



BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

ROBERLAINE DAS MERCES ATAIDES

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS E VIAS PÚBLICAS NO
TRECHO DA AVENIDA GETÚLIO VARGAS EM CONCEIÇÃO DO COITÉ –BA**

Conceição do Coité-BA

2022

ROBERLAINE DAS MERCES ATAIDES

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS E VIAS PÚBLICAS NO
TRECHO DA AVENIDA GETÚLIO VARGAS EM CONCEIÇÃO DO COITÉ –BA**

Trabalho de conclusão do curso Engenharia Civil da Faculdade da Região Sisaleira – FARESI como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Ma. Tamires Cordeiro.

Conceição do Coité - BA

2022

Ficha Catalográfica elaborada por:
Joselia Grácia de Cerqueira Souza – CRB-Ba. 1837

A862a Ataíde, Roberlaine das Mercês

Análise da acessibilidade nas calçadas e vias públicas no trecho da avenida Getúlio Vargas em Conceição do Coité – Ba.-
Conceição do Coité (Ba.), FARESI, 2022.

19 p. il..

Referências: p. 18 – 19

Trabalho de conclusão do curso Engenharia Civil da Faculdade da Região Sisaleira –FARESI como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Ma. Tamires Cordeiro.

1. Acessibilidade . 2. Mobilidade reduzida. 3. . Calçadas .
4. Deficiência . I. Título.

CDD : 362.4

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS E VIAS PÚBLICAS NO TRECHO DA AVENIDA GETÚLIO VARGAS EM CONCEIÇÃO DO COITÉ –BA

Roberlaine das Mercês Ataídes¹

Tamires Cordeiro²

RESUMO

O crescimento desordenado das cidades e sua falta de planejamento trouxeram vários problemas, como a falta de acessibilidade das calçadas e vias públicas das cidades. Diante disso, este trabalho teve como finalidade analisar as condições de acesso do trecho da avenida Getúlio Vargas em Conceição do coité, relacionar as condições das vias com as normas técnicas, identificar as principais falhas encontradas nas calçadas, propor soluções para as falhas. A metodologia aplicada foi baseada no estudo de Ferreira e Sanches (2008), que busca definir um indicador que permita avaliar o desempenho da infraestrutura das calçadas e faixas de travessias. Os resultados encontrados mostraram a falta de acessibilidade e condições precárias para a locomoção de pessoas com a mobilidade reduzida e deficiência em Conceição do Coité-BA.

PALAVRAS-CHAVES: Acessibilidade. Mobilidade reduzida. Calçadas. Deficiência.

ABSTRACT

With the disorderly growth of cities and their lack of planning, it brought several problems, such as the lack of accessibility of sidewalks and public roads in cities. This work aims to analyze the access conditions of the stretch of Avenida Getúlio Vargas in Conceição do coité, to relate the conditions of the roads, to identify the main failures found on the sidewalks, to propose solutions for the failures, the applied methodology was based on the methodology of Ferreira and Sanches (2008) which seeks to define an indicator that allows evaluating the performance of the infrastructure of sidewalks and crosswalks. The results found show the lack of accessibility and precarious conditions for the locomotion of people with reduced mobility and disability.

KEY WORDS: Accessibility. Reduced mobility. Sidewalks. Disability.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 6,7 % da população brasileira, contém algum tipo de deficiência, podendo ser físicas, auditivas e visuais. O Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana afirma que esses portadores acabam sofrendo com a exclusão social, causado principalmente pelas barreiras arquitetônicas

¹ Discente do curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

² Orientadora.

encontradas nas calçadas e vias públicas, dessa forma impossibilitando o direito de ir e vir. (BRASIL, 2006, P 10). Além desses grupos de pessoas com deficiência diversas, existem também pessoas que se encontram com a mobilidade reduzida, seja ela temporária ou não, como é o caso de gestantes, crianças, idosos ou também pessoas que estão com problema de saúde, aumentando ainda mais os dados e enfatizando a necessidade da acessibilidade das calçadas (BRASIL, 2006, p. 11).

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2020), as calçadas são classificadas como parte da via segregada não destinada para a circulação de veículos, mas reservada para a circulação dos pedestres e, quando possível, para a implantação de placas de sinalização, vegetação e outros afins. As calçadas como, qualquer outro espaço urbano de uso coletivo, devem apresentar condições de alcance com segurança e autonomia por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

De acordo com Ferreira e Sanches (2005), a maioria das cidades brasileiras possuem, em sua grande parte, calçadas impróprias para a circulação por causa de obstáculos encontrados, inadequação das construções, rampas inapropriadas, entre outros. Essas irregularidades encontradas podem ser pela falta de projeto ou falha no planejamento do uso do solo, e acaba colocando em risco a vida dos usuários, que podem vir a sofrer acidentes.

Diante desse cenário, o desafio é tornar o espaço urbano acessível, para garantir ao cidadão com alguma limitação seu deslocamento em segurança. Existem várias leis e normas técnicas onde trazem requisitos que devem ser seguidos, a NBR 9050 (ABNT 2020), que tem como objetivo estabelecer parâmetros que devem ser seguidos nos projetos, proporcionando, assim, um ambiente acessível e seguro para a população.

O desafio do profissional de engenharia civil é analisar as condições, e propor soluções de acordo com cada realidade, buscando um ambiente acessível e seguro para todos, esse trabalho tem como finalidade analisar o trecho da avenida Getúlio Vargas em Conceição do Coité-BA, avaliando suas condições físicas de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), e leis municipais, pontuadas suas irregularidades e propondo soluções para as falhas na acessibilidade das calçadas.

1.1 JUSTIFICATIVA

Devido ao intenso fluxo migratório do campo para cidade, houve um crescimento desordenado das cidades no país, trazendo consigo vários desafios.

Segundo o IBGE (IBGE, 2016), o Brasil tem aproximadamente 5.570 municípios. Essas cidades, em quase sua totalidade, se iniciaram com pequenas povoações e foram tomando forma e títulos de cidades. A falta de planejamento e crescimento desordenado das cidades, proporciona vários problemas, como a falta de acessibilidade das calçadas e vias públicas das cidades. O Estatuto das Cidades, denominado oficialmente na Lei Nº 10.257 de 10 de julho de 2001, estabelece o uso da propriedade urbana em prol do bem-estar coletivo, da segurança e do bem-estar das cidades. Essa lei foi criada com o intuito de regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, e promove maior conforto e qualidade de vida a seus usuários assegurando-lhes o direito de ir e vir conforme estabelecido em constituição.(BRASIL, 2006).

Segundo Silva e De Angeles (2018), a falta de planejamento e ausência de parâmetros para a execução e manutenção das calçadas ocasionam vários problemas, sendo mais frequentes em cidades com pequenos centros urbanos, onde pequenas distâncias precisam ser vencidas, devido a inexistência de transporte público, tornando o “andar a pé” o principal meio de locomoção, como é o caso da cidade que foi analisada nesse trabalho.

2. REFERENCIAL TÉORICO

2.1 HISTÓRIA DA CIDADE

Conceição do Coité originou-se de pousos de tropeiros que se deslocavam da cidade de Feira de Santana rumo a Jacobina. Os tropeiros descansavam onde havia uma fonte localizada onde hoje é a cidade de Conceição do Coite-BA que jorrava água mesmo em período de estiagem, ótimo para o descanso dos viajantes e tropas.

A cidade de Conceição do Coité, assim como outras cidades do país, iniciou-se com uma pequena povoação denominada de Coité, pertencente inicialmente ao município de Jacobina depois ao município de Riachão de Jacuípe, como pode ser observada na Figura 1. O município de Conceição do Coité-BA possui uma área territorial de 1.086,224 km² e uma população estimada de 68.303 habitantes (IBGE, 2017).

Figura 1: Cidade de Conceição do Coité-BA, (a) Rua Cícero Soares
(b) Rua
Barão do Rio Branco



(a)

(b)

Fonte: IBGE (2017)

2.2 DEFINIÇÃO DE ACESSIBILIDADE

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), acessibilidade é a condição de alcance com segurança e autonomia um espaço, seja de uso público ou privado, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Rabelo (2008), relata que a acessibilidade é a possibilidade de qualquer pessoa ter acesso com autonomia e segurança, independente de suas condições físicas, visuais, mentais a algum lugar e consiga com facilidade utilizar os serviços e informações.

De acordo com Miles (2018), a acessibilidade é difícil de alcançar pois varia muito, muda de acordo com as habilidades cognitivas, experiências pessoais, restrições, condições financeiras, criando, dessa forma sérios desafios para a formulações de políticas públicas baseada em acessibilidade.

Existem várias leis que regulamentam e buscam promover um espaço

seguro e acessível para a sua população, umas delas é a Lei Nº 10.098/2000 que estabelece critérios básicos para a promoção de acessibilidade para pessoas com alguma deficiência ou mobilidade reduzida mediante a suspensão de barreiras e obstáculos nas vias e espaços públicos. No artigo 4, as vias públicas, parques e os demais espaços de uso público existentes com suas respectivas instalações de serviços e mobiliário urbano deverão ser adaptados no sentido de promover ampla acessibilidade as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida (BRASIL, 2000).

Para Passafaro (2003):

A mobilidade acessível propõe um modelo baseado nos deslocamentos e viagens a pé. É sugerida a elaboração de projetos que privilegiem a função do pedestre e a criação de setores de mobilidade que atentem, principalmente, para a qualidade do espaço urbano construído.

2.3 CALÇADAS

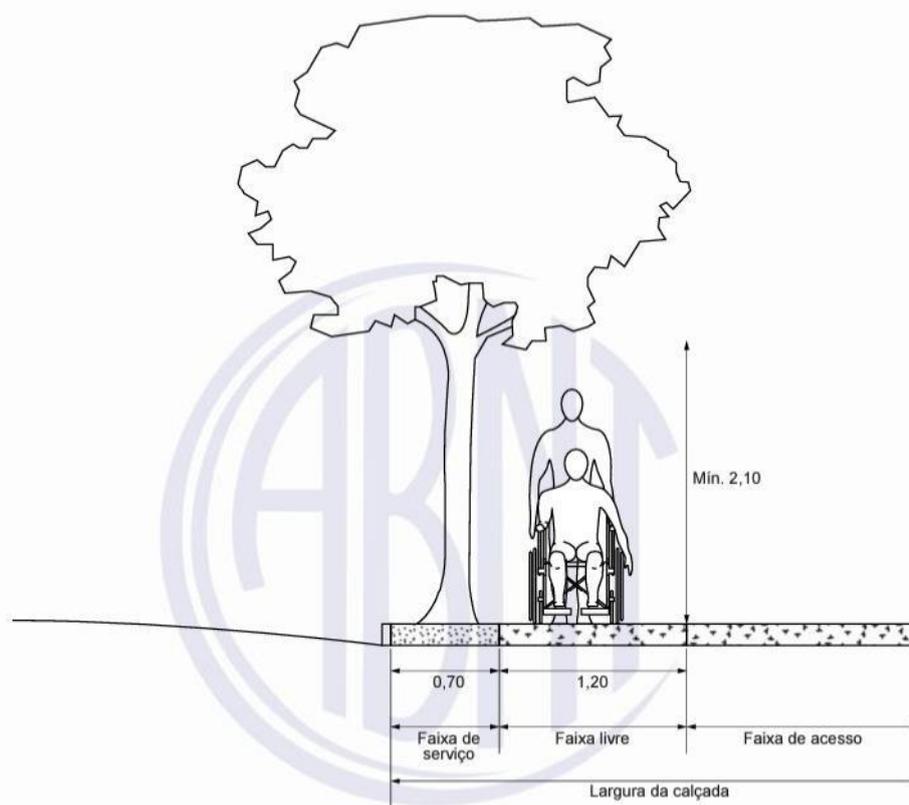
As calçadas são a espinha dorsal das cidades. Se encontradas em bom estado, oferecem um trânsito sustentável, sendo indispensável para a ligação de serviços de transporte, para a circulação de pedestres.

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), a calçada é a “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins” (ABNT, 2020, p. 3).

A NBR 9050 (ABNT, 2020), divide a calçadas em três faixas de uso como mostra na (Figura 2):

- Faixa de serviço: usada para localizar os canteiros, árvores, implantações de postes de iluminação e sinalização. Essa faixa deve ter uma largura mínima de 0,70 m.
- Faixa livre ou passeio: destinada a circulação de pedestres, essa faixa tem que apresentar uma área livre sem obstáculos, ter inclinação transversal de no mínimo 3 %, e apresentar uma largura de 1,20 m e 2,10 m de altura livre.
- Faixa de acesso: espaço de transição da área pública para o lote, sendo possível apenas em calçadas superiores a 2,00 m.

Figura 2: Dimensões das calçadas.



Fonte: NBR 9050/2020

2.4 PAVIMENTAÇÃO E PISOS

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2020), os pisos das calçadas devem atender algumas características, tais como, superfícies regulares, estáveis e não trepidantes, para garantir o acesso de dispositivos com rodas e antiderrapante sob qualquer condição de umidade.

De acordo com a norma a inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %, inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas. (ABNT, 2020, p. 53).

O uso de sinalização tátil nas calçadas deve ser seguido de acordo com a NBR 16537 (ABNT, 2016), a sinalização tátil são demarcações no piso ou relevo que tem como função alertar e direcionar as pessoas com deficiência visual, configurada como sinalização de alerta ou direcional, a sinalização de alerta informa a existência de desníveis ou situação de risco permanente, mudança de direção, já a direcional orienta o sentido de deslocamento seguro.

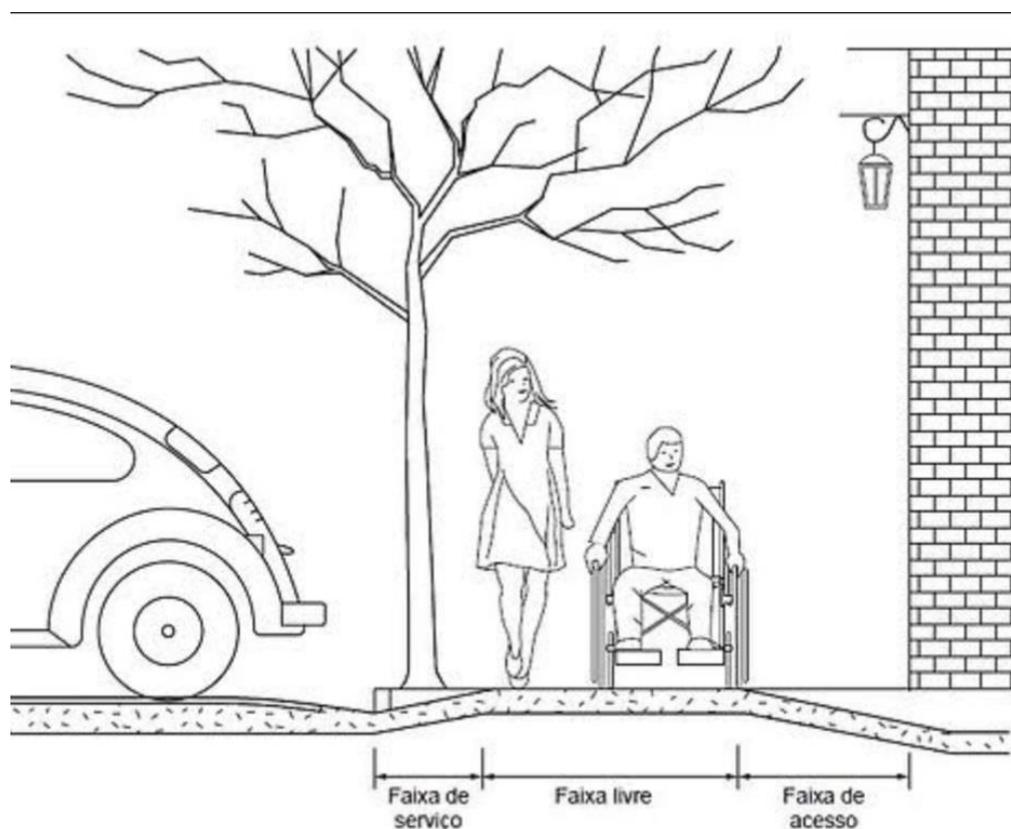
2.5 VEGETAÇÃO

A implantação de vegetação não deve interferir nas rotas acessíveis, áreas de circulação e suas adjacentes. A vegetação não pode apresentar espinhos ou características que podem ferir o pedestre, raízes que podem prejudicar o pavimento ou que tenham algum princípio tóxico. Além disso, vegetação deve ser implantada na faixa de serviço conforme a NBR 9050 (ABNT, 2020).

2.6 REBAIXAMENTO PARA ACESSO

A NBR 9050 (ABNT, 2020), define que o acesso de veículos nos imóveis deve ser realizado de forma que não interfira na faixa livre de circulação dos pedestres, sem criar degraus ou inclinação como mostra a Figura 3:

Figura 3: Acesso de veículos.



Fonte: NBR 9050/2022

3. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caso analisando as condições de acesso e estruturais de um trecho da avenida Getúlio Vargas da cidade de Conceição do Coité, localizada no nordeste do estado da Bahia, cerca de 210 km da capital Salvador.

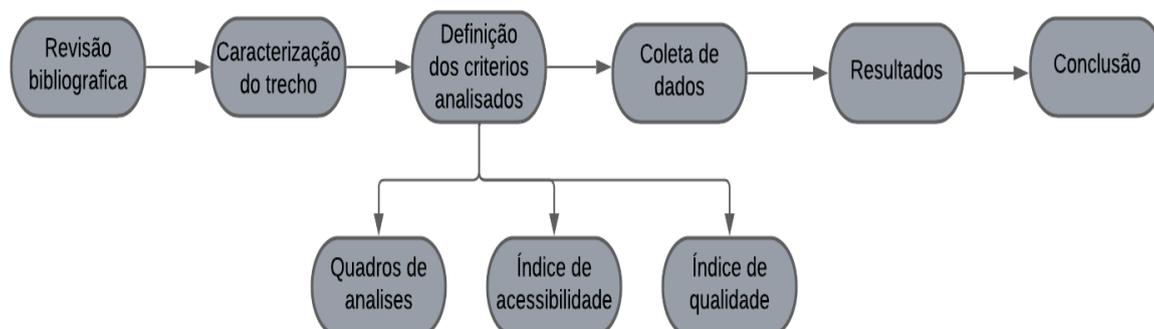
O método utilizado para a análise das calçadas foi baseado na metodologia proposta por Ferreira e Sanches (2005), que busca definir um indicador que permita avaliar o desempenho da infraestrutura das calçadas, das faixas de travessias em interseções de vias e, também, dos espaços públicos, com foco para portadores de deficiências físicas.

Diante disso, foi realizada uma caracterização do trecho analisado. Para isso, o trecho foi subdividido na extensão da avenida de acordo com o quarteirão, sendo analisado tanto o lado direito quanto o esquerdo no sentido a BA 411.

Com o auxílio de uma câmera fotográfica, trena manual foram realizadas as coletas das larguras, inclinações, sendo essas realizadas no segundo semestre de 2022.

Com base nos dados coletados, foram elaborados tabelas e gráficos com o uso do programa *Excel*, para análises e classificação das calçadas. O Fluxograma do trabalho foi dividido de acordo com (figura 4).

Figura 4: Fluxograma



Fonte: Autora, 2022.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

O estudo foi realizado em um trecho da avenida Getúlio Vargas (Figura 5) no município de Conceição do Coité, sendo analisados os dois sentidos das calçadas direito e esquerdo, e subdividida em trechos, a análise iniciou em frente à Praça da Matriz e finalizou no cruzamento com a rua Belo horizonte.

Figura 5: Trecho da Avenida Getúlio Vargas



Fonte: Google Earth, 2022 – Grife da autora.

Essa área foi subdividida em vários trechos para uma melhor análise e detalhamento.

- **Quadra 1**



Lado direito

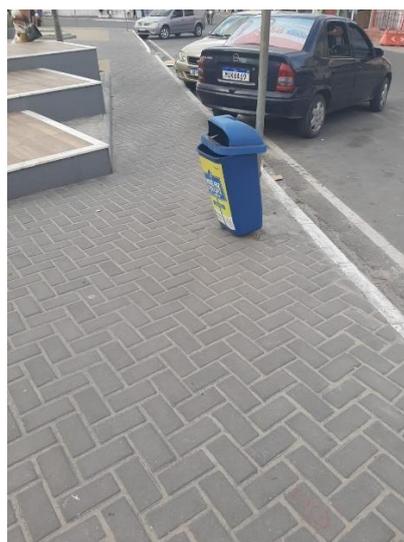


Lado esquerdo

- **Quadra 2**



Lado direito



Lado esquerdo

- **Quadra 3**



Lado direito



Lado esquerdo

3.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios analisados estão descritos e pontuados nos Quadros 1 a 5. As análises das calçadas foram realizadas individualmente e pontuada de acordo com o cenário encontrado. O trecho total estudado foi quantificado levando em consideração o pior cenário encontrado na quadra.

Quadro 1 - Perfil longitudinal da calçada

Descrição do cenário	Pontos
Sem desníveis	5
Com desníveis de até 0,5%	4
Com desníveis entre 0,5 e 1,5 cm, com inclinação de 50%	3
Com degraus entre 1,5cm e 5,0 cm de altura com ou sem concordância	2
Com degraus entre 5,0 e 10,0 cm de altura, com ou sem concordância	1
Com degraus acima de 10,0 cm de altura, com ou sem concordância	0

Quadro 2 - Estado de conservação

Descrição do cenário	Pontos
Condições excelentes, com boa manutenção	5
Boas condições (rachaduras e outros problemas estão reparados)	4
Condições regulares (pequenas rachaduras e desgaste de material)	3
Condições precárias (alguns buracos, irregularidades)	2

Condições ruim (irregularidades e deformação devido a raízes)	1
Totalmente esburacadas com pedras soltas (utilização impraticável)	0

Quadro 3 - Tipo de material de revestimento do piso

Descrição do cenário	Pontos
Material regular, firme, antiderrapante e não trepidante	5
Material rugoso (ladrilhos hidráulicos ou blocos intertravados)	4
Material derrapante (ladrilhos cerâmicos lisos)	3
Paralelepípedo, pedras naturais rústicas, mosaico português	2
Placas de concreto com juntas de grama	1
Sem revestimento ou com revestimento vegetal (gramado)	0

Quadro 4 - Largura efetiva da calçada (faixa livre)

Descrição do cenário	Pontos
Calçada livre de obstáculos com largura superior a 2,0 m	5
Faixa livre com largura não inferior a 1,5 m	4
Faixa livre com largura inferior a 1,5 m em alguns pontos, redução não afeta a continuidade	3
Faixa livre com largura inferior a 1,5 m em alguns pontos, redução exige o desvio	2
Faixa livre com largura cerca a 0,80 m, a redução afeta o fluxo de movimento	1
Calçada totalmente obstruída ou não existe calçada	0

Quadro 5 - Adequação dos locais de travessia das vias

Descrição do cenário	Pontos
Interseções adequadas com rampas, faixa de travessia e semáforos com tempo	5
Interseções adequadas com rampas, faixa de travessia e com semáforos sem tempo	4
Interseções adequadas com rampas, com faixa de travessia e sem semáforo	3
Interseção com rampas de conexão, sem faixas, sem semáforos e com veículos que fazem conversão à direita e à esquerda	2
Interseção sem rampas de conexão com faixa de pedestre, sem semáforos	1
Interseções inadequadas, sem rampas, sem faixas e sem semáforos	0

3.3 ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE DAS CALÇADAS E TRAVESSIAS DAS VIAS

O índice de acessibilidade avalia a qualidade das calçadas e travessia das vias pode ser obtida através da equação.

Na equação cada especificação estudada obteve o mesmo peso.

$$IA = \frac{0.20(al1l1 + al2l2 + \dots + alnl_n)}{L} + \frac{0.20(con1l1 + con2l2 + \dots + connl_n)}{L} + \frac{0.20(mat1l1 + mat2l2 + \dots + matnl_n)}{L} + \frac{0.20(la1l1 + la2l2 + \dots + lanl_n)}{L} + 0.20(ad)$$

Onde:

al: Pontuação obtida pelo trecho perfil longitudinal da calçada. *con*: Pontuação obtida pelo trecho estado de conservação. *mat*: pontuação obtida pelo trecho tipo do material do piso. *lai*: Pontuação obtida pelo trecho largura efetiva da via.

ad: Pontuação obtida na avaliação da adequação da travessia.

l1, l2, ..., ln: Comprimentos das testadas dos lotes.

L: Comprimento da quadra.

Com os critérios analisados e pontuados representada na avaliação de um trecho da avenida, que foi dividida em 3 quadras. Estas foram analisadas e pontuadas de acordo com os critérios e pontuação dos quadros, com esses dados foi calculado o índice de acessibilidade das quadras tanto o lado esquerdo quanto o direito. Através desses dados foi analisado o índice de qualidade das calçadas de acordo com o quadro 6:

Quadro 6: Índice de qualidade

IC	NS	Condição	Descrição
5,0	A	Ótimo	Circulação sem dificuldade
4,0 a 4,9	B	Bom	Circulação com alguma dificuldade
3,0 a 3,9	C	Regular	Depende de ajuda para circular
2,0 a 2,9	D	Ruim	Necessita realizar manobras para circular

0 a 1,9	E	Péssimo	Impossível a circulação
---------	---	---------	-------------------------

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO

Foi coletado os dados das calçadas e pontuados de acordo com os quadros. Após a coleta de dados foi realizada o índice de acessibilidade e índice de qualidade das calçadas e travessia das vias.

Tabela 1: Quadra 1 analisada e pontuada.

Calçadas da quadra 1	Quadro1	Quadro2	Quadro3	Quadro 4
Beijo frio LD	4	1	1	1
Arrazo modas LD	4	5	4	1
Santa maria LD	4	2	4	1
Ele e ela LD	4	2	4	1
Gui modas LD	4	2	4	1
G eletrônica LD	4	4	4	1
Bela butique LD	4	4	4	1
Casa do bolo LD	4	4	4	1
Sandália & cia LE	4	4	5	2
Leo confecção LE	4	4	5	2
Ponto comercial	4	4	5	2
Ponto comercial2	4	4	5	2
Lote sem edificação	4	0	0	2

Obs.: LD: lado direito, LE: lado esquerda

Tabela 2: Quadra 2 analisada e pontuada.

Calçadas da quadra 2	Quadra 1	Quadra 2	Quadra 3	Quadro 4
Casas freire LD	3	5	5	1
Eco Pharma LD	3	5	5	1
Charmosa butique LD	5	5	5	1
Casa residencial 20 LD	4	4	5	1
Capotaria do Glauco LD	4	4	3	1
Agua de resgate LD	4	4	3	1
Moveis Brasil LD	5	4	5	1
Ponto comercial LD	3	4	5	4
Lanchonete LD	5	3	5	4
Praça Porcina Rosa LE	5	5	5	5

Tabela 3: Quadra 3 analisada e pontuada.

Calçada da Quadra 3	Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4
Casa residencial 184 LD	4	3	4	1
Casa residencial 156 LD	4	4	4	1
Casa residencial 148 LD	3	3	4	1
Império LD	4	4	4	2
Ponto comercial LD	4	3	4	2
Fundo das americanas LD	4	4	4	4
asa residencial 100 LD	4	4	4	1
Ponto comercial LD	3	3	3	1
Bebeto motos LD	3	4	3	2
RR motos LD	4	4	3	1
Casa residencial LD	4	4	3	1
Variedades fitness LD	4	4	3	1
Casa residencial LE	3	0	1	1
Casa residencial LE	4	2	3	1
Terreno sem edificação LE	3	0	0	0
Escola CIEEC LE	4	4	3	1

Foi aplicada a metodologia de Ferreira e Sanches (2005) e com as análises de cada trecho das calçadas, foram atribuídas notas, onde pode ser verificado na Tabela

4. Foram reunidos os dados coletados e calculado o Índice de acessibilidade, Índice de qualidade das calçadas e vias de acesso.

Tabela 4: Resultado da avaliação.

Atributos	01(LD)	01(LE)	02(LD)	02(LE)	03(LD)	03 (LE)
Perfil longitudinal	4	4	3	5	3	3
Estado de conservação	2	0	3	5	3	0
Tipo do material	1	0	3	5	3	0
Largura efetiva	1	2	1	5	1	0
Adequação das travessias	0	0	0	1	0	0
Índice de acessibilidade	2,27	2,39	3,22	4,4	2,52	1,33
Nível de serviço	D	D	C	B	D	E

Através desses resultados podemos observar que as travessias das vias são inapropriadas, não contém sinalização, faixa de pedestre e rampas em bons estadosou adequadas.

Outro fator que impactou bastante para a qualidade de acessibilidade foi a largura efetiva da via. A largura não atende o que é normatizado pela NBR- 9050/ 2020. Todas as calçadas analisadas apresentaram largura inferior a 1.50 m sendo que essa largura seria para comportar os três faixas de calçada:

faixa livre, faixa de acesso e faixa de serviço, ocasionando assim um congestionamento da faixa livre e dificultado o uso dela.

Os pisos das calçadas apresentaram vários problemas, como pisos irregulares, algumas trepidações e falta de piso tátil de acordo com a norma 16537/2016. Nas poucas calçadas que tem a implementação do piso tátil, o mesmo está instalado de forma errada o piso está implementado em todo o comprimento da via, impossibilitando assim o seu funcionamento que é guiar e sinalizar os perigos que possa ter na calçada. Outro problema dos pisos está relacionado em sua conservação, pois várias calçadas apresentam buracos e falta de piso em alguns trechos.

5. CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos através desse estudo foi possível destacar:

- Os principais problemas encontrados foram relacionados a largura efetiva da via, mais de 90% das calçadas apresentam uma largura inferior ao que a norma 9050/2020 determina.
- Outro problema recorrente são as travessias das vias: 100% das travessias não tinha faixa de pedestre nem semáforos.
- A faixa livre de calçada que de acordo com a NBR 9050 (2020), tem que ser livre de obstáculos, no trecho analisado foram verificados vários obstáculos principalmente urbanos como placas de informação, poste de iluminação, incapacitando assim o deslocamento.
- Outro problema recorrente é a faixa de acesso que é inexistente, várias rampas de acesso e degraus de comércio e casa residencial invadindo a faixa livre.
- No trecho analisado as calçadas não são divididas em três faixas, faixalivre, faixa de acesso e faixa de serviço. As calçadas apresentaram somente a faixa livre com largura inferior ao normatizado.
- O trecho da avenida analisada está localizado de acordo com a Lei municipal Nº 888/2019 na Zona de Uso Comercial (ZUC)

comprovando assim que esse trecho tem um fluxo maior de pedestres nessa região, enfatizando assim os problemas encontrados.

- Com esse estudo de caso realizado na cidade de Conceição do Coité evidenciou a baixa acessibilidade das calçadas e travessias das vias, impossibilitando o deslocamento de deficientes físicos de percorrer esse trajeto sem ajuda.
- Diante das análises seria interessante um estudo detalhado da avenida analisando a possibilidade do alargamento das calçadas onde proporcionasse um espaço maior para a calçada.
- Implantação de pisos táteis da maneira correta onde possa direcionar os deficientes.
- Implantação de rampas de acesso e manutenção das já existentes, faixa de pedestre nas travessias e manutenção dos pisos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050-2020: Acessibilidade A Edificações, Mobilidade, Espaços E Equipamentos** –Rio de Janeiro. 2020.

ASSOCIAÇÃO DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537-2016: Acessibilidade Sinalização tátil no piso-Diretrizes para elaboração de projetos e instalação**- Riode Janeiro. 2016.

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. [2001]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm . Acesso em 22 out. 2022.

BRASIL. **Lei 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 providencias. Brasília: Presidência da República. [2000]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei10098.pdf> . Acesso em 12 set 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, maio 2006. Disponível em:

https://www.sinaldetransito.com.br/normas/programa_brasileiro_de_acessibilidade_urbana.pdf . Acesso em 20 set.

Eric J. Miller (2018) **Accessibility: measurement and application in transportation planning**, *Transport Reviews*, 38:5, 551-555, DOI: 10.1080/01441647.2018.1492778.

FERREIRA. M. A, G. & Sanches, S. P. (2005) **Rotas acessíveis: definição de um índice de Acessibilidade das calçadas**- In 15º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, Goiânia 9 p.
http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/21/5CE43F2F-E2AD-44A3-8E5C-8F15EAD9E63F.pdf . Acesso em: 20 ago. 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). **Conceição do coité**. Cidades IBGE. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/conceicao-do-coite/historico>. Acesso em: 30 jun.2022.

MICAS, L; GARCEZ, L; CONCEIÇÃO, L,H,P. **IBGE constata 6,7% de pessoas com deficiência no Brasil com nova margem de corte**. <https://diversa.org.br/artigos/ibge-constata-67-de-pessoas-com-deficiencia-no-brasil/>, 3 ago. 2018. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/ibge-constata-67-de-pessoas-com-deficiencia-no-brasil/>. Acesso em: 15 out. 2022.

PASSAFARO E. L. et tal. (2003) **Guia para mobilidade acessível em vias públicas**. Publicação da comissão permanente de acessibilidade da secretaria de habitação e desenvolvimento urbano. Prefeitura do município de São Paulo, 83 p. Disponível em: https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/wpcontent/uploads/2020/04/Guia_Mobilidade_Acessivel_em_Vias_Publicas.pdf . Acesso em: 27 out 2022.

RABELO, G,B.(2008). **Avaliação da Acessibilidade de Pessoas com Deficiência Física no Transporte Coletivo Urbano**. Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/14246/1/rabelo.pdf> .Acesso em: 30 ago. 2022.

SILVA, O. H., & De Angelis Neto, G. (2019). **Índice de Serviço das Calçadas (ISC)**. *Ambiente Construído*, 19(1), 221-236. DOI:10.1590/s1678-86212019000100303.

Acesso em 23 jul 2022.