



Eixo 1 – Não deixar ninguém para trás

Tecnologias assistivas e acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas

Assistive technologies and informational accessibility for deaf users in libraries

Andressa Rodrigues Moreira – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – andressa.moreira@edu.unirio.br

Resumo: Aborda a acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas a partir do mapeamento de tecnologias assistivas aplicáveis ao atendimento e à mediação da informação. Objetiva identificar recursos tecnológicos que favoreçam a autonomia comunicacional de usuários surdos e discutir sua contribuição para práticas inclusivas. Trata-se de pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica. Os resultados evidenciam que tecnologias de tradução em Libras, legendagem e recursos táteis-visuais ampliam o acesso à informação, embora sua implementação enfrente desafios institucionais e formativos. Conclui-se que essas tecnologias fortalecem bibliotecas inclusivas e contribuem para reduzir barreiras comunicacionais.

Palavras-chave: Acessibilidade informacional. Tecnologias assistivas. Usuários surdos. Bibliotecas inclusivas. Mediação da informação.

Abstract: This study addresses the informational accessibility of deaf users in libraries through the mapping of assistive technologies applicable to user services and information mediation. It aims to identify technological resources that promote the communicational autonomy of deaf users and discuss their contribution to inclusive practices. This is an exploratory study with a qualitative approach, developed through bibliographic research. The results show that Libras translation technologies, captioning systems, and tactile-visual resources enhance access to information, although their implementation still faces institutional and training-related challenges. It is concluded that these technologies strengthen inclusive libraries and contribute to reducing communication barriers.

Keywords: Informational accessibility. Assistive technologies. Deaf users. Inclusive libraries. Information mediation.



1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade informacional constitui um dos principais desafios contemporâneos das bibliotecas diante das demandas sociais por inclusão e democratização do acesso à informação. Nesse sentido, este estudo utiliza parte dos dados bibliográficos levantados em dissertação de mestrado profissional em Biblioteconomia, já defendida, voltada à investigação da acessibilidade informacional e das práticas inclusivas direcionadas aos usuários surdos em bibliotecas.

Assegurar condições equitativas de acesso à informação pressupõe possibilitar aos sujeitos acessar, utilizar e apropriar-se dos recursos informacionais de maneira autônoma. Sob esse entendimento, o acesso à informação ultrapassa a mera disponibilidade de conteúdos e serviços, dependendo de práticas capazes de minimizar barreiras comunicacionais, tecnológicas e informacionais presentes nos ambientes de informação (Almeida Júnior, 2009).

Tal discussão adquire especial relevância quando direcionada às pessoas surdas, cujas experiências informacionais se articulam às especificidades linguísticas e culturais dessa comunidade. A surdez, compreendida sob uma perspectiva sociocultural, reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como elemento constitutivo da identidade e da experiência social dos sujeitos surdos (Skliar, 2016). Nessa concepção, a Libras assume papel central nos processos de comunicação, interação e apropriação da informação (Goldfeld, 2002).

Considerando que o acesso à informação em bibliotecas também se estabelece por meio das relações comunicacionais construídas nesses espaços, torna-se indispensável o desenvolvimento de estratégias de atendimento e suporte informacional voltadas às especificidades comunicacionais da comunidade surda. Costa e Pajeú (2022) destacam que a acessibilidade comunicacional constitui elemento fundamental para a mediação da informação e para a consolidação de práticas inclusivas direcionadas aos sujeitos surdos nos espaços bibliotecários. Tal cenário evidencia a relevância da mediação da informação, da oferta de serviços acessíveis e da incorporação de recursos voltados à acessibilidade comunicacional.

As tecnologias assistivas assumem, nesse contexto, papel estratégico na promoção da acessibilidade informacional, contribuindo para a redução de barreiras



comunicacionais e para o fortalecimento de práticas inclusivas nos serviços de informação. Além disso, tais recursos ampliam as possibilidades de mediação da informação e favorecem maior autonomia dos usuários surdos nos processos de acesso, uso e apropriação da informação (Bersch, 2017).

Em consonância com essa perspectiva, a literatura internacional sobre serviços bibliotecários inclusivos (IFLA, 2014) destaca a importância da adoção de recursos e estratégias capazes de promover o acesso equitativo à informação para pessoas com diferentes necessidades de acessibilidade. Nesse contexto, a atuação do bibliotecário revela-se fundamental para o desenvolvimento de práticas inclusivas voltadas à promoção do acesso, uso e apropriação da informação, contribuindo para a redução de barreiras comunicacionais e para o fortalecimento da inclusão em bibliotecas.

Diante disso, questiona-se: de que maneira as tecnologias assistivas podem contribuir para a promoção da acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas e quais desafios ainda limitam sua implementação?

Assim, o estudo objetiva mapear tecnologias assistivas aplicáveis ao atendimento e à acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas, discutindo suas potencialidades e limitações no contexto da mediação da informação e da atuação do bibliotecário.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como exploratória, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica. O estudo teve como objetivo mapear tecnologias assistivas aplicáveis à acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases BRAPCI, BDTD e Portal de Periódicos CAPES, entre novembro e dezembro de 2025. Foram utilizados descritores isolados e combinados por meio do operador booleano AND, entre eles: “acessibilidade informacional”, “tecnologias assistivas”, “bibliotecas inclusivas”, “surdez” e “Libras”.

O recorte temporal compreendeu o período de 2018 a 2025, considerando a ampliação das discussões sobre acessibilidade digital e tecnologias assistivas em ambientes informacionais. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos,



dissertações e teses publicados nesse período que abordassem acessibilidade informacional, tecnologias assistivas e usuários surdos no contexto de bibliotecas e unidades de informação. Foram excluídos registros sem relação com o tema da pesquisa e estudos voltados exclusivamente à acessibilidade arquitetônica.

Inicialmente foram recuperados 7.230 registros bibliográficos nas bases selecionadas. Os registros recuperados foram exportados e organizados em planilhas eletrônicas, possibilitando sua análise e aplicação dos critérios de seleção. A seleção dos estudos foi realizada mediante leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos registros recuperados, resultando em um conjunto de 240 trabalhos considerados aderentes aos objetivos da pesquisa.

A construção do quadro analítico foi realizada a partir do levantamento bibliográfico e da sistematização de recursos e tecnologias assistivas descritos na literatura especializada sobre acessibilidade informacional, usuários surdos e bibliotecas. Os recursos identificados foram organizados em categorias analíticas, considerando suas funcionalidades, contribuições para a acessibilidade informacional, aplicabilidade em bibliotecas e desafios de implementação.

A interpretação dos resultados foi orientada pelos conceitos de acessibilidade informacional, mediação da informação e inclusão em ambientes biblioteconômicos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Quadro 1 apresenta o mapeamento de tecnologias assistivas aplicáveis ao atendimento e à acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas, constituindo o principal resultado deste estudo.



Quadro 1 – Tecnologias Assistivas para o Atendimento e Acessibilidade de Usuários Surdos

Categoria Analítica	Tecnologias Assistivas Identificadas	Principais Funcionalidades	Contribuições para a Acessibilidade Informacional	Limitações/Desafios
Tecnologias de tradução automática para Libras	VLibras, Hand Talk, ProDeaf, Rybená	Tradução automática de textos, áudios e conteúdos digitais para Libras	Favorecem a mediação da informação, reduzem barreiras linguísticas e ampliam o acesso a conteúdos digitais por usuários surdos fluentes em Libras	Limitações semânticas e gramaticais da tradução automática; dependência de infraestrutura digital; ausência de intérpretes humanos em situações complexas
Tecnologias de transcrição e legendagem em tempo real	Live Transcribe, Ava, Web Captioner, sistemas de closed caption	Transcrição automática de fala e geração de legendas em tempo real	Ampliam a participação de usuários surdos oralizados ou que utilizam prioritariamente comunicação textual; favorecem acessibilidade em eventos, palestras e atendimentos	Dependência de conexão com internet; possíveis falhas de reconhecimento de fala; limitações em ambientes com ruído
Recursos táteis-visuais e sistemas de alerta	Sinalizadores luminosos, alertas táteis-visuais, dispositivos vibratórios	Emissão de alertas visuais e táteis para comunicação de avisos e emergências	Promovem segurança, autonomia e orientação espacial em ambientes bibliotecários	Custos de implementação; necessidade de adaptação estrutural e planejamento institucional
Tecnologias de comunicação alternativa e textual	Celulares com mensagens escritas, dispositivos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)	Comunicação por texto, símbolos e imagens	Facilitam interações individualizadas e comunicação rápida entre usuários e bibliotecários	Dependência de letramento digital e textual; necessidade de adaptação às especificidades dos usuários
Dispositivos de assistência auditiva	Sistemas de amplificação sonora e transmissão direta de áudio	Amplificação e transmissão de som para aparelhos auditivos e implantes cocleares	Melhoram a compreensão oral em atendimentos, palestras e atividades coletivas	Alto custo; aplicabilidade restrita a determinados perfis de usuários com perda auditiva
Desafios institucionais e profissionais para implementação	Formação em Libras, políticas de acessibilidade, infraestrutura tecnológica	Planejamento institucional e capacitação profissional	Favorecem efetividade das tecnologias assistivas e fortalecimento das bibliotecas inclusivas	Ausência de políticas institucionais; limitações financeiras; carência de formação continuada dos bibliotecários

Fonte: elaborado pela autora (2026).



Entre os recursos identificados, destacam-se os tradutores automáticos para Libras, como VLibras, Hand Talk e ProDeaf, por favorecerem a comunicação entre bibliotecários e usuários surdos. Essas tecnologias contribuem para a redução de barreiras linguísticas, sobretudo em instituições sem intérpretes permanentes de Libras. Embora apresentem limitações relacionadas às especificidades gramaticais e culturais da língua de sinais (Quadros, 2019), representam importante avanço para ampliação da acessibilidade comunicacional.

O levantamento também identificou a relevância de sistemas de transcrição automática e legendagem em tempo real, como Live Transcribe, Ava e Web Captioner. Esses recursos favorecem a participação de usuários surdos oralizados ou que utilizam prioritariamente a comunicação textual.

Além disso, dispositivos táteis-visuais, sinalizadores luminosos e notificações vibratórias contribuem para segurança, autonomia e acessibilidade em ambientes bibliotecários.

Não obstante as potencialidades identificadas, a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios institucionais, financeiros e profissionais. Santos (2020) evidencia que muitas bibliotecas brasileiras apresentam limitações relacionadas à acessibilidade comunicacional e tecnológica. França e Furnival (2025) destacam ainda que a ausência de planejamento inclusivo e formação específica compromete a efetividade dos serviços acessíveis.

Nesse contexto, Almeida Júnior (2015) ressalta que a mediação da informação envolve compromisso ético com o acesso democrático à informação. Assim, o bibliotecário assume papel estratégico na identificação das necessidades informacionais dos usuários surdos e na consolidação de práticas inclusivas em unidades de informação.

As tecnologias assistivas identificadas não atuam somente como ferramentas operacionais, mas como dispositivos de mediação da informação, uma vez que ampliam as possibilidades de interação, compreensão e apropriação informacional por usuários surdos.

Apesar dos avanços, tradutores automáticos ainda apresentam limitações relacionadas às especificidades gramaticais e culturais da Libras, o que pode comprometer a precisão semântica da informação mediada. A efetividade dessas tecnologias depende também de infraestrutura tecnológica, acesso à internet e



letramento digital dos usuários. Muitas bibliotecas ainda não possuem planejamento institucional voltado à acessibilidade comunicacional, ou seja, políticas (Santos, 2024). A ausência de capacitação dos bibliotecários limita o uso crítico e efetivo das tecnologias assistivas (Santos, 2025).

Nesse sentido, o avanço de tecnologias assistivas apoiadas por recursos de inteligência artificial tem ampliado as possibilidades de acessibilidade comunicacional em bibliotecas, especialmente por meio de sistemas de tradução automática, transcrição e legendagem. Entretanto, essas soluções ainda apresentam limitações relacionadas à contextualização semântica e às especificidades linguísticas da Libras.

A acessibilidade informacional ultrapassa o simples acesso físico ou tecnológico, envolvendo condições efetivas de compreensão, apropriação e uso da informação pelos sujeitos. Esses resultados evidenciam a necessidade de políticas institucionais de acessibilidade que integrem tecnologias assistivas, formação continuada e planejamento inclusivo nas bibliotecas (Santos, 2024). Essas tecnologias constituem um conjunto de recursos informacionais que podem subsidiar a atuação do bibliotecário no atendimento às necessidades específicas de seus usuários.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que as tecnologias assistivas desempenham papel relevante na promoção da acessibilidade informacional de usuários surdos em bibliotecas, especialmente quando articuladas às práticas de mediação da informação em contextos inclusivos.

O mapeamento possibilitou sistematizar recursos e tecnologias assistivas descritos na literatura que podem contribuir para a ampliação da autonomia comunicacional da comunidade surda, com destaque para tradutores automáticos em Libras, sistemas de legendagem e dispositivos táteis-visuais. Contudo, a literatura analisada evidencia que a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura, ao planejamento institucional e à formação profissional.

Observou-se que tecnologias de tradução automática, transcrição e legendagem vêm ampliando as possibilidades de acessibilidade comunicacional, sobretudo ao favorecer o acesso e a mediação da informação para usuários surdos. Entretanto,



persistem desafios relacionados à precisão semântica, às especificidades linguísticas da Libras, à infraestrutura tecnológica e à formação profissional dos bibliotecários.

Nesse contexto, compreende-se que a efetividade das tecnologias assistivas depende também de disponibilidade de recursos tecnológicos e da existência de políticas institucionais de acessibilidade, planejamento inclusivo e capacitação continuada dos profissionais da informação.

O estudo contribui para a ampliação das discussões sobre acessibilidade informacional, mediação da informação e inclusão na Ciência da Informação, ao evidenciar o potencial das tecnologias assistivas na redução de barreiras comunicacionais enfrentadas pela comunidade surda em bibliotecas.

Conclui-se que as tecnologias assistivas representam instrumentos fundamentais para o fortalecimento de bibliotecas inclusivas e comprometidas com o direito à informação. Recomenda-se que estudos futuros investiguem experiências práticas de implementação desses recursos em bibliotecas brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-103, 2009. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/tpbci/article/view/170/170>. Acesso em: 13 maio 2026.
- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação: um conceito atualizado. In: BORTOLIN, S.; SANTOS NETO, J. A. dos; SILVA, R. J. da (org.). **Mediação oral da informação e da leitura**. Londrina: ABECIN, 2015. p. 9-32.
- BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2017.
- COSTA, J. D.; PAJEÚ, H. M. Práticas informacionais de sujeitos surdos na Biblioteca Universitária Joaquim Cardozo da UFPE. **Folha de Rosto: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Juazeiro do Norte, v. 8, n. 1, p. 299-326, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/834/626>. Acesso em: 13 maio 2026.
- FRANÇA, M. C.; FURNIVAL, A. C. M. Comportamento informacional de pessoas surdas no contexto de bibliotecas universitárias. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 31, 2025. p. 1-29. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/emquestao/a/DGYkfgpSP5gqXFQJDGysncG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 maio 2026.
- GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.



INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA).
IFLA guidelines for library services to persons with dyslexia. Haia: IFLA, 2014.
Disponível em: https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/lsn/publications/guidelines-for-library-services-to-persons-with-dyslexia_2014.pdf. Acesso em: 13 maio 2026.

QUADROS, R. M. de. **Libras.** São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

SANTOS, S. K. da S. de L. Usuários surdos e acessibilidade em bibliotecas: uma revisão da literatura científica brasileira. **Informação & Informação**, Londrina, v. 25, n. 2, p. 412-436, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38938/pdf>. Acesso em: 13 maio 2026.

SANTOS, A. P. L. Política de informação e acessibilidade nas bibliotecas universitárias: uma análise da UFF, UNIRIO, UFRRJ e UFRJ. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 30., 2024, Recife. **Anais [...]** Recife: CBBB, 2024. p. 1-18. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2024/article/view/3238/3190>. Acesso em: 13 maio 2026.

SANTOS, A. P. L. Capacitação de bibliotecários para acessibilidade e inclusão. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 23, p. 1-15, 2025.

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016.

