

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Efeitos do *Behavior Skills Training* em professores para implementação de tentativas
discretas

São Carlos - SP

2026

Suellen dos Santos Batista

Efeitos do *Behavior Skills Training* em professores para implementação de tentativas discretas

Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGpsi) do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, sob orientação da Profa. Dra. Lidia Maria Marson Postalli

São Carlos - SP

2026

Batista, Suellen dos Santos

Efeitos do Behavior Skills Training em professores para implementação de tentativas discretas / Suellen dos Santos Batista -- 2025.
105f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Profa. Dra. Lidia Maria Marson, Postalli
Banca Examinadora: Prof. Dr. Nassim Chamel Elias,
Profa. Dra. Maria Clara de Freitas

Bibliografia

1. Behavior Skills Training. 2. Ensino por tentativas discretas. 3. Professores.. I. Batista, Suellen dos Santos.
II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Suellen dos Santos Batista, realizada em 04/07/2025.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Lidia Maria Marson Postalli (UFSCar)

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias (UFSCar)

Profa. Dra. Maria Clara de Freitas (UEL)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por conceder-me a vida, sustentar-me nos momentos difíceis e conduzir-me pelos caminhos que trilho.

Registro minha profunda gratidão à Análise do Comportamento, campo científico que orienta e rege meu trabalho. Uma ciência que, tantas vezes, senti que me escolheu, oferecendo fundamentos teóricos, rigor metodológico e inspiração para esta investigação.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSCar pela formação, pelo suporte institucional e pela oportunidade de defender esta dissertação.

À minha orientadora, Profa. Dra. Lidia Maria Marson Postalli, expresse meu sincero reconhecimento pela orientação atenciosa, pela paciência e pelo acolhimento, especialmente diante dos desafios de conciliar a elaboração desta dissertação com a gestação, o puerpério e os cuidados com meu filho pequeno. Sua orientação foi fundamental para a concretização deste trabalho.

À minha família, meu maior pilar: ao meu marido, Jonas, registro meu agradecimento por compartilhar esta caminhada, exercer a paternidade com presença e excelência, e compreender minhas ausências; aos meus irmãos, Sarah e Evandro, pelo apoio constante; e, em especial, aos meus pais, Matilde e Ismael, que, mesmo sem terem tido oportunidade de estudar, sempre valorizaram a educação e nos transmitiram a importância de sonhar. Honro o sacrifício de ambos investindo continuamente na minha formação. Esta conquista é, acima de tudo, dedicada a vocês.

Ao meu filho, Leonardo: espero que, no futuro, você possa olhar para mim com o orgulho e a admiração que eu nutro pelos seus avós.

Agradeço, igualmente, aos colegas, professores, participantes da pesquisa e instituições que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste estudo. Cada contribuição foi valiosa para a concretização desta dissertação.

Batista, S. S. (2025). *Efeitos do Behavior Skills Training em professores para implementação de tentativas discretas*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, SP.

RESUMO

A inclusão escolar é um processo social complexo, que se faz necessário a formação de profissionais da área da educação. O procedimento *Behavior Skills Training (BST)* tem sido empregado no treinamento de habilidades e ensino por tentativas discretas (DTT, do inglês *Discrete Trial Training*) para aquisição de habilidades. Considerando que habilidades de leitura são repertórios fundamentais a serem desenvolvidas em estudantes, bem como a necessidade dos professores de sala comum de planejar condições de ensino que favoreçam a inclusão dos estudantes PAEE, foram conduzidos dois estudos. O Estudo 1 consistiu na realização de uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do BST no treinamento de profissionais, cuidadores, pais e professores para a implementação do ensino por tentativas discretas (DTT), buscando identificar em quais contextos essa estratégia tem sido empregada, bem como verificar se o treinamento de professores para o ensino de habilidades acadêmicas em contextos escolares tem sido foco das pesquisas. Foram realizadas buscas em quatro base de dados com quatro combinações de termos e sem limite de período. Os dados foram analisados considerando seis categorias: a) número/tipo de participantes; b) número de participantes que concluíram o treinamento c) delineamento experimental; d) componentes do DTT treinados; e) características da implementação do BST; f) comportamento alvo. Foram selecionados nove estudos para análise. A maioria dos estudos foi destinada para ensino de pais de crianças com atraso no desenvolvimento e profissionais e trabalharam repertórios de imitação motora e seguimento de instrução. Quatro artigos estavam relacionados ao contexto escolar: um artigo teve como comportamentos alvo a escrita e a contagem; um estudo trabalhou com professores de educação especial; e dois outros estudos foram realizados em escola de educação especial. A revisão de literatura indicou a ausência de estudos que investigassem, de forma integrada, o uso do BST no treinamento de professores para o ensino de habilidades acadêmicas em contexto escolar. O Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do procedimento BST no treinamento de três professoras de turmas do 1º e 2º ano do ensino fundamental I para conduzir três programas de ensino – avaliação de preferência, comportamento textual e pareamento ditado/palavra escrita – por meio do ensino DTT. Foi realizado um delineamento de múltiplas sondagens entre participantes em que foi implementado o procedimento de BST (variável independente), a fim de verificar o seu efeito sobre as habilidades dos professores de implementar programas de ensino por meio de tentativas discretas (variável dependente). O procedimento de coleta de dados ocorreu em oito etapas, sendo elas: 1) convite aos participantes; 2) entrevista com os participantes; 3) sonda de avaliação inicial; 4) linha de base; 5) treinamento BST (instrução, videomodelação, *roleplay* e feedback); 6) sonda de avaliação final 7) avaliação de manutenção das habilidades alvo; 8) avaliação de validade social. Os resultados mostraram que o pacote de intervenções BST foi efetivo para a aquisição de comportamentos relevantes de avaliação de preferência, comportamento textual e pareamento palavra ditada e palavra impressa. Conclui-se que o BST é um procedimento que pode contribuir no treinamento de professores e destaca-se a importância no investimento de estudos que investiguem as variáveis relevantes para formação continuada de profissionais da área da educação.

Palavras chave: *Behavior Skills Training*, Ensino por tentativas discretas, Escola regular, Professores.

Batista, S. S. (2025). *Effects of Behavior Skills Training on Teachers for the Implementation of Discrete Trials* (Master's thesis, Postgraduate Program in Psychology, Federal University of São Carlos, SP, Brazil).

ABSTRACT

School inclusion is a complex social process that requires the training of education professionals. The Behavior Skills Training (BST) procedure has been used for skill training and the implementation of Discrete Trial Training (DTT) to promote skill acquisition. Considering that reading skills are fundamental repertoires to be developed in students, and that general education teachers must plan teaching conditions that promote the inclusion of students in special education target groups (PAEE), two studies were conducted. Study 1 aimed to conduct a systematic literature review on the use of BST to train professionals, caregivers, parents, and teachers in the implementation of DTT, seeking to identify the contexts in which this strategy has been applied and whether teacher training for academic skill instruction in school settings has been the focus of research. Searches were conducted in four databases using four keyword combinations, with no publication date restriction. Data were analyzed based on six categories: a) number/type of participants; b) number of participants who completed training; c) design and training procedure; d) DTT components trained; e) characteristics of BST implementation; and f) target behavior. Nine studies were selected for analysis. Most studies focused on training parents of children with developmental delays and professionals, primarily targeting motor imitation and instructional following repertoires. Four studies were related to the school context: one targeted writing and counting behaviors; one worked with special education teachers; and two were conducted in special education schools. The literature review indicated a lack of studies that have integratively investigated the use of BST to train teachers to teach academic skills in school settings. Study 2 aimed to evaluate the effects of BST on training three teachers from 1st and 2nd grade elementary school classrooms to implement three instructional programs—preference assessment, textual behavior, and dictated word-to-written word matching—using DTT. A multiple-probe across participants design was used to assess the effects of BST (independent variable) on teachers' abilities to implement instructional programs using DTT (dependent variable). Data collection was conducted in eight phases: 1) participant recruitment; 2) participant interviews; 3) initial probe; 4) baseline; 5) BST training (instruction, video modeling, role-play, and feedback); 6) final probe; 7) maintenance probe; and 8) social validity assessment. Results showed that the BST intervention package was effective in teaching relevant skills related to preference assessment, textual behavior, and dictated-to-written word matching. It is concluded that BST is a procedure that can support teacher training, highlighting the importance of investing in research that investigates relevant variables in the continuing education of professionals in the field of education.

Keywords: Behavior Skills Training, Discrete Trial Training, General Education, Teachers.

SUMÁRIO

ESTUDO 1	16
Método	16
Discussão	30
ESTUDO 2	34
Método	34
Participantes	34
Local de coleta de dados	35
Materiais e Equipamentos	35
Instrumentos	37
Confederada	45
Programas de ensino	45
Variável independente e variável dependente	51
Delineamento experimental	51
Procedimentos de coleta de dados	51
Análise de dados	57
Resultados	59
Resultados desempenho componentes das tentativas discretas	63
Validade social	68
Discussão	70
Referências	79

A Constituição Federal (1988), o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e a Lei Brasileira de Inclusão (2015) no Brasil, amparam legalmente a educação inclusiva em princípios democráticos de igualdade, equidade e diversidade.

Segundo a Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, a educação é um direito assegurado à pessoa com deficiência e que lhe deve ser garantido o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de aprendizagem ao longo da vida. Da mesma maneira que é dever do poder público aprimorar os sistemas educacionais para que tenham condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, através de serviços e recursos com ausência de barreiras e que promovam a acessibilidade e inclusão plena (Brasil, 2015). Verifica-se, desta forma, que dentro da perspectiva legal vem sendo assegurado o direito à educação inclusiva.

A implementação dessas leis bem como as discussões acerca da educação especial vem com o objetivo de cessar barreiras educacionais, oferecer serviços e suportes que possam proporcionar acesso ao ensino de qualidade para todos os estudantes que se enquadrem como público-alvo da educação especial (PAEE) – terminologia atualmente utilizada às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (Brasil, 2008).

Apesar do aparato legal, a inclusão escolar é um processo social complexo que passa por diversas concepções em que as formas de intervenção educacional em relação ao público-alvo da educação especial vêm se transformando ao longo do tempo (Mendes, 2019; Almeida-Verdu, Fernandes, & Rodrigues 2022). E dentro desse processo é preciso esclarecer sobre a importância de não culpabilizar o indivíduo pelas dificuldades apresentadas em âmbito escolar. Os eventuais fracassos ocorrem possivelmente em função da má implementação de

procedimentos e não apenas das particularidades do aprendiz. Assim sendo, não se deve esperar que um estudante amadureça ou tenha aquisição de repertório comportamental ao ponto de atingir um desenvolvimento cognitivo esperado, mas sim selecionar e ensinar habilidades para a promoção do seu desenvolvimento (Almeida-Verdu et al., 2022; de Rose, 2005). De modo mais amplo, considerando a inclusão social, poderia se dizer que compete à sociedade programar e modificar suas práticas para diminuir a desigualdade e promover a inclusão, seja por uma perspectiva biopsicossocial quanto comportamental (de Freitas, Benitez, & Postalli, 2022; de Rose, 2005).

Diante desses desafios, torna-se imperativo investir na formação de professores com base em tecnologias educacionais eficazes. A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) tem se mostrado uma aliada promissora nesse cenário, visto que a ABA é uma ciência que possui recursos derivados dos princípios do comportamento que são aplicados para melhorar o comportamento socialmente significativo das pessoas (Cooper, Heron, & Heward, 2014). De acordo com Freitas et al. (2022), a Análise do Comportamento Aplicada pode contribuir para o processo de inclusão educacional das seguintes formas: a) por meio da implementação de programas educacionais de forma abrangente; b) por meio da formação e treinamento de profissionais da área da educação.

No contexto escolar, é papel do professor identificar as habilidades dos estudantes e os comportamentos que eles dominam e aqueles que não dominam, a fim de ensinar estes comportamentos e avaliar os resultados obtidos pelos procedimentos de ensino, sendo primordial que professores dominem esses processos de modo que possam proporcionar condições para a aprendizagem do estudante (Moroz & Luna, 2013). Estudos (Benitez et al., 2021; Freitas et al., 2022) discutiram efeitos da formação do professor no desenvolvimento de habilidades acadêmicas, sociais e no manejo comportamental dos estudantes, demonstrando a importância de se investir na formação de recursos humanos em âmbito educacional, visto que

essas ações viabilizam atitudes mais inclusivas. Entretanto, a literatura indica que formar um professor vai além do informar ou instruí-lo em relação a algum conteúdo, sendo preciso oportunidades de práticas durante essa formação (Gioia & Fonai, 2007).

Nesse sentido, as Práticas Baseadas em Evidências (PBE), no âmbito da Análise do Comportamento Aplicada (ABA), são compreendidas como um processo de tomada de decisão que integra três dimensões fundamentais: 1) a melhor evidência científica disponível, 2) a experiência clínica/profissional do analista e os valores, 3) preferências e contexto do cliente ou do estudante (Slocum et al., 2014; Smith, 2013). As PBEs constituem um modelo dinâmico que orienta os profissionais na escolha, adaptação e monitoramento das práticas mais eficazes, respeitando as necessidades individuais. Essa perspectiva é especialmente relevante na ABA, uma vez que a área historicamente valoriza os desenhos experimentais de sujeito único como fonte robusta de evidência para a avaliação da eficácia de intervenções (Smith, 2013). Tal enfoque sustenta, inclusive, revisões sistemáticas que buscam identificar intervenções eficazes.

Exemplo dessa produção científica é a revisão conduzida por Hume et al. (2020), que atualizou estudos anteriores e analisou publicações até 2017, incluindo intervenções aplicáveis em ambientes reais, como escolas, casas, clínicas e comunidades. O levantamento identificou 28 práticas de intervenção focadas que atendem aos critérios de evidência para serem consideradas PBE no contexto do autismo.

A investigação de PBE possibilita a construção de um repertório técnico e ético que favorece a implementação de práticas seguras, replicáveis e socialmente relevantes (Contreras et al., 2021). No campo da educação inclusiva, essa investigação traz contribuições diretas, uma vez que orienta tanto a seleção de técnicas fundamentadas cientificamente para o treinamento e a formação de profissionais da área da educação, quanto o desenvolvimento de estratégias de ensino eficazes para estudantes do público-alvo da educação especial.

Neste contexto, torna-se relevante investigar práticas baseadas em evidências que possam instrumentalizar professores do ensino fundamental para promover a inclusão efetiva dos estudantes público-alvo da educação especial. Entre essas práticas, destacam-se o *Behavior Skills Training (BST)* e o ensino por tentativas discretas (DTT, do inglês *Discrete Trial Training*), os quais constituem o foco deste trabalho.

Para estruturar o ensino, têm sido empregado tentativas discretas (Barboza, Costa, & Barros, 2019; Catania et. al., 2009; Ferreira, Silva, Álvaro., & Barros, 2017; Higbee et al., 2016; Nosik & Williams, 2011; Nosik et. al., 2013; Pollard et al., 2014; Vladescu et al., 2012). O ensino por meio de tentativas discretas utiliza sessões estruturadas para ensinar habilidades específicas, dividindo tarefas complexas em componentes mais simples. Sua principal característica é o ensino com tentativas repetidas e claramente definidas, consistindo em: a) a apresentação de instrução; b) uma resposta alvo; c) um feedback imediato, que pode ser o reforço positivo quando a resposta alvo é emitida ou sinalizar com "não" e remover itens de ensino para indicar uma resposta incorreta; d) intervalos entre uma tentativa e outra (Smith, 1993; Smith, 2001).

A literatura aponta o DTT como um recurso eficaz para tratamento focado na ABA para crianças com autismo, principalmente na aquisição de novos repertórios comportamentais e discriminativos (Smith, 1993, 2001; McEachin, 1999). Entretanto, Smith (2001) faz considerações de que o uso de DTT deve estar associado a outras estratégias – ensino incidental, abordagens instrucionais para iniciar o uso de habilidades adquiridas, bem como esvanecimento de dicas e generalização de habilidades – para garantir que as habilidades aprendidas sejam aplicadas a diferentes contextos. No estudo de Hume et. al. (2020) dentre as 28 práticas baseadas em evidências (PBEs) identificadas, destaca-se o ensino por tentativas discretas como uma intervenção eficaz para indivíduos com TEA. O DTT, portanto, não apenas compõe o rol de práticas respaldadas cientificamente, como também apresenta versatilidade quanto à sua

aplicação. Smith (2001) reforça esse potencial ao indicar que, com o treinamento adequado, o DTT pode ser implementado por professores, terapeutas, profissionais de diferentes áreas e até por familiares e cuidadores. Diante disso, o uso do DTT deve ser mais amplamente explorado em contextos variados de ensino e aprendizagem, visto que se trata de uma prática com embasamento científico robusto, acessível a diferentes implementadores e com potencial de adaptação a múltiplos cenários educacionais e terapêuticos.

O *Behavioral Skills Training* (BST) é um procedimento de treinamento com base em evidências (Sarakoff & Sturmey, 2004; Crockett et al., 2007; Lafasakis & Sturmey, 2007; Nosik et al., 2013; Parsons, Rollyson & Reid, 2013; Geiger et al., 2018; Coutermanche et al., 2021). Segundo Ward-Horner, Sturmey (2012) trata-se de um procedimento que inclui um pacote de ensino composto pela combinação de métodos, que quando usados em conjunto, criam uma técnica eficaz para ensinar indivíduos. Essas combinações de métodos originaram os quatro componentes do BST, sendo eles: 1) instrução – explicação de como realizar a habilidade alvo, 2) modelação – etapa em que a habilidade é demonstrada, 3) *roleplay* – etapa em que há o treinamento da habilidade por meio de uma encenação, 4) feedback – etapa em que são feitas observações e suporte individualizado acerca do desempenho obtido. O BST tem sido utilizado para ensinar habilidades e ampliar o repertório comportamental de indivíduos em todas as faixas etárias e níveis de habilidade variados (Sarakoff & Sturmey, 2004; Crockett et al., 2007; Lafasakis & Sturmey, 2007; Nosik et al., 2013; Parsons, Rollyson & Reid, 2013; Geiger et al., 2018; Guimarães et al., 2018; Coutermanche et al., 2021; Matos et al., 2021; Matos et al., 2022; Amoras, Martins, & Ferreira, 2022 Ávila & Matos, 2023; Galego & Goyos, 2023; Souza, Robertson, & Ré, 2023).

Por exemplo, Souza, Robertson e Ré (2023) avaliaram a eficácia do BST no treinamento de três membros de uma equipe de profissionais que atendiam crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) a implementar o protocolo *Promoting the Emergence of Advanced*

Knowledge – Discrete Trial (PEAK-DT) usando o ensino por tentativas discretas. Os participantes foram expostos a um treinamento que ocorreu de forma individual e incorporou os quatro componentes do BST (instrução, modelação, *roleplay* e feedback). Além do treinamento, os participantes foram avaliados em sondas de manutenção e generalização. Os resultados demonstraram a efetividade do treinamento, uma vez que os profissionais implementaram os programas com alta integridade do tratamento, bem como as crianças também melhoraram seu desempenho em habilidades específicas após a intervenção. Contudo, algumas lacunas foram destacadas pelos autores: a) dados de fidelidade processual sobre o comportamento do pesquisador não foram coletados; e b) não incluiu pesquisa de validade social para os participantes ou alunos.

Considerando o emprego do BST para um treinamento em larga escala, Courtmanche et al. (2021) avaliaram a eficácia do pacote para aquisição e manutenção de múltiplas habilidades para dois grupos de 18 participantes. Os grupos foram submetidos ao treinamento que incluiu instruções didáticas, modelação ao vivo fornecida pelo instrutor, dramatização e feedback entre pares. Cada grupo recebeu o treinamento de um profissional analista do comportamento certificado, com nível de doutorado, que trabalhava em tempo integral no corpo docente de uma universidade. O pacote de treinamento BST demonstrou-se bem-sucedido para a aquisição e manutenção de múltiplas habilidades para ambos os grupos. Alguns aspectos foram discutidos pelos autores como: a) a implementação do BST em larga escala requer instrutores, assim como os do estudo, com capacidade para implementar os procedimentos e manejar grupo com muitas pessoas sem que isso afete a eficiência dos procedimentos; e b) o feedback entre pares utilizado no estudo não permitiu que o procedimento garantisse que todos os participantes tiveram a mesmo padrão.

Crockett et. al. (2007), Lafasakis e Stumey (2007) e Eid et. al. (2017) buscaram avaliar a eficácia do BST para pais implementarem o ensino por DTT em programas de imitação,

seguimento de instrução, indicação de preferência, atenção, contagem e escrita em seus filhos com atraso no desenvolvimento. Os estudos comprovaram que o pacote de treinamento foi eficaz, demonstrando que os pais não só aprenderam os comportamentos alvo treinados como também generalizaram para habilidades que não foram ensinadas durante o treinamento. Lafasakis e Sturmei (2007) discutiram também que o comportamento dos filhos durante a intervenção foi mais precisa à mediada que seus pais melhoravam a implementação.

Estudos brasileiros têm utilizado o BST para ensino de estagiários de psicologia e pedagogia (Matos et al., 2021 & Guimarães & Matos, 2024, respectivamente) universitários no atendimento de crianças com TEA (Matos et al., 2022), com cuidadores de crianças com TEA e de forma remota (Ávila & Matos, 2023; Galego & Goyos, 2023). O estudo de Ávila e Matos (2022) teve como objetivo investigar se o BST era eficaz no treinamento remoto de familiares para aquisição de comportamentos de ensinar adequadamente repertórios em criança com TEA, por meio da técnica de tentativa discretas. Participaram uma criança com TEA e seus dois cuidadores, no caso, sua mãe e seu pai. O treinamento remoto aconteceu por meio de aplicativo gratuito de videochamada. Os resultados demonstraram aumento na precisão das práticas dos cuidadores após treino por BST, evidenciado pela emissão de, pelo menos, 90% de comportamentos esperados. Houve generalização do ensino em ambiente menos controlado e melhorias no repertório da criança. Os resultados de validade social indicaram que os participantes cuidadores realizaram autoavaliação positiva sobre seu desempenho a partir do treinamento BST de forma remota.

O estudo de Galego e Goyos (2023) teve como objetivo verificar os efeitos do pacote de treinamento ministrado de modo remoto aos pais sobre o ensino da aplicação do protocolo teste do repertório de ecoico a crianças com autismo. Foi empregado um delineamento de linha de base múltipla entre participantes. Os resultados mostraram que a implementação do procedimento BST contribuiu no aprendizado das mães na habilidade de aplicação do teste de

transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado. Os autores discutem os efeitos da instrução e da videomodelação, indicando que as exposições sistemáticas e repetidas às instruções foram suficientes para sua aprendizagem gradual e que a videomodelação utilizada no pacote BST desse estudo, teve o papel de acelerar o processo de aprendizagem.

Um estudo recente Guimarães e Matos (2024) buscou avaliar os efeitos do BST para o treinamento de estudantes do curso de pedagogia para implementarem DTT para o ensino de recontagem narrativa de história e responder perguntas sobre elas. O procedimento incluiu fases de linha de base, treinamento que consistiu na implementação dos quatro componentes do BST, além de fases de generalização e manutenção. Os resultados obtidos apontam que o treinamento foi eficaz para as estudantes realizarem o ensino por meio de tentativas discretas de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas sobre elas. Os dados apontam que houve generalização do ensino preciso de nova história para duas crianças com TEA. Os autores discutiram a relevância do treinamento de futuras profissionais de educação para implementarem DTT para o ensino de recontagem narrativa de história e responder perguntas sobre elas.

Considerando a modelação um dos elementos do BST, o presente estudo utilizou a videomodelação. Na revisão sistemática de literatura, Varella e Souza (2018) buscaram identificar estudos que capacitaram - via videomodelação - profissionais e paraprofissionais a implementarem o ensino por tentativas discretas. Os termos “*staff training*”, “*parent training*” e “*caregiver training*” foram individualmente combinados com os termos “*video modeling*” e “*discrete trial*” gerando três combinações de buscas nas bases de dados da Pubmed, Scielo, Redalyc e Lilacs. Foram analisados sete estudos a partir de cinco categorias, a saber: número/tipo de participantes; tipo de delineamento experimental; componentes do DTT treinados; características dos vídeos; e número de participantes que finalizaram o treinamento com sucesso. Os resultados indicaram que o treinamento com videomodelação pode ser eficaz

no treinamento de pessoas para implementar tarefas no formato de DTT com indivíduos diagnosticados com autismo e desenvolvimento atípico. Os resultados apontam que a combinação do DTT com a videomodelação é uma abordagem promissora para expandir o acesso a intervenções baseadas em ABA, especialmente em contextos em que o suporte direto de profissionais especializados é limitado.

Diante do exposto, verifica-se que o BST e o ensino por tentativas discretas têm sido utilizados para o ensino de habilidades verbais, motoras e comportamentos adaptativos. Considerando o contexto escolar, a importância da inclusão escolar e o papel estratégico do professor na mediação pedagógica, este estudo buscou investigar o uso do BST com professores empregando o DTT. Foram conduzidos dois estudos. O primeiro consistiu na realização de uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do BST no treinamento de profissionais, cuidadores, pais e professores para a implementação do ensino por tentativas discretas (DTT), buscando identificar em quais contextos essa estratégia tem sido empregada, bem como verificar se o treinamento de professores para o ensino de habilidades acadêmicas em contextos escolares tem sido foco das pesquisas. O Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do procedimento *Behavior Skills Training (BST)* no treinamento de professores, para condução de três programas de ensino de tentativas discretas, sendo eles: avaliação de preferência, comportamento textual e pareamento ditado/palavra escrita.

ESTUDO 1

O estudo consistiu na realização de uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do BST no treinamento de profissionais, cuidadores, pais e professores para a implementação do ensino por tentativas discretas (DTT), com o objetivo de identificar em quais contextos essa estratégia tem sido empregada, bem como verificar se o treinamento de professores para o ensino de habilidades acadêmicas em contextos escolares tem sido foco das pesquisas.

Método

As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Lilacs, Redalyc e Scielo, em maio de 2025, sem limitação com relação ao período de publicação. Foram empregadas as seguintes combinações de termos em cada uma das bases de dados: *behavior skills training AND discrete trial AND staff training*; *behavior skills training AND discrete trial AND parent training*; *behavior skills training AND discrete trial AND caregiver training*; *behavior skills training AND discrete trial AND teacher training*. Especificamente na plataforma Redalyc foi utilizada aspas entre cada termo de palavras. A busca foi realizada utilizando apenas os termos em inglês.

O estudo seguiu as recomendações do PRISMA (Mj.et al., 2021) em que o procedimento foi realizado da seguinte forma: busca sistematizada pelos artigos, análise dos títulos e resumos para seleção (a partir de critérios de inclusão e exclusão), leitura na íntegra e categorização dos artigos selecionados.

Após o levantamento inicial, foram removidos os artigos duplicados. Em seguida, foi realizada a análise dos títulos e resumos considerando os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão foram: (1) artigos que avaliaram empiricamente os efeitos do procedimento de treinamento utilizando o BST, (2) a população estudada consistia em profissionais e/ou paraprofissionais (definidos como cuidadores, familiares, professores, profissionais voltados a algum nível de acompanhamento e ou tratamento de pessoas consideradas do público-alvo da

educação especial) e (3) o treinamento visava ensinar a implementação de tentativas discretas. Foram excluídos artigos que: (a) avaliaram a aprendizagem de apenas um componente de tentativas discretas (como implementar procedimentos de ajuda) e (b) conduziram um procedimento de treinamento com apenas um a três componentes do BST (como por exemplo, empregaram somente a videomodelação, ou a combinação de instrução e *roleplay* com feedback), (e) artigos teóricos ou de revisão de literatura.

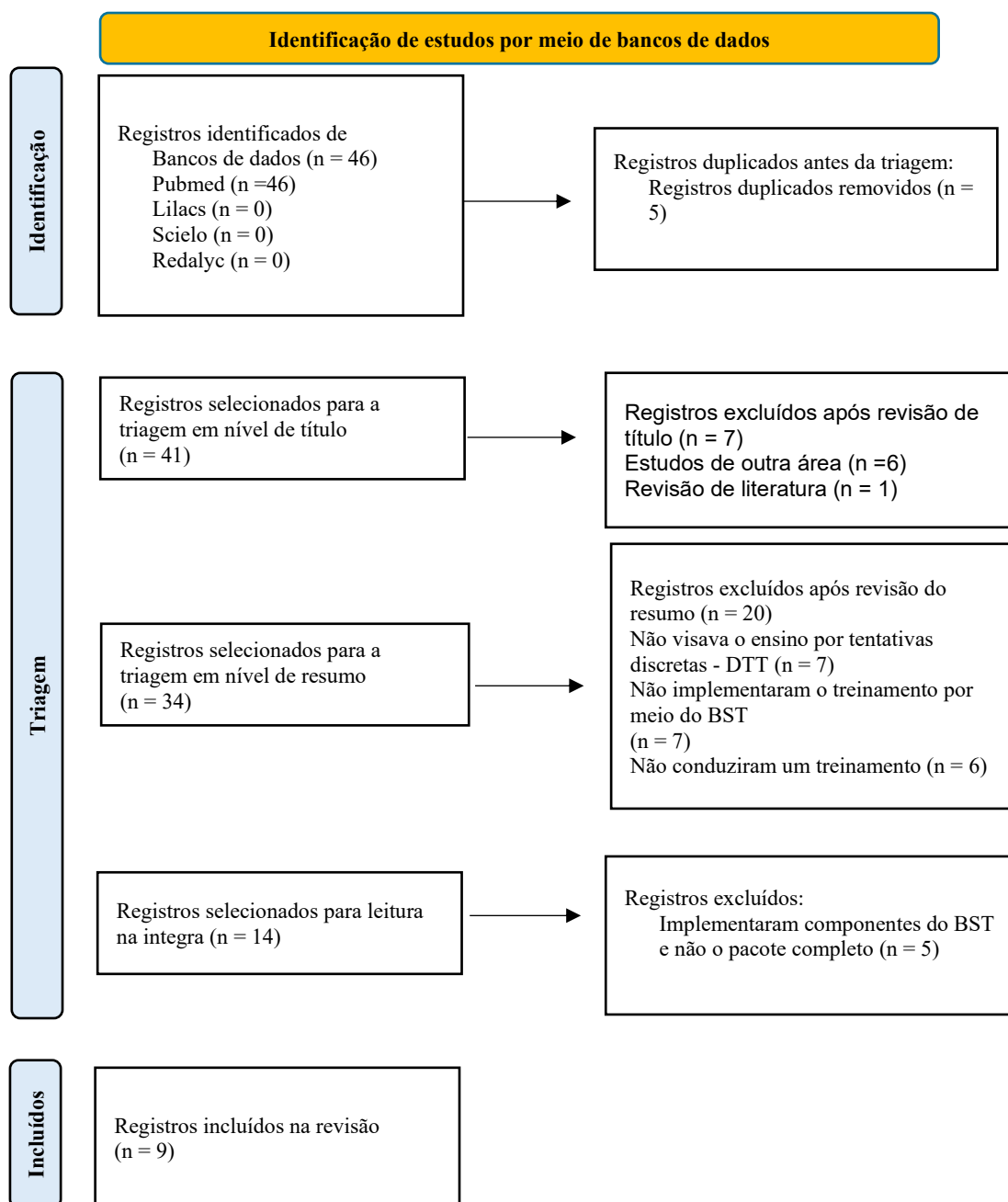
Os artigos selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão foram analisados na íntegra, ou seja, foi realizada a leitura completa dos artigos. Posteriormente foi conduzida uma análise dos artigos por meio de uma categorização que seguiu os seguintes aspectos: a) participantes – número de participantes e classificação de quem recebeu o treinamento; b) número de pessoas treinadas e quantas concluíram o treinamento; c) delineamento experimental; d) componentes treinados no ensino por tentativas discretas; e) características da implementação do BST – instrumentos utilizados, procedimento realizado em cada uma das 4 estratégias do BST (instrução, modelação, *roleplay*, feedback); f) comportamento alvo – habilidades ensinadas por meio da implementação da tentativa discreta.

A figura 1 apresenta o fluxograma com resultados das etapas de identificação inicial, análise da elegibilidade e total de artigos incluídos na análise. As buscas nas bases de dados resultaram em um total de 46 artigos, desses artigos, após análise dos títulos, foram excluídos seis artigos que eram de outras áreas do conhecimento (MacKellar et. Al., 2012; McCormick, 2014; Lussier, 2024; Gamble, 2021; Ober et. al, 2013; Vanderschmidt, 1975), cinco estavam duplicados, um artigo se tratava de uma revisão sistemática de literatura (Sun, 2020). Trinta e quatro artigos foram analisados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão e após a análise dos títulos e resumos, identificou-se que: oito não visava o ensino por tentativas discretas (Gauert, 2023; Pikard et. al, 2024, Gerow et al., 2023; Gannon et. al. 2018; Nohelty et. al, 2021; Dunkel-Jackson & Dixon, 2018; Freitag et. al, 2020; Maffei-Almodovar et. al,

2017); seis não implementaram o treinamento por meio do BST (Eldevik et al., 2013; Higbee et al 2016; Paden e Carroll, 2025; Gauert et al., 2023; Higgins et al., 2023; Liu et al. 2022); sete não conduziram um treinamento (Klinger et. al. 2021; Romer et al. 2021; Bowe & Sellers, 2018; Klinger et al. 2021; Tsiouri et al. 2012; Yun et.al, 2017; Yang Y et al, 2023), e quatro que implementaram um treinamento com componentes do BST e não o pacote completo (Catania, 2009; Severtson, 2012; Shuler, 2019; Vladescu, 2012), totalizando 25 artigos que não atenderam aos critérios adotados. Desta forma, para a revisão de literatura, foram analisados por meio de leitura na íntegra um total de nove artigos (Sarokoff & Sturmey, 2004; Crockett et al., 2007; Lafasakis & Sturmey, 2007; Fetherston & Sturmey, 2013; Nosik et al., 2013; Eid et al., 2017; Geiger et al., 2018; Coutermanche et al., 2021; Souza et al., 2023).

Figura 1

Fluxograma (baseado de acordo com o modelo PRISMA 2020, Mj et al. 2021) com os resultados das etapas de identificação, triagem e seleção de artigos



Resultados

A Tabela 1 apresenta um resumo dos nove artigos a partir da análise das categorias de participantes, participantes que concluíram o treinamento, delineamento experimental e habilidades alvo. As duas primeiras categorias de análise trataram de identificar o número/classificação dos participantes do estudo e quais deles concluíram o treinamento com sucesso. A maioria dos artigos contou com a participação de 2 a 11 participantes. Dois estudos contaram com um número em larga escala de participantes, obtendo dois grupos de 25 e 18 participantes (Geiger et al., 2018; Coutermanche et al. 2021).

Em relação à classificação dos participantes, três estudos foram conduzidos com pais de crianças com atraso no desenvolvimento (Crockett et al., 2007; Lafasakis & Sturmey, 2007; Eid et al., 2017); dois estudos direcionados a profissionais que trabalhavam com crianças com atraso no desenvolvimento (Nosik et al., 2013; Souza et al., 2023); um estudo (Geiger et al., 2018) direcionado para estudantes de graduação; um estudo realizado com professores de educação especial (Sarokoff & Sturmey, 2004); um estudo realizado com instrutores – definidos como bacharéis de educação, psicologia e áreas relacionadas – de uma escola de educação especial (Fetherston & Sturmey, 2013); e um estudo realizado com funcionários de uma escola de educação especial (Coutermanche et al., 2021).

Em relação ao desenho experimental dos estudos, oito empregaram o delineamento experimental de múltiplas sondagens que variava entre participantes ou entre habilidades. Um estudo (Geiger et al., 2018) utilizou o delineamento randomizado de dois grupos com medidas repetidas. Em geral, os delineamentos empregaram medidas da acurácia do desempenho em implementar tentativas discretas nas fases de linha de base e ao longo das intervenções. Cinco estudos (Nosik et al., 2013; Eid et al., 2017; Geiger et al., 2018; Coutermanche et al., 2021; Souza et al., 2023) incluíram medidas de manutenção e generalização.

Tabela 1

Resumo dos estudos a partir da análise de categoria de participantes, participantes que concluíram o treinamento, delineamento experimental e habilidades alvo.

Artigo	(n) Participantes	(n) Concluíram o treinamento	Delineamento experimental	Habilidades Alvo
Sarokoff & Sturme (2004)	(3) Professoras da educação especial	3 participantes	Delineamento de múltiplas sondagens	Correspondência por similaridade
Crockett et. al. (2007)	(2) Mães de crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA)	2 participantes	Delineamento de múltiplas sondagens	Atenção Escrita Contagem Indicação de preferência
Lafasakis & Sturme (2007)	(3) Pais de crianças com atraso no desenvolvimento	3 participantes	Delineamento experimental de múltiplas sondagens	Imitação motora grossa Imitação vocal
Fetherston & Sturme (2013)	(11) Instrutores com bacharel em educação, psicologia ou áreas relacionadas, que trabalhavam em uma escola particular de educação especial	11 instrutores	Delineamento experimental de múltiplas sondagens	Experimento 1: Ensino por tentativas discretas Experimento 2: Ensino incidental Experimento 3: ensino de cronogramas de atividades
Nosik et. al. (2013)	(6) Profissionais com treinamento em ABA, mas não em DTT	3 participantes BST 0 participantes CBI	Delineamento experimental de múltiplas sondagens	Imitação motora grossa e correspondência
Eid et. al. (2017)	(3) Pais de crianças com TEA	3 participantes	Delineamento experimental de múltiplas sondagens	Seguimento de instrução

Continuação Tabela 1

Geiger et. al. (2018)	(50) Estudantes iniciantes de graduação de uma universidade pública dos EUA, divididos em dois grupos de 25 participantes	Grupo CBI – 25 participantes Grupo BST – 25 participantes	Delineamento randomizado de dois grupos com medidas repetidas	Discriminações condicionais auditivo-visuais
Coutermanche et. al (2021)	(36) Funcionários de uma escola particular de educação especial, divididos em dois grupos de 18 participantes	Grupo 1 – 15 participantes Grupo 2 – 18 participantes	Delineamento de múltiplas sondagens	Escrever notas de uma sessão objetiva Avaliação de preferência de pareamento de estímulos Ensino por tentativas discretas (DTT) Reforço diferencial alternativo (DRA)
Souza Robertson & Ré (2023)	(3) Profissionais de um centro de tratamento para TEA que oferece serviços de ABA no Brasil	2 participantes	Delineamento experimental de múltiplas sondagens	Protocolo PEAK, três programas: PEAK-DT 3C – linguagem receptiva de desempenho de objetos. PEAK-DT 6C – Imitação motora de formas básicas. PEAK-BT 110 – Dinheiro nomeado

Os comportamentos alvo empregando tentativas discretas foram uma das categorias analisadas neste estudo. Dois estudos (Sarokoff & Sturmey, 2004; Lafasakis & Sturmey, 2007) selecionaram de programas emparelhamento de identidade com figuras bidimensionais e objetos tridimensionais. Lafasakis e Sturmey (2007) ensinaram repertórios de imitação (motora e/ou vocal). Crockett et al. (2007) selecionaram as habilidades de atenção, escrita, contagem e indicação de preferência para serem implementadas. O estudo de Fetherston e Sturmey (2013) empregou três experimentos para ensinar três procedimentos da Análise do Comportamento Aplicada aos participantes. No experimento 1 foi selecionado o procedimento DTT para ensino, no experimento 2 foi ensinado a como implementar o ensino incidental e no experimento 3 selecionou o ensino de cronogramas de atividades. Nosik et al. (2013) selecionaram um programa de imitação motora e um programa de correspondência. Eid et al. (2017) selecionaram como comportamento alvo o seguimento de instruções. Geiger et al. (2018) selecionaram para os dois grupos de participantes a habilidade de discriminação condicional auditivo-visual. Coutermanche et al. (2021) empregaram como comportamento alvo a implementação de DTT, reforço diferencial alternativo (DRA), avaliação de preferência e escrever notas de uma sessão. O estudo de Souza et al. (2023) foi o único artigo que selecionou como comportamento alvo a implementação de um protocolo (PEAK).

Tabela 2

Resumo dos estudos a partir da análise sobre as técnicas com embasamento científico empregadas - DTT e BST

Artigo	Componentes DTT	Características da implementação BST
Sarokoff & Sturme (2004)	<ol style="list-style-type: none">1) Obter os materiais necessários2) Fazer contato visual3) Fornecer a instrução4) Apresentar os materiais5) Aguardar até 3 seg pela resposta6) Fornecer ajuda se não houver resposta7) Reforçar respostas corretas8) Registrar dados9) Registrar o tipo de ajuda10) Aguardar 5" de intervalo entre tentativas	<p>Ensino ocorreu de forma individualizada</p> <p>Instrução: reunião com o participante para apresentar instrução escrita e verbal dos componentes de DTT, compartilhar dados do desempenho das professoras obtidos na fase pré-teste</p> <p>Modelação: Experimentador modelou três ensaios das habilidades alvo com a criança</p> <p><i>Roleplay</i>: o participante três ensaios das habilidades alvo com o estudante</p> <p>Feedback: experimentador forneceu feedback descritivo imediatamente após o desempenho do participante</p>
Crockett et al. (2007)	<ol style="list-style-type: none">1) Apresentar antecedentes: instrução de forma clara e apresentada apenas uma vez2) Apresentar consequências: oferecer a criança uma recompensa dentro de 3 segundos após resposta correta; dizer "não" dentro de 3 segundos para respostas incorretas3) Realização de intervalos: aguardar de 2 a 10 segundos entre tentativas4) Fazer o registro de dados: registrar com precisão o comportamento da criança aos antecedentes	<p>Ensino ocorreu de forma individualizada</p> <p>Instrução: palestra de 20min para apresentar definições e exemplos dos componentes de DTT</p> <p>Modelação: apresentação de vídeos da pesquisadora demonstrando a implementação de DTT com um ator de 11 anos. No vídeo eram demonstrados comportamentos corretos e incorretos. Os participantes foram orientados a identificar em cada tentativa como correta e incorreta e justificar sua resposta</p> <p><i>Roleplay</i>: prática da implementação de DTT com o pesquisador.</p> <p>Feedback: declarações do pesquisador sobre o uso correto ou incorreto dos procedimentos de DTT e sugestões de correção.</p>

Continuação da Tabela 2

Lafasakis e Sturme (2007)	Estudo descreve que foram treinados 10 componentes, sem especificações.	<p>Ensino ocorreu de forma individualizada</p> <p>Instrução: reunião com o participante para apresentar instrução escrita e verbal dos componentes de DTT, compartilhar dados do desempenho dos pais</p> <p>Modelação: Experimentador modelou três ensaios das habilidades alvo com a criança (filho participante)</p> <p>Roleplay: o participante praticou a implementação de três ensaios das habilidades alvo com seu filho</p> <p>Feedback: experimentador forneceu feedback descritivo imediatamente após o desempenho do participante</p>
Fetherston e Sturme (2013)	Sem especificações.	<p>Ensino ocorreu de forma individualizada</p> <p>Instrução: foi fornecida uma análise da tarefa do programa que seria implementado</p> <p>Modelação: não há a informação de como os comportamentos foram modelados, mas como se trata de uma replicação entende-se que utilizou a modelação ao vivo</p> <p>Roleplay: ensaios foram realizados com o próprio estudante dos instrutores</p> <p>Feedback: Não traz informações de como eram conduzidos os feedbacks. Entende-se que foi fornecido feedback descritivo imediato – conforme estudo original</p>
Nosik et. al. (2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Obter os materiais necessários 2) Fazer contato visual 3) Fornecer a instrução 4) Apresentar os materiais 5) Aguardar até 3 segundos pela resposta 6) Fornecer ajuda se não houver resposta 7) Reforçar respostas corretas 8) Registrar dados 9) Registrar o tipo de ajuda 10) Aguardar 5” de intervalo entre tentativas 	<p>Ensino ocorreu de forma individualizada</p> <p>Instrução: apresentação em PowerPoint com instruções sobre os componentes de DTT</p> <p>Modelação: o experimentador e um confederado demonstraram o procedimento de DTT ao vivo por duas vezes para cada uma das condições: a) resposta correta; b) resposta incorreta; c) resposta ausente</p> <p>Roleplay: participantes praticaram a implementação de DTT com o confederado</p> <p>Feedback: participantes receberam feedback após cada tentativa incorreta.</p>

Continuação da Tabela 2

Eid et. al. (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Completar uma breve avaliação de preferência 2) Exigir contato visual com a criança 3) Esperar até a que a criança estivesse pronta para dar a instrução 4) Instrução clara e relevante para a tarefa 5) Implementar procedimento de correção de forma adequada 6) Fornecer reforço imediato para respostas corretas 7) Usar elogio específicos para o comportamento 8) Registrar os dados 	<p>Instrução: revisão das instruções dos programas e dúvidas respondidas</p> <p>Modelação experimentador modelou o comportamento alvo ao vivo com a criança</p> <p>RolePlay: os participantes praticaram a implementação do DTT com seus filhos</p> <p>Feedback: experimentador forneceu feedback durante todo o processo</p>
Geiger et. al. (2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Organizar os estímulos 2) Obter a atenção do aluno 3) Apresentar a instrução 4) Aguardar 3 segundos a resposta 5) Não responder e remover estímulos, frente a respostas erradas 6) Fornecer imediatamente ajuda 7) Fornecer ajuda no nível adequado 8) Fornecer rapidez no próximo nível de intrusão durante a correção 9) Fornecer elogios e reforço tangível frente a respostas corretas 10) Registrar dados 	<p>Ensino ocorreu de forma individualizada</p> <p>Instrução e modelação foram aplicadas por meio de uma apresentação de slides que continha textos explicativos, imagens e vídeos da habilidade alvo</p> <p>Durante a apresentação dos slides o experimentador forneceu oportunidades dos participantes ensaiarem as habilidades e forneceu feedback sobre seu desempenho</p> <p>A estratégia de instrução e modelação não progrediu para um novo módulo até que o participante obtivesse o resultado de executar a habilidade alvo três vezes consecutivas com 100% de precisão</p> <p><i>Roleplay</i> e <i>Fedeedbak</i>: após a apresentação foi conduzida a condição de <i>roleplay</i> em que cada participante realizou 12 ensaios de DTT com um ator. Os feedbacks corretivos eram realizados frente aos erros do participante. Essa prática ocorreu até que o participante completasse 12 testes de ensino com pelo menos 90% de precisão</p>

Continuação Tabela 2

Coutermanche et. al (2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estruturar o ambiente apropriadamente 2) Obter atenção do aprendiz 3) Colocar 3 estímulos na mesa 4) Randomizar os estímulos antes de apresentar SD 5) Apresentar SD correto 6) Instrução clara e SD conciso 7) Fornecer SD apenas uma vez por tentativa 8) Utilizar ajuda correta 9) Ajuda vem após o SD 10) Entrega imediata do reforço após respostas corretas 11) Apresentar elogios com entusiasmo 12) Aplicar procedimento de correção corretamente para respostas incorretas 13) Fornecer feedback com tom de voz neutro 14) Registrar dados corretamente 15) Intervalo de 3-5 segundos entre tentativas 	<p>Ensino de múltiplas habilidades para grandes grupos</p> <p>Aplicação das 4 estratégias do BST (instrução, modelação, roleplay, feedback) aconteceram de forma simultânea para cada grupo de participantes</p> <p>Instrução: apresentação no PowerPoint incluindo descrição geral de cada habilidade; justificativas da importância de cada habilidade; descrições detalhadas das etapas necessárias para conclusão de cada habilidade.</p> <p>Modelação: instrutor utilizou modelação das habilidades ao vivo e utilizou vídeos demonstrativos de maneira complementar.</p> <p>Roleplay: participantes praticaram em grupos menores (2-3 participantes). Os participantes rodaram entre funções variadas (implementar ensino, coletar dados, fornecer feedback).</p> <p>Feedback: foi utilizado o feedback entre pares.</p>
Souza, Robertson e Ré (2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Materiais, estímulos e arranjos para ensinar são preparados 2) Obter a atenção e a motivação do aluno antes do ensino 3) O SD é claro e objetivo 4) Aguarda 3 segundos para uma resposta 5) Fornece reforço na emissão de respostas corretas 6) Reapresenta SD e fornece ajuda apropriada na emissão de respostas incorretas 7) Magnitude apropriada de reforço para o ensino 8) Registro de dados 	<p>Ensino ocorreu de forma individual</p> <p>Instrução: reunião sobre as informações gerais do PEAK e transmissão de vídeos, instruções escritas e verbais sobre a implementação de DTT</p> <p>Modelação: o instrutor modelou a implementação de DTT ao vivo em três contextos diferentes: a) sem resposta; b) resposta incorreta, c) resposta correta</p> <p>Roleplay: instrutor assumiu o papel do aluno e os participantes praticaram os três tipos de tentativas (sem resposta; resposta incorreta; resposta correta)</p> <p>Feedback: instrutor forneceu feedback imediato diferencial. Para respostas incorretas, o instrutor revisava as habilidades e solicitava para o participante praticar novamente. Para respostas corretas apresentava reforço social.</p>

A tabela 2 apresenta um resumo sobre os componentes de DTT e características do treinamento BST conduzidos nos estudos. No que se refere aos componentes de DTT, a implementação foi definida de forma diferente entre os estudos, inclusive apresentando variabilidade de quantidade de componentes, em média de quatro a 15 componentes para implementar uma tentativa discreta. O estudo de Crockett et al. (2007) definiu a implementação de DTT a partir de quatro componentes; Eid et al. (2017) definiu a implementação com sete componentes; Souza et al. (2023) definiram a aplicação de DTT a partir de oito componentes; Sarokoff e Sturmey (2004), Lafasakis e Sturmey (2007), Nosik et al. (2013), Geiger et al. (2018), a partir de 10 componentes e Coutermanche et al. (2021) com 15 componentes. No entanto, a análise dos componentes em cada um dos estudos mostrou que todos os programas incluíram o treinamento dos componentes de (1) apresentar materiais, (2) fornecer instruções/SDs, (3) fornecer ajuda, (4) reforçar respostas corretas e (5) registrar dados corretamente. O estudo de Fetherston e Sturmey (2013) não descreveu quantos e quais componentes do DTT foram implementados em seu estudo. O estudo de Lafasakis e Sturmey (2007) descreveu que foram treinados um total de 10 componentes de tentativas discretas, sem especificações de quais foram esses componentes.

A implementação do BST também demonstrou formas diferentes na condução dos quatro componentes do pacote (instrução, modelação, *roleplay* e feedback). Na instrução, os estudos de Nosik et al. (2013), Geiger et al. (2018) e Coutermanche et al. (2021), utilizaram o recurso de apresentação de slides para instruir os participantes sobre as habilidades alvo. Sarokoff e Sturmey (2004), Crockett et al. (2007), Lafasakis e Sturmey (2007) e Souza et al. (2023) conduziram instrução por meio de reuniões ou palestras com os participantes com instruções escritas e orais.

Três estudos apresentaram registros com dados e gráficos de desempenho dos participantes na sonda inicial e orientavam os participantes a analisarem o seu próprio

desempenho, descrevendo quando o comportamento estava errado ou correto (Sarokoff & Sturmey, 2004; Lafasakis & Sturmey, 2007; Fetherston & Sturmey, 2013).

Dos nove artigos analisados, um (Geiger et al., 2018) implementou as estratégias de instrução e modelação (utilização de videomodelação) concomitantemente à apresentação de slides. Na implementação da estratégia de modelação, seis estudos utilizaram a modelação ao vivo, em que o pesquisador implementava o ensino de DTT com a criança (Sarokoff & Sturmey, 2004; Lafasakis & Sturmey, 2007; Fetherston & Sturmey, 2013; Nosik et al., 2013; Eid et al., 2017; Souza et al., 2023). Especificamente os estudos de Nosik et al. (2013) e Souza et al. (2023) descreveram que a modelação apresentada pelo experimentador considerou três condições: a) respostas corretas; b) respostas incorretas; c) respostas ausentes. A videomodelação foi utilizada nos estudos de Crockett et al. (2007) e Geiger et al. (2018). Coutermanche et al. (2021) administraram a modelação ao vivo e utilizaram a videomodelação de forma complementar.

Em relação ao *roleplay*, os estudos conduziram a prática da implementação do ensino de DTT, com diferenças na quantidade de vezes que praticavam e com quem o participante ensaiava a implementação. Por exemplo, nos estudos de Lafasakis e Sturmey (2007) e Eid et al. (2017) com pais/mães, os participantes ensaiavam a implementação com seus filhos. Nos estudos de Souza et al. (2023) e Crockett et al. (2007), o participante ensaiou com o próprio experimentador simulando o papel do aprendiz. Os estudos de Crockett et al. (2007), Nosik et al. (2013) e Geiger et al. (2018) contaram com a participação de confederados ou atores para simular o papel do aprendiz. Nos estudos de Sarokoff e Sturmey (2004) e Fetherston e Sturmey (2013) os participantes ensaiavam a implementação com um estudante da educação especial. Um estudo realizou o ensaio entre pares (Coutermanche et al., 2021).

A condução do feedback em todos os estudos foi fornecida aos participantes por meio de feedback verbal. Os estudos de Nosik et al. (2013) e Geiger et al. (2018) descreveram que

realizavam feedback apenas nas ocorrências de respostas incorretas. Cinco estudos (Sarokoff & Sturmey, 2004; Crockett et al., 2007; Lafasakis & Sturmey, 2007; Eid et al., 2017; Souza et al., 2023) apresentavam feedback descritivo diferencial, ou seja, nas ocorrências de respostas corretas o experimentador elogiava o participante e nas ocorrências de respostas incorretas o experimentador sinalizava o erro e descrevia a topografia da habilidade alvo. O estudo de Coutermanche et al. (2021) implementou o feedback por pares, ou seja, o feedback era fornecido por outro participante.

Discussão

O objetivo do estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do BST no treinamento de profissionais, cuidadores, pais e professores para a implementação do ensino por tentativas discretas (DTT). Com base na busca, foram selecionados nove artigos, publicados a partir de 2004. Os dados da presente revisão indicam que o emprego do BST para a implementação do DTT tem sido direcionado a públicos diversos (pais/cuidadores; estudantes de graduação; instrutores e profissionais; professores de educação especial; funcionários de escola de educação especial) e a distintos comportamentos-alvo (por exemplo, imitação; seguimento de instrução; pareamento; contagem; escrita; discriminação de estímulos), não sendo observado um padrão consistente quanto ao perfil dos participantes ou às habilidades ensinadas. Na amostra analisada, três dos nove artigos (Sarokoff & Sturmey, 2004; Lafasakis & Sturmey, 2007; Nosik et al., 2013) realizaram o treinamento de pais e profissionais e o ensino de habilidades básicas (por exemplo, imitação motora e correspondência por similaridade) e os seis demais estudos não apresentaram similaridade suficiente para permitir tal categorização.

A análise geral dos estudos indicou a eficácia do treinamento utilizando BST para capacitar pessoas de perfis variados – cuidadores, pais, professores, estudantes, profissionais – na implementação de DTT. Dois estudos (Nosik et al., 2013; Geiger et al., 2018) realizaram a comparação do procedimento com outra ferramenta (por exemplo, o *Computer Based*

Instruction - CBI). Os dados de comparação do estudo de Nosik et al. (2013) mostraram maior eficácia do procedimento BST do que do CBI. Pesquisas futuras poderiam ampliar esses estudos, realizando a comparação do procedimento BST com outras ferramentas apontadas na literatura para treinamento de habilidades, como por exemplo o CBI.

Um aspecto relevante a ser considerado refere-se aos estudos identificados no processo de busca sistemática. Observou-se que todos os artigos encontrados estavam redigidos em língua inglesa. Embora a escolha do idioma não tenha sido estabelecida previamente como critério de inclusão, é plausível supor que a utilização de descritores em inglês durante a busca bibliográfica tenha contribuído para esse resultado, restringindo a identificação de produções nacionais e em outros idiomas.

Em relação aos custos e benefícios da implementação de um treinamento utilizando BST, os dados dos treinamentos implementados em larga escala (Geiger et al., 2018; Coutermanche et al., 2021) apresentaram indícios abrangentes e efetivos do procedimento BST, demonstrando ser conciso em termos de tempo necessário para sua aplicação. A implementação sugere uma redução de custos significativa para as empresas que ofertam serviços de tratamento às pessoas neurodivergentes, uma vez que poderia aumentar a possibilidade de treinamento de um número maior de participantes. A presente revisão apresentou um conjunto de dados encorajadores nessa direção, pesquisas futuras poderiam investir em estudos implementando BST em larga escala para ampliação dos dados.

Outro aspecto analisado por meio da revisão sistemática de literatura refere-se à implementação dos componentes do BST. A análise dos estudos incluídos na revisão revelou uma diversidade nas práticas adotadas para aplicar os componentes do BST. Por exemplo, estudos que utilizaram slides durante a etapa de instrução, enquanto outros optaram por não fazê-lo; em relação ao *roleplay*, observou-se variação quanto à participação do pesquisador ou de confederados simulando o aprendiz. Esses achados sugerem que diferentes estratégias

contribuem para aprendizagem e também sugerem a importância de avaliar a implementação de um número de estratégias, buscando economia de tempo e custos.

Também foi observada variabilidade no emprego aos componentes do ensino por tentativas discretas. Os dados mostraram que a quantidade de componentes utilizados para caracterizar o DTT variou entre os estudos, oscilando entre quatro e quinze itens. Elementos como a apresentação de ajudas e a correção de erros foram considerados parte integrante do DTT de seis estudos (Sarokoff & Sturmey, 2004; Nosik et al., 2013; Eid et al., 2017; Geiger et al., 2018; Coutermanche et al., 2021; Souza et al., 2023). Diante dessa variabilidade nos componentes de ensino por tentativas, pesquisas futuras (revisões de literatura ou estudo empírico) podem avaliar, de forma mais aprofundada, quais critérios são utilizados para definição dos componentes do DTT e os impactos dessa variação de componentes sobre a eficácia do procedimento.

Sobre estudos que consideraram professores como público-alvo para implementar o treinamento BST para o ensino de DTT, a presente revisão de literatura identificou os estudos de Sarokoff e Sturmey (2004) e Coutermanche et al. (2021). No estudo de Coutermanche et al. (2021), participaram funcionários de uma escola particular de educação especial, ou seja, incluíram também funcionários de serviços administrativos e serviços gerais além de professores. De modo geral, observa-se que ainda são relativamente escassos os treinamentos destinados a profissionais da educação com foco na implementação conjunta do BST e do DTT.

As habilidades acadêmicas como comportamento alvo para implementação de DTT foram abordadas no estudo de Crockett et al. (2007) que incluiu o repertório de escrita e contagem como alvo de ensino para serem implementados por pais com seus filhos com TEA. Diante desse resultado, torna-se relevante ampliar o número de estudos que investiguem o ensino de habilidades acadêmicas por meio do procedimento BST.

Considerando que um dos propósitos da presente revisão de literatura foi buscar por estudos que utilizaram o BST no treinamento de professores para o ensino de habilidades acadêmicas em contextos escolares, os resultados não mostraram nenhum estudo com as três variáveis mencionadas. Observou-se que cada uma delas foi empregada em estudos distintos e em contextos diferentes. Diante disso, o segundo estudo empregou o treinamento BST com professores na implementação de DTT para ensino de habilidades relacionadas aos comportamentos acadêmicos em contexto escolar.

ESTUDO 2

O Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do procedimento *Behavior Skills Training (BST)* no treinamento de professores na aplicação de tentativas discretas para ensino de comportamento textual, pareamento de palavra ditada/palavra escrita e avaliação de preferência.

Método

Participantes

Participaram desse estudo três professoras que tinham em sua turma um ou mais estudantes do público-alvo da Educação Especial (PAEE). Os critérios adotados para participação na pesquisa foram: a) atender estudantes PAEE; b) não apresentar conhecimento nos processos de ensino de leitura utilizando o ensino por meio de tentativas discretas (DTT, do inglês *Discrete Trial Training*), bem como não ter recebido um treinamento por meio do procedimento de *Behavior Skills Training*; c) que tivesse disponibilidade e interesse para encontros semanais para o treinamento; d) assinar e concordar com o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A Tabela 3 apresenta a caracterização das participantes.

Tabela 3

Caracterização das participantes

	Idade	Gênero	Formação	Ano de conclusão	Turma que lecionava
P1	32	Feminino	Pedagogia	2024	2º ano do fundamental I
P2	56	Feminino	Magistério e Pedagogia	1985	2º ano do fundamental I
P3	48	Feminino	Pedagogia e Psicopedagogia	2006	1º ano do fundamental I

As participantes eram educadoras de turmas dos 1º e 2º anos do ensino fundamental de uma escola privada e bilíngue. Todas as participantes possuíam nível superior de ensino e

demonstravam conhecimento de estratégias para ensino de leitura e escrita advindas de suas formações, porém conforme os dados obtidos pelo questionário de triagem, nenhuma delas conhecia técnicas empregadas na presente, advindas da ciência da Análise do Comportamento.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, de acordo com as recomendações da Resolução Nº 510, de 2016, parecer número 6.495.077.

Local de coleta de dados

A pesquisa foi realizada em uma escola privada de uma cidade de grande porte localizada na região nordeste do estado de São Paulo. O procedimento de coleta de dados foi conduzido durante a carga horária de trabalho das professoras, em um horário previamente combinado e estabelecido com as participantes.

Os encontros eram realizados individualmente em uma sala disponibilizada pela escola. Ao todo foram utilizados três espaços da escola ao longo de todo estudo: a) sala aquário: sala com aproximadamente 30 metros², paredes e portas de vidros, em seu interior haviam duas mesas de quatro lugares, cadeiras, nichos com materiais de papelaria, brinquedos e dois pufes; b) biblioteca: espaço com aproximadamente 1200 metros², prateleiras com livros, espaços de vivência com pufes, balanços de descanso, sofás, mesas e cadeiras e c) sala de recursos: sala com aproximadamente 60 metros² uma mesa grande no centro da sala, paredes decoradas com desenhos infantis, nichos para guardar materiais de papelaria, mesa com duas impressora e uma plastificadora, mesa com café para os professores e funcionários.

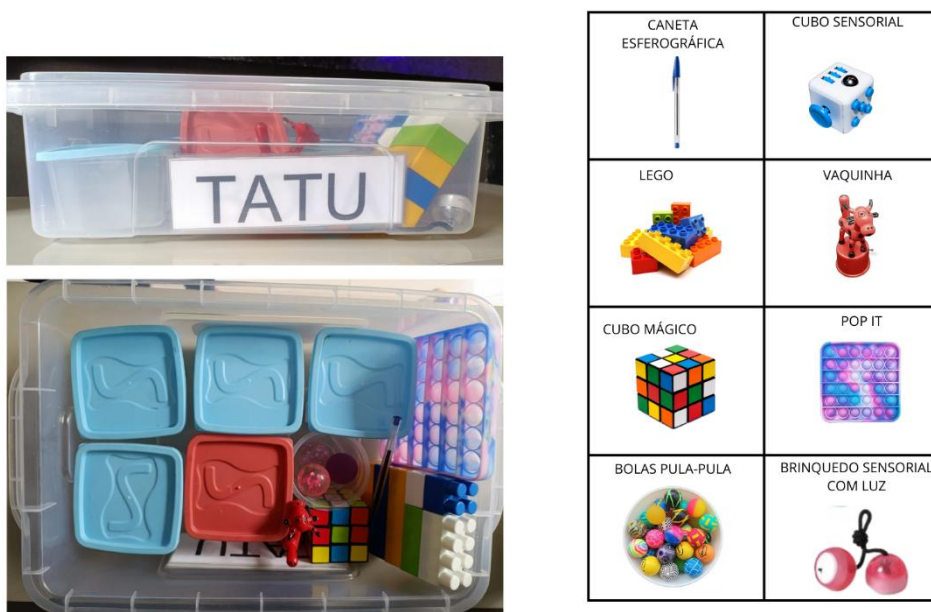
Materiais e Equipamentos

Os materiais utilizados para aplicação do estudo foram: a) Caixa organizadora com tampa de 6l, tamanho 30x25x10 cm; em que foram colocados todos os estímulos para a aplicação dos

programas de ensino b) potes de plástico com tampa de 280 ml, em que foram colocados os itens comestíveis para a avaliação de preferência; c) comestíveis: *cookies*, jujuba, bolacha *waffle*, bolacha cream cracker, amendoim¹; d) brinquedos: pop it, cubo sensorial, cubo mágico, vaca em miniatura – vaquinha mole mole (nome comercial), lego, brinquedo sensorial com luz, bolinhas pula pula; c) caneta esferográfica azul. A figura 2 apresenta uma foto da caixa e imagem ilustrativa dos brinquedos utilizados.

Figura 2

Imagem da caixa utilizada para intervenção com as professoras com descrição e imagem ilustrativa dos brinquedos utilizados



Foram utilizados também equipamentos eletrônicos, como: a) notebook da marca Samsung em que eram transmitidos os vídeos na etapa de treinamento dos professores,

¹ Foram disponibilizados itens comestíveis, entretanto não foram utilizados pelas participantes ao longo das fases do estudo.

especificamente na fase de videomodelação; b) um Ipad Apple (9th Generation) 10.2 Wi-fi 64GB, utilizado para fazer a gravação dos encontros ao longo de todo o estudo; c) um celular POCO M6 Pro, em que foi utilizado especificamente a função do cronômetro para registrar a duração de cada sessão. A fim de garantir a precisão dos dados coletados os encontros foram gravados para posteriormente verificar a concordância inter-observador.

Instrumentos

Para execução dos procedimentos foram utilizados os seguintes instrumentos:

1) Questionário de triagem para seleção de professores, adaptado de Ávila²(2022):

O roteiro de perguntas tinha como objetivo coletar dados e informações sobre as professoras, sua formação e contato prévio com técnicas advindas da Análise do Comportamento, a saber: 1) dados gerais dos professores; e 2) informações sobre conhecimentos em ensino de leitura baseados na Análise do Comportamento. O questionário encontra-se em Anexo A.

2) Roteiro de passo a passo do comportamento alvo:

Considerando a importância das participantes terem conhecimento das habilidades alvo que foram treinadas, no primeiro encontro da etapa de ensino, foi entregue para as professoras um roteiro com explicações de cada um dos 11 componentes de tentativas discretas, ou seja, a descrição dos comportamentos alvo para ensino de tentativas discretas: 1) Organizar material e ambiente antes do ensino; 2) Garantir a atenção e engajamento do aluno; 3) Apresentar instruções e SDs de forma clara conforme a descrição do programa de ensino; 4) Manipular

² O questionário foi adaptado pela pesquisadora do presente estudo. As adaptações realizadas foram relacionadas ao público que o questionário foi destinado, uma vez que as perguntas de Ávila (2022) eram direcionadas para cuidadores de pessoas com TEA. Outra adaptação realizada foi em relação às perguntas do questionário, uma vez que no questionário original continha perguntas relacionadas aos dados sobre a pessoa com TEA e seu repertório de habilidades. Para o questionário desse estudo foram removidas perguntas relacionadas a pessoas com TEA e as questões readequadas para os professores de estudantes PAEE.

ajuda de forma correta quando necessário; 5) Permitir acesso ao reforço mediante emissão de resposta apropriada; 6) Parear reforçadores com elogio; 7) Realizar o registro de dados de forma adequada; 8) Manipular intervalo entre tentativas; 9) Esvanecer dicas de acordo com a descrição do programa de ensino; 10) Remover distrações, se existirem; 11) Manejar comportamentos indesejáveis de forma adequada (adaptada de Lerman et. al., 2008; Thompson, 2009). O roteiro do passo a passo do comportamento alvo encontra-se em Anexo B.

3) Checklist para as fases do estudo

A fim de sistematizar e garantir a padronização da aplicação de cada fase do estudo foram utilizadas folhas de *checklist* para as fases de linha de base e intervenção. Nas folhas, a pesquisadora descrevia informações gerais sobre os participantes, data, nome do programa que seria aplicado, e nome dos integrantes da equipe de pesquisa que estava conduzindo o programa (experimentador e confederado). Também eram descritos todos os itens que seriam necessários para aquela sessão, bem como instruções que deveriam ser lidas para os participantes. Por fim, a pesquisadora descrevia o tempo total da sessão e a data e horário do próximo encontro. O *checklist* para as fases do estudo encontra-se em Anexo C.

4) Folhas de registro para verificação de desempenho dos professores:

Foram utilizados dois tipos de registros para verificar o desempenho das professoras ao longo do estudo:

(a) A folha de registro para verificação de desempenho dos professores – ensino DTT foi elaborada de acordo com os estudos de Lerman et. al. (2008) e Thompson (2009) em que foram elencados os 11 comportamentos alvo para que as professoras implementassem a técnica de tentativas discretas. Na folha de registro tinha um campo destinado para a pesquisadora assinalar o desempenho do professor em cada uma das habilidades ao longo das tentativas que

foram empregadas no estudo. A pesquisadora assinalava [+] para as situações que o participante apresentava o comportamento de forma correta, [-] se o professor não apresentou o comportamento esperado, e [N/A] para as situações que aquela habilidade não precisou ser aplicada, como por exemplo a habilidade de manejar comportamento inadequados de forma adequada, se o confederado não apresentava o comportamento inadequado essa habilidade não se aplicava para aquela situação. A folha de registro de desempenho dos professores no ensino de DTT encontra-se em Anexo D.

(b) Folha de registro de desempenho para programa de avaliação de preferência de múltiplos exemplares sem substituição de itens que foi adaptado³ de D’Orazio (2024) e de Barboza (2015). O registro era separado em quatro tópicos: a) Antes do teste: preencher os dados do teste, deixar os itens alinhados, utilizar itens da mesma classe (comestíveis ou brinquedos); b) Teste: emitiu dica vocal, registrou o item escolhido adequadamente, deixou a criança utilizando o item aproximadamente 10s, guardou o item escolhido, mudou a posição dos itens restantes, realizou três vezes o procedimento de escolha dos itens; c) Após o teste: fez a soma dos resultados adequadamente, colocou a ordem adequada dos itens; d) Solução de problemas: não olhou nem apontou para o item, no caso de dispersão, reiniciou a série/mudou a posição dos itens, manejou comportamentos interferentes de forma adequada. A pesquisadora deveria observar a aplicação do participante em um programa de avaliação de preferência e responder [sim] para quando o participante apresentava esses comportamentos e [não] para quando não apresentava ou apresentava de maneira incompleta/inconsistente os comportamentos alvo. A folha de registro de desempenho dos professores no ensino da avaliação de preferência encontra-se em Anexo D.

³ A adaptação foi realizada pela pesquisadora do presente estudo e consistiu na inclusão das habilidades alvo: “utilizou item da mesma classe (comestível ou brinquedo)” no tópico antes do teste; “realizou 3 vezes o procedimento de escolha dos itens” no tópico teste; e “manejou comportamentos interferentes de maneira adequada” no tópico solução de problemas.

5) Programas de intervenção

Foram utilizadas folhas com a descrição de cada programa de ensino proposto para este estudo: a) avaliação de preferência de múltiplos estímulos sem substituição, b) programa de comportamento textual, c) programa de pareamento de ditado/estímulo escrito. Nas folhas de cada programa era descrito seu objetivo geral, materiais que seriam utilizados para a aplicação e o procedimento geral. Especificamente para os programas de comportamento textual e pareamento de palavra ditada/palavra escrita havia também descrito o tipo de resposta-alvo, informações sobre o registro e topografias de dicas. Ao final de cada descrição do programa também havia informações para solução de problemas. As folhas com a descrição de cada programa de ensino encontram-se em Anexo E.

6) Folha de registro aplicação dos programas

Para aplicação, foram entregues, em cada encontro, folhas de registros para cada programa a ser executado naquela sessão. As folhas de registro da aplicação tinham campo para o preenchimento de dados com nome do professor, estudante (que foi representado pela confederada), data, e colunas com descrição da palavra/alvo, número de tentativa e desempenho que poderia ser assinalado [I] para respostas independentes, [AL] para respostas com ajuda leve, [AP] respostas com ajuda parcial, [AT] respostas com ajuda total e [E] para quando fosse apresentado erros. Nas linhas estavam descritas as doze tentativas com as palavras alvo randomizadas previamente pela pesquisadora. Havia também um campo para as professoras colocarem observações e uma legenda com a descrição das respostas de desempenho. As folhas de registro da aplicação dos programas encontram-se em Anexo F.

7) Quadro de randomizações de respostas a serem emitidas pelo adulto-modelo

Foi utilizado um quadro de randomizações de respostas a serem emitidas pelo adulto-modelo adaptado do estudo de Barboza (2015). No quadro era descrito qual resposta o adulto-modelo deveria apresentar de acordo com o tipo de intervenção (sonda, linha de base ou intervenção) e de acordo com cada programa (avaliação de preferência, programa textual e programa de pareamento de ditado/palavra escrita). As respostas variavam da seguinte forma: acerto (no registro representado por A), emissão de erro (representado por E), não emitir respostas alvo (representado por N) e quando o confederado deveria apresentar comportamentos interferentes⁴ (representado no registro pela cor amarela). O quadro de randomizações de respostas a serem emitidas pelo adulto-modelo encontra-se em Anexo G.

8) Estímulos utilizados no ensino do comportamento textual e pareamento entre palavra ditada e palavra escrita

Foram utilizadas três palavras para ensino do comportamento textual e pareamento entre palavra ditada e palavra escrita. As palavras foram escritas na fonte Arial, tamanho 140 e uma caixa de texto retangular, com borda preta, e tamanho 5,14cm de altura e 16,24cm de largura. As palavras foram impressas, recordadas e plastificadas. Um modelo das três palavras utilizadas encontra-se em Anexo H.

9) Questionário de validação social

O questionário de validade social foi adaptado⁵ do estudo de Avila (2022) e foi realizado na plataforma Google Forms. O Quadro 1 apresenta o roteiro de perguntas. As perguntas foram

⁴ Os comportamentos interferentes descritos neste estudo caracterizam-se pelos comportamentos de: a) se recusar a fazer a demanda; b) engajar em comportamentos fora da tarefa (ex.: ficar girando a cadeira, olhar para outra direção, ficar olhando os dedos da mão, etc), c) comportamentos de empurrar os estímulos que estavam na mesa no chão. Todas as topografias apresentadas foram treinadas e previamente estabelecidas com a confederada

⁵ O questionário foi adaptado pela pesquisadora do presente estudo e consistiu na inclusão da pergunta “Tive dificuldade para compreender o conteúdo do treinamento” e readequação das perguntas 5, 6 e 7 para contemplar ao público do qual a presente pesquisa foi destinado.

descritas em forma afirmativa sobre o treinamento BST e a relevância das habilidades ensinadas. As professoras participantes selecionaram as respostas que foram distribuídas de uma escala de 1 a 5 em que 1 indicava “discordo totalmente” e 5 indicava “concordo totalmente”. Visando o anonimato das participantes e para garantir maior fidedignidade das respostas obtidas no link não havia a identificação dos participantes.

Quadro 1

Perguntas da validade social.

Perguntas questionário de validade social
1. Gostei de participar do treinamento BST
2. Tive dificuldade para compreender o conteúdo do treinamento.
3. Me senti confortável com o processo de treinamento.
4. Eu aprendi habilidades importantes participando deste estudo.
5. O treinamento foi eficaz, pois me proporcionou habilidade que agregaram estratégias de ensino para meus estudantes do público-alvo da educação especial.
6. O treinamento foi eficaz, pois me proporcionou habilidade que agregaram estratégias de ensino para todos os meus estudantes.
7. Continuarei a usar os procedimentos aprendidos neste estudo.
8. Recomendo o processo de treinamento para outros professores e demais pessoas interessadas em realizar intervenções comportamentais baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) a aprendizes do público-alvo da educação especial.

Nota: Perguntas adaptadas de Ávila (2022)

9) Vídeos

Foram utilizados dois vídeos, sendo estes confeccionados para a pesquisa de Barboza (2015), disponibilizados pelo autor e dada autorização para sua utilização na presente pesquisa. De modo geral, nos vídeos, foram apresentados múltiplos exemplares contendo respostas corretas e incorretas das ações da criança, bem como foram utilizados recursos como legendas, pistas visuais e dicas visuais. Os temas abordados e a descrição dos vídeos são apresentados a seguir:

- 1- Como realizar um teste de avaliação de preferência: duração de 6 minutos e 49 segundos: na abertura do vídeo, na presença da logo do Aprende UFPA, uma voz masculina apresenta o objetivo do vídeo. Ao longo dos primeiros 1 minuto e 13 segundos, o narrador informa sobre o teste de preferência e materiais, com a apresentação das imagens da folha de registro e dos cinco itens que poderiam ser utilizados (comestíveis ou brinquedos). A partir do 1 minuto e 13 segundos até o quinto minuto, para ensino da aplicação do procedimento, o vídeo mostra terapeutas sentados em uma mesa em frente de uma criança encenando as ações necessárias para aplicação do teste, concomitantemente com o fornecimento de legendas, narração e música instrumental, descrevendo cada passo do procedimento, incluindo o preenchimento da folha de registro. No total, são apresentadas instruções para que o procedimento seja repetido três vezes (com duas terapeutas e crianças diferentes). A partir do 5 minuto e 47 segundos, ao final da terceira série, o narrador fornece instruções para contabilização dos dados, ensinando a somar os itens escolhidos e realizar a ordem de preferência (na tela está presente uma folha de registro preenchida). No tempo entre cinco minutos e quarenta e sete segundos até seis minutos e vinte e um segundos, são apresentados cuidados na aplicação. Dicas e orientações são narradas e descritas na tela como, por exemplo: não olhar/apontar para o item, reiniciar a série em caso de dispersão, entre outras. Por fim, são apresentados o agradecimento pela atenção e as referências para produção do material e direitos autorais.
- 2- Como implementar um treino por tentativas discretas: duração de 6 minutos e 29 segundos. O vídeo inicia com a apresentação do logo do Aprende UFPA. Voz masculina apresenta o objetivo do vídeo. Ao longo dos primeiros 1 minuto e 20 segundos, o narrador descreve os passos da tentativa discreta, levando-se em conta

a obtenção de atenção da criança, apresentação do estímulo antecedente, o aguardar da resposta e o fornecimento da consequência. Também são dadas instruções para o tipo de consequência a ser utilizada considerando a resposta da criança. A partir de 1 minuto e 20 segundos até o terceiro minuto e cinco segundos, cada passo da tentativa discreta é apresentado, fornecendo o modelo por meio de cenas em que terapeutas estão sentados em uma mesa em frente de uma criança, aplicando uma variedade de programas (mando, responder como ouvinte, tato) com diversas formas de estímulos antecedentes (apresentação de objetos, instruções vocais, figuras). É possível ver a ação desempenhada pela criança para o estímulo discriminativo correspondente e, posteriormente, o fornecimento da consequência para respostas corretas com brinquedos, comestíveis, elogios e atenção, todos fornecidos pelos terapeutas. São dadas instruções para variação das consequências para que a criança não perca o interesse pelas sessões. A partir dos 3 minutos e 6 segundos até os 4 minutos e 9 segundos, são apresentadas instruções para realizar o preenchimento da folha de registro com a encenação de três terapeutas e três crianças distintas, havendo, concomitantemente, uma ampliação da folha de registro com a imagem de uma mão realizando a anotação. Ao final do vídeo (a partir dos 4 minutos e 10 segundos), o narrador apresenta explicações sobre possíveis erros manifestados pela criança e o que fazer nesses casos. Em seguida, o narrador apresenta uma breve introdução aos vídeos seguintes, que tratarão dos procedimentos de ajuda e de correção. O vídeo finaliza com agradecimentos e as referências para produção do material e direitos autorais

Confederada

Este estudo teve a participação de uma confederada que desempenhou o papel do estudante durante o estudo. A confederada era uma estudante que se identificava pelo gênero feminino, de 23 anos, recém-formada do curso de psicologia e que trabalhava realizando o acompanhamento terapêutico escolar de crianças com TEA em outra instituição. A confederada foi treinada previamente e suas respostas foram ensaiadas para acontecer de forma programada e padronizada em cada fase do estudo por meio de um quadro de randomização de respostas (Anexo G). Por motivos de saúde a confederada não pôde finalizar o estudo e foi substituída pela pesquisadora na etapa de ensino da Participante 2 e linha de base da Participante 3. A pesquisadora manteve o padrão de respostas previamente programados que estava sendo utilizado pela confederada.

Programas de ensino

Foram conduzidos três programas de ensino para este estudo, sendo:

Avaliação de Preferência

Para este estudo foi selecionada a avaliação de preferência de múltiplos estímulos sem reposição em que o programa foi elaborado conforme estudo de DeLeon e Iwata (1996). O procedimento de avaliação deveria ser conduzido da seguinte forma: as professoras deveriam selecionar apenas uma classe dos itens entregues, ou seja, deveriam selecionar cinco itens de brinquedos ou 5 itens comestíveis, não misturando cada classe de itens. Todos os cinco itens deveriam ser dispostos sequenciados aleatoriamente em uma linha reta na mesa, a cerca de 5 cm de distância um do outro. Enquanto o confederado estava sentado à mesa a aproximadamente 60 cm dos estímulos, a professora deveria instruir o confederado a selecionar um item. Após a seleção a professora deveria registrar de forma adequada qual item havia sido escolhido. Enquanto isso o item deveria ser mantido com o confederado por aproximadamente

10 segundos. Após esse período a professora deveria orientar o confederado a lhe entregar o item que deveria ser guardado e removido dos itens restantes. Antes do próximo teste, o sequenciamento dos itens restantes deveriam ser rotacionado de forma aleatória. Os itens deveriam ser ajustados para que eles ficassem novamente igualmente espaçados na mesa. A condução do próximo item do teste então seguia imediatamente. Este procedimento continuou até todos os itens serem selecionados. Após finalizar a primeira série da testagem as professoras deveriam repetir esse procedimento mais duas vezes.

Ao todo deveriam ser conduzidas três séries de testagem. No final da condução a professora deveria realizar a soma das pontuações dos itens nas três series de testagem administradas e definir a classificação dos itens de preferência de maneira correta. As professoras deveriam conduzir toda a testagem sem olhar ou apontar para os itens, assim como saber manejar de forma adequada problemas de comportamento. As habilidades alvo analisadas nesse programa estão descritos no quadro no Quadro 2:

Quadro 2

Habilidades alvo avaliação de preferência.

Lista de habilidades alvos para a avaliação de preferência de múltiplos exemplares sem substituição

Antes do teste

1. Preencheu os dados do teste?
2. Deixou os itens alinhados?
3. Utilizou itens de uma mesma classe? (comestíveis ou brinquedos)

Teste

4. Emitiu dica vocal (Se necessário)?
5. Registrou o item escolhido adequadamente?
6. Deixou a criança utilizando o item (Aproximadamente 10 segundos)?
7. Guardou o item escolhido?
8. Mudou a posição dos itens restantes?
9. Realizou 3 vezes o procedimento de escolha dos itens?

Após o teste

10. Fez a soma dos resultados adequadamente?

11. Colocou a ordem adequada dos itens?

Solução de problemas

12. Não olhou nem apontou para o item?

13. No caso de dispersão, reiniciou a série/ Mudou a posição dos itens?

14. Manejou comportamentos interferentes de forma adequada?

Comportamento Textual

O procedimento para o ensino de comportamento textual foi estabelecido da seguinte forma: A professora deveria mostrar o papel com a palavra escrita e fazer a pergunta “O que está escrito?” Ela deveria aguardar por 3 segundos a resposta da confederada. Caso a confederada respondesse adequadamente, a professora deveria fornecer a consequência adequada (ou seja, entregava o item de preferência e ao mesmo tempo apresentava elogios). Deveria ser concedido o acesso do item por 1 minuto. Caso a confederada errasse ou não emitisse nenhuma resposta, a professora deveria encerrar a tentativa sem nenhuma consequência e deveria ser aplicado o procedimento adequado de correção/ajuda.

O procedimento de correção orientado foi de proporcionar níveis de ajuda ao longo do procedimento de ensino. Os níveis de ajuda estabelecidos para esse programa foram: a) Ajuda total: Quando a professora realizava a leitura completa do estímulo alvo; b) Ajuda parcial: Quando a professora iniciava a leitura da palavra realizando a leitura da primeira sílaba e interrompia a leitura deixando a confederada finalizar sozinha; ou c) Ajuda leve: Quando a professora fazia apenas um movimento labial sutil iniciando a palavra para a confederada, sem emitir nenhum som.

Foi orientado para as professoras iniciarem o procedimento de ajuda oferecendo a ajuda total e realizar esvanecimento gradualmente. A orientação era de realizar o esvanecimento das dicas após duas tentativas oferecendo a ajuda vigente, ou seja, a professora deveria retirar ou diminuir essa dica, oferecendo a oportunidade de a confederada realizar a atividade com um

nível menor de ajuda ou sem seu auxílio. Foi orientado também que as professoras não oferecessem o item de preferência quando for realizado o procedimento de correção/ajuda, apenas feedbacks verbais. Após acesso ao item da consequência ou após a realização da correção deveria ser retirado todos os estímulos da mesa e esperar 3 segundos para iniciar uma nova tentativa, até completar a quantidade de tentativas descrita na folha de registro.

Na folha de registro, as professoras deveriam assinalar se a confederada realizou a atividade de forma independente, se errou, ou se precisou de ajuda, e qual o nível de ajuda. As professoras deveriam conduzir toda a aplicação do programa sem respostas ou dicas além daquelas estipuladas para o programa, assim como saber manejar de forma adequada problemas de comportamento. As habilidades alvo analisadas nesse programa estão descritos no quadro abaixo:

Quadro 3

Habilidades alvo comportamento textual.

Lista de habilidades alvos para o programa de comportamento textual

1. Organizar material e ambiente antes do ensino
 2. Garantir a atenção e engajamento do aluno
 3. Apresentar instruções e SDs de forma clara conforme a descrição do programa de ensino?
 4. Fornecer ajuda de forma correta quando necessário
 5. Entregar o reforço/item de preferência mediante emissão de resposta apropriada
 6. Parear reforçadores com elogio
 7. Realizar o registro de dados de forma adequada
 8. Fornecer intervalo entre tentativas
 9. Esvanecer dicas de acordo com a descrição do programa de ensino?
 10. Remover distrações, se existirem
 11. Manejar comportamentos indesejáveis de forma adequada
-

Comportamento de pareamento entre palavra ditada e palavra escrita

O procedimento para o ensino de pareamento entre palavra ditada e palavra escrita foi estabelecido da seguinte forma: A professora deveria posicionar os três cartões com as palavras escritas (lado a lado) na frente da criança. Em seguida, deveria apresentar a instrução, ou seja, pedir para a confederada mostrar uma das palavras (dizendo o nome da palavra). Ela deveria aguardar por 3 segundos a resposta da confederada. Caso a confederada respondesse adequadamente, a professora fornecia a consequência adequada (ou seja, entregava o item de preferência e ao mesmo tempo apresentava elogios). Deveria ser concedido o acesso do item por 1 minuto. Caso a confederada errasse ou não emitisse nenhuma resposta, a professora deveria encerrar a tentativa sem nenhuma consequência e deveria ser aplicado o procedimento adequado de correção/ajuda.

O procedimento de correção orientado foi de proporcionar níveis de ajuda ao longo do procedimento de ensino. Os níveis de ajuda estabelecidos para esse programa foram: a) Ajuda total: Quando a professora levava a mão da confederada totalmente até ele tocar o estímulo correto; b) Ajuda parcial: Quando a professora levava a mão da confederada em cima do estímulo correto e interrompia a ajuda na metade, permitindo que a confederada finalizasse o movimento sozinha; ou c) Ajuda leve: Quando a professora apontava para o estímulo correto na mesa.

Foi orientado para as professoras iniciarem o procedimento de ajuda oferecendo a ajuda total e realizar esvanecimento gradualmente. A orientação era de realizar o esvanecimento das dicas após duas tentativas oferecendo a ajuda vigente, ou seja, a professora deveria retirar ou diminuir essa dica, oferecendo a oportunidade de a confederada realizar a atividade com um nível menor de ajuda ou sem seu auxílio. Foi orientado também que as professoras não oferecessem o item de preferência quando for realizado o procedimento de correção/ajuda, apenas feedbacks verbais. Após acesso ao item da consequência ou após a realização da

correção, deveria ser retirado todos os estímulos da mesa e esperar 3 segundos para iniciar uma nova tentativa, até completar a quantidade de tentativas descrita na folha de registro.

Na folha de registro, as professoras deveriam assinalar se a confederada realizou a atividade de forma independente, se errou, ou se precisou de ajuda, e qual o nível de ajuda. As professoras deveriam conduzir toda a aplicação do programa sem respostas ou dicas além daquelas estipuladas para o programa, assim como saber manejar de forma adequada problemas de comportamento. As habilidades alvo analisadas nesse programa estão descritos no quadro abaixo:

Quadro 4

Habilidades alvo no pareamento entre palavra ditada e palavra escrita.

Lista de habilidades alvos para o programa de pareamento ditado/palavra escrita

1. Organizar material e ambiente antes do ensino
 2. Garantir a atenção e engajamento do aluno
 3. Apresentar instruções e SDs de forma clara conforme a descrição do programa de ensino?
 4. Fornecer ajuda de forma correta quando necessário
 5. Entregar o reforço/item de preferência mediante emissão de resposta apropriada
 6. Parear reforçadores com elogio
 7. Realizar o registro de dados de forma adequada
 8. Fornecer intervalo entre tentativas
 9. Esvanecer dicas de acordo com a descrição do programa de ensino?
 10. Remover distrações, se existirem
 11. Manejar comportamentos indesejáveis de forma adequada
-

A orientação fornecida para manejar problemas de comportamento que ocorressem durante a implementação dos programas de ensino relacionados a recusa de entregar o item de preferência era de apresentar um modelo para a confederada pedir um tempo a mais de forma assertiva. Também foi orientado que as professoras utilizassem, se necessário, um cronômetro para dar previsibilidade em relação a quando a confederada deveria devolver o item. Se os

comportamentos problema fossem emitidos durante o programa de ensino, a orientação era de interromper o que estava sendo realizado, e tentar engajar a confederada em um comportamento que substituísse aquele indesejável, como por exemplo engajá-lo em tarefas que ele faz muito bem (responder o próprio nome, fazer uma imitação motora etc.). Em caso de dispersão da confederada as professoras deveriam retirar os itens da mesa, obter novamente a atenção do aprendiz. Assim que obtivesse a atenção do aprendiz deveria reiniciar o programa da tentativa que havia parado.

Variável independente e variável dependente

A variável independente (VI) foi o procedimento de BST composto pelas estratégias de instrução, videomodelação, *roleplay* e feedback, e a variável dependente (VD) foram as percentagens das habilidades alvo relacionadas à implementação, com a confederada, de tentativas discretas concluídas corretamente pelas professoras. As habilidades alvo se referem aos comportamentos corretos apresentados pelas professoras durante a implementação dos programas de ensino. As habilidades alvo de cada tentativa discreta foram estabelecidas a partir dos estudos realizado por Lerman et al. (2008) e Thomson (2009).

Delineamento experimental

Foi empregado um delineamento de múltiplas sondagens entre participantes, com o objetivo de investigar se procedimento de *Behavior Skills Training* (BST) teve efeito sobre as habilidades das professoras de conduzir um programa de avaliação de preferência e dois programas de ensino de repertórios de leitura por meio do procedimento de tentativas discretas.

Procedimentos de coleta de dados

A pesquisa foi conduzida em sete etapas baseadas em Matos et al. (2021) e Ávila (2022).

Etapa 1: Convite as participantes professoras

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e da autorização da instituição de ensino, para o recrutamento das professoras, foi solicitado à coordenação pedagógica da instituição indicações de professores que atendiam aos critérios de inclusão na pesquisa. Após a indicação oferecida pela coordenação pedagógica, a pesquisadora realizou o contato com os professores de forma individual e realizou o convite para participarem do estudo. Posteriormente ao consentimento das professoras foi realizada uma entrevista inicial individualmente para aplicação do questionário de triagem e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Etapa 2: Entrevista inicial com as professoras

A entrevista inicial com as participantes seguiu as perguntas do questionário de triagem (Anexo A) em que a pesquisadora coletou dados gerais dos participantes, sua formação e o seu conhecimento sobre as técnicas que seriam implementadas no estudo.

Etapa 3: Sonda de avaliação inicial

Nessa etapa, que teve como objetivo avaliar a precisão quanto ao ensino dos componentes do ensino de tentativas discretas, a pesquisadora realizou a observação das professoras aplicando em uma confederada um programa de avaliação de preferência e dois programas de ensino de leitura previamente elaborados pela pesquisadora. Eram entregues às professoras a folha do programa de intervenção (Anexo E) com as instruções respectivas ao programa que seria aplicado. A pesquisadora orientava as participantes a lerem as instruções e aplicar o programa da melhor forma que conseguissem.

Durante essa etapa da pesquisa dúvidas não eram respondidas ou fornecidas quaisquer instruções ou informações sobre o programa, bem como não eram concedidos feedbacks sobre

sua aplicação. Os dados foram coletados pela pesquisadora utilizando o registro de desempenho das habilidades alvo do ensino de tentativas discretas (Anexo D) para os programas de comportamento textual e pareamento de ditado/palavra e escrita, e o registro de desempenho de avaliação de preferência para o programa de avaliação de preferência de múltiplos estímulos sem substituição (Anexo D). Para a continuação nas próximas etapas da investigação, as professoras deveriam demonstrar uma precisão de ensino igual ou inferior a 50% de habilidades de tentativas discretas concluídos corretamente.

Etapa 4: Linha de base

Esta etapa foi semelhante à primeira de sonda de avaliação. A única diferença foi pelo fato de que, nesta etapa, as professoras deveriam administrar no mínimo três blocos de tentativas de ensino de cada programa, e de modo que a pesquisadora pudesse se certificar de que a precisão do ensino, medida pelos percentuais de componentes de tentativas discretas concluídos, não melhoraria espontaneamente. O mínimo de três medidas obtidas possibilitava avaliar a estabilidade do desempenho e a ausência de mudanças sistemáticas na precisão do ensino, mensurada pelos percentuais de componentes de tentativas discretas corretamente concluídos, antes da introdução da intervenção.

Etapa 5: Treinamento de participantes professores

De acordo com Parsons, Rollyson e Reid (2012), o procedimento de BST foi implementado com os seguintes componentes:

1ª Instrução: O componente de instrução foi empregado no primeiro encontro em que a pesquisadora proporcionava as participantes uma explicação escrita e verbalizada de como realizar o comportamento alvo para um ensino por meio de tentativas discretas e para avaliação de preferência. Desta forma, a pesquisadora apresentou uma descrição das habilidades alvo, por

meio do roteiro de passo a passo do comportamento alvo (Anexo B). O roteiro foi entregue para as participantes e a pesquisadora realizava a leitura do material juntamente com as participantes. É importante destacar que a leitura do roteiro e explicação foram fornecidas somente no primeiro encontro da etapa de treinamento.

2ª Videomodelação: Após a instrução, a pesquisadora passava dois vídeos instrucionais para as participantes referente aos comportamentos alvos. Um dos vídeos era referente à avaliação de preferência de múltiplos estímulos sem reposição e o outro vídeo instrucional de ensino por meio de tentativas discretas, ambos utilizados no estudo de Barboza (2015). Em todos os encontros da fase de ensino a pesquisadora transmitia o vídeo respectivo ao programa que seria treinado para as participantes no início de cada bloco de tentativas e na sequência as orientava a conduzir o bloco do programa respectivo ao que ela havia assistido.

3ª *Roleplay*: A participante, após observar o vídeo, treinava a execução das habilidades alvo em uma encenação semelhante à demonstrada no vídeo com a confederada realizando o papel do estudante. O desempenho apresentado pela confederada foi previamente estabelecido, de acordo com o quadro em anexo G, a fim de garantir que as participantes de pesquisa tivessem oportunidade de treinar todas as habilidades alvo do ensino por meio de tentativas discretas e avaliação de preferência.

Com a primeira participante e parte da coleta de dados com a segunda e terceira participante, a pesquisadora coletou os dados durante o *roleplay* observando a execução da professora com uma confederada, registrando o desempenho na folha de verificação de desempenho do participante (Anexo D). Parte da coleta de dados com a segunda participante e com a terceira participante, a pesquisadora simulava os comportamentos do estudante. Nesses encontros em que a pesquisadora realizou o papel de confederada, os dados de desempenho da professora foram registrados após finalizar a sessão.

4ª Feedback: O componente feedback foi conduzido de acordo com os estudos de Ávila et. al (2022) e Matos et. al (2022). Foram conduzidos dois tipos de feedbacks para os participantes ao longo do estudo: feedback imediato e feedback atrasado. No feedback imediato, que teve função de manipular consequência contingentes ao comportamento emitido, ou seja, operava como um reforçamento diferencial e correção de resposta imediatamente após a resposta ser emitida. Desta forma, nos primeiros dois encontros de implementação do procedimento BST, as professoras receberam feedback imediato quanto ao ensino em cada tentativa discreta administrada. Ou seja, a pesquisadora elogiava o participante quando apresentava o comportamento esperado nos componentes de cada tentativa discreta. Por outro lado, quando algum erro era emitido em um ou mais componentes de uma tentativa, a pesquisadora sinalizava verbalmente os erros para a professora e retomava o bloco na tentativa que havia parado.

No feedback atrasado, sua função foi avaliar se o desempenho adquirido se mantinha, antes da transição para condições de prática mais naturais. Sendo assim, a partir do terceiro encontro do procedimento de ensino, a pesquisadora coletou os dados de desempenho das participantes enquanto elas realizavam o procedimento de tentativa discreta no *roleplay* e forneceu feedback atrasado. Ou seja, o feedback foi fornecido para a participante somente no final do bloco de tentativas. Caso as participantes apresentassem erros de procedimento por mais de duas vezes nos componentes do ensino por tentativas discretas, a experimentadora orientava verbalmente a forma correta de ensinar os repertórios, mostrava os vídeos de simulação retratando a forma correta de ensinar e então, a professora repetia as tentativas nas quais houve erros de aplicação. A pesquisadora também utilizou o registro de verificação de desempenho como recurso para o feedback atrasado. O critério de desempenho para encerrar o treinamento foi 100% de acertos em um bloco ou 80% em dois blocos consecutivos em cada um dos programas de ensino.

Especificamente na condução dos feedbacks (imediate e atrasado) na fase de ensino das participantes P2 e P3, em que a pesquisadora desempenhou o papel da confederada, os feedbacks seguiram os mesmos padrões descritos anteriormente. A pesquisadora sinalizava para as professoras o momento em que iria realizar o feedback, apresentava suas colocações, e após retomava o papel de confederada, sinalizando o seu retorno para o seu papel na encenação.

Etapa 6: Sonda de avaliação final

Esta etapa foi semelhante à terceira etapa da pesquisa, no sentido de que a pesquisadora não administrou os vídeos no início da sessão e não forneceu consequências diferenciais (feedback de desempenho) para os comportamentos de implementação do ensino de tentativas discretas. Caso o percentual de precisão de uma das professoras nesta condição fosse inferior a 80%, o treino da precisão via BST seria implementado novamente.

Etapa 7: Avaliação de manutenção

Foram realizados encontros com as professoras após finalizada a etapa de ensino para verificar se o desempenho das participantes foi mantido após um mês, dois e três meses do término da etapa de treinamento. Com as participantes P1 e P2 foram realizados dois encontros com cada uma: a) o primeiro após o período de um mês após a aplicação da sonda de avaliação final de cada uma delas; b) O segundo encontro de manutenção para a participante P1 ocorreu 90 dias após a data da primeira manutenção e para a participante P2 ocorreu com 30 dias após a data da primeira manutenção. Nesses encontros, as participantes realizaram um bloco de cada programa do procedimento de ensino com a pesquisadora exercendo o papel de estudante. Não eram fornecidos feedbacks e a pesquisadora registrava o desempenho das participantes durante a aplicação. P3 não realizou a fase de manutenção devido ao seu desligamento da instituição.

Etapa 8: Avaliação da validade social com os participantes professores

Ao final da pesquisa foi entregue às professoras um breve questionário para verificar a validade social do estudo. Tal instrumento buscou avaliar a percepção das participantes sobre o treinamento oferecida, com foco na eficácia, aplicabilidade e conforto durante o processo de aprendizagem. O questionário de validade social foi realizado na plataforma Google Forms e as perguntas foram descritas em forma afirmativa sobre o treinamento empregando o procedimento BST e a relevância das habilidades ensinadas. Os participantes deveriam selecionar as respostas que foram distribuídas de uma escala de 1 a 5 em que 1 indica “discordo totalmente” e 5 indica “concordo totalmente”. Visando o anonimato das participantes e para garantir maior fidedignidade das respostas obtidas foi encaminhado no final do estudo um link para todas as participantes que realizaram o preenchimento do questionário de validade social sem campo de identificação.

Análise de dados

Os dados apresentados foram extraídos dos registros, caracterizando-se por percentagens das habilidades alvo relacionadas à implementação de tentativas discretas e avaliação de preferência concluídas corretamente pelas professoras. Em cada momento de *roleplay*, a participante tinha a oportunidade de executar 12 vezes toda a sequência das habilidades alvo, ou seja, a participante executava 12 tentativas para os programas de comportamento textual e pareamento ditado/palavra escrita e 15 tentativas para a avaliação de preferência. O cálculo de desempenho em cada habilidade alvo em cada sessão foi realizado considerando o número de respostas corretas nas habilidades alvo de cada programa. Por exemplo, para os programas de comportamento textual e pareamento entre palavra ditada e palavra escrita com 11 habilidades cada e 12 tentativas discretas, a porcentagem de acertos por sessão foi calculada considerando o número de respostas corretas (possibilidade de 132,

resultado de 11 multiplicado por 12) dividido por 132 multiplicado por 100. Para o programa de avaliação de preferência composto por 14 habilidades alvo, tinha 15 tentativas discretas, o cálculo considerou o número de respostas corretas (possibilidade de 210, resultado da multiplicação de 14 multiplicado por 15) dividido por 210 multiplicado por 100. Por fim, foram considerados os dados do questionário de validade social realizada pelas professoras. As respostas foram distribuídas de uma escala de 1 a 5 em que 1 indicava “discordo totalmente” e 5 indicava “concordo totalmente” com a afirmação feita na pergunta.

Concordância entre observadores

A presente pesquisa conduziu o procedimento de avaliação de concordância entre observadores em que uma observadora independente teve acesso a vídeos dos encontros com as professoras na fase de implementação do estudo. A pesquisadora forneceu orientações para análise de concordância disponibilizando os seguintes materiais como os vídeos, protocolo instrucional, informações sobre o procedimento do estudo e folhas de registro. A observadora recebeu os mesmos instrumentos utilizados pela pesquisadora para mensuração da precisão das participantes. Não foram compartilhados registros ou quaisquer outros dados sobre o desempenho das participantes coletados pela pesquisadora. Ao todo foram disponibilizados 30% dos vídeos das sessões de cada participante, distribuídas entre as fases de sonda inicial, linha de base, ensino, sonda final e manutenção. A participante P1 teve um total de nove sessões, sendo selecionados três sessões para análise. P2 totalizou nove sessões, em que três foram incluídas para a avaliação de acordo entre observadores. Já P3 realizou ao todo 12 sessões durante o estudo, sendo realizada a análise de quatro vídeos. O cálculo foi realizado por meio da fórmula: número de concordâncias dividido pela soma do número de concordâncias mais discordâncias, multiplicado por 100. Os índices de concordância obtidos foram 86,3% para P1, 100% para P2, e 97,7% para P3.

Fidelidade de implementação do procedimento

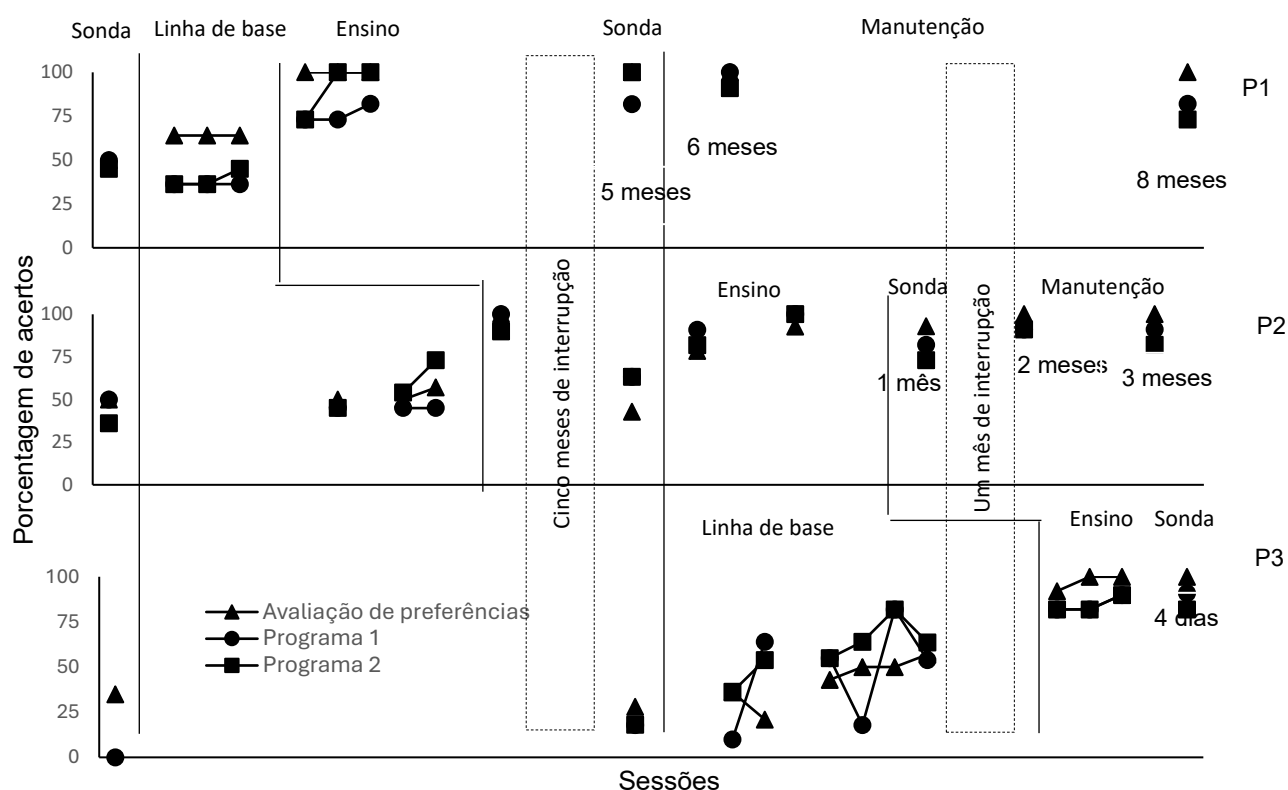
Para a avaliação da fidelidade de implementação do procedimento conduzido na presente pesquisa, o mesmo material entregue na avaliação de acordo entre observadores também foi analisado pela observadora para obter dados sobre a fidelidade de implementação. Nessa ocasião foram avaliados os comportamentos da pesquisadora em relação à implantação do procedimento descrito em cada etapa da pesquisa. A fórmula utilizada para o cálculo foi o número de implementações corretas do procedimento pela pesquisadora dividido pelo total de implementações, multiplicado por 100. O índice de fidelidade de implementação foi de 97,2% para P1, 100% para P2, e 95,8% para P3.

Resultados

A Figura 3 apresenta a percentagens de habilidades alvo das participantes ao longo das etapas do estudo nos programas de avaliação de preferência, programa de comportamento textual referido como programa 1, e o programa de pareamento entre palavra ditada e palavra escrita descrito como programa 2. Cabe destacar que a coleta de dados teve interrupções de longo período, conforme destacado no gráfico (interrupção de 5 meses devido à licença maternidade da pesquisadora, e a interrupção de 1 mês devido a problemas de saúde familiar de uma das participantes e as demais participantes por estarem com demandas relativas a início de trimestre e semana de provas)

Figura 3

Percentagens de habilidades alvo dos participantes ao longo das etapas do estudo.



Pode-se observar na Figura 3 que todas as participantes apresentaram resultados de desempenho igual ou inferior a 50% na sondagem inicial, estabelecendo desta forma critério para fazer parte da pesquisa. Na fase de linha de base, tanto P1 quanto P2 apresentaram desempenho estável nos três programas, permanecendo nessa etapa por três encontros. A participante P3 apresentou tendência crescente e instável no desempenho no programa de avaliação de preferência, mantendo-se em linha de base por seis encontros.

No programa de Avaliação de Preferências, P1 iniciou com um desempenho de 50% de acertos na sondagem inicial. Durante a fase de linha de base, os resultados foram consistentes em 64% de acertos, o que sugere que o comportamento-alvo era parcialmente desenvolvido, mas não havia progresso espontâneo. Com o ensino, P1 apresentou um aumento imediato no

desempenho, atingindo 100% acertos, o que foi mantido até a etapa de manutenção, demonstrando retenção total das habilidades ensinadas.

No Programa 1, o desempenho inicial de P1 na sondagem foi de 50% de acertos e mostrou uma queda para 36,3% de acertos na linha de base, indicando que o comportamento não era consistente. Durante o ensino, houve um progresso, alcançando 82% de acertos no terceiro bloco, especificamente no ensino com *feedback* atrasado. Na sonda final (cinco meses após o término do treinamento), os resultados foram mantidos em 81,8% de acertos. Na manutenção, P1 apresentou oscilações, com um pico de 100% de acertos na primeira avaliação realizada após 180 dias e 82% de acertos na última realizada após 240 dias.

No Programa 2, P1 apresentou desempenho na sondagem inicial de 45% de acertos, com resultados constantes de 36,3% de acertos na linha de base, similar ao Programa 1. O progresso durante o ensino foi mais acentuado, chegando a 100% de acertos no segundo e terceiro bloco da etapa de ensino. Na primeira manutenção, P1 apresentou 90,9% de acertos e, posteriormente, para 73% de acertos na última avaliação.

A participante P2 apresentou um desempenho inicial de 50% acertos na Avaliação de Preferências, mantendo o desempenho. Na etapa de ensino, a participante alcançou 100% de acertos na primeira sessão. Após a interrupção prolongada de 5 meses, foi realizada uma nova sonda, P2 apresentou 42,8% de acertos, retomando a etapa de ensino com resultados de 78,5% de acertos na segunda sessão e 92,8% de acertos na terceira sessão, especificamente no ensino com *feedback* atrasado. Na manutenção, P2 apresentou 100% de acertos após 60 dias e 90 dias do término do treinamento.

No Programa 1, P2 apresentou desempenho inicial de 50% de acertos e na linha de base estabilizou-se em 45% acertos, indicando ausência de progresso espontâneo. Na fase de ensino, a participante atingiu 100% acertos na primeira sessão. Na sonda, após interrupção de cinco meses, P2 apresentou 63,3% de acertos. Na retomada do ensino, P2 obteve 90,3% na segunda

sessão de ensino e atingiu 100% de acertos na terceira sessão com o *feedback* atrasado. Nas manutenções, realizadas após 60 dias e 90 dias, P2 demonstrou 91% de acertos em ambas as sessões.

No Programa 2, a participante P2 apresentou desempenho inicial mais baixo (de 36% acertos) que nos demais programas. Na linha de base, com duração de três sessões, P2 apresentou resultado de 45% na primeira sessão para 73% de acertos na última sessão, demonstrando tendência crescente. Nessa ocasião, sugere-se que o comportamento estava parcialmente desenvolvido e as situações práticas cotidianas da professora poderiam estar contribuindo para aquisição. Durante o ensino, P2 alcançou 100% acertos na primeira sessão, 63,3% de acertos após interrupção, e atingiu 100% de acertos na terceira sessão com o *feedback* atrasado. Nas sessões de manutenção, a participante 91% de acertos e 82% de acertos, respectivamente.

A participante P3, na avaliação de preferências, apresentou instabilidade no desempenho durante a fase de linha de base. Ao todo foram conduzidas seis sessões em linha de base, em que a participante oscilou os resultados entre 36% primeira sessão, 21% segunda sessão, 43% terceira sessão, 50% quarta e quinta sessão e 57% de acertos na sexta sessão. Na fase de ensino, a participante atingiu 92% de acertos na primeira sessão, 100% de acertos na segunda e terceira sessão e manteve esse desempenho na sonda final realizada após 4 dias.

No Programa 1, P3 apresentou um desempenho inicial de 18,1% de acertos na sondagem. Durante a linha de base, com a instabilidade nos desempenhos, a participante apresentou 10% de acertos na primeira sessão, 64% de acertos na segunda sessão, 55% de acertos na terceira sessão, 18% de acertos na quarta sessão, 82% de acertos na quinta sessão e 54% de acertos na sexta sessão. Com a introdução do ensino, com duração de três sessões, a participante obteve um desempenho de 82% na primeira sessão, 82% na segunda e de 90% de acertos na terceira sessão. Na sonda final realizada após 4 dias, P3 apresentou 91% de acertos.

No Programa 2, a participante P3 apresentou desempenho na sonda inicial de 18,1% de acertos, com progresso durante a linha de base de 36,3% de acertos na primeira sessão para 54% de acertos na sexta sessão. Após a introdução do ensino, com duração de três sessões, P3 obteve 82% na primeira sessão. 82% na segunda e atingiu 90% de acertos na terceira sessão com *feedback* atrasado e na sonda final apresentou 82% de acertos.

Como pode ser observado na tabela 4, que apresenta a carga horária de trabalho destinada pelos participantes em cada fase do estudo, os ganhos em precisão de desempenho foram obtidos em no máximo 7 horas 31 minutos de dedicação (participante P3). A duração total da intervenção propriamente dita ficou entre 2 horas e 34 minutos (P3) e 2 horas e 7 minutos (P1). Em Anexo I, encontram-se os períodos datados em que cada etapa fase do estudo ocorreu com cada participante.

Tabela 4

Carga horária de trabalho e número de sessões (n) em cada etapa do procedimento de BST.

	Sonda inicial (n)	Linha de base (n)	Ensino (n)	Sonda final (n)	Manutenção (n)	Total (n)
P1	1h 15min 59 seg (1)	2h 28min 26seg (3)	2h 7min 24seg (3)	29 min 45seg (1)	58min 37seg (2)	4h 35min 50seg
P2	1h 3min 1 seg (1)	1h 51min 42seg (4)	2h 18min 57seg (3)	33min 43 seg (1)	52min 22 seg (2)	4h 10min 39seg
P3	1h 42min 54seg (2)	4h 56min 39seg (9)	2h 34min 38seg (4)	28min 3 seg (1)	-	7h 31min 17seg

Resultados desempenho componentes das tentativas discretas

Na tabela 5, estão os resultados das sondas inicial e final de cada componente avaliado nos programas de avaliação de preferência, programa 1 e programa 2. O número 1 na tabela representa acerto e o número 0 indica erro. Foi considerado acerto quando a participante apresentava o comportamento alvo de maneira adequada. Foram considerados erros todas as emissões de comportamentos que: a) não eram compatíveis com a descrição do protocolo de desempenho, como por exemplo, quando a professora apresentava uma instrução muito longa,

com informações desnecessárias para o programa de ensino; b) comportamento era apresentado de forma incompleta ou inconsistente, como por exemplo, a professora mudava o item de posição porém não apresentava esse comportamento de forma consistente em todas as tentativas realizadas; c) quando nenhum comportamento era emitido, ou seja, quando havia a omissão do comportamento alvo esperado.

Na tabela 5, pode-se observar que no programa de avaliação de preferência, a participante P1 apresentou desempenho inicial com erros em alguns componentes: "Preencher dados do teste", "Deixar a criança utilizando o item (10s)", "Guardar item escolhido", "Mudar a posição dos itens restantes", "Não olhar nem apontar para o item", "Reiniciar série em caso de dispersão", e "Manejar comportamentos interferentes". Após a intervenção, apresentou acertos em todos os componentes, evidenciando um progresso significativo. Já a participante P2 apresentou erro nos componentes de "Registrar o item escolhido adequadamente", "Mudar a posição dos itens restantes", "Fazer soma dos resultados", "Colocar a ordem adequada dos itens", "Não olhar nem apontar para o item", e "Manejar comportamentos interferentes". Na sonda final, corrigiu todos os erros apresentados anteriormente, porém demonstrou erro nos componentes de "Reiniciar série em caso de dispersão" e "Esvanecer dicas".

Tabela 5

Resultados de cada componente avaliado nos programas de ensino com dados da sonda inicial e final das participantes.

Componente		Sonda inicial P1	Sonda final P1	Sonda inicial P2	Sonda final P2	Sonda inicial P3	Sonda final P3
Avaliação	Preencher dados do teste	0	1	1	1	1	1
Preferência	Itens alinhados	1	1	1	1	1	1
	Utilizar itens de uma mesma classe	1	1	1	1	1	1
	Emitir dica vocal	1	1	1	1	1	1
	Registrar o item escolhido adequadamente	1	1	0	1	0	1
	Deixar a criança utilizando o item (10s)	0	1	1	1	0	1
	Guardar item escolhido	0	1	1	1	0	1
	Mudar a posição dos itens restantes	0	1	0	1	1	1
	Realizar 3 vezes o procedimento de escolha dos itens	1	1	0	1	0	1
	Fazer soma dos resultados adequadamente	1	1	0	1	0	1
	Colocar a ordem adequada dos itens	1	1	0	1	0	1
	Não olhar nem apontar para o item	0	1	0	1	0	1
	No caso de dispersão, reiniciar a série/ mudando a posição dos itens	0	1	1	0	0	1
	Manejar comportamentos interferentes de forma adequada	0	1	0	1	0	1

Continuação Tabela 5

Programa 1	Organizar material e ambiente antes do ensino	1	1	1	1	0	1
	Garantir a atenção	1	1	1	1	0	1
	Apresentar instruções e SDs de forma clara	0	1	1	1	0	1
	Manipular ajuda de forma correta	0	1	0	0	0	1
	Permitir acesso ao reforço	0	0	0	1	0	1
	Parear reforçadores com elogio	1	0	1	1	0	1
	Realizar o registro de forma adequada	1	1	0	1	0	1
	Manipular intervalo entre tentativas	0	1	0	1	0	1
	Esvanecer dicas	0	1	0	0	0	0
	Remover distrações,	0	1	0	1	0	1
	Manejar comportamentos indesejáveis	0	1	1	1	0	1
Programa 2	Organizar material e ambiente antes do ensino	1	1	1	1	0	1
	Garantir a atenção	1	1	1	1	0	1
	Apresentar instruções e SDs de forma clara	1	1	0	1	0	1
	Manipular ajuda de forma correta	0	1	0	0	0	0
	Permitir acesso ao reforço	0	1	0	1	0	1
	Parear reforçadores com elogio	1	1	1	1	0	1
	Realizar o registro de forma adequada	0	1	0	0	0	1
	Manipular intervalo entre tentativas	0	1	0	1	0	1
	Esvanecer dicas de	0	1	0	0	0	0
	Remover distrações,	0	1	0	1	0	1
	Manejar comportamentos indesejáveis	0	1	0	1	0	1

A participante P3 apresentou maior quantidade de erros do que as demais participantes. Apresentou erro ao “Registrar o item escolhido adequadamente”, “Deixar a criança utilizando o item (10s)”, “Guardar o item escolhido”, “Realizar 3 vezes o procedimento de escolha dos itens”, “Fazer soma dos resultados adequadamente”, “Colocar a ordem adequada dos itens”, “Não olhar nem apontar para o item”, “No caso de dispersão, reiniciar a série/ mudando a posição dos itens” e “Manejar comportamentos interferentes de forma adequada”. Após a intervenção, corrigiu todos os erros, indicando progresso expressivo em relação à sonda inicial.

No programa 1, a participante P1, na sonda inicial, apresentou dificuldades em componentes relacionados a apresentar instruções de forma clara, manipulação de ajuda, reforços, intervalos entre tentativas, esvanecer dicas, remover distrações e manejo de comportamentos indesejáveis. Na sonda final, melhorou em todos os componentes, com exceção de "Permitir acesso ao reforço", sugerindo necessidade de ajustes neste aspecto. A participante P2, teve emissão de erro nos componentes relacionados a manipulação de ajuda, acesso a reforços, realizar registro de forma adequada, intervalos entre tentativas, esvanecer dicas e remover distrações. A participante P2 demonstrou melhora em quase todos os aspectos na sonda final, exceto "Esvanecer dicas" e "Manipular ajuda de forma correta". Já P3, inicialmente, teve dificuldades em todos os componentes. Na sonda final, os dados demonstram que houve um progresso em todos os componentes, exceto em "Manipular ajuda de forma correta" e "Esvanecer dicas", componentes que a participante seguiu apresentando erros.

Em relação ao programa 2, P1 apresentou erros em "Manipular ajuda de forma correta", "Permitir acesso ao reforço", “Realizar o registro de forma adequada”, "Manipular intervalo entre tentativas", “Esvanecer dicas”, "Remover distrações" e Manejar Comportamentos indesejáveis”. Após a intervenção, alcançou 100% de acertos nos componentes. Já P2 teve desempenho inicial abaixo do esperado em componentes “Apresentar instruções de forma clara”, “Manipular ajuda”, “Permitir acesso ao reforço”, "Realizar registro", "Manipular

intervalo entre tentativas", "Esvanecer dicas", "Remover distrações" e "Manejar comportamentos indesejáveis". Progrediu bem na sonda final, mas manteve dificuldades em "Manipular ajuda de forma correta" e "Esvanecer dicas". Por fim, a participante P3, na sonda inicial apresentou erro em todos os componentes, mas na sonda final, melhorou significativamente, embora tenha mantido falhas em "Manipular ajuda de forma correta" e "Esvanecer dicas".

De forma geral, verifica-se que as participantes melhoraram o desempenho apresentado nos componentes de DTT após a intervenção do pacote de ensino BST, demonstrando mais erros nos componentes "Manipular ajuda de forma correta" e "Esvanecer dicas".

Validade social

A tabela 6 apresenta os resultados da validade social. Os dados foram coletados no anonimato das participantes, com isso, as participantes serão descritas como participante X, Y e Z, não tendo nenhuma correspondência com as participantes P1, P2 e P3. Pode ser observado que todas as participantes indicaram concordância máxima em questões como satisfação com a participação no treinamento (Questões 1), conforto durante o processo (Questão 3) e a percepção de que adquiriram habilidades relevantes para suas práticas pedagógicas (Questão 4). Além disso, houve unanimidade na intenção de continuar utilizando os procedimentos aprendidos (Questão 7) e na recomendação do processo a outros profissionais (Questão 8). No entanto, há um ponto de divergência notável em que uma das participantes relatou dificuldade na compreensão do conteúdo (Questão 2). As outras duas participantes discordaram dessa dificuldade. Outro aspecto a ser considerado é que, enquanto duas participantes avaliaram positivamente o impacto do treinamento na elaboração de estratégias para todos os estudantes (Questão 6), uma delas atribuiu uma nota intermediária na aplicabilidade das estratégias com ao público-alvo da educação especial (Questão 5).

Tabela 6*Resultados questionário de validade social.*

Questões	Respostas das participantes		
	X	Y	Z
1. Gostei de participar do treinamento BST	5	5	5
2. Tive dificuldade para compreender o conteúdo do treinamento	1	1	5
3. Me senti confortável com o processo de treinamento	5	5	5
4. Eu aprendi habilidades importantes participando deste estudo	5	5	5
5. O treinamento foi eficaz, pois me proporcionou habilidades que agregaram estratégias de ensino para meus estudantes do público-alvo da educação especial	5	4	5
6. O treinamento foi eficaz, pois me proporcionou habilidades que agregaram estratégias de ensino para todos os meus estudantes	5	2	5
7. Continuarei a usar os procedimentos aprendidos neste estudo	5	5	5
8. Recomendo o processo de treinamento para outros professores e demais pessoas interessadas em realizar intervenções comportamentais baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) a aprendizes do público-alvo da educação especial	5	5	5

Discussão

O Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do procedimento *Behavior Skills Training (BST)* no treinamento de professoras de turmas do 1º e 2º ano do ensino fundamental I, para conduzirem programas de ensino por meio do procedimento de tentativas discretas em um contexto de escola de educação regular. De forma geral, os resultados obtidos demonstraram que o procedimento BST foi efetivo para ensinar profissionais da educação a conduzir programas de avaliação de preferência e de ensino de repertório de leitura utilizando tentativas discretas em contexto escolar.

O presente estudo seguiu o procedimento BST, que está estruturado na combinação de quatro componentes, sendo eles: 1) instrução – explicação de como realizar a habilidade alvo, 2) modelação – etapa em que a habilidade é demonstrada, 3) *roleplay* – etapa em que há o treinamento da habilidade por meio de uma encenação, 4) *feedback* – etapa em que são feitas observações e suporte individualizado acerca do desempenho obtido (Ward-Horner & Sturmey, 2012). Os resultados do treinamento mostraram que as três participantes atingiram entre 70% e 100% de acertos nos três primeiros encontros da etapa de ensino. Esse dado replica os resultados de outros estudos (Sarokoff & Sturmey, 2004; Crockett et al., 2007; Lafasakis & Sturmey, 2007; Fetherston & Sturmey, 2013; Nosik et al., 2013; Eid et al., 2017; Geiger et al., 2018; Coutermanche et al., 2021; Souza et al., 2023; Avila & Matos, 2023; Galego & Goyos, 2023; Lima et al., 2024), indicando que o procedimento do BST pode contribuir para o estabelecimento e/ou aprimoramento de repertórios de forma econômica e eficaz. Além disso, destaca-se que a implementação do treinamento demandou poucos recursos materiais e humanos, visto que foi conduzida por um único pesquisador, em ambiente escolar já disponível, utilizando instrumentos simples de registro e materiais de fácil acesso. Tal característica reforça a aplicabilidade do BST em contextos educacionais, uma vez que possibilita treinamentos consistentes sem necessidade de investimentos onerosos ou estruturas complexas.

No que se refere aos dados de desempenho apresentados em cada programa de ensino, verifica-se que o programa de avaliação de preferências foi o único programa que todas as participantes atingiram 100% de acertos durante o ensino. Um fator que pode ter influenciado no desempenho seria as características do vídeo utilizado no programa de avaliação de preferência, uma vez que o material demonstrava o passo a passo de cada etapa do procedimento de avaliação de preferência de múltiplos estímulos sem substituição. O vídeo incluía até mesmo uma demonstração de como fazer o registro e a posterior soma das séries realizadas na testagem, sugerindo que o contato com um material mais detalhado e descritivo dos comportamentos esperados possa ter favorecido a aprendizagem pela imitação do comportamento-alvo.

Em relação aos programas de comportamento textual e pareamento entre palavra ditada e palavra escrita utilizados na presente pesquisa, o vídeo referente ao ensino de aplicação de tentativa discreta utilizado na presente pesquisa demonstrava a aplicação de DTT com uma variedade de programas (mando, responder como ouvinte, tato) e diversas formas de estímulos antecedentes (apresentação de objetos, instruções vocais, figuras), o que pôde ter dificultado a aquisição dos comportamentos envolvidos na aplicação de uma atividade de seleção (entre palavra ditada e palavra escrita) e de nomeação da palavra. Diante do exposto, sugere-se que estudos futuros possam produzir vídeos com apresentações da topografia exata da habilidade alvo exigida. Para além da utilização de vídeos com as topografias esperadas em cada programa de ensino, uma alternativa seria a utilização da modelação ao vivo (Sarokoff & Sturmey, 2004; Lafasakis & Sturmey, 2007; Nosik et al., 2013; Eid et al., 2017; Souza et al., 2023).

Outra limitação metodológica do presente estudo foi a impossibilidade de a confederada permanecer no estudo até a sua finalização. A utilização de uma confederada em estudos que planejam a execução do comportamento alvo em fase de treinamento é um recurso que atende as demandas necessárias sem negligenciar aspectos éticos. Contudo, a necessidade de disponibilidade prolongada da pessoa treinada e as interrupções no cronograma representaram

obstáculos para permanência da confederada. Ainda assim, observa-se que, mesmo com a substituição da confederada pela pesquisadora, as participantes não apresentaram queda no desempenho, mantendo a emissão dos repertórios já aprendidos, o que reforça a estabilidade dos resultados obtidos. De acordo com os dados do Estudo 1, pesquisas anteriores (Souza et al., 2023; e Crockett et al., 2007) utilizaram o pacote BST para implementar o ensino de DTT e administraram o *roleplay* com o próprio experimentador simulando o papel do aprendiz. Os achados demonstraram que o experimentador atuar como papel do aprendiz nos ensaios comportamentais não comprometeu a integridade do estudo ou o desempenho dos participantes. Coutermanche et al. (2021) conduziram um estudo em larga escala, desta forma utilizaram a modelação entre pares, ou seja, em um grupo menor de 2-3 pessoas em que os próprios participantes do estudo simularam o papel do aprendiz. Os dados demonstraram efetividade do procedimento para a aquisição de comportamentos alvo para a implementação de DTT.

Por fim, uma alternativa à utilização do confederado é implementar o procedimento diretamente com o público a quem os programas de DTT seriam destinados. Nos estudos de Lafasakis e Sturmey (2007) e Eid et al. (2017) que contou com a participação de pais/mães no estudo, os participantes ensaiavam a implementação com seus filhos, assim como no estudo de Sarokoff e Sturmey (2004) os participantes ensaiavam a implementação com um estudante da educação especial. Entretanto, a implementação de um treinamento diretamente com o sujeito por participantes que não possuem domínio do procedimento que será implementado estaria negligenciando questões éticas. O próprio estudo de Lafasakis e Sturmey (2007) discute sobre esse aspecto, mencionando que as crianças se envolviam em respostas mais precisas à medida que seus pais melhoravam a implementação. Sendo assim, seria de grande relevância que estudos futuros de treinamento considerassem esses aspectos em seus procedimentos para que o domínio das ferramentas empregadas pelos participantes não influencie no processo de aprendizagem do estudante.

A literatura tem apontado benefícios na utilização de avaliações de generalização em treinamentos com a finalidade de ensinar a implementação de DTT (Lafasakis & Sturmey, 2007; Crockett et al., 2007; Eid et al., 2017; Souza et al., 2023). A presente pesquisa previa inicialmente que após a etapa de treinamento com confederado, as participantes implementassem as estratégias aprendidas com um estudante PAEE da sua turma. Entretanto, devido aos imprevistos e intercorrências ocorridas durante a realização da pesquisa, não foi possível conduzir essa etapa. Observações assistemáticas da pesquisadora, como a diminuição de disponibilidade das participantes para atender às demandas da pesquisa, verbalizações constantes das participantes descrevendo o contexto de trabalho permeado por altas exigências, acúmulo de tarefas e faltas aos encontros injustificadas, sugerem que as professoras tinham expectativa dessa execução no contexto real do seu cotidiano, e a impossibilidade pode ter influenciado na motivação das professoras na participação da pesquisa. Estudos anteriormente realizados (Avila & Matos, 2022; Galego & Goyos, 2023; Lima et al. 2024) que buscaram avaliar a eficácia de procedimentos para o treinamento como o BST para implementação de DTT também descreveram como limitação a dificuldade de estender o estudo para fases de manutenção e generalização. Desta forma, sugere-se que pesquisas futuras considerem estratégias que viabilizem a execução da etapa de generalização, como o ambiente escolar real, seja por meio de adaptações logísticas, maior flexibilização nos cronogramas ou pela criação de condições que favoreçam o engajamento das participantes, considerando as demandas e limitações inerentes ao exercício da docência. Uma outra alternativa seria a realização da etapa de *roleplay* com o próprio aluno.

No que se refere ao cenário em que foi conduzida a pesquisa, se faz importante destacar algumas considerações: a) as participantes trabalhavam em uma escola de grande porte, período semi-integral e bilíngue; b) nas sessões em que as participantes desmarcavam ou esqueciam do agendamento prévio realizado com a pesquisadora, havia em suas justificativas sempre um

discurso que demonstrava uma demanda atribuída pela escola de entregar resultados acadêmicos positivos; c) por apresentarem uma grande demanda de planejamento pedagógico e uma carga horária de aulas semi-integral, as professoras possuíam poucas horas para poder cumprir com os encontros destinadas para a pesquisa; d) o fato das participantes saberem que estava previsto como uma das etapas deste estudo a aplicação dos programas diretamente com os estudantes PAEE também contribuiu na motivação das participantes em participar da pesquisa. Barboza (2018) discutiu sobre o trabalho docente realizado em condições que exigem uma quantidade de tarefas que geram esforços excedentes aos esperados pelo trabalho desempenhado, o que por sua vez pode resultar em intensificação e sobrecarga de trabalho.

Considerando essas condições de trabalho e os fatores que podem influenciar a participação em programas de treinamento, a validade social conduzida na presente pesquisa mostrou resultados que na perspectiva das professoras participantes o treinamento BST foi bem-sucedida em alcançar seus objetivos, especialmente no que diz respeito ao aprendizado de habilidades práticas, ao conforto no processo e à percepção de impacto positivo na prática profissional. Os resultados da presente pesquisa apresentam relevância social, visto que o treinamento das professoras poder ser considerado um fator de proteção no contexto da educação inclusiva que demonstra ter que lidar com fatores estressores associados à sobrecarga de trabalho e falta de recursos para lidar com o público-alvo da educação especial. Outro dado suplementar obtido pelo questionário de validade social foi o desejo das participantes de se capacitar e aprender novas estratégias que beneficiem o público-alvo da educação especial. Dados que corroboram com Silveira et al. (2014) que indicaram que a sobrecarga do trabalho e alta exigência de resultados acadêmicos possa influenciar no investimento de capacitações e formação continuada.

O procedimento metodológico da atual pesquisa implementou os quatro componentes do BST (instrução, videomodelação, *roleplay* e feedback) desde o primeiro encontro da fase de

ensino. Tal delineamento, ao avaliar o conjunto como um pacote, inviabilizou a análise dos efeitos individuais de cada componente do procedimento. A literatura apresenta estudos que implementaram isoladamente apenas um componente do BST (Catania et al., 2009; Vladescu et al., 2012; Higbee et al., 2016; Shuler et al., 2019) ou até mesmo treinamento com base em análise sequencial, em que foi introduzindo os demais componentes caso o participante não atingisse o desempenho desejado (Severtson e Carr, 2012). Embora a presente pesquisa tenha demonstrado eficácia do BST no treinamento de professores, a identificação de componentes de forma isolada torna-se especialmente relevante quando se considera a necessidade de viabilizar o treinamento para professores e otimizar investimento de recursos em contextos educacionais reais. Considerando esses aspectos Santini e Elias (2024) avaliaram os efeitos da videomodelação no desenvolvimento de comportamentos de aplicadores na implementação de DTT para ensino de repertórios de aprendizagem e linguagem básica em crianças com autismo. Nesse mesmo sentido, a revisão sistemática de literatura conduzida por Varella e Souza (2018), apontam que somente a VM poderia ser suficiente para aquisição de comportamento alvo. Diante desses achados, estudos futuros poderiam explorar a eficácia dos demais componentes do BST de forma isolada ou sequencial, semelhante aos estudos citados, considerando especialmente as características e demandas específicas da população de professores, de modo a subsidiar a elaboração de treinamentos mais eficientes, viáveis e alinhados às condições do contexto escolar.

Ainda sobre a relevância da investigação da eficácia dos componentes do BST isoladamente, um dado que não foi avaliado na presente pesquisa foi o quanto os protocolos de ensino e materiais instrucionais entregues às professoras foram variáveis determinantes para os resultados obtidos. Embora, no presente, tenha havido uma preocupação explícita em desenvolver materiais instrucionais com características tecnológicas – ou seja, descritos de forma clara, sistemática e passível de replicação – não foi realizado um controle experimental

que permitisse verificar a eficácia desse componente de maneira independente. Estudos prévios, como o de Severton e Carr (2012), ao adotarem um treinamento considerando análise sequencial, introduziram primeiramente um material autoinstrucional, cujos resultados indicaram que esse recurso por si só foi suficiente para treinar metade dos participantes. Conforme destacado por Baer, Wolf e Risley (1968) a dimensão tecnológica da Análise do Comportamento Aplicada pressupõe que os procedimentos sejam descritos com precisão e detalhamento suficientes para possibilitar sua replicação, o que contribui para a produção de práticas consistentes e baseadas em evidências. No entanto, permanece em aberto a questão sobre em que medida a elaboração de materiais instrucionais tecnologicamente precisos seriam suficientes para promover a aquisição de repertórios alvo em contextos de treinamento, ou se, mesmo com instrumentos tecnologicamente bem definidos, a implementação dos demais componentes do BST se faz necessária. Assim, futuras investigações poderiam explorar de forma sistemática a eficácia dos materiais instrucionais enquanto componente isolado, bem como sua interação com os demais componentes do BST.

Considerando as lacunas referentes à necessidade de formações que superem a instrução teórica e proporcionem vivências práticas (Ferrari et al., 2019; Gioia & Fonai, 2007), verifica-se que o procedimento BST pode ser um recurso efetivo para formações de professores por contemplar etapas de intervenção que integram conhecimentos teóricos e práticos (instruções, modelação, ensaios comportamentais e *feedback*). Tais características tornam o procedimento promissor, especialmente em contextos educacionais que demandam capacitações mais robustas, capazes de gerar mudanças reais na atuação profissional de docentes.

Apesar desse potencial, a ausência de dados que pudessem avaliar a aplicação do procedimento em contextos reais de ensino – especificamente no que diz respeito à efetividade dos programas conduzidos por professores com estudantes do público-alvo da educação especial (PAEE) – impediu que o estudo investigasse os impactos diretos do treinamento sobre

a aprendizagem dos estudantes. Desta forma, sugere-se que estudos futuros avancem para além da avaliação da aprendizagem docente, incorporando análises da implementação prática do procedimento no cotidiano escolar. Isso inclui investigar a implementação das habilidades aprendidas em contextos reais e os efeitos dessas práticas sobre o progresso dos estudantes PAEE. Assim, será possível compreender de forma mais ampla e integrada o alcance do BST como ferramenta de formação, desde a formação dos professores até os resultados educacionais obtidos por seus estudantes.

Discussão Geral

A presente pesquisa buscou investigar sobre o emprego do BST com professores no contexto escolar. Os achados do Estudo 1 reforçam a efetividade do procedimento BST no treinamento de indivíduos diversos para a implementação do ensino por tentativas discretas, evidenciando seu uso predominantemente com pais, cuidadores e profissionais da área da saúde. Contudo, identificou-se uma lacuna importante na literatura científica: a escassez de estudos que avaliem o impacto do BST no treinamento de professores da educação básica para a aplicação de DTT com foco no ensino de habilidades acadêmicas, em contextos escolares. Adicionalmente, observou-se que, quando presentes, os estudos tendem a investigar essas variáveis de forma isolada — ora com professores, ora com habilidades acadêmicas, ou ainda em outros ambientes que não o de ensino escolar regular. Essa ausência de articulação entre as variáveis “professor”, “habilidades acadêmicas” e “contexto escolar” aponta para a necessidade de investigações que integrem essas dimensões de forma simultânea e aplicada, dada a importância de se promover práticas baseadas em evidências no cotidiano escolar, especialmente para estudantes do público-alvo da educação especial (PAEE).

A Análise do Comportamento, ao longo de décadas, tem se consolidado como uma ciência comprometida com a promoção de mudanças socialmente significativas por meio da aplicação de procedimentos com respaldo empírico. Seus avanços têm contribuído com

ferramentas para o ensino de habilidades fundamentais, especialmente para pessoas com atraso no desenvolvimento (Baer & Risley, 1968; Lovaas, 1987; Smith, 2001; Kodak & Grow, 2011; Hume et. al. 2020). Nesse sentido, o Estudo 2 mostrou que o procedimento BST foi efetivo para ensinar profissionais da educação a conduzir programas de avaliação de preferência e de ensino de repertório de leitura utilizando tentativas discretas. Estudos futuros devem planejar a implementação dessas estratégias pelos professores com seus estudantes, acompanhando a aplicação direta dos conhecimentos adquiridos com seus alunos no cotidiano escolar.

Referências

- Almeida-Verdu, A. C. M., Fernandes, M. C., & Rodrigues, O. M. P. R. (2002). A inclusão de pessoas com necessidades educativas especiais: Implementação de práticas inclusivas e aspectos de planejamento educacional. *Interação em Psicologia*, 6(2), 223–231. <https://doi.org/10.5380/psi.v6i2.3310>
- Amoras, P. A. T., Martins, M. G. T., & Ferreira, P. A. (2022). O Behavior Skills Training (BST) em profissionais para manejo de comportamentos desafiantes em crianças com autismo. *Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(4), 1234–1256. Recuperado de <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5129/1962>
- Silveira, K. A., Enumo, S F., R., Pozzatto, R. N., & de Paula, K. M. P. (2014). Indicadores de estresse e coping no contexto da educação inclusiva. *Educação e Pesquisa*, 40(1), 127-161.
- Ávila, E. M. de M. (2022). *Efeitos do Behavioral Skills Training de forma remota em cuidadores de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Maranhão].
- Ávila, E. M. de M., & Matos, D. C. de. (2023). Efeitos do Treino de Habilidades Comportamentais remoto em familiares de criança com Transtorno do Espectro Autista. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 14(2), 1–21. <https://doi.org/10.18761/PACa098cdA23459>
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91-97.
- Barboza, A. A., Silva, A. J. M., Barros, R. S., & Higbee, T. S. (2015). Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. *Acta Comportamentalia*, 23(4), 405–421.

- Barboza, A. A., Costa, L. C. B., & Barros, R. da S. (2019). Instructional videomodeling to teach mothers of children with autism to implement discrete trials: A systematic replication. *Trends in Psychology*, 27(3), 795–804. <https://doi.org/10.9788/TP2019.3-14>
- Barboza, M. G. (2018). Educação, vida precária e capacitação. *Educação & Sociedade*, 39, 584–599. <https://www.scielo.br/pdf/es/v39n144/1678-4626-es-es0101-73302018181445.pdf>
- Benitez, P., Paulino, V. C., Oliveira Junior, A. P., Domeniconi, C., & Omote, S. (2021). Atitudes sociais de agentes educacionais em relação à inclusão e à formação em Análise do Comportamento Aplicada. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, 477–492. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0125>
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Brasil. (1990). *Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente)*. Diário Oficial da União. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm
- Brasil. (1996). *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Diretrizes e Bases da Educação Nacional)*. Brasília: MEC. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf
- Brasil. (2008). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. MEC/SEESP. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>
- Brasil. (2015). *Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência)*. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm

- Catania, C. N., Almeida, D., Liu-Constant, B., & Reed, F. D. D. (2009). Video modeling to train staff to implement discrete-trial instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(2), 387–392. <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-387>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis* (2^a ed.). Pearson.
- Contreras, B. P., Hoffmann, A. N., & Slocum, T. A. (2021). Ethical behavior analysis: Evidence-based practice as a framework for ethical decision making. *Behavior Analysis in Practice*, 14(1), 80–93. <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00519-0>
- Courtemanche, A.B., Turner, L.B., Molteni, J.D. *et al.* (2021). Scaling Up Behavioral Skills Training: Effectiveness of Large-Scale and Multiskill Trainings. *Behavior Analysis Practice*, 14, 36–50. <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00480-5>
- Crockett J. L., Fleming R. K., Doepke K. J., Stevens J. S. (2007). Parent training: Acquisition and generalization of discrete trials teaching skills with parents of children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 28(1), 23-36, <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.10.003>.
- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of applied behavior analysis*, 29(4), 519–533. <https://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-519>
- de Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1(1), 29–50. Recuperado de <https://periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/view/676/965>
- D’Orazio, L. F. B. (2024). *Treino de familiares por meio da videomodelação para aplicação de programas de ensino em crianças com autismo* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos].

- Eid, A. M., Aljaser, S. M., AlSaud, A. N., Asfahani, S. M., Alhaqbani, O. A., Mohtasib, R. S., Aldhalaan, H. M., & Fryling, M. (2017). Training Parents in Saudi Arabia to Implement Discrete Trial Teaching with their Children with Autism Spectrum Disorder. *Behavior Analysis in Practice, 10*(4), 402–406. <https://doi.org/10.1007/s40617-016-0167-3>
- Ferrari, I. P., Vilaronga, C. A. R., & Elias, N. C. (2019). Teaching regular classroom educators to do curricular adaptations. *Revista Psicologia da Educação, 1*(49), 67–77. <https://doi.org/10.5935/2175-3520.20190020>
- Freitas, M. C. de, Benitez, P., & Postalli, L. M. M. (2022). Contribuições da Análise do Comportamento para a inclusão educacional brasileira. *Perspectivas em Análise do Comportamento*. <https://doi.org/10.18761/dh010.jul21>
- Ferreira, L. A., e Silva, Álvaro J. M., & Barros, R. da S. (2017). Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. *Perspectivas Em Análise Do Comportamento, 7*(1), 101–113. <https://doi.org/10.18761/pac.2015.034>
- Galego, P. S. & Goyos A. C. N. (2023). Treino remoto parental para aplicação do protocolo de avaliação do ecoico a crianças com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial, 29*, e0185. <https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0185>
- Geiger, K. B., LeBlanc, L. A., Hubik, K., Jenkins, S. R., & Carr, J. E. (2018). Live training versus e-learning to teach implementation of listener response programs. *Journal of Applied Behavior Analysis, 51*(2), 220-235. <https://doi.org/10.1002/jaba.444>
- Gioia, P. S., & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento. *Psicologia da Educação, (25)*, 179-190. Recuperado em 24 de junho de 2023, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752007000200010&lng=pt&tlng=pt.
- Gomes, C. G. S. (2015). *Ensino de leitura para crianças com autismo*. Appris.

- Guimarães, L. S., & Luna, S. V. (2016). O comportamento do professor sob controle do comportamento do aluno: uma intervenção em ambiente natural. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(2), 256-273. DOI: 10.18761/pac.2016.033
- Guimarães, M. S. S., Martins, T. E. M., Keuffer, S. I. C., Costa, M. R. C., Lobato, J. L., Melo, Á. J., ... & da Silva Barros, R. (2018). Treino de cuidadores para manejo de comportamentos inadequados de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 40–53.
- Guimarães, L. F., & Matos, D. C. de. (2024). Treino de Habilidades Comportamentais sobre o Ensino Preciso de Repertórios por Estudantes de Pedagogia. *Revista Educação Especial*, 37(1), e25/1–30. <https://doi.org/10.5902/1984686X87689>
- Higbee, T. S., Aporta, A. P., Resende, A., Nogueira, M., Goyos, C., & Pollard, J. S. (2016). Interactive computer training to teach discrete-trial instruction to undergraduates and special educators in Brazil: A replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 780-793. <https://doi.org/10.1002/jaba.3297>
- Hume, K, Steinbrenner, J. R., McIntyre, N. S., Rentschler, L., Kretzmann, A. G., Gafni-Lachter, L., Bratsch-Hines, M., & Odom, S. L. (2020). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder*. University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice.
- Kodak, T., & Grow, L. L. (2011). Evidence-based instruction for individuals with autism spectrum disorders. *Behavior Analyst Today*, 12(1), 34–45. <https://doi.org/10.1037/h0100723>
- Lafasakis, M., & Sturmey, P. (2007). Training parent implementation of discrete-trial teaching: effects on generalization of parent teaching and child correct responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(4), 685–689. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.685-689>

- Lerman, D. C., Tetreault, A., Hovanetz, A., Strobel, M., & Garro, J. (2008). Further evaluation of a brief, intensive teacher-training model. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *41*(2), 243–248. <https://doi.org/10.1901/jaba.2008.41-243>
- Lima, L. M. L., Gonçalves, A. T. de A. F., Silva, Álvaro J. M. e, & Lima, J. dos S. (2024). Efeitos de Videomodelação e de Instruções Escritas Sobre o Comportamento de Cuidar de Idosos. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, *15*(2). <https://doi.org/10.18761/pac.as745vt>
- Lopes, V. D., Murari, S. C., & Kienen, N. (2021). Capacitação de pais de crianças com TEA: revisão sistemática sob o referencial da Análise do Comportamento. *Revista Educação Especial*, *34*, e19/1–28. <https://doi.org/10.5902/1984686X43768>
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *55*(1), 3–9. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3>
- Matos, D.C., Nascimento, J.V.S., Ávila, E.M.M., Matos, P.G.S. (2021). Comparação entre tipos de Behavioral Skills Training para capacitação de estagiárias de psicologia. *Contextos Clínicos*, *14*(3), 946-973. <https://doi.org/10.4013/ctc.2021.143.10>
- Matos, D. C., Hübner, M. M. C., de Matos, P. G. S., de Araújo, C. X., & da Silva, L. G. (2022). Efeitos do Behavioral Skills Training sobre o Desempenho de Universitários no Atendimento a Crianças Autistas. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, *23*(1), 1–25. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v23i1.1421>
- Mendes, E. G. (2019). A política de educação inclusiva e o futuro das instituições especializadas no Brasil. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, *27*(22). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.27.3167>

- Millan, A. E., & Postalli, L. M. M. (2019). Ensino de Habilidades Rudimentares de Leitura para Alunos com Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(1), 133-154. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382519000100009>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Moroz, M., & Luna, S. V. (2013). Professor – O profissional do ensino! Reflexões do ponto de vista behaviorista/comportamental. *Psicologia da Educação*, 36, 115-121.
- Nosik, M. R., & Williams, W. L. (2011). Component evaluation of a computer-based format for teaching discrete trial and backward chaining. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1694-1702. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.02.022>
- Nosik, M. R., Williams, W. L., Garrido, N., & Lee, S. (2013). Comparison of computer-based instruction to behavior skills training for teaching staff implementation of discrete-trial instruction with an adult with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 461-468. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.011>
- Parsons, M. B., Rollyson, J. H., & Reid, D. H. (2012). Evidence-Based Staff Training: A guide for practitioners. *Behavior Analysis in Practice*, 5(2), 2-11. <http://dx.doi.org/10.1007/bf03391819>

- Pollard, J. S., Higbee, T. S., Akers, J. S., & Brodhead, M. T. (2014). An evaluation of interactive computer training to teach instructor to implement discrete trials with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 47*(4), 765-776. <https://doi.org/10.1002/jaba.152>
- Santini, G., & Elias, N. (2024). Treinamento de Aplicadores Via Vídeo Modelação para Implementação de Ensino por Tentativas Discretas. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 20*(2). doi:<http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v20i2.17388>
- Severtson, J. M., & Carr, J. E. (2012). Training novice instructors to implement errorless discrete-trial teaching: a sequential analysis. *Behavior analysis in practice, 5*(2), 13–23. <https://doi.org/10.1007/BF03391820>
- Silva, A. J. M., Barboza, A. A., & Barros, R. S.(2019). Evaluating the efficacy of a parent-implemented autism intervention program in northern Brazil. *Temas em Psicologia, 27*(2), 523-532. <https://doi.org/10.9788/TP2019.2-16>
- Skinner, B. F. (1986). The evolution of verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 45*(1), 115–122. <https://doi.org/10.1901/jeab.1986.45-115>
- Slocum, T. A., Detrich, R., Wilczynski, S. M., Spencer, T. D., Lewis, T., & Wolfe, K. (2014). The Evidence-Based Practice of Applied Behavior Analysis. *The Behavior analyst, 37*(1), 41–56. <https://doi.org/10.1007/s40614-014-0005-2>
- Smith, T. (2001) Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*(2), 86-92. <https://doi.org/10.1177%2F108835760101600204>
- Smith, T. (2013). What is evidence-based behavior analysis? *The Behavior Analyst, 36*(1), 7–33. <https://doi.org/10.1007/BF03392290>
- Souza, D.J.M., Robertson, C.L. & Ré, T.C. (2023). A Cultural Generalization: An Effective Training for Staff Integrity on DTT in the Application of the PEAK in Brazil. *Behavior Analysis Practice, 16*, 755–762. <https://doi.org/10.1007/s40617-022-00745-1>

- Shuler, N., & Carroll, R. A. (2018). Training Supervisors to Provide Performance Feedback Using Video Modeling with Voiceover Instructions. *Behavior Analysis in Practice*, 12(3), 576–591. <https://doi.org/10.1007/s40617-018-00314-5>
- Thomson, K., et al. (2009). Instructing individuals to deliver discrete-trials teaching to children with autism spectrum disorders: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(3), 590-606.
- Vladescu, J. C., Carrol, R., Paden, A., Kodak, T. M. (2012). The effects of videomodeling with voiceover instruction on accurate implementation of discrete-trial instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(2), 419-423. <https://dx.doi.org/10.1901%2Fjaba.2012.45-419>
- Varella, A. A. B., & Souza, C. M. C. (2018). Ensino por tentativas discretas: Revisão sistemática dos estudos sobre treinamento com vídeo modelação. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 73-85. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1215>
- Ward-Horner, J., & Sturmey, P. (2012). Component analysis of behavior skills training in functional analysis. *Behavioral Interventions*, 27(2), 75-92. <http://dx.doi.org/10.1002/bin.1339>

ANEXOS

ANEXO A – Questionário de triagem adaptado de Avila (2022) ⁶

Dados e informações do(s) professor(es)

Nome do professor:

Idade:

Formação:

ano de formação:

Telefone:

Email:

Possui alguma especialização em Educação Especial?

Possui alguma inclusão em sua sala? Quais?

Possui algum conhecimento em Análise do Comportamento Aplicado? Se sim, Qual?

Já realizou algum treinamento, curso ou ensino em que fosse abordado o ensino de leitura baseado na Análise do Comportamento Aplicada?

Observações/Anotações:

⁶ Questionário de triagem adaptado de Avila (2022)

ANEXO B

Roteiro instrucional com explicação dos componentes do ensino de tentativa discreta ⁷

Prezado(a) Professor(a),

Esse documento irá te auxiliar explicando alguns pontos importantes de um procedimento de ensino com seu aluno. Primeiramente, precisamos entender que o procedimento é dividido em componentes que iremos explicar a seguir:

Garantindo a atenção, engajamento do aluno e definição de reforçadores – após o ambiente e materiais do ensino estarem organizados, você deve garantir que seu aluno esteja engajado e atento as instruções. Sendo assim, é necessário iniciar uma interação com seu aluno, buscando a atenção dele através da apresentação de vários itens e atividades da preferência dele. Use esse momento para definir qual reforçador (item/atividade de preferência do seu aluno) será utilizado durante seu ensino.

Apresentação instruções de forma clara conforme a descrição do programa de ensino – Você receberá um programa de ensino que será elaborado de acordo com a habilidade que queremos ensinar para o seu estudante. Nesse registro terá uma instrução que deve ser apresentada para seu aluno de forma clara e objetiva, utilizando um tom de voz adequado. Garantir que seu aluno esteja olhando para você durante a instrução será essencial.

Permitindo acesso ao reforço mediante emissão de resposta apropriada – Lembra que definimos um item ou atividade de preferência do seu estudante antes de iniciarmos o procedimento de ensino? Pois bem, após realizar a tarefa de forma correta você deverá oferecer imediatamente o acesso a esse item/atividade que chamamos de reforço. Se ele não realizar de forma correta iremos fazer o procedimento de correção que será descrito a seguir.

Manipulando ajuda de forma correta quando necessário – Durante o ensino verá que seu aprendiz irá apresentar erros. E então, o que você poderá fazer nessas situações? Nessas situações iremos proporcionar um nível de ajuda que será combinado previamente com a pesquisadora desse estudo. Após duas tentativas oferecendo a ajuda, você deverá retirar ou diminuir essa dica, oferecendo a oportunidade do seu aluno realizar a atividade sem seu auxílio. Ou seja, iremos retirar essa dica gradualmente até que ele realize a tarefa com autonomia. Vale lembrar que na tentativa que o aluno realizar com a sua dica, em seguida você deve reapresentar a instrução novamente e lhe dar a oportunidade de fazer sozinho. Após essa correção iremos retirar todos os estímulos da mesa e esperar 3s para iniciar uma nova tentativa

Pareando reforçadores com elogio – durante a entrega dos itens e atividades você deve apresentar elogios como “Parabéns” “Ótimo trabalho” “Você acertou” e demonstrar engajamento com seu aluno durante o acesso ao item desejado.

Preenchimento do registro de dados de forma adequada – no intervalo entre as tentativas de ensino você deverá registrar na folha de registro entregue pela pesquisadora o desempenho que seu aluno teve, ou seja, assinalar se ele fez com sua ajuda leve, parcial, total ou se realizou de forma independente.

Manipulando intervalo entre tentativas – entre uma tentativa e outra ofereça um intervalo de 1 a 2 min para que o aprendiz tenha acesso ao reforço. Nas situações que houver erro dê um intervalo de 3s e reapresente novamente a instrução com dica.

⁷ Roteiro elaborado e adaptado de Lerman et. al. (2008) e Thompson (2009)

Esvanecendo dicas de acordo com a descrição do programa de ensino – os tipos de dica de ensino serão classificadas como: Ajuda total (quando você realiza toda a tarefa juntamente com o seu aluno); Ajuda parcial (quando você realiza a tarefa juntamente com o seu aluno de forma parcial); Ajuda leve (quando você apresenta uma dica muito sutil para o aluno); Independente (quando não é necessário nenhuma dica e o aprendiz realiza a atividade de forma independente). Percebam que as dicas foram apresentadas aqui em um nível de hierarquia do maior nível de ajuda para a menor. Iniciar com maior ajuda e ir diminuindo gradativamente o nível de ajuda (conforme hierarquia listada acima) até o aluno realizar de forma independente.

Removendo distrações, se existirem – distrações podem acontecer ao longo do ensino e você deve se atentar se o aprendiz mantém atenção ao longo do procedimento. Se houver objetos, estímulos, sons, ruídos ou qualquer estímulo que esteja distraindo seu aluno, devemos retirá-los do ambiente.

Manejando comportamentos interferentes de forma adequada – se o aluno apresentar comportamentos interferentes durante o procedimento de ensino, interrompa o que estava realizando, e tente engaja-lo em um comportamento que substitua aquele indesejável, como por exemplo tentando engajá-lo em tarefas que você sabe que ele faz muito bem (responder o próprio nome, fazer uma imitação motora, etc.)

ANEXO C – Checklist para as fases do estudo⁸

Pesquisa: Efeitos do Behavior Skills Training em professores para o ensino de leitura por tentativas discretas

LISTA DE TAREFAS PARA LINHA DE BASE

Criança:⁹ _____ Professor: _____ Data: _____

Sessão n°: _____ Programa: _____

Experimentador: _____ Confederado: _____

Checklist de itens

**Itens que vão na caixa que será entregue ao professor*

Prancheta c/ folha de registro*		Caneta*	
5 brinquedos*		Câmera de vídeo carregada	
5 recipientes com comestíveis*		Timer	
Registro de verificação de desempenho professores		Estímulos (letras/silabas/ palavras/sentenças plastificadas)	

Instruções a serem lidas

(Ao final da leitura, iniciar o cronômetro)

Entregar a prancheta com o programa escrito (com a folha de registro atrás)

“Eu quero que você demonstre como você ensina 12 tentativas do programa x da melhor maneira que você puder, com y fazendo o papel de seu estudante. Nessa caixa você tem todos os materiais necessários à aplicação deste programa. Eu não vou poder responder nenhuma das suas perguntas. Quando você tiver terminado, você pode me dizer.”

Quando o cuidador terminar, dizer “É isso. Obrigado pela colaboração!” e agendar a próxima sessão. OBS.: Nenhuma dúvida deve ser tirada!

Tempo de sessão:

Próxima sessão: Dia: _____ Horário: _____

⁸ Checklist para fases do estudo adaptado de Barboza (2015)

⁹ A identificação inicial do roteiro contém informações para que a pesquisadora pudesse registrar em quais condições o componente de *roleplay* foi realizado. Apesar do estudo não ter se estendido até a fase de generalização manteve-se o registro com seus moldes iniciais (com o campo destinado para a criança) pensando em possíveis replicações do presente estudo

LISTA DE TAREFAS PARA INTERVENÇÃO (CONFEDERADO)			
Criança: _____ Professor: _____ Data: _____			
Sessão n°: _____ Programa: _____			
Experimentador: _____ Confederado: _____			
Checklist de itens			
<i>*Itens que vão na caixa que será entregue ao professor</i>			
Prancheta c/ folha de registro*		Caneta*	
5 brinquedos*		Câmera de vídeo carregada	
5 recipientes com comestíveis*		Timer	
Computador (com vídeos)		Caixa de som	
Registro de verificação de desempenho professores		Estímulos (letras/silabas/palavras/sentenças plastificadas)*	
Instruções a serem lidas (Ao final da leitura, iniciar o cronômetro)			
<p>Entregar a prancheta com o programa escrito (com a folha de registro atrás)</p> <p><i>“Agora você vai aprender a realizar procedimento x, através de um vídeo que eu vou te mostrar. Você poderá assistir o vídeo quantas vezes você quiser, até que se sinta preparado(a) para aplicar o procedimento. Deixe suas dúvidas para serem realizadas após a transmissão do vídeo. Podemos começar?”</i></p> <p>Após assistir o vídeo</p> <p><i>“Agora, eu quero que você demonstre como você ensina 1 tentativa do programa x da melhor maneira que você puder, com y fazendo o papel de sua criança. Nessa caixa você tem todos os materiais necessários à aplicação deste programa. Eu não vou poder responder nenhuma das suas perguntas enquanto realiza o procedimento. Irei esclarecer suas dúvidas após o procedimento. Quando você tiver terminado, você pode me dizer.”</i></p> <p>Após prática do professor:</p> <p><i>“Durante sua aplicação eu fiz algumas anotações, vamos dar uma olhada juntos?...”</i></p> <p>Pesquisadora deverá elogiar e evidenciar quais habilidades foram apresentadas de forma adequada e posteriormente mencionar e corrigir quais habilidades não foram apresentadas e/ou ajustes que precisam ser feitos.</p> <p>Após realizar o feedback:</p> <p>A pesquisadora deverá convidar o professor a realizar outra tentativa, levando em consideração os aspectos apontados. Esse procedimento deverá se repetir até que complete um bloco com 12 tentativas daquele programa.</p>			
Preencher o registro de verificação de desempenho a cada tentativa. Quando o cuidador terminar, dizer <i>“É isso. Obrigado pela colaboração!”</i> e agendar a próxima sessão.			
Tempo de sessão:			
Próxima sessão: Dia: _____ Horário: _____			

ANEXO D – Registro de verificação desempenho dos professores ¹⁰

Registro de verificação desempenho do professor – ensino DTT

Data:

____ / ____ / ____

Sujeito: _____

[+] se o professor apresentou o comportamento
 [-] se o professor não demonstrou o comportamento
 [N/A] não se aplica

Tentativas												Comportamento
1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a	12 ^a	
												Organizar material e ambiente antes do ensino
												Garantir a atenção e engajamento do aluno
												Apresentar instruções (SDs) de forma clara conforme a descrição do programa de ensino?
												Fornecer ajuda de forma correta quando necessário
												Permitir acesso ao reforço mediante emissão de resposta apropriada
												Parear reforçadores com elogio ¹¹
												Realizar o registro de dados de forma adequada
												Manipular intervalo entre tentativas
												Esvanecer dicas de acordo com a descrição do programa de ensino?
												Remover distrações, se existirem
												Manejar comportamentos indesejáveis de forma adequada
												_____ % metas de desempenho
Foi necessário rerepresentar vídeo durante o feedback:												
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

¹⁰ Roteiro elaborado e adaptado de Lerman et. al. (2008) e Thompson (2009)

¹¹ O registro aqui apresentado seguiu o formato original do qual foi conduzido na pesquisa, entretanto, considerando sugestões da banca avaliadora, sugere-se a alteração de descrição dessa habilidade alvo para “Parear reforçadores tangíveis com reforçadores sociais”

Registro de desempenho avaliação de preferência
(Adaptado do trabalho de mestrado em andamento da estudante Luiza D’Orazio)

TESTE DE PREFERÊNCIAS
PARTICIPANTE:
ANTES DO TESTE
Preencheu os dados do teste? () Sim () Não
Deixou os itens alinhados? () Sim () Não
Utilizou itens de uma mesma classe? (comestíveis ou brinquedos) () Sim () Não

TESTE ¹²
Emitiu dica vocal (Se necessário)? () Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não
Registrou o item escolhido adequadamente? () Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não
Deixou a criança utilizando o item (Aproximadamente 10 segundos)? () Sim () Não () Sim () Não
Guardou o item escolhido? () Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não
Mudou a posição dos itens restantes? () Sim () Não () Sim () Não () Sim () Não
Realizou 3 vezes o procedimento de escolha dos itens? () Sim () Não

APÓS O TESTE
Fez a soma dos resultados adequadamente? () Sim () Não
Colocou a ordem adequada dos itens? () Sim () Não

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS
Não olhou nem apontou para o item? () Sim () Não
No caso de dispersão, reiniciou a série/ Mudou a posição dos itens? () Sim () Não
Manejou comportamentos interferentes de forma adequada? () Sim () Não

Barboza, A.A. (2015) Efeitos de videomodelação instrucional sobre desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino em crianças diagnosticadas com autismo [dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará] <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/10565>

¹² Neste tópico do registro a pesquisadora realizou a coleta de dados dos alvos três vezes, uma para cada série da testagem. O registro manteve-se no formato em que foi conduzido na presente pesquisa, mas após apreciação do estudo a banca avaliadora, considera-se importante para replicação da presente pesquisa que ajustes no registro sejam realizados para garantir a melhor descrição e sinalização do registro em cada série conduzida na avaliação de preferência.

ANEXO E – Programas de intervenção¹³

Programa: Avaliação de preferência		
Objetivo geral: Identificar qual item de preferência da criança poderá ser utilizado como consequência a resposta desejada		
Materiais: 5 itens (5 Comestíveis ou 5 brinquedos) + Folha de registro.		
Procedimento geral:		
Estímulo antecedente	Resposta	Consequência
Dica vocal: “Escolhe um” ou “Qual você quer?”	Escolher um dos itens	Deixar a criança com o item durante 10s

Coloque os 5 itens sobre a mesa de forma alinhada. Peça para que a criança escolha um dos itens presentes. Após a escolha do item, deixe a criança utilizar o item durante 10s, guarde o item escolhido e modifique a posição dos itens restantes. Faça isso para todos os estímulos restantes, registrando a ordem de escolha em cada coluna da folha de registro. Após feito isso, faça o procedimento mais duas vezes.

Depois que isso for feito, some os resultados de cada item. A partir do total, ordene os itens de forma que o item com a menor soma seja o primeiro na ordem de preferências e o item com a maior soma seja o último.

OBS.: Importante: se escolher utilizar comestíveis os 5 itens apresentados devem ser comestíveis, se escolher utilizar os brinquedos os 5 itens devem ser brinquedos. Não apresentar comestíveis e brinquedos juntos em uma mesma avaliação.

Solução de problemas

- 1- Evite apontar ou olhar para os brinquedos;
- 2- Caso a criança passe a prestar atenção em outras coisas, interrompa o teste. Obtenha a atenção da criança e então recomece da série na qual o teste parou.
- 3- Se o estudante apresentar comportamentos interferentes para devolver o item de preferência dê modelo para ele pedir um tempo a mais de forma assertiva, e se necessário utilize um cronometro para dar previsibilidade em relação à quando ele deve devolver o item. Se os comportamentos interferentes forem durante o procedimento, interrompa o que estava realizando, e tente engajá-lo em um comportamento que substitua aquele indesejável, como por exemplo tentando engajá-lo em tarefas que você sabe que ele faz muito bem (responder o próprio nome, fazer uma imitação motora, etc.).

¹³ Baseado em Barboza (2015).

Programa: Comportamento Textual		
Objetivo geral: Ensinar a criança a vocalizar letras/silabas/palavra/sentença apresentada no formato escrito em papel plastificado		
Tipo de resposta: Vocal		
Materiais: Itens de preferência da criança, papel laminado com sílaba/palavra/frase, e folha de registro e caneta		
<p>Registro: I – resposta independente; AL – resposta com ajuda leve; AP – resposta com ajuda parcial; AT – resposta com ajuda total</p> <p>I – Quando seu estudante apresentar acerto com total autonomia;</p> <p>AL – Quando você precisar fazer apenas um movimento labial sutil iniciando a letra/sílaba/palavra/sentença para que seu aprendiz veja, sem emitir nenhum som;</p> <p>AP – Quando você iniciar a leitura e interrompê-la na metade deixando seu aprendiz finalizá-la sozinho;</p> <p>AT – Quando você realizar a leitura completa do estímulo alvo</p>		
Procedimento geral:		
Estímulo antecedente	Resposta	Consequência
Professor apresenta a sílaba/palavra/frase no papel laminado para a criança e diz: “ <i>O que está escrito?</i> ”	Criança deverá vocalizar o que está descrito no papel	Elogios e acesso ao brinquedo/comestível
<p>O professor mostra a letra/sílaba/palavra/frase escrita apresentada no papel, e faz a pergunta (<i>O que está escrito?</i>) e espera a resposta da criança. Caso ela responda adequadamente, o professor fornece a consequência adequada (ou seja, entrega o item de preferência da criança e ao mesmo tempo apresenta elogios) e concede o acesso do item por 1min a 2min. Caso não, deverá ser aplicado o procedimento adequado de correção, ou seja, iremos proporcionar um nível de ajuda que estão classificadas da seguinte forma: Ajuda total: Quando você realizar a leitura completa do estímulo alvo; Ajuda parcial: Quando você iniciar a leitura e interrompê-la na metade deixando seu aprendiz finalizá-la sozinho; ou Ajuda leve: Quando você precisar fazer apenas um movimento labial sutil iniciando a letra/sílaba/palavra/sentença para que seu aprendiz veja, sem emitir nenhum som. Comece oferecendo a ajuda total e vá diminuindo gradualmente. Lembre-se de realizar o esvanecimento das dicas após duas tentativas oferecendo a ajuda, ou seja, você deverá retirar ou diminuir essa dica, oferecendo a oportunidade do seu aluno realizar a atividade com um nível menor de ajuda ou sem seu auxílio. Não oferecer o item de preferência quando for realizado o procedimento de correção, apenas feedbacks verbais.</p> <p>Após acesso ao item da consequência ou após a realização da correção deverá ser retirado todos os estímulos da mesa e esperar 3s para iniciar uma nova tentativa, até completar a quantidade de tentativas descrita na folha de registro. Na folha de registro deverá ser assinalado se a criança realizou a atividade de forma independente, se precisou de ajuda, e qual o nível de ajuda.</p> <p>Solução de problemas</p> <p>1- Evite apontar ou olhar para os estímulos (letras/silabas/palavras/sentenças);</p> <p>2- Caso a criança passe a prestar atenção em outras coisas, interrompa a aplicação. Obtenha a atenção da criança e então recomece da série na qual você parou.</p> <p>3- Se o estudante apresentar comportamentos interferentes para devolver o item de preferência dê modelo para ele pedir um tempo a mais de forma assertiva, e se necessário utilize um cronômetro para dar previsibilidade em relação à quando ele deve devolver o item. Se os comportamentos interferentes forem durante o procedimento, interrompa o que estava realizando, e tente engajá-lo em um comportamento que substitua aquele indesejável, como por exemplo tentando engajá-lo em tarefas que você sabe que ele faz muito bem (responder o próprio nome, fazer uma imitação motora, etc.).</p>		

Programa: Pareamento – ditado/estímulo escrito		
Objetivo geral: Relacionar/associar o nome da letra/silaba/palavra/sentença ditada pelo professor com a sua respectiva representação escrita (palavra escrita)		
Tipo de resposta: motora (apontar ou pegar o cartão correspondente)		
Materiais: Itens de preferência da criança, papel laminado com letras/silabas/palavras/sentenças, e folha de registro e caneta		
<p>Registro: I – resposta independente; AL – resposta com ajuda leve; AP – resposta com ajuda parcial; AT – resposta com ajuda total</p> <p>I – Quando seu estudante apresentar acerto com total autonomia;</p> <p>AL – Quando você aponta para o estímulo na mesa</p> <p>AP – Quando você leva a mão do seu aprendiz em cima do estímulo correto e interrompe a ajuda na metade, permitindo que ele finalize o movimento sozinho</p> <p>AT – Quando você leva a mão do seu aprendiz totalmente até ele tocar o estímulo correto</p>		
Procedimento geral:		
Estímulo antecedente	Resposta	Consequência
Professor dispõe na mesa 3 estímulos (palavras escritas) e diz: “ <i>Me mostre x</i> ”	Criança deverá apontar/pegar o estímulo respectivo ao ditado pelo professor	Elogios e acesso ao brinquedo/comestível
<p>O professor posiciona os cartões com as três palavras escritas (lado a lado) na frente da criança. Em seguida, apresenta a instrução, ou seja, pede para criança mostrar uma das palavras (dizendo o nome da palavra) e espera a resposta da criança. Caso ela responda adequadamente, o professor fornece a consequência adequada (ou seja, entrega o item de preferência da criança e ao mesmo tempo apresenta elogios) e concede o acesso do item por 1 a 2 min. Caso não, deverá ser aplicado o procedimento adequado de correção, ou seja, iremos proporcionar um nível de ajuda que estão classificadas da seguinte forma: Ajuda total: Quando você leva a mão do seu aprendiz totalmente até ele tocar o estímulo correto; Ajuda parcial: Quando você leva a mão do seu aprendiz em cima do estímulo correto e interrompe a ajuda na metade, permitindo que ele finalize o movimento sozinho; ou, Ajuda leve: Quando você aponta para o estímulo na mesa. Comece oferecendo a ajuda total e vá diminuindo gradualmente. Lembre-se de realizar o esvanecimento das dicas após duas tentativas oferecendo a ajuda, ou seja, você deverá retirar ou diminuir essa dica, oferecendo a oportunidade do seu aluno realizar a atividade com um nível menor de ajuda ou sem seu auxílio. Não oferecer o item de preferência quando for realizado o procedimento de correção, apenas feedbacks verbais. Após acesso ao item da consequência ou após a realização da correção deverá ser retirado todos os estímulos da mesa e esperar 3s para iniciar uma nova tentativa, até completar a quantidade de tentativas descrita na folha de registro. Lembre-se de modificar a posição dos estímulos na mesa para garantir que o item correto não seja sempre apresentado na mesma posição. Na folha de registro deverá ser assinalado se a criança realizou a atividade de forma independente, se precisou de ajuda, e qual o nível de ajuda.</p> <p>Solução de problemas</p> <p>1- Evite apontar ou olhar para os estímulos (letras/silabas/palavras/sentenças);</p> <p>2- Caso a criança passe a prestar atenção em outras coisas, interrompa a aplicação. Obtenha a atenção da criança e então recomeça da série na qual você parou.</p> <p>3- Se o estudante apresentar comportamentos interferentes para devolver o item de preferência dê modelo para ele pedir um tempo a mais de forma assertiva, e se necessário utilize um cronômetro para dar previsibilidade em relação à quando ele deve devolver o item. Se os comportamentos interferentes forem durante o procedimento, interrompa o que estava realizando, e tente engajá-lo em um comportamento que substitua aquele indesejável, como por exemplo tentando engajá-lo em tarefas que você sabe que ele faz muito bem (responder o próprio nome, fazer uma imitação motora, etc.).</p>		

ANEXO F – Folhas de registros

Folha de registro: Programa de ensino comportamento textual

Nome estudante:						
Nome professor:						
Data: ____/____/____						
Programa: Comportamento textual – leitura de palavras						
Alvo de ensino	Tentativa	Desempenho				
CAMA	1	I	AL	AP	AT	E
BOLA	2	I	AL	AP	AT	E
TATU	3	I	AL	AP	AT	E
CAMA	4	I	AL	AP	AT	E
BOLA	5	I	AL	AP	AT	E
TATU	6	I	AL	AP	AT	E
CAMA	7	I	AL	AP	AT	E
BOLA	8	I	AL	AP	AT	E
TATU	9	I	AL	AP	AT	E
CAMA	10	I	AL	AP	AT	E
BOLA	11	I	AL	AP	AT	E
TATU	12	I	AL	AP	AT	E
OBS:						

LEGENDA

I	Resposta independente
AL	Resposta com ajuda leve
AP	Resposta com ajuda parcial
AT	Resposta com ajuda total
E	Erro

Folha de registro: Programa de ensino Pareamento – ditado/palavra escrita

Nome estudante:						
Nome professor:						
Data: ____ / ____ / ____						
Programa: Pareamento – ditado palavra escrita						
Alvo de ensino	Tentativa	Desempenho				
TATU	1	I	AL	AP	AT	E
BOLA	2	I	AL	AP	AT	E
CAMA	3	I	AL	AP	AT	E
CAMA	4	I	AL	AP	AT	E
BOLA	5	I	AL	AP	AT	E
BOLA	6	I	AL	AP	AT	E
TATU	7	I	AL	AP	AT	E
BOLA	8	I	AL	AP	AT	E
CAMA	9	I	AL	AP	AT	E
TATU	10	I	AL	AP	AT	E
CAMA	11	I	AL	AP	AT	E
TATU	12	I	AL	AP	AT	E
OBS:						

LEGENDA

I	Resposta independente
AL	Resposta com ajuda leve
AP	Resposta com ajuda parcial
AT	Resposta com ajuda total
E	Erro

Folha de registro: Avaliação de preferências

Teste de preferência¹⁴

Estudante: _____ Avaliador: _____

Data: ____ / ____ / ____ Hora: _____

ITENS	Ordem			Soma de 1,2 e 3	Ordem em geral (soma menor é o 1º)
	1	2	3		

¹⁴ Baseado em Carr, Nicolson e Higbee (2000).

ANEXO G – Quadro de randomizações de respostas confederada¹⁵

<i>Tipo de intervenção</i>	<i>Avaliação de preferência</i>	<i>Programa – Textual</i>	<i>Programa – pareamento</i>
<i>Sonda</i>	1- N A N A A 2- A N N A N 3- A A N N N	E A N N E A E A N N E A	N E A N E E N E A N E E
<i>Linha de base BLOCO 1</i>	1- N N A A A 2- N A A A N 3- N A N A A	A N E A E N A N E A E N	N A N A E A N A N A E A
<i>Linha de base BLOCO 2</i>	1- N A N A A 2- N A N A N 3- A A N A A	A N E A A E A N E A A E	N A E A A A N A E A A A
<i>Linha de base BLOCO 3</i>	1- A N N A A 2- N N N A A 3- N A A A A	N E A A E A N E A A E A	A N A E E N A N A E E N
<i>Intervenção BLOCO 1</i>	1- A N A N N 2- N N A N A 3- A A N A A	E A N E A N E A N E A N	N A E E A A N A E E A A
<i>Intervenção BLOCO 2</i>	1- N A N N A 2- A A A A A 3- N A A A A	N A A E E N N A A E E N	E A N E A N E A N E A N
<i>Intervenção BLOCO 3</i>	1- A N A A A 2- N A A N A 3- A N N A A	N A E E A A N A E E A A	A A N E E A A A N E E A
<i>Intervenção BLOCO 4</i>	1- A A A N N 2- A N N A A 3- A A N A A	A E A N E A A E A N E A	A E A N E A A E A N E A
<i>Intervenção BLOCO 5</i>	1- N A A N A 2- A A A N A 3- N A A A N	A A A E E A A A E E N A	A A A E E A A A E E A A

A- Acertar; E- Emitir erro; N- Não emitir nenhuma resposta; ■ comportamentos interferentes

OBS.: Acerto na aplicação de avaliação de preferência refere-se a escolha espontânea do confederado a algum item.

¹⁵ Quadro de randomização de respostas adaptado de Barboza (2015)

**ANEXO H – Estímulos utilizados programas de comportamento textual e
pareamento ditado/palavra escrita**

BOLA

CAMA

TATU

ANEXO I – Períodos datados em que cada etapa fase do estudo ocorreu com cada participante.

A tabela 7 descreve o transcorrer do tempo e a quantidade de encontros necessários para a condução do estudo levando em consideração os resultados apresentados por cada participante em cada fase do estudo. Conforme podemos observar a data inicial do estudo se deu na sonda de avaliação inicial que aconteceu no dia 25/01/24 para todas as participantes. A etapa de linha de base a participante P1 realizou seu primeiro encontro na data 15/02/24 e realizou seu último encontro na data 21/02/24, apresentado um total de 3 encontros nessa etapa. Já P2 iniciou na data 07/03/24 e finalizou no dia 12/03/24, obtendo um total de 4 encontros. Em relação aos resultados apresentados por P3, observa-se que a linha de base se deu início na data 19/08/24 e o último encontro foi realizado na data 10/10/24, totalizando 9 encontros nessa etapa. Em relação a fase de ensino P1 iniciou o treinamento na data de 06/03/24 e concluiu o treinamento na data de 08/03/24, totalizando 3 encontros na fase de ensino. P2 iniciou o treinamento na data de 14/03/24, houve uma interrupção nos encontros devido a licença maternidade da pesquisadora, e foi retomado o treinamento na data de 08/08/24, sendo finalizado em 12/09/24 com um total de 3 encontros. Por fim, P3 iniciou a fase de ensino na data de 24/10/24 e finalizou em 09/12/24, com um total de 4 encontros de treinamento. No que diz respeito a sonda de avaliação final foi necessário um único encontro com cada participantes, sendo realizada na data 08/08/24 para P1, 28/10/24 para P2 e 13/12/24 para P3. A fase de manutenção foi conduzida apenas com P1 e P2. P3 não realizou a fase de manutenção devido ao seu desligamento da instituição. A manutenção de P1 foi realizada em dois encontros, o primeiro aconteceu na data de 05/09/24 e o último em 13/12/24. Já P2 realizou o primeiro encontro de manutenção em 14/11/24 e o último foi conduzido na data de 12/12/24, totalizando assim dois encontros de manutenção. Desta forma,

conforme observado na tabela, P1 precisou de 10 encontros ao todo para conduzir o estudo, P2 necessitou de 11 encontros, e por fim P3 com um total de 15 encontros.

Tabela 7

Datas e quantidade de encontros correspondente a cada fase do estudo.

Fases do estudo	P1			P2			P3		
	Data primeiro encontro	Data último encontro	Quantidade de encontros	Data primeiro encontro	Data último encontro	Quantidade de encontros	Data primeiro encontro	Data último encontro	Quantidade de encontros
Sonda inicial	25/01/2024	25/01/2024	1	25/01/2024	25/01/2024	1	25/01/2024	25/01/2024	1
Linha de base	15/02/2024	21/02/2024	3	07/03/2024	12/03/2024	4	19/08/2024	10/10/2024	9
Ensino	06/03/2024	08/03/2024	3	14/03/2024	12/09/2024	3	24/10/2024	09/12/2024	4
Sonda Final	08/08/2024	08/08/2024	1	28/10/2024	28/10/2024	1	13/12/2024	13/12/2024	1
Manutenção	05/09/2024	13/12/2024	2	14/11/2024	12/12/2024	2	-	-	-
Total de encontros	10 encontros			11 encontros			15 encontros		

OBS.: Foram realizadas duas interrupções no estudo. A primeira delas no período de 14/03/24 a 07/08/24 (licença maternidade pesquisadora. E a segunda interrupção no período de 12/09/24 a 28/10/24 (problemas pessoas participantes).