

Análise das condições de acessibilidade à cadeirantes no espaço urbano praça dos estudantes em Aquidauana-MS

Diego Oliveira de Souza Neto¹

Fábio do Santos Figueiredo²

Jean Carlos Brandão³

Tomaz Leite Leal⁴

RESUMO

A presente pesquisa consiste em um estudo de caso, que teve como objetivo verificar as condições físico-espaciais de acessibilidade à Praça dos Estudantes da cidade de Aquidauana-MS, especificamente para pessoas que utilizam cadeira de rodas (cadeirantes), de acordo com as normas regulamentadoras vigentes sobre acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 9050). A partir da análise, pretende-se sugerir propostas de melhorias e correções de irregularidades e não conformidades, que possam impedir acessibilidade a cadeirantes. O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa de campo na praça em questão, na qual foram aferidas medidas e realizado registros fotográficos. Com base nos resultados, conclui-se que a ausência de acessibilidade não é só para cadeirantes, mas para todas as pessoas que possuem algum tipo de mobilidade reduzida. É esperado que essa pesquisa incentive mais estudos com intuito de promover mudanças significativas, possibilitando a todos os cidadãos o direito de acesso.

Palavras-chave: Acessibilidade. Cadeirante. Praça dos Estudantes.

ANALYSIS OF THE CONDITIONS OF ACCESSIBILITY FOR WHEELCHAIRS IN THE URBAN SPACE PRAÇA DOS ESTUDANTES IN THE CITY OF AQUIDAUANA-MS

ABSTRACT

This research consists of a case study that aimed to verify if the fiscal-spatial conditions of accessibility to the Praça dos Estudantes in the city of Aquidauana-MS, specifically for people who use wheelchairs (wheelchair users), are in accordance with the current regulatory standards on accessibility from the Brazilian Association of Technical Standards (NBR 9050). From the analysis, it is intended to suggest proposal for improvements and corrections of irregularities and non-conformities, which may prevent accessibility to wheelchair users. The study was carried out through a field survey in the square in question, in which measurements were taken and photographic records were taken. Based on the results, it is concluded that the lack of accessibility is not only for wheelchair users, but for all people who have some type of reduced mobility. It is expected that this research encourages further studies in order to promote significant changes, allowing all citizens with the right of access.

Keywords: Accessibility. wheelchair. NBR 9050. Student Square

¹ Graduando do Curso de Engenharia Civil, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *campus* de Aquidauana, e-mail fabio.figueiredo@estudante.ifms.edu.br

² Graduando do Curso de Engenharia Civil, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *campus* de Aquidauana, e-mail fabio.figueiredo@estudante.ifms.edu.br

³ Graduando do Curso de Engenharia Civil, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *campus* de Aquidauana, e-mail fabio.figueiredo@estudante.ifms.edu.br

⁴ Mestre, docente do Curso de Engenharia Civil, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *campus* de Aquidauana, e-mail tomaz.leite@ifms.edu.br

Introdução

A ausência de acessibilidade nos espaços públicos urbanos das cidades e, sobretudo, para pessoas com algum tipo de deficiência ou dificuldade de locomoção, propicia a exclusão social, tornando o espaço inviável para uma locomoção própria e autônoma, inclusive colocando em risco a vida dessas pessoas, principalmente pessoas que dependem da cadeira de rodas para sua locomoção. Para esse público, os desníveis e obstáculos arquitetônicos tornam suas dificuldades mais evidentes.

A preocupação com acessibilidade tem gerado interesse de profissionais das áreas como arquitetura e urbanismo, e engenharia, para mudanças na maneira de conceber projetos, adaptando o meio natural, assim como casas e objetos para ajustar o ambiente às necessidades do usuário, tornando-o mais confortável, levando em consideração as necessidades ou as limitações humanas e questionando as propostas de inclusão (CAMBIAGHI, 2019).

Este trabalho apresenta uma análise da acessibilidade para cadeirantes no espaço urbano Praça dos Estudantes, na cidade de Aquidauana-MS, considerando que se trata de um local destinado a eventos, lazer e manifestações públicas. Um espaço pode ser considerado acessível quando não apresenta barreiras que dificultem ou impeçam o acesso. Quando se refere à arquitetura, as barreiras são de caráter físico, que acabam impedindo ou dificultando atividades independentes.

A acessibilidade arquitetônica para cadeirantes em espaços públicos e urbanos, consiste em adequar a área para a circulação e a transferência do cadeirante, de maneira que seu acesso seja realizado por entradas independentes, possibilitando a essas pessoas condições de movimentação corporal e deslocamento espacial, bem como autonomia e mobilidade (BORGES; ECHEL, 2020).

De acordo com Santos (2022), o processo de urbanização, aponta a necessidade de reduzir as barreiras arquitetônicas nos espaços públicos, com intuito de promover a integração das pessoas com mobilidade reduzida, tendo como desafio a efetividade das políticas de acessibilidade existente que contemplam os direitos necessários, para responder às necessidades das pessoas com deficiência.

Nos termos da Lei Federal 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, a ideia de acessibilidade, está relacionada à possibilidade e condição de segurança para que pessoas com mobilidade reduzida, possam eliminar a dificuldade de acesso aos locais públicos. Assim, a Lei também define que a mobilidade reduzida não diz respeito somente a cadeirantes, nem às pessoas com deficiência, mas a qualquer pessoa com dificuldade de se movimentar, de flexibilidade, de coordenação motora e percepção. Essa dificuldade pode ser permanente ou temporária. Idosos estão incluídos nessa definição (BRASIL, 2000).

A NBR 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2020) conceitua que a acessibilidade está relacionada à utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, seja para instalações abertas ou fechadas, de uso público ou privado.

O Decreto Federal nº 5.296/2004, discorre que o acesso aos bens e serviços públicos, são direitos do cidadão e dever do Estado, com caráter universal, integral, equânime e deve contar com a participação de uma sociedade organizada (BRASIL, 2004). Em outras palavras, é dever do poder público tornar as edificações e espaços públicos acessíveis, para promover a cidadania e diminuir a desigualdade social.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), em 2019, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), cerca de 7,8 milhões das pessoas, de 2 anos ou mais de idade, tinham deficiência física nos membros inferiores. Entre as pessoas de 60 anos ou mais de idade, 5,0 milhões tinham essa deficiência (IBGE, 2021).

De acordo com o artigo 2º, inciso I, da Lei Nº 10.098/2000, a acessibilidade significa possibilidade e condição de alcance para utilização segura e autônoma de equipamentos e serviços públicos ou privado por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (BRASIL, 2000).

Para que isso seja possível, o art. 22, da Lei 10.098/2000 prevê medidas de fomento à eliminação de barreiras e obstáculos que limitem ou impeçam o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança dessas pessoas, com dotação orçamentária específica e execução disciplinada no âmbito da Secretaria de Estado de Direitos Humanos do Ministério da Justiça, através do Programa Nacional de Acessibilidade (BRASIL, 2000).

A Lei 13.146/2015, que regulamenta o Estatuto da Pessoa com Deficiência, orienta à inclusão de pessoas com deficiências, coloca o tema acessibilidade em circulação como direito, que deve ser efetivado em áreas públicas e a educação deve ser de pessoas com e sem deficiência (BRASIL, 2015).

As orientações de acessibilidade têm sua base técnica na NBR 9050/2020 (ABNT, 2020) e suas diretrizes básicas regulamentadas no Decreto Federal 5.296/2004 (BRASIL, 2004), sobre acessibilidade em vias públicas e edificações, que indicam normas para sinalização, circulação de pessoas e veículos em calçadas, travessias e espaços públicos, parâmetros para mobiliários e edificações, portas, janelas, sanitários, dimensões de escadas, rampas, rebaixamentos de calçadas, entre outros.

Conforme orienta a NBR 9050/2020, a faixa de acesso é a área de apoio, reservada para que a pessoa tenha acesso ao local. Essa faixa não pode ter o acesso impedido. A faixa de serviços é destinada à colocação de árvores, rampas de acesso para veículos ou pessoas com deficiência, poste de iluminação, sinalização de trânsito e mobiliário urbano como bancos. A faixa livre é destinada exclusivamente à circulação de pedestres, não podendo ser impedida por nenhum obstáculo físico, nem de forma temporária. Esta deve possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante, sem qualquer emenda, reparo ou fissura (ABNT, 2020).

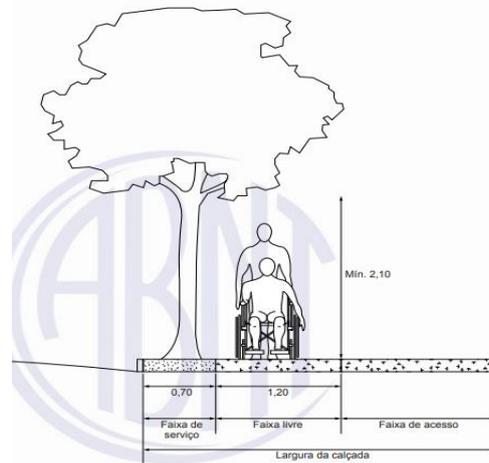
Consoante a NBR-9050/2020, todas as sinalizações de acessibilidade aos espaços públicos, devem ser afixadas em local visível. A identificação visual de acessibilidade, por meio de símbolos, obedece ao padrão internacional de desenho, cores e proporções, estabelecidos pelo Símbolo Internacional de Acesso (SIA). Os símbolos são fixados principalmente em áreas e vagas de estacionamento, entradas, banheiros e áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas e outros equipamentos exclusivo para pessoas com algum tipo de deficiência.

No caso de projetos arquitetônicos e urbanísticos para pessoas com algum tipo de limitação, consideram-se as limitações físicas e as potencialidades de equipamentos auxiliares como bengalas, muletas, andadores, cadeiras de rodas ou com ajuda de cães guias para cegos. Esses cuidados são importantes para calcular com precisão o espaço de circulação adequado, de modo que a pessoa possa ser incluída considerando também os equipamentos que as acompanham (ABNT, 2020).

Conforme demonstrado (Figura 01), as dimensões mínimas da largura calçada podem ser divididas em três faixas de uso: a) faixa de serviço: recomenda-se largura mínima de 70 cm, para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização; b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre; c) faixa de acesso: possível apenas em calçada com largura superior a 2,00 metros, espaço destinado à passagem da área pública para o lote. Serve

para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas (ABNT, 2020).

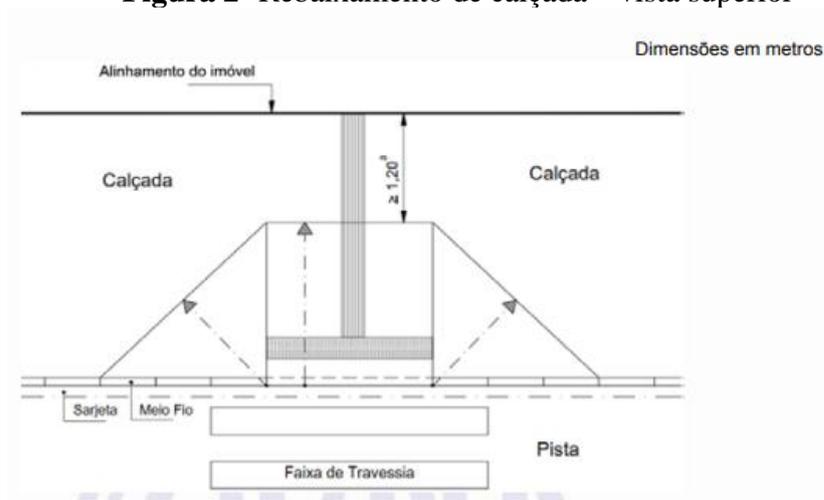
Figura 1 – Dimensões das faixas de uso da calçada



Fonte: NBR-9050 (ABNT,2020)

No caso específico para pessoas que usam cadeiras de rodas, é de fundamental importância que seja considerada a dimensão da faixa livre (ou passeio) da calçada destinada exclusivamente à circulação de pedestres. Para proporcionar a realização de manobras de cadeiras de rodas com deslocamento, recomenda-se o alargamento da calçada em ambos os lados (faixa elevada e rebaixamento de calçada), para proporcionar conforto e segurança (Figura 02).

Figura 2- Rebaixamento de calçada – vista superior



Fonte: NBR-9050 (ABNT,2020)

A situação problema desta pesquisa procurou responder a seguinte indagação: " Quais são as limitações de acessibilidade para cadeirantes, possíveis de serem encontradas no entorno e no interior da Praça dos Estudantes de Aquidauana-MS?"

O objetivo neste trabalho, foi verificar se as condições físico-espaciais de acessibilidade da Praça dos Estudantes da cidade de Aquidauana-MS, especificamente para pessoas que utilizam cadeira de rodas (cadeirantes), estão de acordo com as normas regulamentadoras vigentes sobre acessibilidade.

São apresentados como objetivos específicos: identificar quais são as principais barreiras da área interna e das calçadas em torno da Praça dos Estudantes, que possam impedir ou dificultar a mobilidade de pessoas que fazem uso de cadeiras de roda; observar se na área delimitada, os passeios estão conforme as normas de acessibilidade vigentes para cadeirantes recomendadas pela NBR 9050/2020 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2020) e sugerir propostas para promover melhorias e correções de irregularidades e não conformidades, que possam impedir acessibilidade a cadeirantes.

Justifica-se a escolha do tema pela percepção visível, de modo geral, das condições inadequadas de acessibilidade, especificamente às pessoas cadeirantes, ao espaço urbano da cidade de Aquidauana, se tornando indispensável lembrar que a acessibilidade é convenção clara da Lei 10.098/2000 e deve ser aplicada, sob pena de não respeitar a política inclusiva da Constituição Federal de 1988.

Outro motivo que justifica a elaboração dessa pesquisa é o fato de que pessoas cadeirantes nem sempre são pessoas incapacitadas, elas estão apenas limitadas aos movimentos e à coordenação motora e sua mobilidade fora do ambiente doméstico torna-se mais limitada quando as barreiras das vias públicas e dos espaços públicos não são eliminadas.

Materiais e Métodos

Esta pesquisa caracteriza-se como de campo, de caráter quanti-qualitativa e exploratória. Inicialmente, foi realizada a pesquisa bibliográfica, constituída principalmente de normas reguladoras, para complementar a fundamentação teórica e a interpretação dos dados coletados durante a pesquisa de campo.

A Praça Afonso Pena, conhecida popularmente como Praça dos Estudantes, está localizada em área central na cidade de Aquidauana. As situações encontradas e analisadas *in loco*, foram registradas por meio de registro fotográfico. A Praça foi construída no final da década de 1960. Em sua estrutura arquitetônica encontram-se: um parque infantil, uma área de passeio público (A), a biblioteca pública municipal (B), a Casa do Artesão (C) e a concha acústica (D) (Figura 03, a, b, c, d.).

Figura 3 - Visão panorâmica da Praça Afonso Pena (Praça dos Estudantes)



Fonte: Página do Facebook da Praça dos Estudantes (2019)
Disponível em: <https://www.facebook.com/PracaDosEstudantes>

A praça é considerada um local de eventos e lazer da família aquidauanense, onde são realizadas atividades de entretenimento. Durante sua existência foram inauguradas as instalações da Casa do Artesão, em 1990, da Biblioteca Municipal, em 1999, da Concha Acústica em 1999 e instalada em 2009 uma escultura em homenagem à nação indígena Terena (AQUIDAUANA CULT, 2015).

Na área delimitada para a pesquisa, foram identificadas as principais barreiras possíveis de impedir ou dificultar a mobilidade de pessoas que fazem uso de cadeiras de roda, nas calçadas em torno e na área interna da Praça. Observou-se a concordância (ou não) com as normas de acessibilidade vigentes para cadeirantes recomendadas pela NBR 9050/2020 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2020) e foram sugeridas propostas para promover melhorias e correções de irregularidades e não conformidades, que possam impedir acessibilidade a cadeirantes.

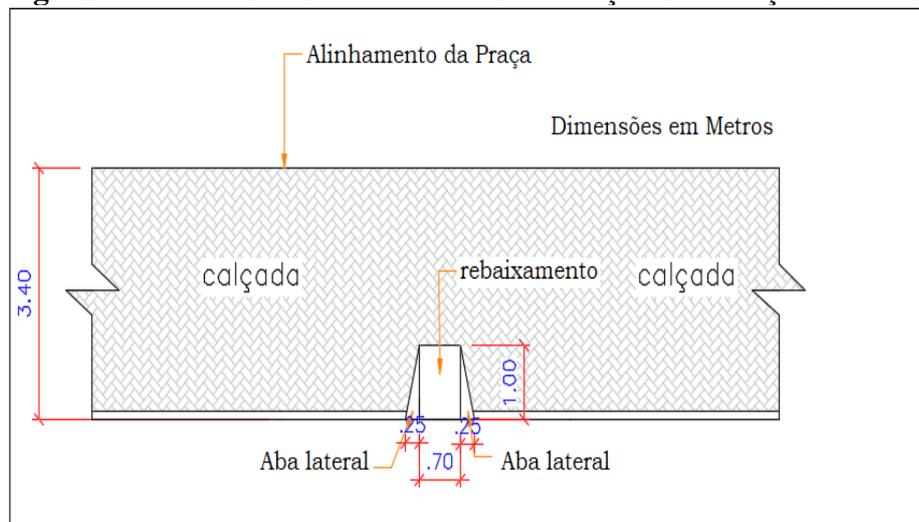
A pesquisa de campo, realizada nos dias 4 e 5 de junho de 2019 através de observação direta e intensiva da área definida para estudo: a Praça dos Estudantes. Durante esse período, foram analisadas as condições de acessibilidade para cadeirantes por meio dos rebaixamentos das calçadas, por meio da medição da largura e inclinação dos rebaixamentos de calçadas da praça. Esse procedimento tornou possível constatar os fatores determinantes da ocorrência dos fenômenos, evidenciando a realidade da área investigada.

Resultados e Discussões

Procedimentos Técnicos de Medição e Análise do Cumprimento de Recomendações Normativas

Visando analisar as condições de acessibilidade para cadeirantes por meio dos rebaixamentos das calçadas, foi realizada a medição da largura e inclinação de oito rebaixamentos de calçadas, localizados em quatro esquinas da praça, sendo dois rebaixamentos em cada esquina, medindo 1,00 m de comprimento, 70cm de largura e 0,35 cm de aba lateral (Figura 04).

Figura 4 - Medidas dos rebaixamentos das calçadas da Praça dos Estudantes



Fonte: Autores (2019)

Para calcular a inclinação dos rebaixamentos, foi utilizada a equação, recomendada pela NBR 9050/2020:

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

Onde:

i = inclinação, em porcentagem;

h = altura do desnível;

c = comprimento da projeção horizontal

O rebaixamento de calçada junto às faixas de travessia de pedestres é um recurso que proporciona acessibilidade aos pedestres, em geral, e para a pessoa com algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida. As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres, (ABNT, 2020).

As medidas dos rebaixamentos das calçadas foram aferidas com trena (Figura 05). Segundo a NBR 9050/2020, o rebaixamento de calçada é composto por acesso principal e área intermediária de acomodação.

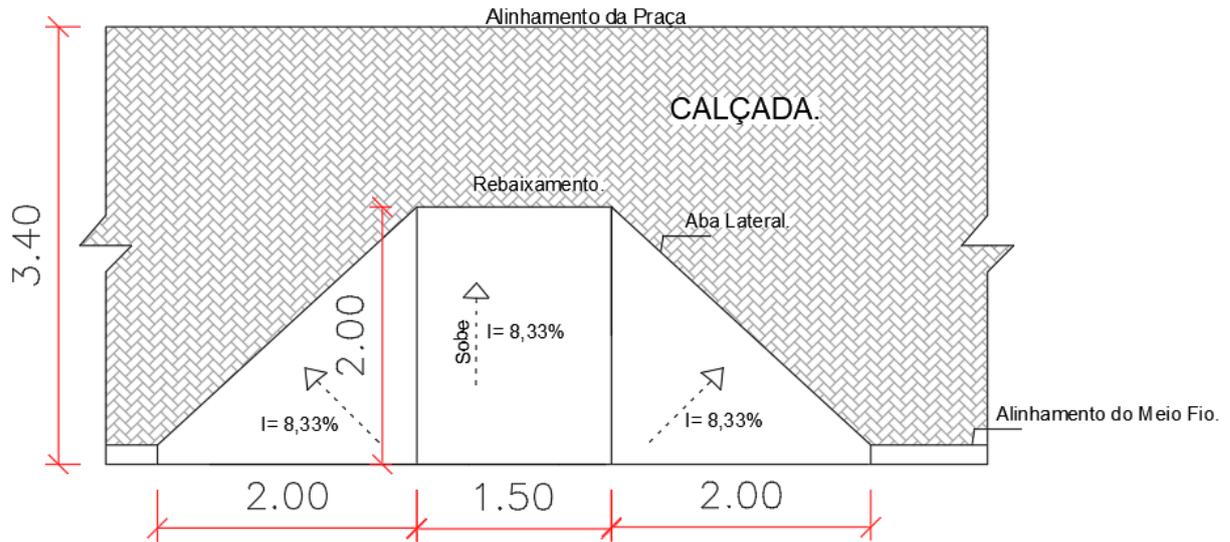
Figura 5 - Medidas dos rebaixamentos das calçadas da Praça dos Estudantes



Fonte: Autores (2019)

Ao projetar as dimensões reais dos rebaixamentos das calçadas nas esquinas da Praça, foi elaborado um exemplo de aplicação de medidas em metros sem escala (Figura 06), de forma que fosse possível garantir a segurança dos pedestres e a continuidade do percurso das pessoas que se utilizam de cadeira de rodas. No acesso principal, o rebaixamento junto à travessia de pedestres acomoda o principal acesso ao nível da calçada que pode ser em abas laterais, rampas ou plataformas.

Figura 6 – Projeção da dimensão do rebaixamento das calçadas conforme a NBR9050



Fonte: Autores (2019)

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), o tipo de rebaixamento da calçada é determinado em função da largura remanescente da calçada (L_r), devendo a largura dos rebaixamentos ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. quando o fluxo for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento em toda a extensão da faixa de travessia, a largura da rampa pode ser inferior até um limite mínimo de 1,20 m (ABNT, 2020).

Situação da Praça em 2019

Nos rebaixamentos das calçadas de acesso (Figura 07), os valores de inclinação estavam acima de 8,33%. De acordo com NBR-9050, "Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação deve ser preferencialmente inferior a 5% e não superior a 8,33 % (ABNT, 2020).

Figura 7 - Rebaixamentos com inclinação superior a 8,33%



Fonte: Autores (2019)

Nesse tipo de calçada, o acesso deveria ser totalmente rebaixado e a calçada rampeada no sentido longitudinal com inclinação não superior a 8,33%, devendo inclusive receber sinalização com piso tátil de alerta (SEMADUR, 2011).

A faixa de acesso da calçada (Figura 08) estava ocupada por um ponto de mototaxistas. Na parte externa da faixa livre da calçada, o piso apresentava revestimentos soltos (Figura 09). Na faixa de serviços da calçada, havia uma tampa de concreto fixada acima do nível do piso (Figura 10).

Figura 8 - Ocupação da faixa de acesso da calçada por ponto de mototaxistas



Fonte: Autores (2019)

Figura 9 - Calçada com piso irregular, revestimentos soltos



Fonte: Autores (2019)

Figura 10 - Tampa de concreto fixada acima do nível do piso



Fonte: Autores (2019)

No local onde estava instalado o relógio de água/hidrômetro não havia tampa de proteção e nem sinalização da presença do relógio (figura 11).

Figura 11 - Relógio de água sem tampa de proteção



Fonte: Autores (2019)

Foi observado que a Concha Acústica da Praça dos Estudantes, apresentava-se totalmente inacessível para pessoas cadeirantes. O acesso ao interior da Concha Acústica (Figura 12) só pode ser realizado por meio da escadaria. De acordo com as normas da NBR 9050, a rampa para esse ambiente deve ter inclinações admissíveis de 5% a 8,33%, admitindo em situações excepcionais (construções) inclinação de 12,5%.

Figura 12 - Ausência de rampas para acesso interno da Concha Acústica



Fonte: Autores (2019)

Conchas acústicas (Figura 13), são elementos icônicos em alguns espaços públicos do Brasil e do mundo. Os formatos são diversos, sempre imitando o ouvido humano, ou o orelhão, a formação côncava em direção aos espectadores, cuidadosamente calculada em consonância com sua cobertura, torna a distribuição das ondas sonoras produzidas dentro dela, mais fortes e intensas para o público à sua frente (PEREIRA, 2018).

Figura 13 - Visão da Concha Acústica da Praça dos Estudantes



Fonte: Autores (2019)

Ao analisar a situação da Praça dos Estudantes, encontrada em junho de 2019, foi possível perceber que as normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade de pessoas com algum tipo de mobilidade reduzida, não foram devidamente observados nos projetos de construções e nem adaptados em ações de revitalização e reformas, principalmente a orientações da NBR 9050 (ABNT, 2020), que estabelece recomendações para calçadas acessíveis e de qualidade, como sinalização tátil nos rebaixamentos e em torno do mobiliário urbano em cor contrastante com o piso, entre outros. Somado à visível falta de manutenção, o risco é ainda maior.

Situação da Praça em 2022

Ao revisitar a praça em junho de 2022, foi possível constatar uma revitalização no espaço com pintura, conserto da calçada e colocação da tampa do relógio. Entretanto, não foi realizada nenhuma adequação estrutural no sentido de proporcionar acessibilidade à pessoa com algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida. Sendo assim, ao comparar as condições atuais da Praça com a realidade encontrada em 2019, nota-se que pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida ainda convivem com a não adequação da praça para as condições de acessibilidade.

Considerando a realidade atual da Praça, a realização desse trabalho mostrou que a administração pública municipal da cidade de Aquidauana, talvez por não ter o devido conhecimento ou, ausência de questionamento da população, ainda não cumpre as orientações da NBR 9050 (ABNT, 2020) que sugere acessibilidade como percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, serviços e instalações abertos ao público, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Considerações finais

Observou-se que, embora a Praça tenha sido construída na década de 1960, ela vem recebendo reformas e revitalizações ao longo dos anos e, recentemente (2022), foi revitalizada. No entanto, comparando o panorama atual da Praça, com base nos dados coletados nesta pesquisa em 2019, verificou-se que os pontos que se apresentavam inadequados tornando inviável a mobilidade de cadeirantes, tanto no entorno da Praça, quanto na parte interna, não foram ajustados, ou seja, não seguiram as normas regulamentadoras para a promoção da acessibilidade vigentes em nosso país desde 2004.

Conclui-se que a condição da Praça dos Estudantes não é só uma questão da falta de atendimento às Leis e normas reguladoras para promover a inclusão de pessoas cadeirantes, mas, ausência de ações para promover a inclusão social, tornando o espaço inviável para uma locomoção própria e autônoma, inclusive colocando em risco a vida, principalmente das pessoas que dependem da cadeira de rodas para sua locomoção. Isso se deve, talvez pela falta de representatividade mais efetiva da comunidade que depende da eliminação de tais barreiras.

Para esse público, os desníveis e obstáculos arquitetônicos tornam suas dificuldades mais evidentes. Sugere-se então, a inclusão de rampas de acessibilidade com inclinações adequadas, rota com pisos firmes, espaços para acomodar ao menos uma cadeira de rodas, uma sinalização tátil direcional que proporcione a circulação com segurança para pessoas com deficiência visual.

Por todos esses aspectos observados, espera-se que esse estudo possa incentivar mais pesquisas nesse sentido a fim de sanar as irregularidades registradas, intervir junto ao poder público municipal para promover um ambiente adaptado e mais seguro para pessoas que apresentam algum tipo de mobilidade reduzida.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT-NBR 9050**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT, 2020, 148 p. Disponível em: <https://shre.ink/m6c1> acessado em: 01 jul. 2019.

AQUIDAUANA CULT. **Praça dos Estudantes**. Página social, pub. fev., 2015. Disponível em: <https://shre.ink/mrfr> acessado em: 20 jun. 2022

BRASIL, Presidência da República. **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. Brasília: Senado Federal, 2000. Disponível em: <https://shre.ink/1HTy> Acesso em: 15 mar. 2019

BRASIL, Presidência da República. **Decreto 5296, 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 Brasília: Senado Federal, 2004. Disponível em: <https://shre.ink/m6cc> Acesso em: 14 mai 2019

BRASIL, Presidência da República. **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: Senado Federal. 2015. Disponível em: <https://shre.ink/1H6I> Acesso em 20 mai 2019

BORGES, Rosângela Lopes; ECHEL, Adolfo Meija. Acessibilidade arquitetônica em vias públicas de uma cidade turística. **Rev. Educ. Artes e Inclusão**, v. 16, n. 4, out/dez., 2020 SSN 1984-3178

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. 4ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2019

IBGE - **PNS 2019: país tem 17,3 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência**. IBGE/Estatísticas sociais, 06 outubro 2021. Disponível em: <https://shre.ink/11Mn> Acessado em: 8 abr. 2022

Neto, Diego Oliveira de Souza; Figueiredo, Fábio do Santos; Brandão, Jean Carlos; Leal, Tomaz Leite; *Análise das condições de acessibilidade à cadeirantes no espaço urbano praça dos estudantes em Aquidauana-MS*. Revista Pantaneira, V. 21, UFMS, Aquidauana-MS, 2022.

PEREIRA, Mateus. **Como funcionam as Conchas Acústicas**. Portal ARCHDAILY, 2018. Disponível em: <https://shre.ink/1HTz> Acesso em: 10 mai 2019

SANTOS, Hudson Barros dos. **A importância da acessibilidade e inclusão social dos estudantes com deficiência física no Brasil**. Conteúdo Jurídico, 2022. Disponível em: <https://shre.ink/17oh> Acesso em: 23 nov. 2022

SEMADUR- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. **Guia de Calçada**. 3º ed. Campo Grande: SEMADUR, 2011, 48 P.