

**Acessibilidade e mobilidade ativa no ambiente urbano educacional:
contribuições para a sustentabilidade do espaço no IFAM-CMC**

***Accessibility and Active Mobility in the Educational Urban Environment:
Contributions to the Sustainability of Space at IFAM-CMC***

Hilari Rebeca Oliveira de Almeida, Graduanda, Instituto Federal do Amazonas.

hilarioliveira.eng@gmail.com

Jussara Socorro Cury Maciel, Profa. Dra., Instituto Federal do Amazonas

jussara.maciel@ifam.edu.br

Luciane Santana da Costa, Graduanda, Instituto Federal do Amazonas

lucianesantanadacos@gmail.com

Número da sessão temática da submissão – [07]

Resumo

A mobilidade urbana sustentável pressupõe a priorização de modos de deslocamento não motorizados e a promoção da acessibilidade universal, especialmente em ambientes educacionais, considerando que a educação se configura como um serviço essencial de uso cotidiano. Este estudo analisa, em escala microscópica, as condições de acessibilidade e mobilidade ativa no Instituto Federal do Amazonas, Campus Manaus Centro (IFAM-CMC) e em seu entorno imediato. A metodologia baseia-se em abordagem qualitativa exploratória, composta por levantamento bibliográfico e auditoria de acessibilidade (*access audit*) realizada por meio de vistorias in loco nos principais percursos externos, acessos ao campus e paradas de transporte público. A análise fundamentou-se nos critérios da ABNT NBR 9050:2020. Os resultados evidenciam discontinuidades nos percursos, barreiras físicas, irregularidades no pavimento e ausência de infraestrutura adequada nas paradas de ônibus. Conclui-se que a requalificação desses elementos pode fortalecer a mobilidade ativa, ampliar a acessibilidade e contribuir para a sustentabilidade do ambiente urbano educacional.

Palavras-chave: Sustentabilidade urbana; Equidade espacial; Uso coletivo.

Abstract

The sustainable urban mobility requires prioritizing non-motorized modes of transportation and promoting universal accessibility, especially in educational settings, given that education is an essential service used on a daily basis. At a microscopic scale, this study analyzes the conditions of accessibility and active mobility of the Federal Institute of Amazonas – IFAM-CMC and its immediate surroundings in Manaus. The methodology is based on an exploratory qualitative approach, consisting of a literature review and an accessibility audit conducted through on-site inspections of the main external routes, campus entrances, and public transportation stops. The analysis found the criteria established by ABNT

NBR 9050:2020 and the results reveal discontinuities in the routes, physical barriers, pavement irregularities, and a lack of adequate infrastructure at bus stops. It is concluded that improving these elements can strengthen active mobility, enhance accessibility and contribute to the sustainability of the urban educational environment.

Keywords: *Urban sustainability; Spatial equity; Collective use.*

Introdução

A acessibilidade constitui um direito fundamental, assegurado no ordenamento jurídico brasileiro pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) e regulamentado por normas técnicas, como a ABNT NBR 9050, que estabelece critérios para o projeto, a construção e a adaptação de espaços acessíveis. Essas diretrizes são essenciais para a promoção de ambientes urbanos inclusivos, seguros e funcionais, especialmente em espaços de uso coletivo.

No contexto da mobilidade urbana sustentável, destaca-se a necessidade de transição para modos de transporte de baixa emissão de carbono, conforme evidenciado pelo relatório *Emissions Gap Report 2022*, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP). A mobilidade ativa, que inclui deslocamentos por meios não motorizados, não se limita a uma escolha individual, estando condicionada às características do espaço urbano e às condições de infraestrutura disponíveis (CRUZ et al., 2025). Nesse sentido, a caminhabilidade assume papel central, sendo compreendida como o conjunto de características do ambiente construído que favorecem o deslocamento a pé e a prática de atividades físicas, contribuindo para a promoção da saúde e da qualidade de vida urbana (WESTENHÖFER et al., 2023).

As instituições de ensino superior desempenham papel relevante na promoção de ambientes mais acessíveis e inclusivos, podendo influenciar os padrões de deslocamento da comunidade acadêmica por meio da qualificação dos seus espaços e de ações institucionais (CRUZ et al., 2025). Nesse contexto, os ambientes educacionais inseridos no tecido urbano assumem relevância singular, uma vez que a educação se configura como um serviço essencial de acesso cotidiano.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Centro (IFAM-CMC) possui uma trajetória histórica consolidada, com origem na década de 1940, resultado de transformações institucionais ao longo do tempo (IFAM, 2025). Localizado em área central e consolidada da cidade de Manaus, o campus caracteriza-se como um ambiente urbano educacional de uso intenso e contínuo. Estudos realizados na instituição indicam que o campus influencia a dinâmica de mobilidade do entorno, configurando-se como um polo gerador de viagens com predominância do uso do transporte coletivo (ALMEIDA; MACIEL, 2025).

Apesar das intervenções realizadas ao longo do tempo, parte da infraestrutura do IFAM-CMC ainda apresenta limitações que comprometem a circulação e o acesso pleno dos usuários, especialmente nos percursos cotidianos. Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar, em escala microscópica, as condições de acessibilidade e mobilidade ativa no IFAM-CMC e em seu entorno imediato, a partir da identificação de barreiras físicas, discontinuidades nos percursos e limitações na infraestrutura de uso coletivo. Busca-se

discutir como essas condições interferem na experiência dos usuários e evidenciar o potencial de qualificação do espaço urbano educacional, contribuindo para a promoção de um ambiente mais acessível, seguro e socialmente sustentável.

1. Fundamentação Teórica

A promoção da mobilidade urbana sustentável está diretamente associada à reorganização dos sistemas de transporte, com ênfase na priorização de modos não motorizados e na redução da dependência do transporte individual motorizado. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a incorporação de deslocamentos ativos no cotidiano urbano constitui estratégia essencial para a melhoria da saúde pública e para a mitigação de impactos ambientais, contribuindo para cidades mais inclusivas e eficientes (WHO, 2022).

Antes da consolidação dos sistemas de transporte motorizados, caminhar constituía a principal forma de deslocamento nas cidades. Com a difusão do automóvel e os processos de expansão urbana, esse padrão foi progressivamente modificado, resultando em transformações significativas na organização urbana e nas formas de uso e apropriação dos espaços (CALLIARI, 2019). Nesse contexto, a acessibilidade passa a ser compreendida como a condição que permite às pessoas alcançar atividades socialmente indispensáveis, como educação e saúde, garantindo o acesso a serviços e oportunidades urbanas essenciais (LITMAN, 2017). Assim, a efetividade dos espaços urbanos não se restringe à oferta de infraestrutura de transporte, mas à capacidade de possibilitar o acesso pleno às funções urbanas.

No âmbito do ambiente construído, a acessibilidade em espaços de uso coletivo deve assegurar não apenas o acesso e a circulação, mas também o uso adequado de todos os ambientes, incluindo instalações sanitárias, de modo a garantir autonomia, segurança e dignidade aos usuários (ABNT, 2020). A ausência ou inadequação desses elementos pode comprometer a permanência dos usuários nos espaços, configurando uma barreira à inclusão e ao uso pleno dos equipamentos urbanos.

A articulação entre os diferentes espaços, externos e internos, ocorre por meio da chamada rota acessível. Conforme a ABNT NBR 9050:2020, trata-se de um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta ambientes e possibilita o deslocamento autônomo e seguro de todas as pessoas. A descontinuidade dessas rotas compromete a funcionalidade do espaço urbano e limita o acesso aos serviços e equipamentos disponíveis, especialmente em ambientes de uso coletivo.

A integração entre mobilidade ativa e transporte coletivo também se apresenta como elemento fundamental para a sustentabilidade urbana. Conforme o relatório *Pedestrians First: Tools for a Walkable City*, do Institute for Transportation and Development Policy (ITDP), o acesso seguro e confortável aos pontos de transporte público é condição essencial para o funcionamento eficiente dos sistemas de mobilidade urbana, uma vez que o deslocamento a pé constitui parte integrante das viagens urbanas (ITDP, 2018). Dessa forma, a qualidade dos acessos às paradas de ônibus, incluindo calçadas adequadas, travessias seguras e infraestrutura de apoio, influencia diretamente a utilização do transporte coletivo.

No contexto brasileiro, o planejamento urbano reconhece os abrigos de transporte público como elementos integrantes do mobiliário urbano, classificados como equipamentos de uso e utilidade pública, conforme estabelecido no Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município

de Manaus. Além disso, os pontos de parada integram o sistema de transporte coletivo e devem ser planejados de modo a assegurar acessibilidade universal. Conforme a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e com a ABNT NBR 9050:2020, esses espaços devem garantir não apenas proteção contra sol e chuva, mas também condições adequadas de circulação, áreas livres de obstáculos, assentos acessíveis e sinalização apropriada, de modo a possibilitar o uso seguro e autônomo por todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida (BRASIL, 2015; ABNT, 2020).

Por fim, no âmbito dos ambientes educacionais, a acessibilidade deve ser compreendida de forma ampliada, considerando não apenas o acesso físico aos espaços, mas também as condições de permanência e uso. A oferta de infraestrutura adequada, incluindo rotas contínuas e integração com o entorno urbano, constitui fator determinante para garantir a participação plena dos usuários e a efetividade desses espaços como ambientes inclusivos e socialmente sustentáveis.

2. Procedimentos Metodológicos

A metodologia adotada neste estudo caracteriza-se como uma análise qualitativa de natureza exploratória, com abordagem microscópica, voltada à avaliação das condições de acessibilidade na infraestrutura física do Campus Manaus Centro do Instituto Federal do Amazonas (IFAM-CMC) e em seu entorno imediato. A pesquisa foi estruturada em duas etapas complementares. A primeira consistiu em levantamento bibliográfico, para consolidar o referencial teórico sobre acessibilidade no ambiente construído e desenho urbano inclusivo, com base em normas técnicas e literatura científica.



Figura 1: Etapas metodológicas da análise microscópica da acessibilidade e mobilidade ativa no IFAM-CMC.
Fonte: Autores (2026).

A segunda etapa compreendeu a realização de uma auditoria de acessibilidade (*access audit*), definida como um procedimento sistemático de exame do ambiente construído, que possibilita verificar o nível de acessibilidade de uma edificação, reconhecendo condições adequadas e inadequadas de uso, bem como áreas que demandam intervenção. Esse procedimento envolve etapas de preparação, inspeção in loco, verificação dos elementos físicos e funcionais e análise das condições de uso dos espaços, resultando no reconhecimento de barreiras e na proposição de melhorias (SAWYER; BRIGHT, 2007). A auditoria foi aplicada por meio de vistorias sistemáticas in loco nos principais percursos de circulação externa ao campus, bem como em pontos de uso coletivo, como calçadas, acessos, paradas de transporte

público, rampas e entradas principais. A coleta de dados ocorreu por meio de registros fotográficos e medições dos elementos físicos relevantes aos deslocamentos.

A aplicação da auditoria baseou-se em critérios técnicos derivados da ABNT NBR 9050:2020, considerando parâmetros como dimensões, inclinação, continuidade dos percursos e condições de uso dos espaços. Para cada elemento examinado, procedeu-se à verificação de conformidade com os requisitos normativos, o que possibilitou o reconhecimento de barreiras físicas e situações de inadequação. A partir desse diagnóstico, foram elaboradas propostas de adequação para pontos críticos, por meio de modelagem no *software Autodesk Revit*, com caráter propositivo, visando à melhoria das condições de acessibilidade no campus.

3. Resultados e Discussões

Com base nos levantamentos em campo e na análise normativa segundo a ABNT NBR 9050:2020, esta seção apresenta e discute as condições de acessibilidade identificadas no IFAM – Campus Manaus Centro e em seu entorno imediato. A análise, em escala microscópica, abrange os percursos externos, os acessos ao campus e os ambientes internos, destacando barreiras físicas e descontinuidades que afetam a autonomia dos usuários, considerando os critérios da ABNT NBR 9050:2020.

4.1. Paradas de Transporte Público e Continuidade do Acesso

Os percursos externos desempenham papel fundamental na garantia de acesso seguro, contínuo e autônomo ao Instituto Federal do Amazonas, influenciando diretamente a mobilidade ativa e a inclusão dos usuários. A análise concentrou-se na relação entre as paradas de transporte público e os acessos principais ao campus.

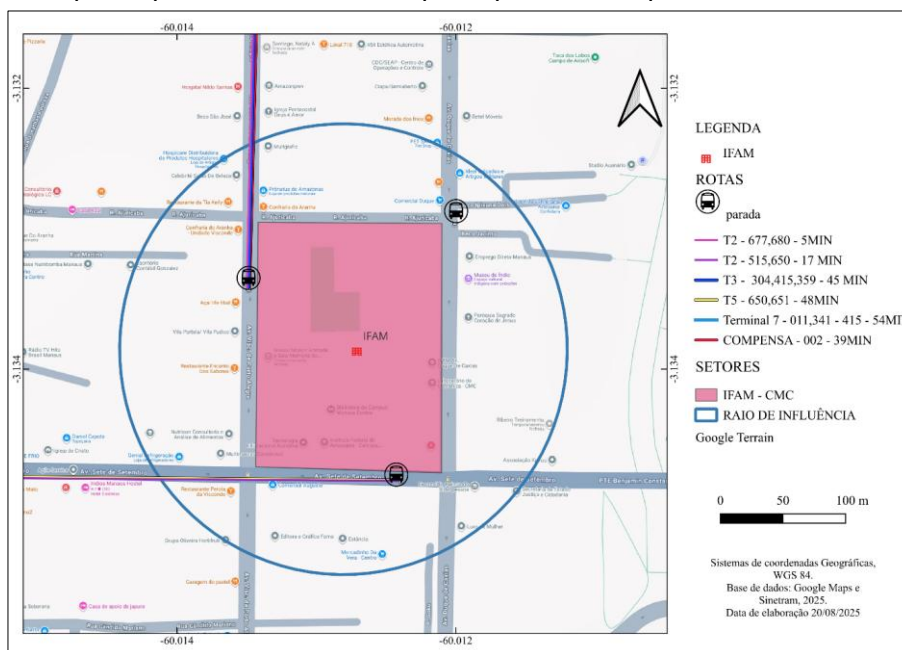


Figura 2: Pontos de parada de ônibus nas vias de acesso. Fonte: Autores (2025).

A Figura 3 apresenta os registros fotográficos das condições físicas observadas nas paradas analisadas, permitindo a identificação dos elementos existentes e da organização do espaço.



Figura 3: Registros fotográficos das paradas de ônibus nas vias de acesso. Fonte: Autores (2025).

A avaliação sistemática evidenciou não conformidades relacionadas à ausência de infraestrutura mínima para uso adequado do espaço, comprometendo tanto a permanência quanto o deslocamento dos usuários.

Quadro 1: Avaliação das paradas de transporte público.

Elemento	Critério (ABNT NBR 9050:2020 / LBI)	Situação observada	Conformidade
Abrigo de parada	Deve oferecer proteção contra intempéries	Inexistência de cobertura	Não conforme
Mobiliário (assentos)	Deve garantir conforto e uso universal	Ausência de assentos	Não conforme
Área de circulação	Deve permitir deslocamento acessível	Espaço sem organização e sem padronização	Não conforme
Continuidade da rota acessível	Deve garantir conexão segura até o destino	Descontinuidade entre parada e acesso ao campus	Não conforme

Fonte: Autores (2026).

A análise evidenciou que as paradas de transporte público no entorno do campus não atendem aos requisitos de acessibilidade previstos na Lei Brasileira de Inclusão e na ABNT NBR 9050:2020, especialmente quanto à oferta de abrigo, mobiliário urbano e condições adequadas de circulação. A ausência desses elementos compromete a permanência dos usuários no local e dificulta o acesso seguro e autônomo ao campus. Esse cenário impacta diretamente a mobilidade ativa e a autonomia dos usuários, sobretudo de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, além de desestimular o uso do transporte coletivo como modo de acesso ao campus.

Observou-se, ainda, mobilização da comunidade acadêmica em torno da problemática, cuja iniciativa teve origem em atividades desenvolvidas na disciplina de Transportes do curso

de Engenharia Civil, sendo posteriormente ampliada para além do ambiente acadêmico. Essa mobilização resultou na criação de uma petição pública que reivindica a implantação de abrigos acessíveis no entorno do campus, reunindo 722 assinaturas. O engajamento evidencia a relevância social da demanda e a percepção coletiva sobre a inadequação das condições existentes. Diante desse diagnóstico, foram elaboradas propostas de adequação voltadas à implantação de abrigos acessíveis, organização das áreas de circulação e integração com os percursos existentes, conforme ilustrado na Figura 4.



Figura 4: Proposta de abrigo acessível para paradas de ônibus, corte 3D. Fonte: Autores (2025).

As soluções propostas contribuem para restabelecer a continuidade da rota acessível entre o espaço urbano e o campus, promovendo melhores condições de segurança, conforto e autonomia aos usuários.

4.2. Calçadas e Travessias

As calçadas e travessias desempenham papel fundamental na garantia da mobilidade ativa e na continuidade da rota acessível no entorno do Instituto Federal do Amazonas – Campus Manaus Centro. A análise concentrou-se na verificação das condições físicas desses elementos.



Figura 5: Calçadas no entorno da instituição. Fonte: Autores (2025).

No entorno do campus, observou-se que, embora alguns trechos apresentem largura suficiente para organização adequada do espaço, as calçadas e travessias não se encontram plenamente adequadas às exigências de acessibilidade, apresentando falhas na organização do espaço e na continuidade dos percursos.



Figura 6: Travessia de pedestres. Fonte: Autores (2025).

A sistematização dos dados obtidos por meio da auditoria de acessibilidade (*access audit*) permitiu identificar as principais não conformidades, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Avaliação das calçadas e travessias.

Elemento	Critério (ABNT NBR 9050:2020)	Situação observada	Conformidade
Faixa livre de circulação	Deve ser contínua e livre de obstáculos	Presença de obstáculos e interferências no percurso	Não conforme
Continuidade do percurso	Percurso contínuo e sem interrupções	Desníveis e descontinuidades ao longo do trajeto	Não conforme
Conexão rampa-calçada	Deve garantir integração com travessias	Falhas na conexão entre rampas, calçadas e travessias	Não conforme
Estado do pavimento	Piso regular, firme e estável	Presença de rachaduras, buracos e irregularidades	Não conforme
Travessias	Devem possuir rebaixamento alinhado	Ausência ou inadequação de rebaixos	Não conforme

Fonte: Autores (2026).

A partir da sistematização apresentada no Quadro 2, observa-se que as principais inconformidades estão associadas à descontinuidade dos percursos e à inadequação das condições físicas das superfícies de circulação. A presença de desníveis ao longo das calçadas, bem como as falhas na conexão entre rampas, calçadas e travessias, comprometem a fluidez dos deslocamentos e inviabilizam a utilização autônoma por pessoas com mobilidade reduzida.

Adicionalmente, o estado de conservação do pavimento, caracterizado por rachaduras, buracos e irregularidades, interfere diretamente na segurança da circulação, ampliando o risco de acidentes e dificultando o deslocamento contínuo. Observou-se, ainda, a existência

pontual de interferências na faixa livre de circulação, associadas ao uso do espaço, contribuindo para a obstrução dos percursos. No que se refere às travessias, a ausência ou inadequação de rebaixamentos alinhados às faixas de pedestres interrompe a continuidade da rota acessível, exigindo que os usuários transponham desníveis entre a calçada e a via, o que compromete a acessibilidade e a segurança.

Esse conjunto de fatores evidencia que as condições atuais das calçadas e travessias no entorno do campus não atendem aos requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2020, configurando barreiras físicas que limitam o uso pleno do espaço urbano e impactam negativamente a mobilidade ativa. Diante desse diagnóstico, foram elaboradas propostas de intervenção voltadas à requalificação dos percursos, incluindo a reorganização das faixas funcionais, regularização do pavimento, correção de desníveis e adequação das rampas e travessias, conforme ilustrado na Figura 7.

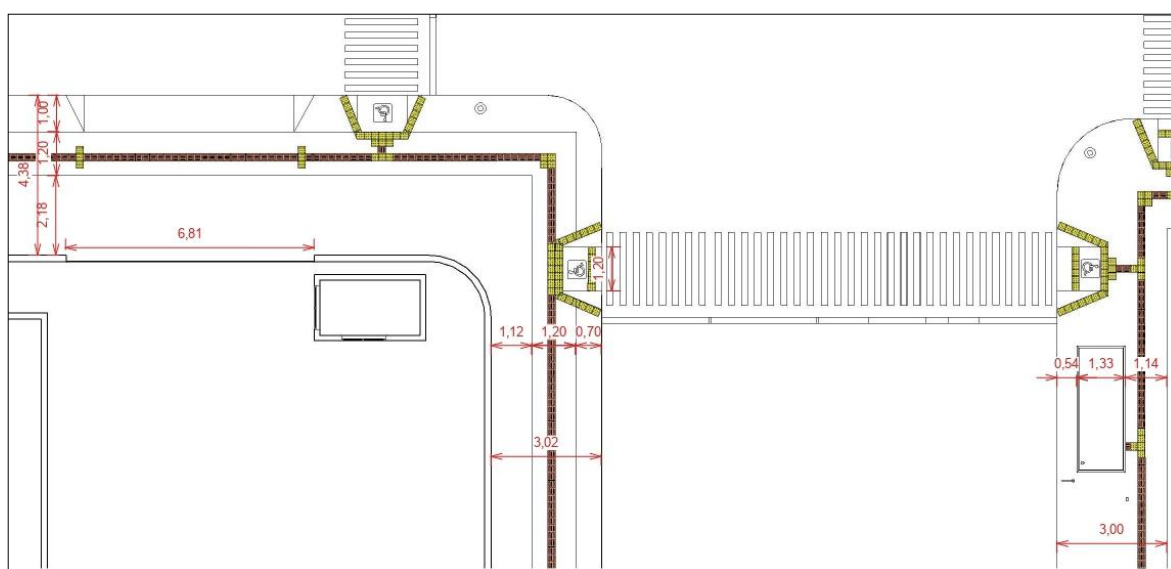


Figura 7: Corte, planta baixa de acessibilidade nas calçadas – 3D. Fonte: Autores (2025).

As intervenções propostas contribuem para restabelecer a continuidade da rota acessível, promovendo melhores condições de segurança, conforto e autonomia aos usuários, além de incentivar a mobilidade ativa no entorno do campus.

4.3. Acessos ao Campus

Os acessos ao campus constituem o ponto de transição entre o espaço urbano e o ambiente interno da instituição, sendo fundamentais para garantir a continuidade da rota acessível. A análise concentrou-se na verificação das condições físicas das entradas principais. O Instituto Federal do Amazonas – Campus Manaus Centro possui três acessos principais, localizados nas vias Visconde de Porto Alegre (a), Avenida Sete de Setembro (b) e Avenida Duque de Caxias (c), conforme ilustrado na Figura 8. De modo geral, os acessos apresentam condições adequadas de circulação no nível térreo; entretanto, a avaliação em campo evidenciou

limitações relacionadas à acessibilidade plena, especialmente quanto à presença de desníveis, à inadequação de rampas e à ausência de elementos de sinalização tátil nas áreas externas.



Figura 8: Localização dos acessos ao campus. Fonte: Autores (2025).

A entrada principal do campus, localizada na Avenida Sete de Setembro, possui portão automatizado com abertura aproximada de 1,80 m e ausência de obstruções físicas, além de rampas internas que permitem o deslocamento de cadeirantes até a recepção. Contudo, a calçada externa não apresenta rebaixamento adequado junto à faixa de travessia de pedestres, dificultando o acesso de pessoas com mobilidade reduzida. Além disso, não há piso tátil direcional ou de alerta, em desacordo com a ABNT NBR 9050:2020.

Internamente, o acesso ao pavimento superior ocorre exclusivamente por escadas nesta entrada, não havendo rampas ou elevadores nesse ponto. Dessa forma, embora o deslocamento no pavimento térreo seja adequado, a ausência de conexão vertical acessível limita a autonomia dos usuários, sendo necessário utilizar outro acesso ou equipamentos específicos da instituição para garantir a acessibilidade.

O acesso localizado na Avenida Duque de Caxias apresenta rampa de entrada com inclinação superior à recomendada pela ABNT NBR 9050:2020, o que compromete a utilização por pessoas com mobilidade reduzida. O portão é manual, exigindo esforço físico para sua abertura, o que reduz a autonomia dos usuários. Em contrapartida, há faixa de pedestres em frente ao acesso, o que favorece a segurança na travessia da via.

No interior da instituição, observa-se a existência de uma segunda rampa que possibilita o acesso ao pavimento superior, garantindo a continuidade da circulação acessível. Dessa forma, apesar das limitações iniciais, este acesso apresenta melhores condições de conexão vertical em comparação às demais entradas analisadas.

A sistematização dos dados obtidos por meio da auditoria de acessibilidade (*access audit*) permitiu identificar as principais não conformidades, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3: Avaliação dos acessos ao campus.

Elemento	Critério (ABNT NBR 9050:2020)	Situação observada	Conformidade
Continuidade do acesso	Deve garantir rota acessível contínua	Presença de desníveis na transição externa	Não conforme

Rampas	Devem atender inclinação e conexão	Rampas com inadequações de execução	Não conforme
Sinalização tátil	Deve orientar pessoas com deficiência visual	Ausência de piso tátil nas áreas externas	Não conforme
Acesso universal	Deve permitir uso autônomo	Limitações para usuários com mobilidade reduzida	Não conforme

Fonte: Autores (2026).

A partir da sistematização apresentada no Quadro 3, observa-se que, embora os acessos permitam a entrada física no campus, não garantem plenamente a continuidade da rota acessível. A presença de desníveis e a inadequação das rampas comprometem o deslocamento autônomo, enquanto a ausência de sinalização tátil limita a orientação de pessoas com deficiência visual. Essas condições evidenciam que os acessos não atendem integralmente aos critérios de acessibilidade, configurando barreiras que afetam a integração entre o espaço urbano e o ambiente institucional.

4. Conclusão ou Considerações Finais

Este estudo evidenciou a presença de descontinuidades nos percursos, barreiras físicas e inadequações na infraestrutura urbana e edificada, fatores que comprometem a acessibilidade e a autonomia dos usuários. No que se refere aos percursos externos, verificou-se que as calçadas do entorno apresentam inconformidades recorrentes, como ausência de padronização das faixas funcionais, presença de obstáculos na faixa livre de circulação, irregularidades no pavimento e falhas na conexão entre rampas, calçadas e travessias. As travessias de pedestres também se mostraram insuficientes, especialmente pela ausência ou inadequação de rebaixamentos alinhados, dificultando o deslocamento seguro e contínuo.

Em relação aos acessos ao campus, embora existam múltiplas entradas, foram identificadas limitações associadas à inadequação de rampas, presença de desníveis e ausência de sinalização tátil nas áreas externas. Observou-se ainda que a inexistência de infraestrutura adequada nas paradas de transporte público do entorno compromete a integração entre o transporte coletivo e os acessos ao campus.

Diante desse cenário, conclui-se que a qualificação das condições de acessibilidade no IFAM-CMC apresenta potencial para fortalecer a conectividade entre o espaço urbano e o ambiente institucional, promovendo deslocamentos mais seguros e inclusivos. As propostas de intervenção elaboradas indicam possibilidades de requalificação dos percursos, das paradas de transporte público e dos acessos ao campus.

Como limitação, destaca-se que o estudo concentrou-se nos percursos externos e nos acessos principais, não contemplando, nesta etapa, outros ambientes internos relevantes, como auditório, biblioteca, salas de professores e laboratórios. Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar a análise para esses espaços, possibilitando uma avaliação mais abrangente das condições de acessibilidade e subsidiando intervenções integradas voltadas à promoção de um ambiente educacional mais inclusivo.

Referências

ALMEIDA, Hilari Rebeca Oliveira de; MACIEL, Jussara Socorro Cury. **Análise parcial das condições de mobilidade e acessibilidade de transportes no Campus Manaus Centro do IFAM e entorno.** 2025. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/266948>. Acesso em: 2 jan. 2026.

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

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 14 jul. 2025.

CALLIARI, Mauro. **O pedestre e a cidade: mobilidade e fruição em São Paulo.** 2019. 339 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.16.2019.tde-23092019-141721>. Acesso em: 9 jan. 2026.

CRUZ, Fernando Junio Antunes de Oliveira et al. **Prática da mobilidade ativa no contexto universitário: uma revisão integrativa.** Brazilian Journal of Science and Movement, v. 33, n. 1, 2025. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/view/15421>. Acesso em: 30 mar. 2026.

INSTITUTE FOR TRANSPORTATION AND DEVELOPMENT POLICY (ITDP). **Pedestrians first: tools for a walkable city.** New York: ITDP, 2018. Disponível em: <https://itdp.org/publication/pedestrians-first/>. Acesso em: 1 abr. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS (IFAM). **Campus Manaus Centro: o IFAM e sua trajetória histórica: da gênese à fase atual.** 2025. Disponível em: <https://cmc.ifam.edu.br/institui%C3%A7%C3%A3o/hist%C3%B3ria-ifam-cmc/>. Acesso em: 30 mar. 2026.

LITMAN, Todd. **Evaluating transportation equity.** Victoria, BC: Victoria Transport Policy Institute, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Todd-Litman-2/publication/284050013_Evaluating_transportation_equity/links/5c4f42bba6fdccd6b5d00a9d/Evaluating-transportation-equity.pdf. Acesso em: 13 abr. 2025.

MANAUS. Lei Complementar nº 2, de 16 de janeiro de 2014. **Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências.** Manaus: Prefeitura de Manaus, 2014. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/implurb/wp-content/uploads/sites/13/2023/08/LEGISLACAO-URBANISTICA-MUNICIPAL-PLANO-DIRETOR-E-AMBIENTAL-DE-MANAUS-E-SUAS-LEIS-COMPLEMENTARES-Versao-01.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2026.

SAWYER, Ann; BRIGHT, Keith. **The access manual: auditing and managing inclusive built environments.** 2. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2007.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **Emissions gap report 2022: the closing window – climate crisis calls for rapid transformation of societies**. Nairobi: UNEP, 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022>. Acesso em: 1 abr. 2025.

WESTENHÖFER, Jürgen et al. **Walkability and built urban environments: a systematic review of health impact assessments (HIAs)**. BMC Public Health, v. 23, 518, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15394-4>. Acesso em: 30 mar. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on physical activity 2022**. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>. Acesso em: 1 abr. 2025.