



Jun 7 2024 11:47AM Jun 7 2024 11:46AM ACESSIBILIDADE NA FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UFPA

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2024.5149

Autores: RAFAEL VILHENA SOARES, ROBERTO YURI COSTA DIAS, AMANDA LUCENA DE MEDEIROS, MARIA DE FATIMA MENDES LEAL, ROBERTO TETSUO FUJIYAMA

Resumo: *Avalia-se que a inclusão de pessoas com deficiência física no ensino superior ainda se encontra distante da realidade vista como ideal, o preparo do ambiente, a dificuldade de locomoção e a falta de atenção a este assunto configuram-se como empecilho à adaptação à experiência acadêmica. A ideia de se realizar uma pesquisa a respeito da inclusão surgiu em decorrência destes fatores que dificultam a democratização do ensino. Nesse contexto, o presente artigo visa avaliar a estrutura do ambiente da Faculdade de Engenharia Mecânica da UFPA (Universidade Federal do Pará) para acomodar alunos cadeirantes e com mobilidade reduzida, verificando se o espaço acadêmico está de acordo com as normas vigentes. Para isso, foram apresentados mapas e figuras que ilustram os ambientes destinados aos alunos. Destacam-se as adaptações realizadas para garantir acessibilidade, como rampas, elevadores e banheiros adaptados. Além disso, aborda a importância de políticas inclusivas e sensibilização da comunidade acadêmica para promover um ambiente acolhedor e igualitário.*

Palavras-chave: *acessibilidade, estudantes, engenharia*

ACESSIBILIDADE NA FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UFPA

1 INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo do ensino superior, a inclusão se tornou uma pauta central, impulsionada pelo reconhecimento da diversidade e da igualdade de oportunidades. Dentro desse contexto, os estudantes declarados como PcD (pessoa com deficiência) emergem como uma parcela minoritária da comunidade acadêmica, trazendo consigo uma gama de perspectivas e desafios únicos. Enquanto as instituições de ensino superior se esforçam para oferecer ambientes acessíveis e inclusivos, ainda há uma série de impedimentos a serem superados para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de prosperar em sua jornada educacional.

No cotidiano, o Estado deve se ajustar para atender às necessidades das pessoas com deficiência, promovendo espaços inclusivos onde todos são tratados com respeito e aceitação, independentemente de suas diferenças. As abordagens restritivas adotadas por escolas e instituições frequentemente resultam na exclusão de uma parte significativa dos alunos, especialmente aqueles pertencentes a minorias sociais, sexuais, étnicas ou com deficiência (ROCHA e MIRANDA, 2009).

Inclusão significa assegurar que todos tenham acesso constante ao espaço compartilhado da vida em sociedade. Essa sociedade deve ser conduzida por relações que acolham a diversidade humana, aceitem as diferenças individuais e busquem coletivamente igualar as oportunidades de desenvolvimento em todas as áreas da vida, com qualidade (PACHECO e COSTAS, 2006).

Desta forma, a colaboração de diversos setores da sociedade para atender às necessidades das pessoas com deficiência é uma ferramenta fundamental para a formulação de políticas públicas que promovam a construção de um corpo social mais justo e equitativo. Nesse contexto, é crucial que as pessoas com deficiência tenham a oportunidade de participar plenamente das instituições de ensino superior, garantindo-lhes acesso ao mercado de trabalho e aos variados campos profissionais. Essa inclusão se inicia na educação básica e se fortalece ainda mais no ensino profissionalizante, destacando assim a importância fundamental da educação na criação e implementação de políticas inclusivas (SILVA et al., 2013).

Conforme dito por DUARTE, (2010) “apesar de estarmos nos estágios iniciais da construção de uma sociedade mais inclusiva, alcançar a inclusão de todos os alunos na educação básica ou superior não é algo que se realize apenas por meio de decretos ou leis.” Assim, tal conjuntura requer uma transformação na maneira como o tema é abordado e na forma como são implementadas intervenções e medidas práticas para superar as barreiras que limitam ou dificultam o acesso e a permanência das pessoas com deficiência nos cursos superiores.

A falta de estudos sobre inclusão especificamente nos cursos de engenharia e a ausência de observações relacionadas aos PcD nesta área também se apresentam como tema de debate, tendo em vista que a necessidade de formação de engenheiros também contribui para um comportamento mais atencioso a respeito da inclusão e as perspectivas de inserção dessas pessoas no mundo do trabalho.

Conforme discutido por RODRIGUES, (2004), “a inclusão é um processo que surge da interação complexa entre as características individuais das pessoas e o contexto em

que estão inseridas.” Este processo não se resume apenas às capacidades individuais dos sujeitos ou às características do ambiente social ou educacional, mas é moldado pela dinâmica interativa entre ambos. Assim, a inclusão é um fenômeno dinâmico e interativo, resultado da influência mútua de uma variedade de fatores.

Os cursos de engenharia devem ser fundamentados em conhecimentos que sejam aplicáveis para atender às demandas sociais, impulsionando a criação de novas tecnologias e inovações. Além de garantir uma sólida formação, é essencial garantir que os estudantes tenham oportunidades de inserção no mercado de trabalho (DE ARAUJO et al., 2021).

Neste contexto, a adaptação do ambiente para a livre movimentação destas pessoas surge como tema a ser discutido. Ao direcionar a atenção a este tema, analisar a estrutura e adaptação do ambiente e exigir melhorias, cria-se a conscientização para com as necessidades desta parcela da sociedade que também está incluída nas instituições de ensino superior.

A atenção dada às pessoas com deficiência (PcD) no ambiente acadêmico é um passo essencial rumo à construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Na Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Pará (UFPA), o compromisso com a acessibilidade tornou-se um tema em pauta.

Debates acerca de uma real adequação, implementação de rampas de acesso até o ajustamento dos banheiros e salas de aula, tornaram o assunto em evidência uma questão a ser analisada, pois assegurar que o ambiente da faculdade esteja em conformidade com as leis e regulamentações que regem os direitos à acessibilidade, é de suma importância para o desenvolvimento dos discentes. Também, mais do que simplesmente cumprir requisitos legais, criar um ambiente acolhedor e inclusivo, onde todos os alunos, independentemente de suas habilidades físicas, possam desfrutar plenamente da experiência educacional, é humanitário.

Portanto, este estudo tem como objetivo apresentar estrutura disponibilizada para inclusão de alunos cadeirantes e com mobilidade reduzida da Faculdade de Engenharia Mecânica da UFPA, proporcionando um ambiente educacional adequado para tais alunos. O objetivo é destacar como o espaço físico da faculdade é adaptado para atender às necessidades específicas desses alunos, garantindo-lhes acesso pleno e igualitário aos recursos e oportunidades educacionais e promovendo a igualdade de oportunidades.

METODOLOGIA

A Universidade Federal do Pará (UFPA), campus Belém, apresenta ao todo 5 portões de acesso, sendo o terceiro portão considerado o de maior importância em termos de acesso dos estudantes, visto que, nele está presente o terminal de ônibus, e por conta disso, a maior parcela da comunidade universitária utiliza esta entrada.

Próximo ao portão 3, encontra-se o Instituto de Tecnologia (ITEC) da UFPA, o qual, atualmente, é composto por 11 faculdades, sendo estas: Arquitetura e Urbanismo (FAU), Faculdade de Conservação e Restauro (FACORE), Faculdade de Engenharia Civil (FEC), Faculdade de Engenharia da Computação e Telecomunicações (FCT), Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), Faculdade de Engenharia Elétrica e Biomédica (FEEB), Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM), Faculdade de Engenharia Naval (FENAV), Faculdade de Engenharia Química (FEQ), Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental (FAESA) e Faculdade de Engenharia Ferroviária e Logística (FEFLOG).

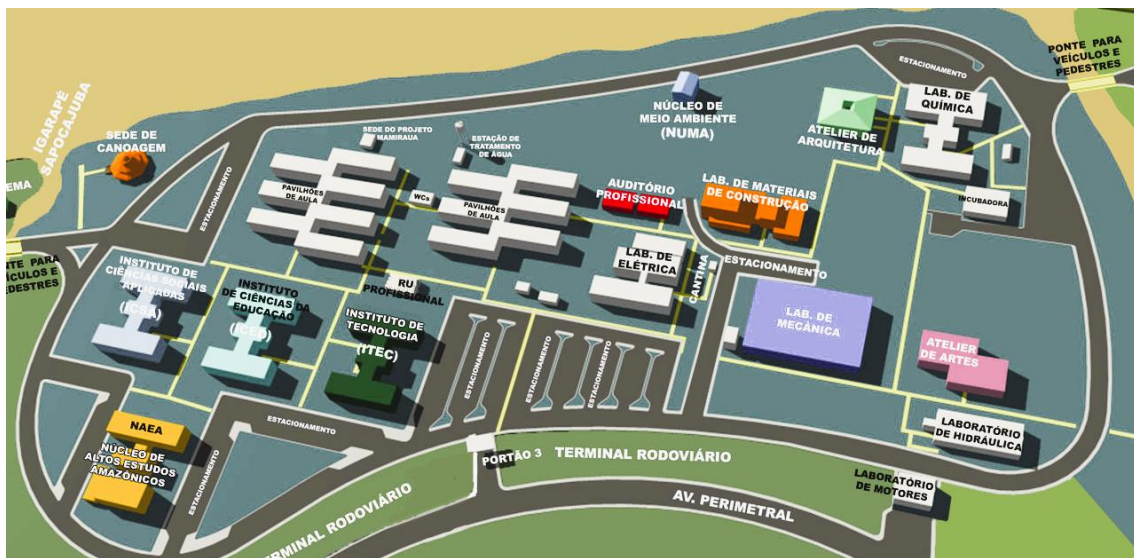
A Faculdade de Engenharia Mecânica, foco deste trabalho, é composta por três ambientes de estudo, sendo estes: o LABEM (Laboratório de Engenharia Mecânica) que é composto por 17 outros laboratórios de áreas específicas, o prédio anexo ao LABEM,

onde estão o auditório da faculdade, as salas de informática e as salas da maioria dos professores, além dos pavilhões aula, espaço que é juntamente cedido às outras faculdades do ITEC e organiza-se pelos blocos A, B, C e D.

A presente pesquisa, tem o foco direcionado aos alunos cadeirantes, devido ao fato de que, atualmente, encontram-se matriculados na FEM apenas alunos com estas necessidades físicas. Para apresentar como a faculdade está apta para receber tais alunos, apresentou-se um mapa do setor, e por meio dele os caminhos que interligam o portão até os locais de estudo. Além disso, realizou-se uma série de avaliações e retratos destes ambientes de movimentação e locais de aula, verificou-se que o espaço apresentava conformidade perante as leis que determinam a forma estrutural do ambiente para a acessibilidade. Dentro dos locais que competem à Faculdade de Engenharia Mecânica, exibiu-se através das fotografias, que os alunos cadeirantes estão aptos para trafegarem até as salas de aula e laboratório.

A figura 1, apresenta o mapa cedido pela UFPA, da área do campus que indica de forma geral onde encontram-se o portão 3, o Instituto de Tecnologia, o Laboratório de Engenharia Mecânica e o pavilhão de aula.

Figura 1 - Mapa do campus



Fonte: Portal UFPA

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O maior fluxo de entrada de pessoas na UFPA, acontece no portão 3 devido a este estar próximo ao terminal de ônibus coletivos, e por ser um local de muita movimentação foi onde iniciou-se a verificação das áreas de acessibilidade. Passando pelo portão, já na área interna do campus segue-se o caminho pelas passarelas, as quais disponibilizam-se dos espaços acessíveis para a os cadeirantes. O percurso realizado da decida do ônibus até a entrada da universidade, não apresenta obstrução que impeça o acesso para aqueles com mobilidade reduzida. A figura 2, apresenta o mapa do campus de forma mais aproximada e especificando os caminhos percorridos para chegar ao LABEM, ao ITEC e aos pavilhões de aula, de forma direta. Os caminhos estão representados pelas cores: vermelho, preto e laranja, respectivamente, as passarelas em amarelo interligam as rotas para todos os prédios e também apresentam acessibilidade aos PcD.

Figura 2 – Mapa do campus com os caminhos destacados



Fonte: Portal UFPA

As rampas de acesso às passarelas representadas, as áreas de estacionamento, os locais de piso superior, os banheiros e os corrimãos encontram-se em acordo com a Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 que estabelece as normas gerais e critério básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e a NBR 9050, que estabelece os parâmetros para os elementos urbanos de acessibilidade. As figuras 3 (a) e (b), apresentam o portão 3, e a rampa de entrada com faixa de pedestres, respectivamente. Nas figuras subsequentes, 4 (a) e (b), o corredor de frente ao portão e a rampa de acesso do estacionamento às passarelas.

Figura – 3 (a) Portão 3 (b) Rampa de acesso do portão à passarela



(a)



(b)

Fonte: Autor

Figura – 4 (a) Passarela (b) Rampa de acesso do estacionamento à passarela



(a)



(b)

Fonte: Autor

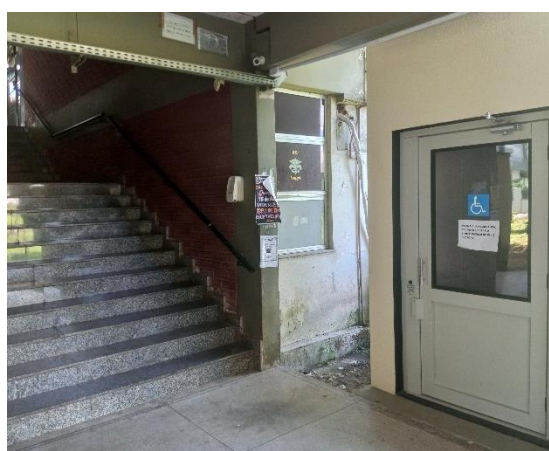
Observa-se por meio das imagens, que o ambiente se encontra conforme às leis citadas, apresentando inclusive o piso tátil para pessoas com deficiência visual, e a área coberta. A figura 4 (a) ilustra o percurso percorrido pelo caminho de cor laranja, ao termino deste corredor na rampa da imagem 4 (b) o discente possui duas opções, prosseguir à esquerda, podendo ser direcionado ao ITEC ou ao pavilhão de aulas, além do Restaurante Universitário (RU), a outra opção, trajeto à direita, rumo ao LABEM ou ao prédio anexo.

A figura 5 (a) apresenta o corredor do bloco C, esta estrutura é mantida para os demais blocos, sendo este apresentado como exemplo. É possível observar a presença de rampas de acesso a todas as salas deste bloco. A figura 5 (b) expõem o elevador destinado aos PcD, tendo em vista que os blocos estão presentes no primeiro e segundo andar do pavilhão.

Figura – 5 (a) Salas do bloco C do pavilhão de aula (b) Elevador do pavilhão



(a)



(b)

Fonte: Autor

Na figura 6 (a) é apresentado o prédio anexo, o qual possui também um piso superior. No andar de cima estão as salas reservadas aos professores e dois recintos destinados às aulas em computadores. O andar de baixo possui duas salas de aula, o auditório da faculdade e três banheiros, sendo um deles destinados aos alunos deficientes, e ao lado de fora, as rampas na entrada. Além disso, o prédio disponibiliza-se de um elevador destinado a locomoção dos alunos cadeirantes ao andar de cima, visualizado na imagem 6 (b). Logo atrás do anexo, está o prédio do laboratório, e ao lado o estacionamento. A fotografia 6 (c) ilustra a porta de entrada do LABEM.

Figura – 6 (a) Prédio anexo (b) Elevador (c) Entrada do LABEM



(a)



(b)



(c)

Fonte: Autor

No interior do laboratório, os pontos de acessibilidade para os alunos também se encontram presentes, somando isto aos exemplos das figuras anteriores onde se visualizam as rampas de acesso, é demonstrado que a FEM está apta para receber estes alunos, garantindo desta forma o acesso ao ensino e à pesquisa. As imagens subsequentes ilustram partes internas do Laboratório de Engenharia Mecânica. A figura 7 (a) apresenta um dos corredores que dão acesso aos laboratórios de áreas específicas, enquanto a 7 (b) ilustra um destes, o laboratório de máquinas operatrizes. A figura 7 (c)

apresenta o banheiro adaptado aos alunos dentro do LABEM, bem como a visualização do corredor principal.

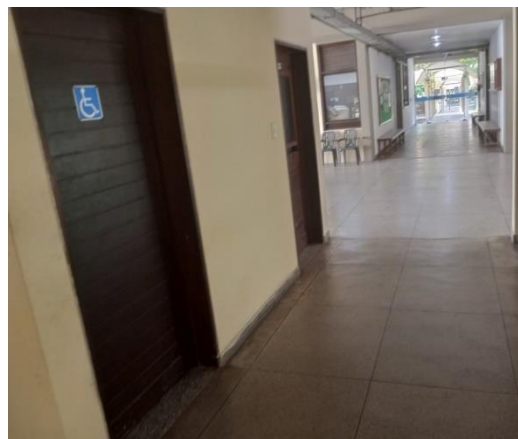
Figura – 7 (a) Primeiro corredor do LABEM (b) Entrada do laboratório de máquinas operatrizes



(a)



(b)



(c)

Fonte: Autor

Em todos estes espaços, o aluno cadeirante pode participar das atividades de forma irrestrita, tendo as mesmas oportunidades dos demais. A figura 7 (a) e (b) demonstram visualmente que as entradas para os recintos não apresentam obstrução que impeça o acesso, além disso pode-se observar que o laboratório também apresenta o banheiro para uso exclusivo destes alunos.

3 CONCLUSÃO

A presente pesquisa aborda a inclusão de alunos cadeirantes e com mobilidade reduzida, no curso de Engenharia Mecânica da UFPA e apresenta a estrutura do ambiente de movimentação e de ensino da faculdade, demonstrando que a mesma se encontra apta para receber os discentes com tais deficiências, tendo como respaldo para essa afirmação a Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e a NBR 9050 citadas anteriormente.

Nisto, destaca-se o compromisso da UFPA com a promoção da acessibilidade e igualdade de oportunidades para todos os seus alunos, garantindo que a educação superior seja verdadeiramente acessível e inclusiva para cada indivíduo, independentemente de suas capacidades físicas, promovendo o acesso às salas de aulas e laboratórios, sendo este um direito básico para todos. Evidencia-se também nesta pesquisa, a análise e inspeção do espaço acadêmico, e a realização de fotografias que

cooperaram para um diagnóstico conclusivo de que o local se encontra em conformidade com a legislação para atender os alunos em foco.

A preocupação com a inclusão é importante em qualquer área da sociedade e em cursos de graduação não é diferente, é evidente que a adaptação dos locais públicos e de ensino são os pontos iniciais para uma sociedade mais inclusiva. Entretanto, esta preocupação não deve ser apenas de cunho governamental, mas de forma social, acadêmica e humanitária como um todo, tornando real o sucesso profissional para todos.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa gratidão à Faculdade de Engenharia Mecânica do ITEC – UFPA pelo suporte durante a pesquisa, com a disponibilização de dados e apoio pedagógico, além da eficiência na recepção dos alunos com necessidades especiais, promovendo a inclusão, o respeito e a oportunidade para aqueles que por vezes, são excluídos do ambiente acadêmico.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015.

BRASIL. 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, e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília. Disponível em: <https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm>. Acesso em: 07 de maio de 2024

DE ARAUJO, E. V. B., ALMEIDA, F. S., ALMEIDA, A. G. S., MENEZES, K. M. Inclusão no ensino superior em engenharia: o projeto pedagógico do curso de engenharia mecânica do IFBA Campus de Salvador. **Revista Educação Online**, v. 16, n. 37, p. 73-96, 2021

DUARTE, Emerson Rodrigues. **A inclusão de pessoas com deficiência nas instituições de ensino superior e nos cursos de educação física de Juiz de Fora pede passagem. E agora?** 2009. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física. Universidade Federal de Juiz de Fora/Universidade Federal de Viçosa, Juiz de Fora, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/3986>. Acesso em: 07 de maio de 2024.

PACHECO, R. V., COSTAS, F. A. T. O processo de inclusão de acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal de Santa Maria. **Revista Educação Especial**, 151-169. 2006

ROCHA, T. B., MIRANDA, T. G. Acesso e permanência do aluno com deficiência na instituição de ensino superior. **Revista Educação Especial**, 2009.

RODRIGUES, D. A Inclusão na Universidade: limites e possibilidades da construção de uma Universidade Inclusiva. **Revista Educação Especial**, p. 09-15, 2004.

SILVA, H. M., SOUZA, S. M. C., PRADO, F., RIBEIRO, A. L., CARMEN, L. I. A., CARVALHO, R. L. A inclusão de estudantes com deficiência no ensino superior: Revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 10, n. 2, p. 332-342, 2013.

ACCESSIBILITY IN THE FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING OF UFPA

Abstract: *It is evaluated that the inclusion of people with physical disabilities in higher education is still far from the reality seen as ideal, the preparation of the environment, the difficulty of locomotion and lack of attention to this subject to adapt to the academic experience. The idea of conducting a research about inclusion arose as a result of these factors that hinder the democratization of teaching. In this context, this article aims to evaluate the structure of the environment of the Faculty of Mechanical Engineering of UFPA (Federal University of Pará) to accommodate wheelchair and students with reduced mobility, verifying that the academic space is in accordance with current standards. For this, maps and figures that illustrate the environments for students were presented. Noteworthy are the adaptations made to ensure accessibility, such as ramps, elevators and adapted bathrooms. In addition, it addresses the importance of inclusive policies and awareness of the academic community to promote a welcoming and egalitarian environment.*

Keywords: *accessibility, students, Engineering*

