

Ex.: 3.01.01 - Engenharia Civil / Construção Civil

## CALÇADAS E ACESSIBILIDADE: AVALIAÇÃO DOS ESPAÇOS URBANOS EM GUANAMBI- BA

Kelly Caroline Lopes<sup>1</sup>, Ranna Sabryna Normanha Nery<sup>1</sup>, Bruna Michelly Novais do Rego<sup>2</sup>, Flávia Santana Costa da Silva<sup>2</sup>, Igor Neves Martins<sup>3</sup>, Luísa Magalhães Araújo<sup>4</sup>, Thomas Leonardo Marques de Castro Leal<sup>5</sup>

1. Bacharel em Engenharia Civil - Centro Universitário UniFG
2. Estudante da Engenharia Civil UniFG - Centro Universitário UniFG
3. Engenheiro Civil, Especialista em Engenharia de Estruturas pela UniFG
4. Engenharia Sanitarista e Ambiental, Mestre em Águas e Saneamento pela UFBA
5. Professor da UniFG do Curso de Engenharia Civil /Orientador

### Resumo

As calçadas são trajetos de domínio público que tem como propósito fundamental possibilitar os cidadãos de diferentes faixas etárias e condições físicas a se locomoverem de forma segura pelas ruas de qualquer cidade. Além do mais, as calçadas são ambientes democráticos e de convívio entre pessoas. Contudo, as adequações destes espaços são muitas vezes negligenciadas. Neste intuito, o trabalho apresenta uma avaliação das calçadas encontradas no centro da cidade de Guanambi-BA usando critérios qualitativos de verificação. Na avaliação foram atribuídas notas conforme o estado em que a calçada se encontrava, variando entre 0 (zero), 5 (cinco) e 10 (dez). Com o resultado foi evidenciado várias não conformidades com as normas vigentes, com algumas situações com algum potencial para adequações. Porém, numa avaliação geral, percebe-se que as calçadas no centro de Guanambi-Ba não oferecem um acesso democrático quanto à mobilidade urbana, não oferecendo condições de acessibilidade nas mesmas.

**Palavras-chave:** Mobilidade Urbana; Construção civil; Normas.

### Introdução

A caminhada é um meio de locomoção muito comum e importante para a população e, de acordo a Constituição Federal, inciso XV, "É livre a locomoção no Território Nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair(...)" (BRASIL, 1988). Sendo assim, o direito de ir e vir deve transmitir conformidade a todos as pessoas quanto à circulação e mobilidade, seja ela em espaço público ou privado, sejam estes com mobilidade reduzida ou não.

A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, (BRASIL, 2000) define acessibilidade como a possibilidade e a condição de alcance para a utilização com segurança e autonomia dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes, dos sistemas e dos meios de comunicação pela pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O Código de Trânsito Brasileiro (BRASIL, 1997), define calçada como parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, a implantação de mobiliário, sinalização, vegetação e outros fins. As calçadas ou qualquer ambiente público ou privado devem fornecer adequações, que cumpram com as finalidades para os usuários quando relacionados à segurança, conforto e autonomia, seja qual for sua limitação física, permanente ou temporária.

De acordo com IBGE (2017), o número de pessoas portadoras de necessidades especiais em todo o Brasil é de cerca de 24,5 milhões, representando 14,5% da população. Com isso, a promoção da cidadania por meio da acessibilidade deve estar em todos os contextos dentro da sociedade, seja em novas construções públicas ou privadas, ou adaptação de projetos já existentes.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo verificar se as calçadas da cidade de Guanambi atendem de forma específica as orientações descritas pelas normas nacionais de acessibilidade legislação nacional a partir de critérios de verificação elaborados.

### Metodologia

O município de Guanambi localiza-se a sudoeste do semiárido baiano, localizado na mesorregião centro-sul da Bahia, mais precisamente entre as coordenadas geográficas 42°44'45"O, 14°14'57"S; e 42°48'41"O, 14°11'40"S). De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), a população de Guanambi em 2010 foi de 78.833 habitantes; mas o município possui uma alta população fluante por ser um centro de comércio regional.

Dentro do perímetro urbano, foram escolhidas as ruas com intensa movimentação de pedestre, ruas estas que fazem parte do centro comercial da cidade. Estas ruas possuem vários estabelecimentos comerciais, bancos e clínicas médicas.

Para avaliação das calçadas da cidade, foi utilizado como base um estudo realizado pela organização não governamental Mobilize Brasil (2013). A entidade elaborou um relatório, denominado Relatório de Calçadas do Brasil onde procurou registrar os resultados obtidos pela campanha na melhoria das condições de mobilidade para pedestres nas cidades do país, baseando-se na NBR 9050, Lei 10.098 e o Código de Obras do Município de Guanambi. Os critérios estão descritos na Tabela 1. A utilização destes tem por objetivo padronizar a avaliação, reduzindo os efeitos da subjetividade.

Os parâmetros foram avaliados *in loco* através de registro fotográfico e com auxílio de uma trena. Os

dados foram ordenados, organizados e dispostos, dando uma nota em cada um dos itens apresentados, de cada rua avaliada. Esta nota varia entre 0 (zero), 5 (cinco) e 10 (dez), sendo zero uma situação em não conformidade, cinco, parcialmente em conformidade e dez, totalmente em conformidade.

**Tabela 1 – Critérios de Verificação utilizados para avaliação das calçadas**

| Item avaliado   | Avaliação  |
|---|--|
| Irregulares   | Zero: Calçada cheia de buracos, elevações e pedras soltas<br>5: Calçada com alguns desníveis e pequenos buracos<br>10: Calçada lisa, sem imperfeições, permite caminhar e rodar sem solavancos   |
| Degraus   | Zero: Calçada cheia de degraus e inclinada, o que força o usuário a ir para a rua<br>5: Poucos degraus, espaçados a mais de 5 metros<br>10: Calçada sem degraus, permite a passagem de cadeiras de rodas mesmo em ruas em declive  |
| Largura da calçada  | Zero: Calçada com menos de 1,2 m<br>5: Calçada entre 1,20m e 1,80<br>10: Calçada de largura com mais de 1,80m  |
| Rampas para cadeirante  | Zero: Calçada ocupada com vários postes próximos, lixeiras, carros, mesas e outros objetos<br>5: Calçada com postes e lixeiras<br>10: Calçada completamente desobstruída, sem postes ou qualquer outro obstáculo   |
| Atividade econômica nas calçadas                              | Zero: Calçada ocupada por ambulantes impedindo o acesso de qualquer pessoa sem ou com deficiência.<br>5: Calçada ocupada por ambulantes impedindo a locomoção de deficientes físicos e/ou com mobilidade reduzida<br>10: Calçada sem nenhum tipo de comércio livre acessa a circulação |
| Calçada escorregadia ou derrapantes                           | Zero: A maioria da calçada apresenta pisos escorregadios<br>5: Pouco escorregadia<br>10: Não apresenta nenhum trecho escorregadio  |
| Posto de gasolina/Oficina/estacionamento alocado e sinalizado | Zero: Vários, sem nenhuma sinalização<br>5: Poucos, alguns com sinalização outros não<br>10: regulares com sinalização correta   |

FONTE: MOBILZE BRASIL (2013)

### Resultados e Discussão

O resultado encontra-se na tabela abaixo, Tabela 2, em que são apontadas as notas de cada rua, em cada item avaliado. Em seguida será discutida a importância de cada critério e como este contribui para a acessibilidade das calçadas.

**Tabela 2 - Notas atribuídas aos critérios avaliados para as Guanambi-BA**

| Item \ Rua            | Rui Barbosa | Expedicio nários | Coronel Pedro Francisco de Moraes | Francisco José Fernandes | 10 de Novembro | Barão do Rio do Branco | Joaquim Manoel | Humber-to de campos |
|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------------|
| Irregularidades       | 5           | 0                | 5                                 | 0                        | 10             | 0                      | 0              | 0                   |
| Degraus               | 5           | 5                | 5                                 | 5                        | 5              | 5                      | 0              | 5                   |
| Largura               | 5           | 5                | 5                                 | 5                        | 5              | 5                      | 10             | 0                   |
| Rampas                | 5           | 0                | 5                                 | 5                        | 0              | 5                      | 0              | 10                  |
| Atividade econômica   | 5           | 0                | 0                                 | 5                        | 0              | 5                      | 0              | 0                   |
| Sinalização adequada  | 0           | 10               | 10                                | 5                        | 10             | 5                      | 0              | 0                   |
| Superfície derrapante | 0           | 5                | 5                                 | 5                        | 5              | 5                      | 0              | 0                   |
| Média                 | 2,85        | 2,85             | 5,00                              | 4,28                     | 5,00           | 4,28                   | 1,42           | 2,14                |

Calculando uma média aritmética para as ruas, percebe-se que a nota geral das calçadas de Guanambi é muito baixa: 3,18. Muitos quesitos da norma não foram atendidos, justificando esta nota. Dentre as ruas analisadas, a que se encontrava menos adequada era a Rua Joaquim Manoel, com uma média de 1,42. A melhor nota foi da calçada da Rua Coronel Pedro Francisco de Moraes, com 5,00.

Zanini (2017) e Keppe Júnior e Ferreira (2007) verificaram as situações das calçadas, em diferentes cidades, e concluíram que a sua área de pesquisa não está em concordância com as normas de acessibilidade em vigor, ou seja, é uma realidade enfrentada por outros municípios no Brasil.

De acordo com o Mobilize Brasil (2013), o conceito de irregularidades inclui a análise para a existência de buracos, pedras soltas e elevações abruptas. Dessa forma, uma regularidade se dá a partir de uma calçada contínua, sem desníveis, saliências, reentrâncias ou frestas. Desníveis, segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015) devem ser evitados em rotas acessíveis. Dentro deste conceito, algumas ruas possuíam irregularidades em toda a sua extensão.

A avaliação dos degraus é importante pois, segundo o Mobilize Brasil (2013), a existência dos mesmos nas calçadas, obrigam os pedestres a mudar o seu trajeto da calçada para a rua, aumentando a sua insegurança. Foram observados vários pontos em que os degraus que deveriam estar na faixa de acesso dos imóveis ultrapassaram esta faixa, invadindo a faixa livre, obstruindo a circulação, o que fere, também, o código de obras do município que, em seu Art. 54 determina, “Fica expressamente proibido construção sobre o passeio público que venha a prejudicar o trânsito de pedestre como: I - Degraus para darem acesso às residências; II – Rampas abaixo ou acima do nível dos passeios, com variações muito bruscas para darem acessos às garagens” (GUANAMBI, 1994).

Já em relação a largura, a NBR 9050 (ABNT, 2015), direciona que a faixa livre ou passeio deve acomodar somente a circulação de pedestre, e tenha no mínimo 1,20m de largura. A maioria das calçadas avaliadas não se enquadra neste parâmetro, pela ausência de largura suficiente ou com largura adequada, apresentam, ao longo da extensão avaliada, objetos como poste, placas de sinalização e lixeiras, por exemplo.

Em relação a prática comercial, Zattar (2009) afirma que está ocorrendo um invasão das calçadas, que passaram a ser identificadas não mais pela referência que as particulariza (direito de ir e vir), mas, sobretudo, pelos equipamentos permitidos ou legais (postes de iluminação e de trânsito; telefone público, hidrômetros, etc) e equipamentos não permitidos ou ilegais (os mobiliários comerciais, jardins, entulhos, plantaço, publicidade,). A situação se agrava quando as mercadorias expostas dividem espaço com os ambulantes, o que aconteceu em grande parte das calçadas avaliadas.

A NBR 9050 (ABNT, 2015) afirma que as rampas são superfícies deliberadas para promover a conformidade do nível entre a calçada e a rua. Na pesquisa, notou-se um desprovimento do número de rampas de acesso, e detectou-se que as dimensões dispostas eram inaptas e possuíam inclinações proeminentes entre 14% e 29%, estando assim em desacordo com a norma que instrui uma inclinação de 6,25% a 8,33%.

A existência de estabelecimentos comerciais que geram maior fluxo de automóveis que comprometem a circulação, como postos de combustível ou garagens, devem ter sinalização específica, sonora e visual, não obstruindo a faixa livre. Nos locais observados, apenas um ponto, na Rua José Francisco Fernandes, estava em conformidade.

Os pisos das calçadas devem ser constituídos de uma “superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas - cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê” (ABNT, 2015). Nenhuma das calçadas avaliadas estava em conformidade neste item.

## Conclusões

Calçadas adequadas proporcionam a pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida a utilização deste espaço público de maneira segura e confortável. Contudo, após a análise dos resultados pode-se perceber que a maioria das calçadas localizadas nas áreas delimitadas de estudo não possuem os critérios mínimos de acessibilidade.

O código

Desta forma, espera-se que os resultados deste trabalho tragam a acessibilidade para o foco, levando a discussão para o Conselho da Cidade, agente muito importante no ordenamento urbano. Destaca-se também o poder público municipal como um dos principais agentes na promoção da acessibilidade, cabendo a ele o poder de fiscalização das condições das calçadas.

É pertinente dar continuidade a este estudo de forma a complementar os estudos nessa área, que são incipientes, estendendo assim para o restante da cidade, com o intuito de que se possa alcançar uma infraestrutura mais acessível a todos os seus usuários.

## Referências bibliográficas

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR:9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2. Ed. Rio de Janeiro. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal. Brasília, DF. 1988. Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)>. Acesso em 15 de março de 2019

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 15 de março de 2019

\_\_\_\_\_. Código de Trânsito Brasileiro. **Lei Nº 9.503, de 23 de Setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília: 2007.

GUANAMBI. **Lei nº 53, de 15Jul 1994**. Código de obras e edificações do município de Guanambi. Secretaria de infraestrutura de Guanambi, 2001.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Dados do panorama da cidade De Guanambi**. 2017. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/guanambi/panorama>>. Acesso em 14 de março de 2018

KEPPE JÚNIOR, Celso Luiz Guimarães; FERREIRA, Marcos Antônio Garcia. Formulação De Um Indicador De Acessibilidades Das Calçadas e Travessias. **Pós**. v.15 n.24. São Paulo. Dezembro, 2018.

MOBILIZE BRASIL - Mobilidade Urbana Sustentável. **Calçadas do Brasil (Relatório Final)**. Ago. 2012. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/relatorio-calcadas-do-brasil---jan-2013pdf1.pdf>>. Acesso em: 04 Maio de 2018

ZANINI, Camila Mokwa. **Elaboração de um instrumento de avaliação de segurança em calçadas**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2017.

ZATTAR, Neuza. Caçadas: espaços públicos ou privados? **Línguas e instrumentos linguísticos**. n 23/24. Campinas. Dezembro, 2009