

CENTRO UNIVERTÁRIO ATENAS

JULIANA MENDES DE ANDRADE

ACESSIBILIDADE: análise das rampas nas calçadas em
trecho do município de João Pinheiro - MG

Paracatu

2019

JULIANA MENDES DE ANDRADE

ACESSIBILIDADE: análise das rampas nas calçadas em trecho do município de
João Pinheiro – MG

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Área de Concentração: Acessibilidade

Orientador: Prof.^a Ellen Mayara Santos Cardoso.

Paracatu

2019

JULIANA MENDES DE ANDRADE

ACESSIBILIDADE: análise das rampas nas calçadas em trecho do município de
João Pinheiro – MG

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Área de Concentração: Acessibilidade

Orientador: Prof.^a Ellen Mayara Santos Cardoso.

Banca Examinadora:

Paracatu- MG, 02 de dezembro de 2019.

Prof.^a Msc. Hellen Conceição Cardoso Soares
Centro Universitário Atenas

Prof.^a Ellen Mayara Santos Cardoso
Centro Universitário Atenas

Prof. Matheus Dias Ruas
Centro Universitário Atenas

Dedico este trabalho aos meus pais, Jose Osvaldo e Vera Lúcia. A meu pai, pelo exemplo de trabalho e persistência ante as dificuldades da vida, e a minha mãe, pela força, fé e dedicação aos filhos, a minha filha Thayná e companheiro Adriano pela compreensão, dedico também a todos aqueles que lutam por um sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a virgem Maria por mais esta conquista e oportunidade em minha vida.

Aos meus pais Jose Osvaldo e Vera Lúcia pelo alicerce, pois graças a vocês que me tornei o que sou hoje, sendo minha fortaleza hoje e sempre.

Ao meu irmão Reginaldo (em memória), e minhas irmãs Regiana, Joseane, sobrinhos e cunhados que amo tanto e que sempre me deram força.

A minha filha Thayná e ao meu companheiro Adriano Martins, que tanto me apoiaram nesta caminhada, e que lutaram comigo a cada dia.

Aos amigos da faculdade, em especial ao Jaime amigo este da faculdade pra vida, e aos mestres que tanto me ajudaram meu muito obrigado e em especial a minha orientadora Ellen.

Enfim agradeço a todos que fizeram e fazem parte da minha vida pela compreensão e pela força.

“Os que atravessam os grandes e tempestuosos mares mudam seu firmamento. Não mudam sua alma. Sempre serão navegadores. Alimentados pelo desafio.”

Horácio, Epístolas de guerra.

RESUMO

Este artigo descreve uma base que permite avaliar, com enfoque nas expectativas e necessidades dos portadores de deficiência física, o desempenho da infraestrutura dos espaços públicos e calçadas, tendo em vista a definição de rotas acessíveis ao longo da malha urbana das cidades. Os critérios necessários consideram variáveis que descrevem os aspectos de segurança e conforto para os usuários de cadeiras de rodas, ponderados de acordo com a percepção desses usuários. As calçadas na grande maioria das cidades brasileiras, quando existem, se encontram em situação precária, trazendo insegurança e desconforto aos pedestres em geral e aos portadores de deficiência física em particular. Uma avaliação preliminar dessas calçadas aponta que grande parte é imprópria para circulação, seja pela existência de obstáculos, seja pela inadequação ou precariedade dos materiais utilizados em sua construção. Para a circulação de pessoas sem problemas de locomoção algumas características físicas das calçadas podem passar despercebidas ou até mesmo serem facilmente superadas, mas para os usuários que possuem alguma restrição de deslocamento, tais características podem se tornar verdadeiros obstáculos, deixando por segregar e discriminar esses usuários, negando-lhes a possibilidade de utilizar os espaços públicos.

Palavras-chave: Acessibilidade. Calçadas. Rampas de acesso. Inclusão Social.

ABSTRACT

This paper describes a basis for assessing, with a focus on the expectations and needs of people with disabilities, the performance of public spaces and sidewalks infrastructure, with a view to defining accessible routes along the urban fabric of cities. The necessary criteria consider variables that describe the aspects of safety and comfort for wheelchair users, weighted according to their perception. The sidewalks in the vast majority of Brazilian cities, when they exist, are in a precarious situation, bringing insecurity and discomfort to pedestrians in general and people with disabilities in particular. A preliminary assessment of these sidewalks points out that most of them are unfit for circulation, either because of obstacles, or the inadequacy or precariousness of the materials used in their construction. For the movement of people without mobility problems some physical characteristics of sidewalks may go unnoticed or even easily overcome, but for users who have some displacement restrictions, these characteristics can become real obstacles, leaving segregating and discriminating these users. , denying them the possibility of using public spaces.

Keywords: *Accessibility. Sidewalks. Ramps of access. Social inclusion.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Rampa de acesso irregular	16
FIGURA 2 – Condição precária da rampa de acesso do local de estudo	19
FIGURA 3 – Medidas padrão de uma rampa acessível à cadeira de rodas	22
FIGURA 4 – Rebaixamento do passeio	24

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Dimensionamento de rampas	17
TABELA 2 - Dimensionamento de rampas para situações excepcionais	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.2 HIPÓTESE DE ESTUDO	13
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 OBJETIVO GERAL	13
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4 JUSTIFICATIVA	14
1.5 METODOLOGIA DE ESTUDO	14
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	15
2. CONDIÇÕES DAS RAMPAS OFERECIDAS NA ÁREA ESTUDADA	16
2.1 OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA ÁREA ESTUDADA	20
3. IMPORTÂNCIA DAS RAMPAS DE ACESSO CONSTRUÍDAS DE FORMA ADEQUADA A ACESSIBILIDADE	22
3.1 LEGISLAÇÃO VIGENTE	26
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O termo acessibilidade é uma preocupação constante nos últimos tempos tanto na aplicação de leis e normas que referenciam o assunto quanto na urbanização das cidades. A acessibilidade é um direito certificado constitucionalmente, deste modo compreende dimensões sociais e físicas e deve ser observado à facilidade de acesso a todas as pessoas, aos bens e serviços, aos ambientes físicos e à informação (ARAUJO, 2007).

Para o movimento de pessoas sem problemas de locomoção poucas propriedades físicas das calçadas podem ser facilmente superadas ou passar despercebidas, no entanto, para os usuários que apresentam alguma restrição de deslocamento, tais situações podem se tornar verdadeiros obstáculos, acabando por afastar e discriminar esses usuários, não permitindo a possibilidade da utilização dos espaços públicos (SASSAKI, 1998).

A cidade deve proporcionar a todos os seus habitantes, de maneira segura e autônoma, a moradia, o lazer, a circulação nas vias e o acesso aos serviços públicos, permitindo assim, a acessibilidade às pessoas com deficiência.

A mais importante das buscas é a pela igualdade. Pessoas portadoras de deficiência guerreiam pela obtenção dos seus direitos, apesar disso as medidas as quais vêm sendo tomadas nem sempre respeitam os direitos das pessoas com deficiência ou com dificuldade de locomoção. O que se agrava nas cidades menores, onde a fiscalização é restrita e o número de pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida é consideravelmente menor.

É importante que existam diretrizes para implantação de projetos de acessibilidade nas cidades, que autorizam avaliar, do ponto de vista dos portadores de deficiência, se os procedimentos de construções urbanísticas, as adaptações executadas nas edificações de uso público ou privadas e os meios de transporte disponibilizados estão proporcionando a criação de rotas acessíveis, que ligeiramente possibilita o acesso a diversos pontos da cidade.

O modo de projetar as construções deve ser realizado com a consciência da necessidade de mudanças, de modo a possibilitar o acesso a todos os indivíduos. No entanto se percorre de forma muito devagar no que diz respeito à acessibilidade, mesmo havendo tantas discussões sobre este assunto e exigências legais. Todas as dificuldades encontradas para se obter um padrão justo em todos

os locais, públicos ou privados, tornam irrealizável o direito de ir e vir de uma boa fração da população. Muitas vezes, assumem critérios previstos nas legislações, entretanto, utilizadas de forma não útil. Tornando-se esses usos ineficientes e não colaborando para a mudança desta realidade (ABNT, 2015).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

As rampas de acesso da rua Frei Carmelo, com a rua Lindolfo Carneiro e rua Juca Niquinho, localizadas no bairro Centro, na cidade de João Pinheiro - MG, foram construídas dentro das normas e em locais de maneira eficaz?

1.2 HIPÓTESES DE ESTUDO

- a) Acredita-se que as rampas de acesso, não foram construídas conforme as normas estabelecidas devido à falta de fiscalização que ocorreu durante a construção das mesmas;
- b) Acredita-se que as rampas de acesso não são eficazes pelo fato de que surgem obstáculos como degraus ou relevos de garagens interferindo no seguimento dos calçamentos, demonstrando a falta de planejamento urbano na cidade.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar um levantamento geral das condições de rampas que permitem acesso as calçadas da rua Frei Carmelo, com a rua Lindolfo Carneiro e rua Juca Niquinho, localizadas no bairro Centro em estudo situado no município de João Pinheiro – MG.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir o objetivo geral citado, serão trabalhados os seguintes objetivos específicos:

- verificar as condições das rampas oferecidas na área estudada;
- enaltecer a importância das rampas de acesso construídas de forma adequada na acessibilidade;
- conhecer as normas corretas para execução de rampas de acessibilidade em cidades.

1.4 JUSTIFICATIVA

Grande parte das calçadas nas cidades brasileiras, quando existem, estão em situação precária a qual traz insegurança e desconforto aos pedestres em geral, como também aos portadores de deficiência física em particular. Quando for realizada uma avaliação dessas calçadas obviamente irá indicar que uma enorme parte é imprópria para circulação, seja ela pela precariedade, inadequação dos materiais utilizados em sua construção ou pela existência de obstáculos.

Quando se proporciona mobilidade urbana faz representação das condições fundamentais para garantir a qualquer cidadão brasileiro o direito constitucional de ir e vir. Pelo fato de não somente em João Pinheiro, mas também em outras cidades necessitarem viabilizar mobilidade de forma que irá atender uma maior quantidade possível de pessoas, uma análise de acessibilidade relativa dos espaços em questão deve ser realizada.

Assim, o trabalho se justifica por realizar uma proposta de estudo a qual se propõe a contribuir com informações a respeito de um tema de grande importância.

1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO

A pesquisa a ser realizada neste trabalho classifica-se como bibliográfica, visto que, “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002).

É também usado o método de pesquisa exploratória, que tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GERHARDT, 2009), no intuito de conectar ideias para compreender as causas e efeitos. Visando melhor atender os objetivos

propostos nesta pesquisa, se fez necessário a utilização de diversos procedimentos metodológicos.

Em um primeiro momento foi realizada a pesquisa bibliográfica acerca da temática abordada, com o objetivo de obter um embasamento teórico sobre os conceitos e processos de estruturação do espaço urbano, espaço público, centralidade, acessibilidade e mobilidade, cidades médias, dentre outros, visando à fundamentação necessária para uma melhor aplicação no trabalho de campo, assim como a articulação entre teoria e empiria. Deste modo foram consultados, livros, artigos científicos, cartilhas, normas, leis, monografias, teses e dissertações, os quais foram lidos e posteriormente discutidos. Além, é claro, da parte de levantamento, cadastramento e mapeamento da área central, bem com a utilização de câmera fotográfica; caracterização da área de estudo e funções do espaço público (ruas, calçadas e espaços livres). Um trabalho exaustivo com a busca dos dados e informações que foram fundamentais, não somente no sentido de registros, mas, de elementos essenciais para a compreensão das diferentes formas de usos e acesso à cidade e, sobretudo, aos bens e espaços públicos.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo foi apresentada a introdução sobre o tema, juntamente com o problema de pesquisa, as hipóteses de estudo, objetivo geral e objetivos específicos, as justificativas, a metodologia utilizada e a definição estrutural da monografia.

No segundo capítulo foi apresentada as condições das rampas oferecidas na área estudada.

No terceiro capítulo foi apontada a importância das rampas de acesso construídas de forma adequada à acessibilidade.

No quarto capítulo foi feita as considerações finais acerca do tema abordado, apresentando os resultados alcançados.

2 CONDIÇÕES DAS RAMPAS OFERECIDAS NA ÁREA ESTUDADA

Em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2015) determina as condições de acessibilidade das construções, cumprindo parâmetros e critérios técnicos indicados, objetivando:

[...] fornecer a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, equipamentos urbanos, mobiliário e elementos à máxima quantidade possível de pessoas, livremente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (ABNT, 2015, p. 15).

Com o objetivo de todos exercerem suas atividades, promover acessibilidade é um dos principais desafios da sociedade. Segundo Grinover (2006), acessibilidade é promover a qualquer usuário, seja ele deficiente ou não, a oportunidade de transitar pelos espaços urbanos, com a finalidade que todos possam ter os mesmos direitos e oportunidades. Keppe Junior (2008) interpreta que não são os indivíduos portadores de deficiência, mas as cidades é que são planejadas de modo errado, que não atendem a diversidade humana. É demonstrado na figura 1 a situação das rampas em estudo.

Figura 1 – Rampa de acesso irregular.



Fonte: ACERVO PRÓPRIO, (2019).

Conforme a figura1, observa-se que a rampa de acesso localizada na rua Frei Carmelo, com a rua Lindolfo Carneiro e rua Juca Niquinho, localizadas no bairro

Centro estudada apresenta uma situação precária, onde conseqüentemente se nota que não devidamente construída de acordo com as normas técnicas previstas em lei.

Rampas são inclinações da superfície de um piso, extenso ao sentido do caminamento. Conceituam rampas aquelas com declividade igual ou superior a 5% (ABNT NBR 9050, 2015). As rampas são um dos fundamentais elementos de acessibilidade, essencialmente para usuários de cadeiras de rodas, elas permitem que os desníveis sejam ultrapassados de forma rápida e prática.

As rampas devem considerar as seguintes exigências da NBR 9050 de 2015:

a) As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na tabela 1. Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso, conforme tabela 1;

Tabela 1 – Dimensionamento de rampas.

Desníveis máximos de cada segmento de rampa - h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa - i %	Número máximo de segmentos de rampa
1,5	5,00 (1:20)	Sem limite
1,0	5,00 (1:20) < i ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,8	6,25 (1:16) < i ≤ 8,33 (1:12)	15

Fonte: ABNT NBR 9050, (2015).

b) Em reformas, quando não existirem capacidade de soluções que atendam integralmente a tabela 1, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33% (1:12) até 12,5% (1:8), conforme tabela 2;

Tabela 2 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais.

Desníveis máximos de cada segmento de rampa - h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa - i %	Número máximo de segmentos de rampa
0,20	8,33 (1:12) < i ≤ 10,0 (1:10)	4
0,075	10,0 (1:10) < i ≤ 12,5 (1:8)	1

Fonte: ABNT NBR 9050, (2015).

- c)** Para rampas em curva, a inclinação máxima admissível é de 8,33% (1:12) e o raio mínimo de 3,00 m, medido no perímetro interno à curva;
- d)** A inclinação transversal não pode exceder 2% em rampas internas e 3% em rampas externas;
- e)** A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m;
- f)** Toda rampa deve possuir corrimão de duas alturas em cada lado;
- g)** Em edificações existentes, quando esgotadas as opções podem ser executadas com largura mínima de 0,90m e com segmentos de no máximo 4,00 m de comprimento;
- h)** Quando não houver paredes laterais as rampas devem incorporar guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa e na projeção dos guarda-corpos;
- i)** A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado;
- j)** No início e no término da rampa devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal de no mínimo 1,20 m. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa;
- k)** A inclinação transversal dos patamares não pode exceder 2% em rampas internas e 3% em rampas externas.

Todo e qualquer indivíduo tem direito ao acesso à educação, à saúde, ao lazer e ao trabalho. Esses tópicos precisam estar em equilíbrio a fim de que esses indivíduos sejam inseridos ao contexto, desenvolvam uma vida saudável e também façam parte de uma sociedade inclusiva. Para que as pessoas portadoras de alguma deficiência física possam exercer seus direitos e consolidar sua participação como cidadãos é necessário conquistar o direito à acessibilidade em edificações de uso público (BRASIL, 2006). A figura 2 demonstra a condição de uma rampa em outro trecho estudado.

Rampa de acessibilidade é uma solução definitiva e imprescindível, quando pensarmos em edificações acessíveis. Situação que vale tanto para cadeirantes quanto para outras pessoas que se tem mobilidade reduzida. De certa forma, mobilidade reduzida significa além de cadeirantes, pessoas com fraturas utilizando muletas, deficientes visuais, deficientes auditivos, idosos, gestantes e até

mães com carrinhos de bebê. Portanto, o acesso é garantido por lei e precisa ser universal, ou seja, todos são obrigados a ser contemplados (PORTAL 44 ARQUITETURA, 2016).

Figura 2 – Condição precária da rampa de acesso do local de estudo.



Fonte: ACERVO PRÓPRIO, (2019).

Ao explorar o espaço urbano, é comum se deparar com situações inacessíveis a um enorme grupo de pessoas os quais possuem limitações em seus movimentos. Para aqueles que não apresentam essas limitações de mobilidade e que não tem convívio com estes indivíduos, essas situações passam despercebidas: piso solto em uma calçada, situações urbanas comuns, uma pequena área gramada ou um mobiliário urbano inapropriado, gerando ocorrências de inacessibilidade. Projetos os quais desprezaram essa questão, as falhas de execução, a falta de conhecimento técnico, os desacordos com as normas, a falta de manutenção e fiscalização, são de modo geral algumas das causas para os problemas de inacessibilidade enfrentados pelas pessoas com mobilidade reduzida, conforme se tem na figura 2. Tendo os profissionais da engenharia e arquitetura um papel importante na construção do espaço acessível (CASTRO, 2013).

Para Cambiaghi (2007), na contemporaneidade há uma compreensão da necessidade de se garantir segurança, autonomia pessoal e deslocamentos acessíveis. Devido a essa nova forma de pensar, o transporte público também assume grande importância na mobilidade urbana, bem como o ambiente físico e as

considerações sobre a diversidade e as necessidades específicas de mobilidade de cada um.

2.1 OBSTÁCULOS ENCONTRADOS NA ÁREA ESTUDADA

É importante mencionar o que está descrito na Lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência, quanto às adaptações e as barreiras:

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

[...]

IV - barreiras: 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 liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em:

- a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;
- b) barreiras arquitetônicas: as existentes nos edifícios públicos e privados;
- c) barreiras nos transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes;
- d) barreiras nas comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;
- e) barreiras atitudinais: atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas;
- f) barreiras tecnológicas: as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias;

[...]

VI - adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais.

O ambiente para pedestres regularmente apresenta obstáculos para a movimentação de cadeirantes. Os problemas encontrados são, geralmente, originados a uma construção ou projetos inadequados, como também manutenção devido às características naturais do terreno que encontra-se em situação precária. A ausência de calçadas adequadamente mantidas e pavimentadas faz com que a mobilidade de pessoas com as mais variadas limitações sejam limitadas. Superfícies desniveladas, vegetação e guias sem rebaixamento, lixo, muitas vezes forçam as pessoas a usar o leito da rua, fazendo com que aumente sua vulnerabilidade (FERREIRA e SANCHES, 2019).

Logo vê que todos os seres humanos perdem, uma vez que as condições físicas e ambientais dos espaços urbanos designados à circulação dos pedestres,

quase nunca são as ideais. Na verdade, ao contrário de se constituírem em caminhos seguros e acessíveis, estes espaços acabam fazendo com que os pedestres enfrentem obstáculos, como pisos com buracos, degraus e inclinações excessivas, lixeiras, placas de publicidade, telefones públicos, bancas de jornal, vendedores ambulantes e diversas outras situações que, de alguma forma, dificultam a sua movimentação (AGUIAR, 2013).

Uma grande parte dos espaços que são destinados aos pedestres nas cidades brasileiras encontra-se alheias de quaisquer ações por parte dos órgãos públicos, responsáveis pelo planejamento, construção, projeto, fiscalização e manutenção destes espaços (AGUIAR, 2013).

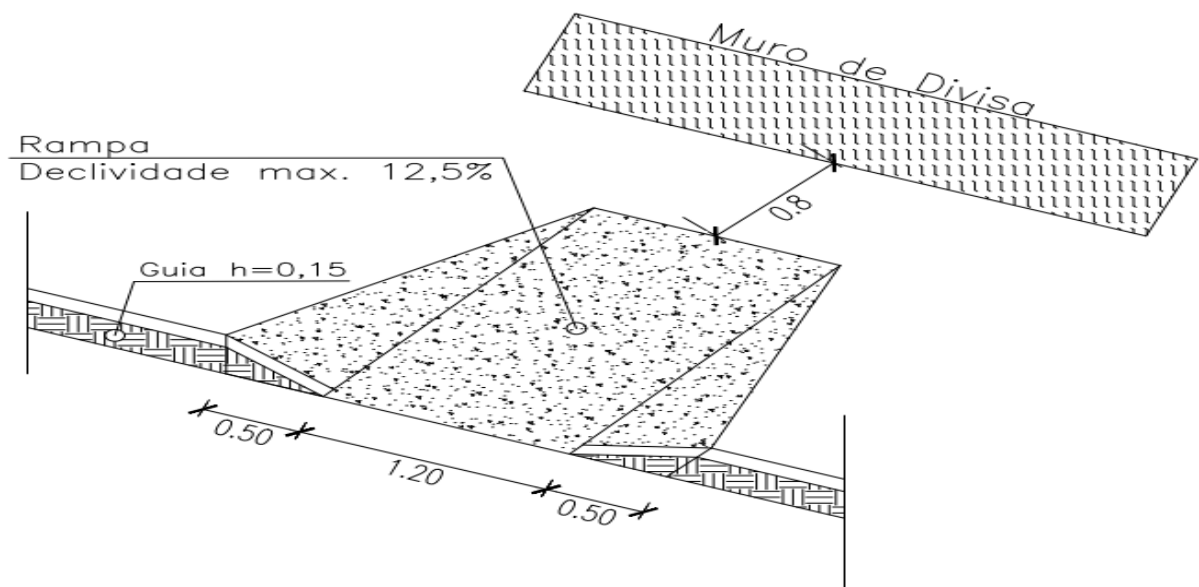
Verifica-se que as condições das rampas analisadas não condiz com as normas de acessibilidade vigentes, agredindo os direitos dos usuários mais interessados na utilização destas rampas, as pessoas com deficiência ou pessoas com dificuldade de locomoção.

3 IMPORTÂNCIA DAS RAMPAS DE ACESSO CONSTRUÍDAS DE FORMA ADEQUADA A ACESSIBILIDADE

Acessibilidade é um termo bastante comum hoje em dia, usada para atuar no acesso de pessoas com deficiência aos ambientes físicos, serviços públicos e meios de transportes. Nos últimos tempos ocorreram grandes avanços na sociedade brasileira, tanto na conscientização das pessoas, quanto também na aprovação de leis de amparo a esta fração da população. A legislação vigente nota que as cidades devem ter suas vias públicas e espaços de uso público, planejados ou readequados, portando considerações voltadas à acessibilidade (GHIRALDI, 2014).

A ABNT relata em relação à rampa que esta deve ser, “[...] construída ou implantada na calçada ou passeio, destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável”. Havendo as medidas para fazer um corredor para mobilidade da cadeira, o responsável pelo projeto arquitetônico poderá realizar um trabalho mais adequado (ABNT, 2015, p. 10). São demonstradas na figura 3 as medidas padronizadas por norma vigente para rampas de acesso.

Figura 3 – Medidas padrão de uma rampa acessível à cadeira de rodas.



Fonte: (ABNT, 2015).

Araújo (2007) aponta a acessibilidade como um privilégio constitucional do uso dos direitos à igualdade e à liberdade e acentua seu valor na vida das pessoas com deficiência, por disponibilizar condições para o desempenho de suas

atividades cotidianas com normalidade, de maneira a estarem incluídas na sociedade em que vivem.

É necessário seguir as especificações técnicas estabelecidas pela NBR 9050, à norma regulamentadora vigente em todo o território nacional a qual determina medidas e padrões para cada solução de acessibilidade (BRASIL, 2006), conforme mostrado nas figuras 3 e 4.

Para os indivíduos com mobilidade limitada, possuir acessibilidade não significa apenas conseguir entrar em um definido veículo ou local, mas também a competência de se locomover pela cidade, sendo capaz de utilizar os variados modos possíveis de transporte, coordenado de modo independente por todos os espaços públicos. São chamadas Pessoas com Mobilidade Reduzida, a fração da população que sofre com a exclusão social causada, eventualmente, pelas limitações na locomoção e deslocamento pela cidade (NUNES, 2009).

No entanto, a acessibilidade não se sujeita somente a ação dos órgãos públicos, como prefeituras municipais e Ministérios Públicos que exigem o cumprimento das legislações que antecipam que prédios de uso coletivo e público proporcione acesso a todas as pessoas. Ainda é necessário ter em mente que não adianta, por exemplo, ter um banco com elevadores acessíveis e rampas, se as calçadas, a quais são a relevante forma de acesso a esses locais e também aos meios de transportes, são inacessíveis. O fato de propulsarem as atividades econômicas faz das calçadas os ambientes mais democráticos existentes. De modo que através delas pode se chegar ao trabalho, ao comércio, aos shoppings e aos clubes. Diante a situação conforme determina às leis, a responsabilidade ao longo desses espaços é do proprietário do imóvel e talvez por isso, deparam-se nas mais diferentes situações: pisos inadequados, raízes de árvores, degraus, ou seja, passeios inadequados e o mais grave, inacessíveis (BRASIL, 2006).

De acordo com Lunaro (2006) de modo que a qualidade de vida das pessoas com mobilidade reduzida ou com deficiência melhore, se faz necessário que estejam à sua disposição ambientes planejados, para quem anda pelas calçadas e como também para quem se desloca por meio de outros meios de transporte. Realça ainda que para assegurar a acessibilidade a todos, os espaços públicos necessitam ser projetados subtraindo obstáculos físicos que compliquem a movimentação das pessoas.

A utilização da acessibilidade tem seu principio nos obstáculos

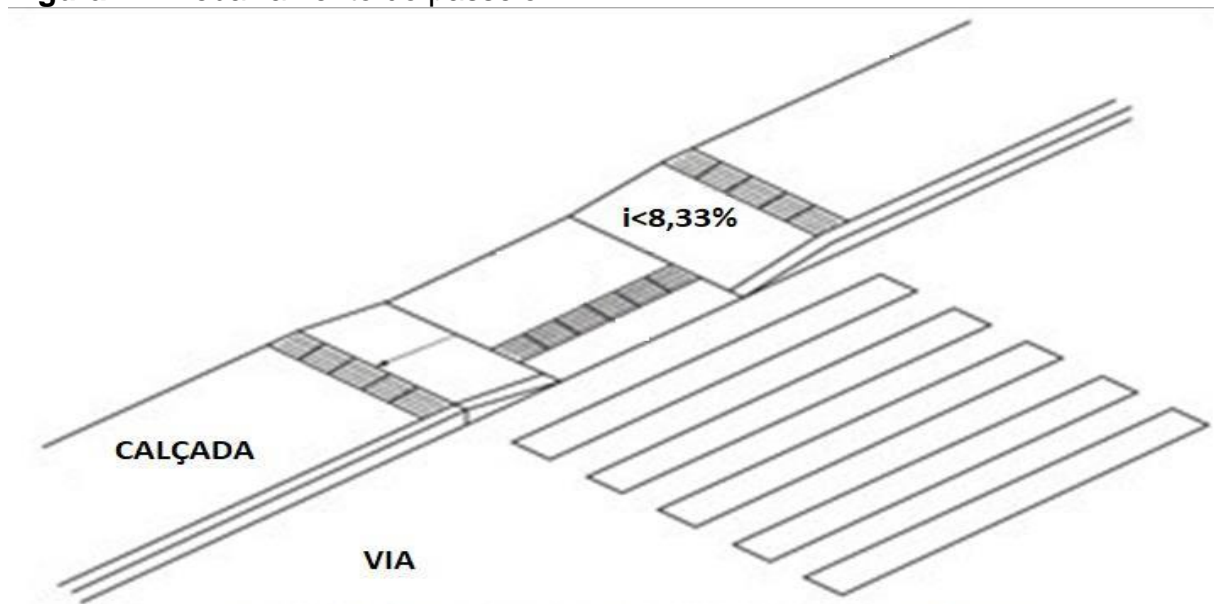
arquitetônicos que serviam e servem como impedimento ao acesso de pessoas com deficiência a lugares públicos e de uso comum (QUEIROZ, 2006).

Segundo Boareto (2007) a acessibilidade é utilizada como parte de uma organização de mobilidade urbana, igualando o exercício da cidadania e as oportunidades de pessoas com deficiência.

Para Sasaki (1999), inclusão social é determinada como o processo pelo qual a sociedade se adequa para poder incluir, em seus meios sociais gerais, pessoas com deficiência e, coincidentemente estas se ajeitam para assumir seus papéis na sociedade, isto é, ocorre a concretização da equiparação de oportunidades para todos.

A presença de má conservação de vias, barreiras arquitetônicas, inexistência de sinalização e calçadas mal projetadas nos variados ambientes públicos são comuns nas cidades brasileiras. Esses impasses acabam caracterizando um dos fatores de exclusão do portador de deficiências do convívio social, por meio da ineficiência do poder público em satisfazer o mesmo. A exclusão social tornou-se uma adversidade social não apenas pela existência destas barreiras, mas também por haver a falta de conscientização das pessoas, a qual normalmente trata do assunto como natureza assistencialista (GHIRALDI, 2014). É demonstrado na figura 4 a correta forma de se executar o rebaixamento do passeio.

Figura 4 – Rebaixamento do passeio.



Fonte: (ABNT, 2015).

Segundo Lunaro (2006) grande parte das cidades brasileiras tiveram suas

infraestruturas urbanas projetadas para atender a um tipo de pessoa, tida como padrão, o qual faz com que ignore pessoas com deficiência provocando, diariamente, enormes dificuldades para que essas pessoas possam se locomover nas ruas, calçadas e praças, colocando-as à necessidade de solicitar auxílio de outras pessoas e ao risco de acidentes.

Representar a cidadania plena abrange, dentre outros aspectos, o direito de ir e vir com autonomia e segurança. Deste modo o direito só está garantido na grande maioria das cidades brasileiras aos cidadãos conceituados “normais”, o qual na utilização do espaço urbano trata naturalmente as barreiras vistas ou sequer as percebe (LUNARO, 2006).

De acordo com Silva (2014) um dos problemas que afetam na circulação das pessoas pelas calçadas é a irregularidade ou ausência de rebaixamentos nas rampas de acesso ou guias. Sem estes rebaixamentos, o acesso ou a travessia a determinados locais pelas pessoas como mobilidade reduzida e o cadeirante, se torna bastante complicada, prejudicando na independência das pessoas quanto a sua circulação, necessitando as vezes contar com a ajuda de terceiros para ser capaz de fazer sua travessia. Assim, as rampas são de grande importância para assegurar a acessibilidade nas vias de circulação.

As calçadas são responsáveis por possibilitar o trânsito exclusivo de pedestres, o acesso ao mobiliário, às edificações, e demais equipamentos urbanos. O trânsito nas calçadas deve ser exercido em rotas acessíveis, independentemente da presença ou não de restrições de mobilidade. Estas rotas têm de serem percursos contínuos, com piso, inclinação e dimensões apropriadas e livres de qualquer tipo de obstáculos (CEARÁ, 2009).

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015), calçada consiste na parte da via, segregada e em nível desigual, destinada ao trânsito de pedestre e à instalação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação, quando possível.

Considerando que na grande parte das cidades brasileiras, as calçadas dispõem regulamentação própria de construção, conforme as leis municipais, adquirindo sua fiscalização na esfera municipal, e sua conservação repassada aos proprietários dos lotes, Rabelo (2008) destaca que inúmeras irregularidades são vistas nas calçadas pela inadequação à legislação, como: inclinação excessiva, ocupação pelo comércio, descontinuidade na superfície, acabamento inadequado e má conservação.

Rabelo (2008) salienta ainda que a correta preparação e dimensionamento da calçada permitirá um padrão oportuno de acessibilidade.

3.1 LEGISLAÇÃO VIGENTE

A acessibilidade do meio urbano somente ocorre quando existe adaptabilidade, ou seja, quando se tem conhecimento de um lugar é de tal forma planejado que pode ser adaptado às necessidades do usufruidor, sempre que se torne necessário (Conselho Nacional, 2001).

Vale também ressaltar que a Constituição Federal de 1988 foi um marco em relação aos direitos das pessoas com deficiência, considerando-se que possui artigos que proíbem qualquer tipo de discriminação, dentre outros, como por exemplo:

Art. 208, III: [...]“dever do Estado de conceder “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”;

Art. 227, II: [...]“criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação”. (BRASIL, 1998 pág. 132-133)

No entanto, a legislação não constitui uma componente razoável para mudar as atitudes em relação às pessoas com necessidades especiais, tornando-se necessário a tomada de medidas dependentes para alcançar a mudança. Assim, conjuntamente às barreiras físicas, as barreiras mentais, vistas como atitudes negativas para com as pessoas com estas características, devendo ser eliminadas de forma a alcançar a igualdade de oportunidade para estas pessoas (GRAMMENOS, 2003).

A mobilidade desempenha um papel importante na garantia da participação na atividade econômica e social, sendo a sua privação um fator de bloqueio à participação das pessoas com condicionantes físicas ou sensoriais. De modo a permitir a participação plena na vida e na sociedade destas pessoas, implicando a remoção de todo o tipo de obstáculos existentes no meio edificado público e privado, transportes, comunicações como também de via pública (GRAMMENOS, 2003).

Para concluir, refere-se que a ideia de igualdade é de fato relacionada com dois tipos diferentes de diversidades: a heterogeneidade dos seres humanos e a multiplicidade dos aspectos nos termos dos quais a igualdade pode ser apreciada (FITOUSSI et al, 1997).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento de uma cidade deveria de fato permanecer voltado ao direito do cidadão de ir e vir, a partir do momento que deseja sair de sua casa até alcançar o destino que se deseja. No entanto, ao considerar o transporte a pé como o primeiro que irá possibilitar a mobilidade no ambiente urbano, sendo desenvolvido sobre as calçadas, o desenho urbano não pode ser uma dificuldade para o desenvolvimento social, estando sempre adequado às possibilidades motoras e sensoriais de todos.

Esses fatos revelam o quanto se torna significativo, principalmente em um município pequeno, que o planejamento urbano comece o mais cedo possível. É mais provável que a cidade cresça de forma planejada e ordenada, favorecendo a população uma infraestrutura básica de nível satisfatório, sendo possível de ser adaptada no futuro. É indispensável que a cidade seja um lugar acessível, para que todos possam usufruir dos serviços e equipamentos existentes, se locomover com conforto e segurança, ter acesso aos locais públicos e realizar suas atividades.

Além disso, a legislação vigente não tem assegurado que as cidades possam ser usadas por todos os seus cidadãos, uma vez que a transformação de parâmetros e atitudes tem sido tardia e poucos são os municípios que estão transformando o direito à acessibilidade, adquirido legalmente, em aquisição concreta do direito de circular.

O resultado não é aceitável e o descaso acompanha essa constatação, nem todos os cruzamentos e esquinas possuem rampas de acesso ou guias rebaixadas, fazendo com que ocorra uma descontinuidade. Em nenhuma delas encontramos sinalização tátil, além de não seguirem nenhum padrão e normas recomendadas pela ABNT, além delas encontrar-se em péssimas condições estruturais. Deste modo, o que era para dar acesso na maioria das vezes torna a impossibilidade ao acesso dos cadeirantes à cidade. Se no centro da cidade a acessibilidade é inexistente, podemos imaginar a situação das pessoas que necessitam deste direito em bairros periféricos.

Uma vez que a acessibilidade se espelha na qualidade de vida de todos, torna-se necessária o incentivo de cursos direcionados para a disseminação de conhecimentos técnicos específicos e também da legislação vigente quanto a esta

questão, sendo importante tanto ao corpo técnico dos Tribunais de Contas, quanto aos seus jurisdicionados.

Através dos objetivos definidos, foi verificada as condições das rampas nesse trecho e comparadas como deveriam ter sido projetadas e executadas e conforme hipóteses levantadas, foi constatado que as rampas de acesso não seguiram as normativas durante a elaboração do projeto de acessibilidade e execução das obras, apresentando ineficácia para o correto uso evidenciando a falta de um correto planejamento urbano na cidade.

Assim foi constatado que as rampas de acesso da Rua Frei Carmelo, com a Rua Lindolfo Carneiro e Rua Juca Niquinho, localizadas no bairro Centro, na cidade de João Pinheiro - MG, não foram construídas dentro das normas de acessibilidade vigentes, portanto são impróprias para o uso, muitas delas apresentando impossibilidade para o uso de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, respondendo ao problema de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Fabíola de Oliveira. **ANÁLISE DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CALÇADAS**. 2003. 124 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.
- ARAUJO, L. A.D.; RAGAZZI, J. L. A proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência. **Revista do Advogado**, São Paulo, SP, P. 42-50. 2007. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redes.virtual.bibliotecas:artigo.revista:2007;1000812176>
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro. 2015.
- BOARETO, Renato. Programa Brasil Acessível do Ministério das Cidades. **Inclusão: revista da educação especial**, Brasília, DF. P. 50, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>
- BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 13,146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**, Brasília, 6 jul. 2015. Disponível em: http://www.punf.uff.br/inclusao/images/leis/lei_13146.pdf. Acesso em: 1 nov. 2019.
- BRASIL, MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – Construindo a Cidade Acessível**. 1 ed. 2006.
- CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: Métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: SENAC, 2007.
- CASTRO, Jary de Carvalho e. **Ir e Vir: Acessibilidade compromisso de cada um**. Campo Grande, MS: Gibim, 2013.
- CEARÁ – Governo do Estado do Ceará – **Guia de Acessibilidade Física: Espaço Público e Edificado**. 1 ed. Fortaleza: Secretaria da Infra-Estrutura do Ceará - SEINFRA-CE, 2009.
- FERREIRA, Marcos Antonio Garcia; SANCHES, Suely da Penha. **ROTAS ACESSÍVEIS FORMULAÇÃO DE UM ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE DAS CALÇADAS. Associação Nacional de Transportes Públicos**, Goiânia, ano 2005, p. 1-9, 1 mar. 2005. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/21/5CE43F2F-E2AD-44A3-8E5C-8F15EAD9E63F.pdf. Acesso em: 1 nov. 2019.

ROSANVALLONS, Pierre; FITOUSSI, Jean-Paul Fitoussi. **A NOVA ERA DAS DESIGUALDADES**. Oeiras: Celta Editora, 1997. 154 p.

GERHARDT, Tatiana Engel, SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. v 1, p. 35

GHIRALD, André Luiz Dias. **ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS, VIAS PÚBLICAS E PRÉDIOS PÚBLICOS NA CIDADE DE DOUTOR CAMARGO-PR**. 2014. 89 f. Monografia (Bacharel) – Curso de Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5870/1/CM_COECI_2014_1_06.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAMMENOS, Stefanos. **Illness, Disability and Social Inclusion**. Luxemburgo: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. 2003.

GRINOVER, Lucio. A hospitalidade urbana: acessibilidade, legibilidade e identidade. **Revista Hospitalidade**, São Paulo, p. 29-50, 2006. Disponível em: <<http://revhosp.org/ojs/index.php/hospitalidade/article/view/191>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

JUNIOR, Celso Luiz Guimarães Keppe. **Formulação de um indicador de acessibilidade das calçadas e travessias**. Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, São Paulo, v. 15, n. 24, p. 144-161, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43591>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

LUNARO, Adriana. **Avaliação dos Espaços Urbanos Segundo a Percepção das Pessoas Idosas**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: UFSCar. 2006.

NUNES, Marcia Cristina Ribeiro Gonçalves. **Avaliação da Aplicação do Desenho Universal em Vias Públicas: Modelo e Estudo de Caso**. Dissertação (Mestrado) – Universidade da Amazônia, Amazonas, 2009.

PORTAL 44 ARQUITETURA. **Rampa de acessibilidade – aprenda a projetar corretamente**. 2016. Disponível em: <<http://44arquitetura.com.br/2016/06/rampa-de-acessibilidade-aprenda-projetar/>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

QUEIROZ, Marco Antônio de. **Acessibilidade web: Tudo tem sua Primeira Vez**. São Paulo, 2006 Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/capitulomaq.php>>. Acesso em: 15 maio. 2019.

RABELO, Gilmar B. **Avaliação da acessibilidade de pessoas com deficiência física no transporte coletivo urbano**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2008. Disponível em: <http://www.btdt.ufu.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1770>. Acesso em: 02 maio. 2019.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos**. 3 ed. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

SILVA, Daniel de Araujo; LOBODA, Carlos Roberto. INSTRUMENTOS DE ACESSIBILIDADE: UMA ANÁLISE SOBRE AS RAMPAS DE ACESSO NA CIDADE DE ITUIUTABA – MG. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, Ituiutaba-MG, v. 02, n. 9, p.92-109, 2014.