

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT10.071

AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROPSICOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO DE ESTUDANTES SURDOS: UM MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Suammy Priscila Rodrigues Leite Cordeiro¹

Taciana Mirna Sambrano²

Liana Deise Silva Pereira³

Limarrian Conceição de Camargo Almeida⁴

RESUMO

A neuropsicologia é uma ciência relativamente jovem que compõe o campo das neurociências e que permeia diversas áreas do conhecimento, já que busca analisar a relação existente entre as funções cerebrais, o comportamento humano e os processos mentais. O objetivo desse artigo é mapear os trabalhos de mestrado e doutorado desenvolvidos por estudantes bolsistas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), possibilitando o conhecimento simplificado sobre as contribuições da Neuropsicologia (NP) no atendimento educacional a sujeitos surdos, elencando os principais aspectos que norteiam os trabalhos dos pesquisadores, destacando alguns pontos importantes desta ciência ainda muito jovem. Esta

1 Doutorado em Educação pela Universidade de Lisboa, docente no Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT). Contato: suammy.cordeiro@ifmt.edu.br

2 Doutora pelo Curso de Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista - UNESP, e-mail: taciana.sambrano@ufmt.br

3 Doutora pelo curso de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, e-mail: liana.silva@ifmt.edu.br

4 Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela UAB, IFMT Campus Várzea Grande, e-mail: limarrian.c@estudante.ifmt.edu.br

é uma pesquisa de abordagem qualitativa sob a metodologia da pesquisa bibliográfica com base no método Prisma de revisão sistemática. O mapeamento foi realizado no repositório da CAPES no período de 2002 a 2022, com os descritivos 'neuropsicologia', 'surdo', 'surdez' e 'deficiência auditiva', combinados. Obtivemos o que a ciência chama de resultado negativo, o que significa que as buscas feitas no *locus* escolhido e no espaço de tempo, não obteve resultado algum, ou seja, nenhuma dissertação ou tese foi encontrada sobre as possibilidades de contribuições da neuropsicologia para o atendimento de estudantes surdos.

Palavras-chave: Contribuições, Neuropsicologia, educação de surdos.

INTRODUÇÃO

A neuropsicologia é uma ciência interdisciplinar relativamente jovem que compõe o campo das neurociências, e debruça-se em compreender, estudar, analisar as funções cerebrais, o comportamento humano e os processos mentais, tais como pensamento, concentração, linguagem, atenção, memória, motricidade, entre outros. Segundo De Toni et al (2005) por ter o suporte em outras ciências, vários profissionais podem ancorar seus estudos e ações nela, a exemplo da educação, que pode favorecer suas práticas nos conhecimentos oferecidos por este campo inovador.

Em todo o mundo, desde 1994, vem ocorrendo mudanças significativas na educação quanto ao atendimento aos sujeitos com deficiência, por conta da publicação da Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), resultado da Conferência Mundial de Educação Especial, que elencou “Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências”, que preconiza a garantia de que os sistemas educacionais atendam esses sujeitos.

Nesse grupo encontram-se os sujeitos surdos, que demandam peculiaridades importantes para efetivação de sua inclusão, como o conhecimento da Língua de Sinais do país, no caso do Brasil a Língua Brasileira de Sinais (Libras), conhecimento das questões culturais e identitárias desse grupo, entre outros. A História da educação de surdos aponta para muitos anos de segregação de sujeitos surdos em todos os âmbitos da sociedade, especialmente na educação, por considerarem que os mesmos não eram passíveis de compreensão do conhecimento por não poderem ouvir. Até que um monge francês, o Charles-Michel de l'Épée comprovou, com seus estudos, que os surdos podiam aprender, inclusive por meio de sua língua natural, a língua de sinais, já que a história conta que se aceitava e utilizava-se apenas o método oralista para ensiná-los (Silva, 1986).

Diante do exposto, indaga-se acerca das possibilidades de contribuição da neuropsicologia para o atendimento aos surdos no âmbito

da educação. Para responder a esta questão, realizou-se um estudo de revisão sistemática baseado nas recomendações metodológicas Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), seguindo-se as contribuições de Galvão et al (2015), para identificação e seleção dos artigos que tratam do tema na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), no período de 2002 a 2022 (20 anos). Tal definição de período justifica-se pela publicação da Lei nº 10.436, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e dá outras providências, exatamente no ano de 2002 (Brasil, 2002).

Foram utilizados os seguintes descritores de busca: ‘neuropsicologia’, ‘surdo’, ‘surdez’ e ‘deficiente auditivo’ associados, com o filtro de tipo: mestrado e doutorado; grande área: ciências humanas; área do conhecimento e avaliação: educação e psicologia; área de concentração: educação, psicologia e neurociências, tendo como critérios de inclusão serem artigos originais, de livre acesso, em Língua Portuguesa, desenvolvidos no Brasil e que atendessem ao objetivo do estudo.

A pesquisa proposta objetivou a identificação de contribuições da neuropsicologia para o atendimento aos surdos na educação, mostrando as possibilidades de potencialização do processo ensino-aprendizagem de estudantes surdos.

2 NEUROPSICOLOGIA E EDUCAÇÃO

Citada a primeira vez no início do século XX, sendo desenvolvida somente nos anos 1940, a Neuropsicologia (NP) é uma ciência consideravelmente nova, que se dedica a compreender as funções e disfunções cerebrais por meio de comportamentos que podem interferir na cognição (De Toni et al, 2005) e, dessa forma, várias áreas do conhecimento são beneficiadas por esses estudos possibilitando a atuação de muitos profissionais nesse âmbito, dentre eles, os profissionais da educação.

Luria (1966) afirma que o objetivo da NP é estudar a relação existente entre as funções inerentes ao sistema nervoso e o comportamento

humano, em busca de mapear o complexo padrão de atividade e seus danos, por meio de análise minuciosa e sistemática. A partir de Luria, concebe-se o funcionamento psicológico como um sistema funcional complexo, integrado por múltiplas unidades do cérebro que operam de forma coordenada e dinâmica, e não como módulos isolados e fixos (Luria, 1966).

Essa visão foi aprofundada por modelos contemporâneos de redes neurais que descrevem redes neuronais interconectadas que servem de base para funções como linguagem, atenção, memória e funções executivas, como aponta Mesulam (1998) em seu artigo sobre o mapeamento de redes neurais para a atenção, linguagem e memória com vistas às evidências que podem explicar padrões de desempenho e de déficits clínicos em pacientes.

Em se tratando de contribuições no campo educacional, a NP tem um papel imprescindível para a educação, já que pode trazer luz para compreensões acerca do desenvolvimento de estudantes de diferentes idades, possibilitando intervenções voltadas ao potencial desenvolvimento humano desde os primeiros anos de vida escolar. Evidências científicas indicam que processos como atenção, memória, controle inibitório e flexibilidade cognitiva, as chamadas funções executivas, têm papel determinante na alfabetização, na compreensão de textos lidos e na resolução de problemas matemáticos, de acordo com Diamond (2013).

No contexto educacional, a integração dos conhecimentos da Neuropsicologia (NP) possibilita a conversão de achados neuropsicológicos em estratégias pedagógicas práticas. Programas escolares focados em promover a autorregulação, o planejamento e a metacognição, por exemplo, demonstram reduzir desigualdades iniciais de desempenho, especialmente quando complementados por abordagens de sala de aula que respeitem as diversas fases do desenvolvimento humano (Blair; Raver, 2015).

As contribuições da NP podem se converter em valiosos recursos educacionais, permitindo planejamentos que atendam às necessidades de

crianças e jovens com transtornos do neurodesenvolvimento. Isso inclui a indicação de adaptações curriculares e o suporte direto aos estudantes. Além disso, a NP fomenta orientações para um trabalho interdisciplinar e colaborativo entre professores, equipe pedagógica e famílias, estabelecendo metas específicas e monitoráveis pelos profissionais envolvidos (Blair; Raver, 2015).

No contexto escolar, a Neuropsicologia (NP) é uma ferramenta essencial para abordar dificuldades cognitivas ou disfunções comportamentais de origem neurológica (Costa et al., 2004). Ademais, conforme De Toni et al (2005), os recursos da NP vão além do diagnóstico, estendendo-se à terapia, ao acompanhamento, à reabilitação e ao aprimoramento das funções neurocognitivas.

O advento das políticas públicas de inclusão no Brasil intensificou a necessidade de um foco aprimorado no atendimento, na rede regular de ensino, a alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e superdotação/altas habilidades. Essa atenção visa garantir o direito legal ao atendimento de suas necessidades educacionais no ambiente escolar.

Entre os alunos com deficiência, os estudantes surdos, ao serem inseridos no ensino regular, apresentam peculiaridades educacionais que demandam conhecimento específico dos envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Isso inclui a compreensão de uma língua distinta da maioria dos estudantes, além de uma cultura e identidade próprias, intrinsecamente ligadas à sua comunicação linguística.

3 EDUCAÇÃO DE SURDOS

A compreensão da surdez revela uma distinção humana marcada pela perda da audição, um sentido fundamental para a interação plena do indivíduo com o seu entorno (Villar; Junior, 2008). Tal condição gera vivências existenciais e linguísticas singulares

para as pessoas surdas, que se diferenciam das experiências dos ouvintes. A ausência auditiva pode, de fato, influenciar o desenvolvimento da

fala e da linguagem verbal, repercutindo nas dimensões cognitiva, emocional, social, cultural e escolar (Villar; Junior, 2008, p. 45).

Historicamente, a educação de surdos foi caracterizada por um período prolongado de segregação em diversos âmbitos sociais, sobretudo na educação, baseada na premissa de que a ausência de audição inviabilizava a aquisição de conhecimento (Cordeiro, 2014). Contudo, essa visão começou a ser alterada quando o monge francês Charles-Michel de l'Épée comprovou a capacidade de aprendizagem dos surdos, inclusive por meio da língua de sinais, sua língua natural. A trajetória educacional dos surdos, então, viu a sucessão de abordagens como o oralismo, a comunicação total e, mais recentemente, o bilinguismo.

Esse histórico de evolução das abordagens pedagógicas culmina no reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como o principal meio de comunicação e expressão da comunidade surda no Brasil. Essa formalização estabelece seu ensino obrigatório para os surdos como primeira língua, e o da Língua Portuguesa como segunda língua. Tal diretriz foi formalizada pela sua inclusão na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei nº 9.394/96) apenas em 2021. A LDB, em seu Capítulo V, art. 60-A, afirma que:

Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos (Brasil, 1996).

Apesar dos avanços legais, a educação inclusiva no Brasil, que se expande globalmente desde 1994, segue em processo de aprimoramento em escolas regulares, exigindo diversas iniciativas com ênfase na capacitação docente (Cordeiro, 2021). Embora regulamentada desde a década de 1990 e fundamentada na visão de Mantoan (2015) de acesso universal

a todos os estudantes, independentemente de suas particularidades, a efetivação da educação para todos ainda enfrenta obstáculos. A concretização desse ideal nas instituições escolares é dificultada por questões intrínsecas ao sistema educacional brasileiro, como falhas curriculares e a insuficiente preparação para a inclusão, entre outros fatores (Cordeiro, 2021).

Para além dos saberes que os educadores precisam assimilar durante sua formação inicial e continuada, Cordeiro (2021) ressalta a urgência de os docentes compreenderem os conceitos fundamentais da inclusão: seu significado, sua aplicabilidade e seus propósitos. Essa perspectiva alinha-se a Mantoan (2015), que define inclusão como o atendimento universal a todos. É igualmente crucial que dominem as nomenclaturas e os conceitos atuais, como educação inclusiva, educação especial, pessoa surda, pessoa com deficiência auditiva e pessoa com deficiência, entre outros. Adicionalmente, torna-se imprescindível o conhecimento sobre as particularidades da pessoa surda, abarcando sua cognição, cultura, identidade e, no Brasil, sua língua natural, a Libras.

A singularidade da aprendizagem e uso de duas línguas com modalidades diferentes e independentes (Quadros; Karnopp, 2004) é um elemento vital para os envolvidos na educação de estudantes surdos, afetando diretamente seus processos cognitivos. Esse fator também assume grande importância para a neuropsicologia e suas pesquisas, pois o bilinguismo implica um processamento neurológico distinto, reconhecido por estudiosos como vantajoso (Nobre; Hodges, 2010; Vince, 2016).

Aprofundando essa perspectiva sobre o processamento neurológico singular na surdez, a literatura neuropsicológica evidencia que a privação auditiva leva a um recrutamento ampliado de áreas corticais tradicionalmente auditivas para o processamento visual e atenção periférica, o que repercute em perfis cognitivo-comportamentais específicos (Bavelier et al, 2006). Esse dado, portanto, reforça que a educação de surdos não é mera transposição de práticas 'ouvintes', mas requer um desenho didático sensível à modalidade visuoespacial. Nesse sentido, a cronologia da

exposição à linguagem assume relevância crucial: o impacto do período de exposição inicial à primeira língua é perceptível. A aquisição tardia de uma língua natural (inclusive a de sinais) correlaciona-se com resultados menos robustos em se tratando de competências linguísticas e domínios cognitivos dependentes da linguagem, mesmo após anos de uso, evidenciando a crucialidade de uma janela sensível para o desenvolvimento linguístico (Mayberry; Lock, 2003). Desse modo, assegurar acesso precoce e proficiente à Libras vai além da mera diretriz legal, configurando-se como um imperativo neurocognitivo com impacto direto nas trajetórias educacionais.

Corroborando esse imperativo e a natureza fundamentalmente linguística da língua de sinais, pesquisas demonstram que a Libras ativa os principais circuitos cerebrais da linguagem em padrões análogos aos observados em línguas orais. Tal achado corrobora o princípio de que a linguagem é fundamentalmente simbólica e independe da modalidade auditiva (Petitto et al., 2000). No contexto escolar, essa compreensão legítima o bilinguismo Libras-Português escrito como uma política linguística e pedagógica essencial.

Essa política de bilinguismo educacional para surdos, que preconiza a Libras como primeira língua (L1) e o Português (predominantemente escrito) como segunda língua (L2), encontra respaldo em pesquisas acadêmicas. Tais estudos demonstram que a proficiência em língua de sinais está associada a melhores desempenhos em leitura e escrita em L2, mediada por mecanismos metalinguísticos e mapeamentos eficazes entre representações visuoespaciais e ortográficas (Quadros; Karnopp, 2004). Para a efetivação dessa abordagem, é fundamental assegurar a presença de modelos adultos fluentes em Libras na escola (que podem ser professores surdos, intérpretes de Libras ou outros profissionais da educação que dominam a língua e podem mediar o acesso ao currículo e à comunicação), a disponibilização de materiais didáticos visuais adequados e a implementação de práticas de ensino explícitas da consciência morfológica e sintática do Português.

Além da instrução, a avaliação desses estudantes demanda atenção especial e a adoção de diretrizes específicas. Recomenda-se: priorizar instrumentos não verbais e/ou versões adaptadas com mediação em Libras; empregar a avaliação dinâmica, que considera a responsividade à mediação; e evitar a comparação do desempenho de estudantes surdos com normas de ouvintes sem controle de variáveis linguísticas (Aera; APA; NCME, 2014). A adesão a tais princípios é fundamental para reduzir vieses e elevar a validade interpretativa dos resultados obtidos.

A solidez dessas abordagens pedagógicas e avaliativas no Brasil encontra respaldo em um importante marco jurídico. A legislação nacional, em consonância com a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), reconhece a Libras e prevê a formação de profissionais para sua difusão (Lei nº 10.436/2002; Decreto nº 5.626/2005). Contudo, a operacionalização pedagógica efetiva transcende a mera conformidade legal, exigindo aderência às diretrizes de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Esta abordagem, ao garantir múltiplos meios de representação, ação/expressão e engajamento, mostra-se comprovadamente adequada para atender a turmas heterogêneas (Cast, 2018).

Em suma, a Neuropsicologia (NP) oferece uma contribuição multifacetada e indispensável à educação, particularmente no contexto da surdez, ao: (1) apresentar modelos explicativos do funcionamento cognitivo e de suas particularidades; (2) aprimorar avaliações e intervenções educacionais; e (3) fundamentar políticas linguísticas e práticas bilíngues que contemplem as especificidades neurocognitivas e culturais dos estudantes (Petitto et al., 2000; Nobre; Hodges, 2010; Vince, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi conduzida no repositório do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), um espaço que concentra produções acadêmicas financiadas pelo governo brasileiro. O objetivo era mapear as contribuições da Neu-

ropsicologia (NP) no atendimento ao surdo na educação, abrangendo o período de 2002 a 2022. O marco inicial (2002) foi escolhido em função da publicação da Lei nº 10.436, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras).

A estratégia de busca empregou os descritores ‘neuropsicologia’, ‘surdo’, ‘surdez’ e ‘deficiente auditivo’ combinados. Foram aplicados filtros para selecionar pesquisas de mestrado e doutorado, na grande área de Ciências Humanas, com foco em Educação e Psicologia, e área de concentração em Educação, Psicologia e Neurociências. Os critérios de inclusão exigiam artigos originais, de livre acesso, em Língua Portuguesa, desenvolvidos no Brasil e que estivessem alinhados ao objetivo do estudo. Esse procedimento seguiu as recomendações metodológicas do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Prisma) (Galvão et al, 2015), visando à identificação e seleção rigorosa dos trabalhos.

As buscas foram realizadas combinando os descritores, e os trabalhos resultantes foram submetidos a uma triagem inicial: os títulos foram lidos e os resumos analisados em busca dos descritores e de indícios da temática. Textos que, mesmo sem os descritores explícitos no título ou resumo, sugeriam relevância para o tema foram igualmente considerados. Contudo, os resultados obtidos foram notavelmente escassos em relação ao objetivo proposto. A combinação ‘neuropsicologia + surdez’ retornou 122 trabalhos, dos quais nenhum abordava o tema de interesse. Similarmente, o mapeamento com ‘neuropsicologia + surdo’ gerou 117 resultados, predominantemente coincidentes com a busca anterior, e novamente sem nenhum trabalho relevante. Por fim, a busca por ‘neuropsicologia + deficiente auditivo’ relacionou 42 trabalhos, e, mais uma vez, nenhum conteúdo foi identificado sobre o assunto em foco.

Os resultados detalhados das buscas no repositório estão apresentados na Tabela 1, apresentada na sequência.

Tabela 1. Resultados das buscas no repositório por descritores

Descritores	Resultado geral	Resultado da análise
neuropsicologia + surdez	122	0
neuropsicologia + surdo	117	0
neuropsicologia + deficiente auditivo	42	0

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

Conforme evidenciado na Tabela 1, as buscas sistemáticas realizadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES não identificaram nenhum trabalho que abordasse concomitantemente a neuropsicologia e a educação de surdos no contexto brasileiro, no período delimitado de 2002 a 2022. Esse resultado, embora inicialmente contraintuitivo dada a relevância dos campos, pode ser compreendido pela natureza recente da interseção desses temas no cenário acadêmico nacional. O reconhecimento formal da Libras como língua oficial, por exemplo, é um marco relativamente recente (Lei nº 10.436/2002), e a própria Neuropsicologia, embora com raízes mais antigas, consolidou-se como disciplina autônoma e interdisciplinar no Brasil a partir da segunda metade do século XX. A conjugação dessas duas áreas de estudo, portanto, configura-se como um campo ainda em formação e exploração, o que pode justificar a escassez de pesquisas encontradas.

É fundamental ressaltar que a ausência de publicações específicas, como observado, não invalida a relevância da investigação, mas, ao contrário, a sublinha. Na metodologia científica, resultados nulos ou negativos possuem um valor intrínseco, pois a pesquisa é, como afirma Popper (1963, p. 33), uma “viagem de descobertas”, inerentemente sujeita à imprevisibilidade e à falibilidade. Nesse sentido, “os resultados negativos são extremamente importantes na ciência porque indicam o que não funciona” (Teixeira da Silva, 2015, p. 12), servindo como balizadores para futuras investigações. Browman (1999) e Knight (2003), citados por Fanelli (2011, p. 123), corroboram essa visão ao destacar que “os resultados que não confirmam as expectativas [...] são cruciais para o progresso científico, porque este último só é possível por um processo coletivo de autocorreção”.

Adicionalmente, Guimarães et al. (2018, p. 245) reforçam que “resultados nulos, negativos ou inesperados são ocorrências possíveis para pesquisadores em todo o mundo”. Portanto, a constatação de uma lacuna no presente mapeamento bibliográfico constitui um resultado significativo em si, indicando uma área de pesquisa emergente que clama por atenção e desenvolvimento.

Essa lacuna não é meramente uma constatação acadêmica; ela possui implicações diretas e profundas para a prática educacional. A carência de estudos específicos sobre a interface entre neuropsicologia e educação de surdos no Brasil levanta preocupações significativas sobre o potencial prejuízo no desenvolvimento desses estudantes, dada a escassez ou até ausências de evidências científicas que possam embasar intervenções pedagógicas otimizadas.

A Neuropsicologia, com sua capacidade de desvendar os mecanismos cognitivos subjacentes à aprendizagem e ao desenvolvimento, representa uma ferramenta de inestimável valor para a compreensão das particularidades neurocognitivas do estudante surdo (Petitto et al. ,2000; Nobre; Hodges, 2010; Vince, 2016).

Adotar um olhar com um viés da neuropsicologia na educação de surdos pode, portanto, não apenas preencher essa importante lacuna de conhecimento, mas também instrumentalizar educadores e gestores para potencializar o processo ensino-aprendizagem, promovendo o desenvolvimento pleno de habilidades e competências. A realização de futuras pesquisas nessa intersecção é, assim, um imperativo científico e social, capaz de fornecer subsídios essenciais para o aprimoramento de políticas educacionais e a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas e potencialmente eficazes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação dedicou-se a mapear as contribuições da Neuropsicologia para o atendimento aos surdos no âmbito da educação

brasileira, abrangendo o período de 2002 a 2022. O propósito deste estudo emergiu da crescente compreensão da Neuropsicologia como uma ciência interdisciplinar vital para o entendimento dos processos mentais e comportamentais, e da concomitante evolução das políticas de inclusão educacional no Brasil. O marco inicial do período de análise foi cuidadosamente escolhido em virtude da promulgação da Lei nº 10.436/2002, que oficializou a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão da comunidade surda, um evento divisor de águas para a educação inclusiva no país. A metodologia empregada seguiu as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Prisma), com as contribuições de Galvão et al. (2015), visando assegurar rigor na identificação e seleção dos trabalhos na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes.

Os resultados obtidos, contudo, foram notavelmente escassos em relação ao objetivo proposto, conforme explicitado na Tabela 1 e na discussão subsequente. As buscas sistemáticas, utilizando combinações dos descritores ‘neuropsicologia’, ‘surdo’, ‘surdez’ e ‘deficiente auditivo’, não identificaram nenhum trabalho que abordasse a intersecção entre neuropsicologia e educação de surdos no contexto brasileiro e no período delimitado. Tal achado, embora possa ser inicialmente percebido como uma ausência, configura-se, na verdade, como um dos resultados mais relevantes e instigantes desta pesquisa.

A constatação de uma lacuna no presente mapeamento bibliográfico não desmerece a investigação; ao contrário, valida a premissa de que a ausência de estudos pode, por si só, ser um resultado significativo que indica uma área de pesquisa emergente e que clama por atenção e desenvolvimento.

Essa escassez de pesquisas pode ser compreendida, como já discutido, pela natureza ainda incipiente do campo que conjuga neuropsicologia e educação de surdos no cenário acadêmico nacional. Enquanto a neuropsicologia, apesar de citada pela primeira vez no início do século XX e desenvolvida nos anos 1940, consolidou-se no Brasil a partir da segunda

metade do século XX (DE TONI et al., 2005), e a educação inclusiva globalmente ganhou força após 1994 com a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), a interseção específica dessas duas áreas no contexto da educação de surdos parece estar em um estágio inicial de consolidação.

A complexidade de estudar as funções cerebrais e o comportamento humano em sujeitos com vivências linguísticas e culturais singulares, como os surdos, exige abordagens específicas que ainda carecem de maior desenvolvimento e exploração na produção acadêmica brasileira. A formalização da Libras em 2002 (BRASIL, 2002) e sua inclusão na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) apenas em 2021 apontam para um reconhecimento legal que, embora fundamental, ainda está em processo de maturação e de transposição para a pesquisa empírica aprofundada.

As implicações dessa lacuna são profundas e estendem-se tanto ao plano teórico quanto à prática pedagógica. No âmbito teórico, a ausência de um corpo de pesquisa robusto impede a construção de modelos explicativos contextualizados para a cognição de estudantes surdos brasileiros, considerando as particularidades da Libras e do contexto sociocultural nacional.

A Neuropsicologia, definida por Luria (1966) como a ciência que estuda a relação entre as funções do sistema nervoso e o comportamento humano, oferece um arcabouço para desvendar como a surdez, caracterizada pela perda da audição (Villar; Junior, 2008), pode influenciar o desenvolvimento cognitivo e linguístico. A literatura neuropsicológica evidencia, por exemplo, que a privação auditiva pode levar a um recrutamento ampliado de áreas corticais para o processamento visual e atenção periférica (BAVELIER et al., 2006), reconfigurando perfis cognitivo-comportamentais. Sem uma pesquisa local que explore esses aspectos, as práticas pedagógicas correm o risco de se apoiar em generalizações ou em modelos não adaptados à realidade brasileira, comprometendo a eficácia das intervenções.

No plano prático-educacional, a carência de estudos específicos sobre a interface entre neuropsicologia e educação de surdos no Brasil levanta sérias preocupações sobre o potencial prejuízo no desenvolvimento desses estudantes. A ausência de evidências científicas sólidas e contextualmente relevantes pode levar a intervenções pedagógicas á quem das necessidades reais dos estudantes e a uma formação docente carente dos conhecimentos mais atualizados sobre o perfil neurocognitivo do estudante surdo. A educação inclusiva, que, conforme Mantoan (2015), preconiza o acesso universal a todos os estudantes, independentemente de suas particularidades, exige que se compreendam não apenas a língua e a cultura surda (Cordeiro, 2021), mas também como os processos cognitivos desses estudantes podem ser otimizados.

A neuropsicologia aparece nesse cenário para possibilitar que os mecanismos cognitivos subjacentes à aprendizagem possam ser desvendados e de fornecer insights sobre processos como atenção, memória e funções executivas, como apontam De Toni et al (2005) e Diamond (2013).

Nessa esteira, a neuropsicologia representa uma relevante ferramenta para a compreensão das particularidades neurocognitivas do estudante surdo e para a adaptação de achados neuropsicológicos em estratégias pedagógicas eficazes. A neuropsicologia, portanto, legitima e fundamenta o bilinguismo educacional para surdos, na medida em que há pesquisas que demonstraram que a aquisição precoce de uma língua natural, como a Libras, é um imperativo neurocognitivo.

Em suma, a Neuropsicologia (NP) oferece uma contribuição multifacetada e indispensável à educação, particularmente no contexto da surdez, uma vez que pode apresentar modelos explicativos do funcionamento cognitivo e de suas particularidades, além de aprimorar avaliações e intervenções educacionais e de fundamentar políticas linguísticas e práticas bilíngues que contemplem as especificidades neurocognitivas e culturais dos estudantes. A integração desses saberes pode potencializar o processo ensino-aprendizagem, garantindo um desenvolvimento pleno e equitativo.

A ausência de produção científica na interseção crítica entre neuropsicologia e educação de surdos no contexto brasileiro, entre os anos de 2002 a 2022, como revelada por esta pesquisa, aponta para uma responsabilidade coletiva dos pesquisadores da área. Essa lacuna deve ser encarada não como um obstáculo, mas como um impulso para o avanço do conhecimento.

É mister que futuras pesquisas explorem o impacto de diferentes metodologias de ensino bilíngue sob uma ótica neuropsicológica, bem como o desenvolvimento de ferramentas de avaliação e intervenção adaptadas à realidade brasileira. Somente por meio de investigações rigorosas, interdisciplinares e contextualizadas será possível fornecer os subsídios necessários para que a educação de surdos no Brasil atinja seu potencial máximo, garantindo que o direito à educação seja, para esses estudantes, não apenas um conceito legal, mas uma vivência de aprendizado significativo, inclusivo e transformador. O impacto social e humano desse conhecimento, uma vez gerado, será altamente significativo.

REFERÊNCIAS

AERA; APA; NCME. **Standards for Educational and Psychological Testing.**

American Educational Research Association (AERA), the American Psychological Association (APA) and the National Council on Measurement in Education (NCME), 1999. Disponível em: <<https://www.testingstandards.net/>>. Acesso em: 20 out.2025.

BAVELIER, D et al. Do deaf individuals see better? **Trends in Cognitive Sciences**, v. 10, n. 11, p. 512–518, 2006. Disponível em: <DOI: 10.1016/j.tics.2006.09.006>. Acesso em: 05 out. 2025.

BLAIR, C.; RAVER, C. C. School readiness and self-regulation: a developmental psychobiological approach. **Annual Review of Psychology**, Palo Alto, v. 66, p. 711-731, 2015. Disponível em: <DOI: 10.1146/annurev-psych-010814-015221>. Acesso em 06 out. 2025.

BRASIL. **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). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 06 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 06 out. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 06 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996** (LDB). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2_ed.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

CORDEIRO, S. P. R. L. Desenvolvimento pessoal/profissional docente na perspectiva da educação para todos. **Tese.** Programa de doutoramento em Educação - Formação Docente do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Lisboa, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/54660>>. Acesso em: 14 set. 2025.

CORDEIRO, S. P. R. L. Ensino-Aprendizagem do Sujeito Surdo: um estudo de caso. **Dissertação.** Programa de Mestrado em Estudos de Linguagem do Instituto de Linguagens da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá/MT, 2014.

COSTA, D. I. et al. Avaliação Neuropsicológica da criança. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 111-116, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jped/a/85ZxLGdktF3bWxMtf6vRwgp/?lang=pt>>. Acesso em: 12 out. 2025.

DE TONI, P. M. et al. A evolução da neuropsicologia: da antiguidade aos tempos modernos. **Psicologia argumento**, 23(41), 47-55, 2005. Disponível em: <<https://search.bvsalud.org/gim/resource/fr/lil-481851>>. Acesso em: 10 out. 2025.

DIAMOND, A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135-168, 2013. Disponível em: <DOI: 10.1146/annurev-psych-113011-143750>. Acesso em 20 set. 2025.

FANELLI, D. Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics* (2012) 90:891-904, September, 2011. Disponível em: <<http://eloquentscience.com/wp-content/uploads/2012/02/Fanelli12-Negative-Results.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2025.

GALVÃO, T. F. et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v.24; n.2; p. 335-342, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>>. Acesso em 15 set. 2025.

GUIMARÃES, R. A. B. et al. Resultados negativos na pesquisa científica: aspectos éticos. **Revista Bioética**, v. 26, n. 2, p. 245-50, 2018. Disponível em: <https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/1518>. Acesso em: 04 out. 2025.

LURIA, A. R. *Higher Cortical Functions in Man*. New York, Basic Books, 1966.

MAYBERRY, R. I.; KLUENDER, R. Rethinking the critical period for language: New insights into an old question from American Sign Language. **Bilingualism: Language and Cognition**, v. 21, n. 5, p. 938-952, 2018. Disponível em: <DOI: 10.1017/S1366728917000724> .

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

MESULAM, M.-M. From sensation to cognition. **Brain**, Oxford, v. 121, n. 6, p. 1013-1052, 1998. Disponível em: <DOI: 10.1093/brain/121.6.1013>. Acesso em 20 set. 2025.

NOBRE, A. P. M. C.; HODGES. L. V. S. D. A relação bilinguismo-cognição no processo de alfabetização e letramento. **Ciências & Cognição** [online], v. 15, n. 3, p. 180-191, 2010. Disponível em: <<http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/386/242>>. Acesso em: 15 out. 2025.

PETITTO, L. A. et al. Speech-like cerebral activity in profoundly deaf people processing signed languages: implications for the neural basis of human language.

Psychological and Cognitive Sciences, v. 97, n. 25, p. 13961-13966, 2000. Disponível em: <DOI: 10.1073/pnas.97.25.13961>. Acesso em 06 out. 2025.

POPPER, K. R. The following excerpt was originally published in *Conjectures and Refutations*. **Conjectures and Refutations**, London: Routledge and Keagan Paul, pp. 33-39, 1963.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

SILVA, O. M. da. **A Epopéia Ignorada** – A Pessoa Deficiente na História do Mundo de Ontem e de Hoje. São Paulo: CEDAS, 1986.

TEIXEIRA DA SILVA, J. A. Negative results: negative perceptions limit their potential for increasing reproducibility. *Journal of Negative Results in Biomedicine*, v. 14, n. 12, jul. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4494691/>>. Acesso em 20 out. 2025.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Salamanca/Espanha, 1994. Disponível em <<http://unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>>. Acesso em 04 out. 2025.

VILLAR, M. A.; JUNIOR. J. C. L. **Aspectos biológicos da deficiência auditiva**. Editora UNIRIO. 2008

VINCE. G. The amazing benefits of being bilingual. 2016. Mosaic@Future, BBC. Disponível em: <<https://www.bbc.com/future/article/20160811-the-amazing-benefits-of-being-bilingual>>. Acesso em: 15 out. 2025.