


**CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA PARA A
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA**

**CONTRIBUTIONS OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS TO THE TRAINING OF
TEACHERS OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER**

**CONTRIBUCIONES DEL ANÁLISIS DE LA CONDUCTA APLICADO PARA LA
FORMACIÓN DE PROFESORES DE ALUMNOS CON TRASTORNO DEL
ESPECTRO AUTISTA**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n8-165>

Data de submissão: 15/07/2025

Data de publicação: 15/08/2025

Elisângela Fátima dos Santos

Pedagoga

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná e SENAI

E-mail: elisangelafatimadossantos39@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-5919-5474>

Maria Ester Rodrigues

Doutora em Educação: Psicologia da Educação

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná

E-mail: mariaester.rodrigues@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6316-1552>

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão de literatura de estudos que se propuseram a capacitar professores na perspectiva analítico-comportamental para inclusão escolar de alunos com TEA a fim de verificar as contribuições da ABA para formação de professores de alunos com TEA. Foram coletados dados em artigos publicados em periódicos nos últimos 10 anos (2014-2024). As fontes consultadas consistiram em: Google Acadêmico, Scielo, Scopus, Medline, PePsic, Apa PsycNet, Web of Science e ERIC. Os trabalhos selecionados foram analisados de acordo com as seguintes categorias: 1. Objetivo dos estudos; 2. Metodologia da proposta formativa; 3. Principais conteúdos abordados na formação; 4. Avaliação da aprendizagem obtida na formação; 5. Avaliação das percepções dos participantes sobre sua aprendizagem; 6. Comparação dos resultados da avaliação de percepção dos participantes sobre sua aprendizagem e os resultados da aprendizagem propriamente dita; 7. Conclusões dos estudos em consonância com os objetivos. Os resultados indicam que as formações analisadas aumentaram significativamente o conhecimento dos participantes sobre o TEA e sobre práticas pedagógicas baseadas em evidências. Conclui-se que o ensino baseado em evidências promove ganhos no conhecimento teórico e no repertório de práticas pedagógicas dos participantes.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Análise do Comportamento Aplicada. Formação de Professores. Inclusão Escolar.

ABSTRACT

This research aims to conduct a literature review of studies that proposed to train teachers from a behavior-analytic perspective for the school inclusion of students with Autism Spectrum Disorder

(ASD), in order to examine the contributions of Applied Behavior Analysis (ABA) to teacher training for working with students with ASD. Data were collected from articles published in journals over the past ten years (2014–2024). The sources consulted included: Google Scholar, Scielo, Scopus, Medline, PePsic, APA PsycNet, Web of Science, and ERIC. The selected studies were analyzed according to the following categories: Study objectives; Methodology of the training proposal; Main content addressed in the training; Assessment of learning achieved through the training; Evaluation of participants' perceptions of their learning; Comparison between participants' perceived learning and actual learning outcomes; Conclusions of the studies in alignment with their objectives. The results indicate that the analyzed training programs significantly increased participants' knowledge about ASD and evidence-based pedagogical practices. It is concluded that evidence-based teaching promotes gains in both theoretical knowledge and participants' repertoire of pedagogical practices.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Applied Behavior Analysis. Teacher Training. School Inclusion.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo realizar una revisión de la literatura de estudios que se propusieron capacitar a docentes desde la perspectiva analítico-conductual para la inclusión escolar de alumnos con TEA, con el fin de verificar las contribuciones del ABA a la formación de profesores de estudiantes con TEA. Se recopilieron datos de artículos publicados en revistas científicas durante los últimos 10 años (2014-2024). Las fuentes consultadas fueron: Google Académico, Scielo, Scopus, Medline, PePsic, APA PsycNet, Web of Science y ERIC. Los trabajos seleccionados se analizaron de acuerdo con las siguientes categorías: Objetivo de los estudios; Metodología de la propuesta formativa; Principales contenidos abordados en la formación; Evaluación del aprendizaje obtenido en la formación; Evaluación de las percepciones de los participantes sobre su aprendizaje; Comparación entre los resultados de la evaluación de la percepción de los participantes sobre su aprendizaje y los resultados del aprendizaje propiamente dicho; Conclusiones de los estudios en consonancia con los objetivos. Los resultados indican que las formaciones analizadas incrementaron significativamente el conocimiento de los participantes sobre el TEA y sobre prácticas pedagógicas basadas en evidencias. Se concluye que la enseñanza basada en evidencias promueve avances en el conocimiento teórico y en el repertorio de prácticas pedagógicas de los participantes.

Palabras-clave: Trastorno del Espectro Autista. Análisis de la Conducta Aplicado. Formación de Docentes. Inclusión Escolar.

1 INTRODUÇÃO

Sendo assim, destaca-se a importância de um modelo de inclusão de alunos com TEA que contemple a Análise do Comportamento Aplicada (ABA, do inglês *Applied Behavior Analysis*), ciência constituinte da Análise do Comportamento, que há décadas vem produzindo pesquisas que demonstram sua eficácia no desenvolvimento de indivíduos com TEA (SELLA; RIBEIRO, 2018), para fundamentar a prática pedagógica na inclusão escolar dos alunos com TEA.

A ABA é a ciência responsável pelas aplicações de princípios comportamentais a problemas socialmente relevantes (SELLA; RIBEIRO, 2018) e é um dos três pilares interdependentes e relevantes da Análise do Comportamento, sendo os outros dois: a filosofia, denominada Behaviorismo Radical, baseada na obra de Burrhus Frederic Skinner (1904-1990); e a Análise Experimental do Comportamento, área de desenvolvimento de pesquisas básicas (DUARTE; SILVA; VELLOSO, 2018).

Segundo Sella e Ribeiro (2018), o processo de fundação da ABA culminou em seu início oficial em 1968, com a publicação do primeiro volume do *Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)*, no qual o artigo dos autores Baer, Wolf e Risley descreveu as sete dimensões definidoras da ABA, para garantir sua cientificidade, quais sejam: Aplicada, Comportamental, Analítica, Tecnológica, Conceitual, Eficaz e Generalidade. (1) Aplicada: a ABA deve ser utilizada para intervir em comportamentos socialmente relevantes para o indivíduo, que podem estar em excesso ou em *déficit*. (2) Comportamental: o foco das intervenções deve ser na mudança daquilo que o indivíduo faz e não no que diz fazer. Dessa forma, é necessário que o comportamento seja observado diretamente e mensurado de forma precisa em sua intensidade, frequência, duração e função. (3) Analítica: está relacionada à demonstração objetiva e confiável dos eventos que podem ser responsáveis pela ocorrência, ou não, de determinado comportamento. Desse modo, a ABA deve demonstrar qual o impacto preciso de sua atuação, o que pode ser feito por meio do controle experimental dos efeitos das intervenções sobre os comportamentos-alvo, respeitando-se os limites aceitáveis e éticos. (4) Tecnológica: as técnicas utilizadas na intervenção devem ser identificadas e descritas de maneira específica e precisa pelo analista do comportamento, para que os demais profissionais que intervirão naquele comportamento tenham noção exata do que será ou foi feito com o indivíduo, sem margem para ambiguidades ou dúvidas. (5) Conceitual: as descrições dos procedimentos também devem sempre ser relacionadas explicitamente aos princípios filosóficos do Behaviorismo Radical e da teoria analítico-comportamental. (6) Eficácia: a intervenção deve mudar o comportamento e essa mudança precisa produzir efeitos grandes o suficiente para que sejam considerados socialmente importantes. Depois de um tempo, se o comportamento não está sendo mudado ou adquirido, algo está errado.

Nesse caso é imprescindível que haja mudança na intervenção. (7) Generalidade: a mudança comportamental deve perdurar ao longo do tempo, aparecer em vários ambientes e se estender a uma grande variedade de comportamentos relacionados (DUARTE; SILVA; VELLOSO, 2018; LACERDA, 2017; SELLA; RIBEIRO, 2018).

A história da ABA no tratamento do TEA está relacionada com o trabalho do psicólogo Ole Ivar Lovaas (1927-2010). Seu estudo pioneiro, publicado em 1987, conhecido como o "Estudo Lovaas", demonstrou a eficácia da intervenção em ABA para crianças com TEA. Os resultados de seu estudo mostraram que 47% das crianças que receberam intervenções baseadas em ABA de forma precoce e intensiva apresentaram funcionamento totalmente compatível com a sua idade (FERREIRA, 2016).

Estudos posteriores apontaram resultados semelhantes aos obtidos pela pesquisa de Lovaas, os quais demonstraram que a intervenção comportamental pode produzir ganhos duradouros e significativos para o desenvolvimento das pessoas com TEA. Tais estudos fizeram com que diversos procedimentos da ABA possuíssem suporte empírico-científico, transformando as práticas analítico-comportamentais aplicadas, em conjunto com seu suporte teórico robusto, em PBEs (FERREIRA, 2016; SELLA; RIBEIRO, 2018). Ou seja, após Lovaas muitos outros analistas do comportamento surgiram e a ABA se desenvolveu ainda mais.

Segundo Marçal e Lacerda (2020), existem basicamente 3 tipos de pesquisas que indicam quais práticas possuem evidência, apresentadas a seguir, da mais fraca para mais forte em termos de evidência:

1. Ensaio Randomizado: dois grupos são divididos, aleatoriamente, e recebem diferentes intervenções, que são comparadas;
2. Revisões Sistemáticas: levantamento e análise com critérios pré-estabelecidos, de todos os estudos de um determinado objeto ou prática;
3. Metanálise: Revisão Sistemática com integração estatística dos dados (MARÇAL; LACERDA, 2020, p. 93).

São, portanto, consideradas PBEs aquelas que apareceram com esta classificação nesses tipos de estudo, particularmente as metanálises, visto que são as que estão no nível mais alto de evidência (LACERDA, 2020).

Nos Estados Unidos existem duas leis que estabelecem que só é permitido utilizar recursos federais em intervenção na Educação Especial se houver evidências de sua eficácia: *No Child Left Behind* (Nenhuma criança deixada para trás), aprovada em 2001, e *Individuals with Disabilities Education Improvement Act* (Lei de Educação de Indivíduos com Deficiência), aprovada em 2004 (LACERDA, 2020).

Em razão disso, estabeleceu-se um conjunto de estímulos financeiros à pesquisa naquele país, especialmente na elaboração de Revisões Sistemáticas, com o exame minucioso das pesquisas empíricas mais rigorosas e com os critérios adotados pelas instituições mais respeitadas na área, descrevendo, por fim, quais são as PBEs para o TEA (LACERDA, 2020).

Nesse contexto, duas iniciativas destacam-se como principais orientadoras de PBEs para indivíduos com TEA: a Metanálise do *National Autism Center* (NAC) denominada *National Standard Project* (NSP), publicada em 2015 (NAC, 2015), e a Revisão Sistemática do *National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team* (NCAEP), intitulada *Evidence-based Practices for Children, Youth and Young Adults with Autism*, que foi publicada em 2020 e tem uma revisão traduzida em português: *Prática Baseada em Evidências para Crianças, Adolescentes e Jovens Adultos com Autismo* (STEINBRENNER et al., 2020).

A Metanálise do NCA descreveu 14 prática com evidência para TEA, sendo 13 delas baseadas da ABA, em sua maioria práticas focais, as quais têm por objetivo atuar em uma questão específica, mas também trouxe uma intervenção global em autismo, que é a Intervenção Intensiva e Precoce (LACERDA, 2020; MARÇAL; LACERDA, 2020).

A Intervenção Intensiva e Precoce é um modelo de intervenção que é considerado o tratamento prioritário para o TEA e deve ter algumas características fundamentais: 1. Ser o mais precoce possível; 2. Ser intensiva; 3. Ser íntegra, com implementação de maneira rigorosa fundamentada em ABA; 4. Ser distendida no tempo, de 2 a 3 anos. Os resultados de pesquisas sobre essa intervenção demonstraram enormes ganhos nos campos da inteligência, da linguagem, das habilidades sociais e do comportamento adaptativo em crianças com TEA (LACERDA, 2020).

A Revisão Sistemática do NCAEP analisou as pesquisas de intervenções focais em autismo e chegou a 28 PBEs (STEINBRENNER et al., 2020), sendo 23 derivadas da ABA. Nos demais casos, tem-se a intervenção Cognitivo Comportamental, baseada no cognitivismo; a Integração Sensorial, com referencial próprio; e as intervenções de Exercício e Movimento, Mediada por Tecnologia e Mediada por Música que possuem parte das pesquisas com referencial em ABA, mas também com outros referenciais diversos (CHIMURA; LACERDA, 2020).

Segundo Lacerda (2017), a adoção amplamente majoritária do modelo de intervenção baseado em ABA pelo sistema educacional dos EUA, onde os estudos sobre o TEA estão substancialmente mais avançados em relação ao restante do mundo, contribui para legitimar essa proposta de inclusão.

Promover intervenção fundamentada em ABA no processo de inclusão escolar de alunos com TEA envolve um roteiro. O primeiro passo é a avaliação do repertório comportamental do aluno com TEA. É necessário que haja um levantamento preciso de quais comportamentos estão em *déficit*

(habilidades/comportamentos que deveria fazer e não faz, ou faz menos do que o adequado, tendo como referência os marcos do desenvolvimento humano e os comportamentos necessários para cada fase escolar) e quais estão em excesso (comportamentos disruptivos que constituem barreiras para o aprendizado, como bater a cabeça, agir agressivamente, etc).

A avaliação deve se dar por meio de um protocolo cientificamente validado e amplo, como, por exemplo, o *Assessment of Basic Language and Learning Skills* (ABLLS-R) e o *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (VB-MAPP). Em seguida, a partir da interpretação dos resultados da avaliação inicial, elabora-se o PEI, no qual serão descritas de forma específica as metas de aprendizado e desenvolvimento de longo, médio e curto prazo de cada habilidade em *déficit* e de redução de barreiras da aprendizagem. Depois, diante das metas de curto prazo estabelecidas, deve-se descrever programas de ensino de habilidades ou redução de comportamentos disruptivos. Por fim, é preciso acompanhar, por meio do registro dos dados e da avaliação dos programas, para ver se estão indo na direção desejada ou não. Caso algum programa não esteja funcionando, é necessário verificar se está sendo implementado da forma correta ou se é uma estratégia inadequada para aquele aluno (DUARTE; SILVA; VELLOSO, 2018; MARÇAL, LACERDA, 2020).

Para a execução dessas ações no processo de inclusão escolar de alunos com TEA, no que concerne à organização das políticas públicas, dentre outros aspectos, é fundamental que a formação dos professores (inicial e continuada), para atuarem no ensino de alunos com TEA, seja direcionada para a ABA e outras PBEs (MARÇAL, LACERDA, 2020).

O presente estudo justifica-se, considerando que o aumento da prevalência do TEA nas últimas décadas (CDC, 2023) resultou na presença expressiva de alunos com TEA no sistema educacional e acréscimo de demandas sobre os professores referentes à implementação de práticas pedagógicas com maiores evidências de sua eficácia, na inclusão escolar desse público. O Censo Escolar da Educação Básica de 2022 registrou a matrícula de 429.521 alunos com TEA em sistemas educacionais públicos e privados do Brasil (BRASIL, 2023). As agências internacionais consolidaram e difundiram um conjunto de PBEs, quase todas derivadas da ABA, a serem aplicadas em pessoas com TEA (STEINBRENNER et al., 2020). No entanto, existe ainda, no âmbito da educação brasileira, um desconhecimento, e até mesmo um preconceito, a respeito da ABA (RODRIGUES, 2012). Lacerda e Elias (2023) realizaram uma pesquisa com 29 professores do AEE sobre a ABA. Os resultados mostraram que 80% dos sujeitos têm uma visão equivocada sobre essa ciência aplicada que lida com comportamentos socialmente relevantes. Ademais, o número de publicações nacionais em ABA sobre formação de professores ainda é incipiente se comparado com outros países (DUARTE; SILVA;

VELLOSO, 2018; SELLA; RIBEIRO, 2018), o que revela a necessidade de mais estudos sobre a ABA direcionados aos profissionais da Educação.

Neste contexto, o objetivo da presente pesquisa é realizar uma revisão de literatura de estudos que se propuseram a capacitar professores na perspectiva analítico-comportamental a fim de verificar algumas contribuições da ABA para a formação de professores que atuam na inclusão escolar de alunos com TEA.

2 METODOLOGIA

2.1 DOCUMENTOS

Para realização desta pesquisa, foram coletados artigos publicados em periódicos entre 2014 e 2024, por se constituírem em veículo privilegiado de divulgação de pesquisas realizadas pela comunidade científica.

2.2 MATERIAIS E INSTRUMENTOS

As fontes consultadas foram: *Google Acadêmico*¹, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Scopus* (Elsevier), *MEDLINE/PubMed* (via *National Library of Medicine*), *PePsic - Periódicos de Psicologia*², *APA PsycNet*, *Web of Science*, *Educational Resources Information Center* (ERIC), a maior parte dos quais acessado via periódicos CAPES, com login no sistema CAFE.

2.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A busca e a seleção de materiais ocorreram no mês de janeiro de 2025, com delimitação no período de investigação de coleta de dados para os últimos dez anos.

Os critérios de inclusão dos estudos foram: 1. Artigos publicados em periódicos; 2. Período de publicação: 2014-2024; 3. Estudos que se propuseram a formar, treinar, capacitar professores na perspectiva analítico-comportamental para inclusão escolar de alunos com TEA; 4. Estudos empíricos do tipo experimental ou descritivo.

Os critérios de exclusão de estudos foram: 1. Estudos do tipo ensaio ou teórico-conceitual; 2. Estudos não conduzidos com professores; 3. Estudos com objetivo de mudar atitudes; 4. Dissertações, teses, monografias de especialização, TCCs, livros, capítulos de livros e trabalhos publicados em anais de eventos.

¹ Disponível em: <https://scholar.google.com.br>

² Disponível em: <https://www.psi.bvs.br/>

Para realizar as buscas foi acessado o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), feito o login na Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), depois selecionado e acessado o mecanismo de busca ou base. Esta opção permitiu o acesso remoto ao conteúdo assinado disponível para a UNIOESTE, especialmente o acesso aos pdfs contendo a íntegra de estudos em inglês.

A primeira fonte consultada foi o mecanismo de busca *Google Acadêmico*. Nessa busca as palavras-chaves Análise do Comportamento Aplicada, ABA, *Applied Behavior Analysis*, Transtorno do Espectro Autista, TEA, *Autism Spectrum Disorder*, formação de professores, *teacher training*, *teacher education*, inclusão escolar, *school inclusion* e *inclusive education* foram combinadas por meio dos operadores *booleanos* AND e OR, formando o seguinte *string* de busca utilizado: ("Análise do Comportamento Aplicada" OR "ABA" OR "Applied Behavior Analysis") AND ("Transtorno do Espectro Autista" OR "TEA" OR "Autism Spectrum Disorder") AND ("formação de professores" OR "teacher training" OR "teacher education") AND ("inclusão escolar" OR "school inclusion" OR "inclusive education"). Foram aplicados os filtros: em qualquer idioma, período específico 2014-2024 e desmarcada a opção incluir citações. Importa mencionar que esse mecanismo de busca, mesmo quando retorna um número de resultados superior a 1.000, limita a visualização de apenas os 1.000 primeiros resultados.

Em seguida realizou-se a consulta nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Scopus* (Elsevier), *MEDLINE/PubMed* (via *National Library of Medicine*), *Web of Science* e *APA PsycNet* e *Educational Resources Information Center* (ERIC). Utilizou-se nessas buscas as palavras-chaves *Applied Behavior Analysis*, *autism* e *teacher* combinadas por meio do operador *booleano* AND, formando os descritores utilizados: "Applied Behavior Analysis" AND *autism* AND *teacher*.

Com relação aos filtros aplicados nessas buscas, utilizou-se na base de dados *Scopus* (Elsevier): ano de publicação 2014-2024; na base de dados *Web of Science*: período 2014-2025 e artigo; na base de dados *Educational Resources Information Center* (ERIC): últimos 10 anos e artigo. Nas demais bases não foram utilizados filtros.

Por fim, consultou-se a base de dados *PePsic - Periódicos de Psicologia*, na qual foram utilizadas as palavras-chaves análise do comportamento aplicada, ABA, autismo, autista e professor, combinadas por meio dos operadores *booleanos* AND e OR, formando os seguintes descritores utilizados: ("análise do comportamento aplicada" OR ABA) AND (autismo OR autista) AND professor.

Todos os títulos encontrados em todas as buscas realizadas foram lidos e foram sendo selecionados os estudos que se relacionavam com a temática do presente estudo, bem como realizada a leitura de seus resumos para verificar se o estudo atendia aos critérios de inclusão/exclusão. Em caso de dúvidas quanto aos textos selecionados, consultou-se o trabalho completo.

Ao todo, foram analisados 1.286 textos e selecionados 19 artigos, conforme indica o Quadro 1:

Quadro 1 - Relação de quantidade de textos analisados e selecionados em cada fonte

FONTE	Nº DE TEXTOS	Nº DE TEXTOS SELECIONADOS
Google Acadêmico	1000	8
Scientific Electronic Library Online (SciELO)	5	1
Scopus (Elsevier)	33	1
MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine)	23	1
APA PsycNet	99	2
Web of Science	90	4
Educational Resources Information Center (ERIC)	27	2
PePsic - Periódicos de Psicologia	9	0
TOTAL	1.286	19

Fonte: Organizado pela pesquisadora

Com a organização do material, descartou-se sete estudos repetidos e seis estudos que, após uma avaliação mais acurada, não condiziam com os critérios de inclusão, restando, portanto, seis artigos.

Os seis artigos selecionados foram relacionados por ordem cronológica, junto à fonte onde foram encontrados na coleta, conforme indica o Quadro 2.

Quadro 2 - Relação de artigos selecionados na coleta de dados

Nº	ANO	FONTE	REFERÊNCIA COMPLETA
01	2019	Google Acadêmico	BERTUCCIO, Rebecca F. et al. A comparison of autism-specific training outcomes for teachers and paraeducators. Teacher Education and Special Education , v. 42, n. 4, p. 338-354, 2019. Disponível em: https://journals-sagepub-com.ez89.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1177/0888406419839771
02	2019	Google Acadêmico	SOUZA, Leylanne Martins Ribeiro de et al. Oficinas sobre transtorno do espectro autista para pais, cuidadores e profissionais: Análise de uma experiência. Revista Educação Especial , v. 32, p. 1-19, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26386/pdf

03	2021	Web of Science	INOUE, Masahiko; KISHIMOTO, Tomohiro; FUKUZAKI, Toshiki. Interventions for Students with Problem Behaviors: A Workshop Incorporating Applied Behavior Analysis for Japanese Teachers. Yonago Acta Medica 2021;64(1):98–106 doi: 10.33160/yam.2021.02.013. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7902170/
04	2021	Google Acadêmico	OLIVEIRA, Letícia Dal Picolo Dal Secco de et al. Transtorno do espectro autista: capacitação de professores para atividades escolares em grupo. Psicologia da Educação , n. 52, p. 74-85, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2175-35202021000100074&script=sci_arttext
05	2021	Google Acadêmico	TRAN, Van Cong; PHUONG, Thi Hoai Nguyen; HUE, Thi Thanh Hoang. The effectiveness of Applied Behavior Analysis training program for intervention teachers in Vietnam. VNU Journal of Science: Education Research , v. 37, n. 4, 2021. Disponível em: https://js.vnu.edu.vn/ER/article/view/4603
06	2023	Google Acadêmico	GARCIA, Rafael Vilas Boas; DENARI, Fatima Elisabeth. Formação de professores de creche e Transtorno do Espectro Autista: resultados de um curso presencial e a distância. Revista Educação Especial , v. 36, n. 1, p. e19/1-28, 2023. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1984-686X2023000100208&script=sci_arttext

Fonte: Organizado pela pesquisadora.

2.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Os trabalhos selecionados foram analisados de acordo as seguintes categorias: 1. Objetivos dos estudos; 2. Metodologia da proposta formativa; 3. Principais conteúdos abordados na formação; 4. Avaliação da aprendizagem obtida na formação; 5. Avaliação das percepções dos participantes sobre sua aprendizagem; 6. Comparação dos resultados da avaliação de percepção dos participantes sobre sua aprendizagem e os resultados da aprendizagem propriamente dita. 7. Conclusões dos estudos em consonância com os objetivos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 OBJETIVO DOS ESTUDOS

A análise dos objetivos dos estudos demonstra uma convergência na intenção de formar professores para o atendimento de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente por meio da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e de estratégias pedagógicas baseadas em evidências.

Há variações significativas quanto ao foco específico de cada estudo, à população-alvo e à metodologia adotada. Alguns trabalhos priorizam a avaliação do impacto da formação no conhecimento e na autoeficácia docente, como em Bertuccio et al. (2019), que comparou o desempenho de professores do ensino geral (GE) e paraeducadores (ou professores de apoio) antes e

depois da capacitação, analisando mudanças em suas percepções e necessidades de desenvolvimento profissional.

Outros estudos se concentram na eficácia de metodologias específicas, como o trabalho de Oliveira et al. (2021), que avaliou a implementação de jogos cooperativos para estimular a participação de alunos com TEA, e o de Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021), que investigou a aplicação e os efeitos dos Planos de Intervenção Comportamental (BIP) no ambiente escolar. Essas diferenças de enfoque evidenciam a diversidade de abordagens na formação de professores.

Os estudos analisam também diferentes tipos de formação e grupos de participantes. Enquanto alguns se concentram exclusivamente na formação docente, como Tran, Phuong e Hue (2021), que investigaram o impacto de um programa de treinamento de curto prazo em ABA para professores de intervenção, outros expandem o público-alvo, incluindo pais, cuidadores e profissionais da saúde, talvez pelo conteúdo a ser ensinado ser muito semelhante.

Souza et al. (2019), por exemplo, buscou verificar a efetividade de oficinas estruturadas para informar e instrumentalizar familiares e profissionais no diagnóstico precoce e no manejo comportamental de crianças com TEA, demonstrando que a formação pode beneficiar diferentes perfis de participantes. Já Garcia e Denari (2023) analisaram a formação de professores em diferentes modalidades, comparando o impacto do ensino presencial e da educação a distância (EaD) com base no Sistema Personalizado de Instrução (PSI).

A análise dos objetivos dos estudos permite compreender a amplitude das investigações sobre a formação docente para o ensino de alunos com TEA, contemplando desde a aquisição de conhecimento teórico até a implementação de estratégias pedagógicas no cotidiano escolar baseadas em evidências. As pesquisas demonstram claramente um interesse comum na promoção de práticas baseadas em evidências, seja por meio da capacitação em ABA, do uso de metodologias específicas ou da avaliação do impacto das formações na prática profissional.

A promoção de práticas baseadas em evidências na formação docente para o ensino de alunos com TEA contribui para a implementação de condutas pedagógicas das quais se conhece a eficácia a partir de pesquisas. Os objetivos dos estudos apresentados se coadunam com a perspectiva da *Educação Inclusiva*, a qual defende que incluir vai além de proporcionar a mera presença dos alunos com TEA em sala de aula com finalidade de socialização; mas implica em oferecer um ensino de qualidade, que proporcione o domínio de habilidades e conhecimentos necessários para a vida futura, dentro ou fora da escola (LACERDA, 2023).

3.2 METODOLOGIA DA PROPOSTA FORMATIVA

A análise dos estudos selecionados sobre a formação de professores para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) a partir da Análise do Comportamento Aplicada (ABA), revela uma diversidade metodológica significativa, abrangendo tipos de participantes, locais de realização, materiais e instrumentos, procedimentos de coleta de dados e análise dos resultados.

Essa diversidade reflete a amplitude do campo e a necessidade de diferentes meios para avaliar a eficácia dos treinamentos, considerando fatores como o nível de conhecimento prévio dos docentes, a aplicabilidade das estratégias e a retenção do aprendizado ao longo do tempo. Os estudos analisados incluem tanto delineamentos experimentais, que mensuram/medem mudanças causadas por intervenções específicas, quanto abordagens descritivas, que exploram a percepção dos participantes e a implementação das estratégias no ambiente escolar.

No que se refere aos participantes, os estudos apresentaram variações tanto em termos de perfis profissionais quanto de segmentos educacionais atendidos. Alguns trabalhos, como o de Bertuccio et al. (2019), incluíram professores da educação geral e especial, paraeducadores e administradores, abrangendo um público diversificado para avaliar a receptividade das estratégias de ABA.

Estudos como o de Tran, Phuong e Hue (2021), concentraram-se em professores especializados em TEA que atuam em centros especializados, o que permitiu uma análise mais aprofundada sobre a aplicação prática das estratégias aprendidas. Houve também pesquisas que integraram profissionais de diferentes áreas, como o estudo Souza et al. (2019), que envolveu professores, profissionais da saúde e cuidadores, com destaque para a importância da interdisciplinaridade no processo formativo.

Os locais de realização dos treinamentos variaram consideravelmente entre os estudos. Alguns foram conduzidos em ambientes escolares, como os trabalhos de Bertuccio et al. (2019), Oliveira et al. (2021) e Garcia e Denari (2023), que utilizaram os Horários de Trabalho e Planejamento Coletivo (HTPC) para capacitar professores, sem interrupção da rotina escolar. Outros estudos optaram por formações realizadas em universidades, como no caso de Souza et al. (2019), ou em centros especializados, como em Tran, Phuong e Hue (2021). A escolha do local pode influenciar a acessibilidade dos professores à formação, sendo que formações presenciais, híbridas ou à distância (EaD), como a de Garcia e Denari (2023), oferecem diferentes possibilidades de adesão e participação.

Os materiais e instrumentos utilizados refletem a necessidade de medir tanto o conhecimento teórico adquirido quanto a aplicação prática das estratégias. A maioria dos estudos empregou questionários pré e pós-teste, como os de Bertuccio et al. (2019), Souza et al. (2019) e Oliveira et al. (2021), que avaliaram o progresso dos participantes em relação ao conhecimento sobre TEA e ABA.

Foram utilizadas escalas de autoeficácia, como a TSEAS, aplicada por Bertuccio et al. (2019), e instrumentos de avaliação da saúde mental, como o GHQ-30, utilizado por Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021). A Escala de Avaliação do Ensino em Língua Oral no Contexto Escolar (EVALOE), foi utilizada nos estudos de Garcia e Denari (2023) e Oliveira et al. (2021), para mensurar a qualidade da formação ministrada.

Nos procedimentos de coleta de dados, a maioria dos estudos utilizou abordagens estruturadas, como a já mencionada aplicação de pré e pós-testes, *workshops* e programações de ensino. Bertuccio et al. (2019) dividiram a formação em treinamento informativo e treinamento prático, permitindo avaliar a retenção do conhecimento e a aplicação das estratégias. Outros estudos incorporaram modelos próprios da ABA, como o *Personalized System of Instruction* (PSI), utilizado por Garcia e Denari (2023), o que garantiu um aprendizado individualizado, com progressão gradual do conteúdo. Houve também a implementação de Planos de Intervenção Comportamental (BIP) em Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021), permitindo acompanhar a aplicação prática das estratégias de manejo do comportamento.

Os procedimentos de análise de dados variaram conforme o tipo de estudo. Os estudos experimentais, como os de Bertuccio et al. (2019) e Tran, Phuong e Hue (2021), realizaram comparações estatísticas entre grupos experimentais e de controle, permitindo mensurar diferenças significativas no aprendizado e na autoeficácia docente após os treinamentos. Já os estudos descritivos, como os de Souza et al. (2019), Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021) e Garcia e Denari (2023), combinaram análises quantitativas e qualitativas, explorando tanto a evolução no conhecimento dos professores quanto suas percepções sobre a formação recebida.

Destaca-se a categorização detalhada dos dados em algumas pesquisas, como no caso de Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021), que classificaram a implementação dos BIPs em cinco níveis, e Souza et al. (2019), que organizaram os resultados dos questionários por categorias temáticas.

3.3 PRINCIPAIS CONTEÚDOS ABORDADOS NA FORMAÇÃO

Os conteúdos abordados nas formações analisadas apresentam tanto elementos comuns quanto especificidades metodológicas, refletindo diferentes meios para formar professores no ensino de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). De modo geral, os treinamentos enfatizaram aspectos teóricos fundamentais sobre TEA, estratégias pedagógicas baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e métodos de intervenção voltados ao manejo comportamental.

Um ponto comum entre os estudos é a introdução conceitual ao TEA, cobrindo temas como diagnóstico, prevalência e características do transtorno. Em Bertuccio et al. (2019), essa introdução

incluiu informações sobre os serviços escolares e comunitários disponíveis para alunos com TEA, enquanto Souza et al. (2019) estruturaram a formação em uma abordagem comparativa entre diferentes tecnologias educacionais baseadas em evidências, como o método TEACCH e a ABA.

De forma semelhante, Oliveira et al. (2021) mencionaram a evolução do conceito de autismo, comparando critérios diagnósticos do DSM-IV e DSM-V, além de incluir tópicos sobre legislação e direitos dos alunos com TEA. Já Garcia e Denari (2023) organizaram o conteúdo segundo o *Personalized System of Instruction* (PSI), garantindo um ensino progressivo e estruturado, com foco na identificação das características do TEA e encaminhamentos diagnósticos.

Além do embasamento teórico, os treinamentos exploraram estratégias pedagógicas e técnicas baseadas na ABA, variando em profundidade e abordagem. Tran, Phuong e Hue (2021) estruturaram a formação em oito módulos, cobrindo tópicos essenciais da ABA, como reforço positivo e negativo, modelagem, *prompting* e *fading*, generalização e aplicação da ABA no ensino.

Já Bertuccio et al. (2019) dividiram a formação em treinamento informativo e prático, focando na identificação de comportamentos-alvo, diferenciação entre reforço positivo e negativo e implementação de análise funcional (ABC). Essa abordagem prática foi também explorada por Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021), que organizaram um treinamento com oito sessões, nas quais os professores desenvolviam e revisavam Planos de Intervenção Comportamental (BIP). Oliveira et al. (2021) enfatizaram o ensino por meio do uso de jogos cooperativos, demonstrando como atividades lúdicas podem ser incorporadas à rotina escolar para favorecer a aprendizagem e a interação social.

Outro aspecto abordado nos treinamentos foi o manejo de comportamentos desafiadores e o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. Bertuccio et al. (2019) desenvolveram um modelo funcional de seis etapas para lidar com comportamentos problemáticos, no qual os participantes foram ensinados a identificar comportamentos-alvo, conduzir entrevistas, observar alunos e aplicar estratégias de intervenção. Da mesma forma, Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021) organizaram sessões voltadas à análise funcional e ao desenvolvimento de Planos de Intervenção Comportamental (BIP), revisando continuamente os procedimentos adotados.

Já Souza et al. (2019) introduziram estratégias para estimular o contato visual, o brincar compartilhado e o seguimento de instruções, enfatizando o desenvolvimento de habilidades básicas para a socialização. Garcia e Denari (2023) incluíram conteúdos sobre como identificar objetos de interesse para crianças não verbais e desenvolver atividades psicomotoras adaptadas ao ambiente escolar, trazendo uma abordagem focada no contexto da educação inclusiva.

Embora todos os treinamentos incluam tópicos fundamentais sobre TEA e ABA, poucos estudos abordam a adaptação das estratégias para diferentes perfis de professores, especialmente aqueles com pouca ou nenhuma formação prévia em análise do comportamento.

Sendo assim, constatou-se por meio da análise dos conteúdos das formações que estes não se limitaram a um conjunto de acepções abstratas relacionadas à conceituação do processo inclusivo e a necessidade de aceitação da diferença, mas promoveram o saber especializado, tão necessário no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com TEA para uma efetiva inclusão escolar (LACERDA, 2017; LACERDA, 2023).

3.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM OBTIDA NA FORMAÇÃO

A maioria dos estudos utilizou pré e pós-testes, permitindo comparar o conhecimento antes e após a formação. Algumas pesquisas incorporaram testes de acompanhamento/*follow-up* e avaliações da implementação prática das estratégias aprendidas. De maneira geral, os resultados indicam aumento significativo no conhecimento dos professores e outros profissionais após os treinamentos, embora haja variações na retenção do aprendizado ao longo do tempo e na relação entre conhecimento teórico e aplicação prática.

Os estudos de Bertuccio et al. (2019) e Souza et al. (2019) demonstram que os professores apresentaram um aumento significativo no conhecimento sobre TEA e práticas educacionais após os treinamentos, mas com algumas diferenças entre os grupos analisados. Bertuccio et al. (2019) identificaram que os professores do ensino geral (GE) obtiveram pontuações significativamente mais altas do que os paraeducadores (profissionais de apoio) em todas as fases da avaliação (pré-teste, pós-teste e acompanhamento), sugerindo que o nível de formação prévia pode influenciar o aproveitamento da formação. Os resultados apontam que houve uma leve queda nas pontuações no teste de acompanhamento (*follow-up*), o que indica que parte do conhecimento adquirido no pós-teste não se manteve ao longo do tempo.

Souza et al. (2019) verificaram um aumento de 11% na média de acertos dos profissionais da educação, enquanto pais e cuidadores também apresentaram avanços expressivos (10,8%), evidenciando que a formação foi eficaz para diferentes públicos. No entanto, os profissionais da saúde tiveram um aumento mais modesto (5,4%). Isso pode indicar que a estrutura do treinamento foi mais adequada para professores e cuidadores do que para profissionais da área de saúde ou, ainda, que tais profissionais já possuíam níveis de conhecimento diferenciados antes da formação.

Um aspecto da avaliação da aprendizagem nos estudos foi a relação entre conhecimento adquirido e aplicação prática das estratégias. Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021) analisaram a

implementação de Planos de Intervenção Comportamental (BIP) pelos professores após a formação e constataram que a maioria dos participantes conseguiu aplicar as estratégias ensinadas, mas houve diferenças na efetividade da implementação. Sete professores atingiram nível A, demonstrando mudança significativa nos comportamentos dos alunos com registros precisos das intervenções, enquanto outros cinco ficaram no nível B, relatando melhorias, porém sem efetuar registros precisos. Dois participantes não observaram efeitos significativos, e um não conseguiu implementar o plano devido à falta de suporte da escola. Esses achados podem indicar que a estrutura da instituição e o apoio da equipe escolar podem influenciar diretamente na aplicação das práticas aprendidas.

Oliveira et al. (2021) também analisaram a retenção do aprendizado, observando que as maiores porcentagens de acertos foram registradas no pós-teste e no *follow-up*, com uma leve queda na última fase, o que confirma a necessidade de formação continuada.

Nos estudos que avaliaram o impacto da formação com base em delineamentos experimentais, como o de Tran, Phuong e Hue (2021), os resultados demonstraram melhora significativa no conhecimento sobre ABA e na frequência de sua aplicação pelos professores treinados. O grupo experimental, que recebeu a intervenção completa, teve um aumento estatisticamente significativo nas pontuações de conhecimento e proficiência em comparação ao grupo controle, que não recebeu o treinamento completo.

Os estudos que analisaram a aprendizagem em modalidades presenciais e EaD também apresentaram diferenças importantes. Garcia e Denari (2023) verificaram que todos os participantes da formação EaD demonstraram progresso no aprendizado, mas alguns alunos realizaram os testes sem interagir com os materiais do curso, o que compromete a avaliação da efetividade real da formação. Em contraste, no curso presencial, o desempenho das participantes foi mais homogêneo, com oito das nove professoras apresentando melhora significativa nas respostas aos conteúdos abordados. A análise detalhada por módulos mostrou que, enquanto alguns conteúdos tiveram um aumento expressivo no número de acertos, outros apresentaram queda no *follow-up*, confirmando a tendência observada em outros estudos de que o conhecimento adquirido tende a diminuir com o tempo. A modalidade EaD permitiu que os participantes repetissem os módulos quantas vezes fossem necessárias, o que pode ter influenciado os resultados positivos, mas também levantou questões sobre a real assimilação do conteúdo e a autenticidade das respostas nos testes finais.

Portanto, a análise das avaliações de aprendizagem obtida nas formações confirmou a importância de as formações de professores que atuam no ensino de alunos com TEA contemplarem a ABA, uma vez que o aumento do conhecimento dos professores sobre o TEA e sobre as práticas analítico-comportamentais (cuja eficácia científica são comprovada), pode oferecer estratégias

pedagógica que produzam ganhos significativos para o desenvolvimento e para a aprendizagem de tais alunos (FERREIRA, 2016; SELLA; RIBEIRO, 2018).

3.5 AVALIAÇÃO DAS PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES SOBRE SUA APRENDIZAGEM

A percepção dos participantes sobre sua aprendizagem e sobre a eficácia das formações analisadas foi variada. De maneira geral, os estudos indicam alta satisfação com os conteúdos apresentados, mas com diferenças na autoeficácia percebida, no nível de interação desejado e na relevância atribuída ao conteúdo ensinado.

Bertuccio et al. (2019) verificaram que, embora não tenha havido diferença significativa entre professores do ensino geral (GE) e paraeducadores na percepção de autoeficácia inicial e final, houve um aumento significativo na confiança dos participantes após o treinamento prático. Não foi encontrada correlação significativa entre conhecimento adquirido e autoeficácia docente, sugerindo que, apesar da ampliação do repertório teórico, os participantes não necessariamente se sentiram mais preparados para aplicar o conteúdo aprendido.

Além disso, os paraeducadores demonstraram níveis mais altos de satisfação do que os professores do GE, possivelmente por terem menos acesso prévio a esse tipo de capacitação. A pesquisa também revelou que os participantes consideraram os exemplos práticos e as discussões coletivas como os aspectos mais relevantes do treinamento, reforçando a importância de metodologias que integrem teoria e prática.

Nos estudos Souza et al. (2019) e Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021), a satisfação com a formação também foi evidente, mas com ênfase em aspectos distintos. Souza et al. (2019) identificaram que os professores foram os mais satisfeitos com a estrutura e metodologia das oficinas, enquanto os profissionais da saúde tiveram uma avaliação menos positiva, possivelmente pela diferença nas expectativas em relação ao treinamento. Um ponto destacado pelos participantes foi o impacto positivo da formação na compreensão do TEA e nas estratégias para apoio aos alunos, mas também apontaram que a divulgação do evento poderia ter sido melhorada.

Já Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021) observaram que a aplicação dos Planos de Intervenção Comportamental (BIP) promoveu mudanças significativas na forma como os professores lidam com os comportamentos problemáticos, com relatos indicando um maior foco na identificação de antecedentes e consequências, adaptação das estratégias de ensino e uso de reforçadores positivos. Esses achados evidenciam que formações que combinam ensino teórico e implementação prática são percebidas como mais eficazes pelos participantes, pois favorecem a consolidação do aprendizado por meio da experiência direta.

A análise de Oliveira et al. (2021) e Tran, Phuong e Hue (2021) reforça a importância da adaptação das formações às necessidades dos professores. Oliveira et al. (2021) verificaram que a expectativa inicial dos participantes estava voltada para a inclusão de alunos com TEA na sala de aula, mas, após a formação, a principal ênfase passou a ser a melhoria das práticas pedagógicas, indicando que a capacitação atendeu à necessidade dos professores de aprender estratégias concretas para o ensino. Além disso, o *follow-up* evidenciou que os conteúdos aprendidos foram aplicados não apenas com alunos com TEA, mas também com toda a turma, demonstrando o impacto da formação no cotidiano docente.

Tran, Phuong e Hue (2021) identificaram que a maioria dos participantes considerou a ABA mais eficaz do que outras abordagens educacionais, com mais de 50% classificando a metodologia como "muito útil". No entanto, os resultados mostraram que o nível de conhecimento e implementação de técnicas ABA variou conforme a formação acadêmica e a experiência dos participantes, com aqueles de áreas mais próximas da Psicologia obtendo melhores avaliações de autoeficácia. Isso sugere que, embora a ABA seja amplamente aceita pelos participantes, seu ensino pode demandar adaptações para diferentes públicos, garantindo que os conceitos sejam compreendidos e aplicáveis na rotina escolar.

A comparação entre os estudos evidencia que a percepção dos participantes sobre sua aprendizagem está relacionada ao formato da capacitação, à aplicabilidade das estratégias ensinadas e à oportunidade de interação durante a formação. Nos cursos presenciais analisados, como os de Garcia e Denari (2023), os professores destacaram que a apresentação do conteúdo foi satisfatória, mas apontaram a necessidade de mais tempo para aprofundamento e mais atividades práticas, o que reforça a demanda por formações mais extensas e interativas. Na modalidade EaD, os participantes valorizaram a clareza e a organização do material, mas algumas críticas foram direcionadas à repetitividade de questões e à interface do curso. Esses achados sugerem que, embora a EaD possibilite maior flexibilidade no aprendizado, a interação e a personalização do conteúdo ainda são desafios.

De modo geral, as avaliações confirmam que os treinamentos foram eficazes em ampliar o conhecimento e a confiança dos professores, mas indicam que a continuidade do suporte e o aprofundamento de conteúdos práticos são essenciais para otimizar os resultados da formação docente em TEA.

Assim sendo, a análise das avaliações de percepção dos participantes sobre sua aprendizagem demonstra a aceitação pelos professores, os benefícios de formações docentes que abordem a inclusão escolar do aluno com TEA, bem como as lacunas a serem preenchidas. É bastante possível ensinar

PBEs para a instrumentação teórica e técnica dos professores, contribuindo para que os docentes se sintam mais preparados para atuar com alunos com TEA (LACERDA, 2023).

3.6 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES SOBRE SUA APRENDIZAGEM E OS RESULTADOS DA APRENDIZAGEM PROPRIAMENTE DITA

A comparação entre a percepção dos participantes sobre sua aprendizagem e os dados objetivos da aprendizagem obtida revela que, embora os participantes geralmente relatem alta satisfação com os treinamentos, os testes de conhecimento indicam algumas dificuldades na retenção do aprendizado e na implementação prática das estratégias.

Estudos como os de Bertuccio et al. (2019) e Oliveira et al. (2021) demonstraram aumento significativo no desempenho nos pós-testes, mas com queda no acompanhamento/*follow-up*, sugerindo não completa consolidação.

Foi identificado que não houve correlação significativa entre conhecimento e autoeficácia docente, ou seja, mesmo aumentando o repertório teórico, os professores não necessariamente se sentiram mais preparados para atuar na prática.

Os estudos indicaram diferenças na aplicação prática do aprendizado. Inoue, Kishimoto e Fukuzaki (2021) verificaram que apenas parte dos professores conseguiu implementar eficazmente os Planos de Intervenção Comportamental (BIP), enquanto outros relataram dificuldades devido à falta de suporte institucional. Da mesma forma, em cursos EaD, como no estudo de Garcia e Denari (2023), alguns participantes demonstraram progresso nos testes sem necessariamente interagir com os materiais do curso, levando a questionamentos sobre a real assimilação do conteúdo. Já em cursos presenciais, como os analisados por Souza et al. (2019) e Tran, Phuong e Hue (2021), os participantes relataram melhoria na compreensão do TEA e na aplicação de estratégias pedagógicas, mas os dados indicam que o nível de conhecimento adquirido variou conforme a formação acadêmica e experiência prévia dos participantes.

A percepção positiva dos participantes é um dado importante, mas não garante, por si só, a retenção do aprendizado ou sua aplicação eficaz. A análise indica que formação continuada, prática supervisionada e suporte institucional são essenciais para que a formação tenha impacto duradouro. Treinamentos que combinam ensino teórico e aplicação prática são percebidos como mais eficazes e podem ter maior chance de gerar mudanças reais na prática pedagógica.

Dessa forma, os dados sugerem que o desenvolvimento profissional deve ser contínuo e estruturado, garantindo que o conhecimento adquirido seja internalizado e aplicado com confiança no contexto escolar.

3.7 CONCLUSÕES DOS ESTUDOS EM CONSONÂNCIA COM OS OBJETIVOS

De modo geral, os resultados demonstram ganhos imediatos de conhecimento e aumento na autoeficácia dos profissionais após a participação em treinamentos específicos. No entanto, a sustentação desse conhecimento ao longo do tempo se apresenta como um desafio, apontando a necessidade de um desenvolvimento profissional contínuo e estruturado (BERTUCCIO et al., 2019). Essa lacuna na retenção do aprendizado sugere que treinamentos pontuais, apesar de eficazes na ampliação do repertório inicial dos participantes, podem não ser suficientes para garantir mudanças duradouras nas práticas pedagógicas. A necessidade de adaptação dos métodos de ensino e a implementação de estratégias eficazes para intervenções comportamentais são aspectos fundamentais para a manutenção dos benefícios observados no curto prazo (OLIVEIRA et al., 2021).

Um aspecto relevante identificado nos estudos é a eficácia de oficinas estruturadas e do modelo de Programação de Ensino na capacitação de professores e paraeducadores. As oficinas demonstraram ser uma estratégia eficiente para disseminar informações científicas sobre práticas baseadas em evidências, aumentando a atenção dos participantes aos sinais característicos do TEA e fornecendo estratégias para intervir diante de comportamentos considerados problemáticos (SOUZA et al., 2019).

Em contrapartida, os treinamentos que envolveram atividades práticas, como a formulação e implementação de planos de intervenção comportamental (BIP), indicaram que a efetividade dessas estratégias depende de fatores como conteúdo do *workshop*, uso de recursos visuais e frequência nos encontros (INOUE; KISHIMOTO; FUKUZAKI, 2021).

Os estudos sugerem que a adoção de metodologias que combinem teoria e prática, com ênfase na experimentação e no *feedback* contínuo, pode potencializar o impacto das formações na prática pedagógica. Ademais, a criação de mecanismos que permitam avaliar e reforçar continuamente as aprendizagens adquiridas, como o uso de aplicativos para registro de comportamento e a realização de treinamentos complementares, são apontados como caminhos promissores para ampliar a efetividade dessas formações.

Um fator recorrente nas pesquisas é a diferença no impacto dos treinamentos entre diferentes grupos de profissionais. Os professores do ensino regular (GE) geralmente apresentaram maior conhecimento prévio e melhor retenção do aprendizado em comparação aos paraeducadores (BERTUCCIO et al., 2019). Essa disparidade pode ser explicada pela menor disponibilidade de

oportunidades de formação para os paraeducadores, o que reforça a necessidade de políticas educacionais também a profissionais de apoio. O estudo de GARCIA; DENARI (2023) destaca a importância de abordagens de formação colaborativas, que integrem professores e paraeducadores (ou profissionais de apoio) em um mesmo contexto de aprendizagem, promovendo uma troca mais eficaz de experiências e conhecimentos.

Em suma, a análise das conclusões dos estudos indica que é preciso promover um desenvolvimento profissional contínuo dos professores que atuam no ensino de alunos com TEA, fundamentado em práticas que possuem evidências e, portanto, que podem possibilitar intervenções pedagógicas efetivas. Neste sentido, há potencial para o aprimoramento dos sistemas educacionais, garantindo não somente o acesso, mas também a permanência, participação e aprendizagem, do aluno com TEA no processo de inclusão escolar (MARÇAL; LACERDA, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou a formação de professores para a inclusão escolar de alunos com TEA a partir da perspectiva da Análise do Comportamento Aplicada (ABA).

Com base em uma revisão sistemática da literatura, foram examinados estudos publicados entre 2014 e 2024 em bases científicas renomadas, com o objetivo de verificar contribuições da ABA para a formação de professores que atuam no ensino de alunos com TEA, mais especificamente identificar metodologias eficazes, principais conteúdos abordados e a efetividade das formações na prática docente. Os achados da pesquisa demonstram que os objetivos inicialmente propostos foram alcançados, pois foi possível mapear as contribuições da ABA para a capacitação de professores na inclusão escolar de alunos com TEA.

A investigação revelou que a maioria das formações analisadas enfatiza o ensino de estratégias baseadas em evidências, promovendo ganhos no conhecimento teórico e no repertório de práticas pedagógicas dos participantes. No entanto, foi observado que a retenção do aprendizado e sua aplicação prática no contexto escolar variam de acordo com o formato da formação, o suporte institucional oferecido e a experiência prévia dos professores.

Os dados indicam, ainda, que a satisfação dos participantes com os treinamentos não garante, necessariamente, a implementação efetiva das estratégias aprendidas, ressaltando a necessidade de acompanhamento contínuo e oportunidades de prática supervisionada.

Os resultados indicam que as formações analisadas aumentaram significativamente o conhecimento dos participantes sobre o TEA e sobre práticas pedagógicas baseadas em evidências, além de reforçarem a importância de metodologias estruturadas que combinem teoria e prática. Os

estudos também evidenciaram que a eficácia dos treinamentos está associada à adoção de estratégias como planos de intervenção comportamental (BIP), modelagem e reforço positivo.

No entanto, desafios ainda persistem, como a necessidade de adaptações para diferentes perfis de professores e a escassez de programas que incluam a formação continuada. Assim, a pesquisa reforça que a formação docente para a educação inclusiva deve ir além de cursos pontuais, demandando um planejamento contínuo e suporte institucional adequado para garantir a implementação sustentável das práticas aprendidas.

Apesar das contribuições do estudo, algumas limitações devem ser consideradas. Uma das principais dificuldades encontradas foi a heterogeneidade dos estudos analisados, que apresentaram variações metodológicas significativas, tanto na estrutura das formações quanto na avaliação da aprendizagem dos professores. Além disso, a maioria das pesquisas analisadas não contemplou o acompanhamento a longo prazo, o que impossibilita avaliar a efetividade duradoura dos treinamentos na prática docente.

Por fim, a escassez de pesquisas que abordem a formação de professores em ambientes híbridos e EaD também representa uma lacuna na literatura, uma vez que essas modalidades podem oferecer maior acessibilidade e flexibilidade para a capacitação profissional.

Diante dessas limitações, futuras pesquisas podem aprofundar a análise da formação de professores em ABA, explorando formatos híbridos e estratégias inovadoras que ampliem a retenção do aprendizado e sua aplicação prática. Sugere-se, ainda, a realização de estudos longitudinais que acompanhem a trajetória profissional dos docentes após a formação, permitindo avaliar o impacto a longo prazo na qualidade do ensino e no desempenho dos alunos com TEA.

Outra linha de investigação promissora envolve a adaptação de materiais e metodologias de ensino para diferentes níveis de experiência dos professores, garantindo que as formações atendam às necessidades tanto de iniciantes na área quanto de profissionais com maior conhecimento de PBEs.

A ampliação do escopo das pesquisas para incluir a percepção dos alunos e das famílias pode fornecer uma visão mais abrangente sobre os efeitos das práticas pedagógicas baseadas na ABA, contribuindo para a formulação de políticas educacionais mais eficazes e inclusivas.

A formação docente baseada em evidências é um dos caminhos mais eficazes para promover uma educação inclusiva de qualidade, beneficiando não apenas os alunos com TEA, mas todo o ambiente escolar. “Não existe inclusão verdadeira sem saber especializado” (LACERDA, 2023, p. 87).

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V**. Porto Alegre, Artmed, 2014. Disponível em: <https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>. Acesso em 18 ago. 2024.

BERTUCCIO, Rebecca F. et al. A comparison of autism-specific training outcomes for teachers and paraeducators. **Teacher Education and Special Education**, v. 42, n. 4, p. 338-354, 2019. Disponível em: <https://journals-sagepub-com.ez89.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1177/0888406419839771>. Acesso em 14 jan. de 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Diretoria de Estatísticas Educacionais. **Censo Escolar 2022**. Brasília: MEC, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2022/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em 15 de out. 2024.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) Surveill Summ**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7011a1>. Acesso em 23 ago. 2024.

CHIMURA, Willian; LACERDA, Lucelmo. Prática baseada em evidência: de que se trata? In: **Autismo: Tecnologias e formação de professores para a escola pública**. FRANÇA, George; PINHO, Katia Rose. Palmas: i- Acadêmica, 2020.

DUARTE, Cintia Perez; SILVA, Luciana Coltri; VELLOSO, Renata de Lima. (Org.) **Estratégias da Análise do Comportamento Aplicada para Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon, 2018.

FERREIRA, Luciene Afonso et al. Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. **Perspectivas em análise do comportamento**, v. 7, n. 1, p. 101-113, 2016. Disponível em: <https://www.revistaperspectivas.org/perspectivas/article/view/173/157>. Acesso em: 4 out. 2024.

GARCIA, Rafael Vilas Boas; DENARI, Fatima Elisabeth. Formação de professores de creche e Transtorno do Espectro Autista: resultados de um curso presencial e a distância. **Revista Educação Especial**, v. 36, n. 1, p. e19/1-28, 2023. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1984-686X2023000100208&script=sci_arttext. Acesso em: 14 de jan. 2025.

INOUE, Masahiko; KISHIMOTO, Tomohiro; FUKUZAKI, Toshiki. Interventions for Students with Problem Behaviors: A Workshop Incorporating Applied Behavior Analysis for Japanese Teachers. **Yonago Acta Medica** 2021;64(1):98–106 doi: 10.33160/yam.2021.02.013. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7902170/>. Acesso em 15 de jan. de 2025.

LACERDA, Lucelmo. **Autismo: uma brevíssima introdução**. 1ª ed. 2017.

LACERDA, Lucelmo. Práticas baseadas em evidências e o autismo. In: **Autismo: Compreensão e práticas baseadas em evidências**. LIBERALESSO, Paulo; LACERDA, Lucelmo. Curitiba: Marcos Valentin de Souza, 2020. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.leg.br/atividade-parlamentar/comissoes-permanentes/todas-as-comissoes/acervo-comissao-de-acessibilidade/autismo-praticas-baseadas-em-evidencias.pdf>. Acesso em: 9 out. 2024.

LACERDA, Lucelmo. **Crítica à Pseudociência em Educação Especial: Trilhas de uma educação inclusiva baseada em evidência**. 1ª ed. São Sebastião do Gramma, SP: Luna Edições, 2023.

LACERDA, Lucelmo; ELIAS, Nassim Chamel. Repertório de professores do atendimento educacional especializado sobre autismo e Análise do Comportamento Artigo de Demanda Contínua. **Revista Educação Especial (Online)**, v. 36, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/71273/61974>. Acesso em 18 out. 2024.

MARÇAL, Flávia Luciana Guimarães; LACERDA, Lucelmo. A Inclusão Escolar Como Direito da Pessoa Com Autismo: Para Além da Socialização. In: **Coletânea ANEC: Inclusão**. Org: MENEZES, Adriane Melo de Castro; MENEZES, Suely Melo de Castro. 1 ed. Brasília: ANEC e-Book, 2020. v.2. Disponível em: https://anec.org.br/wp-content/uploads/2020/07/2020_07_29_ANEC_coleta%CC%82nea_digital.pdf. Acesso em: 9 out. 2024.

NATIONAL AUTISM CENTER (NAC). **Findings and conclusions: National standards project, phase 2**. Randolph, MA: Author. 2015. Disponível em: <https://www.nationalautismcenter.org/national-standards-project/>. Acesso em: 11 out. 2024

OLIVEIRA, Letícia Dal Picolo Dal Secco de et al. Transtorno do espectro autista: capacitação de professores para atividades escolares em grupo. **Psicologia da Educação**, n. 52, p. 74-85, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2175-35202021000100074&script=sci_arttext. Acesso em 14 de jan. de 2025.

RODRIGUES, Maria Ester. Behaviorismo Radical, Análise do Comportamento e Educação: o que precisa ser conhecido. In: **Contribuições da Análise do Comportamento à prática educacional**. ESEtec, Santo André, 2012, p. 37-71. Disponível em: <https://unigra.com.br/arquivos/contribuicoes-da-analise-do-comportamento-a-pratica-educacional-.pdf>. Acesso em 13 out. 2024.

SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça. O que é a análise do comportamento aplicada. In: **Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista**. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2018.

SOUZA, Leylanne Martins Ribeiro de et al. Oficinas sobre transtorno do espectro autista para pais, cuidadores e profissionais: Análise de uma experiência. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26386/pdf>. Acesso em 14 de jan. de 2025.

STEINBRENNER, J. R. et al. **Prática Baseada em Evidências para Crianças, Adolescentes e Jovens Adultos com Autismo**. Tradução: Guimarães, Luiza; Dias, Roberta. University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, NCAEP, 2020. Disponível em:

<https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/Pr%C3%A1tica%20Baseada%20em%20Evid%C3%Aancias%20para%20Crian%C3%A7as%20Adolescentes%20e%20Jovens%20Adultos%20com%20Autismo.pdf>. Acesso em: 6 de out. 2024.

TRAN, Van Cong; PHUONG, Thi Hoai Nguyen; HUE, Thi Thanh Hoang. The effectiveness of Applied Behavior Analysis training program for intervention teachers in Vietnam. VNU **Journal of Science: Education Research**, v. 37, n. 4, 2021. Disponível em: <https://js.vnu.edu.vn/ER/article/view/4603>. Acesso em: 14 DE JAN. DE 2025.