

**UCAM – UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES**  
**JÉSSICA PEREIRA DO NASCIMENTO**

**ACESSIBILIDADE EM BIBLIOTECAS: O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS**  
**ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**RIO DE JANEIRO**  
**2020**

**UCAM – UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES**  
**JÉSSICA PEREIRA DO NASCIMENTO**

**ACESSIBILIDADE EM BIBLIOTECAS: O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS**  
**ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Artigo científico apresentado à Universidade Candido Mendes - UCAM, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Biblioteconomia e Gestão de Bibliotecas Escolares.

**RIO DE JANEIRO**  
**2020**

# ACESSIBILIDADE EM BIBLIOTECAS: O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Jéssica Pereira do Nascimento<sup>1</sup>

## RESUMO

Aborda a utilização de tecnologias assistivas em bibliotecas, como ferramentas que promovem o amplo acesso à informação pelos deficientes visuais. Contextualiza a temática da acessibilidade em bibliotecas e o papel do bibliotecário como educador, quando da aplicação desses recursos tecnológicos. Caracteriza a deficiência visual e sua ocorrência no Brasil. Conceitua e categoriza a tecnologia assistiva, além de listar as ferramentas que podem ser utilizadas em bibliotecas a fim de facilitarem o acesso à informação. Conclui que as tecnologias assistivas e que a formação e capacitação profissional dos bibliotecários na área de acessibilidade em bibliotecas é insuficiente e que as tecnologias assistivas são desconhecidas e, por isso, pouco utilizadas.

**Palavras-chave:** Acessibilidade em bibliotecas. Deficiência visual. Tecnologias assistivas.

## Introdução

Diante da concepção da sociedade da informação, as bibliotecas, mediante o avanço tecnológico, sofreram e ainda sofrem transformações de caráter estrutural, tecnológico e institucional, como forma de adequação à nova era. Quanto ao seu papel social, exercem uma função de grande relevância, propiciando ao usuário o acesso à informação e, conseqüentemente, contribuindo para sua formação como cidadão. (MIRANDA, 2015).

Sua função de tornar a informação disponível a todos contribui na construção de uma sociedade inclusiva. Segundo Sasaki (2010, p. 172), uma sociedade inclusiva

[...] fortalece as atitudes de aceitação das diferenças individuais e de valorização da diversidade humana e enfatiza a importância do pertencer, da convivência, da cooperação e da contribuição que todas as pessoas podem dar para construir vidas comunitárias mais justas, mais saudáveis e mais satisfatórias.

Do ponto de vista da sociedade inclusiva, a temática da acessibilidade nas bibliotecas ganha cada vez mais expressão na sociedade da informação, atendendo a Lei n. 13.146/2015, que menciona que as bibliotecas são destinadas a “[...] assegurar e a promover, em condições de

---

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Biblioteconomia e Gestão de Bibliotecas Escolares - Ucamprominas. Graduada em Biblioteconomia e Documentação – Universidade Federal Fluminense. Curriculum lattes: <http://lattes.cnpq.br/5002402367737484>

igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”, bem como afirma as diretrizes da Fundação Internacional de Associações e Instituições de Bibliotecas (IFLA)<sup>2</sup> para cegos e surdos, que as bibliotecas devem disponibilizar [...] recursos que possibilitam às pessoas com deficiência terem acesso à informação. (RIBEIRO; FERREIRA, 2017)

As legislações existentes que tratam dos direitos das pessoas com deficiência preveem a sua participação na vida cultural com igualdade de oportunidades em relação às demais pessoas, tendo acesso a espaços culturais como teatros, cinemas, museus e bibliotecas, assegurando, então, que entidades públicas e privadas levem em consideração todos os aspectos referentes à acessibilidade. (DIREITOS..., 2013)

Segundo a Lei n. 10.098, art.1º, acessibilidade pode ser conceituada como

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (DIREITOS..., 2013)

A Norma Brasileira (NBR) 9050 define a acessibilidade como a

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..., 2015)

O §1º, inciso II do art. 227 da Constituição Federal de 1988 conceitua a acessibilidade como

Criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos. (BRASIL, [2016])

Na Biblioteconomia, a acessibilidade tem sido amplamente abordada na literatura, principalmente, no âmbito das bibliotecas públicas por seu caráter social. O Manifesto da IFLA/UNESCO para as Bibliotecas Públicas as define como uma porta de acesso ao conhecimento, fornecendo as condições básicas para uma aprendizagem contínua, para uma tomada de decisão independente e para o desenvolvimento cultural dos indivíduos e dos grupos sociais. Sua importância na formação dos cidadãos ratifica a sua preocupação com as questões da acessibilidade, visando, em todo o momento, o acesso à informação. (FEDERAÇÃO..., 1994)

---

2 A Fundação Internacional de Associações e Instituições de Bibliotecas (IFLA) é o principal organismo internacional que representa os interesses dos serviços de bibliotecas e informações e de seus usuários. É a voz global da biblioteca e da profissão. (www.ifla.org)

Quanto à prática da acessibilidade em bibliotecas a nível nacional, o extinto Ministério da Cultura (MinC), por meio da Diretoria de Livro, Leitura, Literatura e Bibliotecas (DLLLLB) e do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), iniciou em 2014 o Projeto Acessibilidade em Bibliotecas, voltado à democratização do acesso ao livro e à leitura a todos. O referido projeto vem sendo executado pela Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) Mais Diferenças, organização que pesquisa, assessora, estuda e produz materiais e publicações no que tange à educação e cultura inclusivas, tendo como objetivos a garantia dos direitos das pessoas com deficiência. (FORTALECIMENTO..., 2016).

Segundo a Norma Brasileira (NBR) 9050, as bibliotecas de um modo geral devem garantir recursos audiovisuais, publicações em texto digital acessível e serviço de apoio, conforme definido em legislação específica, além de recomendar a disponibilização de publicações em braille. Percebe-se, pois, que são diversas as publicações com recomendações sobre o tema, o que amplia a viabilidade da disponibilização de serviços e produtos às pessoas com deficiência, potencializadas também diante do crescente número de deficientes no Brasil.

### **A deficiência visual no Brasil**

De acordo com os dados do último Censo Demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2010, mais de 45 milhões de brasileiros têm algum tipo de deficiência – visual, auditiva, motora e mental ou intelectual – sendo a deficiência visual a de maior ocorrência, acometendo 18,6% da população brasileira. (OLIVEIRA, 2012).

O expressivo número de deficientes visuais suscita uma preocupação quanto ao acesso aos espaços e bens culturais e à informação por esses usuários, insumo cada vez mais presente na sociedade da informação, nascida pós a Segunda Guerra Mundial com a explosão informacional. Segundo o Decreto nº 5.296, deficiência visual pode ser definida como

**cegueira**, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 o melhor olho, com a melhor correção óptica; a **baixa visão**, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. (BRASIL, 2004, grifo nosso).

Portanto, as pessoas com deficiência visual são aquelas que, em algum momento da vida, tiveram perda parcial ou total, congênita ou adquirida de sua acuidade visual. Às pessoas com deficiência visual são assegurados os direitos de acesso ao livro, à cultura, à comunicação e à

informação. Quanto ao acesso ao livro e à leitura, deve se levar em consideração as facilidades de recursos tecnológicos e ferramentas disponíveis no mercado que promovam esse acesso.

### **A acessibilidade em bibliotecas**

O processo de acessibilidade em bibliotecas aos deficientes visuais demanda um planejamento que leve em consideração questões que englobam uma mudança que perpassa a adequação do acervo com oferta de livros em braille e audiolivros e a capacitação técnica dos profissionais no atendimento aos usuários, estabelecendo uma comunicação satisfatória.

Ratificando o já mencionado, as bibliotecas destinam-se a fomentar ações de democratização da informação a toda a população e, por isso, auxiliam na formação e no desenvolvimento dos indivíduos. Os serviços de uma biblioteca devem ser oferecidos com base na igualdade de acesso para todos. Além disso, estes têm de ser fisicamente acessíveis, supondo a existência de edifícios bem situados, boas condições para leitura e o estudo, assim como o acesso à tecnologia adequada, que propicia independência e autonomia. (FEDERAÇÃO..., 1994)

### **As Tecnologias Assistivas (TA) nas bibliotecas**

As bibliotecas que atendem a um grande e diversificado público (bibliotecas públicas, escolares, universitárias, comunitárias, etc.) precisam se atentar para o uso dessas novas tecnologias que facilitam o labor e realmente atendem às necessidades de todos. O uso dessas tecnologias pelos usuários pressupõe, antes de mais nada, uma correta e adequada formação do bibliotecário que, muitas vezes, desconhece esses instrumentos facilitadores que auxiliam e possibilitam a autonomia dos usuários.

Nesse caso, a importância do uso das tecnologias assistivas suscitou um questionamento quanto à indicação, aos bibliotecários e gestores da informação, sobre as possibilidades de ferramentas e instrumentos que podem auxiliar no acesso à informação pelas pessoas com deficiência visual. Ao que entende-se como “ferramentas e instrumentos”, dá-se o nome, no campo da Deficiência Visual, de Tecnologias Assistivas (T.A.). As T.A. são definidas pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), instituído pela Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, como

A área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Ata VII – Comitê de Ajudas Técnicas (CAT))

Segundo Bersch (2017, p. 2), a Tecnologia Assistiva

[...] deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento.

Além de sua conceituação, a Tecnologia Assistiva pode ser classificada em categorias, abrangendo seus produtos oferecidos. Nos quadros abaixo foram adaptadas as classificações das Tecnologias Assistivas, apresentando os serviços e produtos que podem ser utilizados nas bibliotecas para benefício das pessoas com deficiência visual no acesso à informação.

Quadro 1 – Categorização das T.A.

*Classificação* *Serviços e produtos para deficientes visuais aplicados às bibliotecas*

<i>Auxílios para vida diária e vida prática</i>	Virador de página por acionadores
<i>Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)</i>	Não se aplica
<i>Recursos de Acessibilidade ao computador</i>	Mouses especiais; <i>software</i> de reconhecimento de voz; <i>softwares</i> leitores de tela; <i>softwares</i> para ajustes de cores e tamanhos das informações (efeito lupa); <i>softwares</i> leitores de texto impresso (OCR - Reconhecimento Óptico de Caracteres); impressoras braille e linha braille.
<i>Sistemas de controle de ambiente</i>	Não se aplica
<i>Projetos arquitetônicos para acessibilidade</i>	Sinalização em braille e piso tátil (redução de barreiras físicas)
<i>Órteses e próteses</i>	Não se aplica
<i>Adequação postural</i>	Não se aplica
<i>Auxílios de mobilidade</i>	Não se aplica
<i>Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil</i>	Auxílios ópticos (lentes manuais e lupas eletrônicas); <i>softwares</i> ampliadores de tela; material gráfico com texturas e relevos; mapa tátil em relevo
<i>Auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais</i>	Não se aplica
<i>Mobilidade em veículos</i>	Não se aplica
<i>Esporte e lazer</i>	Não se aplica

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Bersch (2017)

Já Domingues (2010) categoriza as T.A. com base na condição do usuário – baixa visão – no contexto escolar, mas que se aplica perfeitamente ao ambiente das bibliotecas, conforme abaixo.

Quadro 2 – Categorização das T.A. para usuários com baixa visão

<i>Classificação</i>	<i>Serviços e produtos para deficientes visuais aplicados às bibliotecas</i>
<i>Auxílios ópticos</i>	Lupas de mão e de apoio e telescópio.
<i>Auxílios não-ópticos</i>	Iluminação natural do ambiente; Uso de lâmpada incandescente e/ou fluorescente no teto; Contraste nas cores; Livros com texto ampliado; Canetas com ponta porosa; Lápis 6b, Prancheta inclinada para leitura, Guia de leitura ou Tiposcópio (dispositivo para isolar a palavra ou sentença no texto); e Lupa eletrônica.
<i>Recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs)</i>	Proteção de tela do computador; e Leitores de tela e recursos sonoros: sistema Dosvox, Deltatalk, Virtual Vision, Jaws, NVDA (NonVisual Desktop Access) e ORCA

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Domingues (2010)

O Manual Orientador para o Fortalecimento de Bibliotecas Acessíveis e Inclusivas (2016) elenca os seguintes equipamentos de T.A. necessários às bibliotecas, tais como:

- *Scanner* com voz/OCR;
- Linha Braille;
- Impressora Braille;
- Reglete e punção;
- Máquina de escrever Braille;
- Lupa eletrônica;
- *Mouse* com entrada para botão acionador;
- Teclado com colmeia;
- Computadores, tabletes e *smartphones*; e
- *Softwares*: DosVox, Braille Fácil, Virtual Vision, MECDAISY e BrowseAloud Todos os Sites.

Segundo o Manual Orientador para o Fortalecimento de Bibliotecas Acessíveis e Inclusivas (2016),

A relação entre o conceito de Tecnologia Assistiva (T.A.) e o contexto de uma Biblioteca, não se reduz aos equipamentos, produtos assistivos e diferentes formatos de livros acessíveis disponibilizados. Um dos pontos mais importantes para a garantia de acesso das pessoas com deficiência às bibliotecas está na oferta dos serviços para todos, levando em conta as características e necessidades de diferentes usuários. Portanto, o trabalho dos profissionais da biblioteca, desde o atendimento inicial, passando pelos diferentes setores até as ações e programações oferecidas pela biblioteca, é fundamental para o desenvolvimento de práticas acessíveis e inclusivas no cotidiano das bibliotecas, uma vez que os profissionais são os mediadores na interação com os diferentes usuários, analisam as suas necessidades, disponibilizam produtos e serviços existentes, auxiliam e buscam soluções para as diferentes demandas.

### **Considerações finais**

A responsabilidade da gestão da biblioteca no que tange à acessibilidade e, conseqüentemente, dos profissionais envolvidos com a informação e seu acesso, é uma das causas para se refletir sobre alternativas que facilitem essa disponibilização e utilização dos sistemas informacionais por parte das pessoas com deficiência visual.

A busca constante no aprimoramento do atendimento ao usuário é papel do profissional na percepção das suas necessidades, sempre considerando a individualidade do público atendido. Além da preocupação com a capacitação técnica da equipe, deve-se buscar constantemente por novos recursos e sistemas que tragam novas soluções e ferramentas facilitando a vida de todos.

Insumo tão importante nos setores da economia, política, educação, etc., a informação deve ser disponível a todos. Nesse caso, o uso das tecnologias assistivas nas bibliotecas viabiliza essa apropriação da informação por parte do usuário, promovendo sua autonomia e independência informacional.

### **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2019.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Assistiva: Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: [http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf). Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Ata VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT)**. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portaria de Deficiência (CORDE), 2007.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 30 jun. 2019.

BRASIL. Decreto Nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 30 jun. 2019.

DIREITOS das pessoas com deficiência: cidadania: qualidade ao alcance de todos. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2013.

DOMINGUES, Celma dos Anjos. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira**. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2010.

FORTALECIMENTO de bibliotecas acessíveis e inclusivas (Manual orientador). São Paulo: Mais Diferenças, 2016. Disponível em: <http://www.maisdiferencas.org.br/site/noticias/?id=245>. Acesso em: 14 maio 2019.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS E BIBLIOTECAS. Manifesto IFLA/UNESCO sobre bibliotecas públicas: 1994. Disponível em: <http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/port.htm>. Acesso em: 30 ago. 2019.

MIRANDA, Sulamita Nicolau de. **Acessibilidade ao usuário surdo e com deficiência auditiva em bibliotecas universitárias: o caso da UNIRIO**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) – Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

OLIVEIRA, Luiza Maria Borges. **Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2019.

RIBEIRO, Anna Carolina Mendonça Lemos; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gonçalves Ferreira (org.). **Biblioteca do século XXI: desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2017.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: deficiência mental ou intelectual? Doença ou transtorno mental? **Rev. Nac. de Reabilitação**, a. ix, n.43, mar./abr., 2005a, p. 9-10. Disponível em: <http://www.pjpp.sp.gov.br/wpcontent/uploads/2013/12/21.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2019.