



XXII Seminário Nacional de
Bibliotecas Universitárias

28 de novembro a 01 de dezembro
Florianópolis - SC

Eixo 3 – Bibliotecas e Sociedade

Tecnologia assistiva utilizada para acesso de informação no sistema de bibliotecas da UFES: implantação do laboratório de acessibilidade informacional e inclusão

*Assistive technology used for information access in the ufes library system:
implementation of the information accessibility and inclusion laboratory*

Fábio Massanti Medina – Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
fabio.medina@ufes.br

Resumo: O Laboratório de Acessibilidade Informacional e Inclusão (LAI) foi criado para promover políticas inclusivas para pessoas com deficiência na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Após identificar a carência de espaço e serviços para atender as demandas dos estudantes com deficiência que ingressavam no ensino superior, o Núcleo de Acessibilidade e a Biblioteca Central idealizaram a proposta de criação deste laboratório. Apesar dos desafios e dificuldades, o espaço foi implementando na biblioteca. O local conta com equipamentos e mobiliários acessíveis proporciona a inclusão e sensação de pertencimento das pessoas com deficiência na vida acadêmica da Universidade.

Palavras-chave: Pessoa com deficiência. Tecnologia Assistiva. Acessibilidade Informacional. Educação Inclusiva.

Abstract: The Accessibility and Inclusion Laboratory (LAI) was created to promote inclusive policies for people with disabilities in the university. After identifying the lack of space and services to meet the needs of students with disabilities entering higher education, the Accessibility Center and the Central Library developed the proposal for creating this laboratory. Despite the challenges and difficulties, the space was implemented in the library. The facility, equipped with accessible equipment and furniture, promotes inclusion and a sense of belonging for people with disabilities in the university's academic life.

Keywords: Person with disabilities. Assistive Technology. Informational Accessibility. Inclusive Education.



1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento no número de pessoas com deficiência (DINIZ; ALMEIDA; FURTADO, 2017), sobretudo nas universidades públicas, tem ressaltado na necessidade de promover uma inclusão equitativa desses indivíduos na sociedade. Essa demanda urgente exige a implementação de medidas concretas, visando garantir a plena acessibilidade e a participação ativa dessas pessoas em todos os aspectos da vida, inclusive no acesso ao conhecimento e às atividades intelectuais.

Como destacado pela International Federation of Library Associations and Institutions (1999), é essencial que elas possam desfrutar de todas as formas de expressão do saber e da cultura, assim como ter acesso a uma ampla gama de recursos que reflitam a diversidade e a pluralidade da sociedade contemporânea.

Nesse cenário desafiador, o Núcleo de Acessibilidade da Ufes (Naufes) assumiu um papel proativo, estabelecendo parceria com a Biblioteca Central (BC) da Universidade Federal do Espírito Santo. O objetivo primordial dessa colaboração é empreender ações concretas voltadas para a promoção da acessibilidade em ambientes universitários. Desse resultado esforço conjunto, emergiu a concepção de um espaço inovador dentro da própria biblioteca: o Laboratório de Acessibilidade e Inclusão Informacional (LAI). A função precípua desse espaço é oferecer condições favoráveis para que os alunos com deficiência possam explorar os recursos informacionais necessários para o desempenho pleno de suas atividades acadêmicas.

Neste sentido, a concepção sobre acessibilidade dentro do espaço da biblioteca, foi repensado e modificações foram propostas. No espaço do LAI, foram dispostos móveis ergonomicamente projetados, incluindo mesas de trabalho com altura ajustável e cadeiras adequadas para diferentes necessidades, o laboratório também foi equipado com recursos computacionais de última geração, como computadores de alto desempenho e um scanner planetário. Além disso, recursos de tecnologia assistiva foram disponibilizados, englobando desde um scanner de voz até leitores portáteis de voz e texto, lupas eletrônicas, teclados ampliados, leitores de livros digitais e mouses adaptados, entre outros. Contudo, reconhece-se que a mera infraestrutura, por mais desenvolvida que seja, não é suficiente para atender plenamente às necessidades das pessoas com deficiência.

A literatura pertinente demonstra que é imperativo avançar para além do âmbito físico e material, orientando a promoção de uma inclusão efetiva e holística. Dessa forma, a abordagem central desta pesquisa repousa na formulação e implementação de políticas e diretrizes abrangentes, visando a adaptação integral dos ambientes de ensino. Tais políticas devem contemplar tanto os recursos técnicos e serviços necessários para assegurar a acessibilidade aos conteúdos informacionais quanto a promoção da autonomia no uso do espaço e o estabelecimento de um ambiente universitário mais acessível e inclusivo para todos os estudantes.

2 METODOLOGIA

Para conduzir este estudo, adotou-se uma abordagem descritiva, permitindo a materialização e apresentação objetiva das informações coletadas (VERGARA; PECCI, 2003). A pesquisa é qualitativa, focada na interpretação dos dados coletados. Inicialmente, realizou-se um estudo do estado da arte sobre Tecnologia Assistiva (TA), utilizando levantamento bibliográfico em bases de dados científicos multidisciplinares e na área da Ciência da Informação. Em seguida, empregou-se a pesquisa documental, utilizando documentos como fonte para obtenção de resultados sólidos (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015).

O método selecionado para este estudo foi o de estudo de casos múltiplos, permitindo uma investigação aprofundada que permite a comparação de semelhanças e realce de diferenças em um contexto delimitado (TRIVIÑOS, 2007). Esse estudo de caso envolveu visitas in loco às bibliotecas universitárias das Universidades Federais de Santa Catarina e do Rio Grande do Norte, além da Biblioteca Pública Estadual localizada na capital do Espírito Santo, Vitória-ES.

Com base nas observações sobre a estrutura e propostas desses espaços, identificando-se que, nas instituições visitadas, os laboratórios de acessibilidade operam de maneira semelhante. Sempre, há colaboração com órgãos ou departamentos responsáveis pela acessibilidade, que demandam a criação de materiais bibliográficos acessíveis. Entretanto, nas visitas realizadas, notou-se, na ocasião da visita, em 2018, a ausência de um espaço dedicado para a utilização dos

equipamentos de tecnologia por pessoas com deficiência, a fim de apoiar suas atividades acadêmicas.

No Setor Braille da Biblioteca Pública Estadual do ES, notou-se que o serviço é voltado principalmente para atender pessoas com deficiência visual. Nesse ambiente, as pessoas são acolhidas e têm acesso aberto aos recursos disponíveis, promovendo a utilização autônoma e inclusiva das informações.

Ao analisar instituições que já implementam ações em prol da acessibilidade e comparar com a situação na UFES, tornou-se evidente a necessidade de apoio no setor de acessibilidade para promover a inclusão e desenvolver serviços com igualdade de acesso para todos. Era preciso avançar mais em questão de promoção de espaços acessíveis e inclusivos, de forma que até então o NAUFES concentrava as atividades de acolhimento e acompanhamento dos estudantes e precisava de suporte das demais unidades da instituição.

Diante disso, a biblioteca, reconhecendo seu papel fundamental na disseminação da informação, colaborou com o Núcleo de Acessibilidade para desenvolver estratégias visando a aquisição de equipamentos essenciais para a plena utilização por pessoas com deficiência. Essas ações visavam garantir a inclusão e acessibilidade de todos os usuários, permitindo que pessoas com deficiência pudessem acessar os recursos disponíveis na biblioteca de maneira adequada.

Percebendo na Biblioteca, a ausência de um espaço para a produção de materiais bibliográficos em formato acessível, como observado em outras instituições, surgiu a ideia de criar um ambiente que proporcionasse acesso a recursos tecnológicos e compartilhamento de experiências sobre o tema.

As ações tinham como objetivo trocar experiências e aprender com casos bem-sucedidos, como nas universidades federais de Santa Catarina (UFSC) e do Rio Grande do Norte (UFRN), que dispunham de experiência e ações desta temática, e que serviram como referência para a implantação do laboratório de acessibilidade na Biblioteca Central da UFES. Essa abordagem colaborativa e de aprendizado mútuo fortaleceu o compromisso da biblioteca em oferecer um ambiente inclusivo e acessível, demonstrando sua busca constante por melhores práticas e soluções.

Com base nas ações implementadas por essas instituições, foi concebido um modelo semelhante para a Ufes, visando abranger as ações necessárias para promover

a acessibilidade no aspecto informacional. Propôs-se também a criação de um espaço dedicado para abrigar equipamentos de tecnologia assistiva e permitir a produção de materiais bibliográficos em formatos adaptados, atendendo às necessidades individuais de cada estudante.

No entanto, ficou evidente a necessidade de ações de inclusão para atender às demandas dessas pessoas. Diante da falta de um espaço adequado e acolhedor, com uma equipe multidisciplinar, recursos e equipamentos para auxiliar nas atividades acadêmicas, surgiu a proposta de utilizar um espaço específico para atendê-los.

3 RESULTADOS OBTIDOS

A proposta em criar um espaço para receber os equipamentos adquiridos com recursos orçamentários pela Universidade, que seriam destinados à acessibilidade teve sua origem em 2017. No entanto, a situação estrutural precária da Biblioteca Central impôs um desafio significativo, intervenções preventivas urgentes para sua melhoria.

O desafio principal consistiu em definir um local para o desenvolvimento dos serviços, embora a ideia estivesse clara, a infraestrutura necessária ainda estava por ser integrada. Nesse contexto, a Biblioteca Central se destacou como um potencial local para a iniciativa. No entanto, seriam necessárias complicações substanciais para a instalação do laboratório e aquisição de mobília e equipamentos adequados.

Após a escolha do local, o último andar da Biblioteca foi selecionado devido à sua alta demanda, seja pelo acervo ou pelas mesas de estudo. A definição do espaço e sua dimensão foram pautadas na busca pela inclusão, garantindo a presença das pessoas com deficiência em uma área central e frequentada pela maioria da comunidade acadêmica.

O projeto de composição contemplou uma sala de atendimento com 25 m², uma sala de atendimento individual de 12 m² e uma área espelhada destinada ao laboratório de acessibilidade, totalizando 37 m². A conclusão da estrutura física ocorreu em 2018, sendo prevista dentre as ações do plano emergencial de acessibilidade da Ufes, projetada para atender diversas demandas institucionais de promoção da inclusão.

No ano subsequente, em 2019, foi realizada a aquisição e entrega do móvel, incluindo mesas com regulagem de altura para acomodar pessoas cadeirantes ou de baixa estatura, e os computadores para a sala. Além disso, equipamentos de tecnologia assistiva, como scanner digitalizador, leitor portátil, lupa eletrônica, teclados ampliados, mouses adaptados e linha braille, foram adquiridos para uso no laboratório.

Embora a estruturação do laboratório tenha sido concluída no final de 2019, as atividades de acessibilidade e inclusão foram prejudicadas substancialmente pela ocorrência o surgimento do novo coronavírus (COVID-19) no início de 2020. A pandemia ocasionou a suspensão de todas as atividades presenciais na Universidade, que não possibilitou a utilização do espaço. No entanto, mesmo nestas condições houve o início da produção de alguns materiais de adaptados para os alunos com deficiência, auxiliando-os durante das atividades do ensino remoto adotado na Universidade.

Essas atividades foram realizadas parte em atividades presenciais, observando as questões de biossegurança estabelecidas pela Universidade e parte em forma remota durante os primeiros anos da pandemia. Após o retorno das atividades presenciais, o laboratório finalmente pôde ser utilizado por pessoas com deficiência. Essa iniciativa foi vital para garantir o acesso de alunos com deficiência a recursos e suporte necessário durante esse período desafiador. O laboratório implantado em um ambiente adaptado e com equipamentos específicos, preparado para uma experiência acadêmica inclusiva e enriquecedora.

Com essa abordagem personalizada, foram feitas observações individuais, identificando necessidades específicas dos estudantes. Isso permitiu a criação de um ambiente inclusivo que promoveu um sentimento de pertencimento à universidade. Além disso, o NAUFES e parceria com a Biblioteca Central, passou a oferecer um melhor apoio aos alunos com deficiência, disponibilizando este espaço e recursos, onde outros estudantes sem deficiência atuavam como monitores que auxiliavam os estudantes com deficiência, podem para auxiliá-los nas atividades acadêmicas.

O Laboratório de Acessibilidade e Inclusão Informacional (LAI) transcendeu a mera provisão de equipamentos. Tornou-se um espaço de convivência onde os alunos com deficiência podem estudar e utilizar tecnologia assistiva. Isso oferece uma

experiência mais completa da vida universitária, integrando esses alunos à comunidade acadêmica.

Com essa abordagem inclusiva, o LAll se tornou um ambiente acolhedor, capaz de atender às necessidades específicas dos alunos com deficiência, promovendo sua autonomia e potencial acadêmico. Assim, a universidade garante seu compromisso com a inclusão e a diversidade, confiante para uma educação mais igualitária e enriquecedora para todos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta proposta inovadora, almejamos não apenas alcançar a inclusão, mas também promover a verdadeira autonomia e independência dos alunos com deficiência. É crucial compreender que, no âmbito dos estudos sobre pessoas com deficiência, autonomia e independência, significados distintos e não são intercambiáveis.

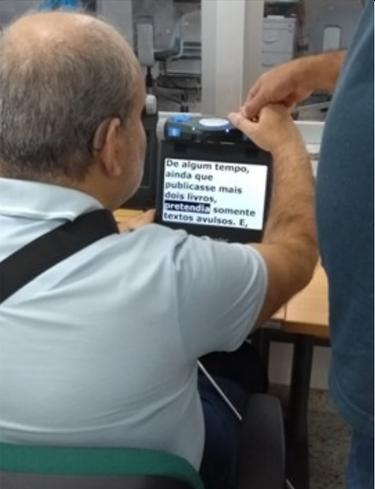
Nossa abordagem está enraizada no princípio fundamental de garantir a acessibilidade em todas as suas dimensões, garantindo aos alunos com deficiência um acesso equitativo aos recursos e oportunidades educacionais. Ao disponibilizar equipamentos de tecnologia assistiva e produção de materiais adaptados, nossa meta é capacitar esses alunos para que enfrentem os desafios acadêmicos de maneira autônoma.

Nesse contexto, é pertinente explorar as perspectivas de estudiosos da psicologia que abordam a autonomia e inclusão de pessoas com deficiência. Suas pesquisas e teorias se constituem como uma base sólida para a evolução de nossa proposta. Buscaremos inspiração em pensadores que sublinhem a importância do acesso igualitário à informação e conhecimento, e como esse acesso é crucial para o desenvolvimento integral de cada indivíduo.

Assim, nossa iniciativa transcende a oferta de um espaço físico ou de equipamentos isolados. Nossa visão é criar um ambiente inclusivo e acessível, onde o acesso à informação e ao conhecimento seja assegurado a todos, independentemente de suas capacidades físicas ou sensoriais. Acreditamos firmemente que ao adotar essa abordagem orientada pela autonomia e acessibilidade, podemos efetivamente contribuir para o crescimento intelectual e acadêmico dos alunos com deficiência,

permitindo que alcancem seu pleno potencial e participem ativamente da vida universitária.

Quadro 1 – Espaço do Laboratório de Acessibilidade e Inclusão (LAI)

Nº	ILUSTRAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO
1		<p>Laboratório de Acessibilidade – equipamentos e mobiliário Audiodescrição: Sala em formato retangular com piso em granito cor clara, mesas em cor marron claro, e que estão encostadas na parede, próximas a janelas de vidro, com cadeiras na cor verde, com computadores na cor preta, teclados ampliados com teclas cor amarela. Paredes em cor branca.</p>
2		<p>Laboratório de Acessibilidade – equipamentos e mobiliário Audiodescrição: Imagem em close das mesas de trabalho, na cor marron, com computadores, teclados ampliados com teclas na cor amarela. Cada estação de trabalho com computador possui 2 monitores. As cadeiras são na cor preta, com estofados em cor verde.</p>
3		<p>Laboratório de Acessibilidade – estudante com baixa visão utilizando computador adaptado. Audiodescrição: Imagem fechada em uma pessoa do sexo masculino, vestindo uma camisa cor verde, com a logomarca da Ufes. Está sentado, em frente dele há uma mesa cor marron claro, com um teclado ampliado, com teclas cor amarela. Há dois monitores de computador, sendo um na posição horizontal e outro na posição vertical. O monitor que está na posição vertical está sendo usado como apiação da imagem que está exibida no monitor em posição vertical à esquerda. Trata de uma pessoa com baixa visão utilizando o recurso de lupa do computador para ver a imagem ampliada.</p>
4		<p>Laboratório de Acessibilidade – Pessoa cega utilizando o leitor de voz autônomo. Audiodescrição: Imagem em close de uma pessoa do sexto masculino, usando camisa de cor azul-claro, sentada utilizando um equipamento de tecnologia assistiva utilizado para fazer leitura de textos impressos. Na imagem aparece outra pessoa conduzindo a pessoa que sentada a tocar no equipamento, como se estivesse instruindo na utilização do equipamento. A tela do equipamento aparecem textos, escritos em cor preta em um fundo branco.</p>

Fonte: elaborado pelo autor.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentos - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentos: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Salamanca-Espanha, 1994. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394> . Acesso em: 28 maio 2023.

ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E BIBLIOTECONOMIA, 10., 2023, São Cristovão-SE. Disponível em: <https://eventos.galoa.com.br/enancib-2023/page/2621-inicio> . Acesso em: 28 maio 2023.

GALVÃO FILHO, TA A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. **Rev FACED - Entreideias**: Ed. Culto. Soc., Salvador, v. 2, n. 1, pág. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/TA_desafios.htm . Acesso em: 4 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Normas de apresentação tabular**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/normastabular.pdf> . Acesso em: 16 jan. 2022.

RODRIGUES, Maria M. Assunção. **Políticas públicas**. São Paulo: PubliFolha, 2011.

SHAFFER, Elizabeth. **Política de Informação**. In: DURANTI, Luciana; FRANKS, Patricia C. Enciclopédia de ciência arquivística.