

Tecnologia assistiva em bibliotecas universitárias:

uma revisão de literatura sobre inclusão informacional de pessoas com deficiência

Studies on assistive technology in university libraries for the inclusion of people with disabilities

Alejandro de Campos Pinheiro

Universidade Federal de Viçosa

alejandrocamos29@gmail.com

Frederico Cesar Mafra Pereira

Universidade Federal de Minas Gerais

professorfredericomafra@gmail.com

RESUMO

As pessoas com deficiência têm o direito ao acesso à informação, conforme estabelecido por diversas legislações nacionais e internacionais. Entretanto, as fontes de informação disponibilizadas no meio impresso e digital ainda possuem poucas opções no formato acessível para esse público. Nesse sentido, as bibliotecas universitárias podem contribuir para a inclusão social das pessoas com deficiência por meio do uso dos recursos de Tecnologia Assistiva a fim de tornar esse ambiente mais inclusivo. O objetivo deste artigo é analisar, por meio de uma revisão da literatura, quais os estudos estão sendo realizados na área da Tecnologia Assistiva, no âmbito das bibliotecas universitárias, para construir uma sociedade da informação inclusiva. Observou-se que há estudos sob diferentes perspectivas: desenvolvimento de competências da pessoa bibliotecária, treinamento e disponibilidade no uso de recursos e percepção do usuário.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Pessoa com deficiência. Biblioteca universitária. Inclusão social.

ABSTRACT

People with disabilities have the right to access information, as established by various national and international laws. However, the sources of information available in print and digital media still have few options in accessible format for this audience. In this sense, university libraries can contribute to the social inclusion of people with disabilities through the use of Assistive Technology resources in order to make this environment more inclusive. The aim of this article is to analyze, through a literature review, which studies are being carried out in the area of Assistive Technology, within the scope of university

libraries, in order to build an inclusive information society. It was observed that there are studies from different perspectives: development of the librarian's skills, training and availability in the use of resources and user perception.

Keywords: Assistive technology. People with disabilities. University library. Social inclusion.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) ainda não são uma realidade para considerável parcela dos habitantes de várias nações, o que prejudica o seu acesso a elementos básicos como educação, saúde, trabalho e informação. Diante dessa situação, entende-se que a desigualdade social nesses países se torna mais proeminente e dificulta o processo de inclusão das pessoas com deficiência (PCD), em uma sociedade que se espera ser mais justa e equânime (Peiró, 2017).

Nesse aspecto, os recursos de Tecnologia Assistiva (TA) surgem como alternativas para promover a acessibilidade do público com deficiência à informação, independentemente do tipo de suporte em que esteja registrada. Nessa direção, as bibliotecas universitárias (BU), espaços destinados a subsidiar os processos de ensino, pesquisa e extensão das universidades, podem contribuir para a inclusão social das PCD, por meio da mediação e do desenvolvimento de competências por parte da pessoa bibliotecária para a utilização dos recursos de TA a fim de tornar esse ambiente mais inclusivo. Diante do exposto, este artigo objetiva analisar, a partir de uma revisão de literatura, os estudos que estão sendo realizados sobre a área da TA nas BU para a construção de uma sociedade da informação inclusiva. As próximas seções abordarão uma breve discussão sobre as PCD, as legislações inclusivas, a TA, e a BU; a seguir a metodologia utilizada; os resultados obtidos e, por fim, as considerações finais.

2 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E AS LEGISLAÇÕES INCLUSIVAS

De acordo com a Lei 13.146 (Brasil, 2015, online), compreende-se que a PCD é

aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2025).



O movimento pela inclusão social das PCD tem sido marcado por lutas significativas e conquistas de direitos, impulsionadas por integrantes da sociedade civil, entre eles as próprias PCD, que reivindicavam igualdade de condições, respeito e o reconhecimento pleno de sua cidadania (Cabral Filho; Ferreira, 2013). A partir de 1975, a Organização das Nações Unidas (ONU) passou a elaborar uma série de resoluções voltadas à garantia desses direitos. Em 1981, ao declarar o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, a ONU contribuiu para uma mudança de perspectiva sobre o papel e a posição social dessas pessoas, fortalecendo o desenvolvimento de marcos legais internacionais voltados à sua inclusão e proteção.

Em 2006, foi realizada a Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, assinada inicialmente por mais de 50 países e, à época da elaboração deste artigo, já ratificada por 117 nações (Brasil, 2014). Os países signatários comprometeram-se a promover a igualdade de oportunidades para as PCD, buscando alternativas concretas para sua plena inclusão social. Conforme o artigo 4º da Convenção, cabe legalmente aos Estados-membros assegurar os direitos desse público, inclusive por meio da oferta de condições adequadas para o uso de recursos de TA. O artigo 9º define acessibilidade como uma medida essencial para garantir que a PCD possa realizar suas atividades diárias de forma autônoma. Diante disso, a acessibilidade é compreendida como:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020, p. 2)

Nesse contexto, o artigo 19 da Convenção — “Vida independente e inclusão na sociedade” — reforça a importância dos serviços de apoio e dos recursos de TA para garantir a autonomia e autodeterminação das PCD. Embora existam marcos legais e políticas afirmativas, como sistemas de cotas e planos de acessibilidade, o Brasil ainda enfrenta entraves significativos em sua implementação. Segundo a Human Rights Watch (2018), o país convive com o descumprimento das normas existentes, refletido na manutenção de barreiras arquitetônicas, atitudinais, instrumentais,



comunicacionais, metodológicas e programáticas, que comprometem a efetiva inclusão das PCD em diversas esferas da sociedade.

3 A TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA)

A TA é considerada uma área do conhecimento que tem evoluído, vinculada às necessidades de produtos, recursos ou serviços destinados às pessoas com deficiência. A proposta conceitual da TA, a princípio, ficou relacionada à área da saúde, uma vez que seguia os princípios do “modelo médico da deficiência” (Brasil, 2014), o qual enfatizava aspectos direcionados à saúde e às capacidades funcionais individuais da pessoa com deficiência, desconsiderando as demais relações sociais e interdisciplinares (Galvão Filho, 2013). Segundo Galvão Filho (2013), ainda permanece uma discussão sobre uma melhor definição a respeito da TA.

Nessa direção, de acordo com o Decreto nº 10.645, de 11 de março de 2021, que dispõe sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, entende-se por TA ou ajuda técnica

[...] os produtos, os equipamentos, os dispositivos, os recursos, as metodologias, as estratégias, as práticas e os serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, com vistas à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2021, online).

No contexto da PCD, especialmente na esfera educacional, recursos de TA direcionados ao acesso à informação — como leitores e ampliadores de tela, acervo em formatos acessíveis (audiovisual e Braille), scanner com sensor de voz, linha e teclado em Braille — são essenciais para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem desse público (Hott; Fraz, 2020). Embora as legislações inclusivas prevejam o direito da pessoa com deficiência em utilizar um recurso de TA para obter acesso às fontes de informação, a maioria desses equipamentos possuem custo elevado de aquisição, o que representa um obstáculo significativo à efetivação da inclusão social. A disponibilidade de dispositivos, equipamentos ou metodologias de TA na BU são insuficientes para estabelecer a inclusão social da PCD. No entanto, a sua ausência proporciona um afastamento desse usuário para frequentar e utilizar o espaço, os produtos e os serviços da BU, já que o ambiente



não busca romper a barreira de acesso à informação. Assim, a sensibilização e participação por parte dos gestores, corpo docente, da pessoa bibliotecária e de toda a comunidade acadêmica são essenciais para serem potenciais multiplicadores de ações inclusivas (Wellichan; Manzini, 2021).

4 AS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS (BU) E AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

As BU desempenham papel fundamental no apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, ao disponibilizarem amplo acesso a recursos informacionais presentes em seus acervos. Além disso, promovem treinamentos voltados à utilização de bases de dados científicas, com o objetivo de fomentar a autonomia e o desenvolvimento de competências informacionais entre os membros da comunidade acadêmica. Também oferecem serviços como disseminação seletiva da informação conforme o interesse dos usuários, orientação para normalização de trabalhos acadêmicos, elaboração de levantamentos bibliográficos, entre outros (Pinheiro, 2016).

Mazzotta (2005) ressalta a importância de reconhecer e incentivar a participação ativa das PCD no planejamento e na execução de serviços, produtos e recursos voltados a esse público. Segundo o autor, tais medidas visam valorizar a dimensão humana e promover o empoderamento na tomada de decisões, contribuindo para a consolidação de uma sociedade democrática e inclusiva em todos os seus espaços, conforme preconiza a legislação brasileira.

As BU, por meio do acesso à informação, contribuem para a democratização da educação e promovem melhores chances para a igualdade de oportunidades para a sua comunidade. Outros elementos, como a acessibilidade, os recursos de TA e o desenho universal, precisam ser incorporados no planejamento das BU; quando isso não ocorre, cabe à sua adaptação para torná-la acessível à PCD.

Nessas circunstâncias, o conhecimento sobre os diferentes tipos de deficiência são fundamentais para saber “as necessidades específicas de cada pessoa para tratá-las de forma adequada e poder promover o respeito à diversidade” (Fonseca; Gomes; Vanz, 2011, p. 2797). Dessa forma, os produtos e os



serviços a serem planejados e desenvolvidos pelas BU seriam mais assertivos para atenderem as especificidades das deficiências (Wellichan; Manzini, 2021).

A transformação dessa realidade passa pelas mudanças de atitudes e paradigmas, consideradas necessárias para o fortalecimento e o reconhecimento da PCD, como o indivíduo que possui direitos para exercer a sua cidadania, se entreter, interagir e participar efetivamente na construção da sociedade inclusiva. Por isso, a importância do acesso à informação como um direito garantido por lei a todos os cidadãos, o que gera novas perspectivas de crescimento pessoal e profissional e melhoria na qualidade de vida.

Assim, ao incorporarem práticas de acessibilidade, incluindo a adoção de recursos de TA para mediação do acesso ao acervo, aos produtos e aos serviços, as BU não apenas cumprem as exigências legais, mas também assumem um papel estratégico na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Nesse processo, tornam-se agentes fundamentais para a formação acadêmica e profissional de PCD, promovendo sua autonomia e plena participação no ensino superior.

5 METODOLOGIA

O presente artigo, segundo os seus objetivos, é de caráter descritivo com abordagem qualitativa, com vistas a conhecer os estudos relacionados à área de TA que as BU têm realizado para proporcionar acessibilidade informacional às PCD. O procedimento técnico é a revisão de literatura, uma vez que as fontes de informação consultadas foram constituídas de artigos de periódicos e artigos de eventos disponíveis em bases de dados online para o desenvolvimento teórico e conceitual do tema em questão. Assim, este trabalho realizou uma busca nas bases Scopus, Web of Science, Google Scholar e Bases de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI¹), no período cronológico de janeiro de 2012 a dezembro de 2022, nos

¹ A BRAPCI incorpora automaticamente operadores booleanos em seu sistema de busca. Assim, quando esses operadores são inseridos manualmente na estratégia de busca, são interpretados como termos de pesquisa, e não como conectores lógicos. Diante disso, a aplicação de operadores booleanos não é recomendada nessa base. Portanto, a estratégia de busca na BRAPCI foi elaborada por meio da combinação de, no máximo, duas strings entre aspas, sem o uso de operadores booleanos, optando-se pelo emprego de expressões compostas por dois termos associados diretamente (Gabriel Júnior, 2024).



idiomas inglês, português e espanhol, sem limitação geográfica utilizando-se de estratégias de buscas apropriadas, para cada base.

Para uma melhor compreensão e visualização, o quadro 1 apresenta as estratégias de busca adotadas, os critérios de exclusão e seleção utilizados, o total de documentos recuperados e o total de documentos selecionados como pertinentes para compor esta pesquisa.

Quadro 1 – Procedimento de busca e seleção de estudos para revisão de literatura

Base de dados	Estratégias de buscas adotadas	Total de documentos recuperados	Crítérios de exclusão	Crítérios de seleção	Total de documentos selecionados
BRAPCI	“tecnologia assistiva” “biblioteca universitária”	9	Artigos duplicados; artigos indisponíveis.	Leitura exploratória dos títulos, resumos e palavras-chave; acesso aos artigos disponíveis em texto completo.	7
	“tecnologia assistiva” “biblioteca acadêmica”	1			-
	“tecnologia assistiva” “bibliotecas universitárias”	8			-
	“tecnologias assistivas” “biblioteca universitária”	8			-
	“tecnologias assistivas” “biblioteca acadêmica”	2			1
	“tecnologia adaptativa” “biblioteca universitária”	2			-
	“tecnologia adaptativa” “bibliotecas universitárias”	2			-
	“tecnologia auxiliar” “biblioteca universitária”	2			-
	“tecnologia auxiliar” “biblioteca acadêmica”	1			-
	“tecnologia auxiliar” “bibliotecas universitárias”	2			-



	“tecnologia inclusiva” “biblioteca universitária”	1			1
	“tecnologias inclusivas” “biblioteca universitária”	2			-
	“tecnologia de apoio” “biblioteca universitária”	4			-
	“tecnologia de apoio” “biblioteca acadêmica”	4			-
	“tecnologia de apoio” “bibliotecas universitárias”	3			-
	“tecnologia de apoio” “bibliotecas acadêmicas”	1			-
	“tecnologias de apoio” “biblioteca acadêmica”	2			-
	“tecnologias de apoio” “biblioteca universitária”	8			-
<i>Google Scholar</i>	“biblioteca universitária” OR “biblioteca acadêmica” OR “bibliotecas universitárias” OR “bibliotecas acadêmicas” AND “tecnologia assistiva” OR “tecnologia adaptativa” OR “tecnologia auxiliar” OR “tecnologia inclusiva” OR “tecnologia de apoio”	889	Artigos duplicados; artigos indisponíveis; artigos pagos.	Leitura exploratória dos títulos, resumos e palavras-chave; acesso aos artigos disponíveis em texto completo.	19



Scopus	“university library” OR “university libraries” OR “academic library” OR “academics libraries” AND “assistive technology” OR “assistive technologies” OR “adaptative technology” OR “adaptative technologies” OR “auxiliar technology” OR “auxiliar technologies” OR “inclusive technology” OR “inclusive technologies”	39	Artigos duplicados; artigos indisponíveis; artigos pagos.	Critérios de forma: Área do conhecimento: Ciência da Informação e Biblioteconomia; Presença dos termos no título e resumo; Acesso ao texto completo; Open Access Leitura exploratória do título, resumo e palavras-chave.	9
Web of Science	“university library” OR “university libraries” OR “academic library” OR “academics libraries” AND “assistive technology” OR “assistive technologies” OR “adaptative technology” OR “adaptative technologies” OR “auxiliar technology” OR “auxiliar technologies” OR “inclusive technology” OR “inclusive technologies”	265	Artigos duplicados; artigos indisponíveis; artigos pagos.	Critérios de forma: Área do conhecimento: Ciência da Informação e Biblioteconomia; Presença dos termos no título e resumo; Acesso ao texto completo; Open Access Leitura exploratória do título, resumo e palavras-chave.	1

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

As seguintes estratégias utilizadas na BRAPCI não recuperaram documentos em seus resultados: “tecnologia assistiva” “bibliotecas acadêmicas”; “tecnologia adaptativa” “biblioteca acadêmica”; “tecnologia adaptativa” “bibliotecas acadêmicas”; “tecnologias adaptativas” “biblioteca universitária”; “tecnologias adaptativas” “biblioteca acadêmica”; “tecnologia auxiliar” “bibliotecas



acadêmicas”; “tecnologias auxiliares” “biblioteca universitária”; “tecnologias auxiliares” “biblioteca acadêmica”.

No total, foram selecionados 38 artigos que se mostraram aderentes à temática proposta neste estudo. A partir da leitura e análise desse material, identificaram-se algumas convergências entre os estudos. Com o objetivo de facilitar a compreensão dos resultados, a seção de análise e discussão foi organizada em cinco eixos temáticos: (1) o papel das bibliotecas e das pessoas bibliotecárias na mediação acessível da informação; (2) ações institucionais, boas práticas e limitações estruturais; (3) recursos utilizados e foco nas deficiências visuais; (4) cenários internacionais: contrastes e semelhanças; e (5) desafios transversais e a urgência de políticas públicas.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A revisão de literatura recuperou 38 casos, que revelaram um panorama internacional e nacional consistente sobre a implementação, os desafios e os avanços relacionados à utilização de TA em BU. Embora os estudos tenham sido conduzidos em diferentes contextos geográficos, evidencia-se que os obstáculos à inclusão informacional da PCD — especialmente no ensino superior — são amplamente semelhantes.

A partir da perspectiva sobre o papel das bibliotecas e das pessoas bibliotecárias na mediação acessível da informação, diversos estudos destacaram o papel central da pessoa bibliotecária como mediadora entre os recursos de TA e os usuários com deficiência (Gonçalves, 2012; Tabosa; Pereira, 2013; Cutrim; Lemos, 2014; Ferreira; Chagas, 2016). Essa mediação, no entanto, depende diretamente de formação adequada, treinamento contínuo e atitudes proativas, elementos frequentemente ausentes, segundo os próprios autores.

Assis e Diniz (2017), Fernandes e Vianna (2016) reforçam que a ausência de preparo técnico e sensibilidade atitudinal impacta negativamente no acolhimento e no atendimento às PCD. Já Pinheiro e Oliveira (2018), Pinheiro e Oliveira (2022) chamam atenção para a obsolescência de recursos de TA e a consequente frustração dos usuários diante da falta de suporte adequado.



Relatos de boas práticas institucionais foram objetos de estudos, como a proposta de implementação de recursos de TA nas BU do Centro Federal Tecnológico de Minas Gerais (CEFET/MG) (Santos; Carvalho, 2019) e na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) (Arruda, 2017); o Laboratório de Acessibilidade da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (Melo *et al*, 2014), o Serviço para a Inclusão e Acessibilidade à Informação (SIAI) da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) (Storti *et al*, 2014) ou a literatura de cordel em áudio (Oliveira, 2015) mostram que, quando há investimento, planejamento e envolvimento da comunidade acadêmica, é possível oferecer serviços acessíveis com qualidade.

Por outro lado, estudos como os de Diniz, Almeida e Furtado (2016), Pereira e Nonato (2014) e Cerqueira e Miranda (2022) revelam limitações persistentes, como ausência de planos de acessibilidade, restrições orçamentárias, falta de formação dos servidores e descontinuidade de políticas inclusivas. Esses fatores evidenciam a precarização da inclusão como prática institucional nas BU brasileiras.

Em relação aos recursos utilizados, grande parte dos estudos concentrou-se em tecnologias voltadas às PCD visual, como leitores de tela (JAWS, NVDA, DOSVOX), softwares de leitura e impressoras Braille (Tripathi; Shukla, 2014; Vieira, 2014; Mulliken, 2017; Pinheiro; Crivellari, 2021; Teixeira; Ferreira, 2019; Sales; Sousa; Macedo, 2019). Essa tendência, embora relevante, evidencia uma lacuna de estudos voltados a outros tipos de deficiência, como surdez (Dias; Bon, 2019), deficiência intelectual ou múltipla.

A centralidade da deficiência visual pode estar associada à maior tradição de desenvolvimento tecnológico para esse público, mas reforça a necessidade de um olhar mais plural e interseccional sobre a inclusão.

No âmbito internacional, observam-se contrastes e semelhanças nos estudos realizados em países como Emirados Árabes Unidos, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, China, Índia, Uganda, Argentina e Zimbábue (Chen, 2014; Mutula; Majinge, 2016; Al-Harrasi; Taha, 2019; Agabirwe; Kiyingi, 2020; Potnis; Mallary, 2021; Munyoro; Machimbdiza; Mutula, 2021; Martin *et al*, 2022) permitiram comparações valiosas. Em geral, as BU de países com maior investimento público em educação apresentam melhores índices de implementação e avaliação das TA. No entanto, os



desafios também se repetem: falta de capacitação de pessoas bibliotecárias, barreiras tecnológicas e resistência institucional à mudança.

Apesar de distintos em suas estruturas, os países em desenvolvimento enfrentam barreiras semelhantes às do Brasil, como mostram os estudos realizados na Índia (Dodamani; Dodamani, 2019) e em Uganda (Agabirwe; Kiyingi, 2020).

A análise transversal dos estudos evidencia um cenário de esforços isolados, carência de políticas institucionais robustas e pouca integração entre recursos tecnológicos e formação profissional. Mesmo com diversas iniciativas positivas, a maioria das BU ainda opera com recursos limitados, pouca articulação intersetorial e baixa adesão a parâmetros internacionais de acessibilidade.

Conforme salientam Silva e Spudeit (2021), Pinheiro e Crivellari (2021), a presença da TA, por si só, não garante inclusão: é necessário que haja acessibilidade nos processos, sensibilização das equipes e monitoramento das práticas.

Diante do exposto, a revisão de literatura evidencia que os recursos de TA nas BU são ferramentas essenciais, mas ainda subutilizadas e mal distribuídas. Sua efetividade depende de uma gestão comprometida com a inclusão, da formação contínua das pessoas bibliotecárias e da superação de barreiras institucionais e culturais. Há avanços, mas o caminho para uma cultura verdadeiramente inclusiva nas BU ainda é longo e exige intervenções planejadas, integradas e sustentáveis.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados, foi possível verificar que, em geral, as BU possuem diversos desafios para acompanhar os processos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelas universidades, principalmente voltados ao público com deficiência. A falta de recursos financeiros, humanos e de infraestrutura muitas vezes distante da ideal são elementos que prejudicam a realização dos seus serviços e o desenvolvimento de produtos direcionados a este público. Estudos relacionados à TA nas BU ainda são pouco explorados na literatura em relação à acessibilidade e à inclusão, mesmo que sejam assuntos correlatos. A partir da presente pesquisa, pôde-se constatar que os estudos sobre a TA nas BU enfatizam alguns aspectos,



como: desenvolvimento de competências, treinamento para a utilização dos recursos, disponibilização dos recursos e percepção do usuário.

A literatura mostra que a ausência de uma formação acadêmica voltada às práticas inclusivas interfere em uma gestão que incorpore a PCD como um usuário em potencial na BU, pois a pessoa bibliotecária demonstra insegurança e possui dificuldades em compreender as necessidades informacionais e como tratar uma PCD. Ressalta-se, também, que apenas a existência da TA não garante a acessibilidade. Entende-se, então, que cabe à pessoa bibliotecária desenvolver suas habilidades e competências para que possa utilizar os benefícios desses recursos de TA para contribuir com a formação da PCD.

As legislações inclusivas são fundamentais para assegurar os direitos e a inclusão da PCD como cidadão na sociedade; todavia, são insuficientes para garantir tais direitos. Compreende-se como necessário um engajamento de demais membros da sociedade civil e outros profissionais, o que inclui a pessoa bibliotecária, de conscientizar e sensibilizar os gestores de que as BU têm um relevante papel de inclusão social, uma vez que, por meio dos recursos de TA, ocorre a mediação entre a PCD e a informação.

Diante do exposto, constata-se que a realização de um estudo de usuários com PCD seria o percurso mais apropriado a fim de compreender melhor suas necessidades informacionais, quais recursos de TA possuem maior afinidade, como a BU pode contribuir para a sua formação acadêmica, dentre outros aspectos. As BU devem buscar alternativas para promover a inclusão das PCD no usufruto dos seus espaços, produtos e serviços. E os recursos de TA são uma forma de rompimento das barreiras informacionais ainda existentes, podendo contribuir com a inclusão desse público nas mais diferentes dimensões da acessibilidade. Por fim, compreende-se a necessidade de que a pessoa bibliotecária busque educação continuada e, nesse sentido, aspectos relacionados à inclusão social, acessibilidade e TA, assuntos que se encontram relacionados e previstos nas legislações inclusivas. Assim, esse profissional estará mais preparado para atender melhor às necessidades informacionais das PCD e contribuir para a construção de uma sociedade inclusiva



REFERÊNCIAS

AGABIRWE, P.; KIYINGI, G. W. Utilization of Assistive Technologies Among Visually Impaired Students in University Libraries in Uganda: Users' Experiences. In: INTERNATIONAL CONFERENCE, 15., 2020, Boras. **Proceedings [...]**. Boras: LNCS, 2020. p. 470-479. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-43687-2_37

AL-HARRASI, A.; TAHA, A. Networked library access and services delivery for the blind and visually impaired university students: evidence from the UAE. **Information Discovery and Delivery**, West Yorkshire, v. 47, n. 3, p. 117-124, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2017-0058>.

ARRUDA, M. A. J. Acessibilidade informacional através do uso de uma Tecnologia Assistiva em uma biblioteca universitária: uma proposta para implantação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 27., 2017, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: FEBAB, 2017. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/2750>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ASSIS, J. B.; DINIZ, C. N. Atendimento a pessoas com deficiência em bibliotecas universitárias. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 18., 2017, Marília. **Anais [...]**. Marília: ANCIB, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/104222>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. [s.l.], 2020. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=461489>. Acesso em: 7 jul. 2025.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 7 jul. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto nº 10.645 de 11 de março de 2021**. Regulamenta o art. 75 da Lei nº 13.146, de 6 julho de 2015, para dispor sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 mar. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/d10645.htm. Acesso em: 7 jul. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **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, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em:



http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 7 maio 2025.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Novos comentários à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência comentada**. 3. ed. Brasília: CORDE, 2014.

CABRAL FILHO, A. V.; FERREIRA, G. Movimentos sociais e o protagonismo das pessoas com deficiência. **SER Social**, Brasília, v. 15, n. 32, p. 93-116, jan./jun 2013. Disponível em:

https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/13036/11391. Acesso em: 7 jul. 2025.

CERQUEIRA, F. J.; MIRANDA, T. G. O mapeamento dos núcleos de acessibilidade das bibliotecas universitárias federais do Nordeste. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1823>. Acesso em: 7 jul. 2025.

CHEN, Q. Applied-information technology in barrier-free service of university library. **Advanced Materials Research**, Switzerland, v. 1021, p. 257-260, 2014. DOI: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.1021.257>.

CUTRIM, R. F.; LEMOS, J. C. Acessibilidade com foco na autonomia: a participação da biblioteca universitária e da tecnologia assistiva na formação da pessoa com deficiência. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 18., 2014, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/wp-content/uploads/trabalhos/449-2297.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2025.

DIAS, M. R.; BON, G. Um olhar ao estudante com surdez da Universidade Federal do Rio Grande do Norte: análise sobre acessibilidade à informação na biblioteca central Zila Mamede. **BiblioCanto**, Natal, v. 5, n.1, p. 83 - 104, 2019.

DINIZ, I.C.S.; ALMEIDA, A. M.; FURTADO, C. C. O desafio da acessibilidade e da inclusão em bibliotecas universitárias: a prática da biblioteca central da Universidade Federal do Maranhão. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: ANCIB, 2016.

DINIZ, I.C.S.; ALMEIDA, A. M.; FURTADO, C. C. Portuguese and brazilian inclusive university libraries: practices and challenges of the directors. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE DEVELOPMENT AND TECHNOLOGIES FOR ENHANCING ACCESSIBILITY AND FIGHTING INFO-EXCLUSION, 7., 2016, New York. **Proceedings [...]**. New York: ACM Digital Library, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1145/3019943.3019964>.



DODAMANI, A. M.; DODAMANI, S. M. Provision of assistive technology for students with visual impairment in university libraries in India. **Journal of Library & Information Technology**, Poomalai Santosh Pearls, v. 39, n. 3, p. 104-108, 2019. DOI: 10.14429/djlit.39.3.14329.

PEIRÓ, P. **Acesso à tecnologia**: o novo indicador de desigualdade. Madri: El País, 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/12/05/tecnologia/1512475978_439857.html. Acesso em: 7 jul 2025.

FERNANDES, N. L.; VIANNA, W. B. Percepção de deficientes visuais quanto à tecnologia assistiva e os softwares de síntese de voz para uso em bibliotecas. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 11, n. 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pbcib/article/view/29769>. Acesso em: 7 jul. 2025.

FERREIRA, R. R.; CHAGAS, K. R. O bibliotecário como mediador no processo de inclusão do surdo em bibliotecas universitárias. **Revista Bibliomar**, São Luís, v. 15, n.1/2, jan./dez., p. 84-98, 2016. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/bibliomar/article/view/6623>. Acesso em: 7 jul. 2025.

FONSECA; C. C. R.; GOMES, G. F.; VANZ, S. A. S. Acessibilidade e inclusão em bibliotecas: um estudo de caso. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2012. Gramado. **Anais [...]**. Gramado: FEBAB, 2012. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6122>. Acesso em: 7 jul. 2025.

GALVÃO FILHO, T. A. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. **Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 25-42, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7064>. Acesso em: 7 jul. 2025.

GONÇALVES, E. F. P. As tecnologias assistivas e a atuação do bibliotecário como intermediário entre as fontes de informação e o deficiente visual. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, março 2012.

HOTT, D. F. M.; FRAZ, J. N. Acessibilidade, tecnologia assistiva e unidades de inclusão: articulações a realidade da inclusão. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 24, n. 4, p. 199-210, out/dez., 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/bNWjQvcxSFrkhDxWJpv6FSx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul. 2025.



HUMAN RIGHTS WATCH. **Brasil:** pessoas com deficiência são confinadas em péssimas condições, 2018. Disponível em:

<https://www.hrw.org/pt/news/2018/05/23/318160>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MARTIN, S. G.; VERDE, M.; RODRÍGUEZ, M.; GODOY, M. S. Biblioteca accesible: servicios y experiencias del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Católica de Córdoba. **Revista Información, Cultura y Sociedad**, Buenos Aires, v. 47, dec., 2022. Disponível em:

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/12033>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MELO, A. M.; COSTA, J. B.; SOARES, S. C. M. Tecnologias assistivas. In: PUPO, D. T.; MELO, A. M.; FERRÉS, S. P. (Orgs.). **Acessibilidade: discurso e prática no cotidiano das bibliotecas**. Campinas: UNICAMP, Biblioteca Central César Lattes, 2006, p. 62-73.

MELO, F. R. L. V.; FURTADO, M. M. F. D.; RIBEIRO, E. S. K.; MELO, E. S. F.; ARAÚJO, A. B.; TRINDADE, S. Experiências em acessibilidade e inclusão da UFRN: o laboratório de acessibilidade da biblioteca Zila Mamede, **Revista Gestão & Conexões**, Vitória, v. 3, n. 1, jan./jul., p. 43-67, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/5052>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MULLIKEN, A. There is nothing inherently mysterious about assistive technology: a qualitative study about blind user experiences in US academic libraries. **Reference and User Services Quarterly**, Chicago, v. 57, n. 2, p. 115-126, 2017. Disponível em:

<https://journals.ala.org/index.php/rusq/article/view/6528>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MUNYORO, J.; MACHIMBDIZA, T.; MUTULA, S. Examining key strategies for building assistive technology (AT) competence of academic library personnel at university libraries in Midlands and Harare provinces in Zimbabwe. **Library Philosophy and Practice**, Amsterdam, v. 47, n. 4, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=12537&context=libphilprac>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MUTULA, S.; MAJINGE, R. M. Information behaviour of students living with visual impairments in university libraries: a review of related literature. **The Journal of Academic Librarianship**, Amsterdam, v. 42, n. 5, p. 522-528, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.06.019>. Acesso em: 7 jul. 2025.

OLIVEIRA, R. M. de. Biblioteca universitária: leitura inclusiva através do audiocordel. **BiblioCanto**, Natal, v. 1, n. 1, p. 2-15, 2015.



ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IV-15&chapter=4&clang=_en. Acesso em: 7 jul. 2025.

PEREIRA, R. C. B.; NONATO, E. M. N. A gestão dos serviços informacionais no sistema de bibliotecas da Universidade Federal de Goiás: acessibilidade para pessoas com deficiência física, visual e auditiva. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS*, 18., 2014, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6560>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PINHEIRO, A. C.; CRIVELLARI, H. M. T. Desafios da acessibilidade e da tecnologia assistiva na biblioteca universitária. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 6, n. especial, p. 32-52, 2021. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/62529/196889>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PINHEIRO, A. C. Estudo dos usuários dos serviços de referência da biblioteca central da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS*, 19., 2016, Manaus. **Anais [...]**. Manaus: FEBAB, 2016. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/4439>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PINHEIRO, A. C.; OLIVEIRA, D. A. Nada sobre nós sem nós: a Tecnologia Assistiva e os estudos de usuários das pessoas com deficiências visuais nas bibliotecas universitárias. **Revista EDICIC**, San José (Costa Rica), v. 2, n. 4, p. 1-16, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9655558>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PINHEIRO, A. L.; OLIVEIRA, H. V. Tecnologia assistiva no processo de mediação da informação aos usuários com deficiência visual em biblioteca universitária. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 19., 2018, Marília. **Anais [...]**. Marília: ANCIB, 2018. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/102315>. Acesso em: 7 jul. 2025.

POTNIS, D.; MALLARY, K. Analyzing service divide in academic libraries for better serving disabled patrons using assistive technologies. **College & Research Libraries**, Chicago, p. 879-898, sep., 2021. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/25114/32955>. Acesso em: 7 jul. 2025.

RODRIGUES, P. R.; ALVES, L. R. Tecnologia assistiva: uma revisão do tema. **Holos**, Natal, n. 29, v. 6. p. 170-180. 2013. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/TECNOLOGIA-ASSISTIVA-REVIS%C3%83O-DO-TEMA.pdf>. Acesso em: 7 jul 2025.



SALES, G. M.; SOUSA, L. P. A.; MACEDO, M. S. Tecnologia inclusiva em biblioteca universitária: uma proposta de uso. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO*, 28., 2019, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: FEBAB, 2019. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/3169>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SANTOS, K. G.; CARVALHO, K. A. Acessibilidade e tecnologia assistiva em bibliotecas universitárias: estudo de caso no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 5-19, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/22362>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SOUSA, L. P. A.; SALES, G. M.; MACEDO, M. S. Acesso à informação acadêmica através da implementação de tecnologias assistivas: inclusão de deficientes visuais em bibliotecas universitárias. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO*, 28., 2019, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: FEBAB, 2019. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/3117>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SILVA, A F.; SPUDEIT, D. F. A. O. A oferta de serviços informacionais acessíveis para pessoas cegas em bibliotecas universitárias. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 17, p. 1-27, 2021. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1560>. Acesso em: 7 jul. 2025.

STORTI, V. R.; ALMEIDA, S. M.; OTTONI, B. L.; FANTIN, V. M. S. R. Promover a acessibilidade aos deficientes visuais e baixa visão à rede de bibliotecas da Unesp. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 10, n. especial, p. 1-9, 2014. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/339>. Acesso em: 7 jul. 2025.

TABOSA, H. R.; PEREIRA, V. G. Estudo sobre a qualificação do bibliotecário cearense para o atendimento de usuários com deficiência visual. **Revista Analisando em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 21-36, jul/dez., 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/18233>. Acesso em: 7 jul. 2025.

TEIXEIRA, C. M. S.; FERREIRA, V. T. P. Tecnologia assistiva em bibliotecas universitárias federais do Nordeste. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO*, 28., 2019, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: FEBAB, 2019. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2019/article/view/2203>. Acesso em: 7 jul. 2025.

TRIPATHI, M.; SHUKLA, A. Use of Assistive Technologies in Academic Libraries: A Survey. **Assistive Technology: The Official Journal of RESNA**, Washington, v. 26, n. 2, p. 105-118, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/10400435.2013.853329>



VIEIRA, L. C. B. Biblioteca inclusiva: repensando políticas de acesso e inclusão para deficientes auditivos na Universidade Federal do Maranhão. **Biblionline**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 82-101, 2014. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/16156>. Acesso em: 7 jul. 2025.

WELLICHAN, D. S. P.; MANZINI, E. J. Usuários da informação com deficiência em bibliotecas: uma análise da produção científica em Biblioteconomia e Ciência da Informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 172-203, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/105894>. Acesso em: 7 jul. 2025.

NOTAS

Nome do autor: Alejandro de Campos Pinheiro

Afiliação: Universidade Federal de Viçosa

Minicurriculo: Doutorando em Gestão e Organização do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Especialista em Competência Informacional: educação para a informação pela Universidade Federal de Goiás. Especialista em Ciência da Computação em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Especialista em Gestão de Bibliotecas Escolares pela Universidade Federal de Santa Catarina. Possui graduação em Arquivologia pela Universidade Federal de Minas Gerais e graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente é coordenador das bibliotecas da Universidade Federal de Viçosa. Possui experiência como bibliotecário de catalogação e setor de referência na Universidade Federal de Viçosa e na Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Tem experiência na área de Ciência da Informação e Biblioteconomia, atuando principalmente nos seguintes temas: acessibilidade, tecnologia assistiva, pesquisa com usuários, biblioteca universitária, serviço de referência, formação em banco de dados, levantamento bibliográfico, cadastro de catálogos e pesquisa brasileira em Ciências da Informação. Experiência em Arquivologia com organização e desenvolvimento de arquivos correntes, intermediários e permanentes, processamento de dois documentos, desenvolvimento de metodologia para a classificação de dois documentos.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8692-1481>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0817018321985045>

Email: alejandrocamos29@gmail.com

Nome do autor: Frederico Cesar Mafra Pereira

Afiliação: Universidade Federal de Minas Gerais

Minicurriculo: Pós-doutorando pela Universidade Federal de São Carlos. Doutor e Mestre em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação (ECI) da UFMG, Bacharel em Ciências Econômicas pela FACE-UFMG, e Especialista em Gestão Estratégica de Marketing pelo CEPEAD-UFMG. Educador há 22 anos, atualmente como Professor Adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais, na Escola de Ciência da Informação, Departamento de Teoria e Gestão da Informação (DTGI), e como Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Organização do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais, na linha de



pesquisa Gestão Tecnologia da Informação e Comunicação (GETIC). Pesquisador nos temas sobre Gestão da Informação e do Conhecimento, Inteligência Competitiva, Transformação Digital, Gestão da Inovação e Estratégia. Líder do Grupo de Pesquisa "IKI - Information, Knowledge Innovation", no CNPq. Mentor e palestrante, e Membro do Editorial Review Board da The Bottom Line Journal of Emerald.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1971-8069>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4271090306897767>

Email: professorfredericomafra@gmail.com

LICENÇA DE USO

CC BY-NC-ND.

ENTIDADE EDITORA

Associação Catarinense de Bibliotecários.

EDITORADO POR: Beatriz Morais Borges, Débora Crystina Dias Reis, David Matos Milhomens, Evandro Jair Duarte e Paula Sanhudo da Silva

HISTÓRICO

Recebido em: 17-06-2024 - Aprovado em: 20-05-2025.

