

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT10.022

## CONTRIBUIÇÕES DA NEUROPSICOPEDAGOGIA PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Luciana Silva Torres Matsushita<sup>1</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar um panorama da área de conhecimento de neuropsicopedagogia, a partir de conceitos, histórico, atuação e perspectivas, e, deste modo, contribuir para a compreensão do seu papel na inclusão de pessoas a quem se destinam as ações da educação especial, na perspectiva inclusiva. A metodologia de pesquisa envolveu uma análise qualitativa de artigos científicos identificados como relevantes para a realização dos objetivos do trabalho, a partir de buscas nas plataformas abertas do Google Acadêmico e PubMed, nos últimos cinco anos. O número de diagnósticos de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo e outras neurodivergências tem crescido em todo o globo. Particularmente no Brasil, com a Lei Brasileira de Inclusão – LBI (Brasil, 2015) e as políticas públicas resultantes destes 10 anos de implementação, tem-se também o crescimento do número de matrículas nas escolas regulares do sistema público de ensino. Este cenário, traz importantes debates sobre a ampliação e melhoria contínua do sistema público de saúde e educacional para que seja capaz de atender à esta crescente demanda. Deste modo, a neuropsicopedagogia apresenta-se como potente ferramenta conectando espaços intersetoriais de promoção da inclusão social de pessoas com deficiências. Portanto, esta área do conhecimento é essencial no processo de inclusão de deficiências e transtornos

1 Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, luciana.matsushita@unirio.br.

que causam necessidades de habilitação e reabilitação de funcionalidades envolvidas no processo de ensino-aprendizagem da criança. Assim, contribui para assegurar e promover, condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, favorecendo a sua inclusão social e cidadania.

**Palavras-chave:** Neuropsicopedagogia, intersetorialidade educação especial e inclusiva, Transtorno do Espectro do Autismo, infância.

## 1 INTRODUÇÃO

A inclusão social da pessoa com deficiência demanda um conjunto de medidas que atendam ao seu direito a seis tipos de acessibilidades: arquitetônica, nos transportes, nas comunicações, atitudinal, nas informações, nas tecnologias e no urbanismo, como assegura a Lei Brasileira de Inclusão - LBI (BRASIL, 2015), ou Estatuto da Pessoa com Deficiência.

No entanto, mesmo que todas estas acessibilidades tornem-se juntas uma realidade, este fato por si só não seria suficiente para que a participação social da pessoa com deficiência estivesse assegurada. É preciso que a pessoa com deficiência adquira consciência corporal, aprendendo a lidar com o seu corpo, e social, reconhecendo o ambiente em que vive. Deste modo, deve desenvolver o seu autoconhecimento e suas habilidades para explorar suas potencialidades e o mundo ao redor de si, quer seja na deficiência congênita, quer seja na adquirida.

Este processo de ganho de autonomia para uma vida independente, em seus diferentes graus, dá-se por meio de intervenções em saúde e educação, que visam a habilitação e a reabilitação. Deste modo, a LBI (BRASIL, 2015) assegura o direito ao processo de habilitação e reabilitação e define como seus objetivos a contribuição para o desenvolvimento das potencialidades, habilidades e aptidões físicas, cognitivas, sensoriais, psicossociais, atitudinais, profissionais e artísticas, que em seu conjunto participam da “conquista da autonomia da pessoa com deficiência e de sua participação social em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas”. (BRASIL, 2015)

As atividades de reabilitação e habilitação resultam de prévia avaliação multidisciplinar das necessidades, habilidades e potencialidades de cada pessoa. De acordo com a LBI (BRASIL, 2015), as diretrizes para a avaliação da pessoa com deficiência e planejamento de atividades de reabilitação e habilitação, envolvem o diagnóstico e a intervenção precoces com o objetivo de desenvolver estratégias que compensem a perda ou limitação funcional e o desenvolvimento de aptidões que permitam a sua

plena participação social. Esta mesma legislação também prevê a oferta de rede de serviços articulados e intersetoriais, próximos aos domicílios e que atendam às necessidades específicas da pessoa com deficiência, “respeitadas a organização das Redes de Atenção à Saúde (RAS) nos territórios locais e as normas do Sistema Único de Saúde (SUS)”. (BRASIL, 2015)

Deste modo, os conceitos, objetivos, diretrizes e propostas da Neuropsicopedagogia encontram-se com as orientações e direitos propostos pela LBI (BRASIL, 2015), o que a torna um campo de estudos e práticas que contribui efetivamente para a inclusão das pessoas que são alvos das políticas públicas, programas e projetos da educação especial inclusiva: pessoas com deficiência, neurodivergentes, superdotados e com altas habilidades e estudantes de classes hospitalares.

Os avanços científicos em neurociências contribuem para inovações nos campos da educação e saúde, especialmente em neuropsicopedagogia e a partir de descobertas que contribuem para novas propostas de intervenções que colaboram para a melhoria em qualidade de vida de pessoas com necessidades educacionais específicas, ampliando sua autonomia e protagonismo.

O crescente ingresso de pessoas com necessidades educacionais específicas na educação pode ser demonstrado no Censo da Educação Básica (BRASIL, 2023), que aponta que o número de matrículas da educação especial chegou a 1,8 milhão em 2023, o que representa um aumento de 41,6% em relação a 2019. Considerando apenas a faixa etária de 4 a 17 anos da educação especial, verifica-se que o percentual de matrículas de alunos incluídos em classes comuns também vem aumentando gradativamente, passando de 92,7% em 2019, para 95% em 2023.

Deste modo, torna-se questão urgente a busca por estratégias dedicadas à habilitação e reabilitação, a fim de que sejam promovidas iniciativas que melhor contemplem estas novas demandas em prol do cumprimento dos direitos estabelecidos na LBI (Brasil, 2015).

Portanto, este trabalho tem como objetivo caracterizar a neuropsicopedagogia por meio de conceitos e perspectivas, oferecendo um

panorama sobre a sua contribuição para a inclusão de pessoas com deficiências, com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e a Altas Habilidades e Superdotação (AHSD), focos da educação especial no Brasil. Além disso, também atende a pessoas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), transtornos de aprendizagem e demais condições que afetam a aprendizagem, representando novas demandas para a educação especial na perspectiva inclusiva. Deste modo, este trabalho responde ao questionamento: como se caracteriza e qual a contribuição da neuropsicopedagogia para a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas na educação.

## 2 METODOLOGIAS

A metodologia de pesquisa envolveu uma abordagem qualitativa realizada a partir das etapas de investigação documental e bibliográfica. A pesquisa documental baseou-se na análise de legislações e documentos institucionais digitais. A revisão bibliográfica fundamentou-se na análise de autores clássicos da área de neurociências e na revisão da produção científica nos últimos 5 anos, a partir da busca e análise de artigos científicos disponíveis nas plataformas abertas do Google Acadêmico e PubMed.

Foram utilizados os descritores: neurosopedagogia e educação inclusiva, sendo selecionados os artigos mais relevantes relacionados com o tema específico da pesquisa, que teve como objetivo caracterizar a neuropsicopedagogia e suas contribuições para a inclusão na educação de pessoas com AHSD, deficiência, TEA, TDAH e transtornos de aprendizagem.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### AS NEUROCIÊNCIAS, O DESENVOLVIMENTO E A APRENDIZAGEM

A Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp) define este campo como uma ciência transdisciplinar pautada nos pressupostos das

neurociências aplicadas à educação, às teorias de aprendizagem e à psicologia cognitiva. Busca a compreensão da “relação do sistema nervoso com a aprendizagem em seus mais diversos contextos, considerando os sujeitos e suas integralidades”. (LOUREIRO *et al*, 2024, p. 29).

O interesse pelos estudos sobre o cérebro humano e sua complexidade remontam do período Neolítico, a partir da identificação de registros históricos com cerca de mil anos antes de Cristo, como apontam Fülle e Lopes (2023, p. 988).

No entanto, Maia (2022, p. 788) sinaliza que o maior avanço das neurociências ocorreu durante a Segunda Guerra Mundial com a importante contribuição de Alexander Romanovich Luria, que se concentrou nas investigações sobre pessoas com lesões cerebrais.

Luria mapeou as áreas cerebrais lesionadas e as alterações na conduta dos pacientes, investigando, portanto, as bases neurológicas do comportamento humano. Seu trabalho foi essencial para o entendimento das áreas cerebrais e suas funcionalidades. Em suas pesquisas ficaram evidentes três principais regiões e suas respectivas atividades: (1) formação reticular e tronco encefálico: regulação do tônus cerebral, vigília e estados mentais; (2) lobo parietal, occipital e temporal: recebimento, processamento e armazenamento de informações externas; (3) lobo frontal: programação, regulação e verificação de atividades mentais. Deste modo, seu trabalho contribui para que se estabelecesse a entre cérebro e aprendizagem.

Apesar de todo este empenho para os avanços nas pesquisas científicas, o termo “neurociência” foi criado pelos cientistas Gazzaniga e Miller, apenas no final da década de 1970, com o intuito de batizarem seus estudos sobre o cérebro humano (FÜLLE e LOPES, 2023, p. 988).

Nesta mesma década, foi fundada a Sociedade de Neurociências com o intuito de agregar os neurocientistas que eram oriundos de diferentes áreas acadêmicas, como: medicina, biologia, psicologia, física, química e matemática. O enfoque interdisciplinar deste campo de estudos garantiu a oferta de um número melhor e mais relevante de respostas para diversos questionamentos e a compreensão do funcionamento do encéfalo.

Em relação aos objetivos das neurociências, Kandel *et al* (*apud* Fülle e Lopes, 2023, p. 991) indicam que buscam “a compreensão de como o fluxo de sinais elétricos, através de circuitos neurais, origina a mente – como percebemos, agimos, pensamos, aprendemos e lembramos”.

Apesar de não ter-se ainda entendimento profundo sobre o fenômeno, muitos avanços sobre os mecanismos subjacentes ao comportamento já foram realizados. Era preciso, portanto, que este conhecimento produzido em laboratórios alcançasse o campo da educação contribuindo com inovações para garantir-se um ambiente favorável ao processo de ensino-aprendizagem diante da pluralidade de estudantes e de suas necessidades de aprendizado.

Como exemplo do conhecimento disponibilizado pelas neurociências, Bear *et al* (2017) apresentam um panorama detalhado do funcionamento do sistema nervoso, com aspectos do sistema sensorial e motor que contribuem para o entendimento de como operam algumas deficiências e transtornos de diversas ordens. Também trazem importantes informações sobre o comportamento humano, apresentando os processos que envolvem, por exemplo, as emoções, a motivação, a atenção, a aquisição da memória e da linguagem, essenciais nos processos de aprendizagem.

Bear *et al* (2017, p. 697) apontam que foi a correlação entre as deficiências funcionais com lesões em determinadas áreas encefálicas que possibilitaram o estudos de Broca e Wernicke sobre a aquisição da linguagem,. A ocorrência de diferentes categorias de afasias<sup>2</sup> demonstrou que a linguagem é processada em vários estágios e locais do cérebro. A compreensão deste e de outros aspectos funcionais humanos, possibilita

---

2 Segundo Bear *et al* (2017, p. 695), as afasias correspondem a alguns dos distúrbios da linguagem falada, extremamente comuns, podem ser causados por quase a metade dos acidentes vasculares cerebrais (AVC), pelo menos na fase aguda. A distinção entre as afasias e outros tipos de distúrbios que interferem na linguagem, de acordo com neurologistas, consiste na localização das lesões. Nas afasias as lesões estão em regiões envolvidas com o processamento linguísticos, enquanto que outras alterações da linguagem podem ser resultantes de lesões no sistema motor, atencional ou outro, que são coadjuvantes, mas não são determinantes da linguagem. As afasias acarretam dificuldades na leitura, escrita e comunicação.

a identificação de processos e mecanismos de estimulação da linguagem e outros comportamentos humanos nos processos de habilitação e reabilitação.

Pode-se dizer que alguns trabalhos do campo interdisciplinar das neurociências da aprendizagem aprofundam propostas clássicas de estudos como as teorias psicogenéticas de Piaget e Vigotski, que buscam a compreensão do desenvolvimento e da origem dos processos mentais e psicológicos humano. Deste modo, as neurociências ao concentrarem-se na neurobiologia do desenvolvimento humano, em níveis celulares e moleculares, também podem contribuir para a compreensão de aspectos da influência das interações sociais na evolução da criança.

Vigotski e Piaget foram destaques nos intensos debates ocorridos no século 20 sobre o desenvolvimento psicológico das crianças e suas bases cerebrais, em que se buscou o entendimento das habilidades cognitivas e psicológicas e sua evolução ao longo da vida. Vigotski enfatizou as interações sociais, especialmente pela linguagem, com o argumento de que o desenvolvimento do pensamento humano é determinado pelas condições sociais, especialmente pela educação. Piaget pensava de modo semelhante, porém, por ser biólogo, formulou uma consistente teoria sobre o desenvolvimento psicológico humano associado ao biológico. A escola de pensamento definida por ambos, sobre o desenvolvimento cognitivo e a educação, ficou conhecida como construtivismo. (LENT, 2010, p. 61)

Deste modo, Piaget (*apud* TAILLE *et al*, 2019, p. 16) considerava que:

*“... o homem não social, o homem considerado molécula isolada do resto de seus semelhantes, o homem visto como independente das influências dos diversos grupos que frequenta, o homem visto como imune ao legado da história e da tradição, este homem simplesmente não existe”. (PIAGET apud TAILLE et al, 2019, p. 16)*

Piaget (*apud* TAILLE *et al*, 2019, p. 17) também afirmava que: “o homem normal não é social da mesma maneira aos 6 meses e aos 20 anos de idade, e, por conseguinte, sua individualidade não pode ser da

mesma qualidade nesses dois diferentes níveis”. A partir destas análises, Piaget indicou quatro grandes etapas de evolução das estruturas cognitivas, fortemente relacionados ao desenvolvimento da afetividade e da socialização da criança, como apresentado no Quadro (1) *Estádios de desenvolvimento da inteligência segundo Piaget*:

**Quadro 1** - Estádios de desenvolvimento da inteligência segundo Piaget (apud CAVICCHIA, 2010, p. 16)

Estádio de Inteligência	Período	Características
Sensório-motora	Até cerca de 2 anos	A evolução da criança nesse período pode ser descrita em seis subestádios em que se estabelecem as bases para a construção das principais categorias de conhecimento que possibilitam ao ser humano organizar a sua experiência na construção do mundo: objeto, espaço, causalidade e tempo.
Simbólica ou pré-operatória	2 a 7-8 anos	Consiste na transição entre a inteligência propriamente sensório-motora e a inteligência representativa. A passagem ocorre a partir de transformações lentas e sucessivas. Ao atingir o pensamento representativo, a criança passa a reconstruir o objeto, o tempo, o espaço, as categorias lógicas de classes e relações nesse novo plano de representação. Tal reconstrução estende-se dos dois aos doze anos, abrangendo os estádios pré-operatório e operatório concreto.
Operatória concreta	7-8 a 11-12 anos	Envolve a aquisição da reversibilidade lógica, que consiste na habilidade de exercer ações em pensamento, ou seja, na capacidade de representação de uma ação e a ação inversa ou recíproca que a anula. Esta habilidade envolve a construção de invariantes cognitivos de natureza representativa: conservação de comprimento, de distâncias, de quantidades discretas e contínuas, de qualidades físicas.
Operatória formal	A partir de 11-12 anos	Entre os 11 e os 15-16 anos, as operações se desligam progressivamente do plano da manipulação concreta. Como resultado da experiência lógico matemática, o adolescente consegue agrupar representações de representações em estruturas equilibradas (ocorre então nova mudança na natureza dos esquemas) e tem acesso ao raciocínio hipotético-dedutivo, ou seja, pode chegar a conclusões a partir de hipóteses, sem ter necessidade de observação e manipulação reais. Esta possibilidade de operar com operações caracteriza o período das operações formais, com o aparecimento de novas estruturas intelectuais e, conseqüentemente, de novos invariantes cognitivos.

Fonte: A autora, 2025.

Piaget considerou que o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem estão intrinsecamente relacionados com as interações sociais. Nesta mesma direção, segundo Vigotski, a aprendizagem ocorre a partir das relações entre pensamento e linguagem, provocadas pela mediação cultural que contribui para o processo de internalização de conceitos ao incitar o mecanismo de construção de significados pelo indivíduo. Neste processo, a escola assume o papel de transmissão de conhecimentos, de modo complementar ao que é aprendido no cotidiano da vida. (Taille et al, 2019, p. 31 e 34)

Vigotiski acreditava que o processo de ensino-aprendizagem de crianças com deficiências, trata-se de um problema da ordem da educação social, à medida que provoca um deslocamento social. Deste modo, os docentes precisavam aprender a lidar com os fatos biológicos da deficiência e as suas consequências sociais. (Vigotiski, 2021, p. 30)

Portanto, sintetizando os conhecimentos apresentados tem-se que a aprendizagem é um processo multifatorial que envolve aspectos cognitivos, afetivos, motivacionais, emocionais, interesses, necessidades, fatores sociais e individuais, que influenciam nas etapas de produção de conhecimento, como aponta Miranda (2021, p. 396). Também se considera que a aprendizagem envolve o funcionamento executivo e a memória conectados a processos psicológicos de ordem superior, gerando respostas adaptativas ao meio. Deste modo, Miranda (2021, p.408) indica que:

*“A aprendizagem necessita da memória para realizar os processos operativos e estratégicos na assimilação e na gestão do conhecimento, através da interação com a cultura e o meio. Tudo isso, a partir de uma postura integradora, destaca a importância da neuropsicopedagogia para obter o conhecimento necessário sobre os construtos ou temáticas que dão origem e qualificam a aprendizagem humana”. (MIRANDA, 2021, p.408).*

Portanto, a aprendizagem demanda um olhar atento do docente, que pode ser expandido a partir de formação continuada no campo das neurociências aplicadas à educação, mas também pela orientação da

neuropsicopedagogia para a elaboração de estratégias de atendimento estudantil e de planejamento de métodos e práticas de ensino.

## A NEUROPSICOPEDAGOGIA

No Brasil, o movimento de criação e estabelecimento do campo profissional da neuropsicopedagogia iniciou-se no ano 2000, quando foi ofertada a disciplina de Estudos Neuropsicopedagógicos nos cursos de Pedagogia da PUC/RS e UFRGS, como opcionais para a composição da carga horária dos cursos de graduação. Em 2007, a UFRJ publicou a primeira tese sobre a avaliação na perspectiva neuropsicopedagógica em crianças surdas. Também em 2007, foram realizadas as primeiras pesquisas na UCB/RJ focadas na atuação profissional na perspectiva neuropsicopedagógica. A primeira turma brasileira de Neuropsicopedagogia e Educação Especial Inclusiva, como curso de Pós-graduação *lato sensu*, foi inaugurada em 2008 como proposta de profissionalização no país. Deste modo, formaram-se os alunos da primeira turma de Neuropsicopedagogia do Brasil, em 2009. (FÜLLE e LOPES, 2023, 994)

A SBNPp e o Códido de Ética Técnico-profissional foram criados em 2014, no entanto as ocupações de Neuropsicopedagogo Institucional e de Neuropsicopedagogo Clínico ainda não são regulamentadas por um conselho profissional, embora a profissão seja registrada pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e cursos de pós-graduação *lato sensu* sejam credenciados e autorizados pelo Ministério da Educação. (FÜLLE e LOPES, 2023, 994)

Neste percurso de desenvolvimento do campo de conhecimento, sinaliza-se a contribuição que a neuropsicopedagogia oferece para o entendimento do funcionamento do cérebro e suas articulações com o comportamento humano, possibilitando a compreensão de como ocorre o processo de ensino-aprendizagem, como indica Russo (2015, p. 15).

Suas práticas consistem na avaliação do desenvolvimento motor, cognitivo e comportamental do estudante e na criação de estratégias para a

melhoria do processo de ensino-aprendizagem; na utilização de protocolos e instrumentos de avaliação, habilitação e reabilitação; na elaboração de relatórios e pareceres técnicos; e no encaminhamento a outros profissionais em casos que envolvem competências de outra área de atuação/especialização.

A Neuropsicopedagogia guarda algumas semelhanças com a psicopedagogia e com a neuropsicologia, como a sua “natureza multiprofissional, inter e transdisciplinar e o estudo do desenvolvimento humano e do processo de ensino-aprendizagem, em condição padrão ou incomum. No entanto, as práticas de neuropsicopedagogia concentram-se nas teorias de aprendizagem e nas estratégias para a promoção de avanços no processo de ensino-aprendizagem, não sendo, portanto, uma especialização da psicopedagogia ou da neuropsicologia, como sinaliza Russo (2015, p. 18).

Neste sentido, Santos e Silva (2021, p. 7) ao abordarem o processo de ensino-aprendizagem, advertem que os procedimentos neuropsicopedagógicos de diagnóstico envolvem atividades qualitativas para a compreensão cognitiva, sensorial, emocional e social do estudante. Consideram que o acompanhamento neuropsicopedagógico é capaz de promover mudanças institucionais que se estendem além do ambiente escolar, à medida que estimulam a participação escolar, familiar e social do estudante com necessidades educacionais específicas.

Nos casos de crianças com TEA, Santos *et al* (2022, p. 2660) indicam que é importante que se realize o diagnóstico e intervenções precoces para que se aproveite ao máximo o período de maior plasticidade cerebral que se tem na primeira infância, oportunizando-se a melhoria no seu quadro clínico. Santos *et al* (2022, p. 2660) consideram que o diagnóstico e as intervenções precoces podem prevenir maiores efeitos negativos do TEA, garantindo maior funcionalidade e autonomia, proporcionando maior qualidade de vida.

De acordo com Silva e Leal (2023, p. 1597), as intervenções costumam acontecer em sessões de atendimento semanal com a aplicação de atividades e jogos bem aceitos pela criança. Nestas sessões o desenvolvi-

mento da criança é avaliado a partir da observação de alguns protocolos, como: sessão lúdica de aprendizagem/ecoca, linguagem (leitura silenciosa, leitura oral, compreensão do texto, escrita espontânea), habilidades matemáticas, atenção, funções executivas, memória da aprendizagem, observação psicomotora. Após a confirmação das dificuldades, é realizado o planejamento de intervenções conforme protocolo específico, com o uso de instrumentos validados no Brasil e adequados à idade da criança.

O trabalho do neuropsicopedagogo ocorre de modo colaborativo em equipes multiprofissionais, com a participação de especialistas com diversas formações e funções e que atuam de modo integrado, em benefício do estudante e de suas dificuldades cognitivas e singularidades. (SIMÃO *et al*, 2020, p. 18)

Maia (2022, p. 793) avalia que o neuropsicopedagogo também contribui orientando docentes na compreensão do sistema nervoso e no preparo de aulas que possam colaborar para o estímulo do cérebro, de maneira preventiva. Destaca ainda que a responsabilidade pelo aprendizado não recai exclusivamente sobre o estudante, mas está presente nos cuidados com todo o ambiente escolar (professores, ambiente físico, didática, ferramentas e avaliação do processo, considerando-se a diversidade e suas singularidades).

Deste modo, a neuropsicopedagogia também colabora para a compreensão dos processos individuais de aprendizado e para a promoção de práticas pedagógicas e ambiente escolar inclusivos, como considera Melo (2023, p. 122).

## A ESCOLA

Tanto a AHSD como algumas deficiências, TEA, TDAH e transtornos de aprendizagem geram necessidades educacionais específicas e singulares que são influenciadas por múltiplos marcadores de diferenças e desigualdades sociais que geram impactos nas condições biopsicossociais do estudante, em sua permanência, aprendizagem e sucesso escolar.

A escola tem, portanto, o desafio contínuo de atender aos estudantes em sua pluralidade, desenvolvendo estratégias e planos de atuação para a promoção de soluções diante das contingências incitadas pela diversidade humana e suas necessidades educacionais específicas e os múltiplos marcadores de desigualdades sociais que os acampanham até a mesma sala de aula. Este fato também exige do Estado e do gestor escolar a promoção de medidas que possam garantir o ingresso, permanência e aprendizagem e sucesso escolar dos estudantes, ampliando, deste modo, a sua qualidade de vida.

Considera-se, portanto, que a principal estratégia para a inclusão e justiça escolar corresponde ao investimento na formação docente, básica e continuada. Neste sentido, Loureiro *et al* (2024, p. 28), aponta de modo lúdico e incisivo que a formação de professores nas licenciaturas não oferece os aportes teóricos da neuropsicopedagogia, o que resulta em desconhecimento mais aprofundado das condições neurodivergentes e dos transtornos do neurodesenvolvimento geradores de dificuldades de aprendizado. Este fato pode originar estigmas no ambiente escolar e contribuir para cristalizar uma cultura discriminatória (não-inclusiva), carregada de *neuromitos*.

Apesar desta avaliação de cenário poderada por Loureiro *et al* (2024, p. 28), tem-se que os professores costumam ser os primeiros a perceberem os sintomas das condições geradoras das necessidades educacionais específicas, o que demanda conhecimento e informações para que aprimore a sua competência na identificação de AHSD, deficiências, TEA, TDAH e transtornos de aprendizagem.

A educação contemporânea deve garantir os direitos dos estudantes estabelecidos pela LBI (BRASIL, 2015) e contribuir para o desenvolvimento de suas potencialidades e para a projeção de possíveis caminhos para a inclusão. Neste sentido, Lima (2023, p. 788) aponta que a educação tem o papel de ofertar conhecimentos acumulados sociocultural e historicamente, com o objetivo de promover a emancipação cultural e intelectual da pessoa humana. No entanto, enfatiza a forte influência dos fatores

ambientais e socioeconômicos nas dificuldades de aprendizado, para além dos seus componentes neurológicos e psicológicos que são comumente considerados. (LIMA, 2023, p. 789)

Os avanços nas neurociências aplicadas à educação e a neuropsicopedagogia contribuem para a inclusão na educação de pessoas com AHSD, deficiência, TEA, TDAH e transtornos de aprendizagem. No entanto, Oliveira e Santos (2020, p. 4) sinalizam que também colaboram para a melhoria da qualidade de vida e bem estar no processo de envelhecimento humano. Deste modo, as inovações neste campo científico colaboram para a prevenção e tratamento de lesões e doenças no sistema nervoso, permitindo que os procedimentos de reabilitação, a partir da estimulação cognitiva, contribuam para a melhoria no desempenho das funções executivas superiores: atenção, memória, raciocínio, concentração e percepção.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo ofereceu um panorama com conceitos, histórico, atuação e perspectivas da neuropsicopedagogia, apresentando a contribuição deste campo científico e de atuação profissional institucional, clínica e terapêutica para a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas e singulares.

Destacaram-se, portanto, informações que auxiliam na compreensão sobre a necessidade de conhecimento sobre o funcionamento do cérebro humano no processo de ensino-aprendizagem, especialmente nas AHSD, deficiências, TEA, TDAH e transtornos de aprendizagem, além das demais condições que afetam o desempenho cognitivo.

A evolução no campo da neuropsicopedagogia e suas contribuições para a habilitação e reabilitação de pessoas com necessidades educacionais específicas e singulares, reafirmam o seu papel no fortalecimento da competência docente diante da diversidade humana e da educação inclusiva. Além de contribuir para o reestabelecimento de pessoas que

sofreram lesões cerebrais, por questões acidentais e de saúde e envelhecimento.

Como considerações finais conclui-se que as contribuições da neuropsicopedagogia são essenciais para o processo de ensino-aprendizado e a promoção de qualidade de vida de estudantes com necessidades educacionais específicas, promovendo condições para que tenham igualdade de oportunidades e participação social.

## REFERÊNCIAS

Bear, Mark F.; Connors, Barry W.; e Paradiso, Michael A. **Neurociências: Desvendando o Sistema Nervoso**. 4ª. edição. Tradução de Carla Dalmaz, Jorge Alberto Quillfeldt, Maria Elisa Calcagnotto. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Brasil, 2015. Lei n. 13.146, de 06 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Disponível em:

<<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2024.

Cavicchia, Durlei de Carvalho. O desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida. In: Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP). Caderno de formação: formação de professores Educação Infantil: princípios e fundamentos. São Paulo/SP: **Cultura Acadêmica, UNESP – Pró-Reitoria de Graduação e UNIVESP**, v. 1, 2010. P. 13-27.

Fülle, Angelita; Lopes, Lígia Serrano. Histórico da neuropsicopedagogia no Brasil: origens, conquistas e perspectivas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.9(1), jan-2023. P. 987-1001.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar: Matrículas na educação especial chegam a mais de 1,7 milhão**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep>>. Acesso em: 9 de dezembro de 2024.

Lent, Roberto. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociências**.

2ª. Ed. São Paulo/SP: Atheneu, 2010.

Loureiro, Vitor da Silva; Novaes, Adelina de Oliveira; Cardoso, Fabrício Bruno. Percepções Docentes Sobre as Dificuldades de Aprendizagem: Aportes da Neuropsicopedagogia. **Revista Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v.25(1), 2024. P. 28-33.

Maia, Gabriela. Neuropsicopedagogia: a intervenção em internação hospitalar infantil de longa duração. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.8(2), fev-2022. P. 786-806.

Melo, Glenda Maíra Silva. Contribuições da neuropsicopedagogia para o acompanhamento pedagógico do aluno com deficiência mental. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v.6, 2023. P. 121-40.

Miranda, Thiago Alves. Uma análise pedagógica da atuação da neuropsicopedagogia frente ao desenvolvimento da aprendizagem e da memória. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.7(5), maio-2021. P. 394-409.

Oliveira, Simone de; Santos, Anderson Alves. Contribuições da Neuropsicopedagogia no processo de envelhecimento: prevenção do declínio cognitivo e melhoria de qualidade de

vida. **Itinerarius Reflectionis - Revista Eletrônica de Graduação e Pós-Graduação em Educação**, v. 16(2), 2020. P. 1-11.

Santos, Ana Flávia Lourenço; Loureiro, Vitor da Silva; Cardoso, Fabricio Bruno; Caetano, Luana da Silva. Transtorno do Espectro Autista: análise e considerações a partir da ótica da neuropsicopedagogia clínica sobre o diagnóstico precoce e instrumentos validados no Brasil. **Revista Saúde.Com**, v. 18(2), 2022. P. 2644-61.

Santos, Rosení Alves dos; Silva, Fredson Pereira da. As contribuições da neuropsicopedagogia na arte de aprender e de ensinar com ênfase em dislexia. **Research, Society and Development**, v. 10(11), 2021. P. 1-13.

Silva, Maria Cristina Pinheiro da; Leal, Elaine Gaiva. A contribuição da neuropsicopedagogia clínica no aprendizado de alunos autistas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.9(10), out-2023. P. 1592-8.

Simão, Guilherme Faquim; Corrêa, Henrique Barnabé; Ferrandini, Liliene Maria. Contribuições da neuropsicopedagogia no contexto educacional: um novo olhar para a instituição escolar. **Revista Educere Et Educare**, v. 15(36), 2020. P. 1-21.

Russo, Rita Margarida Toler. **Neuropsicopedagogia clínica: introdução, conceitos, teoria e prática**. Curitiba/PR: Editora Juruá, 2015.

Taille, Yves de La; Oliveira, Marta Khol de; e Dantas, Heloisa. **Piaget, Vigotski e Wallon: Teorias Psicogenéticas em discussão**. São Paulo/SP: Summus, 2019.

Vigotski, Lev Semionovitch. **Problemas da defectologia**. V. 1. Organização, edição, tradução e revisão técnica de Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo/SP: Expressão Popular, 2021.