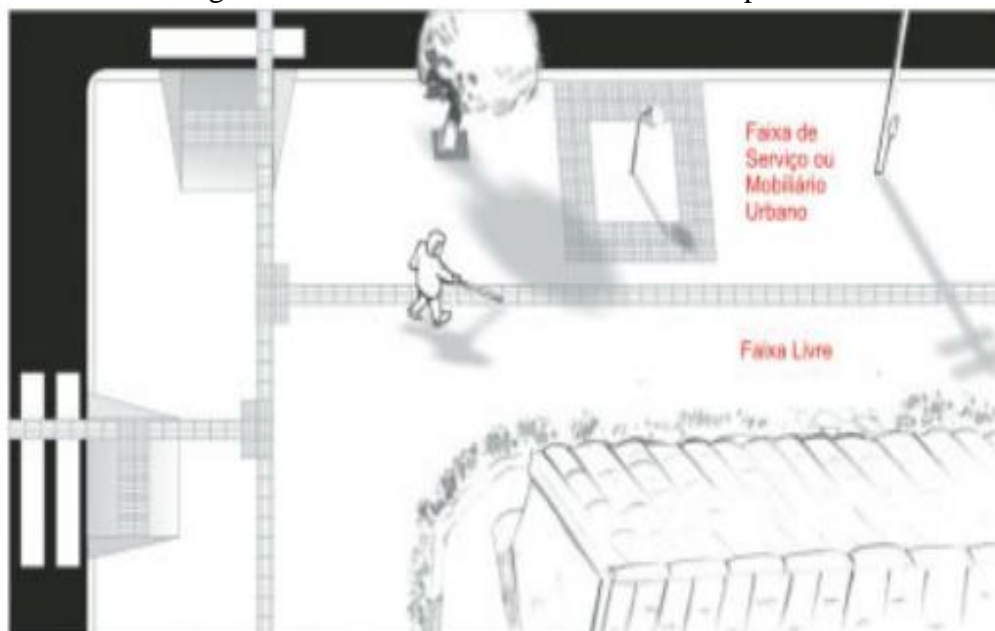
Medidas calçada	
Mínima ABNT 9050: 1,90 m	Calçada do Parque: 1,15

Fonte: Próprio autor (2019).

Ao comparar as Figuras 6 e 7 faixas da praça, não atendem as medidas mínimas para garantir qualidade de acesso e a qualidade da calçada há ressaltos e depressões, ou seja, irregular em todo o trajeto, não há faixa tátil direcionada, a medida de altura de 2,10m está adequada, deve ser adequada quanto a norma para se tornar acessível.

A Figura 8 exibe o modelo ideal de acessibilidade nas faixas de passeio com faixa tátil.

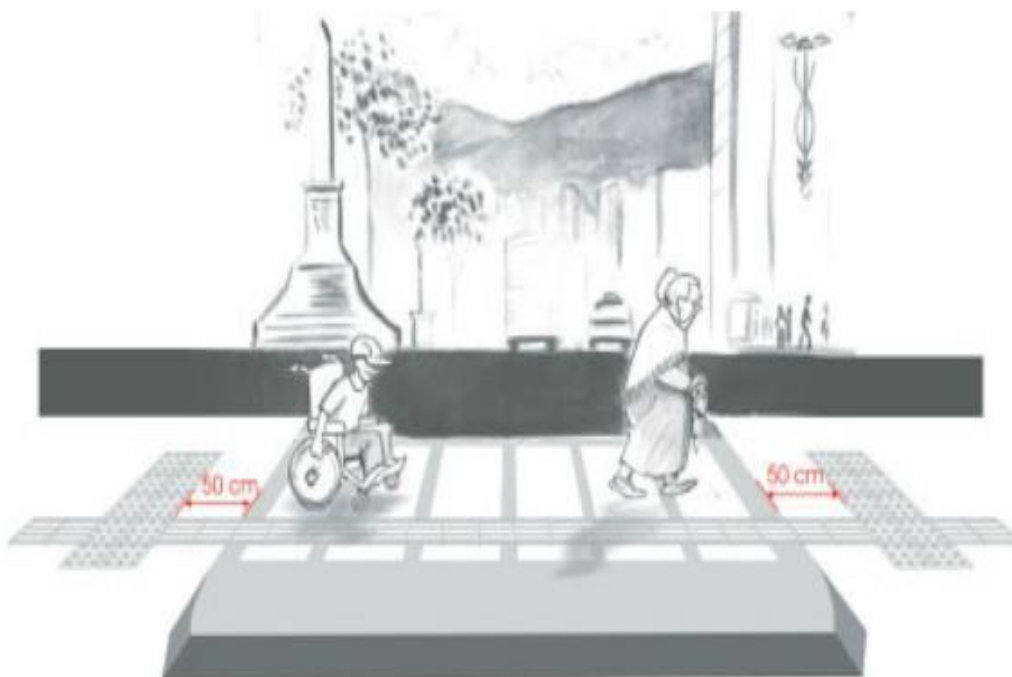
Figura 8 – Faixa tátil direcionada – Vista superior.



Fonte: Guia de acessibilidade CREA-MG (2006).

A Figura 10 exibe a faixa de travessia elevada para passagem de pedestres de acordo com as normas especificadas na ABNT9050 e a Figura 9.

Figura 9 – Faixa elevada sinalizada.



Fonte: Guia de acessibilidade CREA-MG (2006).

Figura 10 – Avenida Brasil faixa elevada de passagem.



Fonte: Próprio autor (2019).

Tabela 3 – Medidas da Faixa Elevada.

Medidas Faixa	
Mínima ABNT 9050: 6 m	Faixa Elevada: 6 m

Fonte: Próprio autor (2019).

Após analisar as medidas da faixa de pedestre e comparar com a norma ela se enquadra nas medidas, mas há falta de sinalizações de trânsito e de faixa tátil, sendo assim considerada não adequada.

A Figura 11 exibe o símbolo internacional de acesso, toda edificação e mobiliário devem conter o símbolo internacional.

Figura 11 – Símbolo Internacional de acesso.



Fonte: Guia de acessibilidade CREA-MG (2006).

Figura 12 – Símbolo Internacional de acesso Parque Curumim.



Fonte: Próprio autor (2019).

Segundo a NBR9050 (ABNT, 2015) as entradas adaptadas para pessoas com necessidades especiais precisam estar sinalizadas com símbolos, placas e faixa tátil. Na Figura 12 exhibe a entrada de acesso ao parque por uma rampa com leve inclinação sinalizada com o símbolo internacional de acesso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, a temática acessibilidade e mobilidade tem sido discutido nas áreas de engenharias, arquitetura e urbanismo, os projetos estão se atentando com mais preocupação para criar espaços públicos ou privados agradáveis, acessíveis e sustentáveis, na busca de um melhor estilo de vida para as populações, este trabalho expõe e avalia acessibilidade e mobilidade urbana, levando em consideração a infraestrutura das ruas e calçadas. Transitar e circular livremente por ruas e praças são direitos instituídos em lei a toda população. Para alcançar a eficiência na mobilidade urbana são essenciais as mudanças estruturais que cabe ao poder público garantir essa infraestrutura, e também são necessárias mudanças de atitude por parte da sociedade.

Acessibilidade e mobilidade é o direito de utilizar espaços e serviços que são oferecidos a sociedade independente da necessidade de cada um, seja uma necessidade definitiva ou temporária. Um idoso por exemplo precisa de uma cadeira para repousar durante a espera de atendimento seja em bancos, hospitais, lotéricas. Uma pessoa que teve um membro da perna fraturado precisa de atendimento prioritário. Ou seja acessibilidade é aceitar as diferenças e conviver com ela com igualdade. No entanto é necessário que as políticas públicas invistam mais em programas de inclusão e de conscientização e sejam mais atenciosos quanto ao não cumprimento dessas prioridades podendo ser aplicado penalidades.

Durante a realização da pesquisa foi contatado uma certa preocupação com a acessibilidade, porém nem todos estavam adequados com a norma, ou seja, não são tão eficientes podendo não atender as necessidades físicas da população.

O estudo comprovou que é preciso fazer algumas alterações nas faixas de passeio nas vias e nos canteiros centrais e adequar às normas de acessibilidade e as leis propostas. As soluções para as calçadas é aumentar a largura segundo a ABNT 9050 que é de no mínimo 1,20 metros o ideal é 1,50 metro. Deve-se ainda colocar sinalizações e faixa tátil, melhorar a qualidade das superfícies das calçadas com materiais de qualidade para melhorar o acesso seguro. Melhorando a qualidade das faixas de passeio melhora também a mobilidade urbana em um todo como a conscientização de utilizar menos os transportes individuais, garantindo também uma cidade mais sustentável e com uma elevada qualidade de vida.

Dessa forma as cidades devem ter um planejamento urbano mais eficiente e seja cumprido de forma correta para que possa atender a toda população de forma efetiva. Apesar das diversas dificuldades encontradas na cidade, ainda assim existem soluções, deve-se buscar estratégias para atender todas as necessidades suprindo as necessidades com projetos acessíveis, materiais de qualidade e a execução perfeita para que não haja falha na acessibilidade e na mobilidade, promovendo a cidadania e a democracia.

5 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: Referências. 3ª ed. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.

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.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. PL 634/1975.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA-MG) – Guia de acessibilidade urbana. p.96, 2006.

LEITE, F. A promoção da acessibilidade para as pessoas com deficiência: a observância das normas e do desenho universal. 2011.

LIBALT, A. Os quatro níveis da pesquisa geográfica. Métodos em Questão, Instituto de Geografia (USP), São Paulo, n.1, p.1-14,1971.

PEREIRA, T. Mobilidade e Acessibilidade Urbana: um olhar para Sustentabilidade/Qualidade Ambiental. p.20, 2015.