

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO-PPGEDU

LINKOLN LUIZ TEODORO SOIS

**A INTEGRAÇÃO DE PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS NO
CONTEXTO ESCOLAR: INTERVENÇÕES VOLTADAS A ESTUDANTES COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

CURITIBA
2025

LINKOLN LUIZ TEODORO SOIS

**A INTEGRAÇÃO DE PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS NO
CONTEXTO ESCOLAR: INTERVENÇÕES VOLTADAS A ESTUDANTES COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação, Mestrado em Educação, Linha de pesquisa: “Práticas Pedagógicas: Elementos Articuladores” da Universidade Tuiuti do Paraná-UTP, como exigência parcial para a obtenção de Título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fofonca

CURITIBA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na fonte Biblioteca
"Sidnei Antonio Rangel Santos" Universidade Tuiuti do
Paraná

S683 Sois, Linkoln Luiz Teodoro.

A integração de práticas baseadas em evidências no contexto
escolar: intervenções voltadas a estudantes com Transtorno do
Espectro Autista Linkoln Luiz Teodoro Sois; orientador Prof. Dr.
Eduardo Fofonca.

103f

Dissertação (Mestrado) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba,
2025

1. Práticas baseadas em evidências. 2. Transtorno do Espectro
Autista. 3. Intervenções escolares. I. Dissertação (Mestrado) Programa
de Pós-Graduação em Educação/ Mestrado em Educação. II. Título.

CDD – 371.94

Bibliotecária responsável: Heloisa Jacques da Silva – CRB 9/1212

TERMO DE APROVAÇÃO

LINKOLN LUIZ TEODORO SOIS

A INTEGRAÇÃO DE PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS NO CONTEXTO ESCOLAR: INTERVENÇÕES VOLTADAS A ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu — Mestrado em Educação, na linha de Práticas Pedagógicas: Elementos Articuladores, da Universidade Tuiuti do Paraná, seguinte banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 MARIA ANTONIA DE SOUZA
Data: 13/02/2025 17:39:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a. Maria Antônia de Souza,
Coordenadora do Programa em Educação

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 EDUARDO FOFONCA
Data: 08/02/2025 00:35:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Eduardo Fofonca
Presidente – Universidade Tuiuti do Paraná, UTP.

Documento assinado digitalmente
 FERNANDO ROBERTO AMORIM SOUZA
Data: 10/02/2025 09:49:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Fernando Roberto Amorim de Souza,
Membro Titular Externo – Instituto Federal do Paraná, IFPR.

Documento assinado digitalmente
 MARIA ALZIRA LEITE
Data: 10/02/2025 14:09:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Maria Alzira Leite
Membro Titular Externo – Universidade Tuiuti do Paraná, UTP.

Curitiba, 6 de fevereiro de 2025

A todos que vieram antes de mim, que lutaram com todas as forças para que nós, cidadãos trabalhadores das classes populares, o lugar que também nos é de direito. Aqueles que abriram as portas das universidades. Para aqueles que acreditam no poder transformador e emancipatório da educação.

AGRADECIMENTOS

A jornada até aqui não foi solitária, e esta dissertação é também fruto da colaboração, incentivo e carinho de muitas pessoas.

Primeiramente, agradeço a Deus pela saúde, força e inspiração ao longo deste percurso.

Ao meu orientador, minha sincera gratidão por sua dedicação, escuta atenta, rigor científico e, sobretudo, pela confiança em meu trabalho. Sua orientação foi essencial para o amadurecimento desta pesquisa e para o meu crescimento como pesquisador.

Aos colegas do PPGE, obrigada(o) pelas trocas, pelo apoio mútuo e pelas risadas nos momentos difíceis. Nossos encontros, mesmo que breves ou virtuais, fizeram toda a diferença.

Aos professores e professoras, pelo conhecimento compartilhado, pelas provocações intelectuais e pelo compromisso com a formação acadêmica.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação — meu muito obrigado. Cada gesto, cada palavra de incentivo, cada crítica construtiva ajudou a construir este trabalho. Por fim, agradeço a mim mesmo, pela persistência, pela coragem e por não desistir. Este é um marco importante, e eu me orgulho da caminhada.

Obrigado, Linkoln, por chegar até aqui.

RESUMO

Este estudo está vinculado ao Programa de Mestrado em Educação, na Linha de Pesquisa “Práticas Pedagógicas: Elementos Articuladores”, da Universidade Tuiuti do Paraná. Tem-se como objetivo de investigação a produção científica dos últimos cinco anos sobre a integração de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) no contexto escolar da Educação Básica (anos iniciais) no Brasil, com foco em sua relação com a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) como alternativa para intervenções junto a estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). No cenário educacional brasileiro, a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista representa um desafio significativo, especialmente no que se refere à adoção de práticas pedagógicas eficazes para este público. O TEA refere-se a uma ampla gama de condições caracterizadas por desafios em diversas áreas do desenvolvimento individual, afetando as habilidades de comunicação, o desempenho social e ocupacional, e se estendendo a dificuldades na aquisição de habilidades acadêmicas (APA, 2013). Diante da necessidade de promover o desenvolvimento acadêmico e social desses estudantes, as Práticas Baseadas em Evidências (PBE) aquelas com fundamentação científica–têm sido amplamente reconhecidas como um fator decisivo para intervenções escolares bem-sucedidas. No entanto, apesar de sua importância, sua implementação no contexto educacional ainda é limitada, sendo frequentemente apontada como uma lacuna significativa nas práticas pedagógicas (Odom, Hall & Steinbrenner, 2020). Diante do exposto, este estudo busca responder à seguinte questão: Qual o estado do conhecimento já produzido no que concerne à integração de PBE em intervenções escolares junto aos estudantes da Educação Básica em estudos já produzidos no Brasil, considerando o período dos últimos cinco anos? Para isso, foi conduzida uma revisão narrativa da literatura, metodologia que permite sintetizar achados prévios e identificar tendências e lacunas sem seguir um protocolo sistemático rigoroso (Creswell, 2018). Os principais achados da revisão indicaram uma escassez notável de estudos desenvolvidos no Brasil sobre a implementação das PBE no ambiente escolar. A literatura nacional se concentra majoritariamente em revisões teóricas e programas de formação continuada para professores, enquanto investigações empíricas que avaliem diretamente a efetividade das PBE no cotidiano escolar ainda são limitadas. Essa lacuna evidencia a necessidade de mais pesquisas aplicadas que analisem o impacto concreto das PBE na aprendizagem e no desenvolvimento de estudantes com TEA. Ao revelar esse panorama, este estudo contribuiu para a compreensão do problema e reforça a urgência de ampliar o conhecimento empírico sobre a temática no Brasil.

Palavras-chave: Práticas Baseadas em Evidências; Transtorno do Espectro Autista; Intervenções Escolares.

ABSTRACT

This study is linked to the Master's Program in Education, within the Research Line "Pedagogical Practices: Articulating Elements," at Universidade Tuiuti do Paraná. The objective of this research is to examine the scientific production of the past five years regarding the integration of Evidence-Based Practices (EBPs) in the school context of Basic Education (early years) in Brazil, with a focus on their relationship with Applied Behavior Analysis (ABA) as an alternative for interventions with students diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD). In the Brazilian educational context, the inclusion of students with Autism Spectrum Disorder represents a significant challenge, especially with regard to the adoption of effective pedagogical practices for this population. ASD refers to a broad range of conditions characterized by challenges in various areas of individual development, affecting communication skills, social and occupational performance, and extending to difficulties in the acquisition of academic skills (APA, 2013). Given the need to promote the academic and social development of these students, Evidence-Based Practices (EBPs)—those grounded in scientific research—have been widely recognized as a decisive factor for successful school interventions. However, despite their importance, their implementation in the educational context remains limited and is often pointed out as a significant gap in pedagogical practices (Odom, Hall & Steinbrenner, 2020). In light of the above, this study seeks to answer the following question: What is the current state of knowledge produced regarding the integration of EBPs in school interventions for Basic Education students in studies conducted in Brazil over the past five years? To this end, a narrative literature review was conducted, a methodology that allows for the synthesis of previous findings and the identification of trends and gaps without following a strict systematic protocol (Creswell, 2018). The main findings of the review indicated a notable scarcity of studies developed in Brazil on the implementation of EBPs in the school environment. National literature focuses mainly on theoretical reviews and continuing education programs for teachers, while empirical investigations that directly assess the effectiveness of EBPs in daily school practice are still limited. This gap highlights the need for more applied research that analyzes the concrete impact of EBPs on the learning and development of students with ASD. By revealing this landscape, this study contributes to the understanding of the problem and reinforces the urgency of expanding empirical knowledge on the subject in Brazil.

Keywords: Evidence-Based Practices; Autism Spectrum Disorder; School Interventions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Funções do <i>National Autism Center</i>	31
Figura 2: Domínios da Análise do Comportamento.....	35
Figura 3: PBE com efetividade no contexto escolar.....	52
Figura 4: Tecnologia educacional.....	61
Figura 5: A implementação das tecnologias educacionais.....	68
Figura 6: Narrativas Sociais.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Níveis de Suporte no TEA.....	24
Quadro 2:	PBE para a Modificação de Comportamentos.....	55
Quadro 3:	Imagens e Pictogramas.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Práticas Baseadas em Evidências.....	33
Tabela 2:	Definição das PBE.....	39
Tabela 3:	Elementos para a implementação das PBE no contexto escolar...	46
Tabela 4:	Áreas de efetividade das PBE.....	50
Tabela 5:	Modelos de intervenção naturalística.....	59
Tabela 6:	Síntese das Produções identificadas na BDBTD.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Análise Do Comportamento Aplicada
ABI	Intervenção Baseada Em Antecedentes
APA	Associação Americana De Psiquiatria
CAA	Comunicação Alternativa E Aumentativa
CBIS	Comportamento Cognitivo / Estratégias Instrucionais
CDC	<i>Center Of Disease Control and Prevention</i>
CID	Classificação Internacional Das Doenças
DI	Instrução Direta
DR	Reforço Diferencial
DSM	Manual Diagnóstico De Doenças E Transtornos Mentais
DTT	Treino De Tentativas Discretas
EBM	Medicina Baseada Em Evidências
EUA	Estados Unidos Da América
ESDM	Modelo Denver De Intervenção Precoce
EXM	Exercício E Movimento
EXT	Extinção
FBA	Análise Funcional De Comportamento
FCT	Treino De Comunicação Funcional
GAP	Grupo De Avanço Da Psiquiatria
LBI	Lei Brasileira De Inclusão
MD	Modelagem
MEC	Ministério Da Educação
MS	Ministério Da Saúde
NAC	<i>National Autism Center</i> <i>National Academies of Sciences, Engineering, And Medicine</i>
NCAEP	National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice
NDBI	<i>Naturalistic Developmental Behavioral Interventions</i>
NI	Intervenção Naturalística
NPDC	<i>National Professional Development Center</i>
NRC	<i>National Research Council</i>

NSP	<i>National Standards Project</i>
PBE	Prática Baseada Em Evidências
PBII	InSTRUÇÃO E IntervençãO Baseada Em Pares
PECS	Sistema de Comunicação por Troca de Figuras
PII	IntervençãO Implementada Pelos Pais
PP	<i>Prompting</i>
PPGE	Programa De Pós-graduação Em Educação
R	Reforço
RA	Realidade Aumentada
RIR	InterrupçãO Da Resposta / Redirecionamento
SI	IntegraçãO Sensorial
SM	Automonitoramento
SN	Narrativas Sociais
SST	Treino De Habilidades Sociais
TA	Análise De Tarefas
TAII	InSTRUÇÃO e IntervençãO Assistida Por Tecnologia
TD	Atraso De Tempo
TEA	Transtorno Do Espectro Autista
	<i>Treatment and Education of Autistic and Related Communication</i>
TEACCH	<i>Handicapped Children</i>
VM	Vídeo Modelação
VS	Suportes Visuais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS: ESTRATÉGIAS APOIADAS NA CIÊNCIA PARA INTERVENÇÕES NO AUTISMO	21
2.1 EXPLORANDO O ESPECTRO: CONCEPÇÕES SOBRE O TEA	21
2.2 GUIANDO O CAMINHO: A EFETIVIDADE DAS PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS PARA INTERVENÇÕES NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	25
2.3 A ORIGEM DAS ABORDAGENS CIENTIFICAMENTE FUNDAMENTADAS.....	28
2.4 DESVENDANDO AS PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS/PRÁTICAS FOCAIS NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	34
3 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS NO CONTEXTO ESCOLAR: ESTRATÉGIAS APOIADAS NA CIÊNCIA EM INTERVENÇÕES PARA ESTUDANTES COM AUTISMO	43
3.1 COMUNICAÇÃO	52
3.2 USO DE PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS PARA A MODIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO.....	54
3.3 MODELOS NATURALÍSTICOS DE INTERVENÇÃO BASEADOS EM EVIDÊNCIAS.....	57
3.4 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS E EDUCAÇÃO AUXILIADA POR TECNOLOGIA.....	60
3.5 SUPORTES VISUAIS.....	63
3.6 AUTOMONITORAMENTO.....	67
3.7 NARRATIVAS SOCIAIS.....	70
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	72
5 PRODUÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	75
5.1 Análise.....	78
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
7 REFERÊNCIAS.....	92

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) refere-se a uma ampla gama de condições caracterizadas por desafios em diversas áreas do desenvolvimento do sujeito, afetando a capacidade de comunicação, desempenho social, ocupacional, estendendo-se, também, como prejuízos na aquisição de habilidades acadêmicas.

Conforme a Política Nacional Em Educação¹ (Brasil, 2014), é de direito o livre acesso de estudantes com autismo aos serviços educacionais, sendo estes garantidos com equidade e que suas necessidades educativas específicas sejam atendidas pela rede de ensino, mediante adaptações e ações que impulsionem a inclusão e que tragam a resposta educacional mais efetiva para o estudante.

Considerando o cenário nacional, quando refletido sobre a assistência à pessoa com autismo no âmbito escolar, é possível abrir a discussão sobre diversos contextos que se estendem desde o processo de inclusão desses sujeitos, políticas públicas voltadas à educação inclusiva, formação continuada de educadores, Práticas Pedagógicas, entre outros tópicos emergentes neste cenário.

Um dos temas que se revela extremamente importante no contexto dessa reflexão, é a formação continuada de educadores que atendem pedagogicamente pessoas com diagnóstico de autismo, de modo que possam oferecer recursos e tecnologias apropriadas conforme as necessidades deste público e que sua prática seja assertiva, visando impulsionar a inclusão e o desenvolvimento pleno desses estudantes.

Mesmo com produções que objetivam o tema Práticas Pedagógicas que trazem à luz discussões sobre o Transtorno do Espectro Autista e suas relações no ambiente escolar, verifica-se um déficit na literatura a respeito do uso de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) por educadores da Educação Básica com estudantes com autismo.

¹A Política Nacional de Educação (PNE) do Brasil é um conjunto de diretrizes, metas e estratégias para o desenvolvimento da educação no país, no âmbito da educação inclusiva, visa dar garantia ao acesso e a permanência de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na escola comum, além de oferecer atendimento educacional especializado (AEE) de forma complementar ao ensino regular.

Considerando as pesquisas divulgadas pelo órgão norte-americano *National Autism Center*² (NAC, 2009), a integração de PBE se consolidou na última década, sendo o principal modelo de intervenção para pessoas que apresentam o diagnóstico de autismo e outros Transtornos do Neurodesenvolvimento³. Tais práticas condizem com um conjunto de procedimentos que possuem respaldo e fundamentação científica para o processo de ensino das mais diversas habilidades para a pessoa com autismo, podendo ser usadas em variadas áreas do conhecimento, inclusive na área pedagógica.

Partindo das colocações propostas por Steinbrenner (2020) no que concerne à origem das Práticas Baseadas em Evidências, as quais são consideradas científicas e que servem como instrumental teórico e prático para a condução de intervenções com pessoas diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista, observa-se a relação direta com as pesquisas na área da Ciência ABA⁴—Applied Behavior Analysis (Análise Do Comportamento Aplicada), transpondo a aplicabilidade dos conceitos experimentais da Análise Do Comportamento na resolução de situações socialmente relevantes, como, por exemplo, ensino de habilidades para pessoas neuro divergente⁵.

Considerando a maior incidência do autismo, o estudo divulgado pelo CDC⁶ (2023) revelou o exponente aumento da prevalência do Transtorno do Espectro Autista nas últimas décadas evidenciado por pesquisas demográficas, apontando pelo menos um caso de autismo a cada trinta e seis crianças nos

²O Centro Nacional de Autismo (NAC), localizado em Massachusetts, Estados Unidos, é uma das maiores organizações que se concentra em fornecer informações e recursos baseados em evidências para indivíduos com transtorno do espectro do autismo (TEA) e suas famílias.

³Os transtornos do neurodesenvolvimento podem ser compreendidos como alterações processuais no funcionamento neurológico, caracterizado por prejuízos no domínio de habilidades motoras, cognitivas e psicossociais, das mais primárias às mais refinadas. Eles se iniciam no período gestacional, nele estão implicados fatores genéticos, biológicos, ambientais e socioculturais.

⁴A Análise do Comportamento Aplicada (ABA, do inglês Applied Behavior Analysis) é uma abordagem científica que se concentra no entendimento e na modificação do comportamento humano. Ela é amplamente utilizada em contextos educacionais, terapêuticos e de saúde para ajudar as pessoas a desenvolverem habilidades sociais, comunicativas, acadêmicas e adaptativas, principalmente aquelas com transtorno do espectro autista (TEA) e outras condições de desenvolvimento.

⁵Neurodivergente é um termo utilizado ao referir-se a pessoas que apresentam um funcionamento cerebral considerado atípico em relação à maioria da população.

⁶CDC - Centro de Controle e Prevenção de Doenças é um instituto nacional de saúde pública dos Estados Unidos. É uma agência federal subordinada ao Departamento de Saúde e Serviços Humanos e está sediada em Atlanta, Geórgia. O principal objetivo do CDC é proteger a saúde e a segurança pública através do controle e prevenção de doenças, lesões e deficiências.

Estados Unidos. Por outro lado, no Brasil, essa categoria ainda não possui dados atualizados. Um estudo demográfico isolado de 2011 indicou para 0,82% a prevalência de TEA em uma região na cidade de Atibaia, em São Paulo (Paula, *et al.* 2011).

Ainda considerando o aumento da prevalência do transtorno, diversas modalidades interventivas pseudocientíficas podem ser observadas, gerando um conglomerado de abordagens sem comprovações metodológica e delineamentos experimentais bem definidos (características essenciais da ciência), refletindo em prejuízos no desenvolvimento do conhecimento e aplicabilidade das PBE para esse público.

Esta pesquisa pretende examinar a produção científica dos últimos cinco anos sobre a integração de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) no contexto escolar da Educação Básica (anos iniciais) no Brasil, com foco em sua relação com a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) como alternativa para intervenções junto a estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Ainda como objetivo específico, evidenciar questões acerca das especificidades do ensino direcionado a esse público, uso das PBE e suas contribuições na redução dos déficits que acompanham o desenvolvimento desses sujeitos. Sendo possível partir disso, maior sucesso na relação de ensino e aprendizagem, bem como o aprimoramento nas ações em inclusão previstas por lei no contexto educacional, embora não sejam especificadas.

Outro aspecto relevante é contribuir e apresentar a necessidade da reflexão sobre o uso de estratégias associadas à ciência por parte dos docentes ao lecionarem para estudantes com autismo, ampliando as possibilidades de intervenção no contexto escolar. É possível considerar que além de impulsionar a produção teórica acerca do tema, esta pesquisa poderá apresentar as possíveis fragilidades na formação de professores sobre a implementação de PBE em suas intervenções e sobre especificidades no que diz respeito à Transtornos do Neurodesenvolvimento, que emergem continuamente nas escolas brasileiras.

Assim, esta pesquisa pretende responder à seguinte questão: Qual o estado do conhecimento já produzido no que concerne à integração de PBE em

intervenções escolares junto aos estudantes da Educação Básica em estudos já produzidos no Brasil, considerando o período dos últimos cinco anos?

Estando sob a justificativa de que há uma grande necessidade de reflexão do objeto de estudo selecionado para esta pesquisa, considerando tanto os aspectos do âmbito profissional como no social, é primordial voltarmo-nos ao relato de educadores que realizam atendimentos educacionais a estudantes diagnosticados com autismo, que por muitas vezes apresentam fragilidades em sua prática e no manejo assertivo com esse público. Outro ponto central que denota a importância desta reflexão, é a necessidade crescente de que pedagogos e a comunidade escolar, em geral, se empodere de tais conhecimentos que se consolidam como a principal forma de assistência para estudantes com autismo considerando que a participação social destas pessoas é um dos principais propulsores do movimento de inclusão, evidenciando então, a emergente necessidade da reflexão das práticas sociais e também das intervenções escolares adotadas com estes estudantes na Educação Básica.

Quanto a relevância acadêmica desta temática, é possível observar uma grande carência de referenciais teóricos brasileiros em pedagogia que permitam um profundo agenciamento de vozes a respeito da integração de PBE em intervenções escolares, contudo, é possível verificar de maneira indireta em muitas produções, o enaltecimento da necessidade de ações específicas em educação que garantam e subsidiem as intervenções com alunos autistas, tal contexto implica diretamente em duas situações distintas, porém complementares, a ausência de Políticas Públicas mais específicas para a educação de estudantes com autismo e Práticas Pedagógicas mais assertivas.

Assim, ao refletir sobre o papel da escola na vida de pessoas neuro divergente, Libaneo (2015) aponta que o ambiente escolar tem como uma de suas responsabilidades a promoção da aprendizagem de todos os estudantes e a participação deles nos mais diversos cenários que compõem o contexto escolar, independente das particularidades dos estudantes, ou seja, é papel da escola, por meio de ações específicas promover a inclusão destes estudantes. Sobre a luz destes apontamentos, por muitas vezes verificam-se na escola práticas pouco eficientes a respeito do que de fato é inclusão e uma compreensão empobrecida sobre os Transtornos do Neurodesenvolvimento, em específico sobre o Transtorno do Espectro Autista.

Ao atentar-se aos documentos sobre o Direitos Das Pessoas Com Deficiência⁷, um dos pontos principais mencionados são as adaptações segundo as necessidades individuais dos alunos, bem como a facilitação do aprendizado das mais diversas formas conforme as necessidades educacionais específicas de cada indivíduo, demonstrando então a importância da formação adequada e de modelos alternativos em educação (ONU,2006). Desta forma, é possível abrir uma importante reflexão acerca das práticas adotadas no contexto escolar na atualidade, questionando a real efetividade das intervenções e se, de fato, a comunidade escolar traz a melhor resposta educacional para esses estudantes.

Tendo em vista as reflexões de Odom, Hall e Steinbrenner (2020), as PBE e as intervenções advindas da Análise Do Comportamento Aplicada, se mostram cada vez mais eficientes no que se refere a condução de intervenções de pessoas que apresentam demandas educacionais especiais, e considerada a principal forma de ensino das mais variadas habilidades para pessoas com autismo. Embora tal concepção de integração das Práticas Baseadas em Evidências no contexto educacional apresente o embasamento científico, as intervenções pedagógicas no campo da educação são descritas na literatura como um abismo entre pesquisa e prática, sendo datadas de muito tempo.

Tendo como base as reflexões apresentadas por Stainbrenner *et al.* (2020) sobre pontos fundamentais que devem estar incorporados na prática profissional de educadores, para que a implementação das práticas baseadas em evidências ocorra de forma ampla e duradoura, é fundamental que os educadores da área da educação especial considerem os aprendizados já obtidos no campo da ciência da implementação. Além disso, é necessário reconhecer as lacunas existentes nesse processo e promover investigações que possam, de maneira sistemática, ampliar o conhecimento sobre como efetivar a aplicação das PBE no contexto educacional.

Para a comprovação da efetividade das PBE, quando aplicadas às pessoas com autismo no âmbito educacional, Gomes (2012), descreve o uso de

⁷A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) das Nações Unidas, publicada em 2006, o termo "pessoas com deficiência" diz respeito a pessoas que têm impedimentos a longo prazo físicos, mentais, intelectuais ou sensoriais, os quais, em interação com várias barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas.

tais práticas no ensino da leitura, aplicando conceitos como Treino de Tentativas Discretas (DTT)⁸, Ensino por Equivalência de Estímulos⁹, Estratégias de Reforçamento (processo de fortalecimento de comportamentos socialmente relevantes); Modelagem de Comportamento (considerada uma estratégia de ensino para novas habilidades); Pareamento com o Modelo, entre tantos outros conceitos subsidiados pela ciência que serão melhor descritos ao longo desta dissertação.

Ainda discutindo sobre a real efetividade das PBE, Simpson (2005) mostra que a validação, de maneira sistemática e objetiva, precisa ser utilizada com fidelidade, contudo, adaptada às necessidades individuais dos estudantes e complementada com a capacidade e experiência do profissional. O autor ainda aponta que não há somente uma prática que se mostra eficaz a todas as pessoas com autismo e quando os componentes essenciais de uma intervenção eficaz não são incluídos nos programas, e estes não se baseiam em métodos com eficácia comprovada, crianças e adolescentes com TEA tendem a não atingir plenamente os resultados compatíveis com seu potencial de desenvolvimento.

Visto todos os apontamentos positivos que consideram o uso PBE no ensino de estudantes com autismo, é possível concluir que o conhecimento e integração de tal conhecimento em intervenções escolares com alunos da Educação Básica, se mostra extremamente relevante, considerando a importância de ações em educação de maneira geral e a busca pela inserção dessa parcela da população nos mais variados contextos sociais.

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é analisar o estado do conhecimento a respeito da integração de PBE em intervenções escolares com estudantes diagnosticados com TEA na Educação Básica nos estudos já desenvolvidos no Brasil, dos últimos cinco anos. Em específico, identificar nos estudos quais as práticas apresentadas para/na atuação de educadores atuantes na Educação Básica com estudantes diagnosticados com Autismo, verificar se há estudos que demonstrem as possíveis lacunas formativas de educadores no que concerne à integração de PBE.

⁸ Treino de Tentativas Discretas (DTT, do inglês *Discrete Trial Training*) é uma técnica de ensino usada na análise do comportamento aplicada (ABA) para crianças com Transtorno Do Espectro Autista (TEA) e outras condições do desenvolvimento.

⁹Ensino por Equivalência de Estímulos (EE) é uma técnica de ensino baseada na Análise do Comportamento Aplicada (ABA).

2 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS: ESTRATÉGIAS APOIADAS NA CIÊNCIA PARA INTERVENÇÕES NO AUTISMO

Para a fundamentação teórica desta pesquisa, foi realizada uma revisão de literatura, baseada na consulta a diversas fontes acadêmicas e documentos oficiais. Foram analisados artigos publicados em periódicos eletrônicos, dissertações e teses disponíveis em bancos de dados acadêmicos, com foco nos temas de Educação, Análise do Comportamento Aplicada, Práticas Baseadas em Evidências, Transtorno do Espectro Autista e Pedagogia Behaviorista. Além dessas fontes, obras relevantes sobre Transtornos do Neurodesenvolvimento, Práticas Pedagógicas e Formação Continuada de Professores também foram utilizadas para aprofundar a compreensão do tema.

Além da literatura acadêmica, documentos oficiais do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação do Brasil e dos Estados Unidos foram consultados para embasar a argumentação com dados demográficos e diretrizes institucionais. Essas fontes contribuíram para uma análise contextualizada das políticas e diretrizes que orientam as intervenções educacionais para estudantes com TEA.

Para a seleção dos referenciais teóricos, foram considerados os estudos que abordam diretamente as Práticas Baseadas em Evidências (PBE) aplicadas a intervenções educacionais para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), publicados nos últimos cinco anos, com metodologia robusta e aplicabilidade ao contexto brasileiro. Além disso, foram priorizadas pesquisas que apresentam dados empíricos ou revisões teóricas consistentes sobre a implementação das PBE no ambiente escolar.

Foram excluídos materiais sem fundamentação científica, publicações desatualizadas, estudos que abordam intervenções fora do contexto educacional, trabalhos que não discutem a eficácia das PBE e publicações em idiomas não acessíveis. Esses critérios garantem que a revisão se apoie em evidências relevantes, contribuindo para a compreensão do estado atual do conhecimento sobre a implementação das PBE no Brasil e apontando lacunas na literatura.

Nos últimos vinte anos, as intervenções baseadas na ciência para o autismo têm avançado significativamente, impulsionadas pelo aprofundamento

do conhecimento sobre as necessidades individuais das pessoas com esse diagnóstico. As estratégias fundamentadas em evidências científicas demonstram eficácia na promoção do desenvolvimento e na melhoria da qualidade de vida, especialmente em áreas essenciais como saúde e educação.

Dessa forma, esta seção procura apresentar a trajetória do Transtorno do Espectro Autista e seus desdobramentos no campo educacional, conceituar as Práticas Baseadas em Evidências e discutir o processo de validação das estratégias científicas voltadas para intervenções no autismo. Essas intervenções englobam um conjunto diversificado de técnicas, todas com o propósito comum de maximizar o potencial de aprendizagem e favorecer a inclusão e o bem-estar de indivíduos com TEA.

2.1 EXPLORANDO O ESPECTRO: CONCEPÇÕES SOBRE O TEA

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um tema de grande relevância e interesse na psicologia, na educação e na sociedade em geral. Trata-se de um Transtorno do Neurodesenvolvimento que afeta a maneira como uma pessoa percebe e interage com o mundo ao seu redor. Caracterizado por padrões restritos de comportamento, comunicação e interação social, o autismo é uma condição que varia amplamente em seus prejuízos e nas características individuais dos sujeitos que apresentam o diagnóstico (APA,2013).

Desde os primeiros relatos até os estudos mais recentes, o autismo é objeto de pesquisa e debate, à medida que o entendimento sobre sua natureza e suas causas continuam a evoluir. Embora a etiologia exata ainda não seja totalmente conhecida, acredita-se que seja influenciada por uma combinação de fatores genéticos, ambientais e neurobiológicos.

Em 1911, o termo autismo foi utilizado inicialmente por Eugene Bleuler, para se referir a pacientes esquizofrênicos que mostravam déficits na comunicação e dificuldade de interação com a realidade (Ajuruaguerra,1977). Por meio de tais observações, se consolidaram as características primordiais para o autismo que, conforme foram sendo mais bem especificadas ao longo da história, ainda são utilizadas na atualidade e subsidiam o diagnóstico do transtorno. As sessões apresentadas a seguir podem ser consideradas expositivas sobre o tema, apresentando conceitos que se fundem com outros

saberes, como psicologia e análise do comportamento, fundamentais para a compreensão de toda a pesquisa.

Aprofundando-se sobre o percurso histórico sobre o autismo, é inevitável voltarmo-nos aos estudos de Leo Kanner (1943) e Hans Asperger (1944) consideradosos primeiros artigos no que se referem ao Transtorno Do Espectro Autista, onde relatam casos de crianças que apresentavam prejuízos no desempenho social, comportamentos restritivos, estereotipias (movimentos motores repetitivos) e apego às rotinas, ou seja, uma tendência a sempre se comportar da mesma forma. Ao aprofundar seus estudos sobre autismo, Leo Kanner (1956) buscou correlacionar os sintomas apresentados pelo grupo de crianças que fizeram parte de seu estudo com avaliações clínicas, contudo, foi impossível identificar a raiz etimológica do transtorno, assim, não atribuindo nenhuma razão fisiológica. Na atualidade, entende-se o TEA por meio do fator de multicausalidade, aplicando a etiologia a fatores genéticos (hereditários na maioria) e socioemocionais.

Em 1960, o autismo é inserido no grupo de psicoses da infância, pelo GAP-Grupo de Avanço da Psiquiatria, influenciou a inclusão do transtorno no CID-9 (Classificação Internacional das Doenças), sendo reconhecido (erroneamente mais tarde) como psicose da infância, onde permaneceu por longos anos (GAP,1966).

Ao decorrer das décadas até a atualidade, a concepção e os critérios diagnósticos do Transtorno do Espectro Autista foram cada vez mais aprofundados e atualizados, ganhado uma nova roupagem, e hoje é considerado um transtorno que afeta o neurodesenvolvimento infantil, prolongando seus prejuízos para toda a vida. Os Transtornos Do Neurodesenvolvimento são caracterizados por um funcionamento atípico do cérebro, que pode influenciar na aquisição de habilidades motoras, de linguagem, cognição, e estes prejuízos se prolongam por todo o desenvolvimento do sujeito.

A American Psychiatric Association (2014) é uma das principais instituições em psiquiatria mundialmente e autora do DSM-V (Manual Diagnóstico de Doenças Mentais), considerado uma das principais ferramentas para o diagnóstico do Transtorno Do Espectro Autista, através da construção de todo o conhecimento acerca do tema nas últimas décadas. A obra traz uma

revisão sobre os critérios diagnósticos e as principais características deste transtorno.

Conforme o manual, o autismo se caracteriza por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, permeado por déficits na reciprocidade socioemocional e nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social.

São verificáveis, também, dificuldades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos à dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, a ausência de interesse por pares.

O diagnóstico, quando realizado, traz também uma caracterização do nível de gravidade do transtorno, indicado pelo nível de suporte (ajuda) que o indivíduo necessita nas atividades comunicativas e sociais, conforme apresentado no quadro a seguir:

Quadro 1: níveis de suporte no TEA.

NÍVEIS DE SUPORTE NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	
NÍVEL 1	Neste nível, as dificuldades sociais e de comunicação são perceptíveis, e a pessoa pode precisar de suporte significativo em algumas áreas. Indivíduos neste nível podem ter dificuldades em iniciar interações sociais, podem mostrar respostas inusuais a mudanças no ambiente e podem ter dificuldades em organizar e planejar atividades. No entanto, com o suporte adequado, eles podem aprender a lidar com essas dificuldades e viver uma vida relativamente independente.
NÍVEL 2	As dificuldades sociais e de comunicação são mais pronunciadas, e a pessoa requer suporte substancial em várias áreas da vida. Indivíduos neste nível podem ter dificuldades significativas em iniciar e manter interações sociais, podem apresentar comportamentos repetitivos ou restritos que interferem no funcionamento diário e podem ter dificuldades em lidar com mudanças ou transições. Eles precisam geralmente de intervenções mais intensivas e suporte contínuo para alcançar uma vida independente.

NÍVEL 3

Neste nível, as dificuldades sociais e de comunicação são graves e generalizadas, e a pessoa requer suporte muito substancial em todas as áreas da vida. Indivíduos neste nível podem ter comunicação verbal limitada ou inexistente, podem apresentar comportamentos autolesivos ou agressivos e podem precisar de apoio intensivo para realizar atividades básicas da vida diária. Eles frequentemente requerem uma equipe multidisciplinar de profissionais para fornecer o suporte necessário.

Fonte: adaptado de APA, (2014).

É importante notar que os níveis de suporte no TEA são fluidos e podem mudar ao longo do tempo, dependendo de fatores como intervenções recebidas, ambiente de suporte e desenvolvimento individual. É possível observar padrões restritos e repetitivos de comportamento e interesses ou atividades como um dos traços mais significativos no transtorno por se apresentar em todos os níveis. A percepção dessas características tende a acontecer por volta dos três anos, mostrando maior incidência de casos de autismo em pessoas do sexo masculino, quando comparada ao sexo feminino.

Ao considerar a visão adotada por Wing (1991) sobre o uso do termo espectro, ao referir-se ao transtorno, faz menção à ampla variação na intensidade e na natureza dos sintomas que as pessoas com autismo podem apresentar. É importante ressaltar que o autismo afeta cada pessoa de maneira única, alguns podem ter dificuldades significativas na comunicação e no desenvolvimento de habilidades sociais, enquanto outras podem apresentar habilidades linguísticas excepcionais e um foco intenso em áreas específicas do conhecimento. O diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista é geralmente realizado na infância, embora os sintomas muitas vezes se tornem mais evidentes à medida que a criança cresce, sendo exposta a demandas sociais mais significativas, como o início da jornada acadêmica. O diagnóstico precoce e intervenções adequadas, como terapias com base na perspectiva comportamental e educacional, podem ajudar estas pessoas no desenvolvimento das habilidades sociais e comunicação.

2.2 GUIANDO O CAMINHO: A EFETIVIDADE DAS PRÁTICAS BASEADA EM EVIDÊNCIAS PARA INTERVENÇÕES NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Partindo das reflexões apresentadas por Reichow; *et al.* (2011), as Práticas Baseadas em Evidências (PBE) no contexto do Autismo referem-se a um conjunto de intervenções e estratégias ancoradas em evidências científicas sólidas e fidedignas a fim de dar o suporte necessário para o processo de desenvolvimento e aprendizagem de indivíduos que apresentam o TEA. Tais práticas são fundamentadas em estudos empíricos com alto rigor de controle, revisões sistemáticas e procedimentos de meta-análise que evidenciam sua eficácia, visando auxiliar indivíduos com autismo a alcançar autonomia nas mais diversas áreas que comumente são afetadas pelo transtorno, trazendo assim maior qualidade de vida. As PBE englobam intervenções que incluem programas de modificação de comportamento, terapias direcionadas ao desenvolvimento da linguagem e comunicação, metodologias alternativas no âmbito educacional, ensino e refinamento de habilidades que visam a autonomia e independência em atividades de vida diária, intervenções sensoriais, entre outras abordagens fundamentadas na evidência científica.

Complementando tais definições sobre a importância das PBE, Simpson (2005) destaca que metodologias eficazes são consideradas por sua verificação de modo sistemático e ressalta que devem ser aplicadas com fidedignidade, entretanto, utilizadas de maneira personalizada às necessidades individuais de cada estudante, complementadas também, através da formação e experiência dos profissionais envolvidos na elaboração e aplicação das intervenções.

Ainda considerando as colocações de Simpson (2005), vemos que existe uma variedade muito grande de intervenções baseadas em evidências, e que não há um consenso sobre o uso generalizado delas, ou seja, não existe uma única prática eficaz para todas as pessoas com autismo. O uso de conceitos fundamentais devem estar presentes em uma intervenção independente da área onde for direcionada, ou seja, todo percurso desenhado para um estudante ou paciente, deve ser construído e elaborado mediante métodos eficazes e verificáveis, caso contrário estes estudantes com TEA não alcançarão resultados que explorem de maneira total suas potencialidades. Diante disso,

se os elementos elementares de uma programação eficaz não forem incorporados às intervenções e os tratamentos e os programas não forem baseados em métodos eficazes objetivamente verificáveis, as crianças e jovens com TEA não conseguirão alcançar resultados que refletem totalmente suas capacidades. (Simpson, 2005, p. 145).

Ao refletirmos sobre a real efetividade e eficácia das práticas baseadas em evidências, é necessário entendermos o que os termos efetividade e eficácia significam, pois por vezes podem ser confundidos ou compreendidos como sinônimos.

Apoiando-se nas definições apresentadas por Simpson (2005), a efetividade se refere à capacidade de uma determinada intervenção, tratamento ou estratégia produzir os resultados desejados em condições reais, ou seja, em situações cotidianas fora do ambiente controlado de estudos clínicos ou experimentos.

Em outras palavras, é a medida de quão bem algo funciona na prática, em comparação com o que foi teoricamente previsto ou proposto. Por exemplo, a efetividade de uma estratégia para o autismo seria avaliada não somente em termos de sua eficácia em estudos clínicos controlados, mas também em relação a como ela melhora a qualidade de vida no dia a dia das pessoas com TEA.

A efetividade pode ser influenciada por uma série de fatores, incluindo características individuais dos participantes, aderência ao tratamento, ambiente de implementação e recursos disponíveis. Portanto, é uma medida importante para determinar a utilidade prática de intervenções e estratégias em uma variedade de contextos.

Nesse sentido, complementando tais definições, Silva (1994) sugere que o termo eficácia se refere à capacidade de uma intervenção, tratamento ou método produzir os resultados desejados em condições controladas, como em um ambiente de pesquisa clínica ou experimental. Em outras palavras, é a medida de quão bem algo funciona em situações ideais, sob condições específicas e controladas, sem considerar necessariamente como isso se aplicará na prática real. Por exemplo, a eficácia de uma terapia para o autismo seria avaliada em estudos clínicos controlados para determinar se ela produz resultados significativos em termos de melhoria de determinadas características ou desenvolvimento de habilidades específicas.

A eficácia é uma etapa importante na avaliação de uma intervenção, ao fornecer uma base para determinar se ela tem potencial para ser útil. No entanto, a eficácia por si só não garante que a intervenção será efetiva quando aplicada em situações reais, onde podem existir várias variáveis e condições não controladas nos estudos de pesquisa.

Ao aplicarmos tais conceitos no âmbito das intervenções concebidas como PBE, afirmamos que demonstram evidência de efetividade, tendo em vista que se trata de procedimentos aplicados nos estudantes que recebem intervenções voltadas para situações da realidade.

Partindo das reflexões apresentadas por Nunes e Schmidt (2018), a efetividade de uma prática baseada em evidência é entendida como a identificação de uma relação de causalidade entre a introdução de um procedimento interventivo e mudanças no comportamento-alvo (Nunes; Schmidt, 2019, p. 88). Considerando esse argumento, entende-se que uma PBE só é eficaz quando há a possibilidade de verificação da real ação que ela desenvolve quando aplicada, contribuindo com situações socialmente relevantes como o ensino de novas habilidades e modificação de comportamentos problemáticos que comumente são observados em pessoas diagnosticadas com TEA.

Por esse mesmo ângulo, Wong (2015) e Stahmer (2015) indicam outro ponto essencial para o entendimento de uma PBE, é a capacidade de replicabilidade por diversos outros grupos de pesquisa, a fim de verificar que os dados produzidos originalmente, sejam reproduzidos por outros pesquisadores trazendo resultados igualmente positivos derivados da rigorosidade metodológica que deve ser respeitada na implementação de uma PBE. A aplicabilidade adequada de práticas baseadas em evidências, devem estar apoiadas ao conceito de *Implementation Fidelity*, a fidelidade é considerada o nível onde uma prática é replicada conforme a descrição inicial de um determinado estudo, ou o nível de adesão aos procedimentos específicos de uma intervenção. A fidelidade da implementação permite entendermos qual a qualidade das PBE no processo de implementação nos mais diversos contextos, inclusive no contexto educacional.

2.3 A ORIGEM DAS ABORDAGENS CIENTIFICAMENTE FUNDAMENTADAS

Para entendermos a origem das Práticas Baseadas em Evidências (PBE), podemos recorrer a diversas disciplinas, cuja evolução pode ser observada ao longo da história e do avanço da ciência moderna. No entanto, a consolidação e popularização do conceito ocorreram principalmente no campo da medicina e da saúde de modo geral. A corrente das PBE começou a ganhar maior ênfase na segunda metade do século XX, com os avanços exponenciais na Medicina Baseada em Evidências (EBM), que, em seu escopo, enfatizava a importância do processo de tomada de decisão clínica fundamentado em evidências científicas sólidas.

Nesse contexto, Reichow *et al.* (2008) apontam que, nas décadas de 1970 e 1980, a epidemiologia clínica e a medicina interna desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento dessas práticas, com pesquisadores como Archie Cochrane defendendo a necessidade de avaliar criticamente a eficácia das intervenções médicas. No entanto, o conceito de práticas baseadas em evidências vai além da medicina. Ele foi aplicado em várias outras áreas, como educação, psicologia, assistência social, gestão pública, entre outros campos, à medida que as organizações buscavam tomar decisões informadas com base em dados e pesquisas metodologicamente comprovadas e asseguradas.

A identificação e consolidação de estudos, como práticas baseadas em evidências para o Transtorno do Espectro Autista em um primeiro momento, não eram realizadas por meio de órgãos específicos, mas por meio de revisões independentes por diversas organizações, sendo a Cochrane Collaboration¹⁰ uma das mais conhecidas neste meio.

O trabalho da Cochrane Collaboration (1991) é realizado por uma rede global de colaboradores, incluindo pesquisadores, profissionais de saúde, consumidores e especialistas em metodologia. Esses colaboradores seguem rigorosos padrões metodológicos ao conduzir revisões sistemáticas, garantindo

¹⁰ A Cochrane Collaboration, é uma organização internacional sem fins lucrativos que ainda produz ciência nos dias de hoje, tendo como foco a produção e disseminação de revisões sistemáticas de pesquisas sobre os efeitos de intervenções em saúde. Fundada em 1993, a colaboração foi nomeada em homenagem a Archie Cochrane, um médico britânico que foi pioneiro na promoção da medicina baseada em evidências. A missão desta organização é ajudar pessoas a tomarem decisões consistentes sobre saúde, produzindo revisões sistemáticas que são reconhecidas como uma das fontes mais confiáveis e rigorosas de evidências neste campo.

a qualidade e a confiabilidade das informações produzidas. Essas revisões são frequentemente consideradas padrão ouro da medicina baseada em evidências e são amplamente utilizadas por profissionais de saúde, formuladores de políticas, pesquisadores e consumidores para orientar decisões clínicas (Scholten; *et al.*, 1994).

Entretanto, mesmo com o trabalho da Cochrane Collaboration (1991) sendo considerado padrão ouro, não havia, naquela época, critérios específicos que organizassem as informações sobre os estudos em conjuntos específicos de práticas. Isso acontecia devido à instituição não trabalhar com casos singulares, mas sim ter seu interesse voltado para grupos experimentais aleatórios. Dessa forma, Wong *et al.* (2015) destacam que as contribuições dessa instituição para o tratamento do autismo não foram tão significativas, considerando que o transtorno é entendido como um espectro, com variações e nuances que podem diferir de um indivíduo para o outro. Isso exclui, portanto, a possibilidade de estudos sobre Práticas Baseadas em Evidências para o autismo.

O National Research Council (NRC) é uma organização estadunidense, membro da *National Academies of Sciences, Engineering and Medicine* (NAS)¹¹. Fundado em 1916, o NRC é uma das mais importantes agências governamentais que tem com responsabilidade fornecer aconselhamento científico e técnico ao governo americano (NAS, 2024). O NRC realiza uma variedade de atividades, incluindo pesquisas científicas e técnicas, estudos de políticas, análises e avaliações de programas governamentais, e fornece recomendações baseadas em evidências para informar as decisões políticas e as práticas abrangendo com amplitude diversas áreas, como ciência, tecnologia, saúde, meio ambiente, educação, entre outros.

Ainda sobre o NRC, este desempenha um papel importantíssimo na coordenação e financiamento da pesquisa científica e tecnológica nos Estados Unidos, trabalhando em colaboração com outras agências governamentais, universidades e organizações privadas. O Conselho Nacional de Pesquisa tem

¹¹ A Academia Nacional de Ciências (NAS) foi fundada pelo presidente Abraham Lincoln em 3 de março de 1863. Conforme determinado em seu **Ato de Incorporação**, a Academia tem, desde 1863, servido para "investigar, examinar, experimentar e relatar qualquer assunto de ciência ou arte" sempre que solicitado por qualquer departamento do governo.

uma longa história de contribuições significativas para o avanço do conhecimento e o desenvolvimento de políticas baseadas em evidências nos Estados Unidos. Suas atividades e recomendações são amplamente respeitadas e influentes tanto no país quanto internacionalmente.

Em 2001, o NCR publicou um documento onde descreveu um protocolo de avaliação de práticas a partir de critérios pré-estabelecidos, com medidas de validação e generalização de resultados. Sobre tal documento, Nunes e Schmidt (2019) descrevem que.

As práticas interventivas com mais indícios de efetividade seriam aquelas investigadas em pesquisas que: comparavam tratamentos distintos; selecionavam, randomicamente, grupos de participantes; e documentavam mudanças de comportamento em, ao menos, um ambiente natural (Nunes; Schmidt, 2019, p. 88).

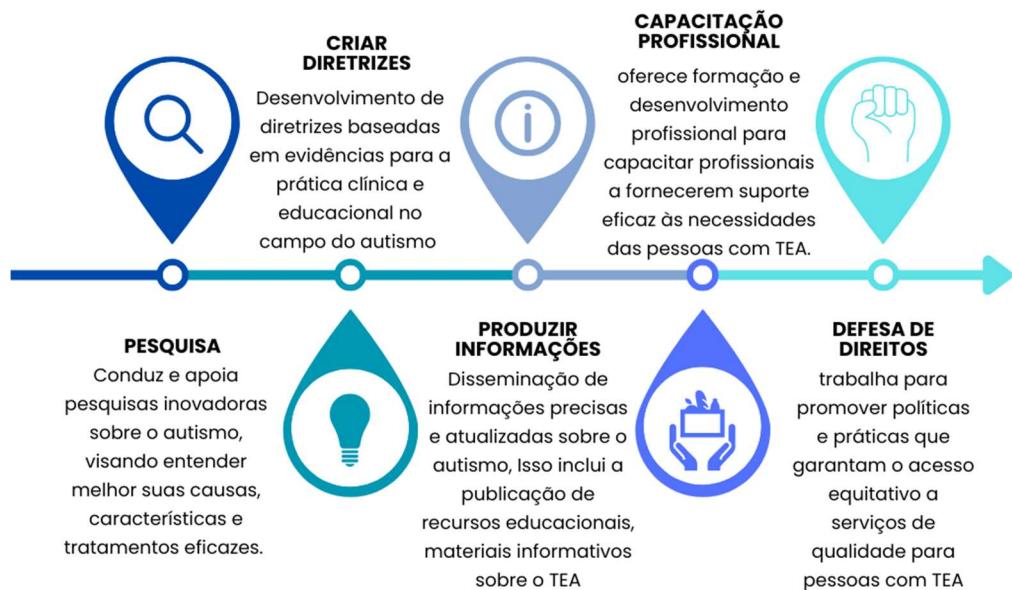
Evidências provenientes de pesquisas de alto rigor são essenciais para informar políticas públicas relacionadas ao autismo e para garantir financiamento adequado para serviços de diagnóstico, intervenção, educação e apoio às famílias.

São diversas as instituições que já se propuseram em fazer o levantamento de estudos visando a identificação e organização de PBE voltadas para intervenções com pessoas diagnosticadas com autismo, como, por exemplo, o National Autism Center (NAC), National Professional Development Center (NPDC) e National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP), consideradas as mais fidedignas em relação ao mapeamento de tais práticas.

O National Autism Center (NAC) é uma organização dedicada à pesquisa e à promoção de práticas baseadas em evidências visando melhorar a qualidade de vida de indivíduos com TEA nos mais variados contextos. Fundado em 2005, o NAC é considerado um líder que exerce grande influência no campo do autismo, produzindo informações e orientações específicas e atualizadas para profissionais, educadores, pais e cuidadores (NAC, 2024).

As funções do National Autism Center são multifacetadas, correlacionando-se com diversas áreas e interesses, conforme o infográfico que se apresenta:

Infográfico 1: Funções do *National Autism Center*



Fonte: paráfrase do autor a partir da NAC (2024)

Considerando a dedicação dessa instituição na organização de pesquisas, observa-se que esta desempenha um papel indispensável na promoção de PBE, na pesquisa inovadora e na defesa dos direitos das pessoas com TEA. O NAC realiza pesquisas sistemáticas e revisões de evidências para identificar intervenções eficazes para o TEA, avaliando a eficácia de várias estratégias terapêuticas, programas educacionais e meios de suporte. Com base em suas revisões, desenvolve guias de prática clínica e educacional que fornecem recomendações baseadas em evidências para profissionais de saúde, educadores, pais e cuidadores sobre as intervenções mais eficazes.

Além disso, a organização se dedica a divulgar informações precisas e atualizadas para o público, profissionais de saúde, educadores e formuladores de políticas. Eles oferecem recursos educacionais, treinamentos e workshops para aumentar a conscientização e a compreensão a respeito do transtorno do espectro autista. Essas funções combinadas ajudam a promover práticas baseadas em evidências e a melhorar os resultados para indivíduos com TEA, capacitando profissionais, educadores, famílias e a comunidade em geral a oferecer o melhor suporte possível.

O National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder (NPDC) é outra importante organização que desempenha um papel

significativo no campo do autismo, até o ano de 2014, esta organização foi financiada pelo Escritório de Programas de Educação Especial do Departamento de Educação dos Estados Unidos. Fundado visando melhorar a capacidade dos sistemas de educação e serviços para apoiar efetivamente pessoas com Transtorno do Espectro Autista, o NPDC concentra-se especificamente no desenvolvimento profissional de educadores e profissionais que trabalham com indivíduos autistas, tendo sua missão bastante semelhante ao NAC (NPDC, 2024).

Tendo como referência o estudo de Wong *et al.* (2014), a publicação do relatório emitido pelo *National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder* (NPDC) identificou um conjunto de 24 Práticas Baseadas em Evidências (PBE) para intervenções voltadas a indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essas práticas foram estabelecidas a partir de uma revisão abrangente de 175 estudos conduzidos entre a década de 1990 e o ano de 2007, que atenderam a critérios rigorosos de qualidade metodológica e replicabilidade. Posteriormente, em uma atualização desse levantamento, os pesquisadores analisaram um total de 456 artigos publicados entre 1990 e 2011, utilizando diretrizes ainda mais refinadas para avaliar a eficácia das intervenções. Como resultado, a revisão expandida levou à identificação de 27 PBE, refletindo avanços na pesquisa e o desenvolvimento de novas abordagens para o ensino e suporte a indivíduos com TEA. Essas práticas englobam estratégias comportamentais, desenvolvimento de habilidades sociais, comunicação, ensino estruturado e apoio à autorregulação, sendo amplamente recomendadas para implementação no contexto escolar e clínico.

O *National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice* (NCAEP) é uma iniciativa que desempenha um papel fundamental na disseminação de informações baseadas em evidências sobre o autismo. Seu objetivo principal é conduzir revisões sistemáticas da literatura de intervenção atual sobre PBE para TEA (NCAEP, 2020). Atualmente, a NCAEP é a organização responsável pela organização e revisão das Práticas Baseadas em Evidências.

Steinbrenner *et al.* (2020) apresentam o relatório divulgado pela NCAEP onde 28 práticas baseadas em evidências são descritas, voltadas para o ensino de crianças e jovens autistas, consideradas práticas focais. O levantamento dos artigos que fundamentaram a identificação destas 28 PBE corresponde ao

período de 1990 a 2017, um total de 427 pesquisas elencadas, que se apresentam na tabela a seguir:

Tabela 1: Práticas Baseadas em Evidências.

PBE e Práticas Focais.	
Intervenção Baseada no Antecedente (ABI)	Comunicação Alternativa e Aumentativa (AAC)
Comportamento Cognitivo/Estratégias Instrucionais (CBIS)	Reforço Diferencial de comportamento alternativo, incompatível ou outro (DR)
Treino em Tentativa Discreta (DTT)	Exercício e Movimento (EXM)
Avaliação Funcional de Comportamento (FBA)	Treino de Comunicação Funcional (FCT)
Intervenção Mediada por Música	Intervenção Naturalística (NI)
InSTRUÇÃO e Intervenção Baseada em Pares (PBII)	Prompting (PP)
Interrupção da Resposta/Redirecionamento (RIR)	Automonitoramento (SM)
Narrativas Sociais (SN)	Treino de Habilidades Sociais (SST)
InSTRUÇÃO e Intervenção Assistida por Tecnologia (TAII)	Atraso de Tempo (TD)
Suportes Visuais (VS)	Intervenção Implementada pelos Pais (PII)
Momentum Comportamental (BMI)	Reforçamento (R)
InSTRUÇÃO Direta (DI)	Integração Sensorial® (SI)
Extinção (EXT)	Análise de Tarefas (TA)
Modelagem (MD)	Vídeo Modelação (VM)

Fonte: Steinbrenner *et al* (2020)

Debruçando-se sobre os estudos de Nunes e Schmidt (2019), as práticas focais são estratégias específicas usadas para o desenvolvimento de habilidades de maneira individual ou de objetivos específicos. São distintas de modelos comprehensivos de intervenção, tendo em vista que “consistem em um conjunto de práticas sistematizadas em programas interventivos, que visam a remediar déficits centrais do autismo” (Nunes; Schmidt, 2019, p. 89). Alguns dos modelos comprehensivos¹² de intervenção mais conhecidos no autismo são o

¹² Modelos Compreensivos consistem em um conjunto de práticas projetadas para alcançar um amplo impacto no aprendizado ou no desenvolvimento das principais características do autismo (Odom, Boyd, *et al.*, 2010).

Programa TEACCH ®¹³, Modelo Denver de Intervenção Precoce¹⁴ e Análise do Comportamento Aplicada (ABA). É valido salientar que as práticas focais não se apresentam de maneira isolada, pois são utilizadas de forma sobreposta ou combinada. Esses modelos geralmente não são mutuamente exclusivos e muitas intervenções combinam elementos de diferentes abordagens para fornecer suporte abrangente às pessoas com TEA. O sucesso da intervenção muitas vezes depende da individualização da intervenção para atender às necessidades específicas de cada pessoa com autismo.

2.4 DESVENDANDO AS PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS/PRÁTICAS FOCAIS NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Antes de contextualizarmos cada uma das práticas focais, é necessário compreender que estas se classificam como Práticas Baseadas Em Evidências e serão tratadas neste texto como sinônimos. Observa-se que grande parte das práticas focais apresentadas por Steinbrenner *et al.* (2020) são derivadas da Análise Do Comportamento Aplicada (ABA), sendo uma ciência altamente eficaz em intervenções terapêuticas e na educação de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista.

Dessa forma, se faz necessária a compreensão de alguns fundamentos da Análise do Comportamento, bem como da Análise Do Comportamento Aplicada, sendo uma das ramificações desta teoria, voltada para a pesquisa aplicada e prestação de serviços. Ainda contextualizando algumas características da ciência ABA, é possível considerá-la como uma dimensão da análise do comportamento, ao ser baseada nos princípios básicos, objetivando o desenvolvimento de habilidades sociais, comunicativas e acadêmicas nas pessoas com autismo, estas ramificações aqui citadas, partem da Filosofia Behaviorista, conforme apresentado a seguir:

¹³ O programa TEACCH é uma abordagem educacional e de intervenção que visa atender às necessidades de indivíduos com autismo e outras condições relacionadas. Ele se baseia em princípios de organização do ambiente, estruturação visual, rotinas previsíveis e individualização das atividades.

¹⁴ Modelo Denver de Intervenção Precoce, também conhecido como DIR/Floortime, é uma abordagem de intervenção desenvolvida por Stanley Greenspan e Serena Wieder. Este modelo é utilizado no tratamento do transtorno do espectro autista (TEA), focando no desenvolvimento emocional, social e cognitivo da criança.

Infográfico 2: Domínios da Análise do Comportamento



Fonte: Adaptado de Cooper e Heaward (2007).

A análise do comportamento se concentra no estudo científico do comportamento humano. Desenvolvida principalmente por B.F. Skinner, que se ancora na ideia de que o comportamento é influenciado pelo ambiente em que ocorre, e que é possível compreender e prever o comportamento através do estudo sistemático das suas relações com o ambiente. Skinner apresenta uma intensa motivação quanto à definição do que é o comportamento, com o subtítulo “A definition of behavior”, do livro *The Behavior Of Organisms*¹⁵, Skinner (1938, p.6) escreve:

É necessário começar com uma definição. O comportamento é apenas parte da atividade total de um organismo. [...] O comportamento é o que o organismo está fazendo. [...] é aquela parte do funcionamento do organismo encarregada de agir

¹⁵O Comportamento dos Organismos" é um livro escrito por B.F. Skinner, publicado em 1938. Neste trabalho seminal, Skinner introduz e desenvolve os princípios fundamentais da análise do comportamento, que se tornaram a base da psicologia behaviorista radical. No livro, Skinner apresenta uma abordagem científica para entender o comportamento humano e animal. Ele propõe que o comportamento pode ser entendido e estudado observando-se as relações entre estímulos e respostas, e como essas relações são influenciadas pelo ambiente em que ocorrem.

sobre, ou em ter comércio com, o mundo externo. [...] Por comportamento, então, eu quero dizer simplesmente o movimento de um organismo, ou de suas partes, em um quadro de referência fornecido pelo próprio organismo ou por vários objetos externos, ou campos de força. É conveniente falar [do comportamento] como a ação do organismo sobre o mundo externo, e é mais desejável lidar com um efeito do que com o movimento em si.

Um dos princípios fundamentais da análise do comportamento é o Condicionamento Operante, que descreve como o comportamento é modificado por suas consequências. De acordo com esse princípio, comportamentos seguidos por consequências positivas tendem a ser repetidos, enquanto comportamentos seguidos por consequências negativas tendem a ser suprimidos. Esse processo de aprendizagem é fundamental para a compreensão e modificação do comportamento humano,

fortalecimento do comportamento resultante do reforço é apropriadamente chamado de “condicionamento”. No condicionamento operante, “fortalecemos” um operante no sentido de tornar uma resposta provável ou, na verdade, mais frequente. (Skinner, 1953, p.72).

Além do condicionamento operante, a análise do comportamento também enfatiza a importância da análise funcional do comportamento. Isso envolve identificar as variáveis ambientais que controlam ou influenciam o comportamento em uma situação específica. Por meio da análise funcional, os analistas do comportamento ou profissionais que atuam por este viés podem entender as causas do comportamento e desenvolver estratégias eficazes para modificá-lo.

Baer (1987) demonstra que a teoria criada por Skinner tem uma vasta contribuição na vida humana, ampliando a aplicabilidade de seus fundamentos para a área educacional, esportiva e terapêutica. Por exemplo, na educação, os princípios da análise do comportamento são frequentemente utilizados para ensinar novas habilidades, diminuir comportamento problema em sala de aula e promover comportamentos positivos nos estudantes, o que não é uma tarefa simples, visto que os professores são os responsáveis em criar meios para que isto aconteça.

Apoiando-se ainda na perspectiva de Baer (1987), no contexto terapêutico, a análise do comportamento é empregada no tratamento de uma variedade de condições, incluindo alterações comportamentais, transtornos de

ansiedade e problemas de relacionamento, ao ser vista como uma abordagem científica eficiente para compreender e modificar o comportamento. Seus princípios e técnicas são amplamente aplicados em diversas áreas, promovendo a qualidade de vida das pessoas, desenvolvimento pessoal e social.

Uma das características mais marcantes da ABA é a sua metodologia individualizada e intensiva. De acordo com Simpson (2001), os programas de intervenção ABA são cuidadosamente adaptados às necessidades individuais de cada criança ou adulto com autismo, considerando suas preferências, potencialidades e déficits apresentados. Os programas de ensino ou programas de modificação de comportamento geralmente envolvem uma variedade de técnicas comportamentais baseadas na Filosofia Behaviorista¹⁶, como o reforço positivo, o ensino por encadeamento de comportamentos¹⁷, a modelagem¹⁸ e a análise funcional do comportamento. O objetivo é ensinar novas habilidades, reduzir comportamentos interferentes e promover a independência e a inclusão dos aprendizes.

Ainda sobre as reflexões do autor, em intervenções no campo do autismo, a ABA é comumente utilizada no ensino de habilidades sociais, linguísticas e atividades de vida funcional. Analistas do comportamento trabalham no desenvolvimento da linguagem expressiva e receptiva, ensino de estratégias para lidar com situações sociais, além da promoção da autonomia nas atividades diárias, como se vestir e se alimentar. Além disso, a ciência ABA também desempenha um papel importante na redução de comportamentos desafiadores comuns no autismo, como estereotipias, agressões e autolesões. Os analistas do comportamento realizam uma análise detalhada desses comportamentos para identificar suas causas e desenvolvem estratégias de intervenção eficazes para modificá-los.

Complementando o pensamento de Simpson (2001), Leaf (2015) destaca que a eficácia da ABA no tratamento do autismo é amplamente respaldada por

¹⁶A filosofia subjacente ao behaviorismo é caracterizada por sua ênfase na observação objetiva e mensurável do comportamento, sua rejeição de processos mentais não observáveis e sua crença na influência do ambiente sobre o comportamento.

¹⁷Ensino por encadeamento é uma estratégia onde uma habilidade complexa é quebrada em etapas menores e mais gerenciáveis, encadeando essas etapas em uma sequência lógica até que a habilidade completa seja dominada.

¹⁸A modelagem envolve o ensino de novos comportamentos por meio da demonstração, incentivo e reforço de aproximações sucessivas ao comportamento desejado.

evidências científicas. Estudos têm demonstrado consistentemente que a intervenção através da ABA pode levar a melhorias significativas no comportamento, na comunicação e nas habilidades acadêmicas.

A eficiência das PBE para o autismo é evidenciada desde estudos originados na década de 1980, como, por exemplo, a pesquisa conduzida pelo psicólogo Ivar Lovaas, sendo considerado pioneiro na aplicação de práticas baseadas em evidências para ensinar sujeitos diagnosticados com autismo.

Lovaas publicou os resultados de um estudo de longo prazo sobre o tratamento de crianças pequenas com autismo, revelando que, em um grupo de 19 crianças, 47% dos que receberam intervenções com técnicas baseadas em evidências científicas atingiram níveis comuns de desempenho intelectual e educacional, com QI¹⁹ na faixa do normal e uma desempenho bem-sucedida na 1^a série de escolas públicas. Comparativamente, em um grupo de 40 crianças, apenas 2% do grupo controle, que não receberam o tratamento, atingiram funcionamento educacional e intelectual normais, evidenciando a efetividade dessas práticas com estudantes com autismo (Warren, *et al.*, 2011).

No entanto, para o sucesso em intervenções baseadas em evidências, é fundamental que a aplicação da ABA no autismo seja feita de maneira ética e respeitosa, considerando as necessidades individuais e os direitos das pessoas com autismo. Os profissionais que assistem o indivíduo com autismo devem atuar em colaboração com famílias e educadores, garantindo que o tratamento seja centrado na pessoa, sensível e baseado em princípios éticos.

Como já apontado, a análise do comportamento tem uma relação direta com a práticas focais, por partirem de procedimentos e técnicas comportais que representam mais de noventa por cento da totalidade das PBE, desta forma na tabela 2, são apresentadas as 28 práticas traduzidas através do relatório de Steibrenner, *et al.* (2020) emitido pelo NCAEP, mostrando a quantidade de estudos e o período em que as revisões foram realizadas para então serem consolidadas como evidência científica na condução de intervenções com pessoas com autismo.

¹⁹Quociente de Inteligência, um fator que mede a inteligência das pessoas com base nos resultados de testes específicos.

Tabela 2: Definição das PBE

PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA.	DEFINIÇÃO	SUPORTE EMPÍRICO:		
		1990 2011	2012 2017	1990 2017
Intervenções Baseadas em Antecedentes (ABI)	São estratégias utilizadas para modificar o ambiente de uma forma que reduza comportamentos problemáticos ou promova comportamentos desejáveis.	29	20	49
Integração Sensorial de Ayres (ASI)	Intervenções que visam a capacidade de uma pessoa de integrar informações sensoriais (visuais, auditivas, tátteis, proprioceptivas e vestibulares) de seu corpo e ambiente, a fim de responder usando um comportamento organizado e adaptativo.	1	2	3
Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA)	Intervenções que utilizam e/ou ensinam o uso de um sistema de comunicação que não seja verbal/vocal, que pode ser assistido (por exemplo, dispositivos, pranchas de comunicação) ou não (por exemplo, linguagem de sinais).	9	35	44
Momentum Comportamental (IMC)	A organização das expectativas de comportamento em uma sequência na qual respostas de baixa probabilidade, ou mais difíceis, são incorporadas em uma série de respostas de alta probabilidade, ou menos trabalhosas, para aumentar a persistência e a ocorrência de respostas de baixa probabilidade.	8	4	12
Comportamento cognitivo / Estratégias Instrucionais (CBIS)	Instrução sobre gestão ou controle de processos cognitivos que levam a mudanças comportamentais, sociais ou acadêmicas.	7	43	50

Reforço Diferencial de Comportamento: DRA, DRO, DRI	Um processo sistemático que aumenta as chances de comportamento desejável ou diminui um comportamento indesejável, proporcionando consequências positivas para a emissão/não emissão de tal comportamento. Essas consequências podem ser fornecidas quando o aluno: a) se envolve em um comportamento específico desejado diferente do comportamento indesejável (DRA), b) se envolve em um comportamento que é fisicamente impossível de executar enquanto exibe o comportamento indesejável (DRI), c) ou não se envolver no comportamento indesejável (DRO).	27	31	58
InSTRUÇÃO DIRETA (DI)	Uma abordagem sistemática de ensino usando um conjunto instrucional sequenciado com protocolos ou atividades roteirizadas. Enfatiza o diálogo entre professores e alunos por meio de respostas orais e independentes dos alunos, emprega correções de erros de forma sistemática e explícita para promover o domínio e a generalização de habilidades.	2	6	8
TREINO DE TENTATIVAS DISCRETAS (DTT)	Abordagem instrucional com tentativas/repetições, com cada tentativa consistindo na instrução/apresentação do professor, a resposta da criança, uma consequência cuidadosamente planejada e uma pausa antes de apresentar a próxima instrução.	16	22	38
EXERCÍCIO DE MOVIMENTO (EXM)	Intervenções que utilizam atividades físicas e habilidades motoras específicas para atingir comportamentos específicos.	6	11	17
EXTINÇÃO (EX)	A remoção das consequências reforçadoras de um comportamento desafiador, a fim de reduzir a ocorrência futura desse comportamento.	13	12	25

Avaliação Funcional Do Comportamento (FBA)	Uma forma sistemática de determinar a função ou propósito de um comportamento para que um plano de intervenção eficaz possa ser desenvolvido.	11	10	21
Treino De Comunicação Funcional (FCT)	Um conjunto de práticas que substituem um comportamento desafiador que tem uma função de comunicação por comportamentos ou habilidades de comunicação mais apropriados e eficazes.	12	19	21
Modelagem (MD)	Demonstração de um comportamento alvo desejado resultante no uso do comportamento pelo aluno que leva à aquisição do comportamento alvo.	10	18	28
Intervenção Mediada Por Música (MMI)	Intervenção que incorpora canções, entonação melódica e/ou ritmo para apoiar a aprendizagem ou desempenho de habilidades/comportamentos. Inclui musicoterapia, bem como outras intervenções que incorporam música para abordar as habilidades-alvo.	3	4	7
Intervenção Naturalística (IN)	Uma coleção de técnicas e estratégias incorporadas em atividades e/ou rotinas típicas nas quais o aluno participa para promover, apoiar e encorajar naturalmente as habilidades/comportamentos alvo.	26	49	75
Intervenção Implementada Pelos Pais (PII)	Participação dos pais na intervenção de seu filho, promovendo comunicação social e outras habilidades, ou que diminua o seu comportamento desafiador.	13	42	55

Intervenção Baseada em Pares (PBII)	Intervenção promovendo diretamente as interações sociais das crianças autistas com objetivos de aprendizagem individuais, o professor/outro adulto organiza o contexto social (por exemplo, grupo de brincadeiras, grupos de interação social, recreação) e, quando necessário, fornece mediação para as crianças engajarem em brincadeiras e trocas sociais.	19	25	44
Prompting (PP-Dicas)	Assistência verbal, gestual ou física dada aos alunos para apoiá-los na aquisição de um comportamento ou habilidade específica.	55	85	140
Reforço (R)	A aplicação de uma consequência após uma resposta apresentada pelo aluno aumenta a probabilidade de ocorrência futura desta mesma resposta.	53	53	106
Interrupção da resposta / Redirecionamento (RIR)	A introdução de um aviso, comentário ou outros destratadores quando um comportamento interferente está ocorrendo é projetada para desviar a atenção do aluno do comportamento interferente e resultando em sua redução.	13	16	29
Automonitoramento (SM)	Instrução focada na discriminação dos alunos entre comportamentos apropriados e inapropriados, monitorando e registrando com precisão seus próprios comportamentos e recompensando-se por se comportarem adequadamente.	14	12	26

Narrativas Sociais (SN)	Intervenções que descrevem situações sociais a fim de destacar características relevantes de um comportamento ou habilidade alvo e oferecer exemplos de respostas apropriadas.	15	6	21
Treino de Habilidades Sociais (SST)	Instrução em grupo ou individual projetada para ensinar aos alunos maneiras adequadas e bem-sucedidas de participar em suas interações com outras pessoas.	18	56	74
Análise de Tarefas (TA)	Um processo no qual uma atividade ou comportamento é dividido em etapas pequenas e gerenciáveis para avaliar e ensinar a habilidade. Outras práticas, como reforço, videomodelação ou atraso de tempo, são frequentemente utilizadas para facilitar a aquisição de passos menores.	9	4	13
Intervenção Auxiliada Por Tecnologia (TAll)	Instrução ou intervenção onde a tecnologia é a característica central, onde é especificamente concebida ou utilizada para apoiar a aprendizagem ou o desempenho de um comportamento ou habilidade para o aluno.	10	30	40
Atraso de Tempo (TD)	Uma prática usada para eliminar sistematicamente o uso de instruções durante atividades, usando um breve intervalo entre a instrução inicial e outras quaisquer instruções.	16	15	31
Vídeo Modelação (VM)	Uma demonstração gravada em vídeo do comportamento ou habilidade alvo mostrado ao aluno para aprender ou para se engajar em um comportamento ou habilidade desejada.	35	62	97
Suporte Visual (VS)	Uma exibição visual que apoia o aluno no envolvimento em um comportamento ou habilidades desejadas, independente de instruções adicionais.	34	31	65

Fonte: Steibrenner, et. al (2020).

O relatório do NPDC que apresenta o conjunto cumulativo de estudos de alta qualidade incluídos nesta revisão que serviram para a identificação das PBE, nos dois períodos representados nesta revisão (1990–2011 e 2012–2017) permitem uma análise das tendências ao longo do tempo no que tange a produção científica. Steinbrenner, *et al.* (2020, p.45) apontam que:

A tendência mais aparente, ao longo do tempo, foi o número acelerado de artigos que atendem aos critérios metodológicos de inclusão. Para esta revisão, houve mais artigos (ou seja, aqueles que atendem aos critérios metodológicos) publicados entre 2012–2017 (ou seja, 545) do que os publicados nas duas décadas anteriores (1990–2011; 427). Embora seja difícil atribuir este crescimento a um único fator, certamente o aumento da prevalência do autismo aumentou a consciência pública sobre a condição e a necessidade de conhecimento de apoios para indivíduos com autismo.

Além dessas intervenções apresentadas na tabela 2 que atendem aos critérios para a validação como PBE, havia outras 12 práticas focais, que não apresentavam evidências suficientes para corresponder aos critérios de validação de uma PBE, estes estudos não selecionados tinham em comum uma característica fundamental, a quantidade insuficiente de estudos de alta qualidade. Por último, existem algumas práticas apoiadas por apenas um estudo, que não tiveram novos estudos publicados desde a última revisão e para as quais foram publicados artigos que documentam a sua falta de eficácia, desta forma sendo excluídas do apanhado geral de PBE.

3 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS NO CONTEXTO ESCOLAR: ESTRATÉGIAS APOIADAS NA CIÊNCIA EM INTERVENÇÕES PARA ESTUDANTES COM AUTISMO

Considerando os pilares fundamentais que estruturam a corrente das Práticas Baseadas em Evidências direcionadas ao assistencialismo em Saúde e Educação, é possível observar que um dos pontos que mais se destacam é o fator da adaptação dos procedimentos ao contexto de vida dos indivíduos que recebem tais serviços. Este ponto pode ser entendido como uma das fragilidades apresentadas pelas instituições internacionais que trabalham com as revisões e qualificação de estudos que originam as PBE aplicadas ao autismo e outras áreas emergentes, desta forma, as técnicas e procedimentos executados no contexto individual, tornam-se mais difíceis em serem transpostas em contextos como a escola.

Aplicando tais aprofundamentos acerca do tema direcionados ao contexto educacional brasileiro, é possível observar grandes lacunas na legislação no que se refere ao uso de PBE no contexto escolar com alunos diagnosticados com autismo, e isto é constatado por meio de pouquíssimas indicações sobre qual a melhor conduta a ser adotada com estes estudantes.

Um dos poucos documentos emitidos pelo ministério da educação que remetem ao uso de PBE (indiretamente) no contexto educacional é a Nota Técnica n.24/2013²⁰ divulgada através da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi)²¹ e da Diretoria de Políticas de Educação Especial (DPEE)²², visto como um documento que estabelece diretrizes para a implementação de políticas educacionais inclusivas no Brasil. Este documento, de modo geral reflete o compromisso do MEC em assegurar que todos os estudantes, incluindo aqueles com necessidades educacionais

²⁰ Seu objetivo principal era esclarecer e orientar sobre a implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, destacando a inclusão de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento (como o Transtorno do Espectro Autista - TEA) e altas habilidades/superdotação em classes regulares.

²¹ O Secadi foi criado com o objetivo de criar políticas educacionais voltadas para a inclusão e diversidade, atendendo minorias. Este órgão foi extinto em 2019.

²² A Diretoria de Políticas de Educação Especial (DPEE) era uma unidade vinculada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), que tinha como objetivo principal formular, coordenar e apoiar políticas públicas voltadas à educação inclusiva para pessoas com deficiência, este órgão também foi descontinuado.

especiais, tenham acesso à educação de qualidade nas escolas regulares, entretanto sem se aprofundar sobre quais os meios mais pertinentes para que esse processo se consolide (Brasil, 2013).

Esta nota técnica tem como propósito destacar a importância da educação inclusiva como um direito fundamental e uma estratégia de promoção da igualdade e da justiça social, além de definir os objetivos das políticas de educação especial, com ênfase na inclusão social e educacional e no desenvolvimento global dos estudantes com deficiência, transtornos do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Entre as diretrizes gerais estabelecidas, a nota técnica enfatiza a necessidade de adaptações curriculares e de acessibilidade física, comunicativa e atitudinal nas escolas, detalhando de maneira tímida algumas estratégias e ações a serem adotadas por estes espaços, como a formação continuada de professores, o uso de tecnologias assistivas e a criação de salas de recursos multifuncionais, além de definir as responsabilidades das diferentes esferas de governo e das instituições educacionais na implementação das políticas públicas de inclusão. Este documento também apresenta mecanismos para a avaliação e o monitoramento da implementação das políticas de inclusão, assegurando a eficácia das ações e a melhoria contínua do atendimento educacional especializado. A nota Técnica descreve o uso de apenas uma PBE isolada ao sugerir a necessidade de “aquisição de conhecimentos teórico-metodológicos da área da Tecnologia Assistiva voltados à Comunicação Alternativa/Aumentativa” como uma habilidade que deve ser adquirida pelo professor atuante com esta população (BRASIL, 2013, p. 3).

Ao buscar a compreensão sobre a escassez dos documentos oficiais no que tange ao uso de PBE na educação de crianças e jovens com autismo no Brasil, é valido ressaltar que, não são encontrados documentos reguladores que demandem a implementação de tais práticas nas escolas, como indicam Nascimento, Cruz e Braun (2016), são pouquíssimas as diretrizes elaboradas pelo Ministério da Educação que tratam especificamente de estratégias educacionais que subsidiem as intervenções mais assertivas voltadas a estudantes com autismo.

Ao considerar estes apontamentos sobre a ausência de documentos oficiais que delimitem a prática mais assertiva junto a estudantes com autismo, em contrapartida, no contexto internacional, vemos uma vasta produção de estudos que apresentam sucesso na implementação de PBE no contexto escolar. O estudo de Martin, *et al.* (2020), enfatiza a necessidade de um apoio educacional e a adesão das PBE no contexto escolar, neste estudo, os autores apontam as diversas intervenções que podem ser concebidas para indivíduos com autismo e ressaltam que mesmo com evidências na ceara da educação, nenhuma das PBE se concentraram especificamente no contexto escolar.

Neste estudo, o objetivo dos autores foi analisar a quantidade de práticas baseadas em evidências (validadas por órgão americanos) que apresentaram aplicabilidade, efetividade e eficácia no contexto educacional, para isto, o estudo se desenvolveu mediante uma análise secundária dos dados identificados anteriormente em um estudo que reuniu as PBE inicialmente. Dentre todos os estudos analisados, que no total somaram 450 artigos, os autores identificaram que 175 descreviam PBE como uma possibilidade a ser integrada no ambiente escolar, onde puderam inferir que 43% foram descritos em ambientes inclusivos e 49% em escolas de educação especial. Ainda, 31% dos estudos analisados mostraram que a PBE é implementada apenas pelo professor/educador, e 58% por pesquisadores (MARTIN *ET AL.*).2020).

Ainda nessa consideração os apontamentos de Martin, *et al.* (2020), um dos pontos fundamentais discutidos neste artigo de revisão sobre as práticas baseadas em evidências com efetividade no contexto escolar, os autores definem alguns eixos centrais associados as PBE definidas através da revisão realizada por Steinbrenner (2020) emitida pelo NCAEP, e sugere que alguns elementos devem estar incorporados neste processo para que ele seja bem-sucedido, conforme exposto no quadro que se apresenta:

Tabela 3: Elementos para a implementação das PBE no contexto escolar.

Elemento	Descrição:
Ensino direutivo	O ensino explícito é um meio concentrado na apresentação de instruções claras e estruturadas, auxiliando os estudantes no processo de aprendizagem e na aquisição de novas habilidades. Esta metodologia se

Modelagem e níveis de suporte

apresenta como uma estratégia altamente eficaz para alunos com dificuldades de aprendizagem, como, por exemplo, aqueles diagnosticados com TEA, por oferecer um ambiente de ensino organizado e com previsibilidade. Estudos já realizados, como os de Rosenshine (2012) e Rupley, Blair e Nichols (2009), demonstram que esta estratégia de ensino, quando empregada à prática pedagógica, consegue melhorar significativamente a compreensão e a retenção de conteúdos pelos estudantes.

Uso de Avaliações Formativas

A modelagem pode ser entendida como uma estratégia de ensino (pautada na ABA) onde o professor apresenta a demanda em pequenas partes, ensinando gradualmente e provendo um feedback em cada um destes níveis até chegar à totalidade da tarefa. Este método é bastante efetivo para a aprendizagem de novos conceitos, ao fornecer um modelo claro do comportamento ou habilidade esperada, dividindo-o e facilitando a aquisição. Neste processo, níveis de suporte também são oferecidos de modo que os estudantes superem suas dificuldades durante o processo, corrigindo erros em tempo real e reforçando o aprendizado. Hattie (2009) destaca a modelagem e a prática guiada por meio de níveis de suporte como estratégias poderosas para promover o sucesso acadêmico, ao ajudarem a consolidar o aprendizado de maneira eficaz.

Domínio das intervenções Comportamentais

O uso de avaliações formativas são ferramentas utilizadas para monitorar continuamente o progresso dos estudantes, permitindo que ajustes sejam realizados durante o processo de ensino, se necessário. Esta modalidade de avaliação apresenta dados essenciais que auxiliam os professores a identificarem áreas de dificuldade e adaptar suas estratégias de ensino para atender às necessidades específicas de cada estudante. Black e Wiliam (1998) destacam que as avaliações formativas conseguem melhorar o desempenho dos estudantes ao envolvê-los ativamente no processo de aprendizado e ao derem feedback detalhado sobre seu progresso. A implementação de avaliações formativas permite uma personalização do ensino que atende de forma mais precisa às necessidades individuais dos estudantes.

As intervenções comportamentais são estratégias que devem estar associadas no processo de implementação das PBE, essas intervenções incluem o uso como

Implementação Fiel das Intervenções

reforçamento positivo, intervenção baseada em antecedentes e outras estratégias derivadas da análise do comportamento que se apresentam visando melhorar o comportamento dos estudantes, criando um ambiente de aprendizagem positivo. O reforçamento positivo, por exemplo, envolve recompensar comportamentos desejados, motivando os alunos a repetirem esses comportamentos no futuro. As intervenções baseadas em antecedentes focam na modificação do ambiente ou de uma determinada situação antes que o comportamento problemático ocorra. Essas estratégias têm se mostrado eficazes na gestão do comportamento em sala de aula e na promoção de um ambiente propício ao aprendizado (Simonsen *et al.*, 2008).

A fidelidade na implementação das práticas baseadas em evidências é um ponto fundamental na garantia de sucesso e resultados esperados em uma intervenção. Seguir corretamente e de maneira rigorosa os protocolos estabelecidos sem modificações não testadas é primordial para a eficácia das intervenções. A implementação fiel proporciona a segurança de que práticas sejam aplicadas de maneira consistente e eficaz, proporcionando um ambiente de aprendizagem estável e previsível para os alunos. Fixsen, *et al.* (2005) destacam que a fidelidade na implementação é um dos principais determinantes do sucesso das intervenções educacionais. Sem essa fidelidade, a variabilidade na aplicação pode comprometer os resultados esperados e a replicabilidade das práticas.

Treinamento dos Professores

Para que as práticas baseadas em evidências sejam efetivamente implementadas, é necessário que os professores recebam treinamento adequado e contínuo. O desenvolvimento profissional permite que os professores adquiram as habilidades e conhecimentos necessários para aplicar essas práticas eficazmente em suas salas de aula. Além disso, a formação continuada pode ser entendida como uma garantidora de que as PBE sejam mantidas ao longo do tempo e ajustadas conforme necessário para atender às necessidades dos estudantes (Joyce & Showers, 2002).

Apoio e colaboração multidisciplinar

A comunicação afetiva entre professores, especialistas e outros profissionais envolvidos no processo de desenvolvimento dos estudantes pode ser considerada essencial para a implementação das práticas baseadas em evidências. O trabalho multidisciplinar garante que professores compartilhem estratégias, discutam desafios e encontrem soluções para aperfeiçoar a aprendizagem dos estudantes (Vescio, Ross & Adams, 2008).

Ensino individualizado

A personalização ou individualização do ensino, engloba a adaptação das estratégias pedagógicas para atender às necessidades educacionais individuais dos estudantes. Neste processo, a inclusão de recursos tecnológicos pode ser incorporados às estratégias de ensino, a criação de planos de aprendizado individualizados (PEI) e a implementação de diferentes metodologias de ensino para abordar as demandas de cada estudante. Pesquisas indicam que a personalização do ensino pode levar a um aumento significativo no engajamento e no desempenho dos alunos (Tomlinson, 2001).

Uso de Tecnologia Educacional

Incorporar estratégias de ensino através da tecnologia pode ser entendido como um modo de garantir a aprendizagem e aumentar o engajamento dos alunos de maneiras inovadoras. Ferramentas como plataformas de aprendizagem, softwares educacionais adaptados e recursos multimídia podem ajudar a diferenciar as atividades e tarefas e fornecer suporte adicional aos alunos. A tecnologia educacional também facilita o acesso a recursos educacionais de alta qualidade e pode melhorar a eficácia do ensino ao permitir que os professores monitorizem e avaliem o progresso dos alunos (Means, Toyama, Murphy, Bakia & Jones, 2009).

Intervenções em Leitura e Matemática Baseadas em Evidências

Intervenções específicas para a aquisição da habilidade de leitura e matemática, baseadas em evidências, têm mostrado resultados positivos na melhoria destas habilidades. Programas de leitura estruturados, como o programa de leitura orientada e a instrução fonética sistemática, auxiliam os estudantes a desenvolverem habilidades de decodificação e compreensão de leitura. Em matemática, intervenções que incluem instrução direta, prática repetitiva têm demonstrado melhorar significativamente o desempenho dos alunos (Gersten *et al.*, 2009).

Organização: O autor (2024)

Os elementos que garantem o sucesso da implementação das práticas baseadas em evidências no contexto escolar, considerando os apontamentos de Martin *et al.* (2020), subsidiam uma prática rigorosa e sistemática a fim de aperfeiçoar as relações de ensino e aprendizagem. Os elementos apontados pelos autores são componentes fundamentais para o sucesso das intervenções baseadas em evidências na educação de crianças e jovens com autismo, que requerem principalmente o processo de formação continuada e aprimoramento

profissional principalmente de professores e demais atores do contexto escolar, todos visando proporcionar o desenvolvimento plenos destes estudantes.

Atentando-se nas revisões já realizadas pelos órgãos americanos e complementadas pelo NCAEP, pode-se observar o apanhando geral de 16 PBE que apresentam evidência de sucesso no contexto escolar. Na tabela que se apresenta a seguir, são relatadas as 28 PBE levantadas na revisão mais recente pelo NCAEP, bem como especificadas as áreas do desenvolvimento onde as respectivas práticas apresentam maiores evidências e sucesso na implementação, compreendendo aspectos do sucesso acadêmico, adaptação ao ambiente, adequação comportamental, auxílio na comunicação, habilidades sociais (interação entre pares, participação social), habilidades no brincar e autorregulação²³.

Tabela 4: áreas de efetividade das PBE

PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA	ÁREA DE SUCESSO NA IMPLEMENTAÇÃO DA PBE						
	ACADE- MICA	ADAPTA- TIVA	COMPORTA- MENTAL	COMUNI- CAÇÃO	SOCIAL	BRINCAR	AUTORE- GULAÇÃO
Intervenções Baseadas em Antecedentes (ABI)			X				
Integração Sensorial de Ayres (ASI)		X					X
Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA)	X			X			
Momentum Comportamental (IMC)			X				X
Comportamento cognitivo / Estratégias Instrucionais (CBIS)			X				X
Reforço Diferencial de Comportamento: DRA, DRO, DRI	X		X	X			
InSTRUÇÃO Direta (DI)			X				
Treino de Tentativas Discretas (DTT)			X	X			
Exercício de Movimento (EXM)						X	X

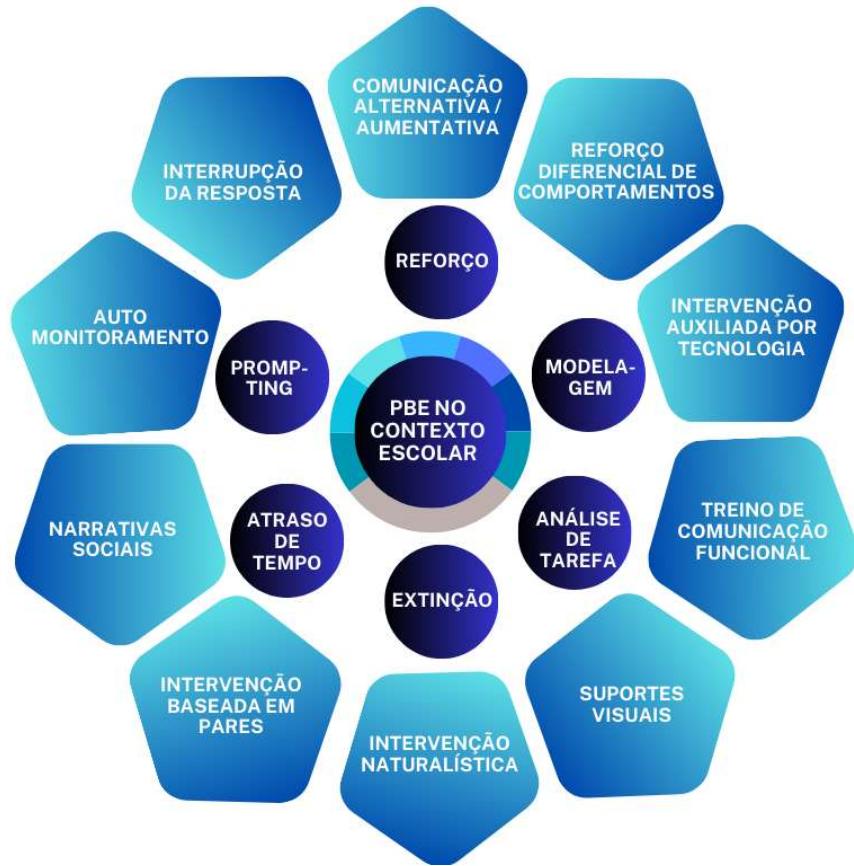
²³ No contexto do autismo, a autorregulação envolve habilidades que permitem a uma pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) controlar suas reações emocionais, comportamentais e cognitivas, especialmente em situações que podem ser desafiadoras ou estressantes.

Extinção (EX)	X		X				
Avaliação Funcional Do Comportamento (FBA)			X	X			
Treino De Comunicação Funcional (FCT)	X		X	X			
Modelagem (MD)	X		X	X			X
Intervenção Mediada Por Música (MMI)					X		X
Intervenção Naturalística (IN)	X	X	X	X		X	
Intervenção Implementada Pelos Pais (PII)			X		X		
Intervenção Baseadas Em Pares (PBII)	X	X			X		
Prompting (PP-Dicas)	X	X	X	X	X	X	X
Reforço (R)	X		X	X	X	X	X
Interrupção Da Resposta / Redirecionamento (RIR)	X		X	X			
Automonitoramento (SM)	X	X	X		X		X
Narrativas Sociais (SN)	X	X			X	X	X
Treino de Habilidades Sociais (SST)		X	X		X		
Análise de Tarefas (TA)	X		X			X	X
Intervenção Auxiliada Por Tecnologia (TAII)	X			X	X		
Atraso de Tempo (TD)	X			X	X	X	
Vídeo Modelação (VM)			X	X	X	X	
Suporte Visual (VS)	X			X	X	X	

Fonte: Adaptado de Sella, (2018) e Martin, *et al.* (2020)

Concentrando-se nas práticas que mostram evidência no contexto acadêmico, é possível destacar os seguintes elementos apresentados no infográfico a seguir:

Infográfico 3: PBE com efetividade no contexto escolar



Fonte: Fonte: Adaptado de Sella, (2018) e Martin, *et al.* (2020)

A imagem apresenta um modelo visual centrado na aplicação de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) no ambiente escolar, com um foco significativo em comunicação e comportamento. No núcleo do diagrama, a designação PBE no Contexto Escolar irradia para diversas estratégias e intervenções interconectadas, sugerindo uma abordagem holística e multifacetada para o suporte educacional.

Entre as estratégias destacadas, a Comunicação Alternativa/Aumentativa (CAA) assume um papel proeminente, enfatizando a necessidade de oferecer meios de comunicação eficazes para estudantes com dificuldades na fala. Paralelamente, um conjunto de técnicas de modificação comportamental é apresentado, abrangendo o Reforço (tanto geral quanto diferencial), a Extinção, a Interrupção da Resposta e o Atraso de Tempo, indicando uma preocupação

com a promoção de comportamentos adaptativos e a redução de comportamentos desafiadores.

A importância do planejamento e da análise é também ressaltada através da menção à Análise de Tarefa, essencial para facilitar o aprendizado por meio da decomposição de atividades complexas, e ao Treino de Comunicação Funcional (TCF), que busca compreender a função dos comportamentos e ensinar formas mais adequadas de expressão.

A integração da tecnologia no processo de intervenção é reconhecida pela inclusão da Intervenção Auxiliada por Tecnologia, enquanto os Suportes Visuais são apresentados como ferramentas cruciais para auxiliar na compreensão e organização do ambiente escolar. Estratégias que envolvem a interação social e o contexto incluem as Narrativas Sociais, a Intervenção Baseada em Pares e a Intervenção Naturalística, todas visando promover habilidades sociais e aprendizagem em ambientes significativos.

Técnicas de ensino direto, como o Prompting e a Modelagem, são mencionadas como formas de auxiliar no desenvolvimento de novas habilidades, enquanto o Automonitoramento é apresentado como uma estratégia para fomentar a autonomia e a autorregulação nos estudantes.

Em essência, o diagrama ilustra uma abordagem abrangente para o suporte de estudantes no contexto escolar, fundamentada em evidências e sensível à diversidade de necessidades. A variedade de estratégias propostas reflete a complexidade do ambiente educacional inclusivo e a necessidade de um repertório diversificado de intervenções. A centralidade do conceito de PBE implica que a seleção e a implementação dessas estratégias devem ser guiadas por pesquisas de eficácia comprovada. Contudo, é importante reconhecer que a efetividade dessas abordagens, na prática, depende de fatores como a formação dos profissionais, a colaboração entre a equipe escolar e a adaptação das estratégias às necessidades individuais de cada estudante. Em última análise, a imagem sugere um modelo de intervenção escolar que valoriza a comunicação, o comportamento, o planejamento cuidadoso e o uso de suportes diversos para otimizar o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes.

3.1 COMUNICAÇÃO

À luz dos apontamentos apresentados por Light *et al.* (2019), é possível compreender que o uso de estratégias envolvendo a Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) desempenha um papel fundamental no contexto escolar, ao oferecer alternativas para alunos com necessidades especiais em comunicação. Esse tipo de comunicação está baseado em uma variedade de metodologias e instrumentos, como o uso de gestos, símbolos, pranchas de comunicação e dispositivos eletrônicos, sendo selecionados conforme a demanda de cada estudante a fim de aumentar ou substituir a fala. A principal contribuição da CAA é possibilitar que estudantes que apresentam alguma alteração no desenvolvimento, como autismo, paralisia cerebral ou deficiências intelectuais, possam expressar suas necessidades, pensamentos e emoções.

Ainda considerando as contribuições da CAA neste contexto, é possível compreendê-la como um fator de promoção da inclusão, fomentando a participação social destes estudantes de maneira plena (dentro de suas próprias possibilidades) nas atividades sociais, educacionais e de escolarização, além disso, pode ser entendida como uma agente ativa na redução de barreiras comunicacionais e comportamentais destes estudantes, diminuindo comportamentos socialmente inapropriados (que por muitas vezes são derivados da impossibilidade em comunicar-se) e auxiliando na interação entre alunos e professores, melhorando o desempenho acadêmico, já que os alunos têm a possibilidade de acessar o currículo de forma mais adequada às suas necessidades.

Outra prática baseada em evidência que se propõe na melhora de questões relacionadas a comportamentos socialmente inapropriados (autoagressões, heteroagressões) e barreiras na comunicação é o treino de comunicação funcional, Matson *et al.* (2010) definem que:

Comportamentos desafiadores são comuns em indivíduos diagnosticados com deficiências no desenvolvimento e com crianças que apresentam TEA em particular, com início geralmente ocorrendo durante os primeiros anos de vida. Definidos como comportamentos “culturalmente anormais” intensos e persistentes que são perturbadores e destrutivos, os comportamentos desafiadores observados como crônicos em pessoas com TEA incluem agressão, automutilação, destruição de propriedade, descumprimento de regras e estereotipias (Matson *et al.* 2010 p. 165)

A metodologia do Treino de comunicação funcional é baseada na ideia de que comportamentos socialmente inadequados frequentemente servem como meios de comunicação disfuncionais, onde o indivíduo expressa suas necessidades ou desejos de maneiras não convencionais e através da aplicação desta técnica tais comportamentos são reduzidos e substituídos por meios de comunicação mais funcionais.

Considerando os apontamentos de Gerow *et al.* (2018), um dos pontos iniciais de implementação para o treino de comunicação funcional é a identificação das funções específicas dos comportamentos desafiadores, como obter atenção, fuga de tarefas ou compensar necessidades sensoriais. Uma vez que essas funções são compreendidas, o objetivo do treino é ensinar ao indivíduo uma forma de comunicação mais apropriada e eficaz para alcançar os mesmos resultados, como pedir ajuda verbalmente em vez de gritar, ou utilizar um gesto para indicar que deseja um objeto.

Ancorando-se ainda nos apontamentos Gerow *et. al* (2018), de que a implementação do treino de comunicação funcional é dividida em várias etapas, sendo a principal delas a realização de uma avaliação funcional do comportamento, identificando quais os fatores ambientais e as consequências que mantêm o comportamento desafiador. Através dessas informações, a equipe de intervenção, que pode incluir psicólogos, pedagogos e fonoaudiólogos, desenvolvem um plano de intervenção. Esse plano é personalizado e pode incluir o uso de palavras, símbolos, dispositivos de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA), ou outras formas de expressão. O treino em si envolve a modelagem e o reforço positivo (que também são PBE) das novas habilidades de comunicação, recompensando o indivíduo quando ele usa a comunicação funcional em vez do comportamento problemático. O TCF é eficaz porque aborda diretamente a função subjacente do comportamento, promovendo mudanças duradouras.

No contexto escolar, o Treino de Comunicação Funcional executa uma função primordial no processo de desenvolvimento e na inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Essa prática permite que esses estudantes adquiram habilidades de comunicação mais eficientes e socialmente adequadas,

substituindo comportamentos desafiadores por formas de expressão mais apropriadas e compreensíveis.

A escola, rica em interações e aprendizado, oferece um ambiente propício ao Treinamento de Comunicação Funcional (TCF). Contudo, a efetiva implementação do TCF e a obtenção de resultados tangíveis demandam mais do que o mero domínio técnico da prática por professores e outros profissionais escolares. Embora essencial, essa experiência precisa ser acompanhada de condições contextuais favoráveis. A realidade escolar, frequentemente sobrecarregada por diversas demandas e, por vezes, com recursos limitados, pode dificultar a observação individualizada e o ensino sistemático inerentes ao TCF.

Além disso, o domínio da prática envolve habilidades complexas de análise comportamental e seleção de respostas comunicativas alternativas, estendendo-se a todos os atores do ambiente escolar para garantir a consistência necessária. O sucesso do TCF também depende crucialmente do apoio institucional, da colaboração entre os profissionais, do envolvimento ativo do estudante e de sua família, e da adaptação da abordagem às necessidades individuais. Portanto, embora o conhecimento técnico seja fundamental, ele não garante, por si só, a efetividade do TCF no complexo cenário escolar.

3.2 USO DE PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS PARA A MODIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO

Ao abordar as PBE no contexto escolar, é inevitável voltar-se a procedimentos derivados da Análise do comportamento e Análise do comportamento aplicada, que fazem parte de toda construção da teoria de compreensão do comportamento humano. O uso de procedimentos como Reforço, Reforço diferencial de comportamento, extinção, modelagem, entre outras técnicas de modificação de comportamento baseadas em evidências para o contexto escolar apresentadas no quadro, são definidos no quadro a seguir:

Quadro 2: PBE para a modificação de comportamentos

PBE	DEFINIÇÃO E APLICAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR
Reforço	O conceito de reforço, segundo B.F. Skinner (1953), refere-se a qualquer consequência que aumente a probabilidade de um

comportamento ocorrer novamente. Existem dois tipos de reforço: **positivo**, quando algo desejável é adicionado após um comportamento, e **negativo**, quando algo aversivo é removido. Ambos reforçam o comportamento, mas mediante mecanismos diferentes, sendo fundamentais para a modificação de comportamento. No contexto escolar, esta PBE pode ser vastamente utilizada no processo de ensino de novas habilidades e aplicada para que a diminuição de comportamentos inadequados aconteça.

Reforço Diferencial de Comportamento

O Reforço Diferencial, envolve reforçar um comportamento desejado enquanto se ignora outros comportamentos. Esse método é utilizado para aumentar a frequência de comportamentos apropriados e reduzir comportamentos indesejados. Esta forma de modificação do comportamento ocorre de maneira personalizada para atender às necessidades específicas de alunos com dificuldades comportamentais, contribuindo para uma maior inclusão e adaptação escolar. Esta PBE foca na substituição de comportamentos indesejados por alternativas mais apropriadas, o que é essencial para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais em crianças e adolescentes (Cooper e Heward, 2007).

Extinção

Segundo Cooper e Heward (2007), a extinção ocorre quando um comportamento previamente reforçado deixa de ser seguido por reforço, resultando em uma diminuição gradual desse comportamento. No contexto escolar, isso pode ser aplicado ao ignorar comportamentos indesejados que anteriormente recebiam atenção, até que o aluno deixe de realizá-los.

Modelagem

Para Cooper e Heward (2007), a modelagem envolve reforçar sucessivas aproximações de um comportamento-alvo até que o comportamento desejado seja alcançado. No contexto escolar, os professores podem utilizar a modelagem para ensinar novas habilidades, como leitura ou resolução de problemas, reforçando cada pequeno progresso até que o estudante domine a habilidade completa.

Prompting

O promoting é a utilização de dicas ou instruções adicionais para evocar uma resposta desejada que não ocorre espontaneamente. No contexto escolar, professores podem usar prompts verbais, gestuais ou físicos para auxiliar os alunos a completarem tarefas, como lembrar de levantar a mão antes de falar, e gradualmente retirar esses prompts à medida que o aluno aprende a realizar a ação de forma independente (Cooper e Heward, 2007).

Tempo de atraso

Tempo de atraso (time delay) é uma estratégia de ensino onde o intervalo entre a apresentação de um estímulo e a entrega de um prompt é gradualmente aumentado. No contexto escolar, essa técnica ajuda os estudantes a responderem de forma mais independente. Por exemplo, um professor pode inicialmente fornecer a resposta correta imediatamente após uma pergunta, mas com o tempo, aumenta o intervalo, permitindo que o aluno tente responder por conta própria antes de receber ajuda (Cooper e Heward, 2007).

Análise de tarefas

A análise de tarefas envolve dividir uma habilidade complexa em passos menores e ensináveis. No contexto escolar, essa técnica permite aos professores ensinarem habilidades básicas como lavar as mãos, até as mais complexas, como resolver uma operação matemática, orientando os estudantes em cada etapa até que eles possam completar a tarefa de forma independente.

Interrupção da resposta

Interrupção da resposta/redirecionamento envolve interromper um comportamento problemático e redirecionar o indivíduo para uma atividade mais apropriada. No contexto escolar, essa técnica pode ser usada para interromper comportamentos como sair do lugar sem permissão, redirecionando o aluno para uma tarefa produtiva, como voltar ao assento e continuar trabalhando.

Fonte: Adaptado de Cooper e Heward (2007)

A aplicabilidade de elementos derivados da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) em intervenções nos mais diversos contextos, conforme discutido por Cooper e Heward (2007), oferece um conjunto poderoso de técnicas para o desenvolvimento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Ao considerar as técnicas como reforço, modelagem, *prompting*, análise de tarefas e interrupção da resposta/redirecionamento, quando utilizadas de forma sistemática e adaptada às necessidades individuais, promovem melhorias significativas em habilidades sociais, acadêmicas e de vida diária. Essas abordagens não apenas auxiliam na aprendizagem e na independência, mas também contribuem para inclusão social, evidenciando a importância da ABA como um recurso essencial na intervenção para pessoas com autismo, compreendendo principalmente o contexto educacional.

3.3 MODELOS NATURALÍSTICOS DE INTERVENÇÃO BASEADOS EM EVIDÊNCIAS

Ao abordarmos os modelos naturalísticos de intervenção para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) se destacam como práticas baseadas em evidências que promovem o desenvolvimento de habilidades em ambientes naturais e cotidianos. Esses modelos são especialmente eficientes no contexto escolar, onde as trocas sociais e atividades cotidianas fornecem grandes oportunidades para a aprendizagem, tais modelos se diferenciam de abordagens mais estruturadas por serem implementados em contextos reais, como sala de aula e outros ambientes escolares, promovendo a generalização das habilidades aprendidas para diferentes situações e contextos (SCHREIBMAN E DAWSON 2014).

O Pivotal Response Treatment²⁴ (PRT) é um modelo comprehensivo de intervenção baseado em evidências com ênfase no ensino naturalístico, de acordo com Koegel e Koegel (2006), é amplamente utilizado e baseado nos

²⁴ Treinamento de Respostas Pivais é uma abordagem de intervenção baseada nos princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA), especialmente usada no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O foco principal é desenvolver habilidades essenciais que são consideradas “respostas pivotais”, que, quando trabalhadas, podem gerar melhorias em diversas áreas do desenvolvimento da criança, promovendo uma mudança mais ampla em seu comportamento e aprendizado.

princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA). O PRT dá ênfase em comportamentos alvo, ou pivôs, fundamentais para o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas, como a motivação e a responsividade social. No contexto escolar, o PRT é aplicado durante atividades de rotina, como jogos, atividades em grupo e tarefas acadêmicas. Um dos principais objetivos deste modelo de intervenção é tornar as atividades motivadoras para a criança, aumentando a probabilidade de participação e de aprendizagem. Estudos mostram que o PRT é eficaz na melhoria da comunicação verbal e no aumento da interação social entre crianças com TEA.

Considerando Schreibman e Dawson (2014) o Naturalistic Developmental Behavioral Interventions (NDBI)²⁵ é um modelo que combina princípios comportamentais com abordagens que exploram os marcos do desenvolvimento infantil, criando uma intervenção flexível que pode ser facilmente adaptada ao ambiente escolar. As intervenções NDBI, como o Modelo Denver de Intervenção Precoce (ESDM), são aplicadas durante atividades cotidianas e brincadeiras, com foco na construção de habilidades em um contexto natural, no ambiente escolar, o NDBI permite que os professores integrem objetivos específicos de aprendizagem, como comunicação e habilidades sociais, em atividades rotineiras, facilitando a generalização das habilidades para outros contextos e promovendo o envolvimento ativo dos alunos em seu processo de aprendizagem.

Ainda se apoiando nas definições dos autores, o Early Start Denver Model (ESDM) é uma intervenção naturalística derivada do (NDBI) projetada especificamente para crianças pequenas diagnosticadas com autismo. Este modelo se baseia em atividades lúdicas e interativas, sendo adaptadas ao nível de desenvolvimento da criança, quando transposta ao contexto escolar, esta intervenção pode ser integrada em atividades como brincadeiras e tarefas simples, sempre priorizando o interesse da criança, sendo válido ressaltar que a eficácia do modelo Denver de intervenção precoce é bem documentada, com estudos mostrando melhorias significativas nas habilidades sociais, de

²⁵ Intervenções Comportamentais Naturalistas e Desenvolvimentistas, são um conjunto de intervenções terapêuticas que combinam princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) com práticas baseadas no desenvolvimento infantil.

comunicação e cognitivas em crianças que recebem essa intervenção precocemente.

Os modelos naturalísticos de intervenção oferecem diversas vantagens no contexto escolar, ao ser o ambiente onde crianças com TEA passam maior parte do tempo, aumentando a relevância e a motivação para aprender, além disso, ao serem aplicados durante atividades cotidianas e em interações espontâneas, esses modelos facilitam a generalização das habilidades para outros contextos, um desafio comum em abordagens mais estruturadas.

Outro ponto positivo desses modelos é a propulsão do processo de inclusão, sendo uma alternativa diferente, retirando crianças de sessões de terapia individuais, para intervenções integradas diretamente na rotina escolar, permitindo que todos os alunos participem das mesmas atividades, isso não apenas melhora as habilidades sociais e de comunicação das crianças com TEA, mas também contribui para um ambiente escolar mais inclusivo. No quadro a seguir, são apresentadas as principais diferenças entre os modelos de intervenção naturalística baseados em evidências:

Tabela 5: Modelos de intervenção naturalística.

Modelo de Intervenção	Descrição Principal	Foco de Intervenção	Contexto de Aplicação	População Alvo	Referências
Pivotal Response Treatment (PRT)	Baseado em ABA, foca em comportamentos-chave (pivôs) como motivação e responsividade.	Comunicação, interação social, motivação.	Atividades rotineiras, como brincadeiras e tarefas escolares.	Crianças com TEA de todas as idades.	Koegel & Koegel (2006).
Naturalistic Developmental Behavioral Interventions (NDBI)	Combina ABA com abordagens desenvolvimentistas, integrada a atividades diárias.	Comunicação, habilidades sociais e cognitivas.	Atividades cotidianas, integradas ao ambiente escolar e domiciliar.	Crianças com TEA de diferentes idades, especialmente pré-escolares.	Schreibman & Dawson (2014).
Early Start Denver Model (ESDM)	Focado em crianças pequenas, combina ABA com interação lúdica e motivadora.	Desenvolvimento de habilidades sociais, de comunicação e cognitivas.	Atividades lúdicas e interativas em contextos naturais, como sala de aula.	Crianças pequenas (12–48 meses) com TEA.	Rogers & Dawson (2010).

Fonte: O autor (2024)

Os modelos naturalísticos de intervenção baseados em evidências, como o PRT, NDBI, ESDM, são estratégias efetivas para promover o desenvolvimento de crianças com TEA no contexto escolar, pois ao integrar o ensino em atividades diárias e promover interações espontâneas e significativas, esses modelos auxiliam as crianças a desenvolverem habilidades essenciais de maneira natural e motivadora, contribuindo para seu sucesso acadêmico e social.

3.4 PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS E EDUCAÇÃO AUXILIADA POR TECNOLOGIA

Ao refletirmos sobre os avanços da tecnologia nas últimas duas décadas, percebe-se que está se consolida como uma ferramenta poderosa no auxílio de diversas categorias de intervenções, sobretudo as educacionais, oferecendo metodologias alternativas, inovadoras e personalizadas que podem ser adaptadas às necessidades individuais daqueles que as recebem.

Considerando o estudo de Barton (2017), é possível observar que um dos pontos centrais das discussões apresentadas pelo autor está envolto na preocupação em encontrar alternativas de como mensurar a eficácia das intervenções tecnológicas para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O autor utiliza métodos experimentais para estimar o real efeito, possibilitando uma compreensão mais concisa do impacto das intervenções auxiliadas por tecnologia, considerando que estas questões são essenciais para a construção de PBE no contexto educacional.

Entretanto, mensurar e avaliar a eficiência de intervenções tecnológicas apresenta alguns percalços metodológicos, e um dos mais proeminentes é que grande parte das pesquisas que possuem como objeto de estudo as intervenções auxiliadas por tecnologia, se concentram em intervenções aplicadas a um único sujeito ou a um pequeno grupo de sujeitos, sendo frequentemente utilizadas na educação especial.

O estudo de Barton analisa uma vasta gama de intervenções auxiliadas por tecnologia direcionadas a estudantes com autismo, esta modalidade de intervenções englobam o uso de *softwares* de comunicação aumentativa e alternativa (CAA), aplicativos educacionais, programas de ensino assistidos e

implementados por computador, realidade virtual, dispositivos móveis e outras tecnologias emergentes.

Infográfico 3: Tecnologia educacional.



Fonte: Adaptado de Barton (2017).

Pensando em estudantes diagnosticados com autismo, verifica-se que cada uma dessas ferramentas é elaborada com o intuito de intervir em distintos aspectos do desenvolvimento e da aprendizagem de estudantes com TEA. Os aplicativos educacionais são frequentemente usados no aprimoramento de habilidades acadêmicas e sociais, tendo em vista que estes podem ser personalizados para atender às necessidades e preferências individuais dos estudantes, proporcionando instruções direcionadas em áreas como leitura, matemática e socialização. Já os dispositivos e aplicativos de CAA são fundamentais para estudantes não verbais ou com alguma forma impeditiva de comunicação verbal, permitindo que se comuniquem eficazmente mediante imagens, símbolos e textos.

Ainda se ancorando nas colocações do autor sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas no auxílio educacional, é possível dizer que os programas de ensino assistidos por computadores oferecem instruções individualizadas que podem ser aperfeiçoadas com base no desempenho do estudante, o uso deste

tipo de metodologia pode ser considerado um fator de otimização do ensino de diversas habilidades e de maior controle das etapas da intervenção.

Infográfico 4: A implementação das tecnologias educacionais



Fonte: Adaptado de Barton (2017).

Outra estratégia conduzida por meio de tecnologia que apresenta grandes contribuições para ativação de habilidades verbais e sociais é o uso de Realidade Virtual/Aumentada, pois estas tecnologias são possibilidades de criar ambientes simulados onde os estudantes podem praticar trocas sociais, resolver problemas e explorar cenários complexos de forma segura e controlada.

A análise realizada por Barton (2017) demonstra que as intervenções auxiliadas por tecnologia apresentam um impacto significativo e positivo no desenvolvimento de estudantes com autismo, os resultados indicam que essas intervenções são eficazes em diversos segmentos do desenvolvimento, como a aprendizagem e refinamento de habilidades sociais, acadêmicas e comportamentais, com tamanhos de efeito variando dependendo da intervenção específica e das características que acompanham cada estudante. Os achados obtidos no estudo de Barton se consolidam por implicações significativas para a educação e o desenvolvimento de políticas educacionais voltadas a estudantes com autismo. As constatações produzidas em inúmeros artigos utilizados na

análise do autor subsidiam evidências que sugerem que a integração de tecnologia na instrução e nas intervenções para estudantes com TEA pode melhorar substancialmente os resultados das intervenções educacionais.

A implementação de intervenções auxiliadas por tecnologia para alunos com TEA demonstra que métodos inovadores no campo educacional podem ser valiosos e paradigmas no contexto escolar devem ser quebrados, considerando que a pesquisa demonstra que essas intervenções podem ter um impacto positivo no desenvolvimento de habilidades fundamentais para estes estudantes. O uso de ferramentas tecnológicas como um aliado na educação, não reforça apenas a importância da inclusão de estudantes público-alvo da educação especial, mas também aponta caminhos para futuras pesquisas e indícios para práticas pedagógicas que podem ser transformadoras na maneira como os alunos com autismo são assistidos no contexto escolar e como suas necessidades são entendidas e acolhidas.

3.5 SUPORTES VISUAIS

Considerando os critérios diagnósticos para o TEA, um dos pontos mais característicos deste transtorno são os déficits comunicativos, que por sua vez conseguem traduzir-se em prejuízos na aquisição de inúmeras habilidades em distintas áreas do desenvolvimento. Partindo de uma reflexão sobre tais impactos no contexto educacional, as limitações relacionadas à comunicação podem se apresentar como uma barreira significativa, tornando a aprendizagem uma tarefa bastante difícil tanto para os professores quanto para os estudantes. Sob esta perspectiva, os suportes visuais se mostram como uma estratégia valiosíssima para a facilitação do aprendizado e a comunicação de estudantes com autismo, pois a integração de intervenções com suportes visuais, pode auxiliar na criação de uma ponte entre o viés abstrato das relações e ocupações humanas e as necessidades concretas desses alunos, proporcionando um meio mais acessível de entendimento e processamento de diversas informações.

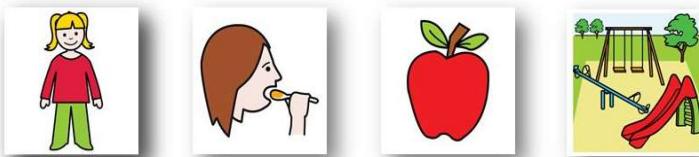
As dificuldades que permeiam a capacidade de comunicação no TEA incluem desde a ausência da comunicação verbal (fala) até déficits mais sutis, como a interpretação literal de expressões idiomáticas ou a dificuldade em manter uma conversação. A leitura e compreensão da linguagem e comunicação

não verbal, como gestos e expressões faciais, também pode ser mal interpretada ou ausente, criando desafios consideráveis no contexto escolar, onde as relações são pautadas no diálogo (APA, 2023).

Assim, as estratégias de ensino associadas ao uso de suportes visuais se revelam indispensáveis, por viabilizarem um meio assertivo de comunicação com os estudantes, que deixam de depender exclusivamente da comunicação verbal, por meio da tradução de informações, tarefas e rotinas mediante imagens concretas que podem ser mais bem compreendidas (MESIBOV, *et al.*, 2005).

Considerando o uso de suportes visuais como uma estratégia a ser empregada nas relações de ensino e aprendizagem, é possível observar com um vasto leque, cada um com suas características, podendo ser personalizadas conforme as necessidades de cada estudante. A seguir são demonstrados, por meio de representações gráficas, os diferentes tipos de suportes visuais.

Quadro 3: imagens e pictogramas.

Imagens e Pictogramas
<p>Os Pictogramas podem ser entendidos como símbolos gráficos genuinamente simples que representam determinadas palavras, conceitos ou instruções, são utilizados para facilitação da comunicação, em especial com indivíduos que apresentam dificuldades de expressão verbal. Pictogramas podem ser utilizados para ensinar palavras novas, para explicar conceitos ou para guiar comportamentos em situações específicas.</p>  <p>Fonte: O autor (elaborado através do aplicativo Pic4me)</p>

Quadros de Rotina Visual

Os quadros de rotina são utilizados para o favorecimento da organização das atividades de vida diária em uma sequência visual clara e previsível, este tipo de recurso é bastante significativo em intervenções com indivíduos TEA, pelo fato de apresentarem apego a rotinas e dificuldades em lidar com mudanças ou com a falta de previsibilidade dos eventos que ocorrerão durante o dia. O uso adequado de quadro de rotina pode trazer inúmeros benefícios, ao auxiliar na redução de comportamentos inadequados.



Fonte: O autor (2024) (elaborado através do aplicativo Pic4me)

Histórias Sociais

As histórias sociais são narrativas curtas que descrevem situações sociais, identificando quais comportamentos são apropriados e o que esperar dos outros em situações naturais



Vídeos, Modelos Visuais e Tecnologia Assistiva

Vídeos que mostram situações sociais, procedimentos ou até mesmo tarefas acadêmicas são uma forma eficaz de modelar comportamentos e habilidades para estudantes com TEA. O uso de aplicativos e softwares que usam suporte visual são mais comuns nas intervenções e oferecem uma grande variedade de ferramentas de suporte para pessoas com TA TEA. Desde aplicativos que auxiliam na comunicação até softwares que permitem a criação de rotinas visuais personalizadas, a tecnologia assistiva é uma área em constante evolução que oferece inúmeras possibilidades.

Fonte: Adaptado de Misebov, *et al.* (2005).

Concentrando-se nos apontamentos de Mesibov, *et al.* (2005), a implementação destas modalidades de suporte visual em intervenções com estudantes com TEA pode resultar em melhorias expressivas principalmente na compreensão de instruções, trazendo maior autonomia aos estudantes, pois desta forma necessitam de um menor nível de suporte por parte dos professores e tutores. Outro ponto de grande contribuição, através do uso destas estratégias, é a diminuição significativa de barreiras comportamentais, visto que a impossibilidade de compreensão da linguagem pode ser um preditivo para comportamentos inadequados. Além destes fatores, os meios de suporte visual contribuem no processo de inclusão e participação social destes indivíduos, ao permitirem a comunicação e trocas sociais entre os estudantes.

Assim como outras práticas baseadas em evidências no contexto escolar, o uso de suportes visuais apresenta certos desafios e limitações no processo de implementação, como o processo de personalização destes recursos onde as características individuais dos estudantes devem ser consideradas um ponto de partida principal, a formação e capacitação de profissionais para poderem criar estratégias onde os suportes visuais possam ser aplicados e também o acesso à tecnologia, como tablets e aplicativos específicos que demandam certo investimento.

O uso de suportes visuais no ensino de estudantes com TEA se consolida como um meio para melhorar a comunicação, a compreensão e o comportamento desses estudantes, entretanto, para que esses recursos sejam

verdadeiramente eficientes, é fundamental existir um esforço entre educadores e famílias.

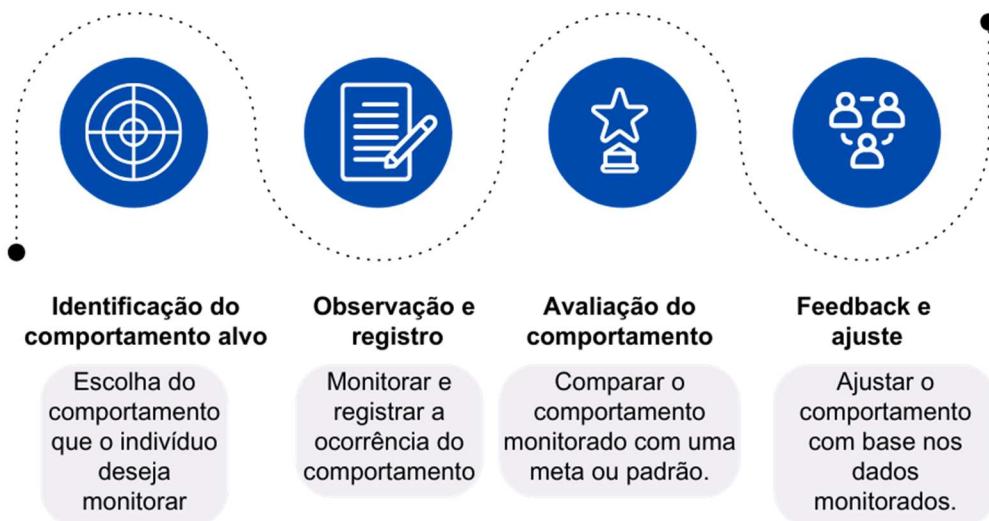
A individualização dos suportes visuais, associada a capacitação, é o ponto de partida para garantia que os alunos com TEA possam se desenvolver de maneira satisfatória em suas demandas acadêmicas e sociais, ao passo onde a tecnologia continua a evoluir, é possível observar um aumento nas opções de suportes visuais disponíveis a maior acesso a estes recursos, o que pode abrir novas possibilidades para a inclusão e o sucesso acadêmico dos alunos, mantendo o foco na individualização e na adaptação das necessidades de cada aluno, a comunidade escolar pode continuar a fazer uma diferença expressiva na vida dos estudantes diagnosticado com autismo.

3.6 AUTOMONITORAMENTO

O automonitoramento pode ser considerado uma estratégia de manejo comportamental baseada em evidências onde a observação e a avaliação de si com relação a comportamentos, emoções ou processos mentais é realizada. Considerando pessoas com TEA, essa prática favorece o desenvolvimento de habilidades sociais, acadêmicas e de vida funcional, auxiliando em uma maior autonomia em diversas áreas do desenvolvimento.

Aprofundando-se sobre este conceito por meio de uma visão mais técnica sob a luz do estudo realizado por Green, *et al.* (2021), o automonitoramento refere-se ao processo de autoavaliação de comportamentos ou emoções e é geralmente acompanhado dos registros dessas observações, suas aplicações se estendem para inúmeras finalidades, como a identificação de padrões de comportamento, mensuração dos progressos em direção a objetivos específicos e adaptação de comportamentos de forma mais consciente. Esta prática é amplamente utilizada em intervenções comportamentais baseados principalmente na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), auxiliando indivíduos a desenvolver maior controle sobre suas ações, no infográfico a seguir são exemplificados os quatro processos que compõem a metodologia desta prática.

Infográfico 5: Automonitoramento



Fonte: Adaptado de Green, *et al.* (2021).

A aplicação dessa estratégia na rotina de indivíduos diagnosticados com TEA é necessária sempre a adaptar as necessidades e potencialidades individuais, considerando os desafios únicos de comunicação e compreensão da linguagem que muitas vezes os acompanham.

Uma das características que causam maior impacto na vida das pessoas que apresentam esse transtorno são as alterações comportamentais, expressas principalmente pela dificuldade de reconhecimento e controle de comportamentos ou emoções, especialmente em ambientes sociais e acadêmicos. O automonitoramento se apresenta como uma estratégia eficaz no desenvolvimento dessas habilidades, permitindo que os indivíduos identifiquem e regulem comportamentos desadaptativos ou inadequados (GREEN, *ET AL.*).2021).

Outro grande desafio que acompanha o desenvolvimento de pessoas com TEA envolve interações sociais, onde as dificuldades de comunicação e compreensão de regras sociais são comumente observadas. No estudo de Kelley e Joseph (2019), são apresentadas aplicações práticas do automonitoramento em demandas relacionadas ao desenvolvimento de repertório social, como, por exemplo, o uso desta prática para auxiliar uma pessoa na identificação de comportamentos verbais, como interromper os outros durante uma conversa, ao monitorar a frequência isso ocorre durante interações

sociais, a pessoa pode se tornar mais consciente e trabalhar para melhorar sua comunicação e interação social.

Diversos estudos indicam que intervenções baseadas em automonitoramento são altamente eficazes no aperfeiçoamento de habilidades sociais em pessoas com autismo, como o próprio estudo de Kelley e Joseph (2019) demonstrou que crianças que usaram automonitoramento para mediar suas interações sociais obtiveram uma melhora significativa na compreensão de regras sociais e no comportamento de reciprocidade nas interações. Já o estudo de Green *et al.* (2021), aponta que intervenções de automonitoramento, quando utilizadas no manejo emocional de adolescentes com TEA, resultaram na redução significativa de comportamentos disruptivos e melhora do controle emocional.

No contexto escolar, o automonitoramento tem sido amplamente utilizado como uma intervenção eficaz direcionada ao aprimoramento do desempenho acadêmico de estudantes com TEA, assim como sugere o estudo de Park, *et al.* (2020). Ao registrar comportamentos relacionados ao desempenho acadêmico, como tempo gasto nas tarefas, atenção ou frequência de comportamentos disruptivos, o estudante se torna mais consciente de suas dificuldades e com auxílio, elaborar estratégias para melhorar o seu rendimento na escola, além disso, esta prática também incentiva a independência, visto que o estudante assume a responsabilidade em monitorar, avaliar e ajustar seu comportamento. Além das habilidades sociais, emocionais e acadêmicas, o automonitoramento pode ser usado no gerenciamento de comportamentos específicos e problemáticos, tais como comportamentos repetitivos, ecolalia (repetição de palavras ou frases), ou comportamentos autolesivos.

Dessa forma, o automonitoramento se apresenta como uma ferramenta que pode ser aplicada em diversos contextos, auxiliando pessoas com autismo na conquista de maior controle emocional, habilidades sociais e acadêmicas. Quando aplicado de forma sistemática (seguindo as etapas metodológicas sugeridas) e personalizada, esta prática pode promover um nível maior de percepção e interpretação sobre comportamentos e emoções, permitindo que o indivíduo responda de forma mais adaptativa.

3.7 NARRATIVAS SOCIAIS

As narrativas ou histórias sociais são PBE amplamente usadas como ferramentas que auxiliam pessoas com TEA na compreensão e desempenho em situações sociais, desenvolvidas por Carol Gray em 1991, tais estratégias se consolidaram como uma das mais utilizadas no que se refere a inclusão nos mais diversos contextos. As Narrativas Sociais podem ser entendidas como breves descrições estruturadas de situações sociais específicas, desenvolvidas para auxiliar a pessoa a entender melhor o contexto e como se comportar de forma mais adaptativa.

O objetivo central das narrativas sociais é proporcionar o entendimento de eventos e interações sociais, auxiliando na diminuição da ansiedade que situações ainda não vivenciadas ou confusas podem gerar em pessoas com TEA, ao fornecerem informações sobre o que esperar em determinada situação, quais as formas mais adequadas de se comportar e como as outras pessoas podem reagir, essa estratégia é elaborada de forma individualizada, adaptada ao nível de linguagem e às habilidades cognitivas de cada indivíduo.

Keating, *et al.* (2022) apontam que para além do ensino de habilidades sociais, as narrativas sociais podem ser utilizadas como um meio de proporcionar maior autonomia nas interações, regulação emocional e na capacidade de enfrentamento de novos desafios, sendo importante salientar que essa estratégia pode ser aplicada em diversos contextos, como em casa, na escola e em terapias, subsidiando a generalização das habilidades aprendidas. As histórias sociais seguem um formato específico que facilita a compreensão do indivíduo com autismo. Sendo compostas por:

Infográfico 6: Narrativas Sociais



Fonte: Keating, et al. (2022).

Pesquisas recentes, como, por exemplo, o estudo de Wang, et al. 2021, mostrou que o uso de histórias sociais em crianças com autismo pode auxiliar na redução de comportamentos socialmente desafiadores, como a agressividade por tornar os eventos sociais mais previsíveis e compatíveis com a capacidade de compreensão, pois os estrutura de uma forma simples e direta. Esse estudo abre a discussão sobre a flexibilidade quanto a aplicabilidade das narrativas sociais em inúmeros ambientes, incluindo o uso digital, considerando o avanço exponencial da tecnologia, ferramentas como aplicativos que elaboram narrativas sociais têm individualizadamente mostrado resultados bastante consistentes, visto que as versões digitais permitem que as histórias sejam mais dinâmicas, com imagens, vídeos e recursos interativos que aumentam o engajamento do usuário.

Ainda sobre os estudos que contemplam Narrativas Sociais, o artigo de Garwood e Allen (2023) ressalta o sucesso dessas narrativas quando combinadas com outras práticas baseadas em evidências, incluindo modelos comprehensivos de tratamento, como a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e a intervenção precoce. O uso combinado dessas metodologias amplia

os efeitos positivos do uso das histórias sociais, fomentando uma maior interação social e melhor adaptação a novos ambientes.

O uso de narrativas sociais se apresenta como uma estratégia eficaz e amplamente indicada em intervenções com indivíduos com TEA, facilitando o entendimento das dinâmicas sociais. Os estudos atuais fomentam a comprovação da eficiente desta estratégia no ensino de habilidades sociais, manejo de comportamentos socialmente inadequados e facilitação da participação social, além disso, o uso de ferramentas digitais se mostra cada vez mais promissora no que se refere ao aumento da acessibilidade, ampliando a inclusão de pessoas com TEA entre outras condições.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa e bibliográfica, fundamentado na metodologia de revisão narrativa da literatura. O objetivo principal é analisar os estudos produzidos nos últimos cinco anos sobre a integração de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) em intervenções escolares para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A revisão narrativa é um recurso metodológico essencial na construção de pesquisas acadêmicas, ao possibilitar um aprofundamento teórico, permitindo a identificação de tendências, lacunas e desafios na literatura existente (Creswell, 2018). Neste tipo de pesquisa, é possível reconhecer o que já foi discutido sobre um tema, identificar lacunas nas pesquisas já realizadas, levantar questões e contribuir para o debate de um tema, além de construir redes de pensamentos e conceitos, conforme apontado pelo autor.

A revisão de literatura narrativa é aquela onde o pesquisador resume os estudos anteriores, destacando tendências gerais no campo e identificando áreas onde mais investigações são necessárias (Creswell, 2018, p. 78).

Para a condução desta revisão narrativa, foram seguidas as diretrizes propostas por Creswell (2018), conforme exposto na obra *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Esse modelo enfatiza a importância de estruturar a revisão de maneira reflexiva e crítica, indo além da mera descrição dos achados e promovendo uma análise integrada do conhecimento disponível.

Dessa forma, foram estabelecidas etapas bem definidas para a busca, seleção, categorização e análise dos estudos revisados.

A busca por publicações científicas foi realizada em bases de dados reconhecidas, como SciELO, PubMed e CAPES Periódicos, garantindo acesso a estudos relevantes e atualizados. Foram utilizadas combinações de descritores em português e inglês, como Práticas Baseadas em Evidências, Intervenções Escolares, Autismo, Transtorno do Espectro Autista, Educação Inclusiva, além de termos relacionados. A pesquisa foi delimitada para publicações dos últimos cinco anos, priorizando artigos revisados por pares, dissertações e teses de programas reconhecidos na área da psicologia e educação.

Foram incluídos estudos que abordassem intervenções escolares para estudantes com TEA fundamentadas em PBE, publicados entre 2018 e 2023, com metodologia clara e rigor científico reconhecido, escritos em português ou inglês. Por outro lado, foram excluídos materiais que não se baseassem em evidências científicas, que tratassesem de intervenções fora do contexto educacional, que não apresentassem metodologia bem definida ou que estivessem indisponíveis para acesso integral.

Os estudos selecionados foram organizados de forma temática para facilitar a análise. A categorização dos achados foi realizada a partir de eixos centrais identificados na literatura, como a definição e caracterização das Práticas Baseadas em Evidências (PBE), as intervenções educacionais baseadas em evidências para TEA, a eficácia das PBE no contexto escolar e os desafios e barreiras para a implementação de PBE nas escolas brasileiras.

A revisão narrativa não se limita a um levantamento descritivo dos estudos, seguindo a orientação de Creswell (2018), a análise foi conduzida de maneira crítica, considerando os pontos fortes e fracos dos estudos revisados, sua aplicabilidade no contexto educacional brasileiro e a relevância dos achados para a prática pedagógica e a formulação de políticas públicas, essa abordagem possibilita identificar não apenas o que já é conhecido, mas também os aspectos que ainda precisam ser aprofundados na literatura.

Por fim, a seção de discussão foi estruturada para integrar os achados revisados, proporcionando uma visão ampla e coerente sobre o tema, a síntese das evidências permitiu identificar que, apesar do crescente reconhecimento da importância das PBE na educação de estudantes com TEA, ainda há desafios significativos na implementação dessas práticas no Brasil, especialmente no que se refere à formação continuada de professores e à adaptação das intervenções ao contexto escolar. Essa análise contribui para direcionar futuras pesquisas e práticas educacionais voltadas à inclusão de estudantes com TEA.

5 PRODUÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção são apresentadas as análises realizadas a partir das dissertações e teses selecionadas, seguindo os procedimentos descritos na seção anterior, que trata do percurso metodológico desta pesquisa. Para tal, a seção está organizada em dois tópicos: o primeiro aborda a compilação dos dados, enquanto o segundo se dedica à análise desses dados. Para a obtenção destes achados, foram consultados a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDBTD) e o Repositório Capes, considerando apenas as pesquisas que fazem parte dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado Acadêmico e Profissional e Doutorado) em educação, em todo o território nacional entre os anos de 2019 e 2024, tendo como principais descriptores de busca os temas centrais desta pesquisa: Práticas Baseadas em Evidências; Autismo e Educação.

No primeiro tópico, a compilação dos dados é fundamental para garantir uma visão geral sobre os estudos incluídos no corpus de análise, nesse processo, foi priorizada a identificação de características comuns e padrões entre as produções, como os objetivos das pesquisas, as populações estudadas e os principais achados. Além disso, buscou-se destacar as abordagens teóricas predominantes e as lacunas identificadas nas investigações analisadas.

Ao incluir os descriptores na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, são listadas 19 produções, quais envolvem os termos selecionados, entretanto, seguindo o processo metodológico sugerido por Creswel (2018) de revisão de literatura narrativa que permite ao pesquisador a seleção e categorização dos achados de forma independente (sem critérios específicos), apenas cinco pesquisas foram selecionadas, tendo como critério de inclusão, quais destes achados mais se relacionava com o objetivo geral desta pesquisa, ou seja, a integração de PBE em intervenções escolares junto a estudantes com autismo. Ao ampliar a busca no Repositório Capes, os resultados apresentados se resumiram em apenas dois trabalhos que tratavam sobre autismo e educação, entretanto, não atendiam ao ponto primordial das discussões aqui apresentadas, as PBE, e desta forma foram excluídos da revisão.

O segundo tópico é dedicado à análise dos dados, onde as informações compiladas são examinadas de forma crítica, considerando as relações entre os resultados dos estudos e os objetivos propostos por esta pesquisa, além disso, a análise buscou compreender de que maneira os resultados contribuem para a área de estudo, abordando questões como relevância prática, impacto teórico e potenciais contribuições para futuras investigações.

Assim, esta seção não apenas organiza as informações coletadas, mas também as interpreta de maneira crítica, contribuindo para responder às questões de pesquisa propostas. A estrutura em dois tópicos—compilação e análise dos dados—foi organizada visando facilitar a compreensão do leitor e proporcionar uma visão clara e detalhada do caminho percorrido para alcançar os resultados apresentados. A abordagem adotada garante que os resultados sejam analisados de maneira fundamentada, permitindo a construção de reflexões significativas sobre as publicações estudadas e suas contribuições para o tema em questão.

Tabela 6: Síntese das Produções identificadas na BDBTD

TÍTULO DA PESQUISA/AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
CONSTRUÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COM REALIDADE AUMENTADA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL-6º ANO MELO, 2021	2021	Criar e validar sequências didáticas com a utilização de realidade aumentada de forma que o aluno com TEA estivesse mais engajado na aula.	Com esta pesquisa ficou claro o potencial da realidade aumentada como ferramenta para engajar e possibilitar incorporar atividades escolares adaptadas de modo a termos uma maior participação dos estudantes com TEA.
REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE A UTILIZAÇÃO DA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES PARA AS PESSOAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO MONTEIRO, 2023	2023	Teve como objetivo verificar as contribuições das atividades fundamentadas na Integração Sensorial de Ayres para o desenvolvimento global de crianças com TEA matriculadas na educação infantil.	As investigações revelaram que a Integração Sensorial Ayres pode favorecer o desenvolvimento de funções sensoriais e aumentar a concentração e o processamento de informações em ambientes desafiadores, como salas de aula.

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA NO PLANO DE AULA DE DOCENTES QUE LECIONAM A EDUCANDOS COM AUTISMO BARBOSA, 2022	2022	A pesquisa teve como objetivo analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) no plano de aula de professoras que lecionam a alunos com TEA.	Os resultados revelam que o programa de formação ampliou os conhecimentos das docentes a respeito do TEA e da CAA. De uma forma geral, elas conseguiram modificar e implementar, nos seus planos de aula, sistemas de CAA.
PRODUÇÃO DO MATERIAL TEXTUAL: AJUDE-NOS A COMPREENDER O ESPAÇO GEOGRÁFICO- MANUAL PEDAGÓGICO COM ORIENTAÇÕES AO PROFESSOR DE ALUNO COM AUTISMO NASCIMENTO, 2020	2020	elaborar um manual instrucional contendo orientações teórico-metodológicas sobre o ensino de Geografia para alunos com autismo nos anos iniciais do Ensino Fundamental sob a luz da Análise do comportamento Aplicada.	Os resultados da pesquisa permitem elencar algumas possibilidades em relação à questão do estudo, uma vez que apresenta evidências de como adequar e utilizar a Análise do Comportamento Aplicada para o ensino da Geografia Escolar para alunos com autismo.
PRÁTICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS NA REDE REGULAR DE ENSINO DO ESTADO DE SANTA CATARINA: UMA APROXIMAÇÃO A PARTIR DOS SABERES DOS PROFESSORES E DE PRÁTICAS COM EVIDÊNCIA DE EFETIVIDADE SANTOS, 2022	2022	O presente projeto teve como objetivo verificar o quanto as práticas docentes utilizadas pelos professores de turma da rede regular de ensino do Estado de Santa Catarina se assemelham às PBE descritas pela agência americana <i>National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP)</i> .	Os resultados detalharam a utilização das PBE pelos professores, indicando que estas não são seguidas conforme seus protocolos de fidelidade.

Organização: O Autor, 2024

5.1 ANÁLISE

Buscando a compreensão das legislações atuais sobre saúde, tendo como ancora as contribuições de Burke e Gitlin (2012) e King et al. (2011), observa-se que é exigido da classe medica a documentação e comprovação dos resultados obtidos visando garantir a responsabilidade pelos serviços prestados, e ao reconhecermos que práticas fundamentadas em evidências são essenciais

para orientar o trabalho de terapeutas ocupacionais, professores, pedagogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos, esta revisão narrativa de literatura examinou estudos que tiveram como principal objetivo analisar e integrar PBE no contexto da educação junto a estudantes diagnosticados com TEA. Com base na metodologia proposta por Creswell (2018), os estudos foram selecionados conforme a similaridade com o objeto de estudo desta pesquisa que diz respeito a integração de PBE junto a estudantes com autismo, objetivando verificar a quantas andam as produções no campo educacional a respeito deste tema.

Conforme demonstradas no quadro seis, as produções selecionadas para análise apresentam alternativas de intervenção no contexto escolar, propondo o uso de PBE, como aplicação da tecnologia, comunicação alternativa e integração sensorial de Ayres. Neste contexto, também foram considerados os trabalhos que abordam a aplicabilidade das PBE no contexto escolar, bem como pesquisas de revisão sobre o tema e trabalhos que apresentavam programas de formação continuada de professores.

Nessa consideração, esta revisão narrativa de literatura buscou localizar nas bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações publicações entre 2019 e 2024, que apresentassem a integração de PBE junto a estudantes com TEA em intervenções escolares, sendo possível localizar um total de cinco produções, onde apenas uma tratava diretamente sobre a integração de PBE no contexto escolar e as demais como revisões de literatura acerca do tema e programas de formação de professores para o uso de PBE em sala de aula.

O estudo conduzido por Melo (2021) propõe uma contribuição significativa à educação inclusiva, explorando a integração de tecnologias emergentes no processo de ensino e aprendizagem. Esta pesquisa foca na utilização da Realidade Aumentada (RA) como ferramenta pedagógica e reconhecida como uma PBE para promover maior engajamento e participação de estudantes com autismo.

Considerando a educação inclusiva no Brasil, vemos que esta ganhou destaque a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), que determina a inserção de alunos com necessidades educativas especiais no ensino regular. Entretanto, a mera presença desses alunos nas escolas regulares não é suficiente para garantir sua efetiva participação e

aprendizado, tendo em vista que inúmeras instituições ainda enfrentam desafios para desenvolver conteúdos adaptados e que favoreçam uma inclusão de maneira significativa.

Estudantes com autismo apresentam especificidades no desenvolvimento social, comunicativo e comportamental que podem dificultar sua interação no ambiente escolar tradicional, assim, a adoção de tecnologias como a RA pode oferecer experiências mais interativas, visuais e dinâmicas, alinhando-se às necessidades desses estudantes. O principal objetivo da pesquisa de Melo (2021) foi desenvolver e validar sequências didáticas utilizando RA, promovendo o engajamento de alunos com TEA nas atividades escolares. Especificamente, o autor buscou:

- Capacitar professores na utilização de tecnologias digitais, aumentando sua autonomia na criação de recursos adaptados.
- Explorar o impacto da RA no processo de inclusão e no engajamento dos alunos com TEA.
- Validar a eficácia das sequências didáticas criadas em colaboração com professores.

A pesquisa foi classificada como exploratória e utilizou procedimentos de estudo de caso, apoiando-se em uma revisão bibliográfica abrangente sobre TEA, tecnologias assistivas e RA, selecionando ferramentas que poderiam ser aplicadas no contexto educacional. No que tange a coleta de dados, envolveu a identificação de professores interessados em trabalhar com estudantes com TEA utilizando RA e posteriormente, foram desenvolvidas sequências didáticas que incluíam atividades interativas baseadas nessa tecnologia, essas sequências foram validadas em sala de aula, com acompanhamento e feedback dos professores e alunos. Os resultados mostraram que a RA tem grande potencial como ferramenta educacional, especialmente no contexto da educação inclusiva, algumas das principais conclusões incluem:

- Engajamento e participação: estudantes com autismo demonstraram maior interesse e participação nas atividades que utilizavam RA, que através da combinação de elementos visuais e interativos conseguiu ajudar a captar a atenção e facilitou a compreensão de conceitos.
- Capacitação dos professores: A pesquisa destacou a importância de capacitar professores no uso de tecnologias digitais. Professores que

participaram do estudo relataram maior confiança para criar e implementar outras sequências didáticas baseadas em RA.

- **Flexibilidade e adaptação:** A RA mostrou-se altamente adaptável a diferentes contextos e conteúdos curriculares, permitindo a criação de experiências personalizadas para atender às necessidades dos alunos com TEA.
- **Inclusão efetiva:** A utilização de RA contribuiu para tornar as atividades escolares mais inclusivas, promovendo maior interação entre estudantes com TEA e seus colegas.

Embora os resultados tenham sido positivos, o estudo também apontou desafios importantes, como acesso a tecnologias, visto que nem todas as escolas possuem infraestrutura suficiente para implementar tecnologias como a RA, e a ausência de investimentos em Formação Continuada, a partir do entendimento que a capacitação dos professores deve ser contínua para garantir que se mantenham atualizados sobre novas ferramentas e metodologias.

A produção de Melo (2021), pode ser vista como uma grande contribuição para a área de educação inclusiva e tecnologias educacionais, demonstrando o potencial da integração de uma PBE como ferramenta pedagógica, o estudo abre caminho para novas pesquisas e práticas que utilizem tecnologias emergentes para promover a inclusão, além disso, o trabalho destaca a importância de capacitar professores e oferecer suporte técnico e pedagógico para a implementação de novas metodologias que auxiliem os estudantes que apresentam desafios em seu processo de desenvolvimento.

Outro achado que trata diretamente sobre PBE, embora no contexto de formação de professores, é a produção de Barbosa (2022), para avaliar os efeitos de um programa de formação em comunicação alternativa e ampliada no plano de aula de docentes que lecionam para estudantes com autismo. Nesta pesquisa, o autor aborda um tema de crescente relevância no campo da educação inclusiva, a capacitação de professores no uso da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) como ferramenta pedagógica para promover o aprendizado e a interação social de estudantes com TEA, apresentando tanto os desafios estruturais das escolas públicas brasileiras quanto as potencialidades de programas de formação para transformar práticas pedagógicas e favorecer a inclusão.

O estudo parte da observação de que, apesar de legislações que incentivam a inclusão, como a Lei Brasileira de Inclusão (2015), o ambiente escolar ainda enfrenta diversas barreiras para atender adequadamente às necessidades de estudantes com deficiência, entre essas dificuldades estão a escassez de recursos materiais e humanos, além da falta de formação específica para que professores compreendam e implementem estratégias eficazes. No caso da CAA, que se baseia em sistemas como pranchas de comunicação, dispositivos eletrônicos e sinais visuais ou gestuais, sua aplicação nas escolas costuma ser limitada e focada em aspectos elementares, como solicitações de objetos ou ações, as funções comunicativas mais complexas, como comentar, relatar experiências ou engajar-se em diálogos, frequentemente ficam em segundo plano, refletindo uma visão reducionista da CAA e sinalizando a necessidade de formação continuada, que articule teoria e prática de forma contextualizada.

O principal objetivo de Barbosa (2022), foi analisar como um programa de formação em CAA, estruturado a partir de uma perspectiva dialógica, pode impactar o planejamento pedagógico de professores que trabalham com estudantes com TEA em turmas regulares, ancorando-se em uma abordagem dialógica, em específico na teoria de Shulman (1986), que enfatiza a integração de conhecimentos científicos com a experiência prática dos educadores, considerando os desafios específicos de seus contextos de atuação. Esse modelo se mostrou especialmente pertinente para abordar a realidade das escolas públicas brasileiras, onde recursos limitados e a ausência de suporte especializado frequentemente levam o professor regente a assumir múltiplos papéis, incluindo o de mediador de estratégias de CAA.

A metodologia adotada pelo autor foi a pesquisa-ação estratégica, caracterizada pela interação constante entre os pesquisadores e os participantes para planejar, implementar e avaliar intervenções formativas. O estudo envolveu cinco professoras do Ensino Fundamental que atuavam em salas regulares e tinham ao menos um estudante com diagnóstico de TEA, os participantes foram selecionados com base em critérios de inclusão que garantiam sua exposição prévia à realidade da educação inclusiva e o interesse em participar de todas as etapas do programa de formação. Durante o processo, os pesquisadores analisaram tanto os planos de aula elaborados pelas docentes quanto suas

percepções e práticas relacionadas ao uso da CAA, os resultados indicaram que o programa de formação teve um impacto positivo na ampliação dos conhecimentos dos professores sobre a CAA e no aprimoramento de seus planos de aula, as estratégias elaboradas passaram a incorporar de forma mais sistemática os sistemas de CAA, promovendo um maior engajamento dos estudantes com TEA nas atividades escolares, contudo, o estudo também revelou desafios persistentes, pois muitos professores ainda enfrentam dificuldades para explorar plenamente o potencial da CAA, restringindo seu uso a contextos de comunicação funcional, como comandos e isso pode ser atribuído, em parte, a limitações na formação inicial dos docentes e à ausência de suporte técnico contínuo nas escolas.

Um aspecto crítico identificado, foi a resistência inicial de alguns participantes da pesquisa (professores) em adotar práticas inovadoras, especialmente diante de demandas já elevadas em suas rotinas, tal característica reforça a necessidade de que programas de formação sejam planejados de forma a respeitar o tempo e as condições de trabalho dos docentes, além de promoverem um acompanhamento colaborativo, pois a partir da possibilidade de reflexão, os professores têm a oportunidade transformar suas práticas e adaptar os conhecimentos adquiridos às especificidades de suas turmas.

As reflexões que podem ser obtidas através da pesquisa de Barbosa (2022) vão de encontro as barreiras estruturais que dificultam a implementação de práticas inclusivas no Brasil, salientando a escassez de materiais adequados para produzir recursos de CAA, a falta de profissionais especializados e o desconhecimento sobre como adaptar currículos para incluir estudantes com TEA são problemas recorrentes nas escolas públicas. Esses fatores não apenas limitam a eficácia de intervenções baseadas em CAA, mas também aumentam a carga de trabalho dos professores, que muitas vezes precisam improvisar soluções com os poucos recursos disponíveis.

Apesar das limitações apontadas pelo autor, esta produção representa uma contribuição importante para a literatura acadêmica e para a prática pedagógica, pois ao demonstrar os efeitos positivos de um programa de formação focado na CAA, a pesquisa fornece evidências concretas de que estratégias baseadas em evidências podem ser adaptadas com sucesso a

contextos de baixa infraestrutura, além disso, reforça a importância de iniciativas que integrem formação teórica com suporte prático, permitindo que os professores experimentem, avaliem e ajustem novas abordagens em suas próprias salas de aula. Em uma perspectiva mais ampla, a pesquisa de Barbosa (2022) chama atenção para a necessidade de políticas públicas que valorizem a formação continuada dos docentes e promovam a acessibilidade comunicacional em todas as etapas do ensino, isso inclui a alocação de recursos financeiros e humanos para equipar as escolas e oferecer suporte técnico às equipes pedagógicas, sendo também necessário fomentar parcerias entre universidades e escolas, criando espaços para a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de soluções inovadoras.

A pesquisa de Santos (2022) se destaca por buscar compreender como as práticas baseadas em evidências estão sendo implementadas nas escolas regulares do estado de Santa Catarina, considerando o contexto de educação inclusiva. Esta pesquisa é fundamentada na necessidade de alinhar as práticas pedagógicas às descobertas científicas, proporcionando intervenções mais eficazes para atender às necessidades de estudantes incluídos no sistema de ensino regular.

O principal objetivo da autora, foi investigar como os professores compreendem, utilizam e enfrentam desafios na implementação das PBE, além de avaliar o impacto dessas práticas nos resultados educacionais de estudantes com autismo, através de um caráter qualitativo e exploratório que permite um mergulho aprofundado nos saberes, experiências e barreiras enfrentadas pelos professores da rede estadual de ensino, em específico no estado de Santa Catarina. Os resultados indicaram que, embora as PBE sejam amplamente discutidas no meio acadêmico e nas políticas públicas, há uma lacuna significativa no que diz respeito ao conhecimento e aplicação dessas práticas por parte dos professores, visto que muitos desconhecem o conceito de PBE ou possuem uma compreensão superficial sobre o tema. Essa realidade reflete a falta de formação continuada voltada para esse enfoque, além da ausência de suporte técnico adequado nas escolas, além da adesão às PBE, que é frequentemente limitada por barreiras como escassez de recursos materiais, infraestrutura inadequada e resistência à mudança por parte de alguns educadores e gestores escolares.

Compreendendo as questões que são evidenciadas na pesquisa de Santos (2022), observa-se que quando aplicadas, as PBE podem trazer avanços significativos no desempenho acadêmico e no desenvolvimento global de alunos com necessidades educacionais específicas, práticas como o ensino estruturado, intervenções comportamentais baseadas em análise do comportamento aplicada (ABA) e estratégias visuais foram apontadas como exemplos de abordagens eficazes, no entanto, sua aplicação depende de uma combinação de fatores, como conhecimento técnico, suporte institucional e recursos pedagógicos apropriados. Além disso, a pesquisa aponta desafios culturais e estruturais que dificultam a implementação dessas práticas no contexto das escolas regulares, visto que muitos professores relataram que as exigências do dia a dia escolar, somadas à sobrecarga de trabalho e à falta de formação específica, comprometem a qualidade da inclusão educacional. Observa-se também que a ausência de um alinhamento entre as políticas públicas e as realidades escolares dificulta a aplicação sistemática das PBE mesmo existindo diretrizes (inespecíficas) nacionais que incentivam o uso dessas práticas, sua efetividade depende de esforços concretos para capacitar os professores e oferecer as condições necessárias para sua aplicação.

Outro aspecto relevante para ser discutido e que fica evidenciado nas pesquisas utilizadas nesta análise, é a formação continuada para os professores, tanto na graduação quanto no exercício profissional, visto que uma formação que inclua conteúdos sobre PBE e práticas inclusivas é essencial para preparar os professores para lidar com a diversidade em sala de aula, além disso, é importante pontuar que a formação inicial dos professores geralmente não aborda de forma adequada esses temas, e a oferta de formação continuada é limitada e, muitas vezes, desconectada da realidade escolar.

Buscando a compreensão das conclusões derivadas da pesquisa de Santos (2022), é importante ressaltar a urgência de se investir em políticas públicas que promovam o uso de PBE nas escolas regulares, que por sua vez devem incluir programas de formação continuada focados em práticas inclusivas, além de prover recursos materiais e apoio técnico para os professores, sendo também providencial, a promoção de uma mudança cultural nas escolas, incentivando uma abordagem mais colaborativa e aberta à inovação pedagógica.

A pesquisa de Santos (2022) contribui para o campo educacional ao evidenciar a importância de práticas pedagógicas fundamentadas em evidências científicas para a promoção de uma educação inclusiva de qualidade, ao mesmo tempo, ela lança luz sobre os desafios enfrentados pelos professores na adoção dessas práticas, indicando caminhos para superar essas barreiras. A implementação eficaz das PBE depende de um esforço conjunto entre os professores, gestores escolares, formuladores de políticas públicas e pesquisadores, visando criar condições favoráveis para que as evidências científicas sejam traduzidas em práticas pedagógicas eficazes.

Assim, é possível considerar que a inclusão educacional vai além do simples acesso à escola, ela requer um compromisso com a qualidade do ensino e a equidade na oferta de oportunidades para todos os estudantes, nesse sentido, as práticas baseadas em evidências são fundamentais, oferecendo uma base científica que pode guiar os professores na adoção de estratégias pedagógicas mais eficazes e adequadas às necessidades de seus estudantes.

Outra pesquisa que aborda a integração de PBE no contexto escolar é a de Nascimento (2020), onde a autora desenvolve um recurso pedagógico inovador voltado ao ensino de geografia para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A produção tem como objetivo principal criar um manual prático e acessível, que capacite professores a adaptar suas práticas pedagógicas para atender às demandas específicas desse público-alvo, promovendo maior inclusão e equidade educacional.

O trabalho de Nascimento (2020) é fundamentado na análise do comportamento aplicada (ABA), e integra essa metodologia às exigências curriculares do ensino de geografia, enfatizando tanto o aprendizado dos conteúdos quanto o desenvolvimento das habilidades de interação social e comunicação dos alunos, onde essa junção demonstra o compromisso da pesquisa com práticas baseadas em evidências, alinhando-se aos esforços contemporâneos por uma educação mais inclusiva e de qualidade.

O processo de construção do manual pedagógico envolveu extensa pesquisa teórica, que incluiu uma revisão de literatura sobre os desafios enfrentados por estudantes com TEA no ambiente escolar e as melhores práticas no ensino inclusivo, além disso, foram considerados aspectos específicos da geografia escolar, como a compreensão de conceitos espaciais e a leitura de

mapas, que frequentemente são conteúdos difíceis para estudantes com necessidades especiais. A autora buscou traduzir essas teorias em estratégias práticas e facilmente aplicáveis pelos professores, garantindo que o material fosse funcional e útil no cotidiano das salas de aula.

A escolha da análise do comportamento aplicada como base metodológica reflete a relevância da ABA na intervenção educacional para alunos com TEA, essa abordagem permite criar ambientes de aprendizado estruturados, nos quais as respostas positivas dos alunos são reforçadas, promovendo a aquisição de novas habilidades, ao considerarmos o contexto da geografia, isso pode significar o uso de atividades práticas e interativas, como jogos e exercícios que estimulem a exploração do espaço geográfico, ao mesmo tempo em que ajudam a desenvolver competências sociais e cognitivas.

Além de fornecer orientações específicas sobre como ensinar geografia para estudantes com TEA, o manual também aborda questões relacionadas ao treinamento de professores, reconhecendo que muitos educadores enfrentam desafios para adaptar suas práticas pedagógicas às necessidades de alunos com deficiência, devido à falta de formação específica. Nesse sentido, o material produzido por Nascimento (2022), busca não apenas servir como um guia prático, mas também como uma ferramenta de formação continuada, contribuindo para a capacitação e a sensibilização dos professores.

Um dos aspectos mais interessantes da pesquisa é sua ênfase no potencial transformador da educação inclusiva, onde a autora argumenta que adaptar o ensino de geografia para atender às necessidades de alunos com TEA não beneficia apenas esses estudantes, mas também toda a comunidade escolar, promovendo uma maior compreensão das diferenças e a valorização da diversidade, a educação inclusiva pode criar ambientes mais acolhedores e colaborativos, nos quais todos os alunos tenham a oportunidade de explorar suas capacidades.

Nascimento (2020) também se destaca por sua abordagem prática e aplicada, que procura responder diretamente às demandas do contexto educacional brasileiro, propondo soluções concretas para os desafios enfrentados pelos professores, a autora oferece uma contribuição significativa para o campo da educação inclusiva e para o ensino de geografia. Seu trabalho não apenas amplia as possibilidades de aprendizado para os estudantes com

autismo, mas também reafirma o papel da educação como um instrumento de transformação social.

Apesar de seus méritos, o trabalho também apresenta limitações que merecem atenção, sendo uma delas o fato de que a eficácia do manual pedagógico proposto ainda precisa ser amplamente testada em diferentes contextos escolares, embora a pesquisa inclua fundamentos teóricos sólidos e exemplos práticos, sua aplicação em larga escala dependerá de fatores como a adesão dos professores, o suporte das escolas e a disponibilidade de recursos materiais e humanos, além disso, seria interessante explorar como o manual pode ser adaptado para atender a outras disciplinas ou a diferentes níveis de ensino, ampliando ainda mais seu alcance e impacto.

Por último, no corpus de análise desta pesquisa, destaca-se a dissertação de Monteiro (2023), onde a autora realiza uma análise crítica e abrangente sobre a aplicação de Integração Sensorial (IS) no contexto de intervenções voltadas a estudantes com TEA na educação infantil, explorando como essa abordagem, verifica-se que esta tem sido usada para lidar com os desafios relacionados ao processamento sensorial em indivíduos que estão no espectro.

A pesquisa parte da premissa de que pessoas com TEA frequentemente apresentam respostas sensoriais atípicas, como hiporreatividade²⁶ ou hiperreatividade²⁷ a estímulos sensoriais, que afetam tanto seu comportamento quanto seu desempenho em atividades diárias, essas alterações são particularmente relevantes no ambiente educacional, onde estratégias eficazes de adaptação podem impactar significativamente a aprendizagem e a interação social.

O estudo apresenta uma revisão sistemática, selecionando estudos que investigaram a eficácia da abordagem de Integração Sensorial em pessoas com autismo, onde foram analisadas intervenções supervisionadas por terapeutas ocupacionais treinados na abordagem, com resultados que indicam melhorias no comportamento adaptativo, habilidades motoras e regulação sensorial, no entanto, a pesquisa também destaca lacunas na literatura, como a necessidade

²⁶ Hiporreatividade sensorial refere-se a uma resposta diminuída ou atenuada a estímulos sensoriais

²⁷ Hiperreatividade sensorial refere-se a uma resposta exagerada ou intensificada a estímulos sensoriais, mesmo quando esses estímulos seriam considerados normais ou toleráveis pela maioria das pessoas.

de mais estudos de alta qualidade metodológica para validar a eficácia da IS em diferentes contextos e faixas etárias.

Partindo de um ponto de vista crítico, a pesquisa de Monteiro (2023) enfatiza a importância de personalizar as intervenções para atender às necessidades sensoriais específicas de cada indivíduo, sendo está uma das características mais importantes no que se refere a implementação de uma PBE. Além disso, a autora questiona a viabilidade de implementar essas estratégias em ambientes com recursos limitados, como escolas públicas, onde muitas vezes faltam profissionais capacitados, sugerindo a necessidade de maior articulação entre educadores e terapeutas ocupacionais para integrar a IS de forma eficaz no currículo escolar.

Em linhas gerais, o trabalho de Monteiro (2023) não apenas apresenta a Integração Sensorial como uma abordagem promissora para as intervenções no TEA, mas também aponta desafios e limitações práticas e teóricas que precisam ser enfrentados para sua aplicação de forma mais ampla. Com uma análise rigorosa da literatura disponível, a dissertação contribui significativamente para o campo da educação inclusiva e das terapias baseadas em evidências, destacando a necessidade de práticas mais adaptadas às realidades de indivíduos com TEA e seus cuidadores.

As dissertações apresentadas e analisadas fornecem uma visão abrangente sobre as intervenções escolares voltadas para a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista nas escolas brasileiras, especialmente no contexto da educação inclusiva. Um ponto em comum entre as pesquisas é a ênfase na adoção de práticas baseadas em evidências e tecnologias assistivas para promover a participação efetiva e o aprendizado desses alunos, além de refletirem sobre a formação continuada dos professores.

A pesquisa de Melo (2021) sobre o uso de Realidade Aumentada (RA) como ferramenta pedagógica para alunos com TEA nos anos finais do ensino fundamental demonstra uma tendência crescente em integrar tecnologias emergentes no processo de ensino-aprendizagem. Melo (2021) identificou que a RA pode aumentar o engajamento e a participação de estudantes com TEA, criando experiências mais interativas e visuais, adaptadas às necessidades desses alunos. Esse estudo destaca a importância da capacitação de professores no uso dessas tecnologias, um tema que também é abordado por

outros autores. A pesquisa de Barbosa (2022), por exemplo, enfatiza a necessidade de formação contínua de docentes, especialmente no uso de ferramentas como a Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA). A combinação de recursos tecnológicos com práticas pedagógicas inovadoras, como a CAA e a RA, contribui para tornar a educação mais inclusiva, proporcionando aos alunos com TEA meios mais eficazes de se comunicar e aprender.

Nesse sentido, as investigações de Melo (2021) e Barbosa (2022) se alinham ao foco nas tecnologias educacionais como recursos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas, além de trazer à tona um aspecto essencial para o sucesso dessas intervenções: a formação dos professores. Em um contexto de educação inclusiva, onde os recursos materiais e humanos são muitas vezes limitados, a capacitação dos educadores torna-se um elemento chave para a implementação eficaz dessas ferramentas tecnológicas e práticas pedagógicas.

Por outro lado, a pesquisa de Santos (2022) também revela a lacuna significativa no conhecimento e aplicação das PBE nas escolas regulares. Os resultados indicam que, apesar das PBE estarem amplamente discutidas no meio acadêmico, sua aplicação prática ainda é limitada pela falta de formação contínua e de suporte adequado nas escolas, a autora destaca a resistência dos professores em adotar práticas inovadoras, devido à sobrecarga de trabalho e à escassez de recursos. Essa pesquisa corrobora a ideia de que a implementação de práticas pedagógicas eficazes depende de um esforço conjunto entre professores, gestores e formuladores de políticas públicas, sendo essencial a formação contínua como ferramenta para superar as barreiras culturais e estruturais enfrentadas pelos educadores.

A pesquisa de Nascimento (2020), que propõe um manual pedagógico para o ensino de geografia a alunos com TEA, reflete a tendência de adaptar os currículos tradicionais às necessidades específicas desses estudantes. Assim como as pesquisas de Melo (2021) e Barbosa (2022), Nascimento (2020) reconhece que as estratégias pedagógicas baseadas em evidências devem ser contextualizadas e adaptadas, considerando a realidade das escolas brasileiras e a falta de recursos. Sua proposta de um manual prático e acessível visa não apenas apoiar os professores na adaptação de suas práticas, mas também

contribuir para a formação continuada dos educadores, o que é uma tendência recorrente nas pesquisas discutidas. A ideia de tornar os materiais pedagógicos mais acessíveis e funcionais reforça a necessidade de práticas mais pragmáticas no contexto da educação inclusiva.

Por fim, a pesquisa de Monteiro (2023) sobre a aplicação da Integração Sensorial (IS) nas intervenções com alunos com TEA, especialmente no contexto da educação infantil, também fundamental para a compreensão da importância das abordagens adaptadas às necessidades sensoriais dos estudantes. A IS é uma metodologia que se alinha às PBE, buscando melhorar a regulação sensorial, comportamento adaptativo e habilidades motoras dos alunos. A análise crítica de Monteiro (2023) sobre a viabilidade de implementar essas estratégias em escolas públicas com recursos limitados aponta para a necessidade de maior articulação entre terapeutas ocupacionais e educadores, o que é um aspecto frequentemente negligenciado no cenário escolar brasileiro.

Essas pesquisas, quando analisadas em conjunto, mostram que as práticas baseadas em evidências e as tecnologias assistivas são ferramentas poderosas para promover uma educação inclusiva de qualidade no Brasil. Elas também enfatizam que, para que tais práticas sejam eficazes, é fundamental investir na formação contínua dos professores, garantir a infraestrutura necessária e promover a adaptação do currículo às necessidades específicas dos estudantes com TEA. A tendência de integrar tecnologias como a RA e a CAA nas práticas pedagógicas reflete um movimento crescente em direção a uma educação mais interativa e personalizada, que atenda às particularidades de cada estudante, ao mesmo tempo em que considera as limitações estruturais e culturais das escolas. Essas investigações destacam a importância de políticas públicas que apoiem a formação continuada dos docentes, além de promover a acessibilidade na educação, criando condições para que os estudantes com TEA possam ter uma participação plena e significativa no ambiente escolar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Voltando-se ao objetivo geral desta pesquisa, é possível constatar que seu problema de pesquisa foi respondido, ficando evidente que o cenário atual brasileiro apresenta poucas pesquisas que buscam a integração de PBE no contexto educacional voltada a estudantes com autismo.

O principal aspecto a ser salientado é que a formação continuada de professores para a atuação com práticas baseadas em evidências no contexto da educação de estudantes com TEA é uma demanda essencial para a construção de uma educação inclusiva e de qualidade. Este trabalho procurou destacar não apenas a relevância das produções acerca das PBE no contexto educacional, mas também de capacitar os professores para que adquiram competências técnicas e pedagógicas fundamentadas cientificamente, além da importância de ampliarem seus conhecimentos por meio de pesquisas acadêmicas no campo da educação especial.

Um dos achados importantes da pesquisa foi a escassez de estudos sobre a aplicação das Práticas Baseadas em Evidências (PBE) no contexto da educação inclusiva para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Embora a área da educação inclusiva tenha avançado consideravelmente nos últimos anos, especialmente com a crescente adesão às PBE, há uma falta notável de pesquisas que explorem de forma aprofundada a implementação dessas práticas no contexto brasileiro. A limitação de estudos voltados especificamente para o uso de estratégias baseadas em evidências, como o ensino estruturado e intervenções comportamentais, compromete a compreensão de sua aplicabilidade e eficácia nas escolas brasileiras. Essa lacuna nas pesquisas foi identificada como um obstáculo significativo para o desenvolvimento de abordagens educacionais mais adequadas para os estudantes com TEA. Assim, a promoção de mais estudos sobre o tema se torna fundamental para embasar políticas públicas, orientar práticas pedagógicas e garantir uma inclusão educacional mais efetiva e bem-sucedida.

Diante das crescentes matrículas de estudantes com TEA em escolas regulares e do reconhecimento legal e social do direito à educação inclusiva, a preparação dos professores tornou-se uma prioridade inadiável, contudo, observa-se que a formação inicial, muitas vezes, não contempla de forma

suficiente o desenvolvimento de competências específicas para lidar com as complexidades que envolvem o atendimento a estudantes com TEA. Dessa forma, a formação continuada emerge como uma estratégia indispensável para assegurar que os educadores sejam capazes de implementar práticas que realmente impactem positivamente a aprendizagem e o desenvolvimento desses estudantes.

Como exposto ao decorrer das seções desta pesquisa, as PBE são aquelas respaldadas por estudos científicos robustos, que demonstraram, de forma sistemática, sua eficácia na promoção de resultados educacionais e comportamentais positivos, no contexto da educação de estudantes com TEA, isso pode incluir estratégias como o ensino estruturado, a utilização de sistemas de comunicação alternativa e aumentativa, intervenções baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA), ensino de habilidades sociais entre outros procedimentos validados. No entanto, para que essas práticas sejam efetivamente aplicadas no dia a dia escolar, é imprescindível que os professores compreendam não apenas os aspectos técnicos dessas metodologias, mas também suas fundamentações teóricas e as adaptações necessárias ao contexto específico de cada estudante, garantindo assim, a fidelidade de implementação das PBE.

A formação continuada, quando estruturada de maneira adequada, pode ser efetiva em diversos aspectos, como no fornecimento de conhecimentos necessários aos professores e na promoção de reflexões sobre as práticas pedagógicas adotadas, encorajando a construção de um ambiente escolar mais preparado e responsável às necessidades de todos os estudantes.

Nesse contexto, a produção de pesquisas acadêmicas na área da educação especial e inclusiva se fundamentam como indispensáveis, identificando lacunas no conhecimento e nas práticas educacionais, bem como no desenvolvimento, validação e disseminação novas estratégias pedagógicas.

É importante destacar que a produção acadêmica não deve estar desconectada das realidades escolares, a interlocução de saberes, envolvendo professores e outros profissionais da educação no processo de investigação, se constitui gradativamente como uma abordagem promissora para garantir que os resultados gerados sejam relevantes e aplicáveis no cotidiano escolar.

Outro aspecto que merece atenção é a disseminação dos resultados das pesquisas para os profissionais da educação, visto que muitas vezes, os achados acadêmicos permanecem restritos ao âmbito universitário, limitando seu impacto prático, desta forma, para superar essa barreira, é fundamental que as universidades e os pesquisadores se engajem em ações de popularização do conhecimento, adaptando linguagens e as tornando acessíveis, além de promover eventos de formação direcionados aos profissionais da educação.

Em linhas gerais, as considerações finais deste estudo reafirmam que a educação inclusiva de qualidade para estudantes com TEA depende de uma formação continuada robusta e sustentada por práticas baseadas em evidências, além de um compromisso constante com a produção e disseminação de pesquisas acadêmicas. Apenas por meio dessa articulação entre teoria e prática, pesquisa e formação, será possível avançar na construção de escolas verdadeiramente inclusivas, que acolham a diversidade humana em todas as suas formas e promovam o pleno desenvolvimento de cada estudante.

REFERÊNCIAS

AJURIAGUERRA, J. **Manual de Psiquiatria Infantil**, 4. ed., Barcelona: Toray-Masson, 1977

DSM-5: **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** – 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2023.

ASPERGER, H. **Autistic psychopathy in childhood; Autism and Asperger syndrome** (pp. 37-92). Londres: Cambridge University Press. (Trabalho original publicado em 1944). 1991. Disponível em: https://archive.org/details/hans_20221127?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 09 de ab. 2025.

BAER, D. Some still-current dimensions of applied behavior analysis. **Journal of applied behavior analysis**, 20(4), 313–327. Acesso em: 8 de jan. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1901/jaba.1987.20-313> (1987)

BARBOSA, J. **Efeitos de um programa de formação em comunicação alternativa e ampliada no plano de aula de docentes que lecionam a educandos com autismo**. 2022. 166f. Dissertação – Mestrado em Educação. Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/47558>. Acesso em: 9 abr. 2025.

BARBOSA, P.; et al. **Brief report: prevalence of pervasive developmental disorder in Brazil. A pilot study**. Journal of Autism and Developmental Disorders. p. 1200-1206 (2011). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1200-6>. Acesso em: 9 abr. 2025.

BELLINI, E., et al. Technology-Aided Instruction and Intervention for Students With ASD: A Meta-Analysis Using Novel Methods of Estimating Effect Sizes for Single-Case Research. **Remedial and Special Education**, 38, 371 - 386. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0741932517729508>. Acesso em: 9 abr. 2025.

BLACK, P.; WILIAM, D. **Assessment and Classroom Learning**. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7-74. (1998). Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>. Acesso em: 9 abr. 2025.

CDC - CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years**. Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7011a1.htm>. Acesso em: 9 abr. 2025.

COOPER, O., et al. **Applied Behavior Analysis**. Editora Pearson. (2007).

CRESWELL, J. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approach**. 5. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.

DOMITROVICH, J.; *et al.* The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions. **Child Development**, 82(1), 405-432. (2011). Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>. Acesso em: 9 abr. 2025.

GEROW, S.; *et al.* "Functional Communication Training: The Strength of Evidence Across Disabilities." **Exceptional Children**, 85 (2018): 103 - 86. <https://doi.org/10.1177/0014402918793399> (2018).

GEROW, S.; *et al.* Emotional self-regulation interventions in adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 51 (5), 2321–2335. (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04701-0>. Acesso em: 9 abr. 2025.

GERSTEN, R. *et al.* Assisting Students Struggling with Mathematics: Response to Intervention (RtI) for Elementary and Middle Schools. **National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education**. Disponível em: https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/PracticeGuide/rti_math_pg_042109.pdf. (2009). Acesso em: 08 de set. 2024

GOMES, C. **Aprendizagem relacional, comportamento simbólico e ensino de leitura a pessoas com transtornos do espectro do autismo**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2903>. Acesso em: 9 abr. 2025.

HATTIE, J. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. **Int Rev Educ** 57, 219–221 (2011). <https://doi.org/10.1007/s11159-011-9198-8>. Acesso em: 25 de out. 2024.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous child**, 2, 217-250. (1943). Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1943-03624-001>. Acesso em: 25 de out. 2024.

KANNER, L., EISENBERG, L. **Early infantile autism**. Psychiatric research reports, Vol 7, p. 55–65, (1956). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13432078/>. Acesso em: 25 de out. 2025.

KARL, R. **Pivotal Response Treatments for Autism: Communication, Social & Academic Development**. Paul H. Brookes Publishing Co (2006). Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2005-14296-000>. Acesso em: 8 de out. 2024.

KASSARI, C., SMITH, T. Interventions in schools for children with autism spectrum disorder: Methods and recommendations. **Autism**, 17(3), p. 254–267. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1362361312470496>. Acesso em: 9 abr. 2025.

KOEGEL, M.; et al. Using self-monitoring to improve social skills in children with autism spectrum disorder. **Behavioral Interventions**, 34(3), 189–202 (2019). Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bin.1657>. Acesso em: 9 abr. 2025.

LEAF, J., et al. Applied Behavior Analysis is Science and, Therefore, Progressive. **Journal Of Autism and Developmental Disorders**, vol. 46,2. doi:10.1007/s10803-015-2591-6 (2016). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2591-6>. Acesso em: 9 abr. 2025.

LEAR, K. **Help Us Learn: A Self-Paced Training Program for ABA**. Toronto, Ontario – Canada, 2a edição, 2004.

LIBÂNEO, J. **Práticas de organização e gestão da escola**: objetivos e formas de funcionamento a serviço da aprendizagem de professores e alunos. Cascavel: Secretaria Municipal de Educação de Cascavel, 2015. Disponível em: https://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/11022015_jose_carlos_libaneo_i.pdf. Acesso em: 5 abr. 2025.

LIGHT, J., et al. Challenges and opportunities in augmentative and alternative communication: Research and technology development to enhance communication and participation for individuals with complex communication needs." **Augmentative and Alternative Communication**, 35 (2019) 1 - 12. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556732>. (2019). Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556732>. Acesso em: 9 abr. 2025.

MAENER, J., et al. "Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018." Morbidity and mortality weekly report. **Surveillance summaries** (Washington, D.C.: 2002) vol. 70,11 1-16. 3 Dez. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7011a1.htm>. Acesso em: 9 abr. 2025.

MATSON, J., et al. The relation of social behaviours and challenging behaviours in infants and toddlers with autism spectrum disorders. **Developmental Neurorehabilitation**, vol. 13,3 (2010): 164-9. doi:10.3109/17518420903270683 (2010). Disponível em: <https://doi.org/10.3109/17518420903270683>. Acesso em: 9 abr. 2025.

MELO, F. **Construção de sequências didáticas com realidade aumentada para alunos com transtorno do espectro autista nos anos finais do ensino fundamental - 6º ano**. 2021. 82f. Dissertação – Mestrado em Educação. Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46962>. Acesso em: 9 abr. 2025.

MESIBOV, G.; et al. **The TEACCH Approach to Autism Spectrum Disorders**. Springer. (2005).

MONTEIRO, S. **Revisão sistemática da literatura sobre a utilização da proposta de integração sensorial de ayres para as pessoas com o transtorno do espectro do autismo.** 2023. 104 f. Dissertação – Mestrado em Educação. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/38803>. Acesso em: 9 abr. 2025.

NASCIMENTO, F., et al. Escolarização de pessoas com transtorno do espectro do autismo a partir da análise da produção científica disponível na Scielo-Brasil (2005-2015). **Education Policy Analysis Archives** 24 (2016). Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275043450111>. Acesso em: 9 abr. 2025.

NASCIMENTO, F. **Produção do material textual:** ajude-nos a compreender o espaço geográfico - manual pedagógico com orientações ao professor de aluno com autismo. 2020. 209f. Dissertação – Mestrado em Educação. Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, CAICÓ, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30690>. Acesso em: 9 abr. 2025.

NAS - NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. **About US.** Washington, DC: 2024. Disponível em: <https://www.nationalacademies.org/about>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

NAC - NATIONAL AUTISM CENTER. **About NAC.** Randolph, MA: 2024. Disponível em: <https://nationalautismcenter.org/about-nac/>. Acesso em: 01 de ab. de 2024.

NAC - NATIONAL AUTISM CENTER. **Autism Interventions What interventions are recommended.** Disponível em : <https://nationalautismcenter.org/autism/autism-interventions/> National center Autism, 2015. Acesso em: 29 de nov. 2024.

NCAEP - NATIONAL CLEARINGHOUSE ON AUTISM EVIDENCE AND PRACTICE. **About NCAEP.** Chapel Hill, NC: 2024. Disponível em: <https://ncaep.fpg.unc.edu/aboutncaep/>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

NUNES, D., SCHIMIDT, C. **Educação Especial e Autismo:** das práticas baseadas em evidências à escola. Cad. Pesqui., São Paulo, v. 49, n. 173, p. 84-104, jul./set. DOI: <https://doi.org/10.1590/198053145494> (2019). Acesso em: 01 de abril de 2024.

ODOM, S. et al. Implementation Science Research and Special Education. **Exceptional Children**, v. 86, n. 2, pp. 117–119. DOI: <http://doi.org/10.1177/0014402919889888> (2020). Acesso em: 01 de abril de 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual de classificação internacional de doenças, lesões e causas de óbito;** 9a rev. 1975. São Paulo, Centro da OMS para Classificação de Doenças em português/Ministério da Saúde/Universidade de São Paulo/OPAS, 1980 2v.

ORSATI. F., et al. **Práticas para sala de aula baseadas em evidências**. São Paulo: Memnon, 2015.

PARKER. H., et al. **Self-monitoring to improve academic performance of students with autism**: Evidence from classroom-based interventions. *Journal of Special Education Technology*, 35(4), 230–241 (2020). Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0162643420922093>. Acesso em: 9 abr. 2025.

REICHOW, B., et al. **Development of the Evaluative Method for Evaluating and Determining Evidence-Based Practices in Autism**. *J Autism Dev Disord* 38, 1311–1319 (2008). <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0517-7>. Acesso em: 9 abr. 2025.

ROGERS, J., DAWSON, G. **Intervenção precoce em crianças com autismo**: modelo Denver para a promoção da linguagem, da aprendizagem e da socialização. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, Ltda, (2014).

SANTOS, M. **Práticas baseadas em evidências na rede regular de ensino do estado de Santa Catarina**: uma aproximação a partir dos saberes dos professores e de práticas com evidência de efetividade. 2022. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/28205>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SCHMIDT, C. et al. Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 222-235, jan./abr. 2016. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/ptp/article/view/9357>. Acesso em: 9 abr. 2025

SCHOLTEN. R.; et al. The Cochrane Collaboration. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, supl. 1, p. S147–S149, 2005. Disponível em: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid%3A19928e81-7037-4029-ac65-9c00dea38d42>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SCHREIBMAN, L., DAWNSON, G. Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 45, n. 8, p. 2411–2428, ago. 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-015-2407-8>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SELLA. A., RIBEIRO, D. **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 1. Ed., 2018.

SILVA, L. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 80–91, mar. 1994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/G36Dy7mLnQd6WttXQ8Jv5ZQ/>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SIMPSON, R. Evidence-Based Practices and Students with Autism Spectrum Disorders. **Focus on Autism and other developmental disabilities**. V. 20, n. 3, p. 140-149, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1177/1088357605200030201>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SKINNER. B. **Science and human behavior**. Macmillan.1953. p. 72.

SKINNER. B. **The Behavior of Organisms An Experimental Analysis**. United States. 1938. P.6

STAHLER. A., et al. (2015). "Training Teachers to use Evidence-Based Practices for Autism: Examining Procedural Implementation fidelity." **Psychology in the schools** vol. 52,2 (2015): 181-195. doi:10.1002/pits.21815. Acesso em: 9 abr. 2025.

STEINBRENNER. J., et al. **Prática Baseada em Evidências para Crianças, Adolescentes e Jovens Adultos com Autismo**. Traduzido ao português por: Luiza Guimarães e Roberta Dias. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team. 2020. Disponível em: <https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/Pr%C3%A1tica%20Baseada%20em%20Evid%C3%A3ncias%20para%20Crian%C3%A7as%20e%20Jovens%20Adultos%20com%20Autismo.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2021.

WARREN. Z. et al. Therapies for Children With Autism Spectrum Disorders. Rockville, MD: **Agency for Healthcare Research and Quality** (US), 2011. Disponível em: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk56343>. Acesso em: 9 abr. 2025.

WONG. C., et al. Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder: A Comprehensive Review. **J Autism Dev Disord.**, v. 45, pp. 1951-1966, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2351-z>. Acesso em: 9 abr. 2025.