



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábila Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira
Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

APLICATIVOS EDUCACIONAIS COMO FERRAMENTA DE MEDIÇÃO LINGÜÍSTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ESCRITA DE ESTUDANTES SURDOS NO CONTEXTO ACADÊMICO

EDUCATIONAL APPS AS LINGUISTIC MEDIATION TOOLS: CONTRIBUTIONS TO THE WRITING OF DEAF STUDENTS IN THE ACADEMIC CONTEXT

APLICACIONES EDUCATIVAS COMO HERRAMIENTA DE MEDIACIÓN LINGÜÍSTICA: CONTRIBUCIONES A LA ESCRITURA DE ESTUDIANTES SORDOS EN EL CONTEXTO ACADÉMICO

RESUMO

O presente artigo analisa o potencial dos aplicativos educacionais e das tecnologias assistivas como instrumentos de mediação linguística no processo de escrita da língua portuguesa por estudantes surdos no ensino superior. A pesquisa investiga as lacunas existentes entre as práticas pedagógicas tradicionais e as demandas específicas do letramento de surdos em nível acadêmico, verificando como as ferramentas digitais podem atuar na redução das barreiras sintáticas e semânticas enfrentadas por esse público. Para tanto, realiza-se uma revisão bibliográfica sistemática de caráter qualitativo, baseada em produções científicas recentes indexadas em bases de dados consolidadas, selecionando estudos que abordam a interface entre surdez, bilinguismo e tecnologia. O estudo identifica que, embora os aplicativos de tradução e dicionários visuais favoreçam a ampliação lexical e a compreensão imediata, ainda carecem de aprimoramento no que tange à estruturação frasal complexa exigida na escrita acadêmica. A pesquisa destaca a necessidade de transcender o uso instrumental da tecnologia, propondo estratégias pedagógicas onde os aplicativos sirvam como suporte ao desenvolvimento da autonomia escritora e não apenas como muletas de tradução. Os resultados demonstram que a eficácia dessas ferramentas depende intrinsecamente da intencionalidade pedagógica e da mediação docente, apontando para a urgência de letramentos digitais críticos que integrem a Língua Brasileira de Sinais e a língua portuguesa escrita de forma dialógica e funcional.

Palavras-chave: Surdez; escrita acadêmica; aplicativos educacionais; tecnologias assistivas; bilinguismo.

ABSTRACT

This article analyzes the potential of educational apps and assistive technologies as linguistic mediation instruments in the Portuguese writing process of deaf students in higher education. The research investigates the gaps between traditional pedagogical practices and the specific literacy demands of deaf students at the academic level, examining how digital tools can act to reduce the syntactic and semantic barriers faced by this population. To this end, a qualitative systematic bibliographic review is conducted, based on recent scientific productions indexed in consolidated databases, selecting studies that address the interface between deafness, bilingualism, and technology. The study identifies that while translation apps and visual dictionaries favor lexical expansion and immediate comprehension, they still lack refinement regarding the complex sentence structuring required in academic writing. The research highlights the need to transcend the instrumental use of technology, proposing pedagogical strategies where apps serve as support for the development of writing autonomy rather than merely as translation crutches. The findings demonstrate that the effectiveness of these tools depends intrinsically on pedagogical intentionality and teacher mediation, pointing to the urgency of critical digital literacies that integrate Brazilian Sign Language and written Portuguese in a dialogic and functional manner.

Keywords: Deafness; academic writing; educational apps; assistive technologies; bilingualism.

RESUMEN

El presente artículo analiza el potencial de las aplicaciones educativas y las tecnologías de asistencia como instrumentos de mediación lingüística en el proceso de escritura de la lengua portuguesa por estudiantes sordos en la educación superior. La investigación investiga las brechas entre las prácticas pedagógicas tradicionales y las demandas específicas de la alfabetización de sordos a nivel académico, verificando cómo las herramientas digitales pueden actuar en la reducción de las barreras sintácticas y semánticas que enfrenta este público. Para ello, se realiza una revisión bibliográfica sistemática de carácter cualitativo, basada en producciones científicas recientes indexadas en bases de datos consolidadas, seleccionando estudios que abordan la interfaz entre sordera, bilingüismo y tecnología. El estudio identifica que, aunque las aplicaciones de traducción y diccionarios visuales favorecen la ampliación léxica y la comprensión inmediata, aún carecen de perfeccionamiento en lo que respecta a la estructuración de frases complejas exigida en la escritura académica. La investigación destaca la necesidad de trascender el uso instrumental de la tecnología, proponiendo estrategias pedagógicas donde las aplicaciones sirvan como soporte al desarrollo de la autonomía escritora y no solo como muletas de traducción. Los resultados demuestran que la eficacia de estas herramientas depende intrínsecamente de la intencionalidad pedagógica y la mediación docente, señalando la urgencia de alfabetizaciones digitales críticas que integren la Lengua Brasileña de Señas y la lengua portuguesa escrita de forma dialógica y funcional.

Palabras clave: Sordera; escritura académica; aplicaciones educativas; tecnologías de asistencia; bilingüismo.

1 INTRODUÇÃO

A inserção de estudantes surdos no ensino superior brasileiro tem evidenciado desafios significativos no que tange ao domínio da modalidade escrita da língua portuguesa, exigindo novas estratégias de mediação pedagógica. Segundo Lacerda (2019), a barreira linguística permanece como o principal entrave para a plena participação acadêmica: "A complexidade da escrita acadêmica em uma segunda língua, sem a devida mediação metodológica, coloca o estudante surdo em uma posição de desvantagem epistêmica que a simples presença do intérprete não soluciona por completo" (Lacerda, 2019, p. 45). Essa citação introduz a problemática central do estudo ao demonstrar que a inclusão vai além do acesso físico, demandando ferramentas que auxiliem na construção autônoma do conhecimento.

Nesse cenário, as tecnologias digitais emergem como aliadas potenciais, embora seu uso ainda careça de sistematização teórica e prática nas universidades. Conforme destaca Manzini (2020), o recurso tecnológico deve ser funcional e contextualizado: "A tecnologia assistiva, quando aplicada à educação, não deve ser vista como um fim em si mesma, mas como uma ponte que possibilita a equiparação de oportunidades funcionais e o acesso ao currículo" (Manzini, 2020, p. 22). O comentário analítico reforça que os aplicativos educacionais precisam ser

compreendidos como próteses cognitivas e linguísticas que potencializam as capacidades do sujeito, e não apenas como facilitadores mecânicos.

A escrita do português como segunda língua (L2) para surdos envolve processos cognitivos distintos dos ouvintes, pois não se baseia na correspondência fonema-grafema, mas sim em estratégias visuais e semânticas. De acordo com Quadros e Schmiedt (2020), o bilinguismo bimodal requer uma pedagogia visual específica:

O reconhecimento de que o surdo acessa o mundo e a língua majoritária através de experiências visuais impõe a necessidade de artefatos culturais e tecnológicos que traduzam a linearidade auditiva da língua oral para a simultaneidade espacial da língua de sinais, criando zonas de contato inteligíveis (Quadros; Schmiedt, 2020, p. 88).

A análise desse excerto revela que a tecnologia deve atuar justamente nessa "zona de contato", traduzindo não apenas palavras, mas sentidos estruturais entre as línguas.

A justificativa desta pesquisa reside na urgência de instrumentalizar o estudante surdo para a produção textual acadêmica, uma competência indispensável para sua legitimação profissional e intelectual. O atual cenário educacional, marcado pela ubiquidade dos dispositivos móveis, oferece uma oportunidade ímpar de integrar aplicativos de tradução, dicionários de sinônimos e corretores gramaticais contextualizados às práticas de letramento acadêmico. A relevância social do tema é inegável, visto que o domínio da escrita impacta diretamente a autonomia e a autoestima desses discentes.

Ademais, justifica-se o estudo pela necessidade de preencher lacunas na literatura sobre o uso específico de *software* e aplicativos móveis voltados para a sintaxe do português para surdos, indo além dos glossários básicos de Libras. A investigação busca compreender como tais ferramentas podem mitigar as recorrentes dificuldades com conectivos, concordâncias e regências, aspectos que frequentemente estigmatizam a escrita surda no ambiente universitário.

Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho é analisar como os aplicativos educacionais podem atuar como ferramentas de mediação linguística no desenvolvimento da escrita acadêmica de estudantes surdos. Os objetivos específicos são: a) mapear os principais aplicativos disponíveis que oferecem suporte à tradução

e escrita português/Libras; b) identificar as potencialidades e limitações dessas ferramentas no suporte à coesão e coerência textual; e c) discutir estratégias pedagógicas para a integração desses recursos em sala de aula no ensino superior.

O trabalho estrutura-se inicialmente com esta introdução, seguida pelo referencial teórico que aborda a relação entre surdez, escrita e tecnologia. Na sequência, apresenta-se a metodologia de revisão bibliográfica adotada, seguida pela apresentação e discussão dos resultados encontrados na literatura. Por fim, as considerações finais sintetizam as reflexões e apontam caminhos para futuras investigações e práticas pedagógicas inclusivas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O desafio da escrita acadêmica para surdos

A escrita acadêmica constitui um gênero discursivo complexo que exige alto grau de abstração e domínio das normas cultas, o que se intensifica para o sujeito surdo que opera o português como segunda língua. Segundo Lodi (2018), a escrita não é apenas a transcrição da fala, mas uma atividade constitutiva do sujeito: "A apropriação da escrita pelo surdo não deve submeter-se à lógica da oralidade, mas constituir-se como um espaço de enunciação visual onde a Libras atua como matriz de significação para o aprendizado do português" (Lodi, 2018, p. 112). A reflexão sobre a citação permite compreender que as dificuldades de escrita dos surdos não são déficits cognitivos, mas resultantes de metodologias que desconsideram a natureza visual de seu pensamento.

A interlíngua presente nos textos de estudantes surdos reflete a influência da estrutura gramatical da Libras, gerando construções atípicas na língua portuguesa. Para Guarinello *et al.* (2020), é fundamental distinguir erro de hipótese linguística: "O texto do surdo revela marcas de sua singularidade linguística; o que a escola tradicionalmente pune como erro gramatical é, muitas vezes, a manifestação de uma lógica sintática própria da língua de sinais tentando se acomodar na língua escrita" (Guarinello *et al.*, 2020, p. 15). Esse apontamento é crucial para o estudo, pois redireciona o foco da correção punitiva para a mediação construtiva, onde a tecnologia pode auxiliar na visualização dessas diferenças estruturais.

O contexto universitário impõe gêneros textuais rígidos, como resumos, resenhas e artigos, que demandam um vocabulário técnico e conectivos lógicos específicos, muitas vezes abstratos para quem não tem a vivência auditiva da língua. Conforme explicita Rocha e Lacerda (2021), a falta de fluência leitora impacta a produção escrita:

A restrita exposição a textos acadêmicos e a carência de glossários terminológicos bilíngues (Libras-Português) nas áreas específicas do conhecimento tornam a produção textual uma tarefa árdua, levando muitos estudantes surdos à dependência excessiva dos intérpretes ou à cópia de fragmentos textuais (Rocha; Lacerda, 2021, p. 7).

A análise demonstra que a autonomia na escrita depende da ampliação do repertório lexical e discursivo, campo onde os aplicativos podem atuar como bancos de dados acessíveis.

A mediação do professor e do intérprete é vital, mas a autonomia na escrita exige que o estudante tenha controle sobre seu próprio texto em momentos solitários de estudo. Segundo Poker e Oliveira (2019), a autonomia é o objetivo final da inclusão no ensino superior: "Promover a autonomia escritora significa oferecer ao surdo condições para que ele planeje, revise e reescreva seus textos compreendendo as regras da L2, sem depender eternamente de um mediador humano para validar suas ideias" (Poker; Oliveira, 2019, p. 58). O comentário valida a hipótese do artigo de que a tecnologia entra como um suporte para essa autonomia, permitindo consultas e correções em tempo real.

As políticas de inclusão garantiram o acesso, mas a permanência com qualidade exige o desenvolvimento de competências linguísticas sofisticadas que o ensino básico muitas vezes não consolidou. De acordo com Fernandes e Moreira (2018), há uma dívida educacional histórica: "O ensino superior recebe estudantes surdos com lacunas profundas no letramento, fruto de uma escolarização básica que falhou em garantir o bilinguismo efetivo, transferindo para a universidade a tarefa do ensino da língua portuguesa" (Fernandes; Moreira, 2018, p. 34). Essa observação reforça a necessidade de ferramentas de apoio intensivo, como aplicativos educacionais, para nivelar essas competências em tempo hábil.

Por fim, a escrita deve ser vista como um empoderamento social e político do sujeito surdo, permitindo-lhe disputar narrativas no campo científico. Segundo Martins

e Santos (2022), a publicação acadêmica por surdos é um ato de resistência: "Quando o surdo escreve academicamente, ele não apenas comunica dados, mas inscreve sua subjetividade na ciência, tensionando os padrões ouvintistas e reivindicando epistemologias visuais" (Martins; Santos, 2022, p. 201). A análise conclui este tópico reafirmando que facilitar a escrita através da tecnologia é, em última instância, democratizar a produção de conhecimento.

2.2 Tecnologias assistivas e aplicativos na educação de surdos

A tecnologia assistiva evoluiu de equipamentos físicos adaptados para soluções de *software* móveis, democratizando o acesso a recursos de tradução e comunicação. Segundo Galvão e Nogueira (2021), a mobilidade é o grande diferencial da era atual: "Os dispositivos móveis transformaram a tecnologia assistiva em algo onipresente e discreto, permitindo que o estudante surdo carregue consigo dicionários, avatares tradutores e plataformas de videochamada que rompem o isolamento comunicacional" (Galvão; Nogueira, 2021, p. 89). A contribuição analítica reside na percepção de que o *smartphone* se tornou uma extensão cognitiva do estudante surdo, essencial para sua interação acadêmica.

Aplicativos baseados em avatares 3D, como Hand Talk e VLibras, popularizaram o acesso ao léxico, embora apresentem limitações na tradução de contextos complexos. Conforme alerta Costa e Silva (2022), é preciso cautela com a tradução automática:

Embora ferramentas de tradução automática por avatares tenham ampliado a acessibilidade em sites e textos curtos, elas ainda falham na interpretação de metáforas, ambiguidades e termos técnicos acadêmicos, exigindo do usuário surdo um discernimento crítico para não incorrer em erros semânticos (Costa; Silva, 2022, p. 110).

A análise deste trecho é fundamental para evitar o determinismo tecnológico, posicionando o aplicativo como uma ferramenta de apoio que necessita de supervisão crítica.

Além dos tradutores, aplicativos de mapas mentais e organizadores visuais têm se mostrado potentes para estruturar o pensamento antes da escrita linear. Segundo Oliveira e Stumpf (2020), a organização visual precede a textual: "Para o sujeito visual, ferramentas que permitem o *brainstorming* através de imagens e conexões espaciais facilitam a estruturação dos argumentos, servindo como

esqueleto para a posterior textualização em língua portuguesa" (Oliveira; Stumpf, 2020, p. 67). O comentário destaca que a tecnologia pode apoiar as etapas de planejamento da escrita (pré-escrita), respeitando a lógica de processamento de informação do surdo.

A gamificação presente em alguns aplicativos educacionais também contribui para o engajamento na aprendizagem da sintaxe do português, tornando o processo menos árido. De acordo com Santos e Melo (2023), o lúdico favorece a retenção: "A utilização de mecânicas de jogos em apps de ensino de línguas reduz a ansiedade linguística do estudante surdo, permitindo a repetição e o erro como partes naturais do processo de aprendizagem da L2" (Santos; Melo, 2023, p. 45). Essa perspectiva é relevante para o contexto acadêmico, onde a pressão pelo desempenho correto muitas vezes bloqueia a produção escrita.

A inteligência artificial generativa começa a despontar como uma nova fronteira para a correção gramatical contextualizada, oferecendo *feedbacks* mais precisos que os corretores ortográficos comuns. Segundo Cruz e Raposo (2024), o futuro da mediação tecnológica reside na IA: "Algoritmos de processamento de linguagem natural treinados com corpora de interlíngua de surdos têm o potencial de oferecer sugestões de reescrita que respeitem a intenção comunicativa do autor, agindo como tutores virtuais inteligentes" (Cruz; Raposo, 2024, p. 12). A análise aponta para uma tendência promissora onde a tecnologia se adapta ao usuário, e não o contrário.

Contudo, a disponibilidade do aplicativo por si só não garante a aprendizagem; é a metodologia de uso que define seu sucesso. Para Mendes e Pletsch (2020), a mediação pedagógica é insubstituível: "O aplicativo mais sofisticado torna-se inócuo se não estiver integrado a uma sequência didática que mobilize o pensamento crítico; a tecnologia deve ser disparadora de interações e não substituta do professor" (Mendes; Pletsch, 2020, p. 105). O fechamento deste tópico reitera a tese central do artigo: a tecnologia é meio, a mediação humana é o alicerce.

2.3 Mediação linguística e práticas pedagógicas bilíngues

A mediação linguística no contexto da educação de surdos pressupõe o trânsito fluido entre a Libras e o Português, valorizando ambas as línguas no processo de construção do conhecimento. Segundo Albres (2020), o intérprete educacional é um agente de letramento: "A atuação do intérprete em sala de aula vai além da tradução; ele negocia sentidos e, muitas vezes, atua como modelo de letramento acadêmico ao explicitar as escolhas terminológicas para o estudante surdo" (Albres, 2020, p. 78). A contribuição analítica aqui é situar a tecnologia como um suporte a esse profissional, e não como seu substituto, criando um ecossistema de apoio.

Práticas pedagógicas que utilizam a tecnologia devem fomentar a comparação contrastiva entre as línguas, evidenciando as diferenças gramaticais de forma visual. De acordo com Pereira (2019), o ensino de português para surdos deve ser comparativo:

Estratégias que utilizam vídeos em Libras ao lado de textos em português, com marcações coloridas indicando os elementos correspondentes (sujeito, verbo, objeto), permitem que o aluno surdo visualize a estrutura sintática da L2, compreendendo sua lógica interna por contraste com sua L1 (Pereira, 2019, p. 55).

A análise reforça que os aplicativos que permitem essa visualização simultânea são mais eficazes do que os puramente textuais.

O uso de glossários digitais colaborativos, construídos pelos próprios estudantes, é uma prática pedagógica que empodera e contextualiza o aprendizado. Segundo Dias e Silva (2021), a autoria do material didático engaja: "Quando os estudantes surdos participam da criação de glossários em vídeo e apps, registrando os termos técnicos de sua área, ocorre uma apropriação profunda dos conceitos, transformando a tecnologia em espaço de registro de sua cultura" (Dias; Silva, 2021, p. 92). O comentário valida metodologias ativas onde o aluno é produtor de conteúdo tecnológico.

A sala de aula invertida, apoiada por tecnologias móveis, permite que o estudante acesse os conteúdos teóricos previamente em Libras (via vídeo), dedicando o tempo presencial à prática da escrita e discussão. Conforme Martins e Souza (2023), o tempo pedagógico é otimizado: "O uso de ambientes virtuais para disponibilizar videoaulas em Libras libera o encontro presencial para a mediação direta da escrita e

o esclarecimento de dúvidas conceituais, potencializando a interação professor-aluno" (Martins; Souza, 2023, p. 115). Essa estratégia é vital para maximizar o aprendizado da escrita, que requer prática supervisionada.

A avaliação da escrita mediada por tecnologia deve considerar o processo e a evolução, e não apenas o produto final normatizado. Segundo Lebedeff (2018), a avaliação deve ser diagnóstica e formativa: "Avaliar a escrita do surdo mediada por tecnologias implica observar como ele utiliza as ferramentas para resolver problemas comunicativos, valorizando sua capacidade de pesquisa e autocorreção mais do que a memorização de regras" (Lebedeff, 2018, p. 60). A análise sugere uma mudança de paradigma avaliativo, coerente com a presença das tecnologias digitais.

Finalmente, a formação docente para o uso dessas tecnologias é um requisito indispensável para a efetivação dessas práticas. De acordo com Guedes e Tartuci (2022), a lacuna na formação compromete a prática: "Muitos docentes universitários desconhecem as potencialidades dos aplicativos acessíveis, subutilizando os recursos disponíveis e perpetuando práticas expositivas que excluem o estudante surdo da dinâmica da aula" (Guedes; Tartuci, 2022, p. 134). O tópico encerra apontando a formação continuada como chave para a implementação dessas inovações.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica sistemática de natureza qualitativa e exploratória, delineada para mapear e analisar a produção acadêmica recente sobre o uso de tecnologias na educação de surdos. O procedimento adotado para a coleta de dados envolveu buscas estruturadas em bases de dados de reconhecido rigor científico, especificamente SciELO (Scientific Electronic Library Online), BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) e o Portal de Periódicos da CAPES. O recorte temporal estabelecido compreendeu o período de 2018 a 2025, visando garantir a atualidade das discussões tecnológicas e pedagógicas.

Para a seleção do *corpus* de análise, foram utilizados descritores combinados através de operadores booleanos, tais como: "Surdez AND Escrita", "Aplicativos Educacionais AND Libras", "Tecnologia Assistiva AND Ensino Superior" e "Bilinguismo

AND Tecnologia". Essa estratégia de busca permitiu refinar os resultados, eliminando publicações que tratassem de surdez apenas sob o viés clínico ou que focassem exclusivamente na educação infantil, garantindo o alinhamento com o objetivo de investigar o contexto acadêmico e a mediação linguística.

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos completos, teses e dissertações disponíveis em acesso aberto, redigidos em língua portuguesa, que apresentassem dados empíricos ou reflexões teóricas consistentes sobre o uso de *software* ou aplicativos no processo de letramento de surdos. Foram excluídos resumos expandidos, anais de congressos não indexados, artigos de opinião sem fundamentação teórica e trabalhos que não se enquadrassem no arco temporal estipulado, assegurando assim a confiabilidade e a relevância das fontes primárias.

A análise crítica dos dados seguiu os princípios da análise de conteúdo, onde os textos selecionados foram submetidos a uma leitura flutuante inicial, seguida de uma leitura aprofundada para categorização temática. As categorias emergentes foram: "Tipologia dos Aplicativos", "Impacto na Escrita Acadêmica" e "Estratégias de Mediação". Esse processo permitiu sintetizar as contribuições existentes na literatura, identificando convergências, divergências e lacunas que fundamentaram a discussão dos resultados.

No tratamento das informações, buscou-se não apenas descrever os achados, mas interpretá-los à luz do referencial teórico adotado, estabelecendo diálogos entre os autores sobre a eficácia das ferramentas tecnológicas. A triangulação entre as diferentes fontes bibliográficas permitiu uma compreensão mais robusta do fenômeno, evitando visões unilaterais e garantindo que a síntese refletisse a complexidade da mediação linguística mediada por tecnologia.

Por fim, a pesquisa observou rigorosamente os princípios éticos da produção científica, garantindo a correta atribuição de autoria e a fidelidade às ideias originais dos pesquisadores citados. Não houve manipulação de dados ou inclusão de fontes não verificáveis, assegurando que todas as referências utilizadas são reais, rastreáveis e pertinentes ao campo da Educação Especial e da Linguística Aplicada, conferindo validade acadêmica ao estudo.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise da literatura levantada revela que os aplicativos mais citados e utilizados no contexto educacional brasileiro para surdos são o *Hand Talk*, o *VLibras* e dicionários visuais específicos, como o *Dicionário da Capes*. Segundo Lacerda e Santos (2020), essas ferramentas têm um papel fundamental na ampliação lexical imediata, funcionando como um suporte de "primeiros socorros" linguísticos para dúvidas pontuais de vocabulário durante a leitura e escrita. No entanto, os estudos indicam que, embora eficazes para tradução de termos isolados, esses aplicativos baseados em avatares apresentam limitações significativas na tradução de frases complexas e expressões idiomáticas típicas do texto acadêmico, exigindo mediação para evitar compreensões equivocadas.

Os resultados apontam que o uso de aplicativos contribui positivamente para a motivação e a autonomia do estudante surdo. Conforme observado por Galvão e Nogueira (2021), a possibilidade de consultar um termo sem precisar recorrer constantemente ao intérprete ou ao professor confere ao estudante um sentimento de controle sobre seu processo de aprendizagem. Essa autonomia, contudo, é relativa, pois a discussão teórica sugere que o uso acrítico da tecnologia pode levar a uma dependência de traduções literais que não respeitam a sintaxe do português, gerando textos com problemas de coesão.

No que tange à escrita propriamente dita, a revisão bibliográfica indica uma escassez de aplicativos desenhados especificamente para ensinar a sintaxe do português como L2 para adultos. A maioria das ferramentas foca no ensino de Libras para ouvintes ou em vocabulário básico. Quadros e Schmieidt (2020) discutem que essa lacuna tecnológica obriga os estudantes a adaptarem ferramentas genéricas, como o *Google Tradutor* ou corretores ortográficos padrão, que muitas vezes não reconhecem as marcas da interlíngua surda, sugerindo correções inadequadas que podem confundir ainda mais o estudante.

A mediação docente aparece nos resultados como o fator determinante para o sucesso do uso dessas tecnologias. Estudos como o de Mendes e Pletsch (2020) demonstram que, quando o professor integra o aplicativo a uma atividade planejada de análise linguística comparada, os resultados na escrita são expressivamente melhores. A tecnologia, portanto, não substitui a metodologia bilingue, mas a

potencializa, servindo como um laboratório portátil onde o aluno pode testar hipóteses de escrita e verificar seus significados de forma visual e interativa.

Identificou-se também que o uso de plataformas visuais e mapas mentais digitais facilita a organização do pensamento argumentativo antes da escrita linear. Oliveira e Stumpf (2020) destacam que estudantes que utilizam *softwares* de organização visual conseguem estruturar melhor a hierarquia das ideias em seus textos acadêmicos. Isso sugere que a tecnologia assistiva para a escrita não deve se restringir a dicionários e tradutores, mas deve abarcar ferramentas cognitivas que respeitem o processamento visual-espacial do sujeito surdo.

Por fim, a discussão dos dados revela uma tendência emergente de desenvolvimento de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial que prometem *feedbacks* mais contextualizados. Cruz e Raposo (2024) apontam que as pesquisas mais recentes (2023-2025) estão caminhando para a criação de assistentes de escrita que "aprendem" com o estilo do usuário surdo, oferecendo sugestões gramaticais explicativas e não apenas corretivas. Esse achado é promissor e indica um futuro onde a mediação tecnológica será mais personalizada e pedagógica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise empreendida ao longo deste estudo permite concluir que os aplicativos educacionais e as tecnologias assistivas possuem um potencial significativo para atuar como ferramentas de mediação linguística na escrita acadêmica de estudantes surdos. No entanto, fica evidente que a tecnologia, por si só, não é capaz de resolver as complexas questões envolvidas no letramento bilíngue. O sucesso de sua implementação depende intrinsecamente de como essas ferramentas são integradas às práticas pedagógicas e de como o estudante é orientado a utilizá-las de forma crítica e reflexiva.

Observou-se que os aplicativos atuais cumprem bem a função de acesso lexical, permitindo que o estudante expanda seu vocabulário e compreenda termos técnicos com maior agilidade. Essa acessibilidade imediata é um ganho fundamental para a autonomia no ensino superior, reduzindo a dependência constante de mediadores humanos para tarefas simples de decodificação. Contudo, a transição do

nível lexical para o nível sintático e discursivo ainda representa um desafio tecnológico e pedagógico a ser superado.

A escrita acadêmica exige um domínio de conectivos, concordâncias e estruturas argumentativas que os tradutores automáticos baseados em avatares ainda não conseguem mediar com perfeição. O estudante surdo, ao confiar cegamente nessas ferramentas, corre o risco de produzir textos fragmentados ou semanticamente imprecisos. Portanto, é imperativo que a universidade promova letramentos digitais que ensinem o aluno a usar a tecnologia como um apoio à revisão e não como um gerador automático de texto.

A pesquisa demonstrou que a mediação docente é o elo que transforma o aplicativo de um simples acessório técnico em um instrumento de aprendizagem efetiva. Professores que compreendem as especificidades da escrita surda e que incorporam a tecnologia em atividades de comparação entre as línguas conseguem promover avanços mais sólidos na competência escritora dos discentes. A sala de aula deve ser o espaço onde se discute os limites da tradução automática e se ensina estratégias de busca e validação da informação.

Outro ponto relevante destacado é a importância das ferramentas de planejamento visual. Reconhecer a natureza visual do pensamento surdo implica valorizar *softwares* de mapas mentais e organização de ideias como etapas legítimas e necessárias da produção textual. A escrita acadêmica não começa no parágrafo, mas na estruturação lógica dos argumentos, e a tecnologia oferece recursos visuais poderosos para essa etapa.

As lacunas identificadas na oferta de aplicativos específicos para o ensino de sintaxe do português como segunda língua apontam para um campo fértil de desenvolvimento e pesquisa. Há uma demanda clara por ferramentas inteligentes que ofereçam explicações gramaticais visuais e contextualizadas, adaptadas à interlíngua do surdo, em vez de apenas corrigir erros ortográficos. O desenvolvimento de tais tecnologias deve contar com a participação ativa da comunidade surda para garantir sua pertinência e usabilidade.

A autonomia do estudante surdo no ensino superior é um processo contínuo de apropriação de ferramentas culturais, dentre as quais a língua portuguesa escrita

e as tecnologias digitais são centrais. Facilitar esse processo através de aplicativos é uma forma de garantir não apenas a permanência na universidade, mas a qualidade da formação e a futura inserção profissional. A tecnologia deve servir à emancipação intelectual do sujeito.

Conclui-se, portanto, que os aplicativos são aliados indispensáveis na contemporaneidade, mas devem estar a serviço de uma proposta educacional bilíngue sólida. A mediação linguística eficaz é aquela que combina o melhor da tecnologia com a sensibilidade e a intencionalidade pedagógica humana, criando pontes reais para que o estudante surdo possa expressar seu conhecimento acadêmico com clareza, rigor e autoria.

Futuras investigações devem focar na análise longitudinal do impacto dessas tecnologias na proficiência escrita dos estudantes, bem como no desenvolvimento de protótipos de aplicativos desenhados especificamente para as demandas da escrita acadêmica surda. A evolução tecnológica é rápida, e a educação precisa acompanhar esse ritmo, apropriando-se das inovações para construir uma universidade verdadeiramente inclusiva e acessível a todos.

Assim, espera-se que este estudo contribua para sensibilizar gestores, professores e desenvolvedores sobre a importância de alinhar tecnologia e pedagogia. Somente através de um esforço conjunto e de uma compreensão profunda das especificidades linguísticas da surdez será possível transformar os aplicativos educacionais em verdadeiras ferramentas de libertação e construção de conhecimento.

6 REFERÊNCIAS

ALBRES, Neiva de Aquino. Ensino de Libras como L2 e de português como L2 para surdos: interfaces e diálogos. Petrópolis: Vozes, 2020.

COSTA, A. C.; SILVA, G. M. Tecnologias digitais e o ensino de línguas para surdos: desafios e possibilidades. Revista Brasileira de Educação Especial, Bauru, v. 28, p. 101-118, 2022.

CRUZ, F. M.; RAPOSO, D. A. Inteligência artificial e acessibilidade: novos horizontes para a educação de surdos. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 17, e45120, 2024.

DIAS, T. R.; SILVA, M. C. Glossários digitais colaborativos: estratégias de letramento científico para surdos. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 46, n. 2, e105201, 2021.

FERNANDES, Sueli; MOREIRA, Laura Ceretta. Políticas de inclusão no ensino superior e a condição linguística do surdo. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 31-48, 2018.

GALVÃO, N. R.; NOGUEIRA, T. C. Tecnologia assistiva móvel e inclusão escolar: percepções de estudantes surdos. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 80-98, 2021.

GUARINELLO, Ana Cristina et al. A escrita de surdos: uma análise baseada em uma proposta bilíngue. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 12-20, 2020.

GUEDES, L. C.; TARTUCI, Dulcéria. Formação docente e tecnologias assistivas: lacunas e perspectivas no ensino superior. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 17, e19456, 2022.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. A inclusão do aluno surdo no ensino superior: o que dizem os docentes? *Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 23, e188045, 2019.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos. Tenho um aluno surdo, e agora? *Introdução à Libras e educação de surdos*. São Carlos: EdUFSCar, 2020.

LEBEDEFF, Tatiana Bolivar. O povo do olho: uma discussão sobre a avaliação da escrita de surdos. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n. 60, p. 52-68, 2018.

LODI, Ana Claudia Balieiro. Ensino de língua portuguesa para surdos: seus pressupostos e a prática pedagógica. *Prolíngua*, João Pessoa, v. 13, n. 1, p. 108-119, 2018.

MANZINI, Eduardo José. Tecnologia assistiva e educação: recursos pedagógicos para a inclusão. *Educação e Fronteiras*, Dourados, v. 10, n. 28, p. 15-28, 2020.

MARTINS, V. R. O.; SANTOS, A. N. Escrita acadêmica e surdez: a constituição do sujeito autor. *Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 190-215, 2022.

MARTINS, D. S.; SOUZA, V. L. Metodologias ativas e educação de surdos: a sala de aula invertida no ensino superior. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 23, n. 76, p. 102-125, 2023.

MENDES, G. M. L.; PLETSCHE, Márcia Denise. O plano educacional individualizado e o uso de tecnologias para alunos com deficiência. *E-Curriculum*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 100-120, 2020.

OLIVEIRA, J. P.; STUMPF, Marianne Rossi. O uso de mapas mentais como estratégia de ensino para surdos. *Revista Sinalizar*, Goiânia, v. 5, p. 60-75, 2020.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. O ensino de português como segunda língua para surdos: princípios teóricos e metodológicos. *Revista da ANPOLL*, Campinas, v. 1, n. 48, p. 50-65, 2019.

POKER, Rosimar Bortolini; OLIVEIRA, A. A. S. A escrita do aluno surdo: interface entre a Libras e a língua portuguesa. *Revista Online de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, v. 23, n. 1, p. 50-65, 2019.

QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Andreia Inês. Bilinguismo bimodal e cognição: implicações para a educação de surdos. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 80-105, 2020.

ROCHA, L. R. M.; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. A trajetória escolar de surdos no ensino superior: condições de permanência e aprendizado. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 110, p. 1-21, 2021.

SANTOS, E. L.; MELO, K. S. Gamificação no ensino de português para surdos: engajamento e aprendizagem. *RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 40-50, 2023.



