

ESTUDO DA ACESSIBILIDADE EM UM LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Emanuel Victor Dias Simões¹, Blake Charles Diniz Marques²

Resumo

Objetivo: Estudar a importância das condições de acessibilidade da circulação externa do laboratório de hidráulica de uma Instituição de Ensino Superior e propor adequações com base nas normas e legislações. **Metodologia:** Revisão bibliográfica, com abordagem descritiva e exploratória, utilizando-se da técnica de observação direta das dependências do laboratório de hidráulica da referida Instituição por meio de registro fotográfico. A análise dos dados deu-se pela comparação das fotos com as normas reguladoras e se a mesma atende a NBR 9050 e NBR 16537, de modo total ou parcial. **Resultados:** acesso na parte térrea, quanto superior não possui rampas, não tem elevadores, nem plataformas, os espaços dentro do laboratório são inadequados. **Conclusão:** Observou-se um déficit na acessibilidade do laboratório de hidráulica, fazendo-se necessário promover a partir da adequação do espaço físico do laboratório de hidráulica da referida Instituição, melhorias na acessibilidade. Há diversas oportunidades de melhoria a serem aproveitadas e colocadas em prática para transformar o referido laboratório e torná-la um ideal e uma referência de inclusão.

Palavras-chave: Acessibilidade. Inclusão. Normas técnicas.

1 INTRODUÇÃO

O setor de ciência e tecnologia é um expoente importante para economia e é considerado um indicativo de progresso de uma dada região ou país. Ademais, esse setor atua como instrumento coadjuvante frente ao aumento da taxa de urbanização, crescimento demográfico e no que diz respeito ao estilo de vida e padrão de consumo da sociedade contemporânea. Entretanto, tal progresso é, comumente, acompanhado por um conjunto de efeitos nocivos que repercutem sobre os pilares da sociedade e da natureza, comprometendo dessa forma a acessibilidade (PRADO et al., 2020).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no censo de 2010, elencou que 45,6 milhões de brasileiros, representando 23,9% da população do país, declaram ser portadores de pelo menos um tipo de deficiência. Ao transitar em seus caminhos, encontram obstáculos que os distanciam do exercício dos seus direitos e liberdades fundamentais, sendo privados de encontrar oportunidades, interagir socialmente e exercer as próprias identidades e autonomia (IBGE, 2023).

O termo acessibilidade é apresentado pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 como a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (SOUZA; GITAHY, 2019).

A norma de acessibilidade NBR 9050 (2020) enfatiza que os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e que seja antiderrapante, com intuito de não provocar trepidação em dispositivos com rodas. Também recomenda evitar a estampa dos pisos que causam sensação de insegurança, como desenhos tridimensionais. A norma ainda repassa que as características adotadas, quando for projetar e executar calçadas para acesso público, devem ser providas de rampas com inclinação máxima de 8,33% e a utilização de pisos tátil de alerta e direcional nas calçadas nos locais apropriados (CÂNDIDO, 2019).

As calçadas por sua vez, são de uso exclusivo de pedestres e que, por tal, naturalmente, tem divergências de gosto, necessidades e diferenças no modo de locomoção. Com isso, as pavimentações externas, direcionadas a calçadas, devem atender de forma generalista aos requisitos e necessidade dos pedestres que a utilizam em seu cotidiano. A qualificação dos espaços públicos promove a adequação da cidade, bem como o convívio e circulação das pessoas, sobretudo o desempenho das calçadas, pois pode oferecer maior acessibilidade e transformar a atividade de locomoção mais agradável (ABNT, 2020).

A temática inclusão no meio social e educacional vem ganhando força e consistência ao longo dos anos, isso se deve principalmente à implantação de novas tecnologias, leis e metodologias de ensino acessíveis. Todavia, a inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD), no processo de ensino tem sido apoiada e incentivada através de decretos e leis para que se possa garantir o direito a acessibilidade para este grupo (MANZINI, 2021).

Diante dessa abordagem, questiona-se sobre a real situação de acessibilidade nos espaços laboratoriais de hidráulica de uma Instituição de Ensino Superior, para PcD, bem como a possibilidade de inserção de melhorias na acessibilidade nesses espaços. De certo o uso de recurso que promovam acessibilidade, em meio educacional, apresenta-se como um mecanismo de suma importância para adequação e desenvolvimento de estudos no referido laboratório.

A problemática que norteia o desenvolvimento desse artigo se dá pela seguinte pergunta condutora: como pode ser feita a adequação das condições de acessibilidade da circulação externa no laboratório de hidráulica da Instituição de Ensino Superior de acordo com as leis vigentes?

O presente trabalho se justifica por meio dessa conscientização e do questionamento sobre a extensão da própria atuação profissional e, em especial, no intuito de promover a acessibilidade para os atuais e futuros frequentadores do laboratório de hidráulica da Instituição de Ensino Superior, os autores motivaram-se a desenvolver a presente pesquisa.

A partir do exposto, a presente pesquisa visa estudar a importância das condições de acessibilidade da circulação externa e interna do laboratório de hidráulica da Instituição de Ensino Superior e propor adequações com base nas normas e legislações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ACESSIBILIDADE E NORMAS TECNICAS

As políticas de acessibilidade segundo Costas, Breitenbach e Castro (2022), têm como atores todas as esferas públicas, neste sentido elencamos do geral ao particular o desdobramento da implantação de tais medidas.

Com base em Bittencourt et al. (2019), o caráter multiplicador que uma universidade deve exercer é ser um referencial de universalidade para os demais setores da sociedade, recebendo em seu espaço todos que queiram acessá-la.

Ainda de acordo com o autor essas instituições são obrigadas por lei, a partir do Decreto nº 3.298 (1999), a criar condições básicas de acesso e permanência às pessoas com deficiência (BITTENCOURT et al., 2019).

Com o decorrer dos anos a regulamentação da Lei nº 12.711 decretou a reserva de vagas para pessoas com deficiência em instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação (BRASIL, 2022). Entretanto, é realidade no ambiente das universidades a existência de barreiras que impedem o exercício desses direitos.

Em consonância com Cambiaghi et al. (2021), o Brasil possui uma das mais avançadas legislações que contemplam a acessibilidade de maneira ampla, envolvendo diversos setores. A autora elucida que prover às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida a possibilidade de circular e ter acesso aos espaços constitui matéria de singular importância política, de modo que o poder público foi levado a elaborar regulamentações específicas sobre a matéria.

2.2 IMPORTANCIA DA ACESSIBILIDADE NO ENSINO SUPERIOR

Com a evolução dos tempos, os conceitos de deficiência física e acessibilidade tornou-se cada vez mais comum no seio da sociedade, o que não significa que sejam termos praticados efetivamente. Quando se fala em acessibilidade e deficiência, logo vem à cabeça rampas, barras de apoio, piso plano, cadeira de rodas, pessoa cega, bengala entre outros (SANTOS; SOUZA, 2021).

A acessibilidade na concepção de Souza e Gitahy (2019), articula-se com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, na formulação, coordenação e/ou execução de programas e serviços de atendimento ao excepcional, bem como na integração de planos. Além disso a acessibilidade tem por finalidade a prestação de serviços de consultoria, estudos, pesquisas, assistência técnica e financeira às entidades de apoio ao excepcional.

Conforme citado por Santos e Souza (2021), a importância da acessibilidade encontra-se ainda na promoção da participação comunitária e assistência familiar. Um dos aspectos mais relevantes é o de orientação, profissionalização e encaminhamento do excepcional ao mercado de trabalho.

O Ministério da Educação publicou a Portaria 3.284, de 7 de novembro de 2003, sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências nos processos de autorização, reconhecimento de cursos e credenciamento de instituições.

3 METODOLOGIA

A metodologia empregada para elaboração do estudo, foi do tipo revisão bibliográfica, com abordagem descritiva e exploratória, entre os meses de abril e maio de 2023, utilizando-se da técnica de observação direta das dependências do laboratório de hidráulica da Instituição de Ensino Superior por meio de registro fotográfico, e correlacionando as fotografias com o check list da norma NBR 9050.

Definiu-se os critérios de seleção das fotografias que foram utilizadas no estudo, levando em conta a qualidade técnica, estética e a capacidade de transmitir informações relevantes quanto aos meios de acessibilidade do laboratório em estudo.

Foi desenvolvido uma abordagem analítica para a interpretação das fotografias, bem como utilizar técnicas de análise visual, como a observação atenta, a categorização e a como utilizou-se as imagens para identificar se o laboratório atende aos padrões, e possíveis relações com a NBR 9050 e NBR 16537, e sugestões para aprimoramento e melhorias no futuro, mediante a seguinte classificação em 3 categorias: não conformidade; parcialmente; em conformidade. Conforme mostrado no quadro abaixo.

Quadro: Classificação dos setores conforme NBR 9050

SETOR	Não conformidade	Parcialmente	Em Conformidade
Entrada do laboratório			
Interior do laboratório			
Corrimão			
Rampas			
Acesso primário			
Escadarias			
Banheiro			
Elevadores			

Fonte: autoria própria

Pretendeu-se empregar a linguagem visual das fotografias como uma forma de transmitir informações, apoiar argumentações e promover uma compreensão mais profunda do objeto de estudo.

Por fim, realizou-se uma análise reflexiva dos resultados obtidos por meio das fotografias, identificando contradições e novas perspectivas com as normas reguladoras existentes.

Com relação às fontes de coleta de dados, foram utilizados dados primários e secundários para atingir os objetivos desta pesquisa. A metodologia delimita-se o tema da pesquisa e procedendo-se a busca por alternativas de melhorias na acessibilidade por meio de uma revisão de literatura, e procedeu-se a sugestão de propostas para traçar melhorias na acessibilidade mediante fotografias nas dependências do laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No laboratório de hidráulica da Instituição de Ensino Superior, as informações e sinalizações são escassas. Tanto externamente quanto internamente possui dificuldades de acesso, apesar do laboratório de hidráulica não funcionar.

No tocante aos itens de acessibilidade do laboratório de hidráulica da Instituição de Ensino Superior, uma vez que o acesso na parte térrea, quanto superior não possui rampas, não tem elevadores, nem plataformas, os espaços dentro do laboratório são inadequados, conforme mostrado nos registros fotográficos.

Na figura abaixo é possível visualizar que na entrada não existe uma rampa próximo as escadas, não possui piso antiderrapante, nem sinalização da rampa já existente. Observa-se que a entrada do laboratório atende só parcialmente aos requisitos mínimos de acessibilidade previsto na NBR 9050.

Figura 1: Entrada do laboratório e fachada.



Fonte: autoria própria, 2023.

Na figura 2 é possível observar, que dentro do laboratório não existe rampas, nem sinalizações. Além disso, é possível observar que dentro do laboratório não atende totalmente a NBR 9050.

Figura 2: Interior do laboratório



Fonte: autoria própria, 2023.

Na figura 3, percebe-se que após a entrada principal, para seguir dentro do interior do laboratório não existe rampas, nem sinalizações nem elevador, para dar acesso para partes superiores do laboratório. Portanto, a mesma não atende nem a NBR 9050 nem a NBR 16537.

Figura 3: Entrada do laboratório e acesso primário



Fonte: autoria própria, 2023.

Nas figuras a seguir, observa-se tanto a parte superior quanto térrea, comprova-se que não existe elevador, nem rampa, nem suportes nas escadas, bem como não existe sinalização adequada, e suporte nos banheiros.

Não obstante, na figura 4 a seguir, observa-se que o acesso ao banheiro não possui sinalizações, porém, em seu interior, é possível visualizar que próximo aos vasos sanitários existe suportes para facilitar o acesso a pessoas com deficiência, portanto, isso demonstra que o laboratório nessa parte, atende parcialmente a NBR 9050.

Figura 4: Acesso aos banheiros do laboratório e seu interior



Fonte: autoria própria, 2023.

Na figura 5 abaixo, observa-se a existência de um espaço específico para que instalação de um elevador, porém, até o momento da coleta de dados do presente estudo, a inserção do elevador não foi iniciada.

Figura 5: Espaço para instalação do elevador ao lado da escadaria.



Fonte: autoria própria, 2023.

Após análise das fotografias 1, 2, 3, 4, e 5, definiu-se a classificação dos meios de acessibilidade do referido laboratório de hidráulica em 3 categorias seguindo a NBR, sendo elas: não conformidade; parcialmente; em conformidade. Elencou-se que a entrada e a fachada estão parcialmente em conformidade; O interior está em não conformidade; os corrimões estão em conformidade; as rampas estão em conformidade; o acesso primário está parcialmente; escadarias não está em conformidade, por falta de corrimão; os banheiros estão parcialmente; os elevadores está em não conformidade. (Quadro 1)

Quadro: Classificação dos setores conforme NBR 9050

SETOR	Não conformidade	Parcialmente	Em Conformidade
Entrada do laboratório			
Interior do laboratório			
Corrimão			
Rampas			
Acesso primário			
Escadarias			
Banheiro			
Elevadores			

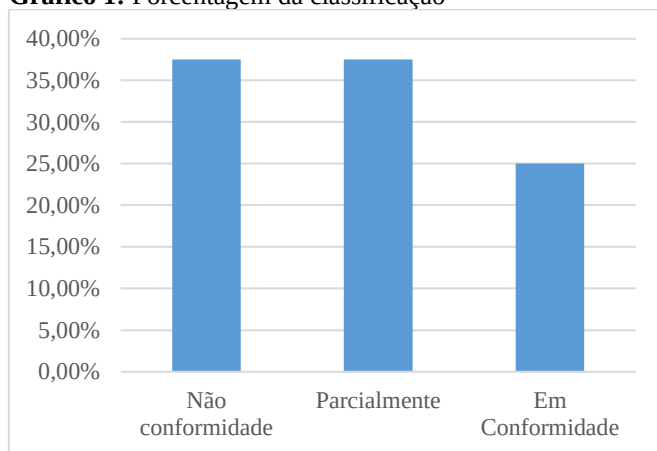
Fonte: autoria própria, 2023

SIM	NÃO

Legenda:

No gráfico abaixo observa-se a porcentagem da classificação em consonância com as 3 categorias aqui expostas. Catalogou-se que dos 8 setores avaliados, 25,0% estão em conformidade; 37,5% estão em não conformidade; e 37,5% estão parcialmente em conformidade.

Gráfico 1: Porcentagem da classificação



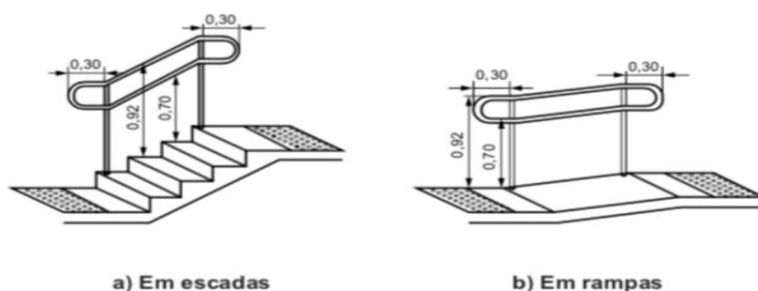
Fonte: autoria própria, 2023.

Verificou-se que no referido laboratório ainda não contam placas que identifiquem a direção e a localização dos setores laboratório. Existe também a ausência de sinalização tátil direcional contínua configurando rotas acessíveis e de sinalização tátil de alerta no início e no término de escadas, degraus e rampas.

Observou-se que a maior parte das dimensões e inclinações de degraus e rampas não atendem às condições de dimensionamento e os corrimãos foram observados apenas na eventualidade. No laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior, os locais que apresentam desníveis em relação a circulação adjacente não apresentam medidas de proteção contra queda.

Mediante análise das fotografias 1, 2 e 3, sugere-se, portanto, que o laboratório siga a legislação vigente da NBR, e coloque tanto nas escadarias quanto nas rampas suportes de acesso, sugere-se que sejam colocados sinalizadores e placas facilitando assim a comunicação, conforme mostrado na figura a seguir.

Figura 6: Acessibilidade em escadarias e rampas conforme NBR 9050.



Fonte: <https://google.shre.ink/QIiS1>

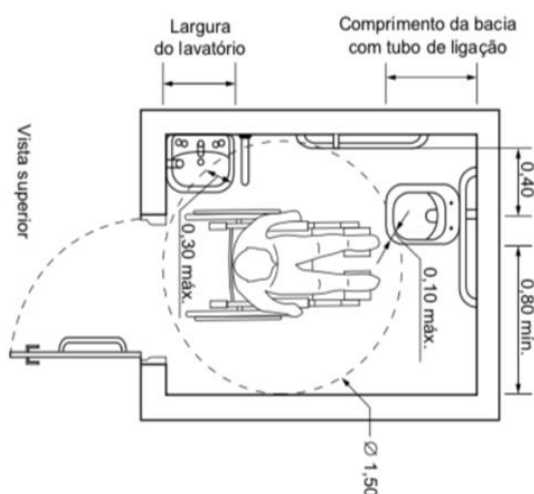
Elencou-se ainda que durante os levantamentos dos dados por meio das fotos, a ausência de uma rota acessível entre as salas do laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior. Além disso, muitas são as barreiras impostas às pessoas em cadeira de rodas, pessoas com mobilidade reduzida e pessoas com deficiência visual ou baixa visão que, para circular entre os prédios.

Portanto, com base na comparação feita entre os itens construtivos identificados durante os levantamentos e as exigências normativas estudadas, este tópico do artigo, apresenta propostas de adequação para as situações consideradas críticas onde o atendimento da acessibilidade não foi verificado.

Sendo assim, a proposta de adequação foi realizada em duas etapas. Na primeira, analisou-se alguns aspectos essenciais para adequação à NBR 9050. Na segunda etapa os acessos em obediência à NBR 16537. Além disso, realizou-se um estudo prévio das normas técnicas, visitas a todas as instalações do laboratório de hidráulica da UFERSA.

Mediante análise da figura 3, sugere-se que no banheiro sejam realizadas as seguintes ações de acessibilidade mediante a NBR 9050. Além disso, sugere-se que sejam colocados sinalizadores e placas facilitando assim a comunicação.

Figura 7: Acessibilidade no banheiro conforme NBR 9050.



Fonte: <https://google.eshre.ink/QliS12>

Cabe reiterar que o presente artigo trata apenas de uma sugestão de adequação, e não um projeto final. Além disso, as propostas de adequação não constituem detalhamentos precisos das plantas do laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior.

Para que a circulação dentro do laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior, o mesmo deve possuir uma rota acessível, sendo proposto sua adequação por meio da colocação de sinalização tátil de alerta e direcional no piso, rampas e corrimões a fim de prover segurança, orientação e mobilidade às pessoas com deficiência cujo comprometimento ou treinamento permita sua circulação autônoma, em acordo com as normativas e conceitos tratados nesta pesquisa.

É difícil e oneroso adequar o já existente em relação a novas construções. A Instituição de Ensino Superior, como instituição pública, está afeita a uma relação dialética entre a necessidade e a possibilidade. É dependente de orçamentos cada vez mais comprimidos e insuficientes para atender todos os desafios que se impõem. Apesar disso, como instituição de excelência, traça as políticas e os estudos técnicos a serem implementados em relação a este tema.

Com base em Costas, Breitenbach e Castro (2022), as políticas de acessibilidade têm como atores todas as esferas públicas, neste sentido elencamos do geral ao particular o desdobramento da implantação de tais medidas.

A NBR 9050 (ABNT, 2020, p. 45) estabelece a indicação de acessibilidade nas edificações, mobiliário, espaços por meio do Símbolo Internacional de Acesso (SIA). Esta sinalização nas dependências do laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior deve ser afixada em áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência, áreas e vagas de estacionamento de veículos, áreas de refúgio, áreas de assistência para resgate, saídas de emergência, sanitários, equipamentos e mobiliários (ABNT, 2020).

Cabe ponderar que o laboratório de hidráulica deve ainda seguir a NBR, uma vez que a mesma enaltece que: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, determina, na sua versão atual, os critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando da promoção das condições de acessibilidade durante o uso de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, visando proporcionar autonomia, segurança e independência ao maior número de pessoas, independentemente de idade, estatura, ou limitação de mobilidade ou percepção (ABNT, 2020).

Por sua vez, a NBR 16537, culminaria nas dependências da referida Instituição de Ensino Superior com: a) função identificação de perigos (sinalização tátil alerta): informar sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente; b) função condução (sinalização tátil direcional): orientar o sentido do deslocamento seguro; c) função mudança de direção (sinalização tátil alerta): informar as mudanças de direção ou opções de percursos; d) função marcação de atividade (sinalização tátil direcional ou alerta): orientar o posicionamento adequado para o uso de equipamentos ou serviços (ABNT, 2020).

Ainda em consonância com a NBR 16537, se a mesma for levada em consideração nas melhorias de acesso do laboratório em estudo, culminaria com a orientação da sinalização tátil no piso é a percepção

por meio da bengala de rastreamento ou da visão residual. A percepção da sinalização tátil pelos pés é um recurso complementar de orientação (ABNT, 2020).

Santos e Souza (2021), reiteram que fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade na referida Instituição de Ensino Superior devem garantir a integração de pessoas com deficiência à vida acadêmica, eliminando barreiras comportamentais, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação.

Deste modo, é oportuno destacar que o referido laboratório deve possuir ambientes acessíveis para a pessoa com deficiência, e refletir também que deficiente não é a pessoa, mas sim a sociedade que até então, não se adaptou para promover a inclusão de todos dentro da referida Instituição de Ensino Superior.

Em consonância com Silva e Cordeiro (2020), para garantir condições de acessibilidade espacial é importante identificar quais barreiras físicas aumentam o grau de dificuldade ou impossibilitam a participação, a realização de atividades e a interação das pessoas com deficiência. Fato esse visto com bastante notoriedade no laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior.

É preciso garantir que o usuário possa utilizar todos os serviços ofertados pela instituição de ensino, de modo que ele possa, ali, se desenvolver e ampliar seus conhecimentos, que, além do ingresso, sejam ofertadas condições adequadas para permanência e conclusão do curso, dentro da referida Instituição de Ensino Superior.

Em vista, Silva (2020) pondera que até hoje há inúmeras universidades que não se adaptaram aos regulamentos legais, que garantem a acessibilidade física ao estudante que é deficiente. Ainda existem muitas barreiras que dificultam o acesso nas instituições de ensino superior, para esses estudantes. Para o autor, essa situação precisa mudar, e para que isso ocorra é necessário engajamento de todos os poderes sociopolíticos e educacionais. É necessária também, uma “pressão” da comunidade.

Portanto, torna-se fundamental que a acessibilidade física se faça existir no espaço das universidades a partir da supressão de barreiras, dando autonomia e independência às pessoas com deficiência para que possam desfrutar das oportunidades tanto quanto as demais, tendo condições para que o processo de aprendizagem e a experiência da vida universitária sejam plenamente vivenciados (MEDEIROS, 2022).

Em consonância com Costas, Breitenbach e Castro (2022), a NBR realiza a normatização de ambientes para torná-lo acessível a todos. Esta associação trata de padronizar técnicas em nosso país, sendo peça fundamental também para normatizar o ambiente universitário.

É importante reiterar que na referida Instituição de Ensino Superior, os laboratórios para os estudos de hidráulica, não obedecem substancialmente a critério único arquitetônico. Há laboratórios contando apenas com salas de aulas; mistas com salas de aula e laboratórios; apenas laboratórios e pavilhões industriais.

Cabe enfatizar que a adequação destes laboratórios às normas de acessibilidade obedece ao contraditório entre necessidade e possibilidade. A escassez de recursos públicos para investimento leva a uma gestão de adequações para atender situações imediatas dentro da referida Instituição de Ensino Superior.

O deslocamento de um cadeirante de uma área a outra para aulas de genética levou o Instituto a disponibilizar veículo e motorista para superar o acentuado declive entre áreas. Há uma preocupação em minimizar os problemas enfrentados pelos usuários com necessidades especiais.

As limitações do presente estudo dão-se por possíveis extensões da metodologia de uso de fotografias no contexto do presente, uma vez que o laboratório de hidráulica ainda está em fase de construção. A metodologia, portanto, visou ampliar as possibilidades de pesquisa e expressão no contexto do estudo, utilizando as fotografias como uma ferramenta complementar e enriquecedora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na proporção das elucidações apresentadas durante a revisão bibliográfica, tem-se que a acessibilidade é um instrumento poderoso ao exercício absoluto dos direitos das pessoas com deficiência. Aliada aos princípios das normas técnicas, ela pode transformar lugares e espaços para que estes sejam inclusivos e possibilitem não apenas o acesso físico, mas também o gozo das oportunidades de educação, saúde, lazer, trabalho e demais áreas presentes na vida de cada indivíduo.

Para garantir condições de acessibilidade é importante suprimir barreiras e promover o uso equitativo do espaço, reduzindo as dificuldades de utilização para que todas as pessoas o percebam e vivam de maneira positiva.

Cabe enfatizar que ao propiciar melhores condições de acesso e convívio de portadores de necessidades especiais, também está sendo propiciado inclusão social e plena cidadania. Uma vez que alterações na estrutura do laboratório de hidráulica, culmina com melhores casos de estudo e implementação de políticas de acessibilidade.

Em suma, apontadas nos levantamentos as situações mais críticas, algumas soluções são sugeridas para melhorias da acessibilidade no laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior. Não obstante é a participação das pessoas com deficiência na percepção sobre esses espaços e demandas. Sobretudo, apesar da complexidade espacial do Campus, o presente trabalho conclui que é possível seguir as diretrizes da NBR 9050 e NBR 16537 (ABNT, 2020), e transformar o laboratório de hidráulica da referida Instituição de Ensino Superior ideal e uma referência de inclusão.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT, **NBR 16.537**. Métodos e produção de acessibilidade nas edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BARBOSA, M.D.; ANACHE, A.; ROVETTO, S.; OLIVEIRA, R. A. de. Desafios da implantação do atendimento educacional especializado na acessibilidade no Ensino Superior. **Revista Educação Especial**, Santa Maria. v. 27, n. 49, p. 299-312| maio/ago. 2021.

BRASIL. Ministério da infraestrutura: Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: <http://www.mpdft.gov.br/sicorde/NBR9050-31052004.pdf>. Acesso em: 29 de abril de 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Assembleia Nacional, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 de abril de 2023.

BITTENCOURT, V.D.T.; AMARAL, Luís P.; MARTINS, Nelson; GOUVEIA, Joaquim B. Quest for a accessibility university: a review. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 155–172, 2019.

CAMBIAGHI, Q.C.G.; BARBIERI, SANTOS, C.S.; DIRCEU, D.A. Desenvolvimento da acessibilidade e educação sustentável: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 51–82, 2019.

CANDIDO, A. B. **Verificação da Adequação de Rampas de Acesso para Pessoas Usuárias de Cadeira de Rodas**. 2019. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2019.

COSTAS, F.A.T.; BREITENBACH, F.V.; CASTRO, S.F. Acessibilidade e inclusão: Estratégias de educação inclusiva da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). **RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 4, p. 2857-2879, out./dez. 2022.

DISCHINGER, D.E.M.; FAVERO, C. H.; COSTA, H. G.; DUARTE, J.S. Inclusão: a acessibilidade como garantia de educação de qualidade. **Revista excelência em gestão e tecnologia**, v.11, n. 20, p.52-89, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro, RJ: 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodienciacia.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2023.

LOPES, S.Q. Quantidade de alunos com deficiência está em expansão nas instituições de ensino superior. **Revista Ensino Superior**, São Paulo, ed. 245, p. 1-10, 3 dez. 2019.

MANZINI, E. J. Inclusão e Acessibilidade. **Revista da Sobama**, v. 10, n.6, Suplemento, p. 31-36, 2021.

MEDEIROS, L.V.M. Caminhos para a acessibilidade e importância da inclusão. Fortaleza: **Revista Edições UFC**, v.2, n.4. p. 19-38, 2020.

PRADO, A. R. de A.; LOPES, M. E.; MEDEIROS, V.D.T.C.; ORNSTEIN, S. W. Apresentação – Trajetória da Acessibilidade no Brasil. In: PRADO, A. R. de A.; LOPES, M. E.; ORNSTEIN, S. W. (Org.) **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. 1 ed. São Paulo, SP: Annablume, p. 9-17, 2022.

RIBEIRO, D. M.; GOMES, A. M. Barreiras atitudinais sob a ótica de estudantes com deficiência no ensino superior. **Práxis Educacional**, v. 13, n. 24, p. 13-31, jan./abr. 2019.

SANTOS, D. A.; SOUZA, P. B. M. Percepção de estudantes deficientes sobre o processo de inclusão no ensino superior: Uma revisão sistemática. **Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu**, Altamira, v. 1, n. 4, p. 1-8, jan./dez. 2021.

SANTOS FILHO, M.Z. A. Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. **Rev. Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, maio/agop. 29-34., 2020.

SILVA, F.R.; CORDEIRO, R. S. M. O processo de inclusão e acessibilidade no ensino superior: encontros e desencontros dos sujeitos que participam deste processo. **Revista Poiésis**, Tubarão. v. 9, n.16, p. 384-398, jul./dez. 2020.

SILVA, J. S. S. Acessibilidade, Barreiras e Superação: Estudo de Caso de Experiências de Estudantes com Deficiência na Educação Superior. **Veredas - Revista Interdisciplinar de Humanidades**, v. 3, n. 5, p. 215-216, jun. 2020.

SOUZA, C. M. de A.; GITAHY, R. R. C. Acessibilidade das pessoas com deficiência física. **Interfaces da Educação**, Vol. 3, n.9, p. 16-29. ISSN 2177-76, 2019.