

**FUNDAÇÃO CARMELITANA MÁRIO PALMÉRIO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

NATÁLIA RAMOS PORTO FERNANDES

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE SEGUNDO A NORMA
ABNT NBR 9050 - ESTUDO DE CASO: AVENIDA OLEGÁRIO MACIEL- MONTE
CARMELO - MG**

**MONTE CARMELO – MG
DEZEMBRO / 2018**

NATÁLIA RAMOS PORTO FERNANDES

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE SEGUNDO A NORMA
ABNT NBR 9050 - ESTUDO DE CASO: AVENIDA OLEGÁRIO MACIEL- MONTE
CARMELO - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil, da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Fundação Carmelitana Mário Palmério – FUCAMP, para obtenção do grau de bacharel em Engenharia Civil.

Orientador (a): Prof.(a). Me. Jaqueline Vicente Matsuoka.

**MONTE CARMELO – MG
DEZEMBRO / 2018**

Aos meus pais Antônio e Sônia, e aos meus irmãos Bruno e Antônio.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente à Deus pelo dom da vida, e por estar aqui hoje realizando um grande sonho!

Agradecer a todos os meus familiares pelo apoio, compreensão, e paciência durante toda essa jornada.

A minha orientadora Jaqueline Vicente Matsuoka, pela dedicação, paciência e brilhante condução do trabalho que me permitiu desenvolvê-lo com confiança e entusiasmo.

Aos professores da FUCAMP pelo conhecimento transmitido com qualidade e dedicação.

Aos colegas e amigos, pelo apoio, carinho e amizade, especialmente ao Jonathan, Dário, Camila, Railson, Cássio, Alife, Larissa, Elton, Viviane e Daniela, pelos bons momentos proporcionados durante essa caminhada!

A todos vocês meu reconhecimento e gratidão, vocês foram parte essencial desse sonho!

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer)

RESUMO

A acessibilidade é definida como uma condição de alcance à espaços, equipamentos urbanos, edificações, transportes, com segurança e autonomia, e a sua falta acaba afastando as pessoas com deficiências físicas do convívio social. Nas ruas e avenidas das cidades pode se observar que a ausência de calçadas pavimentadas, o crescimento da vegetação, superfícies desniveladas, guias sem rebaixamento prejudicam a locomoção dos cadeirantes, que são praticamente obrigados a transitar pelo leito da rua, o que gera muitos riscos de acidentes. A proposta desse trabalho foi avaliar um trecho da Avenida Olegário Maciel, uma das principais vias da cidade de Monte Carmelo-MG. E em relação às condições das rampas de acessibilidade, avaliou parâmetros como dimensão, inclinação e piso dos acessos e se estavam de acordo com a Norma Brasileira 9050 que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Para o trecho analisado pôde-se concluir que a maioria das rampas não estão de acordo com a NBR 9050 e que é papel fundamental da prefeitura fiscalizar e cobrar da população à adequação dos rebaixamentos das calçadas garantindo dessa forma o livre acesso de pessoas com necessidade especiais.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade, Calçadas, Rampas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Faixas de uso da calçada.....	15
Figura 2- Rebaixamento de calçada.....	16
Figura 3- Rebaixamento de calçada estreita.....	17
Figura 4 - Localização da área de estudo.....	18
Figura 5: Rampa 2.....	20
Figura 6 - Rampa 17.....	21
Figura 7 - Rampa 13.....	22
Figura 8 a - Ausência de Rampa na Avenida Olegário Maciel / Avenida Dona Clara.....	22
Figura 8 b - Ausência de Rampa na Avenida Olegário Maciel / Avenida Belo Horizonte....	23
Figura 9 - Análise da verificação das rampas de acordo com a NBR 9050.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivo geral	10
1.1.1 Objetivos específicos	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Desenvolvimento urbano.....	11
2.2 Mobilidade e Acessibilidade Urbana	11
2.3 Deficiência física	12
2.4 Rampas de acessibilidade	13
2.4.1 Arquitetura de rampa acessível	14
2.4.1.1 DIMENSÕES DA CALÇADA	14
2.4.1.2 REBAIXAMENTO DA CALÇADA	15
2.4.1.3 PISO DA CALÇADA	17
3 METODOLOGIA.....	18
3.1 Caracterização da área de estudo	18
3.2 Levantamento dos dados.....	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5 CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1 INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo e devido ao aumento da população, a forma como as cidades são planejadas, ou a forma como elas se transformam causam um grande impacto na vida das pessoas, mesmo ações simples aos poucos se tornam grandes problemas para todos. O crescimento exacerbado da população e veículos, levam a realocação de comércios e atividades para as partes periféricas das cidades. Dessa forma procura-se em meio à essa disputa um cenário onde o conceito de acessibilidade possa desempenhar um papel importante para que haja a igualdade social, onde todas as pessoas, independente das necessidades e características utilizem o espaço da melhor maneira, o mais confortável e seguro possível (ALMEIDA et al., 2013).

A Norma Brasileira 9050: 2015 define acessibilidade como possibilidade e condição de alcance e da utilização com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, ou seja, qualquer pessoa ter a possibilidade de acessar lugares de uso comum. Um ambiente acessível atende várias necessidades dos usuários, tornando possível uma maior autonomia e independência (GOMES E FRANCISCO, 2010).

A falta de acessibilidade afasta ainda mais as pessoas do convívio social. No entanto, muitas das limitações e incapacidades de algumas pessoas se devem à ausência do ambiente construído ser capaz de abrigar diversidades, confirmando que a deficiência não é a principal causa da falta de mobilidade e sim a má adequação do espaço. Os ambientes públicos por exemplo apresentam muitas interferências e barreiras, que tornam quase impossível a livre locomoção das pessoas com algum tipo de deficiência, as quais se deparam com obstáculos que acentuam suas limitações, e impedem a livre circulação de maneira segura e independente. Essas barreiras desanimam as pessoas a sair de casa, a pé ou motorizadas, privando-as de seu direito à educação, saúde e trabalho (BITTENCOURT et al., 2008).

No que diz respeito a acessibilidade em ruas e avenidas das cidades é possível observar no cotidiano que a ausência de calçadas devidamente pavimentadas e acessíveis, interfere na mobilidade de pessoas com as mais variadas limitações. Do mesmo modo o descarte do lixo, o crescimento da vegetação, superfícies desniveladas, guias sem rebaixamento, muitas vezes,

obrigam a população a usar o leito da rua, distanciando das calçadas, aumentando o risco de acidentes (FERREIRA E SANCHES, 2010).

Dessa forma, como foi exposto até aqui, o objetivo deste trabalho é avaliar a conformidade de rampas de acesso em local específico da cidade de Monte Carmelo para que seja possível verificar o cumprimento às normas vigentes e, caso contrário, propor projetos de melhorias no sentido de garantir o acesso seguro, sobretudo àquelas pessoas portadoras de necessidade especiais.

1.1 Objetivo geral

Realizar um estudo de caso sobre a acessibilidade em Monte Carmelo, especificamente no centro da cidade, na Avenida Olegário Maciel, como forma de avaliar as condições e constatar a adequação ou não dos valores estabelecidos pela NBR 9050: 2015.

1.1.1 Objetivos específicos

- Estudar as normas técnicas relacionadas à acessibilidade em calçadas públicas;
- Realizar medições das rampas da Avenida Olegário Maciel;
- Avaliar a inclinação, dimensão e a sinalização dessas rampas e comparar com a norma;
- Propor melhorias na acessibilidade da cidade, com o intuito de adequá-la as normas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento urbano

De acordo com Brito e Souza (2015), o modelo de planejamento das cidades, ou a maneira que ela evolui com o passar dos anos, devido ao aumento populacional, promovem um enorme impacto no cotidiano das pessoas.

Aliado ao conceito de acessibilidade as ideias de mobilidade urbana também visam transformar as cidades em lugares melhores de se viver, com fácil acesso, segurança e sustentabilidade de modo que toda população, independentemente de suas características possam se beneficiar dos serviços e espaços públicos de igual maneira (MPMG, 2004).

2.2 Mobilidade e Acessibilidade Urbana

Quanto à mobilidade urbana, muito se discute sobre cidades para as pessoas, logo se pensa em mobilidade e acessibilidade urbana. Todavia estes assuntos podem se confundir, pois existem várias definições. Nos últimos anos foi possível observar um maior empenho do poder público no desenvolvimento de espaços acessíveis a todos, com segurança do pedestre, e com a opção por meio de transportes não poluentes e no incentivo às bicicletas. Também já se observa circulação de pedestres com necessidades especiais e/ou mobilidade reduzida. A rua e suas extensões, as quais devem reforçar este caráter de lugar de relação, que garantem não só a mobilidade como também acessibilidade de toda população.

Para Almeida et al (2013), diversas são as barreiras arquitetônicas identificadas no meio urbano, escadas íngremes e sem corrimãos, degraus na entrada de estabelecimentos, portas estreitas, pisos escorregadios, dentre outros. Uma cidade acessível a todos, deve atender a variabilidade física e sensorial entre as pessoas e as mudanças sofridas pelo nosso corpo, do período de infância até a terceira idade. Os projetos devem ser sempre desenvolvidos de modo a promover inclusão social, com as rampas com melhor mobilidade e acessibilidade, calçadas mais largas, sinalização nas calçadas para deficientes visuais, sinalização para pedestres e ciclovias.

A NBR 9050 de 2015, visa promover a acessibilidade no ambiente construído e proporcionar melhores possibilidades de mobilidade para deficientes, de modo a promover a autonomia e segurança, eliminando as barreiras arquitetônicas e urbanísticas nas cidades, nos edifícios, nos meios de transporte e de comunicação. Esta norma tem como objetivo reduzir as limitações de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente. Sendo direcionada a todos os espaços, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, devem atender ao disposto nesta Norma para serem considerados acessíveis.

2.3 Deficiência física

De acordo com o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, deficiência física é : alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 2006)

A deficiência física se refere ao comprometimento do aparelho locomotor que compreende o sistema Osteoarticular, o Sistema Muscular e o Sistema Nervoso. As doenças ou lesões que afetam quaisquer desses sistemas, isoladamente ou em conjunto, podem produzir grande limitações físicas de grau e gravidades variáveis, segundo os segmentos corporais afetados e o tipo de lesão ocorrida. A deficiência física como diferentes condições motoras que acometem as pessoas comprometendo a mobilidade, a coordenação motora geral e da fala, em consequência de lesões neurológicas, neuromusculares, ortopédicas, ou más formações congênicas ou adquiridas (BRASIL, 2007).

Werneck, (2005) explica que pessoas com deficiência são amplamente excluídas da vida social, econômica e política de seu entorno, o que gera um alto índice de pobreza nesta população nos países em desenvolvimento. Assim sendo, não tendo condições de sair de casa, de se comunicar,

de ter livre acesso para se movimentar, elas acabam ficando privadas do convívio social, acesso à lazer, cultura e entretenimento.

A 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). Destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

2.4 Rampas de acessibilidade

As condições inadequadas de algumas calçadas, como a falta de segurança, problemas em suas dimensões, conforto, manutenção e de acessibilidade em geral, possuem extrema relevância para muitas pessoas. O passeio público tem a função de garantir o direito de ir e vir de todos os cidadãos com liberdade, autonomia e segurança, sejam eles portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida. Garantidos pelo artigo 5º, inciso XV da Constituição Federal de 1988, onde:

“É livre a locomoção no território Nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou sair com seus bens.” (BRASIL, 1988).

O Art. 113 do Estatuto da Pessoa com Deficiência altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade) incluiu como competência da União a realização, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, de programas de melhorias das calçadas e dos passeios públicos adequando-os às pessoas com necessidades especiais.

Art. 3º, III - promover, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais, de saneamento básico, das calçadas, dos passeios públicos, do mobiliário urbano e dos demais espaços de uso público;

IV - Instituir diretrizes para desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, que incluam regras de acessibilidade aos locais de uso público.

Art. 41 inciso 3º as cidades de que trata o *caput* deste artigo devem elaborar plano de rotas acessíveis, compatível com o plano diretor no qual está inserido, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público, com vistas a garantir acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida a todas as rotas e vias existentes, inclusive as que concentrem os focos geradores de maior circulação de pedestres, como os órgãos públicos e os locais de prestação de serviços públicos e privados de saúde, educação, assistência social,

esporte, cultura, correios e telégrafos, bancos, entre outros, sempre que possível de maneira integrada com os sistemas de transporte coletivo de passageiros. (BRASIL, 2015).

Nos próximos tópicos estão apresentados alguns requisitos para que uma calçada garanta conforto e acessibilidade aos pedestres.

2.4.1 Arquitetura de rampa acessível

2.4.1.1 DIMENSÕES DA CALÇADA

Segundo a NBR 9050 (2015), a largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso:

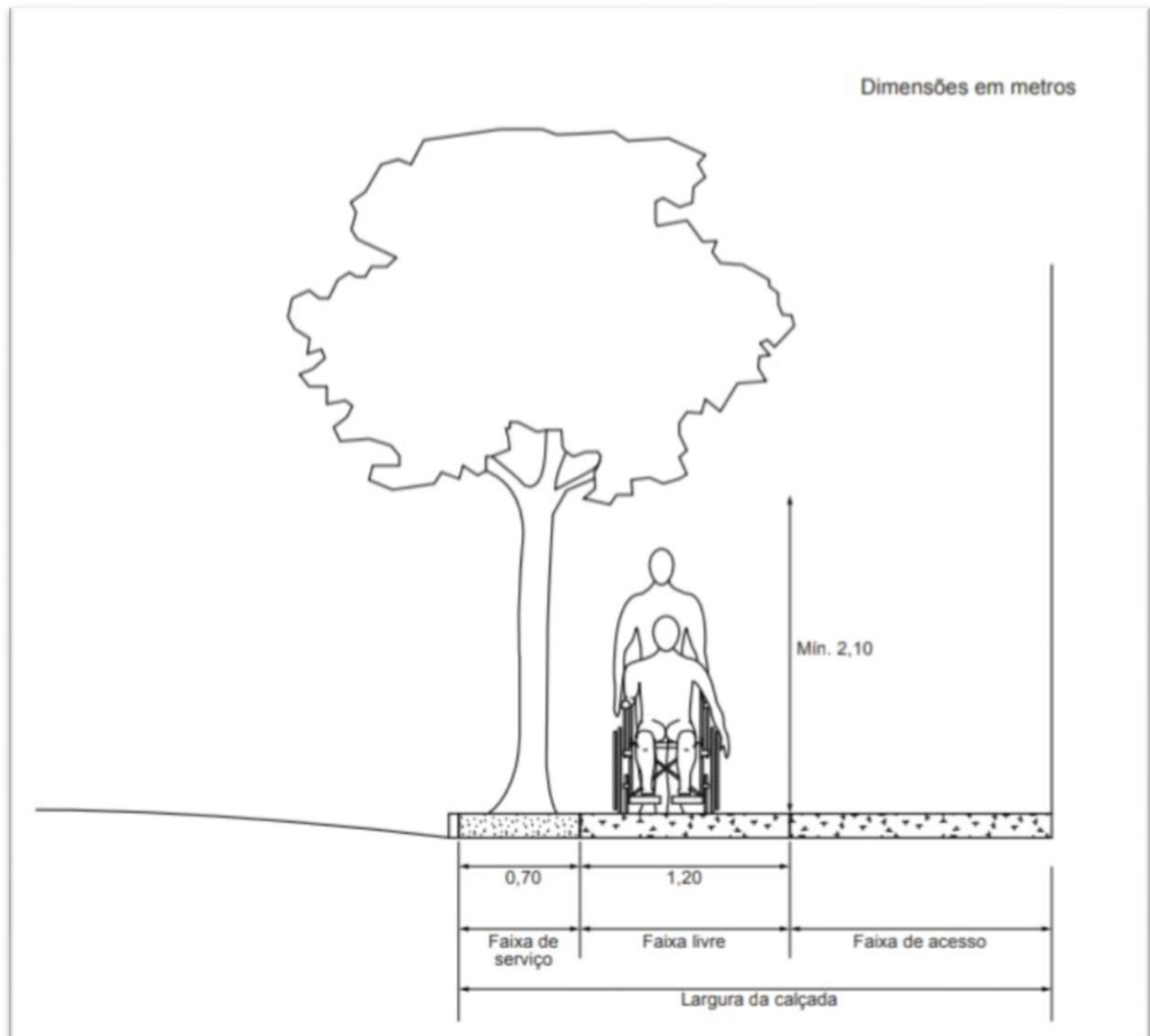
Faixa de serviço: acomoda o mobiliário, os canteiros, as árvores, e os postes de iluminação e sinalização, recomenda-se uma largura mínima de 0,70 m.

Faixa livre ou passeio: é a faixa exclusiva a circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter a inclinação transversal de até 3%, ser contínua entre os lotes, e possuir no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre.

Faixa de acesso: é o espaço de passagem da área pública para o lote, sendo possível apenas nas calçadas superiores a 2,00 m.

As calçadas devem facilitar a integração entre as edificações, os equipamentos e mobiliários urbanos, o comércio e os espaços públicos em geral. Essa interligação deve então permitir um deslocamento fácil e seguro (NOVA, 2014), como apresentado na Figura 1.

Figura 1- Faixas de uso da calçada

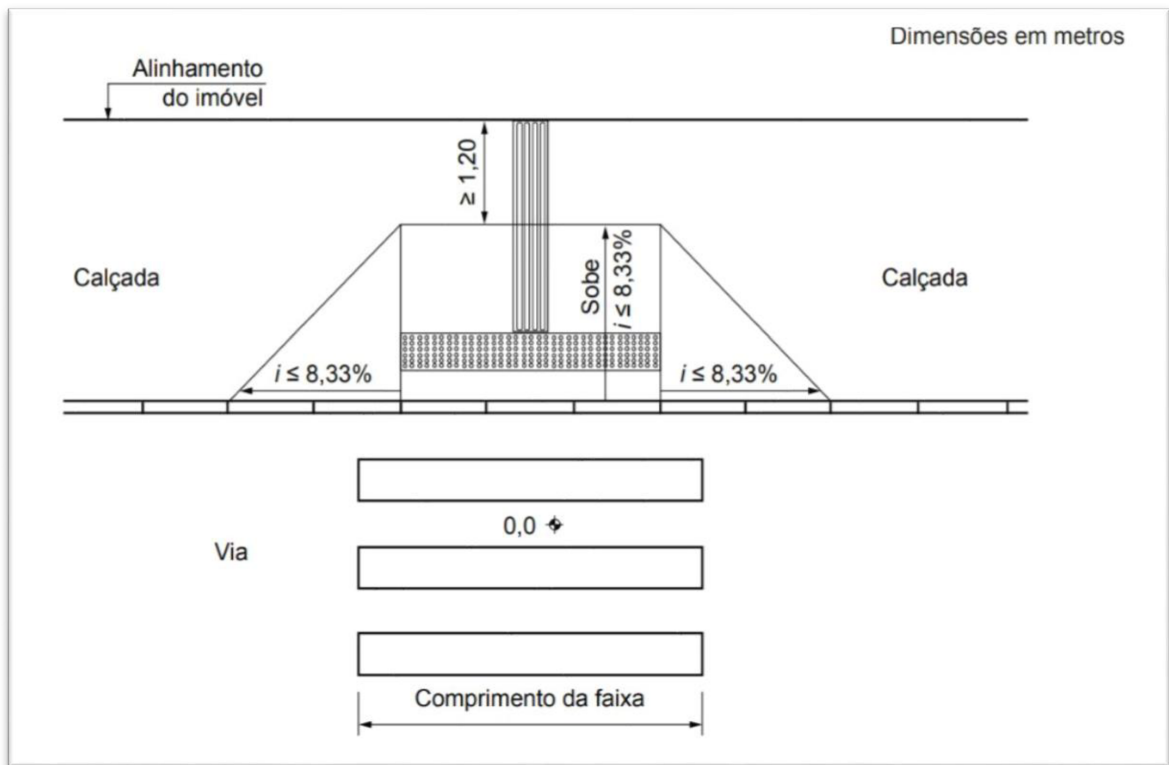


Fonte: ABNT (2015).

2.4.1.2 REBAIXAMENTO DA CALÇADA

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação não pode ser superior a 8,33% no sentido longitudinal da rampa central e na rampa das abas laterais; toda a inclinação deve ser constante. A largura mínima do rebaixamento é de 1,5 m. Esse rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação, de no mínimo 1,20 m, da calçada, conforme indica a Figura 2.

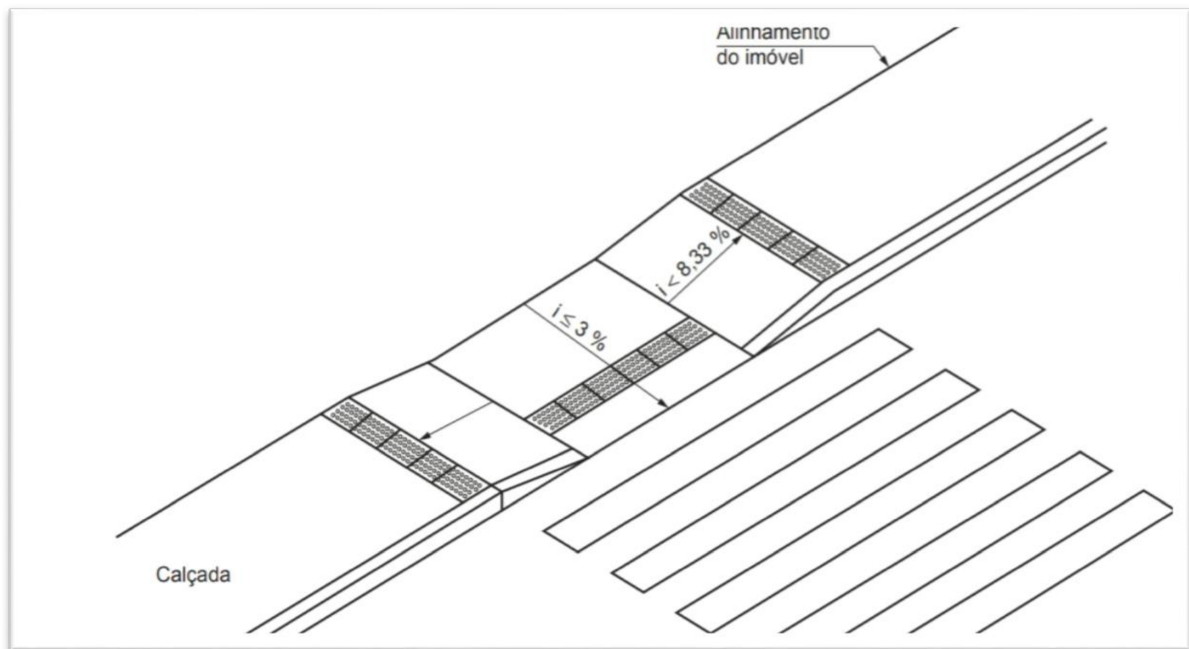
Figura 2- Rebaixamento de calçada



Fonte: ABNT (2015).

Para as calçadas estreitas, onde a faixa livre de circulação não possuir 1,2 m, pode ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,5 m, e as rampas laterais com inclinação máxima de 5 % como mostra a Figura 3 (ABNT, 2015).

Figura 3- Rebaixamento de calçada estreita



Fonte: ABNT (2015).

2.4.1.3 PISO DA CALÇADA

Para Bittencourt et al. (2008), piso é o terreno onde se caminha, podendo ou não estar revestido com material e formas apropriados para o tráfego a que se destina.

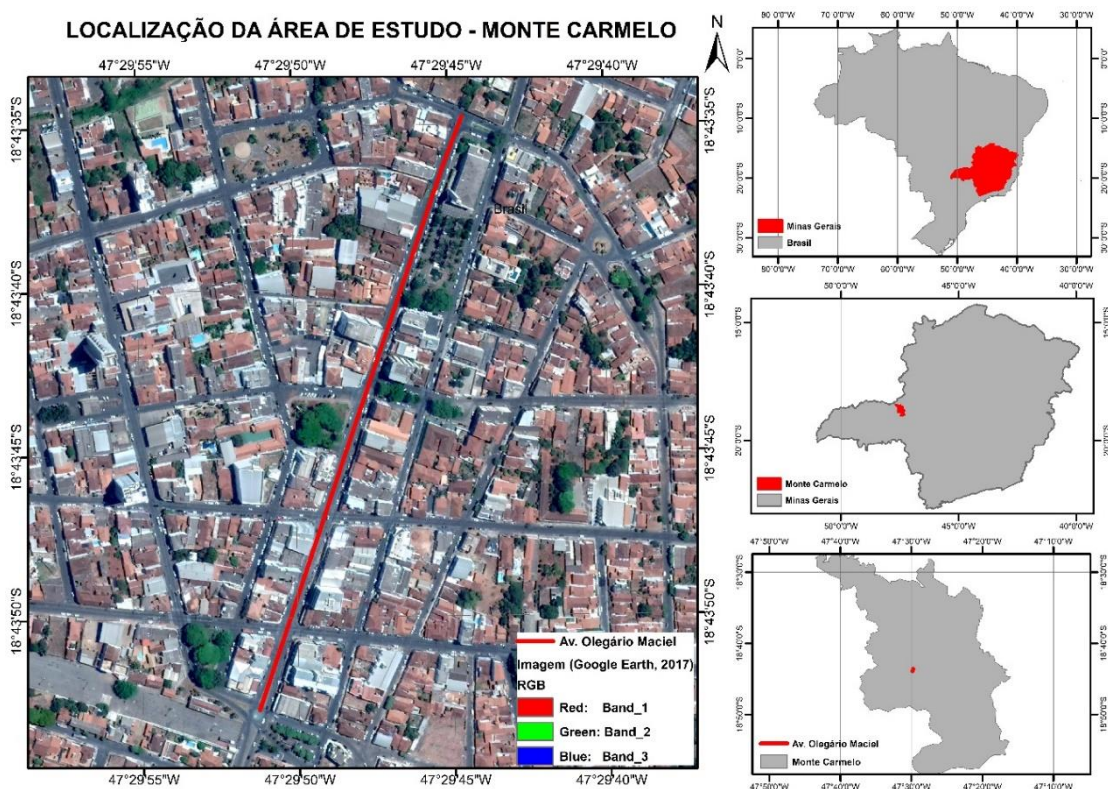
De acordo com a NBR 9050, piso tátil é caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente as pessoas com deficiência visual ou baixa visão. Sendo eles de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional. Os pisos devem atender características de desnível, inclinação e revestimento. Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme e estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob condição de seco ou molhado (ABNT, 2015).

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área de estudo

A área em estudo compreende um trecho da Avenida Olegário Maciel situada na cidade de Monte Carmelo-Minas Gerais. A cidade se localiza na região do Alto Paranaíba, ocupando uma área total de 1.343,035 Km², a estimativa da população em 2017 é de 48.248 habitantes. O município de Monte Carmelo está situado a 890 metros de altitude e na latitude de 18° 44' 5'' Sul e Longitude 47° 29' 47'' Oeste e uma das principais atividades econômicas é a produção de café (IBGE, 2018), conforme Figura 4.

Figura 4 - Localização da área de estudo



Fonte: A autora (2018)

3.2 Levantamento dos dados

O estudo foi realizado em 20 rampas da Avenida Olegário Maciel em Monte Carmelo, as medidas foram obtidas com o uso de uma trena, e posteriormente os valores foram anotados em uma planilha para que a partir deles, fosse realizado o cálculo da inclinação e comparado com a norma, e as respectivas larguras das rampas também.

A inclinação é obtida por meio da Equação 1

$$i = \frac{h \times 100}{c} \quad (1)$$

Onde:

i: é a inclinação, expressa em (%);

h: é a altura do desnível;

c: é o comprimento da projeção horizontal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o estudo das normas técnicas e as medições realizadas em 20 rampas na Avenida Olegário Maciel, foram constatadas, algumas irregularidades em relação a acessibilidade. Foram medidas a inclinação e largura das rampas, os valores estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Inclinação e largura das rampas

Rampa	Inclinação	Largura	Rampa	Inclinação	Largura
1	14,70%	0,70 m	11	13,20%	1,20 m
2	34,93%	1,30 m	12	9,07%	1,21 m
3	15,10%	1,15 m	13	8,26%	1,15 m
4	14,07%	1,00 m	14	18,14%	0,90 m
5	17,99%	0,97 m	15	12,08%	0,85 m
6	13,11%	1,16 m	16	14,06%	0,70 m
7	20,40%	0,92 m	17	21,94%	0,71 m
8	13,63%	0,78 m	18	26,36%	0,80 m
9	24,67%	0,97 m	19	9,20%	1,00 m
10	11,20%	1,25 m	20	6,60%	1,20 m

Fonte: A autora (2018)

No que diz respeito a inclinação da rampa o limite aceitável de acordo com a norma é de 8,33%, sendo assim, apenas duas das rampas analisadas estavam dentro desse limite, todas as outras possuem inclinação muito acima do aceitável, entre 9,07%, atingindo até 34,93% de inclinação como mostra o exemplo da Figura 5.

Figura 5: Rampa 2



Fonte: A autora (2018)

Quanto a largura embora algumas poucas se encontrem dentro do limite mínimo, que é 1,20 m, as mesmas não estão dentro do recomendável segundo a NBR 9050, que é 1,50 m. A grande maioria está com a dimensões bem abaixo do limite mínimo, como pode-se observar na Figura 6.

Figura 6 - Rampa 17



Fonte: A autora (2018)

O tipo de piso utilizado na calçada também é um fator importante para acessibilidade, a sinalização tátil direcional e a sinalização tátil de alerta não estão presentes nas calçadas analisadas, ou seja, neste quesito estão completamente em desacordo com a NBR 9050, o que inviabiliza a locomoção de uma pessoa com mobilidade reduzida com segurança e autonomia.

Ressalta-se que alguns pisos que estão sendo utilizados, são lisos e escorregadiços como o da Figura 7, e podem causar sérios acidentes.

Figura 7 - Rampa 13



Fonte: A autora (2018).

Em alguns casos havia desnível entre o término do rebaixamento e o leito carroçável, não atendendo deste modo o item 6.12.7.3.1 da NBR 9050. Além disso foi verificada a ausência das rampas no cruzamento da Avenida Olegário Maciel com as Avenidas Dona Clara e Belo Horizonte, de acordo com as Figuras 8 a e 8 b.

Figura 8 a - Ausência de Rampa na Avenida Olegário Maciel / Avenida Dona Clara



Fonte: A autora (2018).

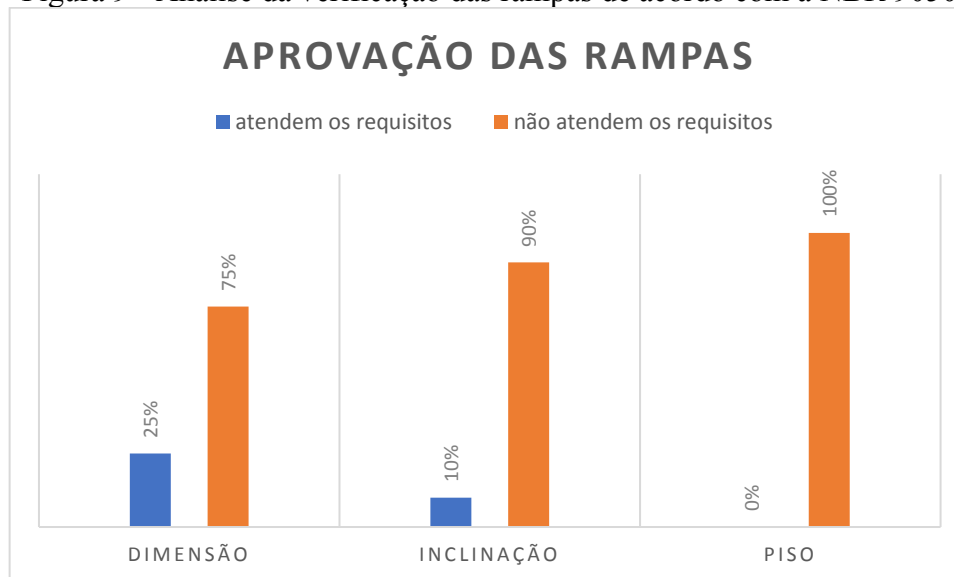
Figura 8 b - Ausência de Rampa na Avenida Olegário Maciel / Avenida Belo Horizonte



Fonte: A autora (2018).

O gráfico apresentado na Figura 9, traz um resumo da situação das calçadas da Avenida Olegário Maciel. As porcentagens descritas representam o índice de aprovação de acordo com a NBR 9050. Esse gráfico foi gerado com base nos dados referentes às 20 rampas analisadas.

Figura 9 - Análise da verificação das rampas de acordo com a NBR 9050



Fonte: A autora (2018).

A avaliação das condições de acessibilidade na Avenida Olegário Maciel na cidade de Monte Carmelo analisou os critérios de largura, inclinação e piso de acordo com a NBR 9050. Constatou-se que nenhuma rampa atendeu todos os requisitos analisados. Apenas uma rampa a de número 20 atendeu a pelo menos dois requisitos simultaneamente, sendo eles largura e

inclinação. Cinco rampas atenderam o requisito de largura e duas rampas atenderam o requisito de inclinação.

Como alternativas para a melhoria dos problemas descritos aqui, sugere-se que a Prefeitura adote meios de se enquadrar no que trata o artigo 113 da lei 13.146 de 2015 que altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), e prevê que é competência dos municípios a elaboração de um plano de rotas acessíveis, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público.

5 CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram que os obstáculos encontrados estão diretamente ligados com a falta de conhecimento ou conscientização dos proprietários e a ineficácia do poder público ao fiscalizar.

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou uma análise do quanto é difícil para a população, principalmente para os portadores de necessidades especiais, idosos e deficientes físicos se locomoverem pelas calçadas da cidade.

Cada proprietário deve ser responsável pela construção e pavimentação da calçada do seu lote, no entanto os lotes apresentam passeios com diferentes características, possuindo muitos obstáculos para a população, gerando assim grande desconforto e um problema para a mobilidade urbana. Grande parte das calçadas existentes na cidade não possuem o devido acesso para que seja possível à população transitar livremente e com segurança, estas estão fora dos padrões exigidos pela norma NBR 9050, sendo assim, se faz necessário uma reformulação dos passeios (calçadas) na cidade, em especial para as rampas de acessibilidade, com a realização de melhorias, possibilitando a inclusão social de todos.

É muito preocupante que uma Avenida tão importante da cidade, não possua nenhuma rampa que esteja totalmente em adequação com a Norma, das vinte rampas analisadas, vários foram os defeitos encontrados, tanto na inclinação, na largura e no tipo de piso na maioria delas.

Portanto, é responsabilidade da prefeitura fiscalizar e cobrar da população que as rampas estejam de acordo com a norma NBR 9050 e atendam o plano de rotas acessíveis estipulado pelo município.

É importante que o poder público crie meios que incentivem a sociedade a agir de acordo com as normas, para que todos tenham um livre acesso na cidade, como por exemplo manuais ou cartilhas falando mais sobre calçadas acessíveis, apresentando todas as opções possíveis e corretas de projeto para o proprietário, assim como as dimensões mínimas, para que sejam executadas em toda cidade. Além disso, incentivar também que os profissionais ministrem mais palestras voltadas à acessibilidade para que a população seja conscientizada sobre as dificuldades enfrentadas pelos portadores de deficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Eridiana Pizzinato; GIACOMINI, Larissa Bressan; BORTOLUZZI, Marluse Guedes. **Mobilidade e Acessibilidade Urbana**. Seminário Nacional de Construções, Passo Fundo- RS, 2013. Disponível em:

<<https://www.imed.edu.br/Uploads/Mobilidade%20e%20Acessibilidade%20Urbana.pdf>>. Acesso em: 7 ago. 2018.

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

BITTENCOURT, Ana Lúcia C.; MIRANDA, VMD; SOUSA, SMV. **Acessibilidade em calçadas: modelo para verificação em projetos básicos de editais de obras e serviços de Engenharia pelos Tribunais de Contas**. Pós-graduação em Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Estatuto da Pessoa com Deficiência**. Brasília – DF:2015. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-normaatualizada-pl.html>>. Acesso em: 10 nov 2018.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais- DEFICIÊNCIA FÍSICA**. Brasília – DF:2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Educação, Secretaria de Educação Especial. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado**. Brasília – DF:2007.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília – DF:1988.

BRITO, Fausto; SOUZA Joseane. **Expansão Urbana nas Grandes Metrôpoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza**. São Paulo: São Paulo em Perspectiva, 2005.

GOMES, Telma Cristina Freitas; FRANCISCO, Naya Prado Fernandes. **Acessibilidade: Revisão Bibliográfica**. Encontro latino americano de iniciação científica, 2008. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC1382_01_A.pdf>. Acesso em: 10 jun 2018.

IBGE. **Censo demográfico**. 2018. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

FERREIRA, Marcos Antonio Garcia; SANCHES, Suely da Penha. **Melhoria da acessibilidade das calçadas–procedimento para estimativa de custos**. Portugal. Anais... Pluris, 2010. Disponível em: <http://pluris2010.civil.uminho.pt/congresso_actas_ID.html>. Acesso em: 06 jan. 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Guia prático de implementação de acessibilidade para as pessoas portadoras de deficiência**. Belo Horizonte: CAOPDI –

Centro de apoio operacional das promotorias de justiça de defesa dos direitos das pessoas portadoras de deficiências e idosos, 2004.

NOVA, Flávio Vila. **Cartilha de Acessibilidade Urbana**: Um caminho para todos. 2. ed. Recife: Tribunal de contas do Estado de Pernambuco, 2014.

WERNECK, Claudia. **Manual sobre Desenvolvimento Inclusivo para mídias e profissionais de comunicação**. Rio de Janeiro: Wva Editora, 2005.