

## **Calçada pública – Estudo de caso: Acessibilidade na Avenida Getúlio Vargas**

### **Public sidewalk – Case study: Accessibility on Avenida Getúlio Vargas**

DOI:10.34117/bjdv7n12-022

Recebimento dos originais: 12/11/2021

Aceitação para publicação: 02/12/2021

#### **Houston Kennedy da Silva Carvalho**

Graduando em Engenharia Civil, pela Universidade Nilton Lins  
Av. Professor Nilton Lins, 3259, Parque das Laranjeiras - Manaus – Amazonas.  
E-mail: houstonkenned@gmail.com

#### **Érika Cristina Nogueira Marques Pinheiro**

Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho, pela Universidade -Nilton Lins.  
Especialista em Didática no Ensino Superior, Tutoria e docência em EAD  
Docente na Universidade Nilton Lins  
Av. Professor Nilton Lins, 3259, Parque das Laranjeiras - Manaus – Amazonas.  
E-mail: erikamarquespinheiro@gmail.com

#### **RESUMO**

De forma qual obtenha-se maior conhecimento e clareza a respeito da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência, o presente trabalho através do estudo de caso na Avenida Getúlio Vargas, cidade de Manaus, tem o objetivo geral de apontar as condições da via em relação à mobilidade para Pessoas com Deficiências e, portanto, delimitando a partir dos objetivos específicos: Definir Acessibilidade; Pontuar as dificuldades que pessoas com mobilidade reduzida enfrentam todos os dias na via, e Citar as principais falhas voltadas à acessibilidade de pessoas com deficiência ao longo da via. O estudo justifica-se na necessidade de melhores estudos dentro da Engenharia Civil para proporcionar maior acessibilidade as pessoas com deficiência na cidade de Manaus. Trata-se de uma pesquisa exploratória, de dados qualitativos obtidos em pesquisa de campo. Foi realizada uma entrevista semiestruturada com pessoas portadoras de deficiência na Av. Getúlio Vargas, gerando gráficos para melhor análise dos resultados obtidos no estudo. Conclui-se que embora tenha sido criadas leis nos âmbitos federais, estaduais e municipais, é preciso maiores mudanças nos locais do estudo, tais como calçadas adequadas, corrimão de apoio para as rampas de acesso e sinalização específica para proporcionar aos PCDs melhores condições de tráfego.

**Palavras-chave:** Acessibilidade, Manaus, NBR 9050:2020, PCDs.

#### **ABSTRACT**

In order to obtain greater knowledge and clarity about the accessibility of people with disabilities, the present work through the case study on Avenida Getúlio Vargas, city of Manaus, has the general objective of pointing out the conditions of the road in relation to the mobility for People with Disabilities and, therefore, delimiting from the specific objectives: Define Accessibility; Point out the difficulties that people with reduced mobility face every day on the road, and Mention the main flaws related to the accessibility of people with disabilities along the road. The study is justified by the need

for better studies within Civil Engineering to provide greater accessibility for people with disabilities in the city of Manaus. This is an exploratory research, using qualitative data obtained in field research. A semi-structured interview was carried out with people with disabilities at Av. Getúlio Vargas, generating graphs for a better analysis of the results obtained in the study. It is concluded that although laws have been created at the federal, state and municipal levels, further changes are needed in the study sites, such as adequate sidewalks, handrail support for access ramps and specific signage to provide PCDs with better traffic conditions.

**Keywords:** Accessibility, Manaus, NBR 9050:2020, PCDs.

## 1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade é um direito de todo cidadão brasileiro, esse direito permite que qualquer pessoa possa viver de forma independente e desempenhar sua cidadania e participar nos meios sociais, é poder utilizar com segurança os espaços, edifícios e transportes. A mobilidade urbana consiste em facilitar e auxiliar qualquer pessoa nos seus respectivos trajetos (5).

A falta de acessibilidade abrange mais intensamente as Pessoas com Deficiência (PCD) (auditiva, visual, mental e motora) e principalmente com dificuldade de locomoção.

O presente estudo destaca a acessibilidade para pessoas com deficiências no centro de Manaus: Estudo de caso na Avenida Getúlio Vargas.

O objetivo geral deste estudo é apontar as condições da via em relação à mobilidade para Pessoas com Deficiências e, portanto, delimitando a partir dos objetivos específicos: Definir Acessibilidade; Pontuar as dificuldades que pessoas com mobilidade reduzida enfrentam todos os dias na via e citar as principais falhas voltadas à acessibilidade de pessoas com deficiência.

Com relação a essa questão envolvendo a acessibilidade, a problemática parte da seguinte pergunta: Quais as condições de acessibilidade para pessoas com deficiências na Avenida Getúlio Vargas?

O estudo justifica-se na necessidade de melhores estudos dentro da Engenharia Civil para proporcionar maior segurança e acessibilidade as pessoas com deficiência em Manaus, visto que a cidade possui uma grande quantidade de PCDs, e que infelizmente as ruas da cidade não estão aptas em relação a acessibilidade adequada.

Especificamente o estudo justifica-se pelo fato da área central de Manaus ser rica em feitos históricos e muitos dos nomes das avenidas e ruas foram dados em homenagens a pessoas que contribuíram bastante para o avanço do estado e da cidade de Manaus.

A via é intensamente frequentada por turistas e também pessoas locais, devido nesta via está localizado muitos pontos turísticos e também ser uma área de grande concentração comercial.

A fundamentação teórica do presente estudo está estruturada em 4 seções. A primeira é intitulada: Deficiências, que aborda sobre os tipos de deficiências. A segunda seção é intitulada: Acessibilidade para pessoas com deficiências, que destaca o conceito de acessibilidade e como essa questão é abordada no Brasil.

A terceira seção fala sobre as leis brasileiras de acessibilidade, destacando as principais leis acerca da acessibilidade. A quarta seção fala sobre as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência.

## **2 METODOLOGIA**

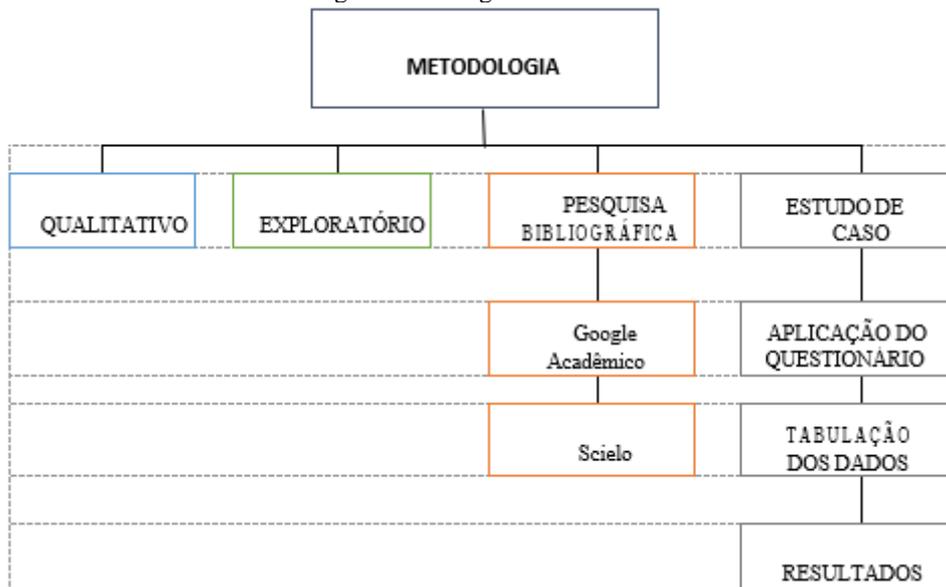
O presente estudo é caracterizado como exploratório. Segundo Gil (17), este tipo de estudo tem como principal objetivo promover maior interação com o problema estudado, com a oportunidade de concebê-lo de forma mais explanada e dessa forma formular as hipóteses e soluções. Em grande parte, este tipo de estudo envolve fazer menção ao que já existe como referências bibliográficas, entrevistar pessoas que tiveram contato com o problema estudado e fazer análise de exemplos obtidos na pesquisa.

Foram realizadas pesquisas nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo, dos artigos referentes as seguintes palavras chaves: Acessibilidade, PCDs, NBR 9050:2020, Manaus. Em relação a coleta de dados será realizado um questionário semiestruturado abrangendo questões sobre as condições da Avenida Getúlio Vargas e também levantamento fotográfico resultando em um estudo de caso.

Quanto a pesquisa bibliográfica é realizada por meio de análise de documentos de domínio científico, tais como livros, periódicos, enciclopédias, ensaios críticos, dicionários e artigos científicos.

Após a tabulação dos dados foram criados gráficos mostrando os resultados obtidos na pesquisa, tais como a ilustração de fotos mostrando as reais condições dessas ruas. O fluxograma da pesquisa foi elaborado da seguinte maneira:

Figura 1: Fluxograma do estudo



Fonte: O próprio autor (2021)

### 3 DEFICIÊNCIAS

Na legislação brasileira, os diferentes tipos de deficiência estão categorizados no Decreto nº 5.296/2004 como: deficiência física, auditiva, visual, mental (atualmente intelectual, função cognitiva) e múltipla, que é a associação de mais de um tipo de deficiência (11). Enquadram-se nas categorias do Decreto Nº 5.296/2004:

- a) deficiência física: 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”.
- b) deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz” As pessoas com deficiência auditiva que antes ouviram, desenvolveram a comunicação oral e deixaram de ouvir, são capazes de falar e se foram alfabetizadas usam a língua portuguesa para escrever e para ler as legendas para interagir.
- c) deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores”.
- d) deficiência mental, leia-se intelectual: funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação; cuidado pessoal; habilidades sociais; utilização dos recursos da comunidade; saúde e segurança; habilidades acadêmicas; lazer; e trabalho” (11).

Manaus é a sétima cidade mais populosa do país. Conforme dados do IBGE (2010), a capital amazonense possui uma população de 2.130.264 habitantes. Deste número, 581.977 possui algum tipo de necessidades especiais, sendo 356.303 deficientes visuais, 87.429 deficientes auditivos, 107.945 apresentam alguma deficiência motora e 50.300 apresenta deficiência mental/ intelectual (20).

### 3.1 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

O veloz crescimento demográfico das cidades brasileiras acarretou muitas dificuldades que prejudicaram a sociedade e o poder público constituído, entre elas, a insuficiência de acessibilidade urbana e atrelada a uma questão maior: o direito à cidade. A falta de acessibilidade abrange com maior intensidade as Pessoas com Deficiência (auditiva, visual, mental e motora) e com dificuldade de locomoção (24).

A acessibilidade é considerada ponto essencial na formação da cidadania do indivíduo, onde, quando incapazes de um acesso digno ao frequentar uma escola, universidade, área de lazer, reduz a este cidadão o ingresso à cultura e informação (18).

O número de pessoas com necessidades especiais cresce na cidade Manaus, seja por causa natural, acidentes de trânsito ou até mesmo acidentes de trabalho, essas pessoas necessitam de atenção no atendimento do comércio e até mesmo uma estrutura que proporcione tais atendimentos, muitas das vezes até entrar em um devido estabelecimento é dificultoso, muita das vezes a pessoa passa até por constrangimentos (25).

O Brasil vem se adequando para garantir acesso as pessoas a qualquer zona de qualquer cidade, porém este desenvolvimento é lento, pessoas de mobilidade reduzida enfrentam dificuldades no transporte público, no acesso a estabelecimentos que não possuem rampas ou pisos com relevos, calçadas quebradas sem estrutura para transitar, a maioria dos semáforos não possuem sinalização sonora (28).

O número de acidentes envolvendo pessoas com deficiências em Manaus é muito grande, pois no ano de 2019 foram registrados 4.200 casos de quedas, atropelamentos, entre outros acidentes, dados estes que precisam ser mudados (21).

## 4 LEIS BRASILEIRAS ACERCA DA ACESSIBILIDADE

Visando promover uma melhor qualidade de vida aos PCDs, foram criadas diversas leis no âmbito federal, estadual e municipal.

#### 4.1 LEIS FEDERAIS

No contexto federal tem a Emenda nº 12/1978 (9), Decreto nº 3.298/1999 (8), Lei nº 10.098/2000, conhecida como a lei da Acessibilidade (13), Lei nº 5.296/2004 (11), Lei nº 13.146/2015 (14) e a Lei nº 12.587/2012, conhecida como a Política Nacional de Mobilidade Urbana (10).

A Lei da Acessibilidade foi criada para garantir direitos igualitários, e permitir que a Pessoa com Deficiência (PCDs), mantenha uma qualidade de vida apropriada, e assegurando-as acesso a todos os espaços (10).

A Lei NBR 9050 (4) determina regras básicas na construção civil para que o deficiente tenha condições físicas de conviver e usufruir a vida como qualquer outro indivíduo da sociedade.

#### 4.2 LEIS ESTADUAIS

Na esfera estadual tem a Lei nº 237/2015, que obriga todos os empreendimentos de interesse turístico no âmbito Estadual a manterem adaptações e de acessibilidade as PCDs (1) e Lei 241/2015 (2).

#### 4.3 LEIS MUNICIPAIS

No âmbito municipal tem a Lei nº 002/2014, conhecido como Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus (22), e a Lei nº 2075/2015, conhecida como Plano de Mobilidade Urbana de Manaus - PLANMOB-Manaus (23).

### 5 PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS POR PCDs

São inúmeras as dificuldades encontradas pelas pessoas com deficiência, como por exemplo a falta de: calçadas adequadas, faixas de orientação, sinais sonoros, rampas de acesso, entre outros, pois são poucos os locais que apresentem condições adequadas para as PCDs.

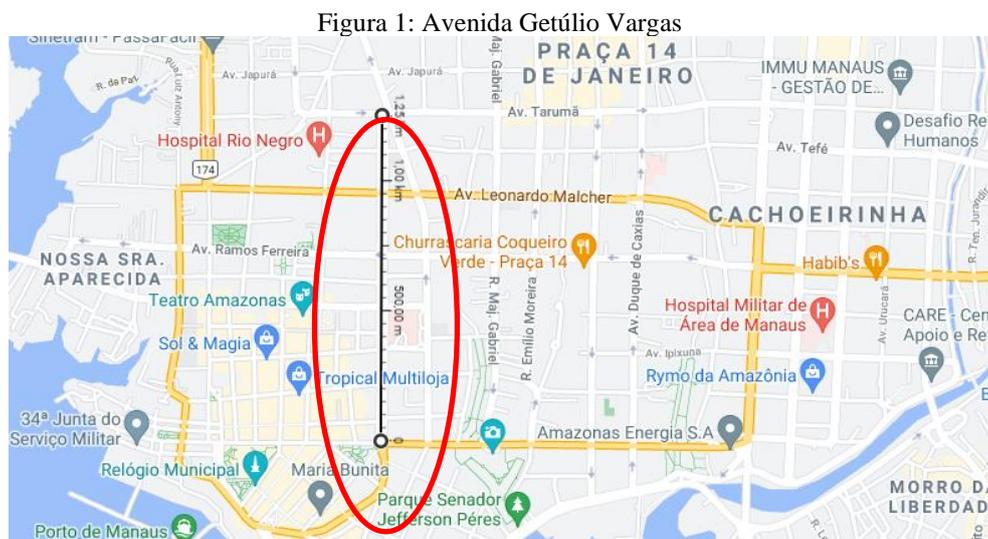
Infelizmente, as calçadas da maioria das capitais brasileiras não apresentam condições adequadas para a mobilidade de pessoas com deficiência, como por exemplo, as ruas e calçadas não são niveladas, muitas estão quebradas e não apresentam corrimão com rampa de acessos para pessoas com deficiência física.

Além desses problemas, nas ruas são comuns a falta de faixas guias para pessoas com deficiência visual, e a inexistência de sinais sonoros para os deficientes auditivos.

Outro problema é a parte voltada ao transporte público, onde são inúmeros os problemas, em especial quando falamos da acessibilidade para PCDs nos ônibus, pois muitos não tem elevadores, e os que possuem, o elevador não funciona adequadamente.

## 6 ESTUDO DE CASO

Conforme a figura 1, o local escolhido para a realização do estudo é a Avenida Getúlio Vargas, que possui extensão de aproximadamente 1.250 metros, uma das vias mais importantes da cidade de Manaus, onde o fluxo de veículos e pessoas é constante.



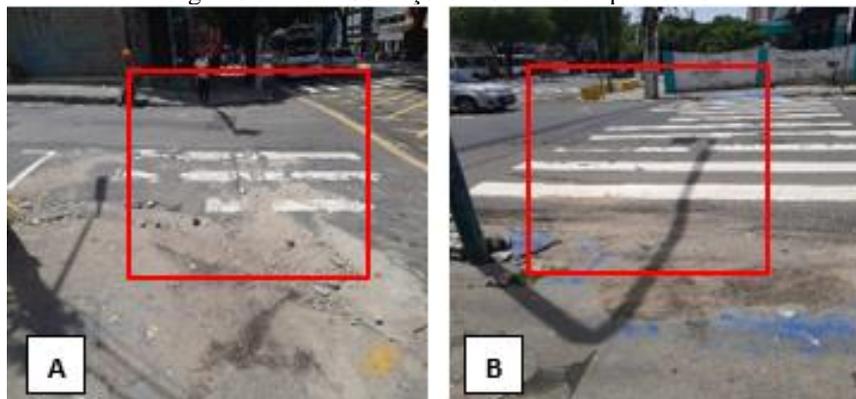
Fonte: O próprio autor (2021)

Por se tratar de uma via com movimentação intensa de pessoas, deveria oferecer condições mais adequadas de acessibilidade para as Pessoas com Deficiência, principalmente em relação aos deficientes físicos e visuais.

### 6.1 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Foram observadas diversas irregularidades ao longo da via, principalmente em relação a faixa de pedestres, como mostrado nas figuras 2a e 2b:

Figuras 2a e 2b: Condições das faixas de pedestres



Fonte: O próprio autor (2021)

Conforme mostrado nas imagens além das faixas estarem quase sem pintura, apresentando diversas irregularidades pois a rua não está plana, o que dificulta a travessia dos pedestres com alguma deficiência física.

As figuras 3a e 3b mostram as condições das calçadas:

Figuras 3a e 3b: Calçadas com alturas desniveladas



Fonte: O próprio autor (2021)

De acordo com as figuras 3a e 3b, as calçadas apresentam diversas falhas, principalmente a despadronização na altura, o que acaba dificultando o acesso de pessoas portadoras de deficiência e idosos, podendo até mesmo causar algum tipo de acidente.

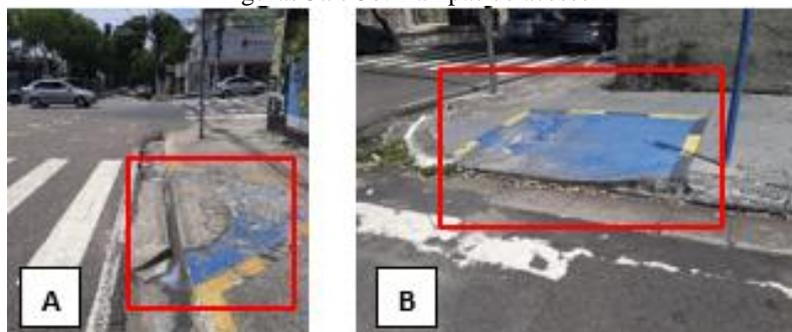
Figuras 4a e 4b: Calçadas



Fonte: O próprio autor (2021)

Essas diversas partes quebradas assim como mostrado nas figuras anteriores, também podem causar acidentes, devido à falta de faixas guias que são utilizadas pelos deficientes visuais como guia de acessibilidade.

Figuras 5a e 5b: Rampas de acesso



Fonte: O próprio autor (2021)

As faixas de acesso não possuem corrimão para que os cadeirantes possam se apoiar para subir, outro ponto observado é que o material utilizado para as novas placas de acesso é uma fibra que acaba se descolando e dificulta o acesso por parte dos cadeirantes.

Figuras 6a e 6b: Ambulantes na calçada



Fonte: O próprio autor (2021)

Outro problema enfrentado pelas pessoas com deficiência na avenida, são os vendedores ambulantes, que obstruem as calçadas dificultando ainda mais a locomoção dessas pessoas, pois nas calçadas destinadas para a passagem de pedestres fica os ambulantes com suas vendas.

Definido o local do estudo, com auxílio de um questionário semiestruturado para realizar entrevistas com as pessoas portadoras de deficiência, foram coletadas informações abrangendo aspectos como sexo, idade, tipo de necessidade especial, satisfação em relação a rampas e calçadas e sugestões de melhoria.

Após o 3º dia de coleta de dados, deu-se início a etapa de tabulação das informações obtidas. Para tal, utilizou-se o programa Excel para a elaboração de gráficos das respostas dos entrevistados. A tabela 1 mostra a quantidade de pessoas entrevistadas no período da coleta diária.

Tabela 1: Dia da entrevista

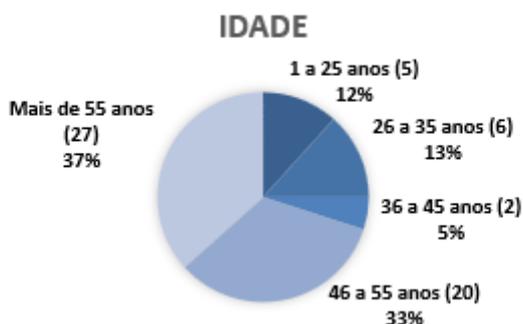
DIA	ENTREVISTADOS					
	8h	9h	10h	11h	12h	N
1	5	4	3	3	5	20
2	5	4	4	4	3	20
3	3	2	3	7	5	20
$\Sigma$ = SOMA						60

Fonte: o próprio autor (2021)

## 7 RESULTADOS

Com base nas respostas dos entrevistados, foram gerados gráficos. Em relação a idade dos entrevistados, os resultados foram os seguintes:

Gráfico 1: Idade dos entrevistados



Fonte: O próprio autor (2021)

A porcentagem de pessoas na faixa etária de 1 a 25 anos corresponde a 12% dos entrevistados da pesquisa. 13 % dos entrevistados tem entre 26 e 35 anos, em relação a faixa etária de 36 a 45 anos corresponde a 5 % dos entrevistados. 33 % estão na faixa

etária entre 46 a 55 anos. Acima dos 55 anos correspondem a 37%, o que preocupa pois mais da metade do público está acima dos 50 anos.

Em relação ao sexo dos entrevistados, foram categorizados da seguinte forma, conforme mostrado no gráfico 2:



Fonte: O próprio autor (2021)

O sexo predominante entre os entrevistados é o feminino com 62%, enquanto o sexo masculino foi de 38%. Foi observado que muitas dessas pessoas estavam desacompanhadas, o que aumenta o risco de acidentes entre os portadores de necessidades especiais conforme destacado por Rozicki (2013) e Assis, Pozzoli (2005) (26, 3).

Em relação a classificação das necessidades especiais dos entrevistados, está descrito no gráfico 3:



Fonte: O próprio autor (2021)

Foi observado a dificuldade dos cadeirantes e dos deficientes visuais em caminhar pelas calçadas pois as mesmas possuem desníveis, o que dificulta a mobilidade dessas pessoas.

Tais desníveis são a principal causa de acidentes de pessoas com deficiência na avenida Getúlio Vargas, o que mostra a importância de um olhar especial da gestão pública para resolver esse problema.

Perguntados se as rampas de acesso e as calçadas são satisfatórias para os PCDs, o gráfico 4 mostra os resultados:

Gráfico 4: Satisfação em relação as rampas e calçadas  
**AS RAMPAS E CALÇADAS SÃO SATISFATÓRIAS?**



Fonte: O próprio autor (2021)

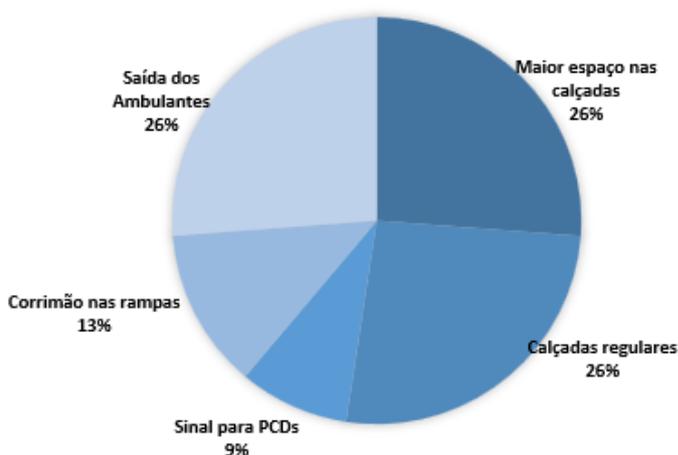
Segundo as informações contidas na figura 4, 98% dos entrevistados não está de acordo com as rampas de acesso e as calçadas da Av. Getúlio Vargas, pois apresentam calçadas irregulares e rampas de acesso sem corrimão de apoio.

Esse tipo de insatisfação relacionada a calçadas e rampas de acesso é descrita por vários autores.

Essa insatisfação é devida principalmente ao comércio informal que ocupa boa parte das calçadas e áreas destinadas a circulação exclusiva das pessoas, está se tornando cada vez mais frequente a utilização das calçadas para esses fins, além do espaço que já ocupam bancas de jornais e revistas.

Em relação à sugestões de melhorias para essa avenida oferecer um ambiente mais seguro para as PCDs, está mostrada no gráfico 5:

Gráfico 5: Principais sugestões de melhoria apontadas pelos entrevistados  
**SUGESTÕES DE MELHORIA**



Fonte: O próprio autor (2021)

O gráfico 5 mostra que as principais sugestões para melhoria na Av. Getúlio Vargas, são: calçadas regulares (26%), saída dos ambulantes (26%), maior espaço nas calçadas (26%). Outras sugestões foram dadas como corrimão nas rampas de acesso (13%) e um sinal para PCDs (9%).

Foram observadas diversas irregularidades na Avenida Getúlio Vargas, principalmente em relação ao nivelamento das calçadas, rampas de acesso, faixa de pedestres, como mostrado nas figuras 7a e 7b.

Figuras 7: a) Rua e b) Calçada



Fonte: O próprio autor (2021)

## 8 PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Para que se obtenha maior clareza quanto aos problemas e suas possíveis soluções, elaborou-se a seguinte tabela:

Tabela 2: problemas e possíveis soluções

FIGURA	PROBLEMA	POSSIVEL SOLUÇÃO
	FAIXA DE PEDESTRES COM PINTURA DESGASTADA, APRESENTANDO IRREGULARIDADES.	APLICAÇÃO DE CAMADA ASFÁTICA DE MANEIRA A CORRIGIR AS IMPERFEIÇÕES, E PINTURA DE UMA NOVA FAIXA DE TRAVESSIA.
	DESNIVEIS E DESCONTINUAÇÃO DAS CALÇADAS.	NIVELAMENTO DO PISO E APLICAÇÃO DE CAMADA DE PAVIMENTO DE CONCRETO, PODENDO SER ESPECIFICAMENTE PLACAS DE CONCRETO SEM TEXTURA.
	RAMPAS DE ACESSO SEM CORRIMÃO, DESGASTADAS E SEM SINALIZAÇÃO TÁTIL.	REESTRUTURAR AS RAMPAS DE ACESSO, COLOCANDO-AS DEVIDAMENTE NA FAIXA DE TRAVESSIA, RESPEITANDO AS DIMENÇÕES MÍNIMAS DE ACESSO. APLICAR SINALIZAÇÃO TÁTIL NAS RAMPAS E AO LONGO DO PASSEIO.

Fonte: o próprio autor (2021)

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o grande crescimento do número de pessoas com deficiência, foram criadas leis federais, estaduais e municipais para auxiliar neste processo de mobilidade urbana e acessibilidade. Entretanto, mesmo com vários projetos de acessibilidade na cidade, há muitos pontos a se desejar aos portadores de necessidades especiais.

Com base na entrevista, conclui-se que os entrevistados necessitam de uma estrutura muito melhor do que a ofertada, com ruas e calçadas niveladas, rampas com corrimãos, pois as existentes não tem e ainda são obstruídas pelos vendedores ambulantes, o que precisa ser melhorado através das fiscalizações, para evitar futuros acidentes.

Esse acúmulo de vendedores ambulantes nas calçadas, além de obstruir as rampas de acesso, acabam por reduzir o espaço destinado para o trânsito dos pedestres e PCDs, o que acaba revoltando as pessoas que apresentam algum tipo de necessidade especial.

O presente estudo foi finalizado de forma concisa, respondendo a todos os objetivos propostos. Os resultados obtidos mostram que há um caminho muito longo a ser percorrido para oferecer uma melhor condição as pessoas com deficiência não somente na Avenida Getúlio Vargas, como em todas as ruas e avenidas da cidade de Manaus.

As condições da via precisam ser revistas pelo órgão público competente, pois as condições das calçadas estão muito críticas e as rampas precisam de corrimão, além da falta de sinais sonoros, o que compromete a acessibilidade e a segurança das pessoas com deficiência.

Como recomendação para trabalhos futuros, pode ser realizado um estudo comparativo entre as condições atuais da Avenida Getúlio Vargas e quando houver uma revitalização para destacar as principais mudanças em relação a qualidade das ruas e calçadas para as pessoas com deficiência.

Outra recomendação é realizar um levantamento de quantas pessoas já sofreram algum tipo de acidentes na via devido às condições inadequadas das ruas e calçadas.

## REFERÊNCIAS

- (1) AMAZONAS. Lei n° 237, de 27 de março de 2015. **Dispõe sobre a obrigatoriedade de todos os empreendimentos de interesse turístico no âmbito do Estado do Amazonas a manterem adaptações e de acessibilidade às pessoas com deficiência física - PDF, e a pessoa idosa e dá outras providências.** Manaus, AM, 27 de março de 2015.
- (2) \_\_\_\_\_. Lei n° 241, de 27 de março de 2015. **Consolida a legislação relativa à pessoa com deficiência no Estado do Amazonas, e dá outras providências.** Manaus, AM, 27 de março de 2015.
- (3) ASSIS, O. Q; POZZOLI. A. **Pessoa Portadora de Deficiência.** Direitos e Garantias. 2ª Edição. Editora Damásio de Jesus: 2005.
- (4) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:2020.** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.
- (5) BARBOSA, A. S. Mobilidade urbana para pessoas com deficiência no Brasil: um estudo em blogs. In: **Urbe – Revista Brasileira de Gestão Urbana.** V. 08, n°. 01. Jan/abr2016.
- (6) BENTES, N. **Manaus:** realidade e contrastes sociais. Manaus: Valer e Fapeam, 2014.
- (7) BITTENCOURT, A. L. C.; SOUZA, S. M. V. **Acessibilidade em Calçadas:** Modelo para verificação em projetos básicos de editais de obras e serviços de engenharia pelos Tribunais de Contas. Monografia. Rio de Janeiro, nov. de 2008.
- (8) BRASIL. Decreto Legislativo N° 3.298, de 20 de dezembro de 1999. **Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências,**1999.
- (9) \_\_\_\_\_. Emenda Constitucional N° 12 de 17 de outubro de 1978. **Assegura aos Deficientes a melhoria de sua condição social e econômica,** Brasília, DF, 17 de outubro de 1978.
- (10) \_\_\_\_\_. Lei n° 12.587/2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências.** Brasília, DF, 03 de janeiro de 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm)>. Acesso em: 20 Mai de 2020.
- (11) \_\_\_\_\_. Lei N° 5.296, de 02 de dezembro de 2004. **Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e**

**critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**, Brasília, DF, 02 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

(12) \_\_\_\_\_. Lei Nº 10.048, de 08 de novembro de 2000. **Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências**. Brasília, DF, 19 dez. 2000. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10048.htm)>. Acesso em: 10 Abr de 2020.

(13) \_\_\_\_\_. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Brasília, DF, 19 dez. 2000. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm)>. Acesso em: 10 Abr de 2020.

(14) \_\_\_\_\_. Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (estatuto da Pessoa Com Deficiência)**. Brasília, DF, 06 jul. 2015.

(15) CRESPO, A. **A Estatística Fácil** – 17 ed. – São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

(16) DUARTE, F.; LIBARDI, R.; SÁNCHEZ, K. **Introdução a mobilidade urbana**. 3 ed. Curitiba: Juruá Editora, 2011.

(17) GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. \_\_\_\_\_. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

(18) GRINOVER, L. A hospitalidade urbana: acessibilidade, legibilidade e identidade. **Revista Hospitalidade**, São Paulo, ano III, n. 2, p. 29-50, 2. Sem,2006. Disponível em: <<http://revhosp.org/ojs/index.php/hospitalidade/article/view/191>>. Acessado em: 05 Mar de 2020.

(19) HELVECIO, L.; CUNHA, F. Calçada, O primeiro degrau cidadania urbana. **X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo**, 30 de setembro e 01 outubro de 2013 – Universidade Anhembi Morumbi - São Paulo, 2013.

(20) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 mai de 2020.

(21) JUNIOR, R. G; SOUZA, D. P. Mobilidade Urbana na cidade de Manaus: Estudo de caso das condições e qualidade dos espaços de circulação de pedestre Avenida Rio Negro no bairro Mauzinho. **VII Jornada Internacional de Políticas Públicas**. Universidade Federal do Maranhão, 2015.

(22) MANAUS. Lei nº 002 de janeiro de 2014. **Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus**. Manaus, AM, 16 jan. 2014. Disponível em: <<http://www.manaus.am.gov.br>>, acesso em: 10 abr de 2020.

(23) \_\_\_\_\_. Lei nº 2075, de 29 de dezembro de 2015. **Institui o Plano de Mobilidade**

**Urbana de Manaus - PLANMOB- Manaus - e estabelece as diretrizes para o acompanhamento e monitoramento de sua implementação, avaliação e revisão periódica.** Manaus, AM, 29 de dezembro de 2015.

(24) MORANO, R. P; SANTIAGO, Z. M. P. Análise da acessibilidade para pessoas com deficiência visual em terminais de ônibus. In: **VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído / VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**, 2018, Fortaleza. Blucher Design Proceedings. São Paulo: Blucher, 2018. v. 4. p. 1162-1173.

(25) PESSOA JÚNIOR, E. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana: execução e pavimentação.** São Paulo, Pini, 2014.

(26) ROZICKI, C. Deficiente e a participação nas esferas das vidas em sociedade. In: **Revista Espaço Acadêmico**. Ano II, n.22. Março de 2013.

(27) SERPA, A. Espaço público e acessibilidade: notas para uma abordagem geográfica. **GEOUSP – Espaço e Tempo**. n.15. São Paulo, 2004. p. 21-37.

(28)YABIKU, L. **Pedestre: modalidade de transporte na cidade - uma visão ergonômica. Tese de doutorado.** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, área de Tecnologia da Arquitetura. São Paulo, 2006.

## ANEXOS

### QUESTIONÁRIO

Nome: \_\_\_\_\_

1. Idade

- 1 a 25 anos                       46 a 55 anos  
 26 a 35 anos                     Mais de 55 anos  
 36 a 45 anos

2. Sexo

- F.                       M.                       Não informa

3. Necessidade especial

- Visual                       Motora  
 Auditiva                     Intelectual

4. As calçadas e rampas são satisfatórias?

- Sim                       Não

5. O que você sugere para melhorar a mobilidade dos PCDs no Centro de Manaus?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_