

## A ESCOLA COMO EQUIPAMENTO URBANO INCLUSIVO: LIMITES E POSSIBILIDADES DA ACESSIBILIDADE EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO

### THE SCHOOL AS AN INCLUSIVE URBAN EQUIPMENT: LIMITS AND POSSIBILITIES OF ACCESSIBILITY IN A UNIVERSITY ENVIRONMENT

CAMPOS, THAYNARA<sup>1</sup>; SOARES, CARLA<sup>2</sup>; TIBÚRCIO, ISABELA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em engenharia elétrica, Universidade Federal de Alagoas, thaynara.campos@ceca.ufal.br;

<sup>2</sup>Graduanda em engenharia elétrica, Universidade Federal de Alagoas, carla.soares@ceca.ufal.br;

<sup>3</sup>Doutora, Universidade Federal de Alagoas, isabela.tiburcio@ceca.ufal.br.

#### RESUMO

A acessibilidade em ambientes educacionais é um fator essencial para garantir o direito à educação e à mobilidade plena. A escola, enquanto equipamento urbano estratégico, não apenas acolhe a diversidade de corpos e experiências, como também estrutura e dá sentido à vida urbana, promovendo inclusão, cidadania e pertencimento. Nesse contexto, torna-se fundamental avaliar criticamente as condições de mobilidade dos espaços de ensino e aprendizagem, sobretudo em instituições públicas de grande circulação. O artigo em questão visa examinar a acessibilidade no percurso entre a entrada, o bloco principal e a biblioteca do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA) da UFAL, fundamentando-se nas diretrizes da NBR 9050 e nos 8 Princípios da Calçada. O estudo concentrou-se em analisar as condições reais de deslocamento no campus, além de identificar os principais desafios que surgem, especialmente para pessoas com deficiência. Para isso, foram realizadas observações diretas, medições e coleta de imagens. As informações coletadas foram avaliadas com base em critérios específicos como: dimensionamento adequado, sinalização, drenagem e segurança. Os resultados revelam diversas carências, como a falta de rampas apropriadas, piso tátil, sinalizações informativas, além de iluminação insuficiente. Apesar de o campus contar com áreas verdes e espaço paisagístico que favorecem o conforto ambiental, tais aspectos positivos não compensam as deficiências de acesso encontradas. Conclui-se que é imprescindível realizar intervenções estruturais na universidade, visando assegurar o direito à mobilidade segura e inclusiva para todos os usuários.

**Palavras-chave:** Acessibilidade; caminhabilidade; ambiente educacional; instituição de ensino superior; inclusão.

#### ABSTRACT

*Accessibility in educational environments is an essential factor in guaranteeing the right to education and full mobility. The school, as a strategic urban facility, not only accommodates the diversity of bodies and experiences, but also structures and gives meaning to urban life, promoting inclusion, citizenship, and a sense of belonging. In this context, it becomes crucial to critically assess the mobility conditions of teaching and learning spaces, especially in public institutions with high traffic. This article aims to examine accessibility along the route between the entrance and the library of UFAL Campus of Engineering and Agricultural Sciences (CECA), based on guidelines of NBR 9050 and the 8 Principles of Sidewalks. The study focused on analyzing the actual travel conditions on the campus, in addition to identifying the main challenges that arise, especially for people with disabilities. To this end, direct observations, measurements and image collection were carried out. The information collected was evaluated based on specific criteria such as adequate sizing, signage, drainage and safety. The findings reveal several deficiencies, such as the lack of appropriate ramps, tactile flooring, informative signage, as well as compromised sidewalks and insufficient lighting. Although the campus has green areas and landscaped spaces that favor environmental comfort, these positive aspects do not compensate for the access deficiencies found. It is concluded that it is essential to carry out structural interventions at the university, aiming to ensure the right to safe and inclusive mobility for all users.*

**Key-words:** Accessibility; walkability; educational environment; higher education institution; inclusion.

## INTRODUÇÃO

A temática da acessibilidade no Brasil, embora recente, tem registrado um importante crescimento na comunidade científica, com a disseminação de grupos, pesquisas e publicações que tratam da acessibilidade tanto no contexto urbano quanto no interior das edificações (Villarouco, 2011). A escola, enquanto equipamento urbano, vai além da sua função educativa e se torna uma parte significativa da estruturação da vida cotidiana. Inserida na dinâmica dos bairros e comunidades, a instituição de ensino impacta de maneira direta as vivências de movimentação, relações sociais e sensação de pertencimento de crianças, adolescentes e outras pessoas que fazem parte desse local. (Rolnik, 1995).

No Brasil, onde uma enorme quantidade de alunos realiza todos os dias o percurso entre suas residências e as escolas, a qualidade e a facilidade de acesso a esse trajeto afetam não apenas a continuidade na educação, mas também a formação de cidadãos e o direito à cidade (Lefebvre, 2001). Entretanto, nos últimos anos, as transformações urbanas ocorreram com foco muito mais nos veículos motorizados do que no pedestre e no ciclista, tornando a vida destes insegura e arriscada. Criar as condições necessárias para que o pedestre possa caminhar com tranquilidade nas cidades requer uma gama de critérios (Speck, 2016).

Por outro lado, o aumento no número de pessoas com deficiência nas Instituições de Ensino Superior aumentou cerca de 500% nos últimos anos, passando de 5.078 matrículas em 2003 para 29.221 matrículas em 2013 (Brasil, 2013). Isto ocorreu devido aos programas criados pelo Governo para Inclusão das pessoas com deficiência, dentre os quais se destaca o Programa Incluir, criado em 2005 pelo Ministério de Educação e Cultura – MEC, com o objetivo de fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade nas Instituições para dar suporte e acolhimento aos discentes com algum tipo de necessidade educacional especial.

Além disso, cumprir as normativas de acessibilidade nas escolas existentes é uma necessidade urgente visto que a maioria dos edifícios escolares foi construída anteriormente às atuais normas de acessibilidade e os ambientes escolares inclusivos devem possibilitar não só o acesso físico a todos mas também garantir o desenvolvimento pleno de todas as atividades ali realizadas (Dischinger; Ely; Borges, 2009).

Sabe-se que diversas edificações universitárias foram construídas antes da vigência das atuais normas de acessibilidade, e além disso, obras de manutenção e adaptações de infraestrutura em edifícios públicos costumam requerer tempo e orçamento, nem sempre disponíveis dentro da realidade das universidades brasileiras. Buscando minimizar essas deficiências, verifica-se um número significativo de pesquisas no Brasil, acerca da acessibilidade em espaços universitários nos últimos anos (Batista et al., 2024; Pozzobon et al., 2024).

Neste contexto, o Campus de Engenharias e Ciências Agrárias da UFAL se destaca por ser um campus localizado na cidade de Rio Largo, município de Alagoas, distante cerca de 30 km da capital, Maceió, e possuir uma área de mais de 30 hectares e cuja construção de alguns blocos é anterior a 1975. Sua extensa dimensão e distâncias entre os blocos, demanda movimentos frequentes entre setores administrativos, áreas sociais, salas de aulas e laboratórios. Faz-se necessário, portanto, oferecer condições adequadas de caminhabilidade, tendo em vista que a grande maioria dos usuários realiza os percursos a pé. Refletir sobre a acessibilidade dessas rotas é considerar o quanto o espaço universitário é acolhedor para todos os indivíduos que o frequentam, especialmente para aqueles com mobilidade limitada.

Diante disso, este artigo visa analisar as condições de caminhabilidade em uma parte do Campus CECA da Universidade Federal de Alagoas, focando nos padrões técnicos definidos pela NBR 9050 (ABNT, 2020), a norma nacional para acessibilidade em edificações e espaços urbanos. A investigação procura reconhecer as principais barreiras arquitetônicas e sugerir diretrizes para melhorias, levando em conta os critérios de rotas acessíveis, pisos, rampas e sinalização tátil.

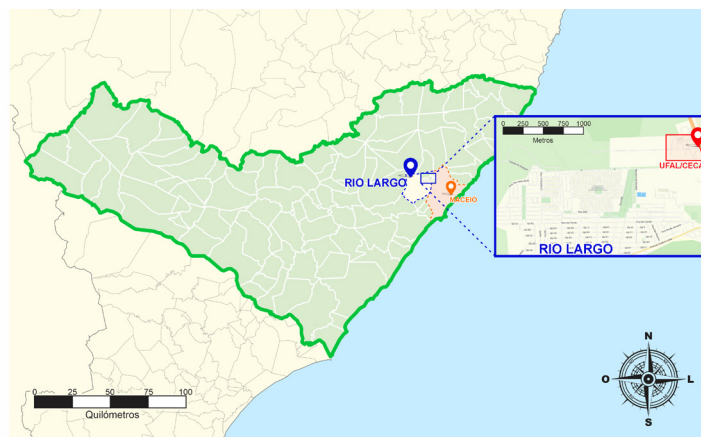
Adicionalmente, os 8 Princípios da Calçada (Santos et al., 2017) foram empregados como uma ferramenta de análise para enriquecer a discussão sobre a mobilidade e conforto do pedestre, unindo elementos normativos e perceptivos dentro do ambiente universitário. O foco principal deste estudo é destacar como a infraestrutura urbana das instituições de ensino pode favorecer ou restringir o acesso e a plena utilização desses locais. A análise pretende enriquecer o debate sobre a função da universidade como um agente ativo na transformação social e urbana, especialmente na promoção de ambientes mais inclusivos e acessíveis.

## METODOLOGIA APLICADA

### Percuso analisado

O Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA) da Universidade Federal de Alagoas, se localiza na cidade de Rio Largo, próximo à capital Maceió, no estado de Alagoas (Figura 1).

**Figura 1** - Localização do campus.  
Fonte: Adaptado de Google Maps (2025).



Para esta pesquisa, foi examinado o trajeto que começa na entrada do campus e vai até a biblioteca da instituição, conforme detalhado na Figura 2. Esse caminho é um dos mais frequentados diariamente por alunos, funcionários e visitantes, sendo visto como uma via central de movimentação no campus. O percurso inclui diversos tipos de pavimentos, rampas, áreas verdes, calçadas e seções cobertas ou não.

**Figura 2** - Mapa do trajeto realizado.  
Fonte: Adaptado de Google Maps (2025).



A seleção desta rota se deu pela sua importância na vida acadêmica e pela possibilidade de observar uma variedade de elementos urbanos, tanto em relação à infraestrutura quanto ao uso diário. Como se trata de

um espaço muito transitado, as condições de acessibilidade e conforto ao longo desse trajeto afetam diretamente a experiência de locomoção dentro do CECA, especialmente para pessoas com deficiência, com mobilidade limitada ou em situação de vulnerabilidade.

### Walkthrough e sensibilização

A técnica do Walkthrough envolve pesquisadores visitando o percurso em análise, sob uma perspectiva técnica, física, estética e funcional do espaço a olho nu, podendo incluir entrevistas com os usuários ou não (Batista et al., 2024). Neste estudo, a análise foi realizada pelos pesquisadores que, por serem discentes, vivenciam este espaço diariamente. Durante o percurso, foram realizados registros com fotografias e checklists.

Foram feitos dois deslocamentos completos ao longo do percurso (Figura 3). O primeiro teve como finalidade a observação técnica e a captura de imagens, visando coletar informações estruturais e ambientais de acordo com os critérios estabelecidos pela NBR 9050 (ABNT, 2020). O segundo deslocamento concentrou-se na vivência prática de movimentação na condição de pessoa com deficiência (PcD), permitindo perceber de forma mais aguçada os obstáculos enfrentados por aqueles que necessitam de mobilidade plena no dia a dia. Para isto, foram utilizadas uma cadeira de rodas e algumas vendas para limitar a visão.

**Figura 3** - Segundo dia de deslocamento pelo trecho.  
Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



Segundo Cambiaghi (2017), embora esta prática não simule todas as condições de interação de uma pessoa com deficiência real com o ambiente, ela coloca o pesquisador em uma condição distinta da que ele

está acostumado, levando-o a refletir as necessidades reais do espaço com base em uma experiência prática.

### Análise do percurso com foco na NBR 9050 (ABNT, 2020)

A metodologia utilizada baseia-se na ABNT NBR 9050:2020, Seção 6: Acessos e Circulação, que estabelece normas técnicas para assegurar a acessibilidade em edificações, mobiliário e espaços urbanos. O propósito da pesquisa foi analisar a conformidade do caminho entre a entrada, o bloco principal e a biblioteca do CECA/UFAL com os padrões regulatórios de rotas acessíveis contidos na referida Norma tais como: circulação e piso, áreas de descanso, rampas, circulação externa e vagas reservadas.

**Quadro 1** - Critérios normativos considerados na análise.

Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).

Item da Norma	Tópico Avaliado	Parâmetros Considerados
6.1	Rota acessível	Continuidade, ausência de barreiras, inclinações e segurança.
6.3	Circulação e piso	Regularidade, inclinação transversal $\leq 2\%$ , resistência e superfície antiderrapante.
6.5	Áreas de descanso	Localização estratégica em percursos extensos, presença de bancos com encosto e apoio de braços, piso regular e sombreamento.
6.6	Rampas	Inclinação máxima 8,33% (1:12), largura mínima 1,20 m, patamares e corrimãos duplos.
6.13	Circulação externa e Travessia de pedestres	Faixa livre $\geq 1,20$ m, piso firme, ausência de obstáculos, nivelamento entre calçada e via, sinalização tátil, visual e piso direcional
6.14	Vagas reservadas	Dimensões, sinalização horizontal e vertical, e proximidade das entradas acessíveis.

### Análise do percurso com foco nos 8 princípios da calçada

A análise técnica foi enriquecida com os 8 Princípios da Calçada (Santos et al., 2017), que foram empregados como uma ferramenta de interpretação para abordar as características sensoriais e qualitativas da vivência de deslocamento no campus universitário. Essa metodologia tem se mostrado um instrumento confiável e replicável para o diagnóstico da

qualidade do espaço urbano, sendo utilizada com sucesso em outras pesquisas acadêmicas (Bezerra Guerreiro et al., 2024).

Abaixo seguem os 8 princípios da calçada considerados na análise:

- 1. Dimensionamento Adequado:** verifica-se a existência de uma área desobstruída para circulação, largura mínima e a falta de obstáculos.
- 2. Acessibilidade Universal:** considera-se a inclusão de rampas com inclinação apropriada, piso tátil, sinalização acessível e estruturas de apoio.
- 3. Conexões Seguras:** analisa-se a continuidade dos caminhos, a disponibilidade de faixas para pedestres e a integração segura com outros modos de transporte.
- 4. Sinalização Coerente:** observa-se a presença de sinalizações informativas, visuais, táteis e sonoras, além de sua clareza.
- 5. Espaço Atraente:** avalia-se o paisagismo, o conforto ambiental (sombra e ventilação), a presença de móveis e a percepção geral do ambiente.
- 6. Segurança Permanente:** envolve a análise da iluminação pública, a visibilidade, a sensação de segurança e a presença de câmeras de monitoramento.
- 7. Superfície Adequada:** refere-se à uniformidade e integridade do chão, ao tipo de revestimento e aos riscos de acidentes.
- 8. Drenagem Eficiente:** examina-se a existência de um sistema de drenagem que previna alagamentos ou acúmulo de água durante chuvas.

## RESULTADOS

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), Seção 6: Acessos e Circulação, foram examinados os principais aspectos que fazem parte do caminho entre o edifício principal e a biblioteca do CECA/UFAL. Cada um dos itens normativos foi checado in loco e os resultados são mostrados a seguir, junto com fotos e comentários sobre a conformidade.

O caminho que liga o bloco principal à biblioteca não oferece uma passagem acessível sem interrupções, de acordo com as normas estabelecidas. Em vários trechos, existem bloqueios, desníveis e falta de área livre para circulação. Não há placas que sinalizem a rota de forma evidente. A falta de um trajeto contínuo e seguro prejudica a locomoção independente de indivíduos com deficiências ou mobilidade reduzida.

## Circulação e piso

A via possui uma pavimentação irregular, com fissuras, buracos e desníveis que ultrapassam os 1,5 cm permitidos pela NBR 9050, como mostra a Figura 4. Em certos trechos, a inclinação transversal medida excedeu os 3%, ocasionando barreiras físicas para os usuários. A maior parte do piso não oferece características antiderrapantes ou regulares, sendo formada por concreto ou asfalto deteriorados. Esses elementos elevam o risco de quedas e dificultam a locomoção em dias chuvosos.

**Figura 4** - Via de acesso à biblioteca do campus.  
Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



## Áreas de descanso

Ao longo do trajeto, não foram encontrados lugares apropriados para descanso. A norma sugere que haja bancos acessíveis (com apoio para as costas e braços) em distâncias periódicas, principalmente em percursos longos ou inclinados. A falta de locais para repouso afeta o bem-estar de idosos, gestantes e pessoas com dificuldades de locomoção.

## Rampas

As rampas atuais ao longo do percurso apresentam inclinações superiores a 10%, ultrapassando o limite máximo de 8,33% (1:12) estabelecido pela NBR 9050 (2020) e não contam com patamares de descanso. Nenhuma das rampas analisadas conta com corrimãos duplos, piso tátil de sinalização ou áreas de transição. Em determinados locais, o chão é liso e carece de contraste visual, aumentando o perigo de quedas. Essas condições violam as normas estabelecidas e comprometem a seguran-

ça da locomoção, principalmente para pessoas em cadeiras de rodas e aquelas com deficiências visuais.

### Circulação externa e travessia de pedestres

A circulação externa entre os blocos é interrompida e não possui calçadas contínuas. Em vários locais, os pedestres são obrigados a andar sobre a pista de carros, dividindo o espaço com veículos. As calçadas que existem não atendem à largura mínima de 1,20 m e não apresentam um piso plano e regular, como evidencia a Figura 5. Além disso, não existem rebaixamentos apropriados nas calçadas nos cruzamentos, o que impede a travessia de maneira autônoma de pessoas com deficiência.

**Figura 5** - Via de acesso ao campus.  
Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



As travessias atuais não contam com faixas elevadas nem com rampas para nivelar o calçamento e a estrada. Também não existem pisos táteis que indiquem direções ou sinalizações visuais que ajudem a orientar o movimento dos pedestres.

### Passarelas de pedestres

Não foram encontradas passarelas de pedestres no trecho estudado. Tendo em vista que o campus conta com espaços amplos e tráfego de veículos, a falta dessas construções diminui a conectividade entre os prédios e põe em risco a segurança em cruzamentos com grande mo-

vimento. A criação de passarelas acessíveis, equipadas com rampas e corrimãos que atendam às normas, poderia ser uma alternativa viável para percursos mais longos.

### Vagas reservadas

O estacionamento situado perto da biblioteca não oferece vagas reservadas para pessoas com deficiência ou idosos (Figura 6). As marcações horizontais estão apagadas e não existe sinalização na vertical. Não há a indicação de faixa lateral para embarque e desembarque.

**Figura 6** - Vagas de estacionamento.  
 Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



### Dos 8 princípios da calçada

A aplicação dos “8 princípios da Calçada” possibilitou expandir a compreensão da acessibilidade no Campus CECA/UFAL, englobando aspectos físicos, ambientais e sociais. Desta forma, os resultados a seguir apresentados complementam a avaliação técnica, proporcionando uma perspectiva mais completa sobre a mobilidade, o bem-estar e a inclusão nos ambientes acadêmicos.

Em relação ao “Dimensionamento Adequado”, o trecho analisado não possui muitas calçadas ao longo de todo o caminho, além de não existir uma faixa contínua livre para a passagem de pedestres como mostra a Figura 7. Além disso, percebe-se uma falha em alguns trechos, onde a faixa livre de circulação não atinge a largura mínima de 1,20m, conforme a NBR 9050. Em diversos locais são encontrados obstáculos como vegetação e degraus isolados, que afetam a fluidez do movimento e reque-

rem desvios, dificultando especialmente a locomoção de cadeirantes, pessoas com mobilidade reduzida ou usuários com carrinhos de bebê.

**Figura 7** - Saída do bloco principal.  
 Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



Ao avaliar o critério de “Acessibilidade Universal”, foi constatado que as rampas, como as que levam aos blocos intermediários e à biblioteca, apresentam inclinação superior a 10%, ultrapassando o limite máximo de 8,33% (1:12), conforme a NBR 9050 (Figura 8). Além de não seguirem a inclinação recomendada pela norma, foi notado que as rampas se encontram diretamente com a entrada das portas, sem um patamar ou espaço nivelado antes da abertura, o que torna impossível para uma pessoa usando cadeira de rodas parar, manobrar e abrir a porta com segurança. Essa ausência de área de transição representa uma barreira física significativa, comprometendo a autonomia e a segurança na entrada e saída dos edifícios. Além disso, foi verificada a ausência de níveis intermediários para descanso, corrimãos duplos, guias de balizamento e pisos táteis de alerta tanto no início quanto no final das rampas. Também não existe continuidade no piso tátil direcional, o que prejudica a orientação de pessoas com deficiência visual. Essas irregularidades vão contra os fundamentos essenciais de acessibilidade universal estabelecidos pela NBR 9050 (2020) e pela NBR 16537 (2024), evidenciando que o trajeto não proporciona condições seguras nem acessíveis para todos os usuários.

**Figura 8** - Rampa do Bloco Principal.  
 Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



No que diz respeito às “Conexões Seguras”, a ausência de calçadas e faixas de pedestres ao longo do percurso torna as conexões e travessias inseguras. A falta de uma rota contínua e acessível entre os blocos força os pedestres a transitarem por áreas improvisadas, muitas vezes compartilhadas com veículos, o que representa um risco à segurança dos usuários, conforme ilustrado na Figura 9.

**Figura 9** - Trecho sem calçada ou faixa de pedestre.  
 Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



Quanto à “Sinalização Coerente”, foi notada a ausência de placas visuais, táteis ou sonoras ao longo do caminho. Não há elementos que orientem sobre a localização dos blocos, os acessos ou direções, o que prejudica tanto os visitantes quanto os usuários frequentes, especialmente aqueles com deficiência visual. Essa lacuna dificulta a orientação e o deslocamento no campus.

Em relação ao princípio do “Espaço Atraente”, o CECA dispõe de bastante vegetação, áreas floridas e trechos sombreados, o que torna o ambiente visual e climaticamente agradável. No entanto, essas sombras não abrangem todo o percurso, e as áreas mais frequentemente utilizadas ficam expostas ao sol por longos trechos, o que compromete o conforto térmico. O mobiliário urbano é escasso e, quando presente, não segue os princípios de acessibilidade, pois carece de encostos e apoios de braço, além de posicionamento adequado. Não existem áreas de descanso regulares ao longo do trajeto, o que impacta negativamente aqueles que necessitam de pausas frequentes, como idosos e gestantes.

No que diz respeito à “Segurança Permanente”, notou-se que a iluminação ao longo da rota é inadequada, especialmente em locais críticos de passagem. A ausência de postes de luz ou de lâmpadas operacionais não apenas compromete a visibilidade, mas cria uma situação de risco que torna inviável a observação noturna, o que por si só é uma evidência da insegurança do local. Além disso, não foram encontradas câmeras ou qualquer sistema de vigilância visível, o que aumenta a vulnerabilidade de alunos e funcionários ao se deslocarem em horários de menor movimento.

Sobre o aspecto da “Superfície Adequada”, observa-se que o pavimento das calçadas é irregular na maior parte do trajeto, apresentando fissuras, desníveis e buracos (Figura 10) que excedem o máximo tolerável de 1,5 cm, criando barreiras físicas para pessoas com mobilidade reduzida, o que contraria as especificações da NBR 9050. Esses problemas estruturais prejudicam não apenas a aparência do campus, mas também representam um risco direto à segurança dos pedestres, afetando ainda mais aqueles que possuem deficiência ou dificuldades de locomoção.

**Figura 10** - Calçada da biblioteca com fissuras.  
 Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



Finalmente, no que se refere à “Drenagem Eficiente”, constatou-se que o sistema de drenagem é insatisfatório, resultando em acúmulo de água durante as chuvas, como mostrado na Figura 11, o que transforma certas seções das calçadas em áreas inundadas ou lamacentas. Essa situação agrava as dificuldades de locomoção e pode tornar a mobilidade inviável em dias de fortes chuvas.

**Figura 11** - Acúmulo de água após chuva.  
Fonte: Campos, Soares e Tibúrcio (2025).



Com base na avaliação realizada e nas principais lacunas identificadas ao longo do trajeto, foram desenvolvidas algumas diretrizes para nortear futuras intervenções com foco na melhoria da acessibilidade e segurança do trajeto. Tais diretrizes seguem as recomendações da NBR 9050 e os 8 Princípios da Calçada, dando preferência à inclusão, conforto e autonomia dos usuários, principalmente para aqueles com deficiência ou mobilidade reduzida. As diretrizes são:

1. Criação de faixas de pedestre elevadas, possibilitando travessias seguras, tanto em frente ao bloco principal, quanto em frente à biblioteca do campus;
2. Implementação de calçadas com dimensões adequadas, garantindo uma circulação segura e a continuidade das rotas;
3. Instalação de piso tátil direcional e de alerta para guiar pessoas com deficiência visual;
4. Ajustes na inclinação e implementação de rampas acessíveis, com corrimãos em locais críticos;
5. Criação de espaços de estacionamento reservados para PcD, com sinalização adequada tanto horizontal quanto vertical;
6. Melhorias no mobiliário urbano e na iluminação ao longo do percurso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise deste trecho do CECA, à luz dos 8 Princípios da Calçada e da norma técnica NBR 9050, indicou diversos problemas que afetam a acessibilidade e o conforto das pessoas que transitam pelo campus. Apesar de o ambiente possuir características estéticas positivas, como áreas verdes e jardins, ainda faltam elementos estruturais essenciais para assegurar o direito à mobilidade segura e independente.

Inadequações como rampas e calçadas irregulares, ausência de piso tátil e de sinalização perceptível demonstram que o campus não cumpre completamente os padrões estabelecidos pela NBR 9050. Além disso, a falta de mobiliário urbano eficiente, iluminação apropriada e proteção contra o sol prejudicam a inclusão de pessoas com deficiências, idosos e outros indivíduos com mobilidade limitada às atividades desenvolvidas no campus.

Nesse cenário, o ambiente universitário deve ser considerado não apenas como um caminho utilitário, mas como uma infraestrutura urbana fundamental para a dinâmica da vida diária. Assegurar o acesso irrestrito a esses locais é também garantir o direito à educação, à interação social e à cidadania.

Dessa forma, esta pesquisa ressalta a necessidade de melhorias no campus universitário, visando favorecer uma acessibilidade que transcenda o mero cumprimento das normas e que reconheça a diversidade dos corpos e das vivências. O olhar ampliado e sistêmico sobre a acessibilidade, que vai do normativo à aplicação prática, do físico ao perceptual, aponta para a importância de um projeto para todos, sem reservas (Villarouco, 2011). A expectativa é que esta análise impulse a discussão sobre a escola como um espaço urbano transformador e promova iniciativas futuras e políticas voltadas para a melhoria da infraestrutura universitária, fundamentadas na inclusão e no cuidado.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537**: Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro, 2024.

BATISTA, J. O. et al. Estudo da acessibilidade espacial em ambientes do edifício sede da FAU/UFAL em Maceió-AL. In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO – ENEAC, **Anais [...]** Maceió - AL, 11 set. 2024. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/mtodo-de-anlise-da-qualidade-do-espao-urbano-parque-linear-rachel-de-queiroz-39558>. Acesso em: 01 nov. 2025.

BEZERRA GUERREIRO, A. L. et al. Método de análise da qualidade do espaço urbano: Parque Linear Rachel de Queiroz. In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO – ENEAC, **Anais [...]** Maceió - AL, 11 set. 2024. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/mtodo-de-anlise-da-qualidade-do-espao-urbano-parque-linear-rachel-de-queiroz-39558>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Censo da Educação Superior**: 2013. Brasília, DF. 2013.

CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal**: métodos e técnicas para Arquitetos e Urbanistas. 4ª ed. Ver. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017.

DISCHINGER, M.; ELY, V. H. M. B.; BORGES, M. M. F. da C. **Manual de acessibilidade espacial para escolas**: o direito à escola acessível. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2009.

SANTOS, P. M. dos, et al. **8 princípios da calçada**: Construindo cidades mais ativas. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: [https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/8-Principios-Calçada\\_2019.pdf](https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/8-Principios-Calçada_2019.pdf). Acesso em: 30 abr. 2025.

GOOGLE. **Google Maps**. [S.l.], 2025. Disponível em: <https://www.google.com/maps>. Acesso em: 28 jun. 2025.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

POZZOBON, O. J., et al. Barreiras à acessibilidade nas calçadas da UFSM. In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONS-

TRUÍDO – ENEAC, **Anais [...]** Maceió - AL, 11 set. 2024. Disponível em: [https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/mtodo-de-anlise-da-qualidade-do-espao-urbano-parque-linear-rachel-de-queiroz-39558](https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/mtodo-de-analise-da-qualidade-do-espao-urbano-parque-linear-rachel-de-queiroz-39558). Acesso em: 01 nov. 2025.

ROLNIK, R. **O que é a cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995. (Coleção Primeiros Passos; 203).

SPECK, J. **Cidade caminhável**. Tradução Anita Dimarco, Anita Natividade. 1 ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

VILLAROUCO, V. Resenha de: ORNSTEIN, Sheila Walbe (Org.); ALMEIDA PRADO, Adriana Romeiro de (Org.); LOPES, Maria Elisabete (Org.). **Deseenho universal**: caminhos da acessibilidade no Brasil. Pós, São Paulo, v. 18, n. 29, jun. 2011.