

A IMPOSSIBILIDADE DA APLICAÇÃO DA NORMA 9050/2020 NAS CALÇADAS DO BAIRRO SÃO JOÃO NA CIDADE DE TRÊS LAGOAS (MS)

Camila Felipe¹, Valéria Sabrina Gomes da Silva Ferreira¹, Marcos Henrique Prudêncio da Silva^{2,5}, Rodrigo Guimaraes Pinho^{3,5}, Lennon Gomes^{4,5*}

¹ Graduando em Arquitetura e Urbanismo, Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS; ² Graduado em Geografia – UFMS, Mestre em Geografia – UFMS; ³ Arquiteto e Urbanista – UNIMEP, Esp. em Docência e Gestão do ensino superior – UNOESTE, Mestre em Geografia – UFMS; ⁴ Arquiteto e Urbanista – UNOESTE, Mestre em Geografia – UFMS; ⁵ Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL AEMS

* autor correspondente: lennon.90@hotmail.com

RESUMO

Quando a questão da mobilidade urbana se torna pauta, muitas se tornam mais proeminentes no transporte público, nas rotas de carro ou no ciclismo. Com o crescimento e desenvolvimento da cidade, há um aumento de veículos automotores (automóveis, motocicletas, bicicletas). As calçadas são as áreas mais democráticas de qualquer cidade, pois, independentemente de como as pessoas se locomovem; seja de carro ou não; em algum ponto do caminho, a comunidade terá que atravessar a estrada. Calçadas são vias públicas e são parte importante do tráfego de pedestres, pois permitem o acesso do usuário a outras vias e facilitam o acesso à empresas, residências, instituições de ensino, hospitais, centros comunitários e edifícios em geral. E uma via de circulação destinada ao pedestre que não segue as diretrizes do plano diretor do município ou da norma brasileira ABNT 9050, se torna uma calçada ou passeio irregular e inacessível. Como o caso do bairro Vila São João, onde as calçadas não seguem os parâmetros e normas a serem seguidas e isso traz a consequência da falta de acesso na mobilidade urbana da região.

PALAVRAS-CHAVE: plano diretor; acessibilidade; calçadas; mobilidade urbana.

1 INTRODUÇÃO

O padrão do planejamento urbanístico de uma cidade prevê parte de sua extensão para um fator importante e muito utilizado pela sociedade: a mobilidade urbana de pedestres e motoristas.

Ao planejar um escopo do bairro de

uma cidade, é necessário priorizar a acessibilidade garantida a todos os públicos. E para que isso possa se realizar, se torna fundamental seguir regras bem definidas.

Quando o assunto de mobilidade urbana se torna pauta, na maioria se ressaltam em transporte coletivo, pista para automóveis ou ciclovias. Mas se

tem uma pauta específica em mobilidade urbana, que é um fator de grande impacto na rotina dos moradores de uma cidade que utilizadas como meio de locomoção, as calçadas são direito fundamental do cidadão.

Com o crescimento e desenvolvimento urbano de uma cidade se tem como consequência o aumento da frota de veículos (carros, motocicletas bicicletas), o que faz com que os espaços da mobilidade urbana de uma cidade necessitem de amplitude para abranger a locomoção de todos os cidadãos independentemente do meio de transporte.

Os passeios e calçadas são vias públicas e um elemento fundamental para a circulação do pedestre, pois possibilita ao usuário o acesso a outras vias, e faz conexões facilitando a chegada em comércios, residências, instituições educacionais, hospitais, espaços públicos e edificações em geral, de uma maneira que seja possível transitar a pé, transmitindo maior segurança e acessibilidade em sua circulação para todo o cidadão que a utiliza.

Dando seguimento a esses fatores e priorizando a qualidade de mobilidade urbana nas cidades. Cada município elabora leis a partir de norma específica em relação aos passeios e calçadas, que seguindo seus critérios, se tem uma melhor qualificação dos bairros e regiões, para melhor desempenho de vivência dos seus usuários. Contudo, neste artigo, será discutido o caso de um bairro localizado no município de Três Lagoas – MS, sendo o bairro São João, onde foi constatado que não se tem o seguimento dos parâmetros de leis e da norma brasileira da ABNT NBR 9050 de mobilidade e acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos nos passeios e calçadas da cidade, e as consequências que isso traz para a região.

O objetivo deste estudo é abordar as normas de acessibilidade aplicadas

na mobilidade urbana, neste caso as calçadas, apresentando parâmetros a serem seguidos e as problemáticas que uma mobilidade urbana não acessível traz, como no caso do estudo de caso do bairro São João.

Os materiais utilizados como base da metodologia são bibliografias com relação ao tema abordado, baseado em mapa através de imagens de satélite (Google Earth; Google Maps), normas da ABNT e registros fotográficos do local bem como levantamento da estrutura existente. Também para estudo e análise, foi extraído dados da norma brasileira ABNT 9050 com atualização de 2020, e do Plano Diretor do município de Três Lagoas – MS.

2 MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO NO BRASIL

No Brasil, o crescimento urbano ocorreu com mais intensidade a partir da década de 1950 de forma rápida e intensa, e foi seguido de grandes mudanças no sistema de mobilidade das pessoas. Com a expansão do país, veio como consequência o aumento de meios de locomoção e deslocamentos por veículos motorizados, consumos do espaço viário, do tempo de viagem e da energia da mobilidade. Com isso, as ações e investimentos de setores públicos foram voltados para viabilizar e atender a esse aumento no número de deslocamento por meio de transportes motorizados. E essas ações fizeram com que a mobilidade a pé e de bicicleta fossem afetadas em sua qualidade e segurança.

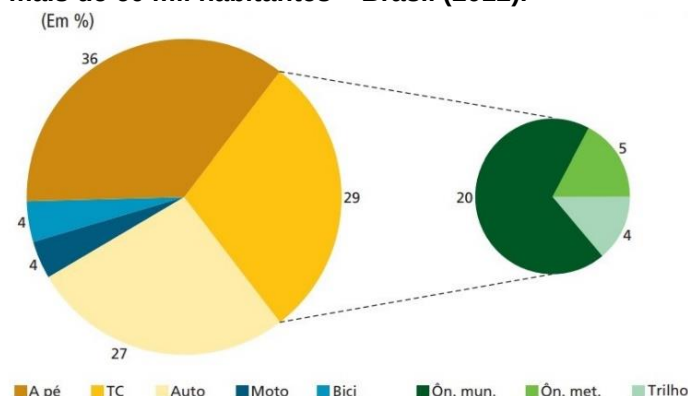
Por isso foram determinadas políticas de mobilidades sobre o uso e a ocupações do solo urbano para projetar e expandir a segregação espacial das camadas de renda mais baixa, que não possuem condições para locomoções motorizadas. Tornando o isolamento e a dificuldade desses cidadãos a ter acesso

à cidade, ao trabalho e aos serviços públicos, levando acessibilidade e mobilidade para toda a população.

Segundo um estudo feito pela ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos) em 2012 no Brasil, nos municípios com a população maior que 60 mil habitantes se observa que a maior parte das viagens são feitas a pé e por

bicicleta, ou seja, não se utiliza dos transportes motorizados, o qual tem uma grande participação dada a dimensão da cidade, e o seu número populoso. Esse fato por ser explicado pelas distancias menores, pela presença ou não de transporte coletivo (TC), ou por condições de renda. Esse fato pode ser analisado na Figura 1.

Figura 1. Divisão modal das viagens, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012).



Fonte: Extraído de ANTP, 2012.

2.1 Plano Diretor de Três Lagoas – MS

Além da norma ABNT 9050/2020, é importante ressaltar as leis e normas que são aplicadas pelo município. Para assim, fazer a análise das calçadas e passeios do bairro São João de Três Lagoas/MS.

Segundo o Plano Diretor do município de Três Lagoas/MS é de obrigatória responsabilidade do proprietário, a construção e manutenção das respectivas calçadas do imóvel, em ruas dotadas de pavimentação asfáltica. Sendo, essas calçadas com metragem mínima de 1,5 m (um metro e meio) de pavimentação no eixo central e 1 m (um metro) de faixa continua permeável, totalizando um mínimo de 2,5 m (dois metros e meio) de largura; como cita o art. 34 da lei nº 2418, de 23 de dezembro 2009.

É obrigatório a arborização nas calçadas, sendo de responsabilidade do proprietário a manutenção das mesmas. E a arborização nos passeios, calçadas

e canteiros centrais, a pavimentação deve ser interrompida para possibilitar o plantio das árvores e ajardinamento, sendo obrigatória a manutenção permanente de uma área mínima de 60cm x 60 cm livre de qualquer tipo de impermeabilização, assim cita o a art. 57 da lei nº 2418, de 23 de dezembro 2009.

As vias de circulação da cidade, são compostas pelas pistas de tráfego e/ou ciclovias e pelas calçadas. Em todas as calçadas é obrigatório a implantação de uma área permeável ou de dispositivos de drenagem que são responsáveis pela captação de águas pluviais, como diz o art. 80 da lei nº 2083, de 28 de setembro de 2006.

2.2 A norma ABNT 9050/2020

A norma brasileira ABNT NBR 9050/2020 estabelece critérios e parâmetros para se seguir, levando em consideração a adaptação no meio urbano em que será implantada. Para estabelecer esses critérios e normas

foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção de ambiente para complementar necessidades individuais.

O intuito da norma é proporcionar a utilização de um determinado local de maneira autônoma, independente e segura do ambiente a maior quantidade de pessoas, sem restrição de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou de percepção.

Antes de apresentar os critérios estabelecidos, é importante ressaltar, que a norma, visa trazer acessibilidade, que significa a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia de espaços, de uso público ou privado e uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

E neste estudo, se traz o uso da acessibilidade em calçadas, que são 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, placas de sinalização e outros fins; em áreas de circulação, que são espaços livres de obstáculos, destinado ao uso de todas as pessoas; e de passeios, que fazem parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso separada por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres.

Para trazer acessibilidade a calçada, áreas de circulação e passeios, se torna necessário as rotas acessíveis, que são trajetos contínuos, desobstruídos e sinalizados, que conecte os ambientes externos ou espaços e edifícios que podem ser utilizados de forma autônoma e segura por todos, incluindo pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. As rotas acessíveis podem incluir estacionamentos, passarelas rebaixadas, faixas de pedestres, pisos, corredores e rampas, etc.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A região ao qual o estudo desse artigo é destinado, é o bairro São João, localizado no município de Três Lagoas – MS, como representa a Figura 2.

Figura 2. Localização do bairro Vila São João, na cidade de Três Lagoas – MS.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2022.

Figura 3. Área do bairro Vila São João.



Fonte: Adaptado de Google Maps, 2022.

Apesar do bairro ser de porte pequeno em relação aos outros bairros da cidade, como representa a Figura 3, não é uma região planejada. É uma vila que surgiu, de forma irregular, conforme as pessoas foram se instalando, o que ocorre desde o surgimento do bairro, até os dias atuais. Em uma matéria do Hojemais Três Lagoas/MS, Guta Rufino (2021), relatou uma intervenção feita pelas autoridades, em que os moradores receberam uma notificação judicial de reintegração de posse da área invadida,

e os mesmos resistiram em forma de protesto, formando um mutirão, pedindo a reivindicação emergencial de terrenos para construir casas e moradias populares.

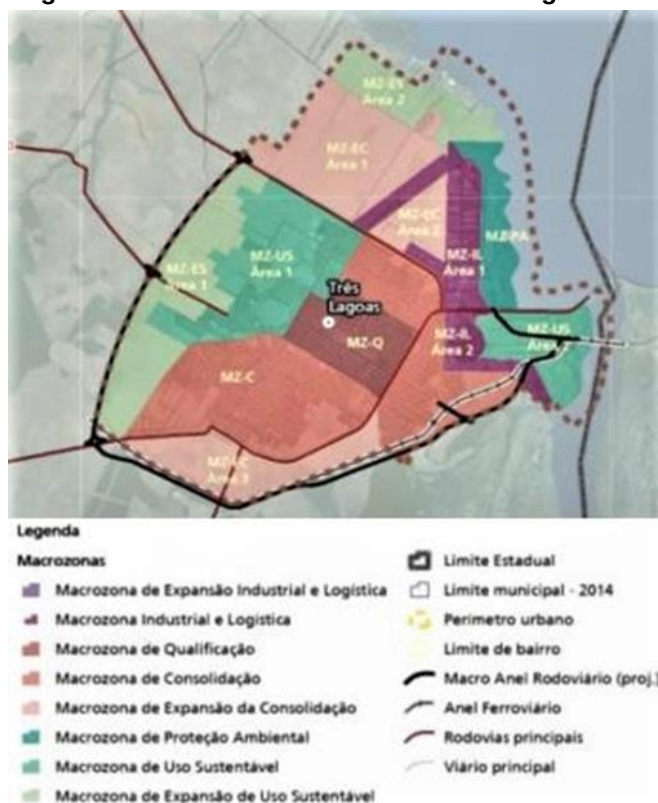
Os moradores também escreveram uma carta aberta ao público direcionada a prefeitura do município, alegando que a cidade é marcada por vazios urbanos, em que a falta de utilização destes lotes precariza o plano diretor e que a política urbana adotada só favorece a especulação fundiária.

Atualmente, algumas moradias do bairro foram construídas de maneira legal, mas ainda apresenta calçadas irregulares, assim como as construções mais antigas, pelas precariedades da

situação na região, não se tem um amparo e nenhum planejamento urbano por parte da prefeitura do município. E esse desamparo por parte das autoridades é a maior causa das irregularidades nas travessias das moradias, desde o surgimento do bairro.

Segundo o Plano Diretor de Três Lagoas/MS, o bairro se encontra em zona de consolidação (MZ-C), conforme mostra a Figura 4. Essa zona se identifica por abranger as zonas com urbanização mais recente, em torno da Macrozona Urbana de Qualificação, ao sul, ao norte e a Leste desta. (Redação acrescida pela Lei nº 3211/2016), assim cita o art. 56-F.

Figura 4. Macrozonas urbanas de Três Lagoas.



Fonte: Art. 56-F da lei nº 3211, de 06 de dezembro 2016.

A escolha deste local foi mediante a atual situação precária, da falta de acessibilidade na mobilidade urbana do bairro, que dificulta circulação dos pedestres nas calçadas, pois não se tem espaço suficiente. Dificultando a vida

dos moradores do bairro e das pessoas que transitam pelas ruas.

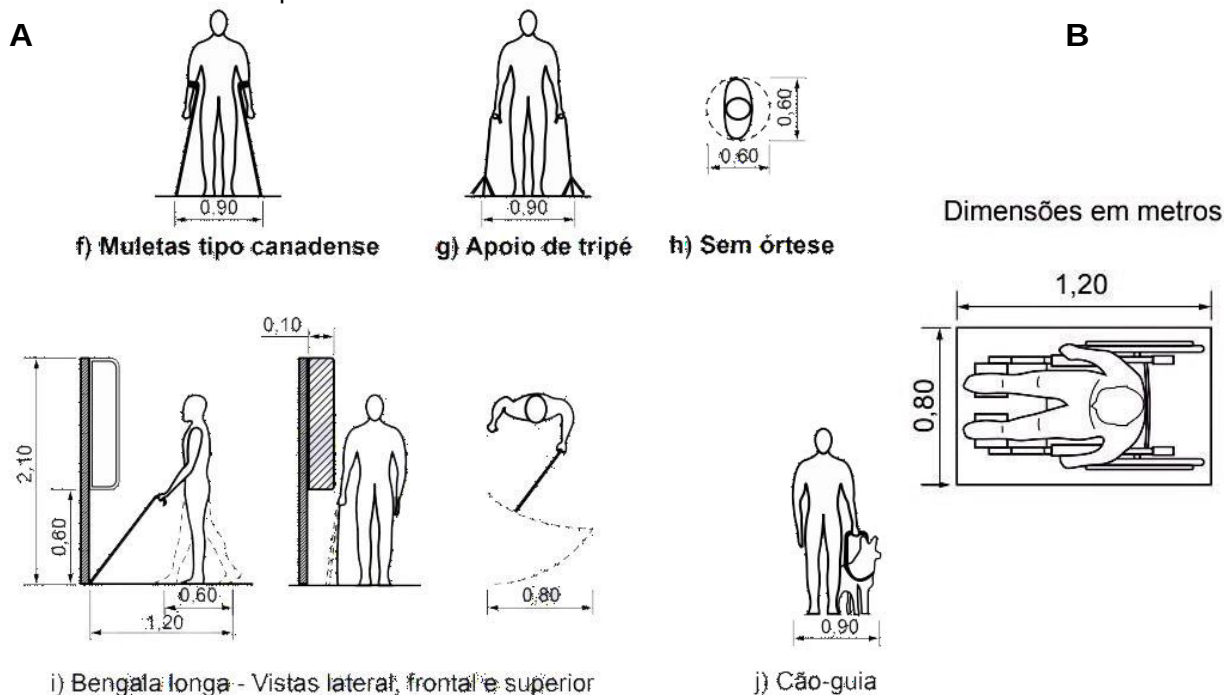
3.1 Parâmetros Antropométricos

Para uma definição das dimensões referenciais, deve-se levar em

consideração as medidas entre 5-95% da população brasileira, correspondendo a pessoas de baixa e alta estatura. A representação da média

dos parâmetros antropométricos de pessoas em pé, de baixa e alta estatura, e cadeirantes está mostrada na Figura 5.

Figura 5. Parâmetros antropométricos. A. Dimensionamento de pessoas em pé. B. Dimensões do módulo de referência para cadeirantes.



Fonte: Extraído de ABNT 9050/2020.

3.2 Acessos e circulações

De acordo com a norma todas as entradas de edificações e equipamentos urbanos com rotas de interligação devem ser acessíveis. Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos de forma permanente. Assim mencionado no art. 6. da ABNT NBR nº 9050, 03 de agosto de 2020.

3.2.1 Revestimentos

Os materiais utilizados nos acabamentos devem ser obrigatoriamente de superfície regular, firme, estável, não trepidante para as cadeiras de rodas e bengalas, não derraparem, sob qualquer circunstância, estando o local seco ou molhado, conforme apresenta o art. 6.3.3 da ABNT NBR nº 9050, 03 de agosto de 2020.

3.2.2 Inclinação

A superfície deve ter uma inclinação transversal de no máximo 3% para pisos externos. Já a inclinação longitudinal deve ser inferior a 5%. Inclinações que são iguais ou superior a 5% são consideradas rampas e devem seguir a norma específica de rampas. Mas existem exceções, pois dependendo da topografia do local, se torna pouco provável poder realizar a aplicação dessas porcentagens, mas se deve ter o seguimento o mais próximo possível da norma, tendo em vista o estudo e a situação do local, buscando uma melhor solução para tornas os passeios e calçadas mais acessíveis, como cita o art. 6.3.3 da ABNT NBR nº 9050, 03 de agosto de 2020.

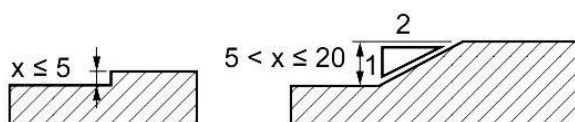
3.2.3 Desníveis

Nas rotas acessíveis os desníveis

de qualquer natureza devem ser evitados. Acessos que possuam desnível no piso até 5mm dispensam tratamento especial. Já desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 50%, conforme a Figura 6. Mas, esse desnível pode variar, para isso deve ser colocado em pauta o estudo da infraestrutura e da topografia do local, pois podem existir pontos de alagamentos e por esse fato, pode ser que seja preciso elevar a edificação. Porém, seguindo o mais próximo possível da norma, e aplicando de um formato que prioriza a acessibilidade, segundo o art. 6.3.4.1 da ABNT NBR nº 9050, 03 de agosto de 2020.

Figura 6. Tratamento de desníveis.

Dimensões em milímetros



Fonte: Extraído de ABNT 9050/2020.

3.2.4 Sinalização

A sinalização visual e tátil no piso indica situações de risco e mudança de direção.

3.2.5 Iluminação

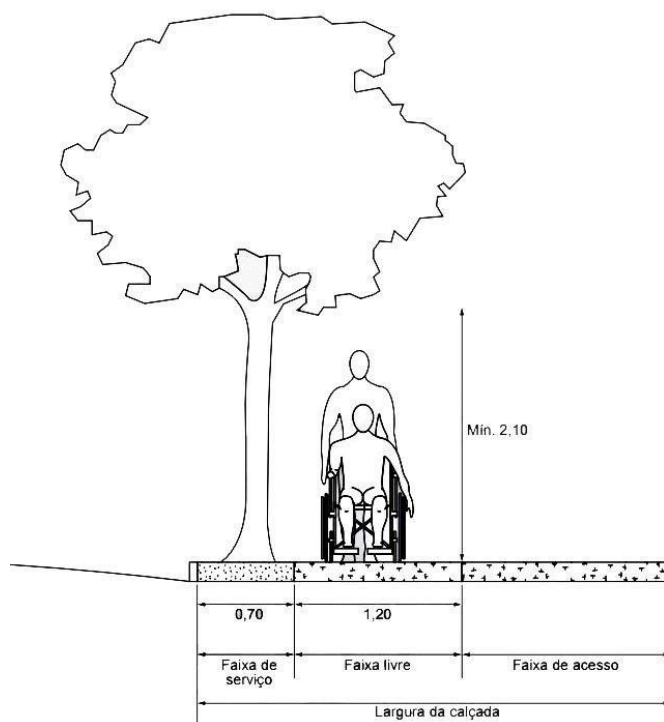
Todo acesso e circulação de rota acessível, devem ter iluminação natural e artificial com nível mínimo 150 lux de luminância.

3.2.6 Rampas

São superfícies de piso com declividade. Os limites máximos de inclinação a serem conquistados aos desníveis e os números de segmentos, são definidos para assegurar que uma rampa seja acessível. Por isso não se pode aplicar desníveis drásticos, pois isso pode infringir a segurança e a acessibilidade do local.

Figura 7. Faixas de uso da calçada – Corte.

Dimensões em metros



Fonte: Extraído de ABNT 9050/2020.

3.2.7 Calçadas

Conforme representa a Figura 7, a largura da calçada deve ser dividida em três faixas de uso, (i) faixa de serviço, que serve para acomodar os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização, é recomendado deixar no mínimo uma largura de 0,70 m; (ii) faixa livre ou passeio, que é destinado para a circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre os lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 de altura livre e (iii) faixa de acesso, que serve para acomodara rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas, mas, essa faixa só é possível implantar em calçadas com largura superior a 2,00 m, conforme cita o art. 6.12.3 da ABNT NBR nº 9050, 03 de agosto de 2020.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

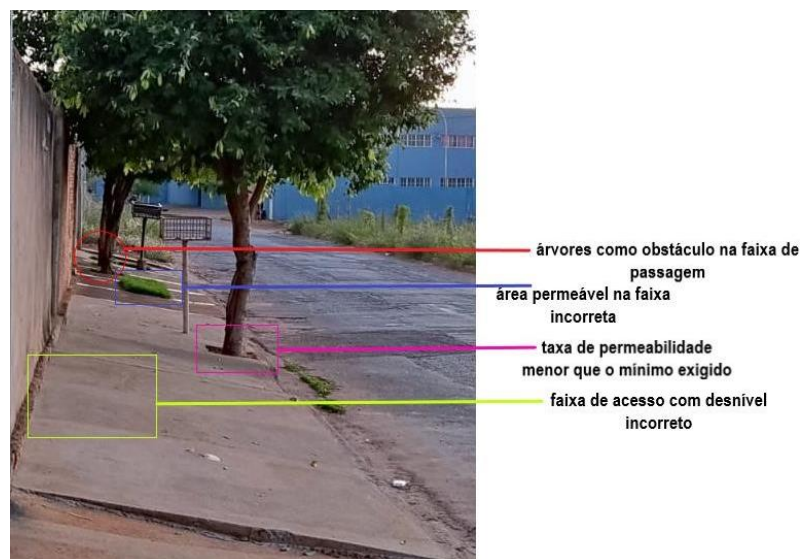
Pelo fato do bairro estar em uma macrozona de consolidação (MZ-C), isso significa que a região já está consolidada há um tempo, mas abrange

as novas regiões de consolidação ali implantadas.

Com esse fato, se tem a temática de que, conforme as residências foram sendo construídas no início do surgimento do bairro, as edificações foram implantadas de formas irregulares, e o município não aplicou a legislação vigente nas construções bem como da própria infraestrutura na mobilidade urbana do bairro. E por essa falta de amparo por parte da prefeitura do município, fez com que os próprios moradores limitassem suas calçadas, tornando o bairro totalmente irregular.

O que se refletiu de forma negativa na questão da acessibilidade, uma vez que não há uma regularidade nesse espaço, principalmente pelo bairro se tratar de uma região considerada periférica, em que os moradores não possuem tanto poder aquisitivo, o que se torna uma das questões que também fazem parte da falha de fiscalização do poder público, em exigir que os proprietários façam a regularização e a limitação de suas calçadas, num local onde há fluxo de pessoas e veículos ativo pelos que ali ocupam.

Figura 8. Registro da calçada e representação de irregularidades na rua Sebastião Fenelon Costa – Bairro São João.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 9. Registro da calçada e representação de irregularidades na rua Sebastião Fenelon Costa – Bairro São João.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 10. Registro da calçada e representação de irregularidades na rua Sebastião Fenelon Costa – Bairro São João.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como resultado dessas vertentes, se tem as consequências de calçadas, passeios e acessos irregulares, com inclinação incorreta, nivelamento incorreto, rampas em um desnível muito elevado, tornando-se de grande perigo para quem ali frequenta, prejudicando a

região e inacessível em sua mobilidade urbana.

Como mostram as imagens das Figuras 8-10 que apontam representativamente as problemáticas que os moradores sofrem, das irregularidades ali presentes, e da falta de acessi-

bilidade.

5 CONCLUSÕES

Como foi possível observar nas figuras anteriormente, o bairro se encontra sem acessibilidade em sua mobilidade urbana, o que significa que suas calçadas e passeios são totalmente irregulares.

Esse fato pode gerar variáveis consequências para as pessoas que transitam ali, sendo dificultosa a circulação dos pedestres da região, e principalmente aqueles com necessidades especiais. O que afeta diretamente na qualidade de vida dos moradores, aumento riscos de acidentes e o risco da saúde física do indivíduo. Por isso se torna extremamente importante a requalificação da mobilidade urbana no bairro.

Mas, uma requalificação urbana não é tão simples, principalmente quando se trata de uma região já consolidada, com pavimentação asfáltica e infraestruturas instaladas. Por isso para a adequação da mobilidade urbana da região, seria necessário estudar variantes de propostas de solução, em junção da prefeitura do município com a população do bairro.

Conclui-se que o modelo de planejamento urbano de uma cidade prevê uma parte de sua extensão que é um fator importante e amplamente utilizado pela sociedade: o acesso de pedestres e motoristas. Ao planejar os limites do bairro de uma cidade é necessário priorizar a garantia de acessibilidade para todos os públicos. Para isso, leis bem definidas devem ser seguidas. Quando o tema da mobilidade urbana está em pauta, a maioria vem à tona no transporte público, nas calçadas ou nas ciclovias. Mas há uma agenda específica na mobilidade urbana, e é um elemento de grande impacto no cotidiano dos civis: as calçadas, como meio de transporte, são um direito

fundamental do cidadão.

À medida que as cidades crescem e se desenvolvem, a propriedade de automóveis aumenta, resultando em menos espaço para os pedestres. As calçadas são os espaços mais democráticos de qualquer cidade porque, deslocadas, de carro ou não, em algum ponto do caminho é necessário que o público as atravesse.

Sobre este motivo, há a questão de que com o surgimento do bairro no início do desenvolvimento do município, tardou em fiscalizar as obras de infraestrutura na mobilidade urbana da área estudada. O que fez com que os próprios moradores limitassem suas calçadas, tornando a área completamente irregular. Isso tem impactado negativo na questão da acessibilidade, pois não há regularidade nesse espaço diante de leis e normas.

Uma proposta de solução, seria a prefeitura do município intervir e reestruturar aquela área. Mas para isso será necessário estudos, em junção com os moradores dos locais, pois os proprietários de acordo com as leis e normas, serão responsáveis de refazer e manter as suas calçadas. A prefeitura pode realocar um projeto de mobilidade para aquela área, diminuindo as ruas ainda não asfaltadas fazendo todo o projeto de pavimentação deixando as calçadas regulares e nas que já possuem pavimentação também refazer suas calçadas e colocar sentido único de trânsito intercalado entre as ruas, para uma maior segurança para os pedestres.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. A mobilidade urbana no Brasil: da trajetória para smart cities e mobility as a service. Editora Dialética, 29 de março 2021.

CAU – NORMA ABNT 9050. Disponível em: <<https://www.caur.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR->

9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf>. Acesso em maio de 2022.

CUNHA, F. E.; HELVECIO, L. Calçada: O primeiro degrau da cidadania urbana, Editora Recife, 2013.

DANTAS, C.; BENTES, C. Qualidade Das Calçadas - Em Busca de Acessibilidade e Mobilidade Urbana Na Avenida Eduardo Ribeiro – Am, p 04-07, abr. 2015.

JULIA R.: Processos de Revitalização Urbana e caminhabilidade. Revista Hospitalidade, p 60-70, mar. 2019.

LACERDA F. Direito à calçada: o espaço e o pedestre na cidade de Salvador da Bahia, 1º edição, editora Dialética, 17 de

nov. de 2020.

Plano Diretor de Três Lagoas – MS; Disponível em <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-tres-lagoas-ms>. Acesso em maio de 2022.

RAIS L. D; Martorelli M.; Gonzaga A. Mobilidade Urbana: Conceito e Planejamento no Ambiente Brasileiro, 1ª edição, Editora Appris, 3 fevereiro 2021.

RUFINO, G. Hojemais. 30 de maio de 2021. Disponível em: <<https://www.hojemais.com.br/tres-lagoas/noticia/cotidiano/ocupacao-na-sao-joao-familias-marcham-e-reivindicam-moradia>>. Acesso em: maio 2022.