

LINGUAGENS E RECURSOS DE ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL NA EFICÁCIA DO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO: UMA REVISÃO DE ESCOPO¹

LANGUAGES AND COMMUNICATIONAL ACCESSIBILITY RESOURCES IN THE EFFICACY OF THE COMMUNICATION PROCESS: A SCOPE REVIEW

Ana Rita Rodrigues dos SANTOS²

Elizabeth ROMANI³

Francisco de Paula NUNES SOBRINHO⁴

RESUMO: Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de revisão sistemática da literatura, conduzida no formato de Revisão de Escopo, sobre linguagens e recursos de acessibilidade comunicacional. O objetivo da pesquisa foi mapear o conhecimento científico existente sobre o uso de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva como ferramentas que promovem a acessibilidade comunicacional de pessoas com deficiências e/ou necessidades específicas, com foco no acesso e na disseminação da informação. A pesquisa envolveu busca, agrupamento e análise de artigos científicos, seguindo critérios de exclusão previamente definidos. A revisão bibliográfica foi realizada em bases de dados eletrônicas nacionais e internacionais, abrangendo o período de 2016 a 2022. Foram utilizados os seguintes descritores: audiodescrição, janela de Língua Brasileira de Sinais (Libras), legendagem para surdos e ensurdecidos, documento acessível e acesso à informação. Dos 516 estudos identificados, 17 foram considerados elegíveis e compuseram a amostra da pesquisa. Os resultados desta revisão indicam que o uso combinado e diversificado de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva favorece a acessibilidade comunicacional. Conclui-se que, para o desenvolvimento de produtos comunicacionais acessíveis, é essencial considerar os princípios da acessibilidade desde a concepção, minimizando a necessidade de adaptações ou soluções exclusivas para grupos específicos de forma isolada.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade comunicacional. Linguagem. Tecnologia Assistiva.

ABSTRACT: This article presents the results of a systematic literature review conducted in the form of a Scoping Review, focusing on languages and communicational accessibility resources. The aim of the research was to map the existing scientific knowledge on the use of languages and Assistive Technology resources as tools that promote communicational accessibility for people with disabilities and/or specific needs, focusing on access to and dissemination of information. The research involved searching, grouping, and analyzing scientific articles, following predefined exclusion criteria. The bibliographic review was conducted in national and international electronic databases, covering the period from 2016 to 2022. The following descriptors were used: audio description, Brazilian Sign Language (LIBRAS, acronym in Portuguese) window, subtitling for the deaf and hard of hearing, accessible document design, and access to information. Of the 516 studies identified, 17 were classified as eligible and comprised the research sample. The results of this review indicate that the combined and diversified use of languages and Assistive Technology resources enhances communicational accessibility. It is concluded that, for the development of accessible communication products, it is essential to consider accessibility principles from the design phase, minimizing the need for adaptations or exclusive solutions for specific groups in isolation.

KEYWORDS: Communicational accessibility. Language. Assistive Technology.

¹ <https://doi.org/10.1590/1980-54702025v31e0161>

² Pedagoga. Pró-Reitoria de Graduação da UFRN. Mestra em Educação Especial. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal/Rio Grande do Norte/Brasil. E-mail: ana.rodrigues@ufrn.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3290-759X>

³ Professora Adjunta. Departamento de Design/Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutora em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo (USP). Natal/Rio Grande do Norte/Brasil. E-mail: elizabeth.romani@ufrn.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4627-562X>

⁴ Professor Titular. Departamento de Estudos da Educação Inclusiva e Continuada. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Ph.D. em Educação Especial. Vanderbilt University. Rio de Janeiro/Rio de Janeiro/Brasil. E-mail: fnunesobrinho@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8408-4111>



1 INTRODUÇÃO

O processo de comunicação é algo complexo, particularmente para pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas⁵, envolvendo a transmissão e a recepção de mensagens entre o emissor e o receptor. Isso se concretiza por meio das modalidades oral, escrita e gestual da linguagem, sistemas pictográficos e tangíveis, utilizando modelos convencionais de signos e símbolos. Barreiras ou ruídos na comunicação podem interferir na eficácia desse processo, sejam eles provenientes de uma fonte física, como tom de voz, ruído ambiental e qualidade da impressão; da compreensão limitada do significado da mensagem, como, por exemplo, erros ortográficos, gramaticais e caligrafia; do vocabulário utilizado; do excesso ou ausência de informação; ou da condição de deficiência ou necessidade específica do indivíduo.

Este estudo foca na acessibilidade comunicacional, que é caracterizada pela redução de barreiras na comunicação interpessoal entre indivíduos e o ambiente, seja por meio da comunicação escrita, oral ou digital, utilizando suportes físicos ou digitais. A acessibilidade comunicacional tem o potencial de atenuar os efeitos dos ruídos comunicacionais entre as pessoas e o meio, empregando linguagens (por exemplo, língua portuguesa, língua de sinais), sistemas (por exemplo, código de escrita em Braille, comunicação tátil, pictogramas) e uma variedade de recursos e tecnologias (por exemplo, audiodescrição, descrição de imagens, janela de língua de sinais ou janela de Língua Brasileira de Sinais (Libras), legendagem para surdos e ensurdecidos, recursos aumentativos e alternativos de comunicação, tecnologias da informação e comunicação, sistemas auditivos e meios de voz digitalizados, dispositivos multimídia), entre outros (Salasar, 2019; Salton et al., 2017).

Nesse sentido, o emprego de linguagens e de recursos de acessibilidade favorece a redução de possíveis ruídos nos processos comunicacionais, garantindo que pessoas com ou sem deficiência e/ou necessidades específicas possam usufruí-los.

A acessibilidade é definida por Sassaki (2009) como um meio que possibilita transpor barreiras existentes na sociedade em dimensões arquitetônicas (ambientes físicos), comunicacionais, metodológicas (métodos e técnicas de lazer, trabalho e educação), instrumentais (instrumentos, ferramentas e utensílios), programáticas (políticas públicas, legislações e normas) e atitudinais (preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações presentes no comportamento social em relação às pessoas com deficiência). Adicionalmente, Sarraf (2018) inclui a acessibilidade cultural a essas dimensões, definindo-a como a redução do nível de barreiras ao acesso às produções culturais.

Nesse cenário, o *Design Inclusivo* surge como alternativa eficiente para aprimorar a criação de produtos, ambientes e serviços comunicacionais acessíveis, por meio de um processo de planejamento sistemático e da implementação de práticas inclusivas. O conceito de *Design Inclusivo* é aplicado quando nos referimos a projetos em prol da inclusão social, sendo fun-

⁵ O termo “pessoa com deficiência” foi definido e aprovado pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Pessoas com Deficiência em 13 de dezembro de 2006. No Brasil, foi ratificado pelo Decreto Legislativo nº 186, de 2008, promulgado pelo Decreto nº 6.949, de 25 agosto de 2009, e reafirmado pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que estabelece o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Embora haja discussões sobre o uso de termos alternativos para deficiência, como diversidade funcional ou pessoa em situação de deficiência, neste estudo são utilizados os termos “pessoa com deficiência” e “pessoa com necessidades específicas”. Este último refere-se aos indivíduos que apresentam necessidades específicas como resultado de condições caracterizadas como permanentes ou temporárias que, face a vários obstáculos, podem necessitar de apoio especializado (Resolução Conjunta nº 002, de 10 de maio de 2022 – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/Conselho de Administração – CONSEPE/CONSAD).

damental a participação de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas em todas as etapas do desenvolvimento de projetos inclusivos, bem como na sua validação social (Gomes & Quaresma, 2017; Grilo et al., 2019; Souza, 2021).

Para isso, os recursos de Tecnologia Assistiva oferecem uma variedade de ferramentas, desde os elementos comunicacionais mais simples até os mais complexos. Esses recursos podem ser utilizados por muitas pessoas, diversas em suas necessidades corporais, sensoriais, intelectuais e psicossociais, ampliando, assim, o acesso à informação. O termo é usado para designar produtos, equipamentos, *softwares*, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que aprimoram a acessibilidade comunicacional. O objetivo é promover autonomia, independência, produtividade, qualidade de vida e inclusão social (Bastos et al., 2023; Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; Ross, 2024; Volpini, 2024).

Considerando-se os ruídos comunicacionais – escritos ou orais, em suportes físicos ou digitais – e experienciais que limitam o acesso à informação, a alternativa é tratá-los de forma transversal. Desse modo, para existir acessibilidade nos processos comunicacionais, é necessário conhecer e aplicar o princípio da redundância da transmissão da informação, que consiste na replicação de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva diversificados. Por meio da aplicação desse princípio, um produto, ambiente ou serviço informacional passa a englobar uma maior representatividade de linguagens e de recursos de acessibilidade, permitindo amplificar sua utilidade e acesso a um número maior de pessoas, cuja condição temporária ou permanente possa interferir no modo como é usufruído (Barbosa & Müller, 2018; Marandola et al., 2022; Nascimento et al., 2019; Souza, 2021; Souza et al., 2018; Torres et al., 2007; Villela & Losnak, 2016).

Assim, é de suma importância identificar linguagens e recursos de acessibilidade comunicacional que contribuam para a eficácia nos processos de comunicação. A despeito da relevância dessa temática, poucos são os estudos identificados na literatura que discutem a utilização do *Design* Inclusivo no desenvolvimento de produtos comunicacionais destinados a atender às necessidades específicas de pessoas com deficiências, sejam elas permanentes, temporárias, situacionais ou variáveis conforme suas circunstâncias.

Este artigo é fruto dos resultados encontrados em uma pesquisa de revisão sistemática da literatura, conduzida por Santos (2023), no formato de Revisão de Escopo. O objetivo do estudo foi mapear o conhecimento científico existente sobre o uso de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva como ferramentas que promovem a acessibilidade comunicacional de pessoas com deficiências e/ou necessidades específicas, com foco no acesso e na disseminação da informação. A questão que motivou esta pesquisa está relacionada aos efeitos produzidos por fontes de ruído, empiricamente comprovadas, no processo de comunicação formal entre uma Instituição de Ensino Superior e seus usuários. De fato, há preocupações com a eficácia, qualidade e disseminação da informação nos processos comunicativos, dado que os impactos dos ruídos comunicacionais representam um desafio para instituições, organizações e sociedades globalmente.

Sob esse viés, o ineditismo da presente pesquisa reside na escassez de publicações sobre o tópico em questão, evidenciado pela varredura nas bases de dados eletrônicas consultadas. Especificamente, faltam estudos sobre linguagens e recursos de acessibilidade que favoreçam

a eficácia nos processos de comunicação. A pesquisa, portanto, oferece novas perspectivas e contribuições relevantes para a área de estudo da inclusão e acessibilidade. Argumenta-se que o uso combinado e diversificado de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva é um instrumento valioso para promover a acessibilidade comunicacional, especialmente no que se refere ao acesso e à disseminação da informação.

O método adotado para a pesquisa de Revisão de Escopo permitiu sintetizar o conhecimento científico emergente de forma sistemática. É importante destacar que o período selecionado para a busca de estudos (2016-2022) coincide com a entrada em vigor da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. De acordo com o Art. 54 dessa lei, é necessário cumprir as disposições presentes nessa norma, especialmente no que se refere à aprovação de projetos de comunicação e informação de interesse público ou coletivo. Descrevem-se, neste artigo, o delineamento e os procedimentos de pesquisa empregados, bem como os resultados da busca por produções científicas e as discussões resultantes dos estudos analisados.

2 MÉTODO

Com vistas a mapear evidências científicas emergentes, tanto no âmbito nacional quanto internacional, sobre o uso de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva que contribuem para a promoção da acessibilidade comunicacional de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, foi adotado como delineamento de pesquisa a Revisão de Escopo (Peters et al., 2015, 2017, 2020). Tais estudos permitem a síntese do conhecimento por meio de uma abordagem sistemática e bem estruturada para mapear a literatura existente, identificar conceitos, teorias e fontes, evidenciar lacunas e propor novas pesquisas que possam contribuir para uma determinada área do conhecimento (Coelho et al., 2021; Tricco et al., 2018).

O processo de varredura na literatura especializada foi desencadeado pela seguinte questão norteadora: No acesso e na disseminação da informação, quais os efeitos produzidos pelo uso de linguagens e de recursos de Tecnologia Assistiva no que se refere à acessibilidade comunicacional?

A busca por estudos foi conduzida entre os meses de outubro de 2022 e novembro de 2022 nas seguintes plataformas digitais: Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Periódicos CAPES), *Education Resources Information Center* (ERIC), *Scopus* e *Web of Science*.

Para efeitos desta pesquisa, foram utilizados os seguintes descritores: audiodescrição / audio description / descripción de audio; janela de Libras⁶ / sign language / lenguaje de señas; legendagem para Surdos e ensurdecidos / subtitling for the deaf and hard-of-hearing / subtitulado para personas sordas y con dificultades auditivas; documento acessível / accessible document design / document accesible; e acesso à informação / acces to information / acceso a

⁶ Nas buscas em inglês e espanhol, realizadas nas plataformas digitais, utilizou-se o termo “janela de língua de sinais”. No entanto, nas buscas em português, o termo “janela de Libras” foi utilizado, referindo-se ao recurso audiovisual específico para a Língua Brasileira de Sinais (Libras).

la información.⁷ Os termos de busca seguiram as normas definidas por cada plataforma digital, levando-se em conta suas diferentes formas de indexação e respectivos vocabulários.⁸ Com o intuito de aumentar a sensibilidade e a especificidade da busca, foram utilizados os operadores booleanos OR (aditivo) e AND (delimitador), além dos filtros disponibilizados em cada base de dados. O operador NOT (excludente) não foi utilizado.

Como critério de inclusão, foram considerados os estudos com as seguintes características: (1) disponibilizados na íntegra entre os anos de 2016 e 2022; (2) publicados em periódicos revisados pelos pares; (3) que explicitassem no título e resumo conteúdos pertinentes relacionados ao objetivo e à pergunta da pesquisa de Revisão de Escopo. Foram excluídas publicações duplicadas ou que não atendessem aos critérios de inclusão.

Os estudos foram selecionados por duas pesquisadoras independentes, em duas etapas distintas: na primeira triagem, foram analisados os títulos e os resumos dos artigos, e na segunda triagem, os artigos foram lidos integralmente. As discordâncias entre as duas buscas foram arbitradas por uma terceira pesquisadora.

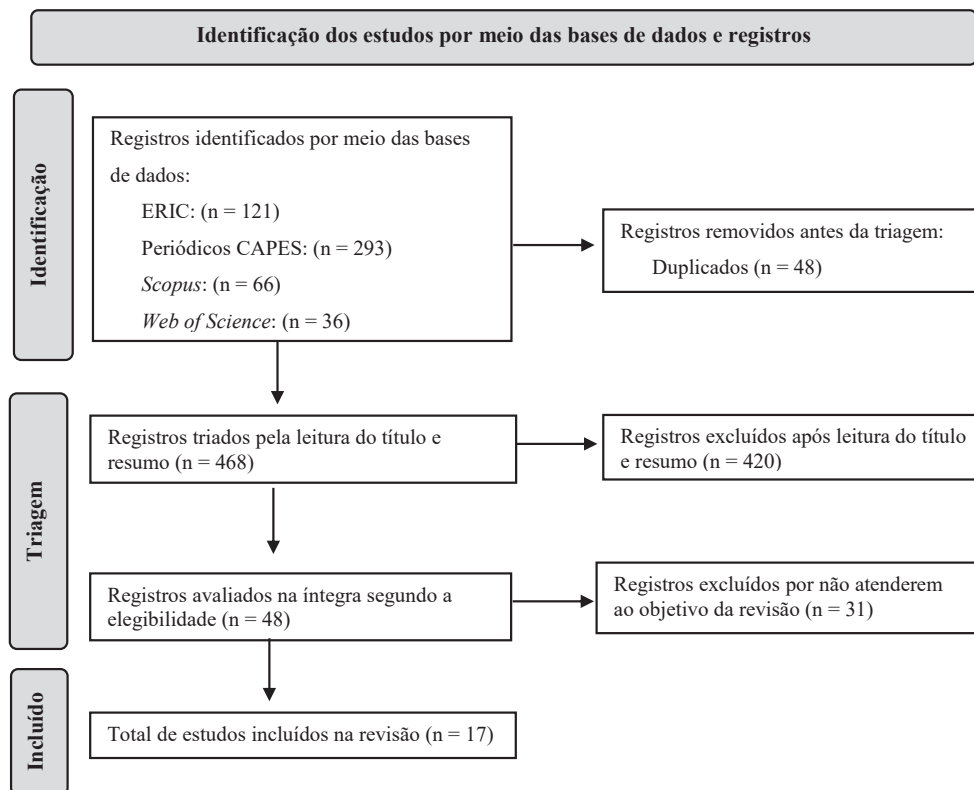
Os metadados coletados foram exportados para o *software* Mendeley®, um gerenciador eletrônico de referências, que permitiu a organização da bibliografia, a criação de uma lista de referências e a classificação dos estudos em subgrupos (bases de pesquisas consultadas e registros removidos na primeira etapa, de acordo com os critérios de exclusão definidos previamente). Esse procedimento teve como objetivo facilitar a análise dos resultados na segunda fase, além de minimizar vieses e possíveis erros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa nas bases de dados eletrônicas resultou em 516 registros identificados, sendo eliminados, na primeira etapa de triagem, 468 estudos, sendo 48 por duplicação e 420 após a leitura dos títulos e resumos, por não tratarem de questões relacionadas à acessibilidade comunicacional no acesso e na disseminação da informação. Na segunda etapa de triagem, foram excluídos outros 31 estudos por não atenderem aos critérios de inclusão. Após a leitura completa de cada artigo selecionado na etapa anterior, 17 estudos foram classificados como elegíveis e constituíram a amostra desta pesquisa, como apresentado no fluxograma (Figura 1) a seguir.

⁷ A composição e escolha dos descritores foram orientadas pelo objetivo de identificar, nas bases de dados, as melhores práticas para a concepção de um produto comunicacional com atributos de acessibilidade. Esse produto tem como finalidade atenuar os efeitos de ruídos na comunicação formal entre integrantes da comunidade acadêmica, alocados em uma Instituição de Ensino Superior, notadamente no que se refere ao acesso e à disseminação da informação sobre serviços de suporte aos estudantes. Inicialmente, optou-se por atender às demandas do público com deficiência visual e/ou deficiência auditiva, sendo pessoas com outras condições de deficiência atendidas conforme os desdobramentos futuros do trabalho de pesquisa.

⁸ Para assegurar a cobertura adequada da pesquisa de Revisão de Escopo e a possibilidade de replicar a busca realizada, os termos utilizados em cada plataforma digital são detalhados no estudo de Santos (2023, p. 35-37).

Figura 1*Fluxograma da sistemática de busca por produções científicas*

Nota. Adaptado de Page et al. (2021, p. 186).

Nota de acessibilidade. Fluxograma vertical composto por onze caixas de texto retangulares conectadas por setas. As três etapas do processo de seleção de estudos estão distribuídas verticalmente na lateral esquerda: “Identificação”, “Triagem” e “Incluído”. As informações sobre cada etapa estão ao centro e as exclusões, à direita. Na primeira etapa, Identificação, estão elencados os registros identificados por meio das bases de dados. ERIC: 121, Periódicos CAPES: 293, Scopus: 66 e *Web of Science*: 36, totalizando 516 artigos. 48 duplicatas foram excluídas. A segunda etapa indica os registros triados pela leitura do título e do resumo, 468; os registros excluídos após leitura do título e do resumo, 420; os avaliados na íntegra segundo a elegibilidade, 48; e os que foram excluídos por não atenderem ao objetivo de revisão, 31. Por fim, a terceira etapa apresenta o total de estudos incluídos na revisão, 17.

Um quadro sinóptico (Quadro 1) foi produzido com base na análise das seguintes categorias: (1) título; (2) autores e ano da publicação dos artigos selecionados; (3) objetivo das pesquisas, cujas informações foram extraídas integralmente; (4) linguagens e recursos de acessibilidade mencionados ao longo desses estudos; e (5) conclusão, redigida a partir dos resultados discutidos pelos próprios autores.

Quadro 1

Quadro sinóptico dos estudos analisados

Título	Autor(es) / ano	Objetivo	Linguagens e recursos de acessibilidade comunicacional	Conclusão
A educação inclusiva como periférica para a pessoa com deficiência visual	Monteiro e Fernandes (2022)	Contextualizar brevemente marcos históricos e legais referentes às pessoas com deficiência e o acesso à educação e às tecnologias assistivas.	Livro em multiformato, escrita em Braille, áudio-texto, audiodescrição e recursos táteis	Barreiras de acessibilidade devem ser derrubadas para se alcançar a equidade. Para tal, os recursos de Tecnologia Assistiva possibilitam enfrentar obstáculos que dificultam a autonomia e independência das pessoas com deficiência visual, assim como favorecem outros usuários com condições diversas.
Tecnologias assistivas para pessoas com deficiência visual	Cunha e Santos (2022)	Realizar uma análise tecnológica de produtos de acessibilidade para pessoas com deficiência visual.	Audiodescrição	Há possibilidades de mercado para o desenvolvimento de produtos tecnológicos, como a audiodescrição, para atender às necessidades de pessoas com ou sem deficiência visual.
<i>El lugar de la lengua de señas como lengua minoritaria en la accesibilidad comunicativa universal</i>	Meléndez-Labrador (2022)	Identificar o lugar da língua de sinais como língua minoritária na comunicação inclusiva.	Língua de sinais	O lugar até agora ocupado pela língua de sinais nos guias de comunicação e deficiência publicados em espanhol é, por um lado, uma forma de expressão em suportes e formatos alternativos que garantam a acessibilidade à informação e, por outro, um elemento-chave para o componente participativo à inclusão social e cívica das pessoas com deficiência.
<i>Accessibility for deaf persons to information on covid-19 in the government's official channels: a descriptive-exploratory study</i>	Marandola et al. (2022)	Identificar possibilidades / condições de acessibilidade à pessoa surda sobre informações relacionadas à pandemia por coronavírus disponíveis na plataforma YouTube®.	Legendagem para surdos e ensurdecidos; janela de Libras; dispositivos de tradução e interpretação oral, textual e gestual da língua de sinais	Recursos audiovisuais são fundamentais na comunicação da pessoa surda. Condições adequadas de recursos audiovisuais na comunicação de/para pessoas surdas favorecem o acesso às informações circulantes nas plataformas de vídeos, assim como na redução e/ou eliminação de barreiras comunicativas.
Comunicação inclusiva: desenvolvendo acessibilidade na rotina de produção de uma revista de laboratório	Borelli et al. (2021)	Problematizar a acessibilidade dentro da rotina de produção jornalística em revista laboratorial.	Audiodescrição, <i>software</i> leitor de tela, texto acessível	O desenvolvimento e a criação de produtos e ferramentas didáticas inclusivas, compatíveis com as necessidades de pessoas com deficiência, desafiam tanto o mercado, quanto a academia na implementação da acessibilidade comunicacional.
Tradução e interpretação audiovisual da língua de sinais (tíais) no Brasil: um estudo de recepção sobre as janelas de libras na comunidade surda	Nascimento (2021)	Apresentar os resultados de uma pesquisa sobre a preferência dos surdos em relação às janelas de Libras em mídias audiovisuais.	Tradução e interpretação audiovisual da língua de sinais (janela de Libras)	A preferência pelas janelas de Libras se altera de acordo com o gênero avaliado, indicando a necessidade de debater sobre proposições e inserções dessas janelas a partir dos gêneros discursivos, e não por uma imposição normativa estanque, que desconsidera a recepção junto à comunidade surda em relação à tradução e interpretação audiovisual da língua de sinais.

Título	Autor(es) / ano	Objetivo	Linguagens e recursos de acessibilidade comunicacional	Conclusão
Tradução audiovisual acessível: pesquisa sobre legendagem para surdos e ensurdecidos	Monteiro e Duarte (2021)	Apresentar os principais resultados de pesquisa sobre a influência da velocidade e da segmentação linguística em legendas de gêneros audiovisuais para surdos e ensurdecidos.	Legendagem para surdos e ensurdecidos	A segmentação é um parâmetro relevante na legendagem e que pode influenciar na recepção de surdos e ouvintes no que diz respeito às legendas do gênero campanha política. Já a velocidade da legenda é um elemento que não prejudica à recepção dos participantes, que relataram apresentar perda de conteúdo ao vislumbrar legendas rápidas mal segmentadas, o que se acredita ser influência da má segmentação e não da velocidade.
Acessibilidade e audiodescrição: um olhar para a aprendizagem dos estudantes com deficiência visual	Santos e Cavalcante (2020)	Apresentar a audiodescrição de imagens estáticas de um livro didático como ferramenta de adequação pedagógica contributiva para o acesso às imagens por estudantes com deficiência visual.	Audiodescrição	A presença da audiodescrição nas imagens estáticas, como ferramenta de adequação, pode garantir a acessibilidade visual dos estudantes com deficiência visual, posto que promove equiparação de oportunidades para a erradicação do silêncio entre o texto e a imagem.
<i>Accesibilidad y patrimonio: especificidades de la traducción de signogüías culturales a una lengua de señas</i>	González-Montesino (2020)	Determinar as especificidades da tradução de guias culturais de sinais para surdos, levando em consideração as necessidades dessas populações.	Interpretação e tradução da língua de sinais, legendagem para surdos e ensurdecidos, janela de interpretação e tradução em língua de sinais	Ao realizar um trabalho profissional e gerar produtos tradutórios de qualidade em legendagem para surdos e ensurdecidos, é fundamental que o tradutor seja capaz de coordenar uma série de subcompetências, indo além da habilidade linguística em linguagem oral e de sinais.
“Olhares cegos”: transformando fotografias em sons - a importância da audiodescrição no acesso à informação por usuários com deficiência visual	Nascimento Júnior et al. (2020)	Demonstrar um método de descrição fotográfica para garantir a acessibilidade dos deficientes visuais.	Audiodescrição	É argumentado que o método de descrição de fotografias de Miriam Manini pode viabilizar o processo de realização da audiodescrição, garantindo assim o direito de acesso e inclusão informacional às pessoas com deficiência visual.
<i>New taxonomy of easy-to-understand access services</i>	Bernabé (2020)	Sugerir uma taxonomia dos serviços de acesso de fácil compreensão que atendem às necessidades dos usuários em entender conteúdos audiovisuais por motivos diversos.	Simplificação textual	A linguagem simples ou fácil de entender são métodos de simplificação de texto centrados nos usuários e que possibilitam tornar a informação acessível a uma ampla gama de necessidades individuais, abrangendo recomendações comunicacionais que abarcam o conteúdo, a linguagem, o design e a tecnologia.
<i>Assistive technologies for severe and profound hearing loss: beyond hearing aids and implants</i>	Hermawati e Pieri (2020)	Pesquisar e explorar recursos de Tecnologia Assistiva existentes para pessoas com perda auditiva profunda ou severa e identificar o que ainda precisa ser feito.	Dispositivos de tradução e interpretação oral, textual e gestual da língua de sinais	O desenvolvimento de <i>plugins</i> que traduzem o conteúdo de texto de um <i>site</i> para várias línguas de sinais é necessário para tornar as informações na internet mais acessíveis. Considera-se para tal que um número reduzido de recursos de Tecnologia Assistiva, desenvolvidos em um contexto de pesquisa, levou a produção de dispositivos comerciais, demonstrando uma predisposição no uso de tecnologias recentes e caras, associada a uma tendência para evitar projetar produtos de forma universal.

Título	Autor(es) / ano	Objetivo	Linguagens e recursos de acessibilidade comunicacional	Conclusão
Tradução e pesquisa: o uso de questionário bilingue para o mapeamento da usabilidade e preferência de janelas de libras na comunidade surda	Nascimento et al. (2019)	Apresentar o processo de elaboração, tradução e validação de um questionário virtual bilingue.	Janela de Libras	Na elaboração e tradução de um questionário bilingue, deve-se considerar tanto os aspectos tradutórios e técnicos de edição audiovisual, quanto sua validação por surdos falantes de Libras, seguido por uma avaliação final em uma situação real de uso, com ampla participação do público-alvo.
Acessibilidade comunicacional na educação: a experiência do núcleo de tecnologia assistiva do ifam na adaptação de materiais didáticos e paradidáticos	Souza et al. (2018)	Versar sobre a produção de materiais didáticos e paradidáticos adaptados em Libras, áudio e audiodescrição.	Língua de sinais, audiodescrição, legendagem para surdos e ensurdecidos	A acessibilidade e os materiais adaptados são alguns dos instrumentos que servem como catalisadores para promoção de um universo mais amplo, que é a inclusão. Esta, por sua vez, não tem um fim em si mesma, mas sim um processo contínuo, que deve ser perseguido por todos: governo e governados.
Produção de conteúdo acessível para surdos na <i>web</i> : análise do canal de vídeos ôxe	Barbosa e Müller (2018)	Discutir a produção de conteúdo acessível a surdos na <i>web</i> , identificando como o canal de vídeos Ôxe dialoga com o debate sobre acessibilidade e quais inovações agregam ao campo da comunicação.	Tradução e interpretação de língua de sinais, janela de Libras	É necessário incentivar o aumento quantitativo e qualitativo de produtos comunicacionais acessíveis para suprir as demandas do público com deficiência, não apenas no quesito usabilidade, mas principalmente no processo produtivo da informação, que precisa considerar gostos e perfis desses consumidores, indo além da superação da limitação provocada pela deficiência.
Tradução audiovisual acessível (tava): audiodescrição, janela de libras e legendagem para surdos e ensurdecidos	Araújo e Alves (2017)	Contribuir para uma reflexão a respeito da acessibilidade nas três modalidades de tradução audiovisual acessível: audiodescrição, legendagem para surdos e ensurdecidos e janela de interpretação em Libras.	Audiodescrição, legendagem para surdos e ensurdecidos, janela de Libras	Os recursos de acessibilidade audiovisuais, além de serem previstos por lei, devem também ser ofertados com qualidade, considerando a colaboração de profissionais adequados e seguindo diretrizes que contribuam para sua aplicação a cada contexto de uso.
Abrindo os olhos sobre a ditadura militar: audiodescrição como recurso de manutenção da memória brasileira	Villela e Losnak (2016)	Apresentar um projeto de audiodescrição com fotos e vídeos marcantes da ditadura brasileira e seus reflexos na sociedade brasileira.	Audiodescrição	Para que a acessibilidade seja de fato uma ferramenta de inclusão eficaz, torna-se necessária sua inserção não apenas na pós-produção de um produto audiovisual, mas durante todas as etapas de sua concepção.

No que tange ao ano de publicação dos estudos, observa-se que 52% dos 17 artigos encontrados foram publicados nos anos de 2020 e 2022, com destaque para o ano de 2020 no número de produções (28%). Um único artigo foi publicado, respectivamente, nos anos de 2016, 2017 e 2019.

Dos 32 recursos de acessibilidade comunicacional mencionados nos artigos, há uma prevalência na menção dos instrumentos de audiodescrição (24%), janela de interpretação e tradução em língua de sinais (18%) e legendagem para surdos e ensurdecidos (15%). Instrumentos como livro em multiformato, texto em Braille, audiotexto, recursos táteis, dispositivo e *software* de leitura/tradução/interpretação da língua de sinais, texto acessível, descrição da imagem e simplificação textual foram mencionados apenas uma vez cada.

Em relação ao público-alvo, dos 17 artigos selecionados, 53% discorrem sobre produtos acessíveis para pessoas surdas ou com deficiência auditiva; 23% tratam de instrumentos de inclusão e acessibilidade para pessoas com deficiência visual; 12% focam em recursos que consideram as necessidades de pessoas que apresentam ou não alguma condição de deficiência; 6% versam sobre pessoas com deficiência cognitiva, deficiências temporárias ou habilidades linguísticas insuficientes, com baixa alfabetização, dificuldades de leitura ou aprendizagem; e outros 6% referem-se a usuários genéricos, classificados como pessoas com algum nível de deficiência ou necessidade específica.

A respeito da distribuição geográfica, dos 17 estudos selecionados por país, nas bases de dados eletrônicas nacionais e internacionais, 82% foram do Brasil e apenas 6% foram, respectivamente, da Colômbia, da Alemanha e do Reino Unido.

Quanto à classificação dos estudos segundo seus objetivos, os resultados da presente pesquisa de Revisão de Escopo evidenciaram que a implementação da acessibilidade comunicacional desafia o mercado e a academia a desenvolverem e criarem serviços, ambientes e produtos comunicacionais acessíveis. Para isso, podem ser empregadas variadas linguagens e recursos de acessibilidade comunicacional com o intuito de mitigar eventuais barreiras causadas por alguma condição de deficiência ou necessidade específica nos processos comunicacionais. Variadas técnicas se destacam no campo da Tradução Audiovisual Acessível⁹.

Entre essas técnicas, tem-se a audiodescrição, a legendagem para surdos e ensurdecidos e a tradução e interpretação audiovisual da língua de sinais, também conhecida como janela de línguas de sinais ou, de modo específico, janela de Libras. Além disso, a linguagem simples ou fácil de entender, bem como o uso de linguagens específicas, como a Libras, também são notáveis. Essas técnicas e linguagens serão descritas em detalhes a seguir, com base nos resultados discutidos pelos autores dos estudos analisados.

A *audiodescrição* é uma modalidade de tradução audiovisual que converte o visual em verbal, promovendo a acessibilidade por meio do acesso à informação, mediante a descrição de todo e qualquer elemento pertinente e essencial às pessoas com deficiência (visual, intelectual) e/ou com necessidades específicas (idosos, disléxicos, analfabetos, com baixa visão). Sua aplicabilidade se estende a diversas áreas do conhecimento, permitindo ao receptor o direito de concluir por si mesmo o que tais imagens significam, a partir de suas experiências, de seu conhecimento de mundo e de sua cognição.

Dentre as características desse recurso, destacam-se: descrever exatamente o que se observa, evitando resumir, interpretar, emitir opinião pessoal sobre o que vê ou antecipar informações; possibilitar a fruição das informações descritas; narrar elementos necessários que transmitam os dados de forma eficiente, mantendo conformidade com a representação do original e gerando conhecimento dos dados descritos. Além disso, é necessária a construção de um roteiro planejado em conjunto com uma equipe multiprofissional, contando com a consultoria de uma pessoa com deficiência visual.

⁹ O termo “Tradução Audiovisual Acessível” (TAVa) engloba estudos sobre diferentes técnicas de tradução aplicadas para transformar conteúdo intra e interlinguístico, que se caracteriza pela interação entre som e imagem, e que estão centrados em aspectos diretamente relacionados ao espectador (Araújo & Alves, 2017).

Ao realizar uma audiodescrição, é preciso considerar os seguintes critérios: (1) relatar quem/o quê, onde, quando, como e sobre; (2) informar sobre dimensões, disposição, perspectiva, foco e plano; cor, textura e sombreamento; (3) descrever partindo do mais geral para o mais específico, da direita para a esquerda e de cima para baixo; (4) localizar os itens a partir do ponto de vista do espectador, priorizando itens em destaque; (5) utilizar comparações sinestésicas e evitar o uso de referências visuais; e (6) utilizar vocabulário claro e objetivo, bem como figuras de linguagem (Araújo & Alves, 2017; Borelli et al., 2021; Cunha & Santos, 2022; Monteiro & Fernandes, 2022; Nascimento Júnior et al., 2020; Santos & Cavalcante, 2020; Villela & Losnak, 2016).

Outro recurso de Tradução Audiovisual Acessível é a *legendagem para surdos e ensurdecidos*, que consiste na “tradução das falas de uma produção audiovisual em texto escrito, podendo ocorrer entre duas línguas orais, entre uma língua oral e outra de sinais, ou dentro de uma mesma língua” (Araújo & Alves, 2017, p. 310), classificadas, respectivamente, como bilíngues, interlinguísticas e intralinguísticas. A legendagem para surdos e ensurdecidos consiste em um recurso de acessibilidade e uma modalidade de tradução que difere da legendagem para pessoas ouvintes, uma vez que traz informações adicionais que dizem respeito aos aspectos visuais e sonoros em produtos audiovisuais para pessoas surdas ou com deficiência auditiva.

Assim como a audiodescrição, a *legendagem para surdos e ensurdecidos* pode ser aplicada em diversos contextos, beneficiando prioritariamente a comunidade surda e ensurdecida, como também outros públicos, devido à sua natureza de descrever no formato textual sons, imagens estáticas ou em movimento, gráficos, tabelas, diagramas, pictogramas e fotografias, entre outras informações visuais que, por vezes, podem apresentar níveis de dificuldade de recepção e compreensão por parte do interlocutor.

Ao realizar uma legendagem para surdos e ensurdecidos em produtos audiovisuais, é preciso considerar aspectos técnicos, como a boa segmentação da fala em legendas, respeitando a mudança de cena, o fluxo da fala, a sintaxe e a representação de um pensamento completo. Em relação à velocidade de reprodução da legenda, esta só apresenta perda de conteúdo quando há má segmentação.¹⁰ Sobre a legendagem de sons, faz-se necessário observar sua interação com a imagem projetada, assim como traduzir, por meio da escrita, a origem e o tipo de ruído que está sendo reproduzido (Araújo & Alves, 2017; Monteiro & Duarte, 2021; Villela & Losnak, 2016).

Produtos audiovisuais e multimídias acessíveis que combinam a legendagem para surdos e ensurdecidos e a língua de sinais facilitam o acesso à informação e à interação comunicacional – escrita, oral ou digital – da comunidade surda com pessoas ouvintes. Nesse sentido, a *língua de sinais*, mais especificamente a Libras, exerce papel fundamental nos processos comunicacionais.

A Libras, conforme expressa a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, é concebida como uma “forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil”, no qual a comunicação

¹⁰ Neste estudo, a segmentação é entendida como a quebra do discurso em partes ou blocos semânticos e sintáticos, levando em conta onde uma legenda começa e termina. A velocidade, por sua vez, está associada à quantidade de palavras (ou caracteres) ditas por minuto ou segundo (Monteiro & Duarte, 2021).

da pessoa surda com o mundo acontece por meio das expressões faciais e gestuais, das mãos, que se transformam em sinais.

A Libras é considerada a língua materna ou primeira língua (L1) dos surdos¹¹, enquanto a língua portuguesa é a segunda língua (L2), sendo esta utilizada nos processos comunicacionais na modalidade escrita, conforme regulamenta a legislação brasileira, tendo em vista o cenário de inexistência de uma escrita oficialmente reconhecida para essa língua gesto-visual. Assim, um surdo usuário da língua de sinais é, necessariamente, uma pessoa bilíngue, cujo domínio de qualquer outra língua ocorre como segunda língua. Dependendo do seu nível de proficiência, ele poderá ter dificuldades em ler e compreender conteúdos comunicacionais majoritariamente textuais, o que pode prejudicar seu acesso à informação. Por essa razão, recursos de Tradução Audiovisual Acessível, como a tradução e interpretação audiovisual da língua de sinais (janela de Libras)¹², podem minimizar ou erradicar os obstáculos apresentados em prol da acessibilidade comunicacional (Barbosa & Müller, 2018; Hermawati & Pieri, 2020; Marandola et al., 2022).

Assim, a “tradução e interpretação audiovisual da língua de sinais (janela de língua de sinais ou janela de Libras)” pode ser entendida como um espaço destinado à tradução bilíngue, interlinguística ou intralinguística por um profissional Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais (TILS). Nesse espaço, o conteúdo de uma produção em áudio/vídeo/audiovisual ou verbal/visual/verbo-visual é traduzido em um quadro específico ou hospedado em uma plataforma diversa da produção, contribuindo efetivamente para que a comunidade surda supere a barreira linguística à sua inclusão na sociedade (Araújo & Alves, 2017; Barbosa & Müller, 2018; Marandola et al., 2022; Nascimento, 2021; Nascimento et al., 2019).

Em relação aos aspectos técnicos, embora existam legislações e normas de acessibilidade elaboradas pelos órgãos governamentais e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 15290:2016¹³, há uma certa resistência em se considerar tais normativas como oficiais. Isso demonstra a necessidade de debater sobre as proposições e inserções das janelas de Libras em produtos projetados para serem acessíveis (Nascimento, 2021; Nascimento et al., 2019).

Da mesma forma, é importante considerar as necessidades e as percepções dos usuários finais, ou seja, da comunidade surda e ensurdecida. Nascimento et al. (2019) destacam que há “uma ampla variedade de propostas de janelas para circulação e exibição das traduções em língua de sinais nas produções midiáticas acessíveis” (p. 651), levantando a questão se essa pluralidade tipológica proporciona conforto para a visualização da tradução e interpretação da língua de sinais por pessoas surdas.

Outro destaque diz respeito à eficácia do uso de *softwares* que disponibilizam avatares virtuais para interpretar e traduzir formatos orais ou textuais para a língua de sinais. Esses

¹¹ Meléndez-Labrador (2022) destaca que, em cada país, a língua de sinais oficial das pessoas surdas pode não ser a língua materna de alguns grupos. Isso se deve ao uso de sinais domésticos em certos contextos familiares. Portanto, para essas pessoas, a língua de sinais oficial seria considerada uma segunda língua (L2).

¹² Na legislação brasileira, é recorrente o uso do termo “janela de Libras”, mas alguns autores observam que esse termo é usado de forma indiscriminada. Portanto, Nascimento (2021, p. 167) sugere o uso do termo “Tradução e Interpretação Audiovisual da Língua de Sinais (TIALS)” como uma categoria conceitual ampla que abrange práticas e processos de tradução e interpretação intermodais, para indicar o espaço onde o texto em língua de sinais é apresentado/exibido em materiais audiovisuais.

¹³ Acesse a norma neste link: <https://www.crea-sc.org.br/portal/arquivosSGC/NBR%2015290.pdf>

recursos apresentam limitações nas expressões faciais, que podem afetar o significado dos sinais de uma língua gesto-visual, sendo recomendados apenas em situações em que não é possível obter um tradutor/intérprete. Além disso, eles apresentam uma limitação na tradução da L2, considerando que a linguagem não é imutável e que os códigos linguísticos não possuem uma única interpretação (Borelli et al., 2021; Hermawati & Pieri, 2020).

Outras técnicas, como a *linguagem simples ou fácil de entender*, também contribuem para a acessibilidade comunicacional. Essas técnicas melhoram a acessibilidade cognitiva de conteúdos audiovisuais para pessoas que apresentam condições como deficiência cognitiva, deficiências temporárias ou habilidades linguísticas insuficientes, baixa alfabetização, dificuldades de leitura ou aprendizagem.

Assim, a linguagem simples é definida como uma modalidade de comunicação que proporciona o entendimento desde a primeira vez que se lê ou ouve uma informação, enquanto o conteúdo fácil de entender leva em consideração as necessidades de pessoas com diversas capacidades intelectuais e de aprendizagem. Ambos utilizam a linguagem de maneira não convencional, a ponto de não ser possível reconstruir o texto original após a simplificação. Para isso, são empregados códigos verbais, recursos paratextuais e prosódicos (por exemplo, escolhas tipográficas, entonação, velocidade da voz) e elementos não verbais (por exemplo, ilustrações não verbais, pictogramas ou ideogramas) (Bernabé, 2020, p. 349) no aprimoramento de produtos na modalidade escrita.

Conforme Bernabé (2020), o uso de tais modificações em conteúdos textuais se justifica pelo fato de que a simples remoção da complexidade linguística no nível lexical ou gramatical não contribui necessariamente para a simplificação das informações fornecidas e, consequentemente, não as torna acessíveis aos usuários. Nesse sentido, os conteúdos de linguagem simples ou fácil de entender são métodos de simplificação que devem ser centrados nos usuários e, como tal, exigem o envolvimento dessas pessoas em seu processo de criação, desenvolvimento e validação.

Em relação aos recursos de Tecnologia Assistiva que possibilitam a acessibilidade comunicacional, existem também ferramentas que permitem a criação de livros, guias, cartilhas e documentos em multiformato¹⁴, contendo instrumentos que promovem a acessibilidade e proporcionam equidade no acesso à informação a uma diversidade de pessoas, independentemente de suas necessidades específicas.

Produções acessíveis que utilizam a modalidade escrita consideram aspectos relacionados à usabilidade, ao acesso e à compreensão facilitada para o maior número possível de pessoas, diversas em suas necessidades corporais, sensoriais, intelectuais e psicossociais. O nível de acessibilidade de um produto é mensurado pela presença de uma quantidade menor de barreiras comunicacionais. Entre os exemplos de práticas que agregam acessibilidade a um produto

¹⁴ O multiformato refere-se a um produto acessível, seja ele audiovisual ou impresso, que disponibiliza diversas opções para transmitir sua mensagem ao maior número de pessoas. Produtos em formatos textuais acessíveis são aqueles que podem ser adaptados para diferentes tipos de telas e que são compatíveis com softwares de leitores de tela. Esses arquivos podem incluir uma variedade de elementos que asseguram a acessibilidade em documentos digitais. Além disso, dependendo do tipo de linguagem e dos recursos de Tecnologia Assistiva utilizados, podem existir diferentes versões do arquivo. Por exemplo, uma versão pode conter janela de tradução e interpretação em língua de sinais (janela de língua de sinais ou janela de Libras), outra pode ter legendagem para surdos e ensurdecidos, outra pode estar em linguagem simples ou fácil de entender, ou impressa em Braille, entre outras possibilidades.

textual, destacam-se: a descrição de imagens que transmitem conteúdo de forma oculta ou explícita; meios que facilitam a navegação pelo teclado e a leitura por meio de dispositivos multimídia; utilização de cores com boa relação de contraste; fontes sem serifa; uso de linguagem simples e acessível; caracteres ampliados, recursos táteis e/ou pictogramas; uso de elementos específicos para o seu propósito, ou seja, itens de lista para listas, estilos de título para títulos, tabelas para dados tabulares, entre outros recursos; além de alternativas que permitem a aplicação de recursos de Tradução Audiovisual Acessível, tais como a audiodescrição, a legendagem para surdos e ensurdecidos e a tradução e interpretação audiovisual em língua de sinais (janela de língua de sinais ou janela de Libras).

Por fim, há um consenso entre os autores dos artigos analisados (Borelli et al., 2021; González-Montesino, 2020; Marandola et al., 2022; Meléndez-Labrador, 2022; Monteiro & Fernandes, 2022; Salton et al., 2017) de que, ao empregar as linguagens e os recursos de acessibilidade, é essencial incluir ícones que simbolizem a acessibilidade utilizada, auxiliando os usuários a identificá-los. Além disso, o uso de ferramentas que oferecem maior clareza e autonomia para pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas ao acessar produtos, ambientes e serviços comunicacionais acessíveis promove a acessibilidade, dando aos usuários a liberdade de escolher se desejam ou não utilizá-las. Entre essas ferramentas, destacam-se: a utilização de *links* curtos ou *hiperlinks* com textos personalizados que descrevem o conteúdo para o qual o usuário será direcionado (Ex.: LBI - Estatuto da Pessoa com Deficiência); informações básicas sobre a organização do conteúdo e formas de acessá-lo (Ex.: sumários com *hiperlinks*); gerenciamento das configurações de ativação ou não de legendas em produtos audiovisuais pelo próprio usuário; marcadores textuais que identificam o início e o término da produção textual, como, por exemplo, a descrição de imagens; entre outras ferramentas.

4 CONCLUSÕES

Instituições, organizações e sociedades ao redor do mundo enfrentam o desafio significativo de reduzir os efeitos de barreiras ou ruídos nos processos de comunicação entre indivíduos e seu entorno. Esses efeitos são evidenciados pelo descompasso nas ações de procura, recepção e disseminação de informações. Existe um esforço contínuo para encontrar soluções práticas que possam contrabalançar essas circunstâncias desfavoráveis, incentivando a criação de produtos, ambientes ou serviços de comunicação acessíveis. O *Design* Inclusivo é um dos princípios fundamentais dessas soluções.

Assegurar a acessibilidade comunicacional implica não considerá-la de forma isolada. Por ser uma questão transversal e multidisciplinar, envolve um direito universal e requer parâmetros e padrões que resultam em diferentes processos de mediações linguísticas.

Os resultados obtidos, ancorados no presente trabalho de pesquisa de Revisão de Escopo, permitiram estabelecer conexões com as evidências científicas emergentes, tanto nacionais quanto internacionais. Entre os pesquisadores dedicados ao tópico da pesquisa aqui em discussão, o interesse foi identificar linguagens e recursos de acessibilidade que assegurem a eficácia nos processos de comunicação, descritos neste estudo de acordo com suas respectivas contribuições. Evidencia-se que os princípios da acessibilidade comunicacional devem ser considerados desde a concepção de produtos comunicacionais acessíveis, minimizando, assim,

a necessidade de desenvolver adaptações ou exclusividades que atendam de forma isolada a determinados grupos.

Como desdobramento dos dados produzidos pelo estudo em tela, as evidências científicas identificadas por meio da pesquisa de Revisão de Escopo poderão subsidiar o desenvolvimento de soluções que auxiliem na redução dos ruídos nos processos de comunicação, atendendo às necessidades de um público cada vez mais diverso e ultrapassando a superação das limitações causadas pela condição de deficiência.

A compreensão de que o acesso e a disseminação da informação devem ser acessíveis a todos, independentemente de condições de deficiência e/ou necessidades específicas, é uma construção social que demanda mudanças políticas, institucionais e atitudinais. Considera-se que os resultados da presente pesquisa sirvam de suporte para os avanços epistemológicos evidenciados na Educação Especial e áreas afins. Especificamente, o saber produzido pode beneficiar setores de estudo como teorias inclusivas, práticas baseadas em evidências e a participação efetiva da comunidade acadêmica na promoção da acessibilidade comunicacional.

REFERÊNCIAS

- Araújo, V. L. S., & Alves, S. F. (2017). Tradução Audiovisual Acessível (TAVa): audiodescrição, janela de Libras e legendagem para surdos e ensurdecidos. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, 56(2), 305-315. <https://doi.org/10.1590/010318138650164304021>
- Barbosa, G. L. T., & Müller, K. (2018). Produção de conteúdo acessível para surdos na web: análise do canal de vídeos Ôxe. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 41(2), 153-165. <https://doi.org/10.1590/1809-5844201829>
- Bastos, P. A. L. S., Silva, M. S., Ribeiro, N. M., Mota, R. de S., & Galvão Filho, T. (2023). Tecnologia assistiva e políticas públicas no Brasil. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 31, 1-17. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO260434011>
- Bernabé, R. (2020). New taxonomy of easy-to-understand access services. *MonTI, Monografías de Traducción e Interpretación*, 12, 345-380. <https://doi.org/10.6035/MonTI.2020.12.12>
- Borelli, V., Romero, L. M., Furlanetto, P., & Bald, R. M. (2021). Comunicação inclusiva: desenvolvendo acessibilidade na rotina de produção de uma revista de laboratório. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.10125>
- Coelho, T. P., Rezende, C. P., Sousa, M. C. V. B., Pereira, C. E. O., & Mendonça, S. A. M. (2021). Comparison and analysis of the use of systematic review and scoping review in the area of patient care in Pharmacy. *Research, Society and Development*, 10(12), 1-16. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.19915>
- Cunha, A. M., & Santos, S. C. (2022). Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência visual. *Cadernos de Prospeção*, 15(1), 215-227. <https://doi.org/10.9771/cp.v15i1.43946>
- Decreto Legislativo nº 186, de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/congresso/dlg/dlg-186-2008.htm

- Decreto nº 6.949, de 25 agosto de 2009.* Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm
- Gomes, D., & Quaresma, M. (2017). O Design Inclusivo no Brasil. *Ergodesign & HCI*, 5(esp.), 86-103. <https://doi.org/10.22570/ergodesignhci.v5iEspecial.355>
- González-Montesino, R. H. (2020). Accesibilidad y Patrimonio: Especificidades de la traducción de signogüías culturales a una lengua de señas. *Lenguaje*, 48(2), 196-224. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v48i2.8953>
- Grilo, A., Rodrigues, L. de A., & Silva, B. S. da. (2019). Design Inclusivo e Acessibilidade Digital para Surdos em páginas web: um estudo qualitativo em universidade pública brasileira. *Design e Tecnologia*, 9(18), 71-83. <https://doi.org/10.23972/det2019iss18pp71-83>
- Hermawati, S., & Pieri, K. (2020). Assistive technologies for severe and profound hearing loss: Beyond hearing aids and implants. *Assistive Technology*, 32(4), 182-193. <https://doi.org/10.1080/10400435.2018.1522524>
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.* Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, regulamentada pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 e alterada pelo Decreto nº 9.656, de 27 de dezembro de 2018. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm
- 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). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- Marandola T. R., Marandola C. M. R., Lima J. V. C., & Melchior R. (2022). Accessibility for deaf persons to information on COVID-19 in the government's official channels: a descriptive-exploratory study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 21(2), 1-11. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20226544>
- Meléndez-Labrador, S. (2022). El lugar de la lengua de señas como lengua minoritaria en la Accesibilidad Comunicativa Universal. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 15(1), 1-21. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.10127>
- Monteiro, F. V., & Fernandes, E. M. (2022). A educação inclusiva como periférica para a pessoa com deficiência visual. *Periferia*, 14(1), 53-71. <https://doi.org/10.12957/periferia.2022.60167>
- Monteiro, S. M. M., & Duarte, A. C. M. M. (2021). Tradução Audiovisual Acessível: pesquisa sobre legendagem para surdos e ensurdecidos. *Macabéa - Revista Eletrônica do Netlli*, 10, 133-146. <https://doi.org/10.47295/mren.v10i4.3362>
- Nascimento, V. (2021). Tradução e Interpretação Audiovisual da Língua de Sinais (TIALS) no Brasil: um estudo de recepção sobre as janelas de Libras na comunidade surda. *Cadernos de Tradução*, 41(2), 163-201. <https://doi.org/10.5007/2175-7968.2021.e84362>
- Nascimento, V., Fornari, R. V., & Segala, R. R. (2019). Tradução e pesquisa: o uso de questionário bilíngue para o mapeamento da usabilidade e preferência de janelas de Libras na comunidade surda. *Gragoatá*, 24(49), 647-671. <https://doi.org/10.22409/gragoata.v24i49.34092>
- Nascimento Júnior, E. F. do, Silva, C. M. da, & Silva, L. A. S. da. (2020). "Olhares cegos": transformando fotografias em sons - a importância da audiodescrição no acesso à informação por usuários com deficiência visual. *Ciência da Informação em Revista*, 7(esp.), 57-69. <https://doi.org/10.28998/cirev.2020v7nespd>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S.,... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 178-189. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>
- Peters, M. D., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141-146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Baldini Soares, C., Khalil, H., & Parker, D. (2017). Scoping Reviews. In E. Aromataris, & Z. Munn (Eds.), *JB I. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (4th ed., pp. 5-27). The Joanna Briggs Institute. https://www.researchgate.net/publication/319713049_2017_Guidance_for_the_Conduct_of_JBI_Scoping_Reviews
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping Reviews. In E. Aromataris, & Z. Munn (Eds.), *JBI Manual for Evidence Synthesis* (pp. 407-452). JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Resolução Conjunta nº 002/2022-CONSEPE/CONSAD, de 10 de maio de 2022.* Atualiza a Política de Inclusão e Acessibilidade para as Pessoas com Necessidades Específicas na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. https://www.ufrn.br/resources/documentos/politicas/politica_de_Inclusao_e_Acessibilidade.pdf
- Ross, P. R. (2024). Tecnologias Assistivas: a conquista da alteridade e da diferença na perspectiva da teoria histórico-cultural. *Ensino & Pesquisa*, 22(1), 76-89. <https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.1.9100>
- Salasar, D. N. (2019). *Um museu para todos: manual para programa de acessibilidade*. Editora da UFPel. <https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p347-351>
- Salton, B. P., Dall Agnol, A., & Turcatti, A. (2017). *Manual de acessibilidade em documentos digitais*. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. <https://cta.ifrs.edu.br/livro-manual-de-acessibilidade-em-documentos-digitais/>
- Santos, A. R. R. (2023). *Os recursos de acessibilidade comunicacional e a eficácia do processo de comunicação formal no ensino superior: proposição de guia multiformato* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte]. Repositório Institucional UFRN. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/55883>
- Santos, S. N. dos, & Cavalcante, T. C. F. (2020). Acessibilidade e audiodescrição: um olhar para a aprendizagem dos estudantes com deficiência visual. *Educação: Teoria e Prática*, 30(63), 1-19. <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v30.n.63.s13840>
- Sarraf, V. P. (2018). Acessibilidade cultural para pessoas com deficiência – benefícios para todos. *Revista do Centro de Pesquisa e Formação*, 6, 23-43. <https://portal.sescsp.org.br/files/artigo/d1209a56/acb3/4bc1/92cc/183d6c085449.pdf>
- Sassaki, R. K. (2009). Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. *Revista Nacional de Reabilitação (Reação)*, 12, 10-16. https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319
- Souza, A. (2021). Design universal e Design inclusivo: transformações para uma nova aplicação. *Revista Transverso*, 2, 21-37. <https://revista.uemg.br/index.php/transverso/article/view/5396>

- Souza, D. P. de, Batista, C. P., & Evangelista, Y. S. P. (2018). Acessibilidade comunicacional na educação: a experiência do Núcleo de Tecnologia Assistiva do IFAM na adaptação. *Revista Observatório*, 4(3), 85-104. <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n3p85>
- Torres, E. F., Mazzoni, A. A., & Mello, A. G. de. (2007). Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais. *Educação e Pesquisa*, 33(2), 369-386. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022007000200013>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C.,... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Villela, L. M., & Losnak, C. J. (2016). Abrindo os olhos sobre a ditadura militar: audiodescrição como recurso de manutenção da memória brasileira. *Cadernos de Tradução*, 36(2), 46-65. <https://doi.org/10.5007/2175-7968.2016v36n2p46>
- Volpini, S. P. (2024). O uso de tecnologia assistiva por pessoas com deficiência à luz da interdependência e da autonomia relacional. *Revista da Faculdade de Direito da FMP*, 19(1), 176-188.

Recebido em: 25/06/2024

Reformulado em: 29/09/2024

Aprovado em: 27/02/2025