

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

LAYSE MARIA DOS SANTOS FERREIRA

ENSINO INCIDENTAL POR MEIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE
DOCUMENTAL COMPARATIVA E DESENVOLVIMENTO DE VÍDEOS
EDUCACIONAIS PARA FORMAÇÃO DOCENTE

MACEIÓ-AL

2026

LAYSE MARIA DOS SANTOS FERREIRA

ENSINO INCIDENTAL POR MEIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE
DOCUMENTAL COMPARATIVA E DESENVOLVIMENTO DE VÍDEOS
EDUCACIONAIS PARA FORMAÇÃO DOCENTE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade Federal de Alagoas, para o
exame de defesa da tese de doutorado. Orientador: Prof.
Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.

MACEIÓ-AL

2026

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Setorial Lúcia Lima do Nascimento - CEDU

Bibliotecário: Cláudio César Temóteo Galvino – CRB4: 1459

F383e Ferreira, Layse Maria dos Santos.
 Ensino incidental por meio de tecnologias digitais: análise documental comparativa e desenvolvimento de vídeos educacionais para formação docente / Layse Maria dos Santos Ferreira - 2026.
 111 f.: il.

Orientador: Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.
Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2026.

Bibliografia: f. 95-111.

1. Ensino incidental. 2. Formação de professores. 3. Cultura digital. 4. Transtorno do espectro autista. 5. Videomodelação. I. Título.

CDU: 371.13

LAYSE MARIA DOS SANTOS FERREIRA

ENSINO INCIDENTAL POR MEIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE
DOCUMENTAL COMPARATIVA E DESENVOLVIMENTO DE VÍDEOS
EDUCACIONAIS PARA FORMAÇÃO DOCENTE

Tese de Doutorado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 14 de maio de 2026.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL**
Data: 16/05/2026 11:24:43-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel – Universidade Federal de Alagoas,
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **ELISANGELA LEAL DE OLIVEIRA MERCADO**
Data: 14/05/2026 19:21:12-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Elisangela Leal de Oliveira Mercado – Universidade Federal de Alagoas
Avaliadora Interna

Documento assinado digitalmente
 **NEIZA DE LOURDES FREDERICO FUMES**
Data: 14/05/2026 17:30:07-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Neiza de Lourdes Frederico Fumes – Universidade Federal de Alagoas,
Avaliadora Interna

Documento assinado digitalmente
 **CICERA APARECIDA LIMA MALHEIRO**
Data: 18/05/2026 20:57:11-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Cícera Aparecida Lima Malheiro - Universidade Estadual Paulista,
Avaliadora externa à instituição

Documento assinado digitalmente
 **KATE MAMHY OLIVEIRA KUMADA**
Data: 15/05/2026 09:26:09-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dra. Kate Mamhy Oliveira Kumada - Universidade Federal do ABC,
Avaliadora externa à instituição

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela vida, pela proteção e por todas as oportunidades concedidas. A jornada acadêmica, aqui exemplificada pelo programa de doutorado, por vezes é solitária; no entanto, algumas presenças inspiram, apoiam e motivam a seguir em frente. A essas pessoas, expresso minha imensa gratidão.

Agradeço, especialmente, à minha família, que me apoiou incondicionalmente em todos os momentos. Ao meu orientador, prof. Dr. Fernando Pimentel, que, diante das adversidades, confiou em mim, promoveu reflexões acadêmicas e sobre a vida, contribuiu de forma significativa para o aprimoramento desta tese e não soltou minha mão até o fim. Demonstrou, de maneira prática, o que significa ser educador. Sou profundamente grata pelas contribuições reflexivas e valiosas à tese, bem como pela conduta humana e pelo acolhimento.

A profa. Daniela Ribeiro, agradeço pela oportunidade de aprendizados acadêmicos e pelas contribuições iniciais a este estudo.

Agradeço às amigas que floresceram no ambiente acadêmico, aqui representadas na pessoa de Isvania Alves dos Santos; obrigada pela parceria e pela escuta sensível. Aos membros da banca examinadora, agradeço pela disponibilidade e pelas contribuições a este trabalho. À Ufal e à Capes, meu reconhecimento pelo apoio institucional e pelo fomento à pesquisa.

A todas essas pessoas, e àquelas que não foram citadas nominalmente, mas que influenciaram positivamente meu percurso até aqui, expresso minha profunda gratidão. Que Deus abençoe a todos!

RESUMO

Pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) encontram barreiras para o acesso a serviços de qualidade e à oferta de tratamento com fidelidade. Com a finalidade de minimizar essas barreiras, estudos recentes têm buscado ensinar professores, pais e outros profissionais a conduzirem intervenções baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis* – ABA). Um desses procedimentos é o Ensino Incidental (EI), utilizado para o ensino de mandos por itens (habilidade de realizar pedidos). O EI pode ser aplicado durante a rotina da criança em diferentes contextos, pois utiliza a motivação do indivíduo como oportunidade de aprendizagem. O ensino desse procedimento na formação de professores, por meio de tecnologias digitais, tem sido apontado pela literatura internacional como eficaz. O objetivo desta tese foi analisar comparativamente como o procedimento de EI é apresentado em produtos educacionais disponíveis no Brasil, por meio de análise documental sistematizada, utilizando protocolo de análise e matriz comparativa para identificar características conceituais, procedimentais e pedagógicas desses materiais. O estudo foi conduzido em três fases. A primeira consistiu em uma revisão sistemática da literatura sobre o ensino da aplicação do EI, seguindo as recomendações do PRISMA. As buscas foram realizadas nas bases *PsycInfo*, *PubMed*, *Web of Science*, *Education Resources Information Center* (ERIC) e Periódicos CAPES, utilizando o descritor “*incidental teaching*”. Foram encontrados 748 estudos, dos quais 33 atenderam aos critérios de inclusão. Os participantes mais frequentes foram professores e focou na aplicação do EI no contexto do ensino de comportamento verbal vocal (n=21). Os resultados demonstraram que os profissionais aprenderam a aplicar o EI e apresentaram aumento na integridade da aplicação e na frequência de uso. Na segunda fase, foi realizada a confecção, aplicação e análise dos dados utilizando o protocolo de análise documental para recursos educacionais que ensinam EI e matriz comparativa. A terceira fase consistiu na elaboração de recurso audiovisual, produto teórico-metodológico derivado do estudo. Realizou-se uma análise de tarefas para identificar os passos necessários à aplicação do procedimento, resultando em 28 passos distribuídos em quatro vídeos. Os dados demonstram escarcas de recursos educacionais audiovisuais estruturados que ensinem EI, e a ausência de recursos voltados especificamente ao ensino da aplicação do EI para professores. Os resultados demonstram uma dissociação entre a apresentação conceitual do EI e sua operacionalização procedural nos materiais brasileiros analisados. Dados que confirmam a tese que os produtos educacionais brasileiros que abordam o EI apresentam lacunas na sistematização pedagógica, fidelidade procedural e demonstração prática do procedimento. Comparativamente o recurso audiovisual proposto apresenta os domínios conceituais do EI e sua operacionalização procedural baseadas na literatura. Espera-se que este trabalho contribua ao realizar um mapeamento nacional de produtos educacionais, propor um modelo analítico para avaliação de recursos educacionais voltados ao ensino do EI e um recurso educacional audiovisual que se propõe a ensinar a condução do EI. Ademais, contribua para a literatura sobre o ensino da aplicação de procedimentos baseados na ABA a professores de crianças com TEA.

Palavras-chave: ensino incidental; formação de professores; cultura digital; Transtorno do Espectro Autista; videomodelação.

ABSTRACT

Individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) face barriers to accessing high-quality services and interventions delivered with procedural fidelity. To reduce these barriers, recent studies have sought to train teachers, parents, and other professionals to implement interventions based on Applied Behavior Analysis (ABA). One such procedure is Incidental Teaching (IT), which can be used to teach mands for items (i.e., requesting skills). IT can be implemented during a child's daily routines across different contexts, as it uses the individual's motivation as a learning opportunity. International literature has demonstrated that digital technologies can be effective for training teachers to implement this procedure. The objective of this dissertation was to comparatively analyze how the IT procedure is presented in educational products available in Brazil through a systematic documentary analysis using an analysis protocol and a comparative matrix to identify the conceptual, procedural, and pedagogical characteristics of these materials. The study was conducted in three phases. The first phase consisted of a systematic literature review on training individuals to implement IT, following the PRISMA recommendations. Searches were conducted in PsycInfo, PubMed, Web of Science, the Education Resources Information Center (ERIC), and the CAPES Journals Portal, using the descriptor "incidental teaching." A total of 748 studies were identified, of which 33 met the inclusion criteria. Teachers were the most frequent participants, and most studies focused on the implementation of IT in the context of teaching vocal verbal behavior ($n = 21$). The findings showed that professionals learned to implement IT and demonstrated increased implementation integrity and frequency of use. In the second phase, a documentary analysis protocol for educational resources designed to teach IT and a comparative matrix were developed and applied, followed by data analysis. The third phase consisted of developing an audiovisual resource as a theoretical-methodological product derived from the study. A task analysis was conducted to identify the steps required to implement the procedure, resulting in 28 steps distributed across four videos. The findings indicate a scarcity of structured audiovisual educational resources for teaching IT and an absence of resources specifically designed to train teachers to implement IT. The results also reveal a dissociation between the conceptual presentation of IT and its procedural operationalization in the Brazilian materials analyzed. These findings support the thesis that Brazilian educational products addressing IT present gaps in pedagogical systematization, procedural fidelity, and practical demonstration of the procedure. Comparatively, the proposed audiovisual resource addresses both the conceptual domains of IT and its procedural operationalization based on the scientific literature. This study is expected to contribute by providing a national mapping of educational products, proposing an analytical model for evaluating educational resources designed to teach IT, and developing an audiovisual educational resource intended to teach the implementation of IT. Furthermore, it is expected to contribute to the literature on training teachers of children with ASD to implement ABA-based procedures.

Keywords: incidental teaching; teacher training; digital culture; Autism Spectrum Disorder; video modeling.

RESUMEN

Las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) enfrentan barreras para acceder a servicios de calidad y a intervenciones implementadas con fidelidad procedimental. Con el propósito de reducir estas barreras, estudios recientes han buscado capacitar a profesores, padres y otros profesionales para implementar intervenciones basadas en el Análisis Aplicado del Comportamiento (Applied Behavior Analysis – ABA). Uno de estos procedimientos es la Enseñanza Incidental (EI), utilizada para la enseñanza de mandos por ítems, es decir, la habilidad de realizar peticiones. La EI puede implementarse durante las rutinas cotidianas del niño en diferentes contextos, ya que utiliza la motivación del individuo como una oportunidad de aprendizaje. La literatura internacional ha señalado que la enseñanza de este procedimiento en la formación de profesores mediante tecnologías digitales es eficaz. El objetivo de esta tesis fue analizar comparativamente cómo se presenta el procedimiento de EI en productos educativos disponibles en Brasil, mediante un análisis documental sistematizado, utilizando un protocolo de análisis y una matriz comparativa para identificar las características conceptuales, procedimentales y pedagógicas de estos materiales. El estudio se llevó a cabo en tres fases. La primera consistió en una revisión sistemática de la literatura sobre la enseñanza de la implementación de la EI, siguiendo las recomendaciones de PRISMA. Las búsquedas se realizaron en las bases de datos PsycInfo, PubMed, Web of Science, Education Resources Information Center (ERIC) y el Portal de Periódicos CAPES, utilizando el descriptor «incidental teaching». Se identificaron 748 estudios, de los cuales 33 cumplieron los criterios de inclusión. Los profesores fueron los participantes más frecuentes, y la mayoría de los estudios se centró en la implementación de la EI en el contexto de la enseñanza de la conducta verbal vocal ($n = 21$). Los resultados demostraron que los profesionales aprendieron a implementar la EI y presentaron un aumento en la integridad de la implementación y en la frecuencia de uso del procedimiento. En la segunda fase, se elaboró y aplicó un protocolo de análisis documental para recursos educativos destinados a la enseñanza de la EI, junto con una matriz comparativa, seguido del análisis de los datos obtenidos. La tercera fase consistió en la elaboración de un recurso audiovisual como producto teórico-metodológico derivado del estudio. Se realizó un análisis de tareas para identificar los pasos necesarios para la implementación del procedimiento, lo que dio como resultado 28 pasos distribuidos en cuatro videos. Los datos demuestran una escasez de recursos educativos audiovisuales estructurados destinados a la enseñanza de la EI y la ausencia de recursos específicamente dirigidos a capacitar a profesores para implementar este procedimiento. Los resultados también evidencian una disociación entre la presentación conceptual de la EI y su operacionalización procedimental en los materiales brasileños analizados. Estos datos confirman la tesis de que los productos educativos brasileños que abordan la EI presentan lagunas en la sistematización pedagógica, la fidelidad procedimental y la demostración práctica del procedimiento. Comparativamente, el recurso audiovisual propuesto contempla tanto los dominios conceptuales de la EI como su operacionalización procedimental, fundamentados en la literatura científica. Se espera que este trabajo contribuya mediante la realización de un mapeo nacional de productos educativos, la propuesta de un modelo analítico para la evaluación de recursos educativos destinados a la enseñanza de la EI y el desarrollo de un recurso educativo audiovisual diseñado para enseñar su implementación. Asimismo, se espera que contribuya a la literatura sobre la capacitación de profesores de niños con TEA para la implementación de procedimientos basados en ABA.

Palabras clave: enseñanza incidental; formación docente; cultura digital; Trastorno del Espectro Autista; videomodelado.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das fases do estudo.....	21
Figura 2- Sequencia de Análise da Matriz.....	26
Figura 3 - Organização da planilha de dados conforme Matriz comparativa.	32
Figure 4 -Fluxograma das etapas de identificação e seleção segundo o PRISMA 2020.	40
Figure 5 – Exemplo do Storyboard das cenas presentes que compõe os vídeos.....	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões e categorias de análise do protocolo de análise documental comparativa de recursos educacionais que ensinam o Ensino Incidental	24
Quadro 2- Critérios de inclusão e exclusão dos recursos educacionais que ensinam a aplicação do Ensino Incidental	30
Quadro 3 - Descrição dos Critérios de Inclusão e Exclusão Adotados na Revisão Sistemática.	37
Quadro 4-Análise de Tarefas (AT) Para a Condução do Ensino Incidental (EI) no Contexto do Operante Verbal Mando.....	80
Quadro 5-Dimensão 1: Caracterização Geral do Recurso	81
Quadro 6-Análise de Tarefas dos Recursos Seleccionados	84

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-Gráfico De Análise Geral	86
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	<i>American Academy of Pediatrics</i>
AT	Análise de Tarefas
ABA	Análise do Comportamento Aplicada
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEE	Atendimento Educacional Especializado
BIE	Dispositivo Auditivo Auricular
BST	<i>Behavioral Skills Training</i>
CIEB	Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE	Conselho Nacional de Educação
DSM V-TR	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais Revisado
DTT	Ensino por Tentativas Discretas
ERIC	<i>Education Resources Information Center</i>
EI	Ensino Incidental
EPF	Feedback de Desempenho por E-mail
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOA	Índice de Concordância entre Avaliadores
JABA	<i>Journal of Applied Behavior Analysis</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MITS	<i>Modified Incidental Teaching Sessions</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
OMS	Organização Mundial de Saúde
PRT	<i>Pivotal Response Training</i>
PAEE	Plano de Atendimento Educacional Especializado
PEI	Plano Educacional Individualizado
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
REBAC	Revista Brasileira de Análise do Comportamento
RBTC	Revista Brasileira de Terapia Cognitivo-Comportamental
SBN	Sociedade Brasileira de Neurologia Infantil
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria

TEA	Transtorno do Espectro Autista
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
TDI	Transtorno do Desenvolvimento Intelectual
UNC	<i>National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice</i>
VD	Variável dependente
VI	Variável independente

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 METODOLOGIA.....	21
2.1 Tipo e abordagem	22
2.2 Instrumento e procedimento de coleta de dados	22
2.3 Procedimento de análise de dados.....	26
2.4 Questões éticas	27
2.5 Passo a passo da pesquisa	27
3. REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.....	36
3.1 Fase 1 – Identificação dos Estudos.....	36
3.2 Fase 2 – Seleção dos Estudos	37
3.3 Fase 3 - Avaliação e Síntese	37
3.3.1 Avaliação do risco de viés dos estudos	38
3.4 Fase 4 - Análise de Concordância	39
3.5 Resultados e Discussão da RSL	40
3.5.1 Estudos selecionados.....	40
3.5.2 Informações do Estudo.....	41
3.5.3 Informações demográficas.....	41
3.5.4 Ambiente em que o estudo foi conduzido.....	42
3.5.5 Delineamento Experimental.....	47
3.5.6 Informações sobre a variável independente.....	47
3.5.6.1 Número de passos ensinados para a aplicação do EI.....	47
3.5.6.2 Procedimentos de Ensino.....	51
3.5.6.3 População com a qual o EI foi aplicado.....	52
3.5.7 Variável dependente.....	52
3.5.8 Critérios de qualidade.....	55
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: INTERFACES ENTRE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA, ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA E ENSINO DE COMPORTAMENTO VERBAL.....	56
4.1 Transtorno do Espectro Autista (TEA).....	56
4.2 ABA ao Transtorno do Espectro Autista (TEA)	57
4.3 Procedimentos de ensino baseados em ABA	58
4.4 Comportamento Verbal	62
4.4.1 Comportamento Verbal de Mando.....	63
4.4.2 Ensino do comportamento verbal de mando e o ensino Incidental (EI).....	64
5 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: ASPECTOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS.....	67
5.1 Aspectos históricos da formação de professores para educação especial inclusiva....	67

5.2 Formação de professores para atuação na educação inclusiva	69
5.3 Contexto da formação de professores na Cultura Digital	71
5.4 Vídeo educacional na formação dos professores	73
5.4.1 Videomodelação.....	75
5.4.2 Vídeo educacional com Videomodelação sob a perspectiva da ABA na formação dos professores.....	76
6 COMPARAÇÃO ENTRE INSTRUMENTOS DIGITAIS PARA ENSINO DO ENSINO INCIDENTAL.....	79
7 PROPOSIÇÃO DE UM RECURSO EDUCACIONAL QUE ENSINA APLICAÇÃO DO ENSINO INCIDENTAL.....	88
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERENCIAS.....	95

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é classificado como um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por prejuízos persistentes na comunicação e na interação social, observados em diferentes contextos, bem como por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Tais características podem manifestar-se de maneira variável, afetando significativamente o desenvolvimento global da pessoa.

Os sinais e sintomas relacionados ao comportamento verbal, em especial, tendem a exercer impacto relevante em diferentes áreas do desenvolvimento, como o desempenho social e acadêmico, podendo comprometer a participação do indivíduo em contextos educacionais e sociais (Goyos, 2018).

No contexto brasileiro, de acordo com dados do Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), estima-se que o país possua aproximadamente 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com TEA, o que corresponde a cerca de 1,2% da população. Esses dados indicam que, no Brasil, aproximadamente três a cada 100 pessoas apresentam o transtorno. Em âmbito internacional, Maenner *et al.* (2023) apontam que, nos Estados Unidos, uma a cada 44 pessoas possui diagnóstico de TEA, enquanto estudos mais recentes indicam um aumento dessa prevalência para uma a cada 30 crianças (Qian; Yanmei; Buyun, 2022).

É fundamental considerar que o crescimento observado nos índices de prevalência do TEA está diretamente relacionado, entre outros fatores, tais como o maior acesso ao diagnóstico e ao aprimoramento dos critérios diagnósticos (Prando; Leão, 2025). Contudo, deve-se reconhecer a existência de uma parcela significativa da população que ainda não foi diagnosticada e, portanto, não está contemplada nesses dados. No Brasil, o processo diagnóstico permanece pouco acessível à maior parte da população, o que sugere que os números reais podem ser substancialmente superiores aos oficialmente registrados (Prando; Leão, 2025). Mesmo entre aqueles que conseguem acesso ao diagnóstico, persistem barreiras relevantes, como a dificuldade de acesso a serviços especializados que garantam a qualidade na intervenção, especialmente no que se refere à disponibilidade de profissionais qualificados para atender essa população.

Com o objetivo de minimizar tais barreiras, entre outras, diversos estudos têm investigado a eficácia de procedimentos voltados ao ensino de professores, profissionais da educação, pais e auxiliares de ensino para a condução de intervenções baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis* – ABA) (Haring *et al.* , 1987; Casey;

McWilliam, 2008; Fetherston; Sturmey, 2014; Rittenhouse-Cea; Cho, 2019; Holt, 2020; Zhu; Yuan; Wang, 2021).

Paralelamente a esse movimento, o advento e a ampliação do uso das Tecnologias Digitais (TD) têm exercido influência significativa nos processos de formação inicial e continuada de estudantes e professores. Autores como Pimentel (2018) ressaltam a relevância do uso das TD na educação, especialmente no que se refere aos ambientes virtuais de aprendizagem como espaços potenciais para o ensino e a formação docente.

Entre os procedimentos baseados em ABA cuja aplicação tem sido ensinada no contexto da formação continuada de professores, destaca-se o Ensino Incidental (*incidental teaching* – EI). Neste estudo, o Ensino Incidental é compreendido como um procedimento naturalístico de ensino fundamentado na ABA, operacionalizável em etapas observáveis e passível de sistematização para fins de formação docente.

O ensino da aplicação do EI para populações que convivem com pessoas com TEA apresenta-se como uma alternativa, uma vez que se trata de um procedimento de baixo custo, que não exige a utilização de materiais específicos complexos (Schepis *et al.*, 2001; Walter *et al.*, 2022). O EI pode ser implementado em diferentes contextos naturais, durante a rotina da criança, o que favorece o aumento da intensidade da intervenção de forma naturalizada. Essa característica torna o procedimento particularmente viável para professores, uma vez que sua aplicação ocorre nos ambientes cotidianos dos aprendizes.

Segundo Hart e Risley (1975), o EI consiste em uma interação entre um adulto e uma criança, iniciada pela própria criança em situações não estruturadas, como atividades de rotina ou momentos de brincadeira livre. Para os autores, um episódio de EI tem início quando a criança solicita assistência ao adulto, sendo esse pedido vocal ou não vocal. A partir dessa solicitação, o adulto deve tomar decisões imediatas relacionadas ao processo de ensino, tais como: verificar se o contexto é oportuno para a aplicação do EI; definir o comportamento-alvo a ser ensinado; determinar a instrução a ser apresentada; e, caso a criança não responda adequadamente, selecionar o tipo de dica a ser utilizada. Essas decisões são tomadas concomitantemente à ocorrência do episódio de EI. Os autores enfatizam ainda que a frequência dos episódios e as habilidades a serem ensinadas dependem da organização do ambiente, de modo a favorecer a motivação da criança e a iniciação das interações.

No que se refere ao uso de TD para o ensino da implementação do EI, destaca-se o estudo de Rittenhouse-Cea e Cho (2019), que avaliou os efeitos de um pacote de ensino mediado por vídeo na capacitação de professores para a condução do EI, bem como a relação

entre a frequência de episódios corretamente implementados e a emissão de pedidos vocais por estudantes com TEA. Participaram do estudo quatro professores sem treinamento prévio em EI e quatro estudantes com TEA, com idade igual ou inferior a 13 anos. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla entre participantes. O procedimento envolveu quatro fases: linha de base, intervenção, pós-intervenção e generalização.

Na fase de linha de base, os professores receberam uma descrição escrita dos passos necessários para a aplicação do EI, seguida de uma explicação oral sobre o procedimento. Posteriormente, foram solicitados a aplicar o EI em sala de aula, sendo registrados os episódios implementados corretamente. A intervenção incluiu leitura e revisão de uma análise de tarefas apresentada em formato de slides, esclarecimento de dúvidas, apresentação de vídeos demonstrativos, realização de role-play com o pesquisador e feedback sobre o desempenho. Na fase de pós-intervenção, os professores realizaram no mínimo dez episódios de EI por sessão, os quais foram filmados e analisados pelos pesquisadores, que forneceram feedback por escrito. Após o alcance do critério de 80% de passos corretamente implementados em duas sessões consecutivas, avaliou-se a generalização do procedimento para outros ambientes. Os resultados indicaram aumento significativo na fidelidade de implementação do EI, bem como generalização para novos contextos e aumento na emissão de pedidos vocais pelos estudantes. Os autores destacam que a formação adequada de professores para a implementação do EI impacta diretamente a aprendizagem dos aprendizes.

Nesse sentido, o professor pode beneficiar-se de procedimentos baseados em ABA para atender às necessidades educacionais de seus alunos, promovendo um ensino de qualidade e contribuindo para a redução de barreiras, como o acesso a serviços especializados, a efetivação da inclusão escolar no ensino regular e a utilização de práticas pedagógicas baseadas em evidências (Barboza *et al.*, 2015; Ribeiro; Melo; Sella, 2017). Tal posicionamento encontra respaldo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) e na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), que afirmam a necessidade de formação inicial e continuada de professores para atuação na educação especial, integrando conhecimentos pedagógicos gerais e específicos às demandas da diversidade educacional (Almeida-Haydu; Fernandes; Rodrigues, 2002).

Diante desse contexto, este estudo foi orientado pela seguinte pergunta de pesquisa: como o EI é apresentado para os professores nos produtos educacionais brasileiros?

Com base nos autores Senna *et al.* (2024) e Rodrigues e Almeida (2017), a hipótese desta pesquisa é que os produtos educacionais brasileiros que abordam o EI para o ensino de

professores apresentam lacunas na sistematização pedagógica e na demonstração prática do procedimento, havendo escassez ou ausência de vídeos educacionais estruturados destinados ao ensino desse procedimento.

Diante da pergunta de pesquisa e da hipótese formulada, o objetivo geral deste estudo consiste em analisar comparativamente como o procedimento de EI é apresentado em produtos educacionais brasileiros destinados à formação de professores e profissionais da educação, por meio de análise documental sistematizada, utilizando protocolo de análise e matriz comparativa para identificar características conceituais, procedimentais e pedagógicas presentes nesses materiais.

Como objetivos específicos, busca-se: a) realizar uma RSL que analisará a literatura nacional e internacional quanto ao ensino do ensino incidental; b) identificar e selecionar produtos educacionais brasileiros que abordem o procedimento de EI, incluindo vídeos, teses, dissertações, manuais, cursos e outros materiais formativos; e c) caracterizar os produtos educacionais selecionados quanto ao tipo de material, autoria, instituição de origem, público-alvo e forma de acesso; d) verificar como o conceito de EI é definido nos produtos educacionais identificados; e) examinar como os passos do procedimento de EI são descritos ou demonstrados nos materiais analisados; f) avaliar as características pedagógicas e didáticas dos produtos educacionais quanto à clareza da explicação, organização do conteúdo e potencial formativo para profissionais da educação; g) comparar os produtos educacionais analisados, identificando convergências, divergências e lacunas no ensino do procedimento de EI; h) identificar lacunas na produção brasileira de recursos educacionais sobre EI, especialmente no que se refere à utilização de recursos audiovisuais para o ensino do procedimento.

Defende-se nesta pesquisa a tese de que os produtos educacionais brasileiros que abordam o EI apresentam lacunas na sistematização pedagógica, fidelidade procedural e demonstração prática do procedimento.

A temática escolhida contribui para a atualização da produção científica brasileira no que se refere à elaboração de um protocolo de análise documental que avalie de forma sistemática recursos educacionais que ensinam a aplicação do ensino do EI. A utilização de matriz comparativa para compreender como o EI tem sido ensinado na realidade brasileira, o que permite contribuir para a análise e confecção de instrumentos com qualidade técnico-científica. Baseado nos achados sugere-se a proposição teórico-metodológica de um recurso audiovisual derivado do estudo baseado em ABA para o ensino do EI.

O estudo trata-se de análise comparativa documental, em que se adota uma abordagem qualitativa de análise de dados. Essa análise foi realizada a partir da análise sistemática dos dados presente em um protocolo de análise documental e matriz comparativa, ambos construídos pela autora para compor essa pesquisa, e baseados no referencial teórico exposto nas seções 2, 3 e 4 desta tese.

O estudo foi desenvolvido em três fases: a primeira consistiu em uma revisão sistemática da literatura (RSL) sobre o ensino da aplicação do EI; a segunda envolveu confecção de um protocolo de análise documental, matriz comparativa, pesquisa e análise de recursos educacionais que ensinam a condução do EI; e a terceira correspondeu a partir do desdobramento aplicado da análise documental, a elaboração de série de vídeos educacionais que ensinam a aplicação do EI para professores.

Esta tese está organizada em oito seções. A primeira introduz a temática abordada nessa tese e apresenta a pesquisa. A segunda seção apresenta a metodologia do estudo, descrevendo participantes, contexto, instrumentos e procedimentos de coleta e análise de dados. A terceira seção é composta pela RSL, com análise da produção nacional e internacional sobre o ensino da condução do EI para diferentes populações. A RSL propiciou o levantamento do estado da arte, análise das lacunas que envolvem o ensino do EI no Brasil e contribui para essa tese, pois, subsidiou a construção das categorias analíticas e do protocolo comparativo. A quarta seção apresenta conceitos e discute aspectos relacionados ao TEA, à ABA e às evidências de intervenção, além de abordar o comportamento verbal e os programas de ensino, incluindo o EI. A quinta seção trata da formação de professores para a educação inclusiva, com ênfase na cultura digital, no uso de tecnologias digitais e na videomodelação como estratégia de ensino. A sexta seção apresenta a coleta, análise dos dados e discussão dos principais achados do estudo. A sétima seção apresenta a proposição de um recurso educacional que ensina a aplicação do EI. Por fim, a sexta seção contempla as considerações finais.

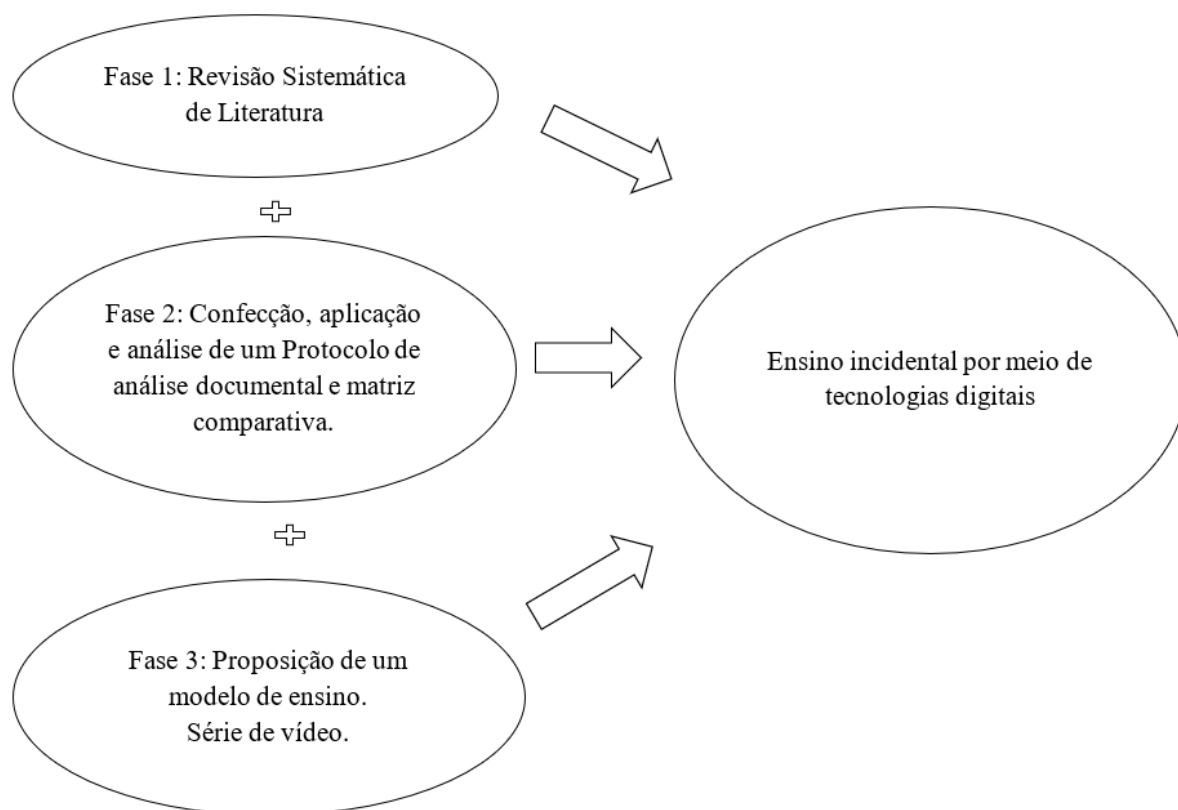
Dessa forma, o presente estudo contribui para a articulação entre ABA e tecnologias digitais na formação de professores no estado de Alagoas, compreendendo o que tem sido feito em âmbito nacional quanto a utilização das TD para o ensino do EI para professores. Reafirma em seu estudo os objetivos do Programa de Pós-Graduação em educação da Universidade Federal de Alagoas, ao fomentar a formação de professores e pesquisadores comprometidos com a melhoria da qualidade da educação na região. Para a pesquisadora, esta tese representa não apenas a obtenção de respostas, mas também a abertura de novos questionamentos, ampliando possibilidades para futuras investigações voltadas à formação de professores da

educação especial, especialmente nos contextos do interior e da zona rural do estado de Alagoas.

2 METODOLOGIA

Nesta seção são descritas as etapas metodológicas adotadas para a condução do presente estudo. A pesquisa foi organizada em três fases principais, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma das fases do estudo



Fonte: elaborada pela autora (2026).

A figura apresentada ilustra o fluxograma das fases do estudo. A primeira fase corresponde à realização de uma RSL, essa etapa foi fundamental para subsidiar decisões teóricas e metodológicas. A segunda fase refere-se à confecção do protocolo de análise documental e matriz de comparação para recursos educacionais que ensinam a aplicação do EI. As dimensões e categorias de análise foram baseadas na análise da literatura apresentada na fase 1 e de estudos que tratam da qualidade de recursos audiovisuais como: Wolf (1978); Costa *et al.* (1999); García (2016); Lima *et al.* (2017); Fiocruz (2019); as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (Brasil, 2023); e CIEB (2025). Nessa fase também foi realizada a busca sistemática por recursos educacionais que tratassem do ensino da aplicação do EI. Posteriormente, foi realizada a aplicação do protocolo de análise documental e matriz de

comparação, o que permitiu a análise e comparação dos recursos educacionais brasileiros que tem como objetivo ensinar a aplicação do EI. Na fase 3 foi realizada a confecção e proposição de um modelo de ensino, desdobramento aplicado da análise documental, baseado em vídeo com vídeomodelação, que possui o objetivo de ensinar a condução do EI.

2.1 Tipo e abordagem

O presente estudo caracteriza-se como qualitativo, documental comparativo, com abordagem analítico-comparativa, conforme Demyanchuk (2022), cujo objetivo consiste em analisar comparativamente como o procedimento de EI é apresentado em produtos educacionais brasileiros destinados à formação de professores e profissionais da educação, por meio de análise documental sistematizada, utilizando protocolo de análise e matriz comparativa para identificar características conceituais, procedimentais e pedagógicas presentes nesses materiais.

A análise documental consistiu no exame sistemático de registros e materiais que contêm informações relevantes sobre um fenômeno específico, permitindo identificar conceitos, procedimentos e características pedagógicas presentes nos materiais analisados (Bowen, 2009).

Nesse estudo, os documentos analisados correspondem a produtos educacionais destinados a formação de professores e profissionais, tais como vídeos, manuais, teses, dissertações, cursos e materiais didáticos que apresentam descrições ou orientações sobre a aplicação do EI.

O estudo adotou ainda um caráter comparativo intrarecursos, inter-recursos e a comparação com o recurso educacional proposto nessa tese. Os dados extraídos dos documentos selecionados foram comparados entre categorias, entre os recursos educacionais encontrados e comparados com o recurso audiovisual derivado dessa pesquisa.

2.2 Instrumento e procedimento de coleta de dados

Foi desenvolvido especificamente para esta pesquisa um protocolo de análise documental comparativa de recursos educacionais que ensinam o EI. Esse protocolo foi confeccionado de forma que contemplou quatro dimensões a serem analisadas e nove categorias de análise, conforme os itens apresentados no Quadro 1.

O protocolo de análise documental foi utilizado para garantir sistematização, transparência e rastreabilidade na análise documental, conforme orientações metodológicas de Bowen (2009), Cellard (2012) e Krippendorff (2018).

As categorias e proposições pertencentes a dimensões conceitual e procedimental foram extraídas dos estudos que tratam do ensino da aplicação do EI selecionados na primeira fase dessa tese, por exemplo; Carneiro *et al.*, 2023; Casey; Mcwilliam, 2008; Ferguson; Dounavi; Craig, 2022; Neely *et al.*, 2016; Rittenhouse-Cea; Cho, 2019; Senna *et al.*, 2024, ver seção 2. Além disso, foi utilizado um artigo clássico em EI (Hart; Risley, 1968) e dois livros que tratam das etapas e procedimentos do ensino sob a ótica da ABA (Cooper *et al.*, 2020; Canovas, 2022). As categorias e proposições pertencentes as dimensões pedagógica e técnica foram extraídas na literatura especializada (Brasil, 2023; CIEB, 2025; Costa *et al.*, 1999; Fiocruz, 2019; García, 2016; Lima *et al.*, 2017; Wolf, 1978)

Quadro 1 – Dimensões e categorias de análise do protocolo de análise documental comparativa de recursos educacionais que ensinam o Ensino Incidental

Dimensão	Categorias		Proposições analisadas	Literatura
Conceitual	Informações gerais		Tipo (vídeo, manual, curso online, artigo instrucional)	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
			Ano de publicação	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
			Público-alvo declarado	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
			Base teórica explicitada	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
			Duração / extensão	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
			Modalidade (autoinstrucional, mediado, híbrido)	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
	Análise conceitual do ensino		Definição formal do Ensino Incidental	Cooper <i>et al.</i> (2020); Canovas (2023)
			Fundamentação em Hart e Risley	Neely <i>et al.</i> (2016); Rittenhouse-Cea; Cho (2019)
			Caracterização como ensino naturalístico	Cooper <i>et al.</i> (2020); Carneiro <i>et al.</i> (2023)
			Ênfase na iniciação pelo aluno	Senna <i>et al.</i> (2024)
			Consequências naturais	Hart; Risley (1968)
			Relação com motivação/EO	Hart; Risley (1968, 1975)
			Relação com comportamento verbal (mando)	Carneiro <i>et al.</i> (2023)
			Diferenciação de ensino estruturado	Sella; Rodrigues (2018); Cooper <i>et al.</i> (2020)
Procedimental	Análise de tarefas	Arranjo ambiental	Seleção de itens de preferência	Hart; Risley (1968)
			Posicionamento visível e fora de alcance	Carneiro <i>et al.</i> (2023)
		Oportunidade de iniciação	Espera pela iniciação do aluno	Hart; Risley, 1968; Casey; Mcwilliam, 2008
			Não provocação direta	Casey; Mcwilliam (2008)
			Descrição de exemplos de iniciação	Ferguson; Dounavi; Craig (2022)
		Sistema de Ajudas (<i>Prompting</i>)	Hierarquia de ajuda descrita	Hart; Risley (1968, 1975)
			Tempo de espera (ex.: 5 segundos)	Ferguson; Dounavi; Craig (2022)
			Critério de progressão de ajuda	Hart; Risley (1975)
			Descrição clara do nível 1 (ajuda contextual)	Hart; Risley (1975)
		Consequência Registro	Entrega imediata do item	Ferguson; Dounavi; Craig (2022)
			Consequência natural	Casey; Mcwilliam (2008)
			Evita reforço artificial	Hart; Risley (1975)

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 1 – Dimensões e categorias de análise do protocolo de análise documental comparativa de recursos educacionais que ensinam o Ensino Incidental

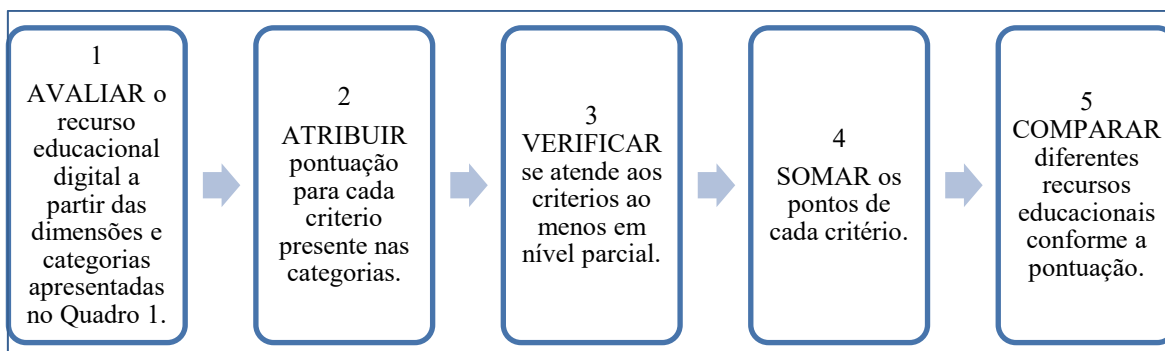
Continuação

Dimensão	Categorias	Critério	Literatura
Pedagógica	Qualidade pedagógica	Clareza da linguagem	Costa <i>et al.</i> (1999); Fiocruz (2019)
		Adequação ao público-alvo	García (2016); Lima <i>et al.</i> (2017)
		Organização didática	García (2016); Lima <i>et al.</i> (2017)
		Progressão lógica	Costa <i>et al.</i> (1999); García (2016); Fiocruz (2019); Lima <i>et al.</i> (2017)
		Exemplificação prática	Costa <i>et al.</i> (1999); Fiocruz (2019); Lima <i>et al.</i> (2017)
		Coerência teoria-prática	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017); CIEB (2025)
		Potencial de generalização	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017)
	Usabilidade	Linguagem inclusiva (ex.: uso de “aprendiz”)	Fiocruz (2019); Cooper <i>et al.</i> (2020); CIEB (2025)
		Legendas?	Fiocruz (2019); Neves (2024)
		Audiodescrição?	Fiocruz (2019); Neves (2024)
		Linguagem simplificada?	GARCÍA (2016); Fiocruz (2019); CIEB (2025)
		Recursos visuais claros?	Lima <i>et al.</i> (2017); Costa <i>et al.</i> (1999); Fiocruz (2019); Brasil (2023)
	Validade social	O recurso ensina critérios observáveis?	Wolf (1978); Cooper <i>et al.</i> (2020)
		Permite mensuração objetiva?	Wolf (1978); Cooper <i>et al.</i> (2020)
		Facilita replicação?	Wolf (1978); Cooper <i>et al.</i> (2020)
		Pode ser usado em contexto escolar público?	Wolf (1978); CIEB (2025)
		Exige materiais sofisticados?	Fiocruz (2019); CIEB (2025)
		É viável na realidade da rede estadual?	Wolf (1978); Fiocruz (2019); CIEB (2025)
Técnica	Qualidade técnica	Clareza de áudio	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017); Fiocruz (2019); Brasil (2023)
		Iluminação	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017); Fiocruz (2019); Brasil (2023)
		Enquadramento	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017); Fiocruz (2019); Brasil (2023)
		Ritmo de edição	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017); Fiocruz (2019); Brasil (2023)
		Uso de exemplos reais	Costa <i>et al.</i> (1999); Lima <i>et al.</i> (2017); Fiocruz (2019); Brasil (2023)
		Fidelidade da modelação	Cooper <i>et al.</i> (2020)

Fonte: Elaborado pela autora.

O protocolo de análise documental comparativa de recursos educacionais que ensinam o EI consiste no passo a passo de análise baseado na rubrica, apresentada na Figura 2. E na avaliação a partir das dimensões e categorias propostas, conforme Quadro 1.

Figura 2- Sequencia de Análise da Matriz



Fonte: Adaptada do Centro de Inovação para a Educação Brasileira [CIEB] (2025)

A pontuação atribuída seguiu a escala de 0 a 4, em que: (0) não apresenta o componente; (1) menciona sem exemplificação; (2) apresenta exemplo parcial; (3) demonstra com o exemplo completo; (4) demonstra com critérios de desempenho. A escala foi adaptada a partir da escala proposta pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira [CIEB] (2025). O cálculo percentual foi realizado pela fórmula matemática de porcentagem: $\text{pontuação obtida} \times 100 / \text{pontuação total}$.

A classificação final foi definida como: alta ($\geq 80\%$), média (50–79%) e baixa ($< 50\%$).

A coleta dos dados, a partir da utilização do protocolo de análise documental, resultaram em uma tabela no *software Microsoft Excel*, posteriormente transformada na Matriz comparativa utilizada para análise de dados nessa pesquisa.

2.3 Procedimento de análise de dados

Os dados extraídos através da aplicação do protocolo de análise documental foram transferidos para uma matriz comparativa dos recursos educacionais que ensinam a aplicação do EI. A análise ocorreu a partir da comparação: 1) intrarecursos, ou seja, comparou-se a presença ou não das categorias e dimensões naquele recurso e fez-se a análise comparativa em relação a cada dimensão; e 2) inter-recursos, em que foram comparados os recursos educacionais sobre EI selecionados nesse estudo. Posteriormente, como desdobramento aplicado da análise documental foi realizada a confecção de um recurso educacional que ensina

professores a aplicação do EI. Esse recurso audiovisual também foi submetido a análise comparativa.

Com o objetivo de garantir a confiabilidade da análise, foram adotadas estratégias como a utilização do protocolo padronizado de análise documental comparativa, descrita na subseção 2.4 desse estudo. Esse protocolo permitiu a comparação entre recursos a partir de um registro sistemático das decisões analíticas e da organização dos dados em matriz comparativa. Essas estratégias permitem aumentar a transparência e replicabilidade do processo analítico, conforme recomendações metodológicas para estudos documentais (Bowen, 2009; Demyanchuk, 2022).

2.4 Questões éticas

Por se tratar de uma pesquisa baseada na análise de documentos de acesso aberto, não houve envolvimento direto de participantes humanos, não sendo necessária submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Para a produção dos vídeos utilizados no procedimento de videomodelação, foram empregados recursos de Inteligência Artificial (IA) generativa como ferramenta de apoio à criação das imagens que compuseram as cenas demonstrativas. O que reduz implicações éticas relacionadas ao uso de imagem e à participação humana.

2.5 Passo a passo da pesquisa

A pesquisa foi organizada em três fases. A fase 1 correspondeu em uma pesquisa bibliográfica, realizada a partir de uma RSL, com o objetivo de identificar e analisar estudos que abordaram o ensino do EI para o desenvolvimento do operante verbal mando por item. A revisão seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Moher *et al.*, 2009; Page *et al.*, 2022) e foi conduzida nas etapas de identificação, seleção, análise, síntese e relato dos estudos, conforme descrito na Seção 3 deste trabalho. Os resultados dessa fase do estudo subsidiaram a construção das categorias analíticas e do protocolo comparativo, ou seja, auxiliaram na definição das dimensões e categorias de análise presentes no protocolo de análise documental proposto nessa tese, e no desdobramento teórico-metodológico desse estudo, ou seja, a proposta de um modelo de ensino.

A fase 2 ocorreu em quatro etapas:

Etapas 1 - Nessa etapa foram definidas as dimensões e categorias de análise que fariam parte do protocolo de análise documental comparativa confeccionado e aplicado durante esse

estudo. As proposições presentes em cada categoria foram selecionadas a partir da recomendação da literatura.

A construção do protocolo ocorreu em dois momentos.

No primeiro, foi realizada a extração dos dados que compõe as dimensões conceitual e procedimental. Para isso, considerando que o procedimento de EI caracteriza-se como um comportamento complexo, isto é, uma cadeia de respostas que ocorre em sequência, na qual cada comportamento depende da ocorrência do comportamento anterior, verificou-se a necessidade de realizar uma AT. Visto que, para avaliar a fidelidade do ensino da aplicação do EI presentes em recursos educacionais é fundamental conhecer os passos necessários para a aplicação.

Assim, a pesquisadora identificou, com base na literatura analisada por meio da RSL conduzida na primeira fase do estudo, todos os componentes necessários para a condução do ensino do operante verbal mando (pedidos) por item, utilizando o EI.

A análise de tarefas constitui uma prática baseada em evidências cujo objetivo é decompor comportamentos complexos em pequenos passos, tornando-os habilidades-alvo mensuráveis e observáveis (Cooper *et al.*, 2020; Waters *et al.*, 2022). Jonassen, Tessmer e Hannum (2009) destacam que existem diversas formas de conduzir a AT e apresentam 21 métodos distintos. No presente estudo, adotou-se o método de análise de literatura, proposto pelos autores, o qual é indicado quando o desenvolvimento do ensino demanda agilidade e baixo custo, configurando-se como uma fonte relevante de informações para a condução da AT. Desse modo, a AT, no contexto deste estudo, teve como objetivo identificar os passos necessários para a implementação do EI.

A análise da literatura foi conduzida na fase 1, entretanto os resultados foram fundamentais para a construção da AT na fase 2. Já que dos 33 estudos incluídos na RSL, 13 deles tiveram como objetivo ensinar o EI no contexto do operante verbal mando, utilizando os passos descritos por Hart e Risley (1975) ou fundamentando-se nesses autores para a identificação das etapas necessárias à aplicação do procedimento. Diante disso, o estudo de Hart e Risley (1975) foi adotado como referência principal para a definição dos passos necessários à condução do EI.

Além da AT, realizou-se a leitura e a extração de aspectos teóricos relacionados: (a) ao conceito de ABA, com base na obra dos autores Cooper *et al.* (2020); e ao (b) conceito de EI, fundamentado no estudo de Hart e Risley (1975) e Canovas (2022).

No segundo momento, foram definidos, para compor o protocolo de análise comparativa, os aspectos relacionados à qualidade, à interatividade e à usabilidade do recurso tecnológico empregado, aspectos que compõe as dimensões pedagógica e técnica. Para o estabelecimento dos critérios de análise desses domínios, procedeu-se à leitura e à extração dos critérios de avaliação apresentados nos estudos de Costa *et al.* (1999), Lima *et al.* (2017), Fiocruz (2019), e Brasil (2023). Após essa etapa, realizou-se a comparação entre os critérios, com exclusão daqueles idênticos, selecionando-se, por fim, os que se aplicavam ao recurso em vídeo e que se articulavam com o planejamento do material produzido.

Ainda no segundo momento foi definido o passo a passo da análise dos recursos educacionais, que se baseou na sequência de análise de documentos proposta por CIEB (2025) e resultou na rubrica apresentada na Figura 2.

Sendo assim, o resultado dos dois momentos descritos resulta em um protocolo de análise para avaliação de recursos educacionais que ensinam a aplicação do EI.

Etapa 2 – Identificação e pré - análise

Foi realizado um mapeamento sistemático nacional de produtos educacionais que ensinam EI. O mapeamento ocorreu a partir das buscas em dois ambientes digitais: Educapes, um portal do governo brasileiro (Capes/Mec) que consiste em um repositório de produtos educacionais de acesso aberto nacional; e nos sites dos grupos de pesquisa disponibilizados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil.

No Educapes, utilizou-se inicialmente a *string* de busca (“ensino incidental” OR “*incidental teaching*”) no campo de busca. No Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil foi realizada a busca por grupos de pesquisa que estudam procedimentos baseados em ABA, utilizando a palavra-chave “Análise do Comportamento Aplicada”. Posteriormente, foram visitados todos os grupo e sites disponibilizados no repositório, com o objetivo de acessar os recursos educacionais que ensinam o EI.

Os grupos que disponibilizaram endereço de website foram visitados a partir dessa ferramenta. Também foi realizada a busca no *google* acadêmico e em redes sociais como YouTube por websites, redes sociais ou recursos educacionais produzidos pelos grupos. Para isso, inseriu-se o nome de cada um dos grupos nos buscadores das duas ferramentas. Sendo assim, foi realizada uma pesquisa individual por grupo de pesquisa, que ocorreu no website disponibilizado, no *google* acadêmico e no YouTube.

O uso da *string*, da palavra-chave e das buscas por redes sociais dos grupos, teve como objetivo recuperar o maior número possível de recursos educacionais relacionados à temática

investigada. Após o mapeamento, procedeu-se à recuperação dos recursos educacionais, que ocorreu a partir de *download* ou visualização através do *link*, e posterior análise. Os recursos foram analisados, com o objetivo de verificar sua adequação aos critérios de inclusão e exclusão, apresentados no Quadro 2.

Quadro 2- Critérios de inclusão e exclusão dos recursos educacionais que ensinam a aplicação do Ensino Incidental

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Apresentavam descrição do procedimento de aplicação do Ensino Incidental.	Apenas mencionaram o Ensino Incidental sem descrevê-lo.
Possuíam finalidade educacional ou formativa.	Não apresentavam finalidade educacional.
Estivam disponíveis para acesso completo.	Não estavam disponíveis para análise completa.
Possuíam referencial teórico em Análise do Comportamento Aplicada (ABA)	Fossem duplicados.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Os recursos selecionados foram analisados durante a etapa 3.

Etapa 3 – Avaliação e comparação dos recursos educacionais

Após a seleção dos recursos educacionais, foi realizada a leitura ou visualização do recurso conforme orientação do protocolo de análise documental comparativa, ou seja, verificando a presença das dimensões e categorias. Após isso, realizou-se o preenchimento dos dados na matriz de análise, inicialmente foi atribuída a pontuação para cada critério e a verificação se atende aos critérios mesmo que de forma parcial. Posteriormente somou-se os pontos e foi realizada a comparação entre as pontuações dos recursos. Esse mesmo procedimento foi repetido pela autora após 15 dias com o objetivo de aumentar o rigor científico.

A coleta de dados, realizada por meio da aplicação do protocolo de análise documental comparativa, resultou em uma planilha no *Microsoft Excel*. A planilha foi subdividida conforme modelo de dimensões e categorias apresentados no Quadro 1. Cada categoria foi apresentada em uma tabela em que a apresentação permitia a pontuação em cada item para cada um dos recursos. Além disso, como os dados de cada recurso estavam alocados na mesma tabela tornava possível a comparação dos dados entre os recursos educacionais, sendo assim, formando uma Matriz comparativa, conforme apresentação na Figura 3.

A utilização das três etapas descritas, ou seja, do protocolo de análise documental comparativa de recursos educacional que ensinam o EI, permite aumentar a transparência e replicabilidade do processo analítico, conforme recomendações metodológicas para estudos documentais (Demyanchuk, 2022).

A análise a partir das matrizes de avaliação educacional deu-se já que elas organizam competências, habilidades e critérios de análise de forma estruturada, permitindo a comparação sistemática entre recursos (Brasil, 2010; São Paulo, 2021). A matriz comparativa utilizada nesse estudo seguiu princípios metodológicos amplamente utilizados na literatura educacional, baseando-se na definição de dimensões, parâmetros e indicadores derivados de referenciais teóricos e empíricos (Brasil, 2010; São Paulo, 2021).

Já que, estudos recentes indicam que a análise comparativa de instrumentos educacionais deve considerar critérios pedagógicos e técnicos previamente definidos (Coelho, 2023), estruturados em dimensões analíticas que possibilitem a avaliação da qualidade dos recursos (Itaú Social, 2022). Esse procedimento também é coerente com abordagens de construção de instrumentos baseadas em fundamentação teórica, nas quais os critérios são derivados diretamente da literatura (Pasquali, 2010; Devellis, 2017).

Figura 3 - Organização da planilha de dados conforme Matriz comparativa.

Arquivo Página Inicial Inserir Desenhar Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Acrobat Digite o que você deseja fazer															
Compartilham															
127															
A B C D E F G H I J K L M N O															
Caracterização dos recursos								Elementos Conceituais							
Crítério	Tipo (vídeo, manual, curso online, artigo instrucional)	Ano de publicação	Público-alvo declarado	Base teórica explicitada	Duração / extensão	Modalidade (autoinstrucional, mediado, híbrido)	Definição formal do EI	Fundamentação em Hart e Risley	Caracterização como ensino naturalístico	Ênfase na iniciação pelo aprendiz	Consequências naturais	Relação com motivação	Relação com comportamento verbal (mando)	Diferenciação de ensino estruturado	
Recurso A	Vídeo	2021	Pais de crianças com TEA	ABA	5 min	Videomodelação	2	0	4	3	1	3	4		
Recurso B	Livro	2018	Profissionais clínicos	ABA	Não se aplica	Instrucional	4	4	4	4	4	4	4		
Recurso C	Artigo científico	2023	Pais/academico	ABA	Não se aplica	Instrucional	4	0	4	4	4	4	4		
Recurso D	Artigo científico	2024	Pais/academico	ABA	Não se aplica	Instrucional	4	0	4	4	4	4	4		

Arquivo Página Inicial Inserir Desenhar Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Acrobat Digite o que você deseja fazer															
Compartilham															
27															
P Q R S T U V W X Y Z AA AB															
Passos necessários para o ensino															
Arranjo Ambiental		Oportunidade e Iniciação			Sistema de Ajudas (Prompting)				Consequência e Reforçamento						
Seleção de itens de preferência	Posicionamento visível e fora de alcance	Espera pela iniciação do aprendiz	Não provocação direta	Descrição de exemplos de iniciação	Hierarquia de ajuda descrita	Tempo de espera (ex.: 5 segundos)	Critério de progressão de ajuda	Descrição clara do nível 1 (ajuda contextual)	Entrega imediata do item	Consequência natural	Evita reforço artificial	Registro de dados			
5	5	3	2	0	5	0	0	0	3	4	0				
0	5	5	5	0	3	2	0	0	4	5	4				
3	3	0	0	0	1	5	1	0	0	5	0				
3	3	5	0	0	1	0	0	0	0	4	0				

Arquivo Página Inicial Inserir Desenhar Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Acrobat Digite o que você deseja fazer															
Compartilham															
27															
AC AD AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP AQ															
Pedagógica								Técnica							
Clareza da linguagem	Adequação ao público-alvo	Organização didática	Progressão lógica	Exemplificação prática	Coerência teoria-prática	Potencial de generalização	Clareza de áudio	Iluminação	Enquadramento	Legendas / acessibilidade	Ritmo de edição	Uso de exemplos reais	Fidelidade da modelação	Coerência narrativa	
5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	0	2	5	5		
3	5	5	5	5	5	5	2	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	
3	5	5	5	5	5	5	0	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	
3	5	5	5	5	2	5	0	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

A descrição dos dados por meio da tabela permitiu a análise intrarecursos, em que foi verificado se cada recurso atendia a todas as categorias e dimensões; a análise inter-recurso, o que permitiu a comparação entre os recursos selecionados; e a análise entre cada recurso e o recurso audiovisual produzido nesse estudo.

A comparação da série de vídeos educacionais produzido no estudo com outros recursos produzidos no Brasil permitiu identificar semelhanças, diferenças e lacunas existentes nos materiais analisados, assim como contribuiu para a avaliação de aspectos necessários ao ensino fundamentado na ABA presentes no recurso audiovisual proposto, como possível sistematização para fins de formação docente, e a operacionalização das etapas observáveis.

Etapa 4 – Confeção, proposição e comparação de um recurso didático audiovisual que tem o objetivo de ensinar a aplicação do EI.

Como desdobramento aplicado da análise documental foi proposto um recurso didático audiovisual. A confeção desse recurso foi realizada em 2 momentos.

No primeiro foi realizada a construção de um recurso didático, materializado em uma série de vídeos educacionais compostos por instrução e videomodelação, com o objetivo de ensinar professores, os passos necessários para a condução do EI no ensino do operante verbal mando por item.

A construção do recurso educacional foi conduzida seguindo as recomendações dos autores Fleming, Reynolds e Wallace (2009), ou seja, foi realizada a pré-produção, produção, pós-produção.

A pré-produção utilizou os dados resultantes da fase 1 e 2 dessa pesquisa para a feitura do recurso educacional.

Inicialmente, procedeu-se à análise dos estudos identificados na RSL, conforme descrito na Seção 3, visto que, buscou-se a produção de um recurso educacional, baseado na literatura, com fidelidade e demonstração prática do procedimento.

Esses estudos foram examinados quanto a variáveis que subsidiassem a tomada de decisão relativa à habilidade a ser ensinada nos vídeos, e aos passos necessários para o ensino. Para tal, consideraram-se as seguintes variáveis: comportamento ensinado, ambiente de ensino, passos a serem ensinados e tipos de dicas a serem utilizadas.

Ainda na etapa de pré-produção, foram definidos os requisitos técnicos, da apresentação da informação, da interatividade e da usabilidade, conforme as categorias pedagógica e técnica sugeridas no protocolo de análise documental, descritas no Quadro 1.

Após a definição do conteúdo (passos descritos na AT) e dos critérios pedagógico e técnico, foi confeccionado um *storyboard*, elaborado no *software Microsoft PowerPoint*. Esse material continha a descrição detalhada de todas as cenas que compuseram o vídeo, os comportamentos esperados dos personagens, dos materiais presentes no ambiente e da sequência de ações correspondente aos passos do procedimento de EI.

Para a produção das cenas que necessitavam da modelação, ou seja, a demonstração do comportamento-alvo, foram empregados recursos de IA generativa como ferramenta de apoio à criação das imagens. A utilização dessa tecnologia teve como finalidade possibilitar a representação visual sistematizada das situações de ensino previstas nos roteiros, assegurando maior controle sobre os personagens, os ambientes, os objetos e as ações apresentadas em cada etapa do procedimento.

A partir do *storyboard*, foram formulados comandos textuais (*prompts*) para orientar a geração das imagens por meio de ferramenta de IA generativa, p. ex., “Crie uma imagem com perfil realista que apresente a interação entre uma professora e uma criança em um contexto escolar”.

As imagens foram produzidas de modo a representar visualmente situações de interação entre professora e aprendiz em contexto educacional, considerando aspectos como a organização do ambiente, a disposição dos estímulos, as iniciações apresentadas pelo aprendiz, as respostas da professora, o uso de ajudas, as oportunidades de resposta e a disponibilização do reforçador natural. Buscou-se preservar, ao longo das cenas, a consistência visual dos personagens, dos objetos e dos ambientes, favorecendo a continuidade narrativa e a compreensão da sequência procedimental demonstrada.

A IA foi utilizada exclusivamente como recurso técnico para a produção das representações visuais, não substituindo as decisões teóricas, metodológicas ou pedagógicas da pesquisadora. A definição do conteúdo das cenas, a elaboração dos roteiros, a seleção dos comportamentos representados e a organização da sequência de ensino foram fundamentadas na literatura científica sobre EI e videomodelação, bem como na análise de tarefas elaborada para o estudo. Sendo assim, a tecnologia foi empregada como instrumento de produção visual, e não como fonte autônoma de conteúdo científico ou de tomada de decisão metodológica.

Após a geração inicial, as imagens foram submetidas à análise da pesquisadora quanto à sua correspondência com os roteiros e aos critérios estabelecidos para a demonstração do procedimento. Quando identificadas inconsistências, como alterações nas características dos personagens, mudanças inadequadas na posição dos objetos, expressões faciais incompatíveis

com a situação ou representação imprecisa das ações previstas, novos comandos foram elaborados e as imagens foram regeneradas ou ajustadas até que apresentassem correspondência satisfatória com a cena planejada.

Posteriormente, as imagens selecionadas foram organizadas sequencialmente e integradas à produção audiovisual, compondo os vídeos destinados à demonstração dos comportamentos e procedimentos previstos.

A adoção desse recurso também possibilitou reduzir dificuldades relacionadas à gravação de cenas com pessoas reais, tais como disponibilidade de participantes, necessidade de repetição das tomadas, variações ambientais e exposição da imagem de crianças ou outros participantes. Além disso, permitiu maior padronização das situações apresentadas e maior controle sobre os elementos visuais relevantes para a demonstração dos passos do procedimento.

Posteriormente, o *storyboard* composto pelas imagens foi transformado em cenas do vídeo. A primeira versão do vídeo foi editada utilizando-se o *software Camtasia Studio 8*. A edição seguiu uma sequência previamente definida no *storyboard*. Após a finalização dessa etapa, a versão final do vídeo foi disponibilizada em uma rede social (*YouTube*) com acesso aberto, conforme pode ser visualizado pelo link: <https://www.youtube.com/@ol%C3%A1educador>.

3 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Esta seção apresenta o planejamento, desenvolvimento e análise de uma RSL que teve como objetivo identificar, organizar, analisar e sintetizar, de forma criteriosa e transparente, o conjunto de evidências científicas disponíveis acerca de um determinado fenômeno de investigação (Moher *et al.*, 2009). A RSL buscou responder à pergunta: Quais as variáveis que envolvem o ensino da aplicação do EI?

Considerando a pergunta de pesquisa desta tese, a RSL possibilitou o mapeamento do estado da arte, a identificação de lacunas teóricas e empíricas, a análise de tendências metodológicas, a análise dos passos necessários ao ensino do procedimento, e a avaliação da robustez dos resultados produzidos pela literatura. Esses achados forneceram subsídios consistentes para a tomada de decisões metodológicas ao longo do estudo, tais como a organização das dimensões analíticas e parâmetros comparativos presentes no protocolo de análise.

A presente RSL seguiu as recomendações do PRISMA (Moher *et al.*, 2009; Page *et al.*, 2022) e foi conduzida em quatro fases: identificação, seleção, avaliação e síntese dos estudos, bem como o relato dos resultados, as quais são descritas a seguir.

3.1 Fase 1 – Identificação dos Estudos

A revisão da literatura foi realizada por meio de buscas nas seguintes bases de dados: *APA PsycInfo*, *PubMed*, *Web of Science*, *Education Resources Information Center* (ERIC) e Periódicos CAPES. Em cada base, utilizou-se inicialmente a palavra-chave “*incidental teaching*”. De forma complementar, realizou-se a busca com o descritor “ensino incidental” nas mesmas bases, bem como em periódicos nacionais reconhecidos na área da Análise do Comportamento, a saber: *Revista Brasileira de Terapia Cognitivo-Comportamental* (RBTHCC), *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* (REBAC), *Perspectiva Comportamental* e *Acta Comportamentalia*.

O uso desses descritores teve como objetivo recuperar o maior número possível de estudos relacionados à temática investigada, permitindo, posteriormente, o tratamento dos dados de acordo com os objetivos e o delineamento metodológico da pesquisa. Ressalta-se que, em nenhuma das buscas realizadas, foram utilizados filtros. Após a identificação dos estudos, deu-se início à fase de seleção.

3.2 Fase 2 – Seleção dos Estudos

Inicialmente, foram excluídos os estudos duplicados e aqueles publicados em idiomas distintos do português, inglês ou espanhol. Em seguida, procedeu-se à recuperação dos textos completos. Os estudos recuperados foram analisados por meio da leitura do título, do resumo e da descrição do procedimento, com o objetivo de verificar sua adequação aos critérios de inclusão e exclusão, apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 - Descrição dos Critérios de Inclusão e Exclusão Adotados na Revisão Sistemática.

Critério	Descrição do Critério
Inclusão	Artigos publicados em periódicos com revisão por pares, bem como teses e dissertações; Publicações que descrevessem estudos experimentais cuja variável independente fosse o ensino da aplicação do ensino incidental, para qualquer população, e cuja variável dependente fosse o desempenho dos participantes nos passos ensinados para a aplicação desse procedimento; Estudos que ensinassem a aplicação do ensino incidental de forma isolada ou em conjunto com outros procedimentos.
Exclusão	Capítulos de livros e resumos publicados em anais de eventos; Publicações que utilizassem o ensino incidental para ensinar habilidades diretamente aos aprendizes, sem foco no ensino da aplicação do procedimento.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise de cada critério ocorreu de forma independente. Quando a pesquisadora considerou que o estudo atendia a determinado critério, registrou-se a letra “S” (contempla); quando o critério não era atendido, registrou-se a letra “N” (não contempla), em uma tabela previamente elaborada para essa finalidade. Quando um estudo não atendia a um dos critérios de inclusão, a análise era imediatamente encerrada, não sendo avaliados os critérios subsequentes. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, iniciou-se a fase de avaliação e síntese dos estudos selecionados.

3.3 Fase 3 - Avaliação e Síntese

Os estudos selecionados foram lidos na íntegra e analisados de acordo com as seguintes categorias: a) informações gerais do estudo (título, ano de publicação e periódico); b) informações demográficas (participantes, número de participantes, experiência prévia com o ensino incidental e formação); c) ambiente em que o estudo foi conduzido; d) delineamento experimental; e) informações sobre a variável independente (número de passos ensinados, procedimento de ensino e população com a qual o ensino incidental foi aplicado); f)

informações sobre a variável dependente (comportamento avaliado, manutenção e generalização).

3.3.1 Avaliação do risco de viés dos estudos

A avaliação da qualidade dos estudos foi realizada por meio de um *checklist* confeccionado para a análise da qualidade de RSLs sob a perspectiva da ABA (Ferreira; Ribeiro, 2023), o qual é apresentado na Quadro 4.

Quadro 4-*Checklist* contendo os critérios estabelecidos para se analisar a qualidade da evidência de estudos encontrados na revisão da literatura.

Nº	Crítérios de qualidade	Análise
C1	Os participantes e os critérios de elegibilidade dos participantes foram especificados e controlados.	() Sim () Não
C2	Relaciona os dados objetivos com o pressuposto teórico.	() Sim () Não
C3	A variável dependente trata-se de uma variável mensurável.	() Sim () Não
C4	As variáveis independente e dependente foram especificadas.	() Sim () Não
C5	Foi realizada coleta de dados de linha de base.	() Sim () Não
C6	Inicialmente, os grupos/participantes eram semelhantes no que diz respeito a linha de base.	() Sim () Não
C7	Foram estabelecidos critérios de desempenho para a linha de base (inclusão no estudo) e para cada fase.	() Sim () Não
C8	Foi verificado o efeito do procedimento em nível individual e/ou intragrupos e/ou intergrupos quando comparado a linha de base.	() Sim () Não
C9	Foi realizada a apresentação e estabilidade visual dos dados para cada fase da pesquisa.	() Sim () Não
C10	Foram realizadas medidas repetidas da variável independente no decorrer do procedimento.	() Sim () Não
C11	Os procedimentos foram descritos em detalhes, possibilitando a replicação do estudo.	() Sim () Não
C12	A metodologia de análise de dados foi descrita e adequada para variável medida.	() Sim () Não
C13	Todos os avaliadores, que mediram pelo menos uma variável dependente, fizeram-no de forma cega ou com concordância entre observadores.	() Sim () Não
C14	Foi realizado o cálculo do índice de integridade do tratamento.	() Sim () Não
C15	Foi verificada a validade social.	() Sim () Não
C16	Foi realizado algum teste de follow-up e/ou de generalização.	() Sim () Não
Pontuação Total:		

Fonte: Ferreira e Ribeiro (2023).

Os estudos que pontuaram entre 12 e 16 pontos foram considerados de alta qualidade, entre 7 e 11 pontos de qualidade moderada, e 6 pontos ou abaixo de baixa qualidade. Esta classificação da qualidade foi adaptada da classificação sugerida por Logan *et al.* (2008). Estes autores confeccionaram e validaram um *checklist*, com 14 itens, para avaliar a qualidade da evidência em pesquisas que utilizam delineamento de sujeito único, assim como apresentaram uma classificação para a qualidade da evidência encontrada. Em sua classificação, considera-se que a qualidade da evidência é forte quando as respostas ao *checklist* estão entre 11 e 14 pontos; moderada, entre 7 e 10 pontos; e fraca, menos que 7 pontos.

Baseando-se nesta classificação, realizamos uma adaptação baseada no número de critérios analisados (Quadro 4), visto que o *checklist* utilizado nessa RSL possui 16 itens e o utilizado por Logan *et al.* (2008) possui 14 itens. Dessa maneira, foi alterado um ponto na razão estabelecida, ou seja, enquanto Logan *et al.* (2008) considera o estudo com alta qualidade quando ele pontua entre 11 e 14 pontos, esse estudo considerou a mesma classificação quando o estudo pontuou entre 12 e 16 pontos. Ressalta-se que, independentemente da classificação obtida, todos os estudos foram mantidos na revisão, possibilitando a análise detalhada de seus procedimentos metodológicos à luz dos critérios de qualidade.

3.4 Fase 4 - Análise de Concordância

Nas etapas de seleção e de análise e síntese, foi calculado o Índice de Concordância entre Observadores (IOA, do inglês *interobserver agrément*). Para isso, inicialmente, duas avaliadoras passaram por uma etapa de treinamento para a análise dos estudos na etapa de seleção. Neste treinamento, cada avaliadora analisou, de forma independente, cinco artigos por sessão. Para se calcular o índice de concordância, atribuiu-se um valor para cada um dos critérios de inclusão analisados na etapa de seleção. Cada critério foi pontuado com 0 quando houve discordância entre as avaliadoras ou com 1 quando houve concordância entre elas. Em seguida, dividiu-se o número de critérios em que houve concordância pelo número total de critérios analisados e o resultado foi multiplicado por 100.

O critério para finalização do treinamento era de 100% de concordâncias entre as avaliadoras na análise de cinco artigos. Foi necessária a análise de 10 artigos para o alcance do critério de concordância. Após o alcance de critério no treinamento, a análise dos estudos foi realizada de forma independente, sendo que uma avaliadora analisou todos os artigos e a outra avaliadora analisou uma amostra de 20% desses artigos (N=176) selecionada por meio de um sorteio *on-line*. O índice de concordância entre as avaliadoras foi de 99%.

Para a etapa de análise e síntese, durante a análise de qualidade da evidência e categorização, o treinamento das avaliadoras consistiu na análise de dois artigos por sessão até o alcance de 100% de concordância. Nessa fase, seguiram-se os mesmos procedimentos e critérios da fase anterior. Foram necessários quatro artigos para o alcance de critério em cada análise. Em seguida, a análise dos artigos foi realizada de forma independente, sendo que uma avaliadora analisou todos os estudos e a outra avaliadora analisou uma amostra de 20% dos artigos (N=6) selecionados por meio de sorteio online. Nessa fase, o índice de concordância entre as avaliadoras foi de 98,21% para a análise de qualidade da evidência e 87% para a análise

da categorização.

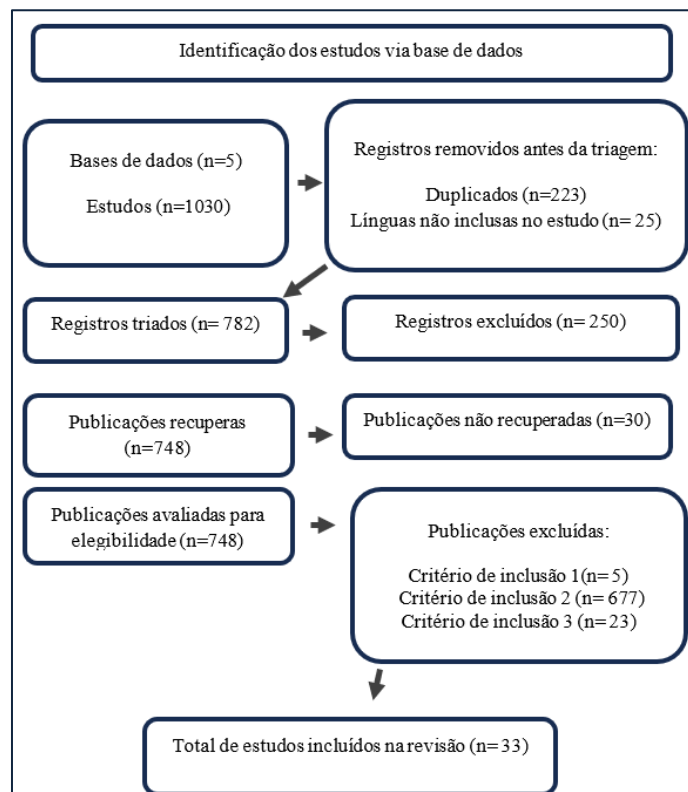
3.5 Resultados e Discussão da RSL

Para ensinar o EI, é necessário saber qual a população que está sendo ensinada, a que população o ensino se destina, quais os locais e estímulos estão sendo utilizados, quais habilidades estão sendo ensinadas e o procedimento de ensino que está sendo utilizado. Por isso, foi analisado o período e local em que foi realizado os estudos, a população que foi ensinada e qual a população receberá o ensino, o período em que foram realizados o ensino, o local, o procedimento e o delineamento utilizado para o ensino da condução do EI. Além disso, qual a habilidade que foi ensinada com a aplicação do EI.

3.5.1 Estudos selecionados

O fluxograma com o resumo das etapas de identificação e seleção se encontra na Figura 4.

Figure 4 -Fluxograma das etapas de identificação e seleção segundo o PRISMA 2020.



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Legenda: Critérios de inclusão: 1) Artigos publicados em periódicos em que há revisão por pares, teses, dissertações; 2) Publicações que descrevem estudos experimentais [variável independente (VI)= ensino da aplicação do EI, variável dependente (VD) desempenho dos participantes]; 3) Publicações que ensinaram a aplicação do EI isoladamente ou em conjunto com outros procedimentos.

Foram identificados 33 estudos que atenderam aos critérios de inclusão (Glynn, 1984; Mudd, Wolery, 1987; Haring *et al.*, 1987; Dolley; Wheldall, 1991; Alpert; Kaiser, 1992; Farmer-Douglas, 1994; Charlop-Christy; Carpenter, 2000; Loughrey *et al.*, 2004; Peterson; Carta; Greenwood, 2005; Casey; Mcwilliam, 2008; Ryan *et al.*, 2008; Hsieh; Wilder; Abellon, 2011; Rivers, 2011; Dyer; Karp, 2013; Foster-Sanda, 2013; Fetherston, Sturmey, 2014; Lerman *et al.*, 2015; Marsicano, 2015; Neely *et al.*, 2016; Hong *et al.*, 2018; Jimenez-Gomez, 2019; Neely *et al.*, 2019; Rittenhouse-Cea; Cho, 2019; Holt, 2020; Neely *et al.*, 2020; Rispoli *et al.*, 2022; Rosenberg *et al.*, 2020; Zhu; Yuan; Wang, 2021 Ferguson; Dounavi; Craig, 2022a; Ferguson; Dounavi; Craig, 2022b; Carneiro *et al.*, 2023; Hobson, 2023; Senna *et al.*, 2024).

3.5.2 Informações do Estudo

Conforme mencionado anteriormente, foram incluídos 33 estudos que ensinaram a aplicação do EI. Estes estudos foram publicados no período entre 1984 e 2023, sendo que treze deles (39%) foram publicados entre 2018 e 2022, sete estudos (21%) entre 2013 e 2017, quatro estudos (12%) entre 2007 e 2012, um estudo (3%) entre 2002 e 2006 e oito estudos (24%) foram publicados antes de 2001.

Os periódicos de publicação foram variados, entre os principais estão: *Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)*, *Journal of Early Intervention*, *Journal of Behavioral Education*, *Journal of Developmental and Physical Disabilities* e *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, RBTCC e ACTA Comportamentalia. Também foram encontradas três teses de doutorado.

3.5.3 Informações demográficas

A Tabela 1 apresenta as informações demográficas, o ambiente e o delineamento experimental de cada estudo.

Considerando os 33 estudos incluídos na revisão, 230 participantes foram ensinados a implementar o EI. Dentre os estudos o que possuiu uma quantidade menor de participantes foi Dolley e Wheldall (1991) com 2, o estudo que teve a maior quantidade de participantes foi o Ryan (2008) com número máximo foi 46, quantidade de participantes de um estudo. Dezoito estudos informaram que seus participantes não tinham recebido treinamento para aplicação do EI antes do início do estudo e 13 estudos não apresentaram esta informação. Os participantes mais frequentes foram professores, os quais participaram de 11 estudos, seguidos de pais que participaram de 10 estudos, e de auxiliares de ensino, estudantes de pós-graduação e pessoas

com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI) e TEA, que participaram de 3 estudos cada um. Dentre os estudos em que houve a participação dos pais, apenas 2 contaram com a participação do pai em parceria com a mãe, sendo que, nos outros 8 estudos, houve apenas a presença da mãe.

Dados que contribuem com a tese proposta quanto a delimitação de variáveis que envolvem a confecção do recurso educacional proposto, por exemplo, a delimitação da população alvo dos vídeos professores sem formação previa em ABA.

Uma ampla corrente da literatura (Catania *et al.*, 2009; Ellison *et al.*, 2021; Ferguson; Craig; Dounavi, 2019; Ferreira; Silva; Barros, 2016) corrobora os achados quando aponta a escassez de profissionais altamente qualificados em ABA, assim como ressaltam a importância do ensino de competências, que envolvam as etapas constituintes da ABA, entre elas o ensino de intervenções, para professores e profissionais presentes no ambiente escolar, e para pais. Isto porque o ensino dessas populações pode potencializar a aprendizagem de competências e, conseqüentemente, o desenvolvimento da criança, especialmente em populações vulneráveis e de baixa renda.

Dentre os estudos conduzidos com pais, apenas três estudos tinham como participantes a figura paterna, os demais foram conduzidos com mães. Diante disso, ressalta-se a importância de inserir outras figuras parentais, como o pai, com o objetivo de favorecer o tratamento da criança (Souza; Ribeiro, 2024)

Quanto à formação dos participantes, conforme Tabela 1, 16 estudos não informaram. Dentre os 15 estudos que apresentaram essa informação, em 6 deles, os participantes possuíam graduação, em 1 estudo, os participantes tinham mestrado e, em 8 estudos, os participantes possuíam diferentes níveis de formação, ensino médio e graduação em 5 estudos, mestrado em 2 e graduação e pós-graduação em 1.

O que sugere a efetividade do ensino da aplicação do EI, independentemente do nível de formação.

3.5.4 Ambiente em que o estudo foi conduzido

Conforme pode ser observado na Tabela 1, a escola foi o ambiente mais prevalente em que o ensino da aplicação do EI foi realizado, aparecendo em 12 estudos, seguido do ambiente *on-line*, o qual apareceu em 9 estudos. 5 estudos foram conduzidos na residência dos participantes, 2 foram conduzidos em universidade, 2 estudos foram conduzidos em ambiente híbrido (*online*, casa e escola) e 1 estudo foi conduzido em uma empresa.

Quanto ao formato de ensino utilizado para a aplicação do procedimento, dentre os estudos selecionados, 20 estudos (61%) utilizaram o ensino no formato presencial e 11 (33%) realizaram o ensino no formato *on-line* e 2 estudos (6%) realizaram o ensino da condução do EI de forma híbrida.

Todos os estudos que ocorreram no formato *on-line* foram realizados de forma síncrona. Entre os estudos realizados no formato híbrido, um contou com as primeiras etapas presenciais e o feedback *on-line* de forma assíncrona, utilizando e-mail e o outro realizou módulos ensino através de plataforma *on-line* assíncronos e treino com feedback presencial. Dentre os estudos em que a intervenção foi realizada no formato *on-line* ou híbrido, 7 (54%) foram publicados a partir do segundo semestre de 2020.

A análise dos procedimentos de ensino demonstrou que durante o período entre 1984 e 2015 nenhum estudo foi realizado no formato *on-line*, todavia, após 2015 houve um aumento desse formato de ensino, especialmente no período entre 2020 a 2023, visto que todos os estudos foram conduzidos em ambiente *on-line*. Acredita-se que a incidência elevada, nesse período, deve-se a alguns fatores, entre eles: a cultura digital cada vez mais presente na sociedade contemporânea, o que reverbera em novas formas de aprender, e repercute na aceitação do formato *on-line* pelas famílias e pelos usuários dos serviços; a crescente mobilização da área para favorecer o acesso aos serviços em ABA; a influência da pandemia da COVID-19.

Estes fatores são discutidos por Ellison *et al.* (2021) que afirmam que, há algumas décadas, os estudos e serviços prestados por profissionais no formato *on-line*, denominada pelo autor como ‘telessaúde’, tem tido aumento crescente. Segundo os autores, isso ocorreu em virtude de uma crescente mudança na prestação desse serviço e da aceitação dos usuários quanto ao formato *on-line*. Os autores ressaltam ainda que, com a pandemia da COVID-19 e as consequentes restrições impostas aos serviços presenciais, surgiu a necessidade da implementação acelerada dos serviços no formato *on-line* e, após o período de restrições, o serviço permaneceu, fato, que segundo os autores, deve-se aos resultados encorajadores, visto que demonstram que os serviços via telessaúde foram equivalentes ou superiores aos serviços presenciais.

Os dados evidenciam um aumento crescente de estudos que demonstram eficácia no ensino a aplicação do EI utilizando as TD.

Tabela 1-Informações demográficas, ambiente e delineamento experimental

Primeiro autor e ano	Participantes	Quantidade	Participantes com experiência prévia com o Ensino Incidental	Formação	Ambiente	Delineamento experimental
Alpert (1992)	Mães de crianças pré-escolare	6	Não foi informado	Não foi informado	Híbrido: Casa e on-line	Linha de base múltipla entre participantes
Casey (2008)	Professores	21	Não foi informado	Graduação	Escola	Linha de base múltipla entre participantes
Charles (1984)	Profissionais	4	Não foi informado	Não foi informado	creche	A, B, B&C, B
Charlop-Christy (2000)	Pais de crianças com TEA	6	0	Não foi informado	Casa	Tratamentos alternados
Carneiro(2023)	Pais de crianças com TEA e profissionais	10	0	Graduação	Casa	Linha de base múltipla entre participantes
Dolley (1991)	Professora e enfermeira	2	Não foi informado	Não foi informado	Creche	Linha de base múltipla entre participantes
Dyer (2013)	Auxiliar de ensino	13	Não foi informado	Não foi informado	Escola	Linha de base múltipla entre participantes
Farmer-Douglas (1994)	Pessoas com TDI e TEA	6	0	Não possui formação	Casa	Linha de base múltipla entre participantes
Ferguson (2022a)	Mães de crianças com TEA	2	0	Graduação	on-line	Linha de base múltipla entre comportamentos
Ferguson (2022b)	Mães de crianças com TEA	5	0	Graduação	on-line	Linhas de base múltipla entre participantes
Fetherston (2014)	Professor	11	0	Graduação	Escola	Linha de base múltipla entre participantes
Foster-Sanda (2013)	Mães de crianças com TEA	5	Não foi informado	Não foi informado	Casa	Linha de base múltipla entre participantes
Glynn (1984)	Profissionais	17	Não foi informado	Não foi informado	Empresa	Linha de base múltipla entre participantes
Haring (1987)	Professor	3	0	Não foi informado	Escola	Linha de base múltipla entre participantes

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Tabela 1-Informações demográficas, ambiente e delineamento experimental

Continuação						
Primeiro autor e ano	Participantes	Quantidade	Participantes com experiência prévia com o Ensino Incidental	Formação	Ambiente	Delineamento experimental
Holt (2020)	Professor	4	0	Graduação Pós-graduação	Híbrido: Escola e on-line	Linha de base múltipla entre participantes
Hong (2018)	Mães de crianças com TEA	2	0	Não foi informado	on-line	Linha de base múltipla entre participantes
Hsieh (2011)	Pais de crianças com TEA	3	0	Não foi informado	Casa	Linha de base múltipla entre participantes
Jimenez-Gomez (2019)	Auxiliares de ensino	3	0	Não foi informado	Universidade	Linhas de base múltipla entre participantes
Lerman (2015)	Adultos com TEA	5	Não foi informado	Ensino médio Graduação	Escola	Linha de base múltipla entre participantes
Loughrey (2004)	Pais de crianças com TEA	3	Não foi informado	Ensino médio Graduação	Universidade	Linha de base múltipla entre os módulos
Marsicano (2015)	Professores	3	0	Não foi informado	Escola	Linha de base múltipla e critério móvel.
Mudd (1987)	Professor	4	Não foi informado	Não foi informado	Escola	Tratamentos alternados
Neely (2019)	Graduandos e pós-graduandos	8	0	Graduação Mestrado	on-line	Linha de base múltipla entre participantes
Neely (2020)	Graduandos e pós-graduandos	5	0	Mestrado	on-line	Linha de base múltipla entre participantes
Neely (2016)	Graduandos	5	0	Graduandos	on-line	Linhas de base múltipla entre participantes

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Tabela 1-Informações demográficas, ambiente e delineamento experimental

Primeiro autor e ano	Participantes	Quantidade	Participantes com experiência prévia com o Ensino Incidental	Formação	Ambiente	Continuação
						Delineamento experimental
Peterson (2005)	Mães de crianças em situação de vulnerabilidade social	3	0	Não foi informado	Casa	Linha de base múltipla entre participante
Rispoli (2022)	Mães de crianças com Síndrome de <i>Algerman</i>	3	Não foi informado	Ensino médio Graduação	on-line	Linha de base múltipla entre participante
Rittenhouse-Cea (2019)	Professor	4	0	Ensino médio Graduação	Escola	Linha de base múltipla entre participante
Rivers (2011)	Professores pré-escolares	3	Não foi informado	Graduando Mestrado	Escola	Linha de base múltipla entre participante
Rosenberg (2020)	Auxiliares de ensino	4	0	Graduação	on-line	Linha de base múltipla entre participante
Senna (2024)	Mães	4	0	Não foi informado	Casa	Linha de base múltipla entre participante
Ryan (2008)	Professor	46	0	Não foi informado	Escola	Linha de base múltipla entre participante
Zhu (2021)	Professor	13	Não foi informado	Ensino médio Graduação	on-line	Linha de base múltipla entre participante

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

3.5.5 Delineamento Experimental

Conforme apresentado na Tabela 1, todos os estudos utilizaram delineamentos de sujeito único, sendo que o delineamento de linha de base múltipla entre participantes foi utilizado em 29 estudos. O delineamento de tratamentos alternados foi utilizado em dois estudos. Além disso, um estudo utilizou o delineamento de linha de bases múltipla entre módulos e um estudo utilizou o delineamento de linha de base múltipla entre comportamentos. Um estudo utilizou o delineamento A, B, B&C, B e um estudo utilizou uma combinação do delineamento de linha de base múltipla com o delineamento de critério móvel.

Esse dado, provavelmente, deve-se a recomendação da literatura quanto a utilização de delineamentos experimentais de sujeito único nos estudos da área (Baer *et al.*, 1968). Além disso, o delineamento de linha de bases múltipla entre participantes é um tipo de delineamento de sujeito único recomendado em estudos que envolvem aprendizagem conceitual ou prática, já que, neste tipo de delineamento, a variável independente pode ser aplicada em diferentes momentos sobre o repertório de diferentes participantes sem ser necessária à sua retirada (Cooper *et al.*, 2020).

3.5.6 Informações sobre a variável independente

A Tabela 2 apresenta informações sobre a variável independente. Foram analisadas cinco informações relacionadas à variável independente: 1) o número de passos ensinados para a aplicação do EI, 2) o procedimento de ensino, e 5) a população com a qual o EI foi aplicado.

3.5.6.1 Número de passos ensinados para a aplicação do EI

Conforme pode ser visto na Tabela 2, 30 estudos conduziram uma análise de tarefas para identificar o número de passos necessários para a condução do EI. Um estudo não informou a quantidade de passos. O número de passos necessários para o ensino variou entre 3 e 32, sendo a média de 9 passos ensinados.

Tabela 2-Informações sobre a variável independente

Primeiro autor e ano	Nº de passos do Ensino Incidental	Procedimento de ensino	Ensino Incidental implementado com
Alpert (1992)	3	BST com videomodelação, feedback verbal e gráfico	Pré-escolares
Casey (2008)	9	BST com feedback verbal e gráfico	Crianças pré-escolares (crianças com atraso do desenvolvimento, TEA e Síndrome de Angelman)
Carneiros(2023)	4	Feedback	Crianças com TEA
Charles (1984)	9	BST com componente de autogestão	Bebês
Charlop-Christy (2000)	7	BST	Crianças com TEA
Dolley (1991)	6	Instrução verbal e escrita e videomodelação.	Crianças de uma creche
Dyer (2013)	13	BST	Crianças pré-escolares
Farmer-Douglas (1994)	Não informou	BST	Crianças com DI e TEA
Ferguson (2022a)	5	BST com feedback atrasado por videoconferência	Crianças com TEA
Ferguson (2022b)	7	BST com feedback atrasado por videoconferência	Crianças com TEA
Fetherston (2014)	8	BST	Crianças com transtorno do neurodesenvolvimento
Foster-Sanda (2013)	4	BST com modelação e videomodelação	Crianças com TEA
Glynn (1984)	3	Estudo1. BST Estudo 2. Feedback individual sobre metas auto selecionadas	Profissionais
Haring (1987)	9	Material escrito, manual de autoinstrução e pré-planejamento	Crianças com deficiência e TEA

Fonte: Dados da pesquisa (2024)..

Tabela 2-Informações sobre a variável independente

Primeiro autor e ano	Nº de passos do Ensino Incidental	Procedimento de ensino	Continuação
			Ensino Incidental implementado com
Holt (2020)	10	BST e EPF (feedback de desempenho por e-mail)	Crianças com TEA e DI
Hong (2018)	9	BST	Crianças com TeA
Hsieh (2011)	5	BST	Crianças com TEA
Jimenez-Gomez (2019)	15	BST	Crianças com TEA
Lerman (2015)	16	BST	Crianças com TEA
Loughrey (2004)	32	BST	Crianças com TEA e Síndrome do X frágil
Marsicano (2015)	6	Instrução associado a feedbacks verbal e gráfico de baixo e alto suporte	crianças
Mudd (1987)	7	BST com feedback escrito diário e feedback verbal intermitente	Crianças
Neely (2019)	10	BST com feedback atrasado por videoconferência	Crianças com TEA
Neely (2020)	9	BST com feedback atrasado por videoconferência	Crianças com TEA
Neely (2016)	9	BST com feedback atrasado e autoavaliação por teleconferência	Crianças com TEA
Peterson (2005)	32	BST	Crianças em situação de vulnerabilidade social

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Tabela 2-Informações sobre a variável independente

Continuação			
Primeiro autor e ano	Nº de passos do Ensino Incidental	Procedimento de ensino	Ensino Incidental implementado com
Rispoli (2022)	3	BST com feedback por videoconferência	Crianças com Síndrome de Angiomen
Rittenhouse-Cea (2019)	7	BST com videmodelação e feedback por escrito.	Estudantes com TEA
Rivers (2011)	5	BST com feedback gráfico e checklist de autoverificação.	Crianças pré-escolares
Rosenberg (2020)	3	BST através do BIE (dispositivo auditivo auricular) por videoconferência.	Crianças com TEA
Ryan (2008)	4	Estudo 1. BST Estudo 2. Videomodelação com instruções. Estudo3. BST com videomodelação.	Crianças com TEA
Senna(2024)	5	“Videomodelação Instrucional e Interativa”, “Automonitoramento com Checklist” e “Feedback”	Crianças com TEA
Zhu (2021)	8	Feedback verbal via Videoconferencia e feedback escrito por email.	Crianças com TEA

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

3.5.6.2 Procedimentos de Ensino

Conforme pode ser observado na Tabela 2, o procedimento de ensino mais frequente foi o *Behavioral Skills Training* (BST), que foi utilizado em 26 estudos, sendo que 9 estudos utilizaram esse procedimento de ensino de forma isolada. Em 18 estudos, os componentes do BST (instrução, modelação, *roleplay* e feedback) variaram quanto a forma de apresentação ou foram combinados com outros procedimentos. Dessa maneira, utilizou-se para o ensino da condução do EI, BST com: a) BIE (dispositivo auditivo auricular) por videoconferência; b) videomodelação, feedback verbal e gráfico; c) feedback verbal e gráfico; d) componente de autogestão; e) feedback atrasado por videoconferência; f) modelação e videomodelação; g) feedback de desempenho por e-mail (EPF); h) feedback individual sobre metas autoseleccionadas; i) feedback escrito diário e feedback verbal intermitente; j) feedback atrasado e autoavaliação por teleconferência; k) feedback por videoconferência; l) videmodelação e feedback por escrito; e m) feedback gráfico e checklist de autoverificação.

Cinco estudos utilizaram outros pacotes de procedimentos para ensinar a aplicação do EI, a saber: a) material escrito, manual de autoinstrução e pré-planejamento; b) instrução escrita e vídeo instrucional; c) instrução associada a feedbacks verbal e gráfico de baixo e alto suporte; d) e feedback verbal, por videoconferência, com feedback gráfico, por e-mail. Dois estudos compararam procedimentos de ensino para ensinar a condução do EI e cinco estudos compararam os efeitos da aplicação do EI com outros procedimentos de ensino, por exemplo Ensino por tentativa discreta (DTT; traduzido do inglês *discrete trial teaching*), *modified incidental teaching sessions* (MITS).

Os dados que trazem o BST como o procedimento de ensino mais frequente corroboram uma ampla literatura (Rispoli *et al.*, 2011; Campanaro *et al.*, 2022) que aponta o BST como o procedimento de ensino mais utilizado para treinar profissionais e cuidadores na aplicação de procedimentos baseados na ABA. Vale ressaltar que houve uma variação significativa na forma de apresentação das etapas do BST, por exemplo, a etapa de modelação foi realizada tanto por meio da apresentação de um modelo ao vivo quanto por meio de vídeo (videomodelação); o feedback foi apresentado verbalmente, por escrito e de forma gráfica e o ensaio comportamental ocorreu de forma presencial, por vídeo e síncrona.

Três estudos compararam a eficácia do ensino da condução do EI com outros procedimentos, por exemplo, DTT e MITS. Esses estudos tiveram como variável dependente a fidelidade da implantação e o comportamento alvo ensinado às crianças. Os participantes dos estudos foram, pais, adultos e crianças com TEA. Os resultados demonstraram a eficácia do

ensino da condução do IT, DTT e MITS com alta fidelidade processual, porém os resultados diferiram em relação ao impacto do ensino nas habilidades das crianças participantes, dados que segundos os autores precisam ser mensurados em outros estudos.

3.5.6.3 População com a qual o EI foi aplicado

Em 20 estudos, os participantes aplicaram o EI em crianças com TEA, outros 5 realizaram a aplicação em crianças com TEA e Síndrome do X Frágil, pessoas com TDI e TEA, deficiências graves, como paralisia cerebral, e TEA, crianças com atraso do desenvolvimento, TEA e Síndrome de *Angelman*, assim como adultos e crianças com TEA. Além dessas populações, foram identificados estudos que foram implementados com crianças e bebês com desenvolvimento típico, crianças pré-escolares, crianças com Síndrome de *Algemean*, crianças em situação de vulnerabilidade social e crianças com transtorno do neurodesenvolvimento (cujo transtorno não foi especificado).

3.5.7 Variável dependente

As informações sobre a variável dependente estão apresentadas na Tabela 3. Foram analisadas 3 informações relacionadas à variável dependente: 1) a manutenção, 2) a generalização e 3) o tipo de generalização testado.

A manutenção foi avaliada em 23 estudos, sendo que o momento em que ela foi testada variou de 1 dia a seis meses após a intervenção. Alguns estudos realizaram testes de manutenção a cada mês após o término da intervenção com critérios específicos, por exemplo, sondas uma vez ao mês durante 2 meses ou a cada mês durante 3 meses.

Já a generalização foi verificada em 16 estudos. Dentre os estudos que verificaram a generalização, 9 o fizeram após a intervenção, um durante o período de intervenção ao final de cada módulo de ensino, 3 durante a intervenção e 1 durante as fases de linha de base e manutenção. Quanto ao tipo de generalização testada, 4 estudos verificaram a generalização para novos ambientes, 4 testaram para outros participantes, 3 para novos comportamentos e 2 para novos estímulos. Dois estudos verificaram a generalização tanto para novos comportamentos quanto para novos ambientes e 2 estudos testou a generalização para novos comportamentos e para novos participantes.

Tabela 3-Informações sobre a variável dependente

Primeiro autor e ano	Manutenção	Generalização	Continuação	
			Generalização realizada com	
Alpert (1992)	3 meses	Pós	Novo ambiente	
Casey (2008)	Pós-intervenção	Não	Não	
Charles (1984)	2 dias	Pós	Novos ambientes	
Charlop-Christy (2000)	Não	Durante	Novos ambientes e comportamentos	
Carneiros (2023)	Pós-intervenção	Pós	Novos participantes	
Dolley (1991)	Não	Não	Não	
Dyer (2013)	2meses	Não	Não	
Farmer-Douglas (1994)	Pós-intervenção	Durante	Novos estímulos	
Ferguson (2022)	Mensal por 2 meses.	Não	Não	
Ferguson (2022)	Mensal por 3 meses.	Não	Não	
Fetherston (2014)	Não	Durante	Novos comportamentos	
Foster-Sanda (2013)	Pós-intervenção	Pós	Novos estímulos	
Glynn (1984)	Não	Não	Não	
Haring (1987)	Não	Não	Não	
Holt (2020)	1 a 3 semanas	Durante	Novos participantes	
Hong (2018)	1mes	Não	Não	

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Tabela 3-Informações sobre a variável dependente

Primeiro autor e ano	Manutenção	Generalização	Continuação
			Generalização realizada com
Hsieh (2011)	3 meses	Pós	Novos comportamentos
Jimenez-Gomez (2019)	3 semanas	Pós	Novas crianças
Lerman (2015)	Não	Pós- estudo2	Novos comportamentos e participantes
Loughrey (2004)	3 a 4 semanas	Não	Não
Marsicano (2015)	Não	Não	Não
Mudd (1987)	1 a 4 semanas	Não	Não
Neely (2019)	Não	Não	Não
Neely (2020)	Não	Não	Não
Neely (2016)	2 e 5 meses	Não	Não
Peterson (2005)	3 e 6 meses	Não	Não
Rispoli (2022)	4 semanas	Pós	Novo comportamento
Rittenhouse-Cea (2019)	Não	Pós	Novo ambiente
Rivers (2011)	1 semana	Não	Não
Rosenberg (2020)	1 a 2 semanas	Pós	Novo ambiente, horário e comportamento
Ryan (2008)	1 semana	Não	Não
Senna(2024)	1 mês	Pós-intervenção	Novos participantes e novos comportamentos
Zhu (2021)	3 semanas	Durante	Novos participantes

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

3.5.8 Critérios de qualidade

O critério de qualidade foi analisado a partir da aplicação do *Cheklis*t apresentado no Quadro 4. De acordo com a análise de dados, 30 estudos apresentaram alta qualidade e 3 qualidades moderada. Os critérios de qualidade que não foram pontuados pelos estudos e com isso, fizeram com que eles não apresentassem pontuação máxima, foram: não realizar ou informar a etapa da integridade do tratamento (16 estudos), não realizar a medida de validade social (16 estudos), não verificar a manutenção ou generalização (7 estudos), não especificar as variáveis independente e dependente (2 estudos), não estabelecer critérios de desempenho para a linha de base (3 estudos) e não realizaram IOA (3 estudos), para medir pelo menos uma variável dependente.

Dentre os 33 estudos selecionados, todos apresentaram moderada ou alta qualidade da evidência. Os estudos que não apresentaram pontuação máxima não atenderam a alguns critérios, por exemplo, realizar a medição de variáveis como manutenção, generalização e validade social. Todavia, aqueles que realizaram a testagem dessas variáveis apresentaram resultados animadores como alto percentual da manutenção e generalização dos efeitos do ensino, além disso, alta aceitabilidade dos objetivos e procedimentos.

Os dados respondem à pergunta que provocou a feitura da RSL, quando demonstram diversos aspectos que envolvem o ensino do EI. Nesse sentido, os dados da RSL contribuíram de forma significativa para a construção do corpo teórico que sustenta esta tese, bem como para a elaboração dos instrumentos utilizados na coleta e análise de dados e no vídeos educacionais que é produto da pesquisa. A partir dos estudos analisados, foi possível acessar um referencial teórico robusto acerca do EI, além de identificar aspectos relevantes, como o número de passos necessários para o ensino, a eficácia da formação mediada por vídeos, as populações-alvo mais frequentemente investigadas em contextos internacionais e os ambientes nos quais o procedimento tem sido aplicado.

Além disso, os dados evidenciam a escassez de estudos nacionais que investiguem o ensino da aplicação do EI, contrastando com a robustez da literatura internacional, que demonstra a eficácia desse procedimento para a formação de profissionais, entre eles professores que atuam com crianças com TEA. Esses achados reforçam o caráter inovador da presente tese e fundamentam a relevância e a justificativa da pesquisa proposta.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: INTERFACES ENTRE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA, ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA E ENSINO DE COMPORTAMENTO VERBAL

Essa seção trata do referencial teórico da tese proposta e aborda temas como o TEA, e a relação entre ABA e TEA. Aponta aspectos gerais que envolvem o comportamento verbal e os principais procedimentos de ensino pesquisados e utilizados na prática dos profissionais que atuam sob a ótica da ABA.

4.1 Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, na sua quinta edição revisada (DSM V-TR, 2022) descreve o TEA como um transtorno do neurodesenvolvimento, sendo assim, seus sinais e sintomas devem estar presentes desde o início do período do desenvolvimento e causar prejuízo funcional. Segundo o DSM V-TR, o TEA é caracterizado por déficits persistentes na comunicação e interação social, observados em diversos contextos, e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Mais especificamente, podem ser observados déficits na reciprocidade emocional, em comportamentos comunicativos verbais e não verbais, dificuldade para o desenvolvimento, manutenção e compreensão de relacionamentos, bem como movimentos motores repetitivos, adesão inflexível a rotinas, padrão inflexível, interesses restritos e hipo ou hiper-reatividade sensoriais. O nível de gravidade do TEA depende dessas características, ou seja, do nível de interação social e padrões restritos e repetitivos do indivíduo.

Goyos (2018) ressalta o prejuízo na comunicação, que está relacionado ao prejuízo na fala, como o mais marcante em diversos casos de TEA. Segundo o autor a aquisição do repertório verbal dependerá de inúmeros fatores, entre eles: a) grau do prejuízo da linguagem e da ordem de grandeza dos comportamentos considerados como barreiras para a aprendizagem da fala; b) do tipo de tratamento aplicado e do momento de sua introdução (precoce ou tardia), c) da capacitação e experiência do profissional responsável, d) da intensidade de tratamento recebido pela criança; e e) da dedicação e participação efetiva dos pais e familiares.

Com o objetivo de ensinar repertório verbal, diversos estudos buscam ensinar pais, professores ou profissionais a conduzirem procedimentos de ensino baseados em ABA como algum tipo de avaliação de preferência (Graff; Karsten; Wilder, 2012; Mota; Marques; Ribeiro, 2021), a aplicarem o ensino por tentativas discretas (Rispoli *et al.*, 2011; Guimarães *et al.*, 2021), o ensino incidental (Casey; Mcwilliam, 2008; Marsicano, 2015; Rittenhouse-Cea; Cho,

2019), entre outros procedimentos. O que pode favorecer o início precoce do ensino e com intensidade, ou seja, mais horas de ensino em diversos contextos e com qualidade.

4.2 ABA ao Transtorno do Espectro Autista (TEA)

A Análise do Comportamento trata-se de um campo específico de saber e produção de conhecimento científico, ou seja, é uma ciência que tem como objeto de estudo o comportamento. Segundo Cooper *et al.* (2020), a Análise do Comportamento é composta de três componentes: a) o Behaviorismo Radical, que é a filosofia da ciência do comportamento; b) a Análise Experimental do Comportamento (traduzido do inglês *Experimental Analysis of Behavior*), responsável pela condução de pesquisas básicas; e c) a ABA, responsável pela condução de pesquisas aplicadas as quais empregam os princípios comportamentais a problemas socialmente relevantes (Cooper *et al.*, 2020).

A Análise Experimental do Comportamento e a ABA diferem quanto a ênfase e a seleção de aspectos da pesquisa, como por exemplo, estímulos, comportamentos, participantes e controle experimental, no entanto ambas buscam verificar as variáveis envolvidas nas mudanças comportamentais (Sella; Ribeiro, 2018).

O início oficial da ABA ocorreu com a fundação do *Journal of Applied Behavior Analysis* em 1968, sendo que, no primeiro volume dessa revista, foi publicado o artigo clássico de Baer, Wolf e Risley (Cooper *et al.*, 2020; Ribeiro, 2020). Este artigo caracteriza os estudos constituintes da ABA, apontando que eles devem apresentar sete dimensões: aplicada, comportamental, analítica, tecnológica, conceitualmente sistemática, efetiva e demonstrar generalidade.

Segundo Baer *et al.* (1968), a dimensão aplicada trata do quanto a escolha do objetivo do estudo deve ser imediatamente relevante para o homem e para a sociedade. A dimensão comportamental se refere às características quantitativas do comportamento, ou seja, estuda o que a pessoa faz em vez do que o que ela diz sobre o que faz. Dessa forma, faz-se necessária a mensuração precisa e confiável dos comportamentos. A dimensão analítica trata da demonstração aceitável de que as intervenções são responsáveis pela ocorrência ou não dos comportamentos. Sendo assim, para ser considerado aplicado, o estudo deve apresentar controle das variáveis e frequência suficiente para demonstrar credibilidade, ou seja, manipulações experimentais que demonstrem com confiabilidade que são responsáveis pelos resultados.

A dimensão tecnológica significa que as descrições processuais devem conter consideráveis detalhes sobre todas as contingências possíveis do procedimento, de forma que

uma pessoa não treinada poderia replicar esse procedimento bem o suficiente para produzir os mesmos resultados, a partir apenas da leitura da descrição. Na dimensão conceitualmente sistemática os objetivos e procedimentos devem relacionar-se com o aporte teórico da Análise do Comportamento. A sexta dimensão refere-se à efetividade, ou seja, a intervenção deve produzir efeitos grandes o suficiente para possuir valor socialmente relevante para o participante e para a sociedade. Além disso, os resultados devem produzir generalização, que pode ser demonstrada pela sua manutenção ao longo do tempo, pelo seu efeito em uma ampla variedade de ambientes possíveis ou em uma ampla variedade de comportamentos relacionados.

A ABA tem demonstrado eficácia no ensino de habilidades como linguagem, habilidades acadêmicas e na diminuição de comportamentos interferentes a pessoas com desenvolvimento neurotípico, com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), paralisia cerebral, surdez e deficiência intelectual (O'Reilly, 1995; Bicard; Neef, 2002; Elias; Goyos, 2013; Oliveira *et al.*, 2015; Fonseca; Haydu, 2023). Além disso, uma vasta corrente da literatura (Park; Du; Choi, 2020; Denegri; Cymbal; Catrone, 2023; Wong; Falcomata; Barnett, 2023) tem demonstrado a efetividade de intervenções baseadas na ABA para ensinar novos comportamentos e para diminuir comportamentos interferentes para pessoas com TEA.

Por essa razão, intervenções baseadas na ABA têm sido recomendadas para o tratamento dessa população por instituições e órgãos nacionais como, por exemplo, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2019) e a Sociedade Brasileira de Neurologia Infantil (SBNI, 2021), o Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2014), e internacionais como *American Academy of Pediatrics* (AAP, 2020), *National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice* [UNC] (Steinbrenner, 2020), a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017) entre outros.

Entretanto, para que uma intervenção baseada na ABA para pessoas com TEA seja efetiva, ela precisa apresentar as sete dimensões propostas por Baer *et al.* (1968). Ademais, a formação dos profissionais aumenta a probabilidade de que o programa de ensino para a pessoa com TEA seja implantado com fidelidade, ou seja, seja aplicado de acordo com o que foi planejado e com isso favoreça a qualidade do ensino (Matos *et al.*, 2021)

4.3 Procedimentos de ensino baseados em ABA

Na prática dos profissionais que atuam com estratégias de ensino baseada na ABA, especialmente, para pessoas com TEA, há duas grandes categorias de intervenções, a saber: a)

os procedimentos de ensino estruturados, por exemplo, o ensino por DTT; e b) os naturalísticos, por exemplo, o EI (Schreibman *et al.*, 2015).

O DTT trata-se de um procedimento de ensino no qual estrutura-se o ambiente e promove-se instruções simples para favorecer o ensino. Além disso, deve conter ao menos cinco elementos: estímulos discriminativos, ajudas e dicas, resposta, consequências e intervalo entre tentativas.

Essa forma de ensinar foi primeiro introduzida por Wolf, Risley e Mees (1964) e elaborada extensivamente por Lovaas (1977), tornando-se um procedimento de ensino bastante comum e recomendado para o ensino de aprendizes com TEA (Schreibman *et al.*, 2015).

Todavia, o ensino em contexto altamente estruturado, como é o caso da DTT, pode fracassar na promoção de espontaneidade da apresentação do repertório e generalização do repertório adquirido em outros ambientes (Canovas, 2022). Sendo assim, os aprendizes podem falhar na exibição dos repertórios aprendidos quando solicitados por outras pessoas do seu convívio, em outros ambientes, com outros estímulos ou até se tornarem dependentes de dicas. Nesse sentido, os procedimentos de ensino naturalísticos surgiram da necessidade de facilitar a aquisição de comportamento verbal e de promover a generalização em ambientes nos quais há menos controle das variáveis que envolvem o ensino, como a casa e a escola (Sella; Ribeiro, 2023).

O procedimento de ensino naturalístico, trata-se de um conjunto de procedimentos que diferem do ensino estruturado, pois, ocorre nos contextos cotidianos, visando promover aprendizagem funcional, motivação contínua e generalização desde as primeiras etapas da intervenção (Canovas, 2022). Entretanto as características necessárias ao ensino baseado em ABA mantem-se. É necessário seguir as dimensões propostas por Baer *et al* (1968).

O ensino naturalístico integra avaliação contínua, uso criterioso de reforçamento e controle de estímulos, mas o faz em ambientes nos quais o aluno participa ativamente da construção das contingências. A organização do ensino ocorre em situações espontâneas, socialmente relevantes e alinhadas aos interesses do aluno (Koegel *et al.*, 2019).

O conceito central do ensino naturalístico fundamenta-se na utilização das operações motivacionais presentes no ambiente natural e na busca por respostas funcionais que tenham consequências diretamente relacionadas às ações do aluno. Schreibman *et al.* (2015) destaca que diferentemente do ensino estruturado, o ensino naturalístico enfatiza a iniciação do aluno, garantindo que a motivação intrínseca seja elemento primário para a ocorrência das respostas e para a manutenção das contingências criadas pelo educador. Dessa forma, o processo de ensino

torna-se integrado às interações sociais, ao brincar, às rotinas diárias e escolares, aumentando a probabilidade de engajamento e a relevância das aprendizagens.

As principais características dos procedimentos de ensino naturalísticos incluem: a seleção de contextos naturais como cenário de ensino; o uso de consequências naturais - diretamente relacionadas ao comportamento emitido; a presença de instruções breves e pouco intrusivas; o uso de *prompts* mínimos e graduais; a ênfase na variabilidade comportamental; e a busca pela generalização imediata por meio da diversificação de ambientes, pessoas e materiais (Sundberg; Partington, 1998). Além disso, o ensino naturalístico exige responsividade educacional, na qual o adulto acompanha e amplia as iniciativas do aluno, transformando interesses espontâneos em oportunidades de ensino (Sundberg; Partington, 1998; Kaiser; Roberts, 2013).

No procedimento de ensino naturalístico, a aprendizagem ocorre em um contexto em que pistas sociais mudam com muita facilidade, aumentando a generalização, o que minimiza a necessidade de se ensinar diretamente cada habilidade em situações variadas. Outro aspecto importante é que como a consequência é natural a resposta, e não arbitrária, ou seja, no caso de pedidos é entregue aquilo que foi pedido e não um outro item de interesse, a aprendizagem é mais rápida do que em situações estruturadas. Outra vantagem dos procedimentos de ensino naturalístico é que, como a interação é iniciada pela criança, a quantidade e a qualidade das primeiras experiências de aprendizagem e a generalização das habilidades são maiores (Mcgee *et al.*, 1983; Warren; Kaiser, 1986).

Entre os principais exemplos dos procedimentos de ensino naturalístico estão: o *Milieu Teaching*, o *Pivotal Response Training* (PRT), os arranjos ambientais, e o *EL*.

O *Milieu Teaching* combina técnicas como modelagem, expansão e *prompts* naturais, estruturando o ambiente para promover linguagem, interação social e habilidades acadêmicas emergentes em situações rotineiras (Kaiser; Roberts, 2013). O PRT, por sua vez, enfatiza comportamentos pivôs, como motivação, responsividade a múltiplos estímulos e autorregulação, considerados essenciais para o desenvolvimento global. Ao organizar contingências naturais em situações de jogo e trocas sociais, o procedimento busca ampliar repertórios comunicativos e sociais, mantendo alta motivação e variabilidade comportamental (Koegel *et al.*, 2016). Os arranjos ambientais, consistem na manipulação sistemática do ambiente para criar oportunidades de comunicação e resolução de problemas, como posicionar materiais desejados fora de alcance ou organizar atividades que exijam cooperação. Esse procedimento aumenta a probabilidade de emissão de comportamentos-alvo sem depender

exclusivamente de instruções diretas, permitindo que a criança aprenda por meio da própria necessidade de acessar estímulos relevantes (Sundberg; Michael, 2001).

O EI se refere à interação entre duas pessoas, e surge naturalmente em uma situação não estruturada, como durante atividades, jogos, brincadeiras ou durante a rotina de cuidados do aluno. Essa interação é usada por um dos envolvidos para ensinar um comportamento-alvo ou para generalizar comportamentos aprendidos para uma pessoa, geralmente crianças (Mcgee *et al.*, 1983; LeBlanc *et al.*, 2006). Sendo assim, o EI é um dos procedimentos de ensino naturalístico, na qual um episódio de ensino tem início a partir da iniciativa do aluno, em que uma pessoa arranja o ambiente, utilizando-se de operações motivadoras para favorecer essa iniciativa e ensinar habilidades (Warren; Kaiser, 1986; Hart; Risley, 1975; Almeida, 1993).

Desde a década de 60, muitos estudos têm demonstrado a eficácia do EI para ensinar diversas habilidades a alunos (Hart; Risley, 1968, 1974, 1975; Schreibman *et al.*, 2015), sendo que ele tem sido utilizado com mais frequência para ensinar linguagem, atenção, imitação, olhar e interação social (Dyer, Karp, 2013; Ferguson *et al.*, 2022a; Holt, 2020).

Em virtude da efetividade do EI e do fato de ele poder ser implementado no ambiente natural e em atividades cotidianas como refeições, hora do banho e visita a um parque, atividades escolares, o ensino da sua aplicação para os envolvidos no cuidado dos alunos tem sido realizado há bastante tempo (Almeida, 1993; Schreibman *et al.*, 2015; Souza, 2018).

Hart e Risley (1978) abordam três aspectos principais do EI. O primeiro consiste na iniciação pela criança, o ensino só pode ocorrer quando o aluno inicia. O professor pode definir ocasião para iniciação do aluno, mas nunca a provocar diretamente, ou seja, o aluno inicia e usa a linguagem em função do que a linguagem fará por ele; e o segundo consiste nas consequências naturais, ou seja, as consequências mantêm ou aumentam a taxa sua taxa de iniciação e trabalho com a linguagem; assim como, nessa perspectiva, iniciação realizada pelo aluno e as consequências são ligadas, sendo fundamentos do processo. O terceiro aspecto consiste na elaboração por parte do professor, ou seja, é essencial para que exista o EI que após a interação do aluno ocorra a solicitação de elaboração por parte do professor.

No EI o comportamento do aluno é que determina a qualidade da interação do EI: reforço, natureza da adequação, habilidade linguística, capacidade de resposta a perguntas, instruções e atenção do professor. O foco deve ser no aluno e no que ele está tentando fazer com a linguagem, assim o professor busca o que irá elaborar com a interação.

4.4 Comportamento Verbal

O comportamento verbal ocupa lugar central na Análise do Comportamento, desde a publicação de *Verbal Behavior* por Skinner (1957), obra na qual o autor propõe uma interpretação funcional da linguagem baseada nas relações da tríplice contingência (variáveis antecedentes, respostas e consequências) e mediadas pela comunidade verbal. Segundo Skinner (1957), o comportamento verbal deve ser entendido não pela sua forma estrutural (topografia), mas pela função que desempenha no ambiente social, sendo caracterizado como comportamento operante mantido por reforçadores mediados por outra pessoa. O autor substitui o termo ‘Linguagem’ por ‘Comportamento Verbal’, já que a linguagem na perspectiva da Análise do Comportamento trata-se de um comportamento que modifica o ambiente e é afetado por essa modificação, e que se diferencia dos demais comportamentos apenas por ser mediado por um ouvinte, ou seja, surge da interação de dois indivíduos, um que é ouvinte e um outro falante.

Autores brasileiros (De Rose, 2005; De Souza; De Rose, 2006) corroboram essa concepção ao destacar que o comportamento verbal se constitui como prática cultural aprendida e compartilhada entre indivíduos de uma comunidade, sustentado por contingências específicas que moldam e mantêm repertórios linguísticos ao longo da vida. Nesse sentido, falar, escrever ou gesticular são comportamentos que se desenvolvem na interação com o ambiente social e dependem das respostas dos ouvintes, que funcionam como agentes reforçadores e selecionadores de determinadas formas de expressão.

Sendo assim, quando trata de comportamento verbal trata-se de comunicação. Aqui, comunicação significa que o comportamento verbal resulta da interação entre o organismo e o ambiente. Esse ambiente inclui necessariamente um ouvinte. Tourinho e Cavalcante (2012) argumentam que o comportamento verbal deve ser visto como fenômeno interacional e cultural, no qual os significados são estabelecidos historicamente e reforçados pelo grupo social. Dessa forma, quando uma criança aprende a falar, ela não reproduz apenas sons, mas engaja-se em práticas que são culturalmente valorizadas e que foram selecionadas ao longo da história da comunidade verbal. Micheletto (2008) aponta que o desenvolvimento da linguagem é um processo contínuo de aprendizagem em que as contingências de reforçamento são essenciais para a consolidação de repertórios comunicativos complexos.

Dentro dessa perspectiva, o comportamento verbal apresenta características específicas que o diferenciam de outros comportamentos. Uma delas é a mediação pelo ouvinte, pois o reforço para a resposta verbal depende de um outro indivíduo que compreende, interpreta

e responde à fala. Como indicam Abreu e Hubner (2011) e Catania (2013), a linguagem só se mantém enquanto houver comunidade verbal capaz de reforçar essas respostas, tornando o ouvinte parte fundamental da contingência. Outra característica importante é o caráter cultural do comportamento verbal, pois as práticas linguísticas são transmitidas socialmente e variam conforme as normas, valores e expectativas do grupo. Autores brasileiros, como Carrara (2014), enfatizam que a linguagem é produto de práticas culturais que envolvem reforçamento contínuo e modelagem de respostas adequadas às demandas sociais. Além disso, o comportamento verbal apresenta grande variabilidade funcional, pois a mesma topografia de resposta pode desempenhar diferentes funções dependendo do contexto em que ocorre, o que exige análise refinada das contingências que controlam a emissão da resposta (Carrara, 2014).

Segundo Hubner e Moreira (2012) essa conceituação do comportamento verbal incluir todos os tipos de comunicação (verbal ou motora). Segundo os autores não importa se o produto criado, pela comunicação, for auditivo (p.ex., fala, música), gráfico (escrita alfabético-fonética, partitura musical), cinestésico (braile) ou em movimento (gestos corporais ou línguas de sinais). O comportamento não-verbal produz consequência de modo mecânico e direto, já o comportamento verbal possui consequências de um modo sociocultural e indireto, ao afetarem o ouvinte (Carrara, 2014). O reforço é sempre mediado pelo ouvinte, alguém que pertence a mesma comunidade verbal que o falante, tendo sido treinado para emitir respostas funcionais ao comportamento verbal do falante (Hubner; Moreira, 2012). Essa mediação no reforçamento requer, portanto, que o falante e o ouvinte compartilhem a comunidade verbal.

4.4.1 Comportamento Verbal de Mando

Entre outros operantes verbais, o mando ocupa posição central por estar diretamente relacionado às condições motivacionais do indivíduo. Skinner (1957) o descreve como resposta verbal evocada por operações motivadoras, reforçada de maneira específica e que especifica seu próprio estímulo reforçador. Isso significa que, ao pedir água (resposta) quando se está com sede (operação motivadora), o indivíduo emite um mando cujo reforçador é o acesso à água, reduzindo o estado de privação. Silva e Carrara (2011) argumentam que o mando é um dos primeiros comportamentos verbais que emergem no desenvolvimento infantil, constituindo-se como base para interações sociais e comunicação eficaz. O estudo de Souza *et al.* (2019) apresenta dados que demonstram que o ensino de mandos aumenta significativamente a autonomia comunicativa, amplia repertórios sociais e reduz comportamentos desafiadores, pois permite que a pessoa solicite o que deseja de forma apropriada.

Na ABA o ensino de mandos tem sido amplamente estudado, especialmente em contextos de educação especial. Martins e Souza (2023) apontam que crianças com TEA apresentam déficits significativos nesse operante, sendo necessário desenvolver procedimentos específicos para seu ensino. Estudos brasileiros também apontam que, quando o ensino de mandos é realizado de maneira sistemática, há expansão de outros operantes verbais, como tatos e intraverbais, pois, a aquisição do mando favorece a generalização e a diversificação do repertório linguístico (Guerra; Verdu, 2020).

Vale ressaltar que o ensino de mando é temática essencial também na formação de professores e profissionais que atuam em contextos educacionais e clínicos (Micheletto, 2008). Já que, tem sido apontado como um facilitador potente na educação de crianças, pois, o mando beneficia o falante ao informar ao ouvinte sobre o que se passa com ele (Micheletto, 2008). Sendo assim, é um comportamento necessário para dar acesso a outros reforçadores e favorece a diminuição de comportamentos interferentes (Carrara, 2014).

O mando pode variar em virtude da função do comportamento. Carneiro *et al.* (2023) descrevem alguns tipos de mando: a) mando por item - caracterizado pelo comportamento do falante em solicitar acesso a itens de interesse (p. ex., “dá bola”, “eu quero água”); b) mando por ação – o indivíduo realiza pedidos para que o ouvinte execute ações (p. ex., “ajuda”, “pega”, “abre”, “licença”); c) mando por informação - o falante solicita uma determinada informação ao ouvinte (p. ex., “Que horas são?” “Onde está o controle?”).

O ensino dos operantes verbais beneficia o aluno e o professor em ambiente educacional. Um dos procedimentos que desde as primeiras pesquisas ensinam operantes verbais, especialmente mandos é o EI.

4.4.2 Ensino do comportamento verbal de mando e o ensino Incidental (EI)

O estímulo a linguagem oral precisa ter ênfase em todas as fases escolares, para que o aluno possa trabalhar de forma a participar das situações de aprendizagem (Hart; Risley, 1975). É nesse contexto que EI torna-se um procedimento de ensino que pode ser utilizado no contexto escolar, já que elabora a linguagem oral dentro das interações cotidianas na sala de aula.

Hart e Risley (1975), tiveram o objetivo de ensinar o comportamento de mando com sentença aumentada para cinco crianças, pré-escolares, oriundas de famílias em situação de vulnerabilidade social. Para analisar o efeito da intervenção, ou seja, o ensino do mando por meio do procedimento de EI sobre o comportamento de fazer pedidos das crianças, foi feito o registro escrito das interações das crianças na escola, durante atividades de brincadeiras.

Os autores utilizaram duas amostras de interações (verbalizações dirigidas ao adulto e brincadeiras com objetos). As sondas da linha de base tinham duração de 15min cada, coletadas todos os dias durante os primeiros 36 dias escolares. No estudo, eles ensinaram o comportamento de pedir utilizando frases compostas e que possuíam justificativa, por exemplo, ‘quero a bola para poder brincar’, comportamentos que deveriam ser emitidos durante pedidos de assistência aos professores e generalização com outras crianças presentes no ambiente escolar. O ensino teve duração de 114 dias letivos, utilizou dicas verbais da mais intrusiva para a menos intrusiva. Os resultados demonstraram o um aumento do uso de frases compostas com função de mando dirigidas ao professor. Sendo assim, demonstraram a eficácia do EI para aumentar as habilidades de pedir das crianças e que as crianças preferiram brincar em áreas em que ocorriam episódios de EI, ou seja, quando ocorria a imediata atenção e assistência do professor em detrimento de brincar com jogos em outros contextos.

Além disso, os resultados demonstraram que a instrução específica e as dicas contínuas não são necessárias para a aprendizagem de linguagem ou a manutenção desse comportamento em crianças neurotípicas, que são ensinadas por meio de EI, pois a atenção (abordagem física, contato visual e olhar questionador) deve funcionar como dica para favorecer uma resposta de linguagem de uma pessoa que precisa assistência. Os autores demonstraram ainda que a linguagem ensinada pode ser facilmente generalizada para outras pessoas além daquelas que o ensinaram diretamente.

Esse estudo e outros demonstram que o EI é um procedimento que tem sido aplicado, com mais frequência, para o ensino do comportamento verbal, por exemplo, mandos, tatos, intraverbais (Ferguson *et al.*, 2022; Alpert; Kaiser, 1992; Neely *et al.*, 2019; Rosenberg *et al.*, 2020), assim como para o ensino dos comportamentos que envolvem interação social, por exemplo, olhar, realizar troca de turnos nas brincadeiras, brincar dando a função adequada ao brinquedo, fazer escolhas (Foster-Sanda, 2013; Holt, 2020; Jimenez-Gomez, 2019). Todavia, é possível utilizar o EI para ensinar outros tipos de comportamentos, por exemplo, conceitos matemáticos (Marsicano, 2015) e conhecimento tático processual e a coordenação motora com bola (Lages *et al.*, 2021).

Souza (2018) salienta que a aplicação do EI, com alta confiabilidade, requer treinamento específico, pois esse procedimento de ensino exige da pessoa que aplica a tomada de decisão quanto a intervenção a partir da iniciação da criança e em ambientes não estruturados, o que demanda maior conhecimento do procedimento que envolvem a intervenção. Ademais, a RSL, apresentada no seção 2, identificou diversos estudos em que foi realizado o ensino dos passos necessários para a implementação do EI para professores que não apresentavam conhecimento

prévio do procedimento e demonstraram resultados com alto índice de fidedignidade da aplicação da intervenção pelos participantes (Haring *et al.* 1987; Mudd, Wolery, 1987; Dolley; Wheldall, 1991; Casey; Mcwilliam, 2008; Ryan *et al.*, 2008; Rivers, 2011; Fetherston, Sturme, 2014; Marsicano, 2015; Rittenhouse-Cea; Cho, 2019; Holt, 2020; Zhu et al., 2021)

Mais especificamente, o ensino da implementação do EI para populações que convivem com pessoas com TEA pode ser vantajoso, visto que se trata de um procedimento de ensino de baixo custo, uma vez que não demanda a utilização de muitos materiais específicos (Schepis *et al.*, 2001; Walter *et al.*, 2022). O EI pode ser aplicado em diversos contextos, durante a rotina da criança, o que aumenta a intensidade da intervenção naturalmente.

Diante do exposto, a literatura demonstra a importância do professor na implementação dos procedimentos baseados em ABA, por exemplo o EI, no ensino dos operantes verbais como mando. Nesse contexto discutir a formação do professor na educação especial inclusiva e metodologias que favoreçam o ensino dessa população é necessário.

5 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: ASPECTOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS

Essa seção trata dos aspectos que englobam a formação de professores para atuar na educação especial inclusiva, aqui inserida a população com TEA. Nesse contexto, aborda alguns marcos legais e a literatura que trata do assunto na realidade brasileira. Outros aspectos como metodologias de ensino que favoreçam a formação dos professores em um contexto atual, no qual o uso das tecnologias digitais tem alterado a forma como aprendemos, necessita ser discutido.

5.1 Aspectos históricos da formação de professores para educação especial inclusiva

A formação de professores para a atuação em educação especial inclusiva, é compreendida como um processo histórico e orientado por normativas, entretanto pedagogicamente desafiador. Já que, a educação especial possui várias normativas que orientam a aplicação, entretanto, uma parcela minoritária que aborda a formação do professor, especialmente que consideram a realidade pedagógica do professor (Do Carmo *et al.*, 2019).

Em relação ao movimento da educação especial inclusiva, no Brasil, os marcos normativos iniciam-se com a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), quando afirma a educação como direito de todos e dever do Estado, da família, e da sociedade, orientado pelo princípio da igualdade, equidade e condições de acesso e permanência na escola. Entretanto, é apenas na década seguinte, com a Declaração de Salamanca (1994), documento internacional de grande impacto, que se inicia a articulação pela educação dos alunos com deficiência.

A Declaração de Salamanca (1994) reafirma o compromisso com sistemas educacionais inclusivos, defendendo que escolas regulares devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras (UNESCO, 1994). Esse marco influencia diretamente a formulação de políticas educacionais no Brasil, inclusive em relação a formação de professores para educação especial, já que trata da necessidade de mudanças nos currículos dos cursos de formação de professores para inserir a deficiência como temática (UNESCO, 1994).

Outro marco normativo brasileiro significativo surge em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/1996 (Brasil, 1996) que reforça a educação especial como modalidade transversal a todos os níveis e etapas de ensino, devendo ser ofertada, preferencialmente, na rede regular, com serviços de apoio especializado (Brasil, 1996). A LDB também prevê a formação dos profissionais da educação, garantindo formação inicial em nível

superior e formação continuada. Aspecto que posteriormente cria a relação direta entre políticas de formação docente e a consolidação da educação inclusiva, já que visa formar os docentes para a prática da educação inclusiva, adaptação curricular e uso de tecnologias assistivas.

No início dos anos 2000, avançam as políticas de inclusão com a Resolução CNE/CEB nº 2/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, destacando a necessidade de adaptação curricular, formação de professores e organização de serviços de apoio (Brasil, 2001). Posteriormente, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) representa um marco legal fundamental ao explicitar que todos os estudantes devem ser matriculados em classes comuns, com acesso ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) (Brasil, 2008). Esse posicionamento é regulamentado com a publicação do Decreto nº 7.611/2011, que reafirma o AEE como complementar e suplementar à escolarização, além de garantir recursos de acessibilidade e formação docente (Brasil, 2011).

Em 2015 é publicada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015 (Brasil, 2015), um marco normativo que trata da inclusão da pessoa com deficiência na sociedade, porém, como o contexto educacional escolar é fundamental para a inclusão social, ele é abordado como fator influenciador. A lei fortalece o direito à educação inclusiva em todos os níveis, proibindo a exclusão do sistema educacional sob alegação de deficiência e reafirmando a necessidade de formação adequada dos profissionais da educação (Brasil, 2015).

Nesse mesmo ano, cerca de uma década após os primeiros marcos legais que tratam da integração dos alunos com deficiência na sala regular e dos contínuos de serviços, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (CNE/CP nº 1/2002 e nº 2/2015) passam a incorporar, ainda que de forma progressiva, a necessidade de formação para a diversidade e para a inclusão, indicando a centralidade da temática na formação inicial e continuada (Brasil, 2002; 2015).

Essas políticas revelam avanços significativos, mas também evidenciam limitações importantes. Garcia (2013) destaca que a política de educação especial na perspectiva inclusiva promoveu a ampliação do acesso de estudantes com deficiência à escola comum, mas não foi acompanhada, na mesma medida, por mudanças estruturais na formação docente. Isso resulta em um cenário no qual professores são responsabilizados pela implementação da inclusão sem que lhes sejam garantidas condições formativas adequadas. Tal descompasso é reforçado por Do Carmo *et al.* (2019), ao apontarem convergências discursivas entre políticas públicas e

princípios inclusivos, mas distanciamentos concretos na organização curricular e na efetivação de práticas pedagógicas inclusivas.

5.2 Formação de professores para atuação na educação inclusiva

Outros autores corroboram esse ponto de vista, como Saviani (2009) que argumenta sob a perspectiva histórica, e aponta a formação de professores no Brasil como marcada pela dissociação entre teoria e prática, o que influencia diretamente a consolidação de propostas inclusivas. O autor argumenta que a constituição da formação docente no país esteve frequentemente desvinculada das demandas reais da escola, o que contribuiu para a fragilidade na preparação de professores para lidar com a diversidade. Segundo Do Carmo (2019) no caso da educação especial, essa limitação se expressa na ausência, durante longos períodos, de conteúdos sistematizados voltados ao ensino do público da educação especial, reforçando modelos segregadores e assistencialistas.

A formação de professores para a educação especial inclusiva exige uma abordagem que vá além da inserção pontual de conteúdos sobre deficiência (Garcia, 2013). Trata-se de promover uma formação crítica, capaz de articular conhecimentos pedagógicos, fundamentos teóricos da inclusão e estratégias de ensino baseadas em evidências. Essa perspectiva implica compreender o papel do professor como mediador de processos de aprendizagem em contextos heterogêneos, demandando competências relacionadas à flexibilização curricular, uso de tecnologias assistivas e adaptação de estratégias didáticas.

Nesse cenário, outra variável influencia na formação dos professores, o que segundo Mendes (2006) seria a radicalização das posições em torno da inclusão, evidenciando tensões entre a defesa da escolarização em classes comuns e a necessidade de serviços especializados. No contexto brasileiro, quanto ao aspecto teórico-prático essa formação tem sido tensionada por duas correntes que iniciam no cenário internacional, a educação inclusiva e a inclusão total. Ambas tiveram suas origens no movimento pela integração escolar, ou seja, buscavam a fusão dos sistemas de ensino regular e especial (Mendes, 2006). A perspectiva da inclusão total requisita a participação em tempo integral na classe comum apropriada à idade, para todos os estudantes, independente no nível das limitações e das limitações. Já a educação inclusiva propõe a integração de todos os estudantes como membros de uma classe comum, entretanto, caso necessitem podem ser ensinados em outros ambientes na escola ou na comunidade (Mendes, 2006).

Essa tensão repercute diretamente na formação de professores, que precisam ser preparados para atuar em contextos inclusivos sem desconsiderar a importância de apoios específicos e intervenções especializadas. Assim, a formação docente deve contemplar tanto os princípios da inclusão, atuação em serviços especializados, o domínio de práticas pedagógicas específicas e baseadas em evidências que garantam o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência.

Em diálogo com essa perspectiva, em 2025, foi instituída a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva por meio do Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025 (Brasil, 2025), com o objetivo de reafirmar o compromisso com um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades. Essa política prevê a criação de uma Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva e explicita a necessidade de ações voltadas à formação de professores para a atuação no ensino regular e na educação especial.

Em janeiro de 2026, foi publicado o Decreto nº 12.686 (Brasil, 2025) que altera alguns termos do Decreto nº 12.686 (Brasil, 2025). O documento estabelece garantias para sistema educacional inclusivo, reafirmando a preferência dos serviços educacionais na sala regular, entretanto afirmando a garantia de contínuo de serviços. Institui a obrigatoriedade da construção de documentos que auxiliam no planejamento do ensino na educação inclusiva, como Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) e o Plano Educacional Individualizado (PEI). Além disso, o marco legal consolida diretamente a garantia da formação continuada dos professores para a educação especial inclusiva.

Essa normatiza apresenta de forma direta direcionamentos para a formação do professor que atua no AEE, incluindo a formação inicial e a formação continuada.

Ainscow (2005) corrobora o posicionamento legal, quando compreendem a inclusão como processo contínuo de identificação e remoção de barreiras para assim favorecer a presença, à participação e à aprendizagem de todos os estudantes, o que supõe formação docente, revisão permanente das práticas pedagógicas e das formas de organização escolar.

A formação inicial dos professores, embora fundamental, não é suficiente para responder à complexidade da prática docente em contextos inclusivos. Pesquisas brasileiras evidenciam que muitos professores só passam a ter contato mais aprofundado com a temática da inclusão ao vivenciar situações concretas em sala de aula, o que reforça a relevância da formação continuada articulada às necessidades reais da escola (Almeida, 2012). Nesse sentido, a formação de professores para a educação inclusiva deve ser entendida como um processo contínuo, articulado às condições de trabalho, às políticas de apoio e às culturas escolares (Antunes *et al.*, 2016).

Autores já argumentavam (Almeida-Haydu, Fernandes e Rodrigues, 2002) que a educação inclusiva deve integrar a proposta pedagógica da escola regular, e o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área de educação inclusiva e das demandas que contemple a diversidade e necessidades dos seus alunos.

Ademais, a literatura (Benitez *et al.*, 2020; Valadão; Mendes, 2018) aponta que a educação especial, tem a seu dispor um conjunto de procedimentos e técnicas que já se mostraram eficazes para programar de condições de ensino, e ratificam o posicionamento dos marcos legais e da perspectiva da educação inclusiva quanto a formação de forma continuada dos professores para a aplicação desses procedimentos.

Nesse sentido, Barboza *et al.* (2015) e Ribeiro; Melo; Sella (2017) argumentam que o professor pode beneficiar-se das estratégias baseadas em ABA para auxiliar seus alunos e proporcionar um ensino de qualidade diante das necessidades educacionais que cada aluno e com isso minimizar barreira, por exemplo, as do acesso a serviços de qualidade com profissionais formados, o estímulo ao processo de inclusão escolar no ensino regular e nos contínuos de serviço educacional, e acesso a práticas efetivas de ensino.

5.3 Contexto da formação de professores na Cultura Digital

Com o advento da evolução tecnológica ocorrida nos últimos anos, percebemos mudanças significativas na forma como o ser humano relaciona-se, trabalha, aprende e se diverte. Segundo (Pimentel, 2015) essas mudanças tem influenciado diretamente nas práticas, costumes e valores da sociedade, ou seja, alterando e produzindo novas práticas culturais. O autor ressalta que essas práticas permanecem em constante evolução, a depender das novas tecnologias, formas e uso na sociedade.

No campo educacional, essas transformações impõem desafios e novas exigências à formação de professores. Entretanto, no cenário brasileiro que envolve a formação inicial e continuada quanto a temática da cultura digital é mais uma lacuna na formação dessa população.

A cultura digital altera tempos, espaços e ritmos formativos, demandando do docente mais do que habilidades técnicas: exige competências críticas e criativas para trabalhar com tecnologias de modo pedagógico (Kenski, 2012; Pimentel, 2018). Santaella (2013) destaca que a sociedade está imersa em fluxos informacionais acelerados e multimodais, e a formação docente precisa preparar o professor para lidar com essa complexidade.

Nesse sentido, a cultura digital pode ser entendida como um conjunto de práticas, costumes, valores, conhecimentos relacionados ao uso das tecnologias digitais que reconfiguram modos de interação, trabalho e aprendizagem (Levi, 1999; Pimentel, 2018). No campo educacional, Kenski (2012) afirma que os professores passam a enfrentar demandas que ultrapassam o uso instrumental das comportamental

s, sendo necessário integrá-las ao currículo de modo crítico.

O professor deve considerar que os estudantes vivem em ambiente informacional abundante e fragmentado, acessando múltiplas linguagens e dispositivos (Santaella, 2013). Assim, a formação de professores deve capacitar o docente a compreender linguagens multimodais, utilizar plataformas digitais e desenvolver práticas pedagógicas coerentes com esse contexto.

Para Pretto (2017), a cultura digital não é apenas um conjunto de ferramentas, mas um fenômeno cultural que redefine as relações sociais e comunicacionais. A formação docente, portanto, deve valorizar autoria, colaboração e reflexão crítica, incentivando a produção e o compartilhamento de conhecimentos em rede (Pimentel, 2018). Nesse sentido, Pimentel (2025) pontua algumas das principais mudanças em decorrência da tecnologia: 1) incorporar novos conteúdos, competências e instrumentos para a gestão do conhecimento, o professor precisa conhecer esses instrumentos; 2) acesso aberto a quase todos os tipos de informação; 3) novos canais comunicativos, permite que o professor perceba o ato comunicativo como algo que vai além da transmissão, pois provoca a crítica diante da informação; 4) novos cenários educativos simultâneos, não estar apenas na área física, mas também no ambiente virtual. Novos métodos pedagógicos que propiciem a distribuição de conhecimento de forma crítica, contextualizada, produtiva; e 5) novas relações docentes são exigidas.

Diante disso, analisando o cenário da educação e da formação de professores no Brasil, verifica-se que, a formação inicial dos professores ainda apresenta limitações no que diz respeito à integração da cultura digital (Pretto, 2017). Almeida e Valente (2011) apontam que muitos cursos de licenciatura tratam a tecnologia como disciplina isolada, sem articulá-la às práticas pedagógicas de forma transversal. Valente (2014) destaca a necessidade de integrar tecnologia, pedagogia e conteúdo, criando oportunidades para que os futuros docentes vivenciem situações reais de uso significativo do digital em sala de aula. Para Moran (2015), as licenciaturas devem adotar metodologias ativas e estratégias híbridas para preparar o professor para práticas inovadoras que dialoguem com a realidade digital dos estudantes.

Paralelo a necessidade de formação para a atuação na incorporação das tecnologias digitais, vale ressaltar a necessidade do processo de aprendizagem do professor, permitindo a

experimentação e aprendizagem empírica, pois, como argumenta Almeida (2018) a formação deve ser contínua, colaborativa e situada no contexto escolar, articulando experimentação e reflexão.

Entretanto, deve-se considerar que existe uma desigualdade de infraestrutura e de acesso às tecnologias no Brasil que precisa ser considerada, pois impacta diretamente a capacidade dos professores de se apropriarem da cultura digital (Belloni, 2019). Estratégias de acesso devem ser consideradas, já que a inserção gradual das tecnologias digitais na formação dos professores pode incentivar o uso no dia a dia da sala de aula, conforme argumenta Pretto (2017) quando defende modelos de formação em rede, nos quais professores colaboram entre si e com outros profissionais para produzir e compartilhar saberes digitais.

Nesse sentido, a cultura digital, conforme discutido por Lévy (1999), implica não apenas o domínio técnico, mas a capacidade de produzir, compartilhar e ressignificar conhecimentos em rede, o que exige que os professores sejam preparados para selecionar, avaliar e produzir recursos educacionais digitais com qualidade pedagógica, acessibilidade e validade social. Assim, programas formativos devem articular teoria e prática, incluindo o uso de vídeos instrucionais, ambientes virtuais e práticas colaborativas, alinhando-se às demandas contemporâneas da educação inclusiva e às diretrizes das políticas públicas brasileiras.

A formação de professores inseridos na cultura digital para atuação em salas com alunos da educação especial, aqui inserida a população com TEA, requer a articulação entre competências pedagógicas, tecnológicas e conhecimentos específicos sobre desenvolvimento e aprendizagem dessa população. Nesse sentido, os processos formativos devem integrar o uso crítico e intencional das tecnologias digitais como mediadoras do ensino, favorecendo práticas baseadas em evidências, como aquelas oriundas da ABA, incluindo estratégias estruturadas, ensino naturalístico e uso de videomodelação (Tao *et al.*, 2026; McConnell *et al.*, 2024).

Dentre as tecnologias digitais, o recurso pedagógico do vídeo educacional pode ser vantajoso, visto que é uma abordagem próxima da realidade da população, e a literatura (Martins, 2021) aponta como um instrumento de ensino-aprendizagem e ferramenta que favorece a democratização/socialização dos saberes, independentemente do nível de escolaridade do público.

5.4 Vídeo educacional na formação dos professores

Diante das transformações tecnológicas e da ampliação das possibilidades de ensino e aprendizagem nas últimas décadas, o vídeo educacional consolidou-se como um recurso

pedagógico expressivo no campo da formação docente (Silva, 2023). Vídeo educacional aqui entendido como um recurso audiovisual planejado com intencionalidade pedagógica, que foi produzido para ensinar conteúdos, conceitos ou habilidades, favorecendo a compreensão e a aprendizagem (Moraes; Piovesan; Irala, 2022).

O vídeo, como meio, pode ser projetado e desenvolvido para se transformar em um recurso de aprendizagem que facilite o alcance dos objetivos de aprendizagem dos professores (Xu; Jin; Chen, 2023)

No contexto da cultura digital, professores, em formação inicial e continuada, vivenciam o uso das linguagens audiovisuais ou são desafiados, a compreender e a utilizar linguagens audiovisuais de maneira intencional, crítica e contextualizada (Belloni, 2009). Kenski (2015) e Belloni (2009) enfatizam que o vídeo, quando articulado aos objetivos pedagógicos, pode favorecer processos reflexivos sobre a prática e estimular formas contemporâneas de construção do conhecimento.

Pimentel (2018) argumenta que, na cultura digital, a constituição do professor passa pela capacidade de dialogar com diferentes linguagens, como o audiovisual, que ocupa papel central na comunicação contemporânea.

Um dos tipos de vídeo educativo utilizado para a formação de professores é o vídeo com roteiro (Xu; Jin; Chen, 2023). Os autores descrevem esse tipo de vídeo como utilizados para ilustrar exemplos práticos ou situações problemáticas de ensino. São vídeos performáticos, que apresentam dramatizações, e criados para serem usados em sala de aula. O desenvolvimento desses vídeos geralmente inclui a seleção de práticas baseadas em evidência, desenvolvimento de roteiro e a produção do vídeo.

Essa perspectiva também pode utilizar o vídeo como meio para avaliação das habilidades profissionais do professor durante formação. Sendo assim, pode ser instrumento para a prática supervisionada, ao possibilitar revisitar situações didáticas e fomentar discussões coletivas e feedback em grupos de formação (Moran, 2018).

O vídeo oferece múltiplas possibilidades didáticas, como apresentar conteúdos complexos em pequenos passos, ilustrar fenômenos, estimular debates e apoiar atividades interdisciplinares (Fantin, 2012; Perez, 2017; Moran, 2018). Esses autores relatam que em cursos de formação, o acesso a diferentes gêneros audiovisuais contribui para que futuros professores desenvolvam competências para seleção, análise crítica e uso pedagógico desses materiais.

Todavia, salienta-se que o uso pedagógico do vídeo exige condições estruturais e metodológicas adequadas. Kenski (2015) observa que a simples presença de tecnologias não

garante inovação, sendo necessária formação continuada que capacite docentes a integrar os recursos de modo crítico e contextualizado. Entre os desafios apontados pelo autor estão: a) desigualdade de acesso às tecnologias; b) falta de formação específica para uso crítico do audiovisual; c) risco de reprodução acrítica de vídeos descontextualizados; e d) necessidade de planejamento pedagógico detalhado.

A utilização dos vídeos educacionais exige planejamento, criticidade e clareza de objetivos, garantindo que o audiovisual não seja apenas complemento ilustrativo, mas elemento significativo no desenvolvimento profissional docente. Dessa forma, o vídeo educacional torna-se ferramenta potencial na formação contemporânea, alinhada às demandas de uma educação mais plural, multimodal e conectada aos desafios da sociedade digital.

Entre as possibilidades de tecnologias digitais, a vídeomodelação destaca-se como estratégia fundamentada no uso de registros audiovisuais para apresentar modelos comportamentais, didáticos ou procedimentais com fins de aprendizagem (Varella; Souza, 2018). No contexto da formação docente, o recurso tem sido estudado como ferramenta que auxilia na análise da prática, na aprendizagem de habilidades pedagógicas específicas e na constituição de repertórios profissionais (Waters *et al.*, 2022).

5.4.1 Videomodelação

A mídia-educação, a cultura digital e dos processos formativos vêm indicando que o vídeo, em sua diversidade de usos, constitui importante mediador para o desenvolvimento profissional, desde que utilizado de forma crítica e planejada (Fantin, 2012; Kenski, 2015; Moran, 2018). Nesse cenário, a vídeomodelação apresenta-se como um recurso que pode auxiliar na formação docente, pois permite observar, repetir, analisar e reconstruir ações docentes.

Segundo Waters *et al.* (2022), a videomodelação é um procedimento de ensino que visa utilizar a tecnologia e a reprodução em vídeo como componente principal, para isso, faz uso do modelo visual, ou seja, da apresentação do exemplo do comportamento em vídeo para ser imitado. Nesse sentido, maximiza a visualização do comportamento-alvo e consequentemente de o aluno aprender o que viu. Sendo assim, trata-se de uma estratégia de aprendizagem por observação mediada por tecnologia, baseada em princípios de modelação (De Souza; De Rose, 2006; McConnell *et al.*, 2024).

Registrar, analisar e observar comportamentos profissionais por meio de vídeos contribui para a aprendizagem de habilidades complexas, pois permite ao aprendiz acessar demonstrações detalhadas e revisitar quantas vezes forem necessárias (Moran, 2018;

McConnell *et al*, 2024). Belloni (2009) corrobora essa afirmação quando argumenta que o vídeo possui características narrativas e comunicacionais que favorecem processos de imitação, identificação e compreensão de ações humanas. Dessa forma, o vídeo com modelação possibilita maior clareza e fidelidade na apresentação de procedimentos pedagógicos, rotinas, interações e estratégias de ensino.

Outros aspectos que envolvem o uso do vídeo com videomodelação é a possibilidade de edição, de recortes e de focalização em aspectos relevantes da prática. Essas funções permitem destacar comportamentos-alvo, promover análises específicas e construir percursos formativos intencionais (McConnell *et al.*, 2024).

O uso da videomodelação em ambientes educacionais tem crescido, especialmente na formação de profissionais que necessitam desenvolver repertórios práticos e habilidades de intervenção (De Souza; De Rose, 2006; Silva *et al.*, 2019). No campo da educação especial, por exemplo, esse procedimento é frequentemente utilizado para treinar professores e cuidadores no uso de estratégias de ensino baseadas em evidências (De Souza; De Rose, 2006; Varella; Souza, 2018). No entanto, sua aplicação não se limita ao ensino especializado. Bramer e Perez (2017) e Moran (2018) argumentam que vídeos que mostram exemplos de práticas educativas bem-sucedidas podem apoiar professores na compreensão de rotinas pedagógicas, na organização do ambiente e no manejo de sala. Ao observar tais modelos, o professor, em formação, constrói referenciais que podem ser analisados criticamente, discutidos em grupos e integrados ao próprio repertório profissional.

Nesse sentido vários profissionais tem feito uso de vídeos educacionais com videomodelação para ensinar professores de pessoas com TEA a aplicar procedimentos de ensino baseado em ABA (Rittenhouse-Cea, 2019; Senna, 2024).

5.4.2 Vídeo educacional com Videomodelação sob a perspectiva da ABA na formação dos professores

Enquanto o vídeo educacional “tradicional” pode apresentar exemplos, documentários ou cenas de sala de aula, a videomodelação, na perspectiva da ABA busca apresentar, com precisão comportamental, o encadeamento de respostas que se pretende ensinar ao professor ou ao aluno (Rodrigues; Almeida, 2017; Varella; Souza, 2018). Assim, na formação de professores, o vídeo educacional e a videomodelação se aproximam em termos de linguagem, mas se diferenciam pelo nível de sistematização dos comportamentos-alvo a ser ensinado e do procedimento de ensino, dentre outros aspectos em decorrência da sistematização do ensino, da

ênfase em critérios de desempenho e pela forma de avaliação, entretanto, esses procedimentos podem integrar-se (De Souza; De Rose, 2006; Varella; Souza, 2018).

Na concepção dos autores Higbee *et al.* (2016) e Varella; Souza (2018) no contexto de formação de professores, a videomodelação é um procedimento de ensino que tem demonstrado eficácia para ensinar diversas etapas do ensino baseados em ABA.

Varella e Souza (2018) realizaram uma RSL que teve como objetivo de analisar estudos que utilizaram a videomodelação no treinamento de profissionais e paraprofissionais para implementar DTT. Como resultado os autores demonstraram que o treinamento com videomodelação foi eficaz e com potencial para ser empregado em larga escala e com menor custo.

No contexto de formação de profissionais Barbosa *et al.* (2015) ressaltam que embora os modelos de vídeo tradicionais envolvam apenas a apresentação do modelo do comportamento através do vídeo, alguns estudos têm adicionado a instrução em forma de narração e/ou texto na tela, com a finalidade de evidenciar características importantes dos vídeos de treinamento.

Luiselli *et al.* (2022) também discutem sobre algumas vantagens para o ensino utilizando o vídeo com modelo: a) a equipe pode assistir a um vídeo sem a necessidade da presença física do professor, isso pode ser benéfico devido à falta de instrutores qualificados em relação ao número de profissionais que precisam ser ensinados; b) o uso de um vídeo garante que a habilidade-alvo seja modelada de forma perfeita e consistente durante cada apresentação, enquanto as demonstrações ao vivo correm o risco de erros do treinador, resultando em modelos inconsistentes; e c) um vídeo pode ser uma opção mais econômica, embora a criação de um vídeo provavelmente tenha um custo inicial relativamente mais alto em comparação com um modelo ao vivo, todavia, o vídeo requer pouco investimento subsequente em treinamento adicional da equipe.

Entretanto, a utilização do vídeo com videomodelação para a formação para a condução de procedimentos baseados em ABA deve considerar alguns desafios. O primeiro consiste no cuidado para uma construção do vídeo com base em descrições comportamentais operacionais e com evidências de eficácia, evitando simplificações inadequadas de procedimentos complexos. O segundo refere-se a infraestrutura tecnológica mínima, ou seja, as condições de acesso e tempo para que docentes assistam, analisem e discutam o material, o que nem sempre está garantido nos sistemas educacionais (Varella; Souza, 2018).

Um dos cuidados metodológicos, que não tem sido tomados em estudos que ensinam utiliza vídeos sob a perspectiva da ABA para minimizar esses desafios é a validação do

conteúdo(Mota, Brandão e Ribeiro, 20211). Essa é uma etapa fundamental do procedimento de ensino utilizando vídeo educacional, e tem sido utilizado em outras áreas, a exemplo da saúde (Barboza; Bezerra, 2011; Lima *et al.*, 2017; Junior *et al.*, 2017). Cuidado que segundo Lima *et al.* (2017) demonstra o cuidado das áreas com a disponibilização de um recurso tecnológico para o ensino com qualidade.

Nesse sentido, o cenário atual é de crescente incorporação de TD na educação e consequentemente da produção das novas possibilidades do uso das TD para a formação inicial e continuada de professores (Kenski, 2015; Xu; Jin; Chen, 2023). O uso da videomodelação para o ensino de professores é apontado como efetivo e com potencial formativo evidente(Varella; Souza, 2018). A compreensão de como essas evidências tem sido utilizadas de forma a potencializar a formação do professor, através do uso do vídeo com videomodelação, faz-se necessária.

6 COMPARAÇÃO ENTRE INSTRUMENTOS DIGITAIS PARA ENSINO DO ENSINO INCIDENTAL

Esta seção tem como objetivo apresentar a análise comparativa dos produtos educacionais disponíveis no Brasil, que ensinam a aplicação do EI.

Este estudo produziu um protocolo de análise comparativa para recursos que ensinam a aplicação do EI. Esse protocolo é composto por quatro dimensões: pedagógica, técnica, conceitual e procedimental.

A partir da análise dos resultados da RSL, apresentada na Seção 3, definiram-se as dimensões conceitual e procedimental. Assim, todos os itens presentes nas categorias tiveram como referência estudos internacionais que apresentam evidências de efetividade no ensino da condução do EI, sendo definidos com base em uma AT que contempla todos os passos necessários para sua aplicação.

Os dados oriundos da RSL subsidiaram a definição dos passos necessários para o ensino da aplicação do EI, uma vez que a AT foi conduzida com base na literatura especializada. Como resultado, foram identificados 28 passos necessários para a implementação do EI no contexto do ensino do operante verbal mando, conforme apresentado no Quadro 5.

Os passos descritos no Quadro 5 referem-se à condução sistemática do EI, contemplando desde a organização do ambiente e a identificação de itens de preferência até os diferentes níveis de ajuda e critérios para encerramento da oportunidade de ensino. A descrição detalhada desses passos visa assegurar a clareza, a replicabilidade e a fidelidade do procedimento, elementos fundamentais em intervenções baseadas na ABA.

Os passos apresentados foram considerados fundamentais para a aplicação do EI, uma vez que se baseiam nos pressupostos descritos por Hart e Risley (1975, 1978) e amplamente replicados pela literatura subsequente.

No que se refere às dimensões pedagógica e técnica, foram selecionados, para a dimensão pedagógica, aspectos como clareza da linguagem, adequação ao público-alvo, organização didática e exemplificação prática. Para a dimensão técnica, foram considerados aspectos relacionados à qualidade dos recursos audiovisuais e ao seu aproveitamento.

As categorias relacionadas à qualidade dos vídeos fundamentaram-se em diversos autores (Brasil, 2023; CIEB, 2025; Costa *et al.*, 1999; Fiocruz, 2019; García, 2016; Lima *et al.*, 2017; Wolf, 1978). Costa *et al.* (1999) destacam a importância da formação docente para o uso de tecnologias, ressaltando que a ineficácia de parte do ensino mediado por tecnologias decorre da ausência de avaliação da qualidade dos recursos educacionais.

Quadro 4-Análise de Tarefas (AT) Para a Condução do Ensino Incidental (EI) no Contexto do Operante Verbal Mando

Sequência	Passos necessários para condução do EI
1	Conhecer o conceito de Ensino Incidental, suas características e contribuições para o contexto escolar.
2	Preencher o protocolo com os dados do aplicador, a habilidade a ser ensinada, os materiais, os itens de preferência, o episódio de ensino, os tipos de ajuda e os critérios de resposta.
3	Disponer três brinquedos de preferência da criança fora de seu alcance, porém visíveis.
4	Aguardar que a criança inicie uma interação solicitando ajuda do adulto, demonstrando interesse pelo item ou atividade cujo acesso está controlado. Consideram-se iniciações: tentativa de alcançar o item, conduzir fisicamente o adulto, contato visual intencional ou vocalizações.
5	Caso não haja iniciação em até 5 segundos, retirar os itens do local e brincar com eles à frente da criança por aproximadamente 20 segundos.
6	Na ausência de solicitação após a modelagem, convidar a criança a brincar.
7	Reposicionar os brinquedos fora do alcance da criança, mantendo-os visíveis.
8	Aguardar até 5 segundos por uma iniciativa de interação da criança.
9	Caso a criança emita uma resposta independente, posicionar-se à sua frente, estabelecer contato visual e apresentar a ajuda de nível 1 (olhar questionador).
10	Aguardar até 5 segundos pela resposta da criança.
11	Diante de resposta correta, reforçar naturalmente o comportamento, entregando o item, permitindo a brincadeira por até 20 segundos e elogiando verbalmente.
12	Após o período de acesso ao item, solicitar o brinquedo e retirá-lo, sinalizando verbalmente a alternância de turnos.
13	Na ausência de resposta ou diante de erro, fornecer ajuda de nível 2, associando contato visual, toque leve e instrução verbal (“O que você quer?”).
14	Aguardar até 5 segundos pela resposta da criança.
15	Reforçar naturalmente respostas corretas, conforme descrito anteriormente.
16	Caso não haja resposta, fornecer ajuda de nível 3, com instrução verbal (“Qual é o nome disso?”).
17	Aguardar até 5 segundos pela resposta da criança.
18	Reforçar naturalmente respostas corretas.
19	Após 20 segundos, em que a criança brincou com o brinquedo, a professora deve solicita-lo e retirar-lo da mão da criança, p. ex., falar: ‘minha vez de brincar’, e pegar o brinquedo.
20	Se a criança errar ou não responder, após a apresentação da ajuda nível 3; deve-se fornecer a ajuda nível 1, porém, associada a uma ajuda nível 4. P. ex., ‘Isso é uma bolha, diga bolha’.
21	Após disponibilizar a ajuda nível 4, a professora deve esperar até 5 segundos pela resposta da criança.
22	Caso a criança responda corretamente, entregar o brinquedo, elogiar a criança pelo acerto, e deixa-la brincar por 20 segundos.
23	Após o período de acesso ao item, solicitar e retirar o brinquedo.
24	Caso a criança emita resposta incorreta mesmo após ajuda de nível 4, encerrar a oportunidade de ensino.
25	Substituir os itens de preferência e iniciar nova oportunidade de ensino.
26	Registrar no protocolo as respostas corretas emitidas em qualquer nível de ajuda ou a resposta incorreta no nível 4.
27	Indicar que o procedimento deve ser aplicado com crianças que possuam repertório ecoico.
28	Orientar o ensino da generalização do comportamento aprendido.

Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Diversos estudos evidenciam a necessidade de considerar aspectos como conteúdo, apresentação das informações, interatividade e usabilidade na produção de recursos educacionais, a fim de favorecer a aprendizagem mediada por vídeos (Barboza; Bezerra, 2011; Lima *et al.*, 2017). Segundo Lima *et al.* (2017), fatores como linguagem, progressão do conteúdo, densidade informacional e estímulos audiovisuais devem ser cuidadosamente planejados.

Dentre os estudos selecionados para compor esta tese, apenas um consiste em recurso educacional em vídeo (ver Quadro 6). Esse recurso é de acesso aberto e integra o trabalho de um grupo de pesquisa vinculado à Universidade Federal do Pará. Entretanto, não foram identificados artigos, monografias ou teses que relatem a aplicação do vídeo à população a que se destina.

Quadro 5-Dimensão 1: Caracterização Geral do Recurso

Critério	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D	Produto
Tipo (vídeo, manual, curso online, artigo instrucional)	Vídeo	Livro	Artigo científico	Artigo científico	Vídeos
Ano de publicação	2021	2018	2023	2024	2025
Público-alvo declarado	Pais de crianças com TEA	Profissionais clínicos	Pais Acadêmicos	Pais Acadêmicos	Professores de sala regular e Sala de apoio Especializada.
Base teórica explicitada	ABA	ABA	ABA	ABA	ABA
Duração / extensão	5 min	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	18 minutos
Modalidade (autoinstrucional, mediado, híbrido)	Videomodelação	Instrucional	Instrucional	Instrucional	Instrucional com videomodelação

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

Os demais recursos consistem em produções textuais, nas quais se descrevem o recurso educacional e a verificação de sua efetividade. Não foi possível acessar a fonte primária, isto é, o recurso educacional propriamente dito, de modo que a comparação foi realizada com base nas descrições apresentadas nos manuscritos (artigos e livros). Aspecto que evidencia uma limitação do estudo, já que o corpus é reduzido e heterogêneo, envolvendo vídeos, livros e artigos científicos com finalidades distintas, o que limita alguns aspectos comparabilidade direta dos materiais.

Não foram identificados recursos que ensinem a aplicação do EI especificamente para professores, sendo a maioria destinada à aplicação clínica, voltada a pais, profissionais clínicos e acadêmicos. Dos quatro recursos analisados, três são exclusivamente instrucionais e

apresentam linguagem predominantemente acadêmica, o que pode dificultar o acesso por parte dos professores.

Conforme apresentado na Tabela 4, os recursos analisados abordam o EI predominantemente em nível conceitual. Esse resultado pode estar relacionado à natureza dos materiais, uma vez que se tratam, em sua maioria, de produções acadêmicas que descrevem estudos experimentais. De modo geral, os recursos contemplam a natureza naturalística do ensino, destacando sua aplicação em diferentes contextos e na rotina do aluno.

Tabela 4-Dimensão 2: análise conceitual do ensino incidental

Elementos Conceituais	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D	Produto
Definição formal do EI	2	5	5	5	5
Fundamentação em Hart e Risley	0	5	0	0	5
Caracterização como ensino naturalístico	5	5	5	5	5
Ênfase na iniciação pelo aluno	5	5	5	5	5
Consequências naturais	4	5	5	5	5
Relação com motivação	5	5	5	5	5
Relação com comportamento verbal (mando)	5	5	5	5	5
Diferenciação de ensino estruturado	0	5	5	5	5
Pontuação total	26	40	35	35	40
%	65	100	87,5	87,5	100

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

Entretanto, observa-se que os recursos educacionais brasileiros não apresentam a descrição completa dos passos necessários para a execução do procedimento, conforme preconizado pela literatura da área. Apenas um recurso apresentou 58,5% dos passos necessários ao ensino do EI, tratando-se de um livro que aborda o procedimento em um capítulo específico. O único recurso em formato de vídeo apresentou 41,5% dos passos. Dessa forma, no contexto brasileiro, verifica-se que os recursos educacionais contemplam de forma parcial o ensino sistematizado dos passos necessários à aplicação do EI, conforme Tabela 5.

Tabela 5- Dimensão 3:Análise dos Passos do Procedimento de EI

Critério	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D	Produto
Arranjo Ambiental					
Seleção de itens de preferência	5	0	3	3	5
Posicionamento visível e fora de alcance	5	5	3	3	5
Oportunidade e Iniciação					
Espera pela iniciação do aluno	3	5	0	5	5
Não provocação direta	2	5	0	0	5
Descrição de exemplos de iniciação	0	0	0	0	5
Sistema de Ajudas (Prompting)					
Hierarquia de ajuda descrita	5	3	1	1	5
Tempo de espera (ex.: 5 segundos)	0	2	5	0	5
Critério de progressão de ajuda	0	0	1	0	5
Descrição clara do nível 1 (ajuda contextual)	0	0	0	0	5

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

Tabela 5- Dimensão 3:Análise dos Passos do Procedimento de EI

Critério	Continuação				
	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D	Produto
Consequência e Reforçamento					
Entrega imediata do item	3	4	0	0	5
Consequência natural	4	5	5	4	5
Evita reforço artificial	0	4	0	0	5
Registro de dados	0	5	4	5	5
Pontuação total	27	38	22	21	65
%	41,5	58,5	33,8	32,3	100

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

A análise qualitativa dos passos considerados necessários ao ensino do EI evidencia que nenhum dos recursos descreve, de forma detalhada, o procedimento completo para sua condução, conforme apresentado no Quadro 7. Observa-se que os recursos A e C incluem o uso de dicas (*prompts*); contudo, iniciam com dicas mais intrusivas, seguidas de dicas menos intrusivas. Tal organização contraria a literatura clássica da área, que recomenda a utilização inicial de dicas menos intrusivas, com progressão para níveis mais intrusivos, especialmente em contextos de ensino naturalístico.

Conforme afirmam Hart e Risley (1975, tradução nossa):

O procedimento de ensino incidental visa fazer com que a criança aprenda espontaneamente, assim como ocorreriam as respostas de linguagem diante das dicas fornecidas pelos adultos no ambiente natural. Sendo assim, a primeira dica deve ser a mais sutil e natural, representada pela presença e pela atenção do adulto.

No que se refere ao registro de dados, apenas o Recurso C contempla esse componente.

Dentre os recursos analisados, nenhum apresenta a descrição clara de exemplos de iniciação do aluno, elemento fundamental para a aplicação do EI. Ferguson, Dounavi e Craig (2022) apontam que uma das principais características do EI consiste no fato de que o ensino se inicia a partir da motivação do aluno, ou seja, de sua própria iniciação.

Além dos passos necessários para a aplicação adequada do EI, autores como Costa *et al.* (1999) ressaltam a importância de capacitar professores para o uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem. Todavia, segundo esses autores, parte da ineficácia do ensino mediado por tecnologias decorre da insuficiente ênfase na avaliação da qualidade dos recursos educacionais produzidos.

Quadro 6-Análise de Tarefas dos Recursos Selecionados

Sequência dos passos	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D
Passo 1	Verificar os interesses da criança.	Terapeuta espera pela iniciação da criança.	Preparar o ambiente favorecendo a emissão da resposta alvo. O familiar devia estar em posse do item de preferência, para garantir que o item fosse acessado somente após a sua intervenção.	Identificar os interesses da criança.
Passo 2	Preparar o espaço de forma que a criança possa vê-los, mas precise de ajuda para pegá-los.	Terapeuta solicita uma resposta mais elaborada da criança.	Verificar e garantir a manutenção do contato visual pela criança. Antes de fazer a “pergunta”, o cuidador devia observar se a criança estava olhando para ele. Se a criança não estivesse olhando conforme indicado, o familiar devia apresentar o item de preferência, colocando-o em sua frente, garantindo que a criança ainda não tivesse acesso a ele e deveria chamá-la pelo nome novamente.	Arranjar o ambiente.
Passo 3	Esperar a iniciação da criança.	Criança emite a resposta. Caso não emita, é utilizado procedimento de modelagem e o uso de dicas.	Apresentar o estímulo discriminativo “o que você quer?”.	Esperar a iniciativa da criança.
Passo 4	Exigir uma forma de comunicação mais elaborada possível.	Terapeuta fornece o objeto/material que gerou a iniciação da criança.	Imediatamente após apresentar o estímulo discriminativo, o cuidador deveria oferecer a frase completa como dica vocal, por exemplo, “eu quero suco”. Se a criança emitisse a resposta alvo com a topografia específica, devia-se seguir o procedimento de atraso de tempo (descrito mais adiante).	Fornecer ajuda adequada e esperar a resposta.
Passo 5	Se necessário fornecer ajuda: Falar a frase inteira, iniciar a frase ou fazer um gesto para que ela imite.		Apresentar o item potencialmente reforçador após a resposta alvo ser emitida. A resposta correta deveria ser reforçada, mesmo tendo sido emitida com dica.	Fornecer o estímulo solicitado/de preferência da criança.
Passo 6			Fazer anotações na folha de registro. Os familiares deveriam registrar na folha de registro acertos com e sem as dicas verbais.	

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

Dois dos recursos educacionais selecionados neste estudo não disponibilizaram, em acesso aberto, os materiais audiovisuais descritos nos artigos, e um dos estudos corresponde a um recurso exclusivamente textual. Dessa forma, a análise dos aspectos relacionados à qualidade técnica e audiovisual foi realizada apenas para o Recurso A (vídeo), conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6-Dimensão 4: qualidade técnica e audiovisual

CrITÉrio Técnico	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D	Produto
Clareza de áudio	5	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Iluminação	3	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	5
Enquadramento	5	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	5
Legendas / acessibilidade	0	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	5
Ritmo de edição	2	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	4
Uso de exemplos reais	5	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	4
Fidelidade da modelação	5	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	5
Coerência narrativa	5	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	5
Pontuação total	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	31
%	75	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	82,5

Fonte: Dados de pesquisa (2026)

Esses achados reforçam a limitação dos recursos analisados no que se refere à operacionalização do EI, especialmente quanto à descrição de elementos essenciais para sua aplicação no contexto educacional, e a acessibilidade dos recursos educacionais brasileiros que se propõe a ensinar a condução do EI,

Tao *et al.* (2026) destacam que recursos audiovisuais, como videoaulas, videomodelação, registros de práticas e video coaching, têm se consolidado como estratégias relevantes na formação inicial e continuada de professores, ao combinarem a exemplificação concreta da prática com oportunidades estruturadas de análise e reflexão. Ao apresentar as etapas de ensino fundamentadas na literatura, bem como o registro de situações autênticas ou dramatizadas, o vídeo favorece a observação de aspectos dificilmente captados apenas por meio da leitura ou da exposição oral, ampliando a aprendizagem profissional e subsidiando a tomada de decisão pedagógica baseada em evidências.

Na análise qualitativa, verificou-se que o Recurso A foi filmado em ambiente doméstico, o que comprometeu a qualidade da iluminação, além de não apresentar legendas, o que prejudica a acessibilidade.

Em relação à qualidade pedagógica, verifica-se que o Recurso A atingiu a pontuação máxima, evidenciando elevado nível de qualidade pedagógica. Os demais recursos apresentaram pontuações entre 71,4% e 85,7%, o que também indica qualidade no ensino, conforme apresentado na Tabela 7.

Tabela 7- Dimensão 5: Qualidade Pedagógica

Critério Técnico	Recurso A	Recurso B	Recurso C	Recurso D	Produto
Clareza da linguagem	5	3	3	3	5
Adequação ao público-alvo	5	5	5	5	5
Organização didática	5	5	5	5	5
Progressão lógica	5	5	5	5	5
Exemplificação prática	5	5	5	2	5
Coerência teoria-prática	5	5	5	5	5
Potencial de generalização	5	2	0	0	5
Pontuação total	35	30	28	25	35
%	100,0	85,7	80,0	71,4	100

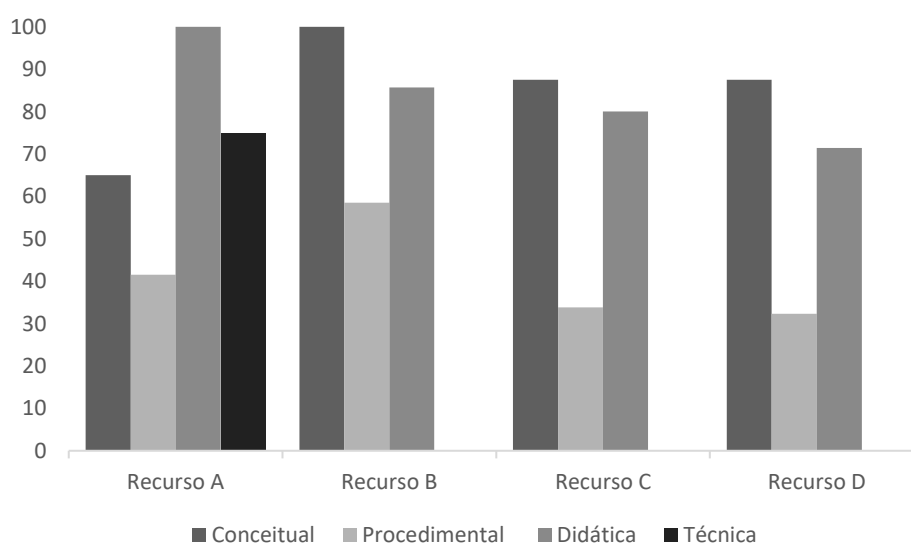
Fonte: Dados de pesquisa (2026)

Esses resultados reforçam a relevância de critérios técnicos e pedagógicos na produção de recursos audiovisuais educacionais, evidenciando que a qualidade desses elementos influencia diretamente o potencial formativo do material.

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 1, observa-se que os recursos analisados apresentam, majoritariamente, classificação baixa. Apenas um recurso educacional (Recurso B) obteve classificação média.

No que se refere à dimensão didática, todos os recursos apresentaram classificação média ou alta, evidenciando qualidade pedagógica. Entretanto, os materiais disponíveis em acesso aberto demonstram limitado potencial formativo para profissionais da educação, uma vez que se destinam predominantemente a outras populações e apresentam, em sua maioria, formato textual, com linguagem acadêmica e elevada complexidade. Esse aspecto pode dificultar o acesso e a aplicabilidade no contexto escolar.

Gráfico 1-Gráfico De Análise Geral



Fonte: Dados da pesquisa (2026)

Quanto à dimensão técnica, o Recurso A apresentou classificação média. Os aspectos técnicos são fundamentais para a adesão e utilização do recurso no cotidiano do público-alvo. Lima *et al.* (2017) destacam a relevância de critérios como a linguagem empregada, a organização e progressão do conteúdo, a densidade informacional, os estímulos visuais e auditivos e o nível de interatividade. Tais elementos devem ser considerados na avaliação de recursos educacionais, uma vez que contribuem para tornar o ambiente de aprendizagem mais atrativo, favorecendo a atenção do usuário e aumentando a probabilidade de reutilização do material, aspectos que potencializam a aprendizagem.

No que se refere à acessibilidade, esse aspecto não foi considerado em nenhum recurso educacional selecionado para essa pesquisa.

Além dos aspectos discutidos, a análise comparativa evidencia que há produção de pesquisas experimentais voltadas ao ensino da aplicação do EI, as quais sustentam sua eficácia. Esses achados estão alinhados à literatura internacional (Zhu, Yuan e Wang, 2021), que demonstra a efetividade do ensino do EI. No entanto, não foram identificados estudos ou recursos educacionais destinados especificamente à formação de professores do ensino regular ou da educação especial.

A literatura internacional (Casey; McWilliam, 2008; Fetherston; Sturme, 2014; Holt, 2020) aponta que o uso de vídeos constitui uma estratégia eficaz para o ensino do EI a professores, o que sugere a viabilidade do recurso educacional proposto neste estudo no contexto escolar.

De modo geral, a análise dos dados evidencia uma lacuna tanto na definição de critérios técnicos para a avaliação comparativa de recursos educacionais que ensinam EI quanto na produção brasileira de materiais voltados a esse fim, especialmente no que se refere ao uso de recursos audiovisuais direcionados à formação de professores da educação básica e da educação especial.

Esses resultados reforçam a relevância do desenvolvimento de recursos educacionais sistematizados e baseados em evidências para a formação de professores, contribuindo para a qualificação das práticas pedagógicas no contexto escolar.

7 PROPOSIÇÃO DE UM RECURSO EDUCACIONAL QUE ENSINA APLICAÇÃO DO ENSINO INCIDENTAL

Essa seção apresenta o desdobramento aplicado da análise documental. A confecção de um recurso audiovisual como proposição teórico-metodológica derivada do estudo. Além disso, discute aproximações e distanciamentos em relação aos recursos educacionais selecionados nessa tese.

O recurso audiovisual proposto trata-se de uma série de vídeos educacionais que ensinam a aplicação do EI para professores. O roteiro foi elaborado em formato de *storyboard*, apresentado na Figura 5, que orientou a organização das cenas e a integração dos elementos audiovisuais.

Como resultado da gravação e edição, foi produzida a série de vídeos educacionais destinados ao ensino da condução do EI. A organização do conteúdo resultou na elaboração de quatro vídeos, distribuídos nas seguintes categorias: (a) conceituação do EI; (b) busca de interação e solicitação de ajuda; (c) organização e preenchimento do protocolo; e (d) episódio de EI.¹

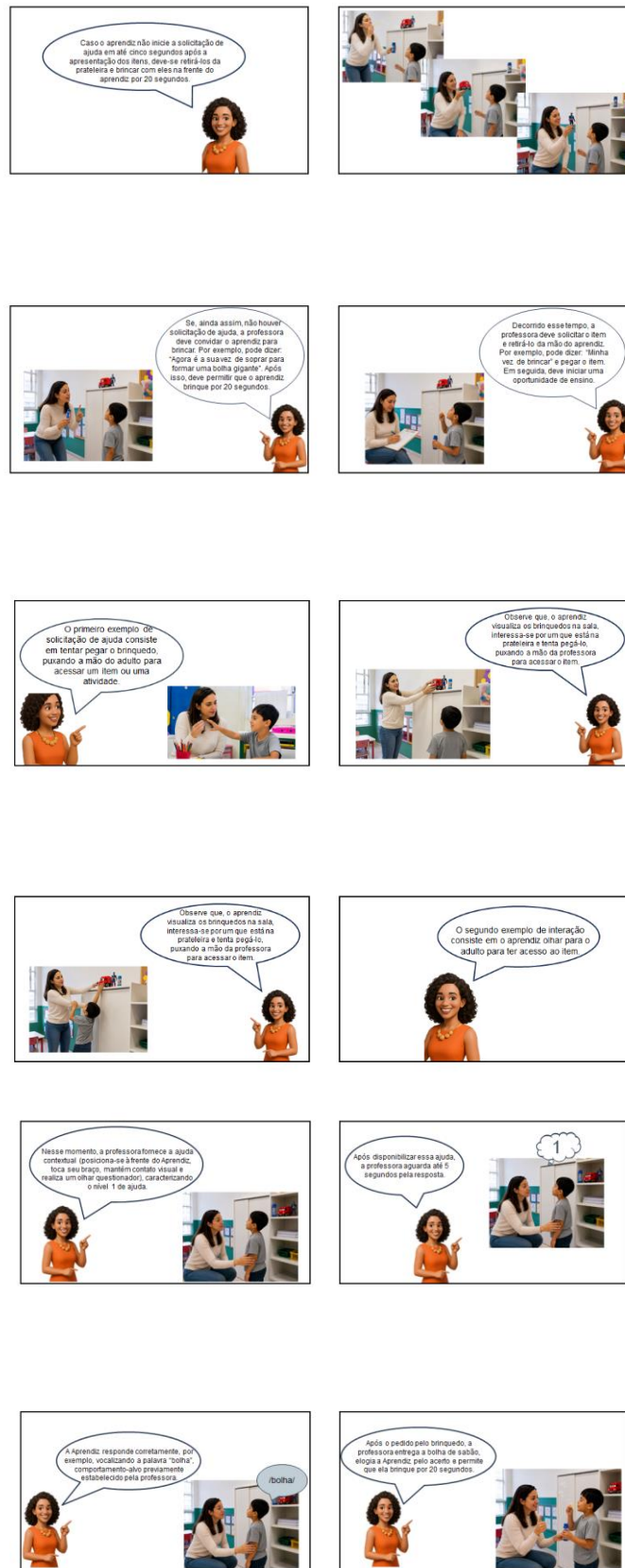
Os vídeos foram destinados a professores que atuam com alunos da educação especial, ao qual a população com TEA faz parte, tem referência teórico e metodológico baseado em ABA. Possui na sua totalidade 18 minutos de vídeos, subdivididos em 4 vídeos que apresentavam de 3 a 8 minutos. Todos os vídeos possuem instruções e apresentação por imagem do comportamento-alvo (modelação)

O protocolo de análise comparativa foi aplicado sistematicamente ao recurso educacional proposto nesta tese. Dado que integrou a matriz comparativa apresentada em quadros e tabelas nos resultados dessa pesquisa.

Quando comparado aos recursos educacionais analisados, o recurso educacional proposto nesta tese contempla a apresentação integrada dos aspectos conceituais do EI associada à descrição dos passos necessários para a condução do procedimento. Essa abordagem alinha-se à literatura nacional e internacional (Ryan, 2008; Varella; Souza, 2018; Senna, 2024), ao enfatizar a importância da delimitação clara do escopo dos vídeos como estratégia inicial de ensino (Brame; Perez, 2017), bem como ao apresentar evidências robustas sobre a eficácia do uso de recursos audiovisuais como estratégia central de ensino (Dolley, 1991; Ryan, 2008; Waters *et al.*, 2022).

¹ A série de vídeos que ensinam a aplicação do EI pode ser acessada por meio do seguinte link: <https://www.youtube.com/@ol%C3%A1educador>

Figure 5 – Exemplo do *Storyboard* das cenas presentes que compõe os vídeos.



Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Esses resultados indicam que o recurso desenvolvido nesta tese apresenta aderência aos critérios teórico-procedimentais do EI, configurando-se como uma proposta com potencial para fins formativos no contexto educacional.

No que se refere à acessibilidade, esse aspecto foi identificado apenas no recurso educacional desenvolvido nesta tese. O material utiliza o termo “aprendiz” e apresenta integração entre recursos visuais, textuais e auditivos, possibilitando o acesso por diferentes públicos, incluindo pessoas com deficiência auditiva. Além disso, a linguagem adotada é simplificada e os elementos visuais são apresentados de forma clara. Esses últimos aspectos também foram observados em um dos recursos audiovisuais analisados nessa pesquisa (Recurso A).

Por sua vez, o recurso proposto perde em relação a aspectos como o uso de exemplos reais, já que utiliza IA gerativa para a produção das cenas de modelação. Entretanto, o uso dessa ferramenta potencializa a exemplificações em ambiente adequadamente iluminado, com uso de legendas e fidelidade na modelação, conforme Tabela 6.

Em relação à qualidade pedagógica, verifica-se que tanto o Recurso A quanto o produto proposto neste estudo atingiram a pontuação máxima (100%), evidenciando elevado nível de qualidade pedagógica. Os demais recursos apresentaram pontuações entre 71,4% e 85,7%, o que também indica qualidade no ensino, conforme apresentado na Tabela 7.

Observa-se, portanto, certa convergência entre o Recurso A e o recurso proposto nesta tese no que se refere a aspectos técnicos e pedagógicos. Entretanto, o Recurso A não contempla a totalidade dos passos necessários para o ensino do EI e apresenta cenas e exemplificações voltadas ao contexto doméstico, direcionadas à atuação de pais de crianças com TEA. Por outro lado, o recurso desenvolvido neste estudo foi estruturado especificamente para a formação de professores em contexto escolar.

Quando comparado aos recursos educacionais analisados, o recurso educacional proposto nesta tese contempla a apresentação integrada dos aspectos conceituais do EI associada à descrição dos passos necessários para a condução do procedimento. Essa abordagem alinha-se à literatura nacional e internacional (Ryan, 2008; Varella; Souza, 2018; Senna, 2024;), ao enfatizar a importância da delimitação clara do escopo dos vídeos como estratégia inicial de ensino (Brame; Perez, 2017), bem como ao apresentar evidências robustas sobre a eficácia do uso de recursos audiovisuais como estratégia central de ensino (Dolley, 1991; Ryan, 2008; Waters *et al.*, 2022).

Esses resultados indicam que o recurso audiovisual desenvolvido nesta tese apresenta completude e aderência aos critérios teórico-procedimentais do EI, configurando-se como uma proposta potencialmente adequada para fins formativos no contexto educacional.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar comparativamente como o procedimento de EI é apresentado em produtos educacionais brasileiros destinados à formação de professores e profissionais da educação, por meio de análise documental sistematizada, utilizando protocolo de análise e matriz comparativa para identificar características conceituais, procedimentais e pedagógicas presentes nesses materiais.

Os resultados obtidos permitem confirmar a tese que os produtos educacionais brasileiros que abordam o EI apresentam lacunas na sistematização pedagógica, fidelidade procedural e demonstração prática do procedimento. Evidenciando a escassez de vídeos educacionais estruturados e a ausência de recursos voltados especificamente ao ensino da aplicação do EI para professores.

Os resultados demonstram uma dissociação entre a apresentação conceitual do EI e sua operacionalização procedural nos materiais brasileiros analisados

A RSL, que contemplou estudos nacionais e internacionais sobre o ensino da aplicação do EI, revelou uma escassez significativa de pesquisas desenvolvidas e publicadas no contexto brasileiro. Em contrapartida, a literatura internacional apresenta um corpo consistente de estudos experimentais que demonstram a eficácia do ensino do EI por meio de vídeos com videomodelação.

Os resultados da pesquisa documental evidenciaram uma escassez de recursos educacionais voltados ao ensino da aplicação do EI no Brasil, bem como a ausência de materiais direcionados à formação de professores.

Os quatro recursos educacionais selecionados e analisados apresentam a conceituação do EI, porém apresentam limitações quanto à operacionalização do procedimento, ou seja, a descrição dos passos necessários para a condução do procedimento, evidenciando lacunas de natureza procedimental. Sendo assim, os resultados demonstram uma dissociação entre a apresentação conceitual do EI e sua operacionalização procedural nos materiais brasileiros analisados.

No que se refere às características pedagógicas, verifica-se que a maioria dos recursos corresponde a produções textuais, o que pode limitar o acesso e o potencial formativo para o público a que se destinam, especialmente pais e profissionais clínicos. Ademais, nenhum dos recursos analisados tem como foco a formação de professores. Esse aspecto representa também uma limitação do estudo, já que, o corpus reduzido da pesquisa, composto por quatro recursos

educacionais, constitui-se por materiais heterogêneos, que incluíram vídeos, artigos científicos e livro, com diferentes finalidades, formatos e níveis de detalhamento pedagógico, o que pode impactar a comparabilidade entre os recursos.

A formação de professores para o ensino de estudantes com TEA, especialmente no contexto da rede pública estadual, configura-se como uma demanda urgente. Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais, como vídeos com instrução e modelação, apresenta vantagens significativas, tais como flexibilidade de acesso, baixo custo de implementação e possibilidade de revisão do conteúdo, favorecendo a reflexão sobre a prática pedagógica.

Destaca-se, ainda, a relevância do EI como procedimento de ensino aplicável ao contexto escolar, bem como o papel do professor enquanto agente central na implementação de práticas baseadas em evidências. A produção de vídeos educacionais sobre EI, que integrem conceituação, descrição do procedimento e qualidade audiovisual, configura-se como uma estratégia promissora para a formação docente, contribuindo para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à educação inclusiva.

A pesquisa propôs um protocolo de análise comparativa, com vistas a analisar como o EI é apresentado em produtos educacionais brasileiros, por meio de análise documental sistematizada. Como resultado, foi elaborada uma matriz comparativa que possibilitou a identificação de características conceituais, procedimentais e pedagógicas presentes nesses materiais. Ademais, como desdobramento aplicado da análise documental foi desenvolvido um recurso audiovisual como proposição teórico-metodológica derivada do estudo. O recurso trata-se de uma série de vídeos educacionais com o objetivo de ensinar a aplicação do EI a professores.

Dessa forma, o estudo apresenta relevância científica e social, ao evidenciar inovação metodológica na articulação entre a ABA e as tecnologias digitais na formação de professores. Ademais, contribui ao realizar um mapeamento nacional de produtos educacionais, propor um modelo analítico para avaliação de recursos educacionais voltados ao ensino do EI e identificar lacunas na formação de professores nesse campo.

Adicionalmente, o estudo propõe um recurso educacional audiovisual destinado à formação de professores, o qual contempla a conceituação do EI, a descrição sistematizada do procedimento, a organização didática do conteúdo e a qualidade pedagógica e técnica, em consonância com as recomendações da literatura. O recurso desenvolvido busca apresentar fundamentação conceitual, análise de tarefas baseada em evidências, modelação com alta fidelidade, acessibilidade e disponibilização em acesso aberto.

Como limitações do estudo, destacam-se a necessidade de validação de todos os instrumentos propostos por meio de análise por juízes especialistas, bem como a aplicação do recurso junto a professores da rede estadual de educação de Alagoas, por meio de sondagens específicas, o que permitirá a verificação da efetividade do uso dos vídeos no contexto educacional. Além disso, reconhece-se a delimitação do escopo do estudo, que não contemplou o ensino de outros operantes verbais nem a aplicação do protocolo de análise comparativa a uma gama mais ampla de recursos educacionais baseados em ABA.

Diante disso, indicam-se como perspectivas para pesquisas futuras a necessidade de estudos voltados à validação metodológica dos instrumentos propostos (protocolo e matriz de análise comparativa e recurso audiovisual proposto); a realização de estudos experimentais para testagem da eficácia dos vídeos, após a validação; a ampliação do ensino para outros operantes verbais; a adaptação, validação e aplicação do protocolo de análise comparativa a diferentes recursos educacionais; e a inserção do material em programas de formação continuada de professores, integrados a plataformas digitais.

Por fim, este estudo avança ao mapear os recursos educacionais brasileiros que ensinam a condução do procedimento de EI, em propor um protocolo e uma matriz de análise comparativa para recursos educacionais voltados ao ensino do EI, bem como ao desenvolver um recurso pedagógico em vídeo com modelação, direcionado à formação de professores para a aplicação do EI no contexto escolar.

REFERENCIAS

- ABREU, P. R; Hubner, M. M. C. O comportamento verbal para B. F. Skinner e para S. C. Hayes: uma síntese com base na mediação social arbitrária do reforçamento. **Acta comportamental**, v. 20, n. 3, p. 367-381, 2011. DOI: <https://doi.org/10.32870/ac.v20i3.35005>
- AINSCOW, M. Promovendo a inclusão e a equidade na educação: lições de experiências internacionais. **Nordic Journal of Studies in Educational Policy**, v.6, p. 7-16, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/20020317.2020> .
- ALMEIDA, M. A. Variações do ensino incidental e o desenvolvimento da linguagem oral em indivíduos portadores de deficiência mental. **Temas psicologia**, v.1, n. 2, p. 117-126,1993. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1993000200015 . Acesso em 10 jun 2024.
- ALMEIDA, M. E. B. **Integração de tecnologias na educação: práticas, desafios e possibilidades**. São Paulo: Cortez, 2018.
- ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias na educação: formação de professores e inovações didáticas**. Campinas: Papirus, 2012.
- ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Formação de professores para o uso de tecnologias digitais**. Campinas: NIED/Unicamp, 2011.
- ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; FERNANDES, M. C.; RODRIGUES, O. M. P. R. A inclusão de pessoas com necessidades educativas especiais: implementação de práticas inclusivas e aspectos de planejamento educacional. **Interação Em Psicologia**, v. 6, n.2, 223-231, 2002. DOI: <https://doi.org/10.5380/psi.v6i2.3310>
- ALPERT, C. L.; KAISER, A. P. Training Parents as Milieu Language Teachers. **Journal of Early Intervention**, v. 16, n. 1, p. 31-52, 1992. DOI: <https://doi.org/10.1177/10538151920160010>
- ALVES, J. C. R; MAGNO, L.F.; FERREIRA, V. M. Desenvolvimento de um Vídeo Educacional como Recurso de Ensino em Projetos de Produtos para Área da Saúde. **Revista Internacional de Educação Superior**. v.10, p. 1-18, 2024. DOI: [10.20396/riesup.v10i00.8665621](https://doi.org/10.20396/riesup.v10i00.8665621)
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.
- ANTUNES, H. S.; RECH, A. J. D.; ÁVILA, C. C. Educação inclusiva e formação de professores: desafios e perspectivas a partir do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 1, p. 171-198, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.11i1.0008>.
- BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 1, n. 1, p. 91-97, 1968. DOI: 10.1901/jaba.1968.1-91.

BARBOZA, A. A. *et al.* Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com Autismo. **Acta Comportamental**. v. 23, n. 4, p. 405-421, 2015. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2016-06112-004> . Acesso em 10 fev 2023.

BARBOZA, R. M.; BEZERRA, A. K. Validação de um vídeo educativo para promoção do apego entre mãe soropositiva para HIV e seu filho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 2, p. 328-334, 2011. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Valida%C3%A7%C3%A3o-de-um-v%C3%ADdeo-educativo-para-promo%C3%A7%C3%A3o-do-e-Barbosa-Bezerra/60e7f0c3d162fd04f56926802e11dbef2e0ab8b2> . Acesso em: 25 ago 2025.

BELLONI, M. L. **Educação a distância e formação de professores**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2019.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

BENITEZ, P. *et al.* Centro de Aprendizagem e Desenvolvimento: Estudo de Caso Interdisciplinar em ABA. **Psicologia: Teoria e Prática**. v.22, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v22n1p351-367>.

BICARD, D. E.; NEEF, N. A. Effects of strategic versus tactical instructions on adaptation to changing contingencies in children with ADHD. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 35, n. 4, p. 375–389, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-375>.

BOWEN, Glenn A. Document analysis as a qualitative research method. **Qualitative Research Journal**, v. 9, n. 2, p. 27-40, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>.

BRAME, C. J.; PEREZ, K. E. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. **CBE – Life Sciences Education**, v. 16, n. 4, p. es6, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125> .

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 set. 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/publicacoes-secretarias/semesp/diretrizes-nacionais-para-a-educacao-especial-na-educacao-basica>. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 22 jul. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025**. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 out. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12686.htm. Acesso em: 18 set. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 12.773, de 8 de dezembro de 2025**. Altera o Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025, que institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede

Nacional de Educação Especial Inclusiva. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 dez. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12773.htm. Acesso em: 18 set. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 02 mar. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016**. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 mai. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> . Acesso em: 24 out. 2025.

BRASIL. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 24 out 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm . Acesso em: 02 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394 .Acesso em 02 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Cultura. **Guia para produções audiovisuais acessíveis com audiodescrição das imagens**. Brasília, DF: MinC, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/culturaviva/pt-br/biblioteca-cultura-viva/documentos-e-publicacoes/documentos/minc-guia-para-producoes-audiovisuais-acesseis-com-audiodescricao-das-imagens-2016.pdf/view> . Acesso em: 02 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 set. 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-ceb-2009> . Acesso em 06 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Matriz de referência para avaliação: SAEB/Prova Brasil**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/matrizes-e-escalas> . Acesso em jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnee> . Acesso em 06 jan. 2026

CAMPANARO, A. M.; *et al.* J. Using computer-based instruction to teach implementation of behavioral skills training. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 56, n. 1, p. 241-257, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/jaba.962> .

CANOVAS, D. S. **Avaliação da eficácia do ensino incidental para o ensino de repertórios verbais e de autonomia para crianças com transtorno do espectro autista**. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. 142f. Disponível em: <http://www.teses.usp.br> . Acesso em: 04 jul. 2024.

CARNEIRO, J. R. S.; KEUFFER, S. I. C.; SILVA, A. J. M. Implementação de ensino incidental via profissionais e cuidadores a crianças autistas. **Acta comportamentalia**, v. 31, n. 4, p. 641-658, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/87203> . Acesso em: 20 nov. 2023.

CARRARA, K. Formação de professores e análise do comportamento: contribuições para práticas pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 19, n. 56, p. 287-304, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/bT6y5JYHDTjP79pmKhgbsSq/?format=html&lang=pt> . Acesso em: 20 nov. 2023.

CASEY, A. M.; MCWILLIAM, R. A. Graphical Feedback to Increase Teachers' Use of Incidental Teaching. **Journal of Early Intervention**, v.30, n. 3, p. 251-268, 2008. DOI:<https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/1053815108319038>.

CATANIA, A. C. **Learning**. 5. ed. New York: Sloan Publishing, 2013.

CATANIA, C. N.; *et al.* Video Modeling to Train Staff to Implement Discrete-Trial Instruction. **Jornal Applied behavior analysis**, v. 42, n. 2, p. 387–392, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-387>.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2012.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Recursos educacionais digitais pedagógicos: matriz de referência para avaliação e seleção na área de Língua Portuguesa**. São Paulo: CIEB, 2025. E-book (Notas Técnicas, n. 29). Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2025/12/CIEB-Notas-Tecnicas-29-Recursos-educacionais-digitais-pedagogicos-matriz-de-referencia-para-avaliacao-e-selecao-na-area-de-Lingua-Portuguesa.pdf> . Acesso em: 10 jan. 2026.

CHARLES, H; GLYNN, T.; MCNAUGHTON, S. Childcare Workers' Use of Talking Up and Incidental Teaching Procedures under Standard and Self-management Staff Training Packages. **Educational Psychology**. v. 4, n. 3, P. 175-188, 1984. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315192697-14> .

CHARLOP-CHRISTY, M. H.; CARPENTER, M. H. Modified Incidental Teaching Sessions: A Procedure for Parents to Increase Spontaneous Speech in Their Children with Autism.

Journal of Positive Behavior Interventions, v. 2, n. 2, p. 98-112, 2000. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/109830070000200203>.

COELHO, L. M. W. S. Desenvolvimento e avaliação de produtos educacionais na pós-graduação profissional em Ensino: metodologias e desafios emergentes. **Revista Ensino em Debate (REDE)**, Fortaleza/CE, v. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21439/2965-6753.v2.e2024039>.

COOPER, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. **Applied behavior analysis**. 5.ed. London: Pearson, 2020.

COSTA, F. A. Contributos para um Modelo da Avaliação de Produtos Multimédia Centrado na Participação dos Professores. In: **Simpósio Iberico de Informática Educativa**, 1999, Lisboa. Comunicação oral. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/255618997_Contributos_para_um_Modelo_da_Avaliacao_de_Produtos_Multimedia_Centrado_na_Participacao_dos_Professores . Acesso em: 15 ago. 2025.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 5. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.

CROCKETT, K. L; *et al.* Parent training: acquisition and generalization of discrete trials teaching skills with parents of children with autism. **Research in Developmental Disabilities**, v. 28, n. 1, p. 23-26, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16338118/> . Acesso em: 14 mar. 2025.

DE ROSE, J. C. Relações de equivalência e comportamento simbólico. In: TOURINHO, E.; FONSECA, R. (org.). **Comportamento e Cognição**. Santo André: ESETec, 2005.

DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C. **Análise do comportamento aplicada e processos de aprendizagem**. São Paulo: EDUC, 2006.

DEMYANCHUK, Y Métodos qualitativos e quantitativos de pesquisa em documentos oficiais. **Revista de Linguística Teórica da SKASE [online]**. v. 19, n. 2, P. 01-13, 2022. Disponível em: <https://www.skase.sk/Volumes/JTL51/06.pdf> . Acesso em: 10 mar. 2026.

DENEGRI, S.; CYMBAL, D.; CATRONE, R. A. Multilevel Framework for Compassionate Care in ABA: Approaches to Cultivate a Nurturing System. **Behavior Analysis in Practice**, v.19, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40617-023-00828-7> . Acesso em: 13 ago. 2024.

DEVELLIS, Robert F. **Scale development: theory and applications**. 4th ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2017.

Do Carmo, B. C. M. *et al.* Políticas públicas educacionais e formação de professores: convergências e distanciamentos na área de Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X39223>

DOLLEY, D.; WHELDALL, K. Applying Incidental Teaching (Including Contingent Access to Materials) with Second Language Learners in a Multi-ethnic Nursery Unit: effects on child-

teacher initiations and child language use. **Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology**, v. 11, n. 1, p. 35-58, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1080/0144341910110103>.

DYER, K.; KARP, R. A Staff-Training Program to Increase Spontaneous Vocal Requests in Children With Autism. **Behavior Analysis in Practice**, v. 6, n. 2, p. 42-60, 2013. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/BF03391805> . Acesso em: 18 mai. 2023.

ELIAS, N. C.; GOYOS, C. Mimetic relations as matching-to-sample observing response and the emergence of speaker relations in children with and without hearing impairments. **The Psychological Record**, v. 63, p. 131-140, 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.11133/j.tpr.2013.63.1.010> . Acesso em: 14 mar. 2023.

ELLISON, K. S.; *et al.* Telehealth and Autism Prior to and in the Age of COVID-19: A Systematic and Critical Review of the Last Decade. **Clinical Child and Family Psychology Review**, v. 24, p. 599-630, 2021. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10567-021-00358-0> . Acesso em: 13 ago. 2023.

FANTIN, M. **Mídia-educação: linguagens, produção e consumo de mídias na escola**. Florianópolis: UFSC, 2012.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. **Cultura digital e escola: comunicação, mídias e educação**. Porto Alegre: Penso, 2012.

FARMER-DOUGAN, V. Increasing Requests By Adults With Developmental Disabilities Using Incidental Teaching By Peers. **Journal Of Applied Behavior Analysis**. v. 27, n. 3, p. 533-544, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-533>.

FERGUSON, J.; DOUNAVI, K.; CRAIG, E. A. The Efficacy of Using Telehealth to Coach Parents of Children with Autism Spectrum Disorder on How to Use Naturalistic Teaching to Increase Mands, Tacts and Intraverbals. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 35, n. 3, P. 417-447, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35919665/> . Acesso em: 18 mar. 2023.

FERGUSON, J.; DOUNAVI, K.; CRAIG, E. A. The impact of a telehealth platform on ABA-based parent training targeting social communication in children with autism spectrum disorder. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 34, p. 1089-1120, 2022. Disponível em: <http://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8961090/> . Acesso em: 18 mar. 2023.

FERREIRA, L. M. S; RIBEIRO, D. M. **Proposição de um Checklist para Análise de Qualidade em Revisões Sistemáticas de Literatura Sob a Perspectiva da Análise do Comportamento Aplicada**. In: Encontro de Pesquisa em Educação de Alagoas- EPEAL, 10º, 2023, Maceió. Comunicação oral. Disponível em: https://cedu.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado-em-educacao/institucional/area-do-pesquisador/anais-do-x-encontro-de-pesquisa-em-educacao-de-alagoas-completo_compressed-1.pdf/view . Acesso em: 06 jan. 2024.

FERREIRA, L. A.; SILVA, A. J. M.; BARROS, R. S. Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. **Perspectivas em Análise do**

Comportamento, v. 7, p. 101-113, 2016. DOI: <https://doi.org/10.18761/pac.2015.034> . Acesso em: 15 fev. 2024.

FETHERSTON, A. M.; STURMEY, P. The effects of behavioral skills training on instructor and learner behavior across responses and skill sets. **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, p. 541-562, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891422213004939> . Acesso em: 15 fev. 2024.

FLEMING, S.E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights... camera... action! a guide for creating a DVD/video. **Nurse Education**, v. 34, n. 3, p. 114-121, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/24398506_Lightscameraaction_A_guide_for_creating_a_DVDVideo. Acesso em: 05 dez. 2025.

FLICK, U. **An Introduction to Qualitative Research**. 6. ed. London: SAGE, 2018.

FONSECA, T. S. B.; HAYDY, V. B. Resolver problemas por meio da recombinação de repertórios: efeitos da participação em um jogo de tabuleiro. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 25, n. 1, p. 1-18, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1740>.

FOSTER-SANDA, S. M. **Enhancing The Play And Commenting Abilities Of Toddlers With Autism Spectrum Disorders Through Caregiver-Implemented Teaching Of Play**. Tese (doutorado em Psicologia), Northeastern University, Boston, 2013, 334 f.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Campus Virtual Fiocruz. **Guia sobre Recursos Educacionais Abertos (REA)**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2019. Disponível em: <https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/guiarea/index.html> . Acesso em: 17 mar. 2026.

GARCIA, R. M. C. Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, P. 101-239, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000100007>

GARCÍA-BARRERA, Alba. Evaluación de recursos tecnológicos didácticos mediante e-rúbricas. **Revista de Educación a Distancia (RED)**, Murcia, v. 49, n.13, p. 1-13, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/49/13> .

GLYNN, T.; *et al.* A Self-Management Strategy for Increasing Implementation of Behavioural Procedures by Residential Staff. **The Exceptional Child**, v.31, n. 3, p. 209-22, 1984. DOI: <https://doi.org/10.1080/0156655840310306>

GOYOS, C. M. **Linguagem e comportamento verbal**. São Carlos: EdUFSCar, 2018.

GRAFF, R. B.; KARSTEN, A. M.; WILDER, D. Evaluation of a Self-Instruction Package for Conducting Stimulus Preference Assessments. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 45, n. 1, p. 69-82, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-69>.

GUERRA, B.T.; VERDU, A. C.M. Ensino de Comportamento Verbal Elementar por Exemplos Múltiplos em Crianças com Autismo. **Psicologia, Ciência e Profissão**. v. 40, 2020.

GUIMARÃES, S. M.; *et al.* Treinamento de profissionais para implementação de Ensino por Tentativas Discretas a crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista. **Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento**, v. 29, n. 2, p. 81-94, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274572158005> . Acesso em: 12 out. 2025

HARING, T. G.; NEETZ, J. A.; LOVINGER, L. Effects of Four Modified Incidental Teaching Procedures to Create Opportunities for Communication. **JASH**, v.12, n. 3, p. 218-226, 1987. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1988-34224-001> . Acesso em: 06 mar. 2023.

HART, B. M.; RISLEY, T. R. The use of preschool materials for modifying the language of disadvantaged children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v.1, p. 243-256, 1974. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1311963/> . Acesso em: 06 mar. 2023.

HART, B.; RISLEY, T. R. Establishing Use Of Descriptive Adjectives In The Spontaneous Speech Of Disadvantaged Preschool Children. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v.1, n. 2, p. 109-120, 1968. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jaba.1968.1-109> . Acesso em: 06 mar. 2023.

HART, B.; RISLEY, T. R. Incidental Teaching of Language in The Preschool. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v. 8, n.4, p. 411-420. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.1975.8-411>.

HAYNES, S.N; RICHARD, D.C.S.; KUBANY, E.S. Validade de conteúdo na avaliação psicológica: uma abordagem funcional para conceitos e métodos. **Avaliação Psicológica**, v. 7, n. 3, p. 238-243,1995. DOI: <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>.

HOLT, A. K. **Training Teachers of Children with Moderate to Severe Disabilities to Contingently Respond to Child-Initiated Socially-Desirable Behaviors During Centers**. Tese (doutorado em psicologia e educação especial). University of South Carolina, 2020, 165 f. Disponível em: <https://scholarcommons.sc.edu/etd/5387/> .Acesso em: 05 dez. 2025.

HONG, E. R. H.; *et al.* Self-Pacedand Video-Based Learning: ParentTraining and Language Skillsin Japanese Children with ASD. **Exceptionality Education International**, v. 28, n. 2, p. 1-19, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329377490_Self-Paced_and_Video-Based_Learning_Parent_Training_and_Language_Skills_in_Japanese_Children_with_ASD. Acesso em: 08 mar. 2023.

HOWARD, J. S. et al. Comparison of behavior analytic and eclectic early interventions for young children with autism after three years. **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, p. 3326-3344, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25190094/> .Acesso em: 15 ago. 2023.

HSIEH, H.; WILDER, D. A.; ABELLON, O. E. The Effects Of Training On Caregiver Implementation Of Incidental Teaching. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v. 44, n. 1, p. 199-203, 2011. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3050459/> .Acesso em: 20 abr. 2024.

HUBNER, M. M. C.; MOREIRA, M. B. (org.). **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: indicadores sobre pessoas com deficiência e transtorno do espectro autista no Brasil 2024-2025**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br> . Acesso em: 05 dez. 2025.

ITAÚ SOCIAL. **Avaliação de projetos educacionais: critérios de qualidade**. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2022. Disponível em: <https://www.itausocial.org.br/biblioteca/> . Acesso em: 28 abr. 2024.

JIMENEZ-GOMEZ, C.; *et al.* Training behavioral technicians to implement naturalistic behavioral interventions using behavioral skills training. **Behavioral Interventions**. V.34, n.3, p. 1-9, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/bin.1666> .

JUNIOR, J. C. R. *et al.* Construção De Vídeo Educativo Para A Promoção Da Saúde Ocular Em Escolares. **Texto e Contexto Enfermagem**, v.26, n.2, p.1-11, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017006760015> .

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2015.

KRIPPENDORFF, Klaus. Content analysis: an introduction to its methodology. **Thousand Oaks**: Sage, 2018.

LAGES, E. R. A. *et al.*, Ensino-aprendizagem incidental e seus efeitos sobre o conhecimento tático processual e a coordenação motora com bola. **Journal of Physical Education**, v. 32, n. 1, p. 1-12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v32i1.3262>

LEBLANC, L. A.; *et al.* Behavioral Language Interventions for Children with Autism: Comparing Applied Verbal Behavior and Naturalistic Teaching Approaches. **The Analysis of verbal behavior**, v. 22, p. 49–60, 2006. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03393026> . Acesso em: 28 abr. 2024.

LERMAN, D. C. *et al.* Adults With Autism Spectrum Disorder As Reavio Technicians For Young Children With Autism: Outcomes Of A Behavioral Skills Training Program. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v. 48, n. 2, p. 233-256, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1002/jaba.196>

LI, Q.; *et al.* Prevalence of autism spectrum disorder among children and adolescents in the United States from 2019 to 2020. **JAMA Pediatrics**, v. 176, n. 9, p. 943-945, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1846>.

LIMA, M. B. *et al.* Construção e validação de vídeo educativo para orientação de pais de crianças em cateterismo intermitente limpo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p.2-7, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016005603273>.

LOGAN, L. R.; *et al.* Single-subject research design: recommendations for levels of evidence and quality rating. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 50, p. 99–103, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.2007.02005.x> . Acesso em: 08 mai. 2024.

LOUGHREY, T. O. Caregivers as Interventionists and Trainers: Teaching Mands to Children with Developmental Disabilities. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 30, p.128–140, 2014. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4883531/> . Acesso em: 28 abr. 2023.

LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 55, p. 3-9, 1987. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-006X.55.1.3> . Acesso em: 28 abr. 2022.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1999.

MAENNER *et al.*, Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. **Autism and Developmental Disabilities Monitoring**, v. 72, n. 2, p.1-14, 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/ss/ss7202a1.htm> . Acesso em: 28 abr. 2024.

MARSICANO, R. T. **Increasing Math Milieu Teaching During Non-Instructional Time via a Graphical Feedback**. Tese (doutorado em psicologia). University of Cincinnati, 2013, 92f. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Increasing-Math-Milieu-Teaching-During-Time-via-a-Marsicano/99c3857a5d639cf25d6faf21c155c5aad8e49062> . Acesso em: 05 mar. 2023.

MARTINS, J. C. T.; SOUZA, C. B. A. Ensino de mandos para pessoas com TEA: uma revisão sistemática. **Avaliação Psicológica Latino-americana**, v. 40, n. 3, p. 1-17, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.11000> .

MARTINS, S. H. **O vídeo educativo na promoção de saúde bucal para bebês e crianças de 0 a 6 anos**. Monografia (Mestrado em odontologia) – Faculdade de odontologia da Universidade de São Paulo, 2021. 189 f. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003061468> . Acesso em: 05 mar. 2025.

MATOS, D. C.; *et al.* Efeitos do Behavioral Skills Training sobre o Desempenho de Estagiários no Atendimento a Crianças Autistas. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 23, p 1-25, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v23i1.1421> .

MATOS; M. A.; TOMANARI, G. Y. **A análise do comportamento no Laboratório Didático**. São Paulo: Manole, 2002.

MCCONNELL, K.; *et al.* Video-based interventions promoting social behavioural skills for autistic children and young people: An evidence and gap map. **Campbell Systematic Reviews**, v. 20, n. 2, p. 1-16, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/cl2.1405>.

MCGEE, G. G.; *et al.* Modified Incidental-Teaching Procedure For Autistic Youth: Acquisition And Generalization Of Receptive Object Labels. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 16, n.3, p. 329–338, 1983. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1307890/> . Acesso em: 31 jul. 2023.

MICHELETTO, N. Desenvolvimento da linguagem sob a ótica da análise do comportamento. **Psicologia da Educação**, v. 27, p. 55-73, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/KgF8xDrQfyy5GwyLzGhJ67m/?format=html\&lang=pt> . Acesso em: 07 ago. 2024.

MOHER, D.; *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Med**, v.6, n.7, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097> .

MORAES, V. C.; PIOVESAN, S. D.; IRALA, V. B. A importância do engajamento estudantil em vídeos educacionais: uma revisão bibliométrica. **Revista Educar Mais**. v.6, p. 355-371, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.6.2022.2722>

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. São Paulo: Papirus, 2015.

MOTA, F. S.; MARQUES, L. B.; RIBEIRO, D. R. Produção e validação de um vídeo para ensinar a condução de avaliação de preferência. **Acta Comportamentalia**, v. 29, n. 3, p. 25-45, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2745/274571773003/274571773003> . Acesso em: 15 mai. 2023.

MUDD, J. M.; WOLERY, M. Training Head Start Teachers to Use Incidental Teaching. **Journal of the Division for Early Childhood**, v.11, n. 2, p. 124-34, 1987. DOI: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/105381518701100204>.

NEELY, L.; *et al.* Intercontinental Telehealth to Train Japanese Interventionists in Incidental Teaching for Childre with Autism. **Journal of Behavioral Education**, v. 29, p. 433-448, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10864-020-09377-3> . Acesso em: 08 mar. 2023.

NEELY, L.; *et al.* Interventionist Acquisition of Incidental Teaching Using Pyramidal Training via Telehealth. **Behavior Modification**, v. 43, n. 5, p. 711-733, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29938528/> . Acesso em: 08 mar. 2023.

NEELY, L.; *et al.* Preparing Interventionists via Telepractice in Incidental Teaching for Children with Autism. **Journal of Behavioral Education**, v. 25, p. 393–416, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/journal/10864/volumes-and-issues/25-4> . Acesso em: 08 mar. 2023.

OLIVEIRA, A. I. A.; PAIXÃO, G. M.; ASSIS, G. J. A. Emergência de leitura recombinativa em crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v.16, n. 3, p. 4–22, 2015. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v16i3.709> .

OREILLY, M. F. Functional Analysis And Treatment Of Escape-Maintained Aggression Correlated With Sleep Deprivation. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 28, n. 2, p. 225-226, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.1995.28-225>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa - Transtorno do espectro autista**, 2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content\&view=article\&id=5651:folha-informativa-transtornos-do-espectro-autista\&Itemid=1098 . Acesso em 25 jun. 2023.

PAGE, M. J. et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. Tradução de Taís Freire Galvão e Thais Gomes de Souza. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 31, n. 2, p. 1-20, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000200033> .

PARK, H. L.; DU, L.; CHOI, J. Education for Children With ASD in South Korea: A Case Study. **Behavior Analysis in Practice**, v. 13, p. 838–848, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7666265/> . Acesso em 13 mar. 2023.

PASQUALI, Luiz. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PEREIRA, J. F. *et al.* Nurse-patient communication strategies: A proposal of an educational video for Nursing students. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.31, p. 1-13, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6177.3858>. Acesso em 08 ago. 2024.

PEREZ, J. P. Efeitos do vídeo modelação para ensino de habilidades de brincar em crianças com Transtorno do Espectro Autista: revisão sistemática. **Revista Espectro**, v.1, n.1, p. 16-33, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14244/espectro.v1i1.2>.

PETERSON, P.; CARTA, J. J.; GREENWOOD, C. Teaching Enhanced Milieu Language Teaching Skills to Parents in Multiple Risk Families. **Journal of Early Intervention**, v. 27, n. 2, p. 94-109, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1177/105381510502700205> .

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015. 201 f. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1441> . Acesso em: 4 dez. 2025.

PIMENTEL, F. S. C Considerações do planejamento da gamificação de uma disciplina no curso de Pedagogia. In: FOFONCA, E. *et al* (org.). **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: Editora IFPR, v. 1. p. 76-87, 2018.

PIMENTEL, F. S.C. letramento digital na cultura digital: o que precisamos compreender? **Revista Edapeci**. v. 18. n. 1, p. 7-16, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/edapeci/article/view/8545> . Acesso em: 4 dez. 2025.

PRANDO, M. L. C.; LEÃO, K. A. **Tea e Diagnóstico Precoce no Brasil: Desafios na Rede de Atenção à Saúde**. RECIMA, v.6, n.6, p. 1-10, 2025. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v6i7.6539>.

PRETTO, N. **Educação e cultura digital: redes, colaboração e aprendizagem**. Salvador: EDUFBA, 2017.

Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 abr. 2002. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucao-cp-2002> . Acesso em 06 jan. 2025.

Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-cp-2015> . Acesso em 02 jan. 2025.

RIBEIRO, D. M. Contribuições da Análise do Comportamento Aplicada ao tratamento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. In: BANDINI, C. S. M. *et al.* (Org.) **Conversando sobre Saúde e Educação: Práticas e Desafios**. Curitiba: Editora CRV, 2020.

RIBEIRO, D. M.; SELLA, A. C.; DE SOUZA, A. A. Avaliação do comportamento. In: SELLA, A. C.; RIBEIRO, D. M. (Org.). **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2017, p. 125-139.

RISPOLI, M.; *et al.* Training paraprofessionals to implement interventions for people autism spectrum disorder: A systematic review. **Developmental Neurorehabilitation**, v. 14, n. 6, 378-388, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22136122/> . Acesso em: 08 ago. 2024.

RISPOLI, M.; *et al.* Telehealth Training in Naturalistic Communication Intervention for Mothers of Children with Angelman Syndrome. **Advances in Neurodevelopmental Disorders**, v. 6, p. 549–566, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9483349/> . Acesso em: 10 ago. 2024.

RITTENHOUSE-CEA, H.; CHO, S. Effects of Instructor Training on Language Outcomes of Students With ASD. **The Journal of Special Education**, v. 53, n. 2, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022466918807701?icid=int.sj-full-text.similar-articles.2> . Acesso em: 08 mar. 2023.

RIVERS, L. M. **The Impact of Graphical Feedback on Teachers' Frequency of Use of Incidental Teaching**. Tese (doutorado em liderança e aprendizagem). The University of Tennessee, Chattanooga, 2010, 99f. Disponível em: <https://scholar.utc.edu/theses/376/> . Acesso em: 03 mar. 2023.

RODRIGUES, V. *et al.* Revisão de estudos de modelagem em vídeo para o ensino de habilidades a pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo. **Revista Brasileira Educação**

Especial, v. 23, n.4, p. 595-606, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382317000400009>

RODRIGUES, V. M.; ALMEIDA, M. A. Modelagem em vídeo para o ensino de habilidades de comunicação a indivíduos com autismo: revisão de estudos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 3, p. 361-378, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702017v23n03art05> .

ROSENBERG, N. E.; *et al.* The Effects of a Bug-in-Ear Coaching Package on Implementation of Incidental Teaching by Paraprofessionals in a K-12 School. **Journal of Behavioral Education**, v. 29, p. 409–432, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340307989_The_Effects_of_a_Bug-in-Ear_Coaching_Package_on_Implementation_of_Incidental_Teaching_by_Paraprofessionals_in_a_K-12_School . Acesso em: 07 mar. 2023.

RYAN, C. S.; *et al.* Effects of a brief staff training procedure on instructors' use of incidental teaching and students' Frequency of initiation toward instructors. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 2, n. 1, p. 28-45, 2008. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2008-17924-003> . Acesso em: 07 mar. 2023.

SANTAELLA, L. Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. 6. ed. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, E. **Educação em tempos de cultura digital**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2020.

SANTOS, J. J. S. **Produção e Validação de um Vídeo para Ensinar a Aplicação do Inventário Portage Operacionalizado**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Alagoas, 2021, 64 f. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/9276/1/Produ%C3%A7%C3%A3o%20e%20valida%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20v%C3%ADdeo%20para%20ensinar%20a%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20do%20invent%C3%A1rio%20portage%20operacionalizado.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143–155, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=html&lang=pt> . Acesso em: 06 jan. 2026.

SCHEPIS, M. M.; *et al.* Training Support Staff To Embed Teaching Within Natural Routines Of Young Children With Disabilities In An Inclusive Preschool. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v. 34, n. 3, p. 313-327, 2001. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1284324/> . Acesso em: 06 jan. 2024.

SCHREIBMAN, L. *et al.* Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 45, p. 2411-2428, 2015. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4513196/> . Acesso em: 06 jan. 2024.

SELLA, A. C.; RIBEIRO, D. M. **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2018.

SENNA *et al.* Treinamento de Cuidadores via Telessaúde para Implementação de Ensino Incidental a Crianças com TEA. **Acta Comportamentalia**, v. 32, n.2, p. 201-221, 2024. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2025-18517-002> . Acesso em: 10 mai. 2025.

SILVA, A. C. *et al.* Tecnologias digitais: produção de vídeos em uma formação ofertada aos professores que ensinam matemática. **Educação Matemática Sem Fronteiras: Pesquisas em Educação Matemática**, Chapecó, v. 5, n. 2, p. 118-136, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36661/2596-318X.2023v5n2.14105> .

SILVA, C. F.; CARRARA, K. Ensino de habilidades comunicativas para crianças com autismo: contribuições da ABA. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 13, n. 2, p. 25-39, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361595308_Habilidades_comunicativas_de_crianças_com_autismo . Acesso em: 15 jul. 2022.

SILVA, J. C.; MACIEL, M. N.; SILVA, F. M. O uso das tecnologias digitais: recurso didático-pedagógico no processo de ensino-aprendizagem. In: PIMENTEL, F. S. C.; SILVA, M. G. A. (Org.) **Recursos digitais educacionais no contexto dos cursos da Universidade Aberta do Brasil**. Maceió: EDUFAL, 2025. Disponível em <https://www.edufal.com.br/Produtos/Detalhes/514877> . Acesso em: 10 jan. 2026.

SILVA, Á. J. M.; *et al.* Avaliando a Eficácia de uma Intervenção ao Autismo Implementada por Pais no Norte do Brasil. **Trends Psychology**, v. 27, n. 2, p. 523-532, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2019.2-16> .

SKINNER, B. F. **Verbal Behavior**. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROLOGIA INFANTIL. **Proposta de Padronização Para o Diagnóstico, Investigação e Tratamento do Transtorno do Espectro Autista**, 2021. Disponível em: <https://sbni.org.br/c/publicacoes/> . Acesso em 25 jun. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de Orientação: Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento**, 2019. 24 p.

SOUZA, A. C. Estratégias de Ensino Naturalísticas: Ensino Incidental. In: SELLA, A. C.; RIBEIRO, D. M. (Org.). **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2018, p. 125-139.

SOUZA, T.O.P.; RIBEIRO, D. M. Revisão sistemática da literatura sobre o treinamento para a aplicação do ensino por tentativas discretas. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 25, p. 1-22, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1698>.

STEINBRENNER, J. R. *et al.* Evidence-based practices for children, young, and young adults with Autism Spectrum Disorder. **National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team**, v. 51, n. 11, p. 4013–4032, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2> .

SUNDBERG, M. L.; MICHAEL, J. **The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism.** *Behavior Modification*, v. 25, n. 5, p. 698-724, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1177/0145445501255003> .

SUNDBERG, M. L.; PARTINGTON, J. W. Teaching language to children with autism or other developmental disabilities. *Behavior Analysts*, 1998.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Matriz de avaliação processual.** São Paulo: SEE-SP, 2021. Disponível em: <https://demaua.educacao.sp.gov.br/matriz-de-avaliacao-processual/> . Acesso em: 06 jan. 2026.

TAO, Y.; *et al.* Video-based teacher professional development for dialogic teaching: a systematic review. *Educational Research Review*, v. 50, p. 1-21, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2026.100763>.

UISELLI, J. K. *et al.* **Organizational Behavior Management Approaches for Training and Supporting Human Service Staff.** New York: Routledge, 2021.

UNESCO. **Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais.** Paris: UNESCO, 2005. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150224> . Acesso em: 23 out. 2025.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Brasília: CORDE, 1994.

VALADÃO, G. T.; MENDES, E. G. Inclusão escolar e o planejamento educacional individualizado: estudo comparativo sobre práticas de planejamento em diferentes países. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, p. 1-18, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230076>.

VALENTE, J. A. **Tecnologias digitais e formação de professores: reflexões e práticas.** Campinas: Unicamp, 2014.

VARELLA, A. A. B.; SOUZA, C. M. C. Ensino por tentativas discretas: Revisão sistemática dos estudos sobre treinamento com vídeo modelação. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, v. 20, n. 3, p. 73–85, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1215> . Acesso em: 01 ago. 2023.

WARREN, S. F.; KAISER, A. P. Incidental Language Teaching: A Critical Review. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. v. 51, n.4, p. 291-299,1986. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshd.5104.291>.

WATERS, V.; SAM, A.; DEES, R. Autism Focused Intervention Resources and modules. **AFIRM Team**, 2022. Disponível em: <https://afirm.fpg.unc.edu/selecting-ebp> . Acesso em: 28 jul. 2023.

WOLF, M. M.; RISLEY, T. R.; MEES, H. L. Application of operant conditioning procedures to the behavior problems of an autistic child. *Behaviour Research and Therapy*, v. 2, n. 4, p. 305–312, 1964. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0005796767900046> . Acesso em: 15 ago. 2021.

WOLF, M. M. Social Validity. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v.11, n.2, 1978. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-203>.

WONG, T.; FALCOMATA, T. S.; BARNETT, M. The Collateral Effects of Antecedent Exercise on Stereotypy and Other Nonstereotypic Behaviors Exhibited by Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. **Behavior Analysis in Practice**, v. 16, p. 407–420, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40617-022-00746-0> . Acesso em: 08 mai. 2025.

XU, M.; JIN, Y; CHEN, L. Teacher Video Learning Research Overview and Insights. **Journal of Social Sciences**, v.11, n.11, p.451-473,2023. DOI: <https://doi.org/10.4236/jss.2023.1111031> .

ZHU, J.; *et al.* Comparing the effects of videoconference and email feedback on treatment integrity. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 54, p. 618–635, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jaba.810>. Acesso em: 05 mar. 2023