

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - PPGPSI – MESTRADO

LARISSA FERREIRA GUIMARÃES

**AVALIAÇÃO DO TREINO DE HABILIDADES COMPORTAMENTAIS PARA O
ENSINO DE REPERTÓRIOS POR PARTE DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA**

São Luís – MA

2024

LARISSA FERREIRA GUIMARÃES

**AVALIAÇÃO DO TREINO DE HABILIDADES COMPORTAMENTAIS PARA O
ENSINO DE REPERTÓRIOS POR PARTE DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Psicologia (PPGPSI) – Mestrado, da Universidade
Federal do Maranhão, Centro de Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos.

São Luís – MA

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Ferreira Guimarães, Larissa.

AVALIAÇÃO DO TREINO DE HABILIDADES COMPORTAMENTAIS PARA
O ENSINO DE REPERTÓRIOS POR PARTE DE ESTUDANTES DE
PEDAGOGIA / Larissa Ferreira Guimarães. - 2024.

90 f.

Orientador(a): Daniel Carvalho de Matos.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Psicologia/cch, Universidade Federal do Maranhão, Ufma -
São Luís Ma, 2024.

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Análise do
Comportamento Aplicada. 3. Behavioral Skills Training. 4.
Repertórios Básicos. 5. Recontagem Narrativa. I.
Carvalho de Matos, Daniel. II. Título.

LARISSA FERREIRA GUIMARÃES

**AVALIAÇÃO DO TREINO DE HABILIDADES COMPORTAMENTAIS PARA O
ENSINO DE REPERTÓRIOS POR PARTE DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Psicologia (PPGPSI) – Mestrado, da Universidade
Federal do Maranhão, Centro de Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Daniel Carvalho Matos

ORIENTADOR

Prof. Dr. Alex Andrade Mesquita

MEMBRO

Prof^a. Dr^a. Livia da Conceição Costa Zaqueu

MEMBRO

Prof^a. Dr^a. Pollianna Galvão Soares de Matos

MEMBRO

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno global do desenvolvimento com prejuízos na comunicação e linguagem. A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) visa intervenções para o desenvolvimento de repertórios importantes. Um pacote de treinamento chamado *Behavioral Skills Training* (BST) pode ser importante na capacitação de universitários e profissionais interessados em implementar intervenções baseadas em ABA para aprendizes com TEA. Esta pesquisa buscou, no primeiro experimento, avaliar a eficácia do BST sobre a capacitação de duas universitárias de pedagogia para o ensino preciso de repertórios não verbais e verbais básicos para uma experimentadora (simulando comportamentos de criança com TEA) e para crianças com TEA (em sonda de generalização pós-treino). No segundo experimento, o mesmo tipo de investigação foi conduzido envolvendo duas outras universitárias de pedagogia, mas elas foram capacitadas no ensino preciso de repertórios de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão sobre as histórias. Como resultado, em ambos os experimentos, todas as participantes demonstraram desempenho mais preciso (comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente) no ensino de repertórios para uma experimentadora em comparação com níveis de linha de base. Houve demonstração de uma relação funcional, a partir de um delineamento de linha de base múltipla não concorrente entre participantes. Em ambas as investigações, houve generalização do ensino preciso para crianças com TEA reais. Todas as participantes avaliaram positivamente sua capacitação, recomendando o processo para outros interessados. Houve manutenção do ensino preciso por todas, duas semanas após o treino BST. Limitações foram discutidas, assim como possíveis encaminhamentos para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Análise do Comportamento Aplicada; *Behavioral Skills Training*; Repertórios Básicos; Recontagem Narrativa.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a developmental disorder that comes with language and communication deficits. Applied Behavior Analysis (ABA) seeks, through interventions, to increase significant skills. A training package called Behavioral Skills Training (BST) might be important to enable academic students and professionals aiming to implement ABA based interventions onto learners with ASD. The present research intended to, in its first experiment, evaluate the BST efficiency surrounding the training of two Pedagogy academic students in the precise teaching of verbal and nonverbal basic skills to a experimentalist (simulating behavior of a ASD child) and for ASD children (during post training generalization investigation). In the second experiment, the same type of investigation was conducted involving two other Pedagogy academic students, but the last two of them were trained in to the precise teaching of skills of retelling stories and answering comprehension questions about the stories. As a result, in both experiments, all the participants showed more accurate performance (behaviors/component of discreet attempts correctly issued) in the teaching of skills to a experimentalist compared to the line base levels. Functional relationship, from the multiple line base non concurrent were displayed between participants. In both investigations, occurred generalization of the precise teaching for real ASD children. All the participants evaluated positively their training, recommending the process to other interested. They all maintained the precise teaching two weeks after the BST training. Limitations were discussed as well as further researches possible recommendations.

Key-words: Autism Spectrum Disorder; Applied Behavior Analysis; Behavioral Skills Training; Basic Skills; Retelling Stories.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1: Fluxograma das etapas do procedimento do primeiro experimento	49
Figura 2: Percentuais de Componentes Concluídos Corretamente por P1 e P2	50
Figura 3: História utilizada no ensino de recontagem narrativa no treino com a experimentadora	61
Figura 4: História utilizada no ensino de recontagem narrativa na generalização com a criança	62
Figura 5: Fluxograma das etapas do procedimento do segundo experimento	65
Figura 6: Percentuais de Componentes Concluídos Corretamente por P3 e P4	66

TABELAS

Tabela 1: Comportamentos de tentativas discretas	42
Tabela 2: Questionário de autoavaliação da capacitação via BST	47
Tabela 3: Número de erros cometidos em cada componente por P1 por sessão	51
Tabela 4: Número de erros cometidos em cada componente por P2 por sessão	52
Tabela 5: Tabela de questionário de autoavaliação com respostas de P1 e P2	53
Tabela 6: Número de erros cometidos em cada componente por P3 por sessão	67
Tabela 7: Número de erros cometidos em cada componente por P4 por sessão	68
Tabela 8: Tabela de questionário de autoavaliação com respostas de P3 e P4	69

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	9
1.2 A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA (ABA) COM ÊNFASE EM TEA	10
1.3 O BEHAVIORAL SKILLS TRAINING (BST)	15
1.4 PESQUISAS SOBRE AVALIAÇÃO E ENSINO DE CONTAGEM E RECONTAGEM NARRATIVA DE HISTÓRIAS EM CRIANÇAS COM TEA E OUTROS CASOS DE DESENVOLVIMENTO ATÍPICO	22
2 JUSTIFICATIVA	34
3 OBJETIVO	39
3.1 OBJETIVO GERAL	39
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	39
4 MÉTODO	39
4.1 PRIMEIRO EXPERIMENTO: <i>BEHAVIORAL SKILLS TRAINING</i> (BST) DE UNIVERSITÁRIAS DE PEDAGOGIA PARA O ENSINO DE REPERTÓRIOS NÃO VERBAIS E VERBAIS BÁSICOS	40
4.1.1 Participantes	40
4.1.2 Situação de coleta	41
4.1.3 Materiais	41
4.1.4 Variável Dependente e Variável Independente	43
4.1.5 Delineamento	43
4.1.6 Grau de Concordância entre Observadores	44
4.1.7 Procedimento	45
5 RESULTADOS	49
6 DISCUSSÕES	54
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
8 MÉTODO	60
8.1 SEGUNDO EXPERIMENTO: <i>BEHAVIORAL SKILLS TRAINING</i> (BST) DE UNIVERSITÁRIAS DE PEDAGOGIA PARA O ENSINO DE REPERTÓRIO INTRAVERBAL NA FORMA DE RECONTAGEM NARRATIVA DE HISTÓRIAS E RESPONDER PERGUNTAS DE COMPREENSÃO	60

8.1.1 Participantes	63
8.1.2 Situação de Coleta	63
8.1.3 Materiais	63
8.1.4 Variável Dependente e Variável Independente	63
8.1.5 Delineamento.....	63
8.1.6 Grau de Concordância entre Observadores	64
8.1.6 Procedimento	65
9 RESULTADOS	66
10 DISCUSSÕES	70
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICES	81

1 INTRODUÇÃO

1.1 O Transtorno do Espectro Autista (TEA)

A Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2023) descreve características do Transtorno do Espectro Autista (TEA) que envolvem: 1) prejuízos persistentes na comunicação e interação social, como déficits na reciprocidade socioemocional e na comunicação verbal e não verbal; 2) padrões restritos e repetitivos de comportamento, como fala, movimentos motores e uso de objetos de forma estereotipada e interesses fixos. Essas características, conforme a Associação, estão presentes desde a infância do indivíduo, afetando seu funcionamento comum com manifestações variadas, a depender do nível de desenvolvimento, da condição do transtorno e da idade.

O termo autismo, com base em Campos (2019), tem seus fundamentos datados a partir de 1911, quando o psiquiatra Eugen Bleuler usou pela primeira vez o termo para descrever um grupo de sintomas que se relacionavam a esquizofrenia. Anos após, em 1943, o também psiquiatra, Leo Kanner, se empenhou em uma diferente classificação para o autismo que caracterizava o transtorno com o retraimento social, comprometimento da linguagem, comportamentos motores estereotipados e déficits intelectuais. No ano seguinte, outro psiquiatra, Hans Asperger, observou características semelhantes às descritas por Kanner, entretanto, com algumas distinções, assinalando a expressão de talentos isolados e habilidades linguísticas relativamente preservadas.

A respeito da etiologia e causas do TEA, ressalta-se que fatores ambientais possam atuar simultaneamente a fatores genéticos, influenciando na manifestação do espectro, caracterizado, assim, como um transtorno multifatorial (Campos; Reis, 2019). Em face dos sinais e características mencionados, avaliações e intervenções são desempenhadas com o objetivo de desenvolver habilidades em prejuízo. Práticas de intervenção fundamentadas nos princípios da abordagem psicológica Análise do Comportamento Aplicada (ABA, do inglês *Applied Behavior Analysis*) visam favorecer um melhor funcionamento do indivíduo com TEA. As práticas de intervenção dessa ciência buscam estabelecer e fortalecer repertórios verbais e não verbais mais adequados socialmente, bem como enfraquecer repertórios indesejáveis (Matos, 2016).

1.2 A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) com Ênfase em TEA

A Análise do Comportamento caracteriza-se por três campos de saberes: o Behaviorismo, que consiste no braço filosófico, teórico e histórico, responsável por questionamentos acerca da natureza, dos métodos e objetivos da ciência comportamental; a Análise Experimental do Comportamento, responsável pela produção de dados empíricos através da investigação e manipulação de variáveis em ambiente estruturado e; a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), que consiste na intervenção planejada em diversos ambientes socialmente importantes onde houver comportamento a ser modificado, com base nos conhecimentos advindos do estudo teórico e da produção empírica (Moreira; Medeiros, 2019; Neto, 2002).

Conforme Skinner (1974), o Behaviorismo teve como primeiro teórico explícito John Broadus Watson que, em 1913, afirmava que a psicologia deveria ser redefinida como o estudo do comportamento, lançando estudos sobre comportamento instintivo, reflexos e reflexos condicionados. Aproximadamente na mesma época, encontram-se os estudos de Ivan Petrovich Pavlov, que realizou investigações acerca da relação entre estímulo-resposta, alegando que seus experimentos sobre o comportamento eram uma investigação da atividade fisiológica do córtex cerebral. Compartilhando o mesmo espaço filosófico, porém, com determinadas diferenças metodológicas, Burrhus Frederic Skinner, precursor do chamado Behaviorismo Radical, julgava ser o comportamento o traço mais familiar do mundo e que a compreensão de suas causas poderia resolver os problemas enfrentados no cotidiano, defendendo a importância da explicação científica acerca dos comportamentos, a chamada Ciência do Comportamento (Skinner, 1974).

Essa ciência pode ser entendida como a disposição de tratar as relações ordenadas entre os eventos da natureza. O conhecimento ordenado e sistemático desses eventos permite a prevenção da ocorrência de determinados acontecimentos, possibilitando a preparação dos indivíduos para lidarem com o mundo. Em relação ao comportamento, os métodos da ciência estão destinados a explicitar e compreender as uniformidades referentes a ele (Skinner, 2003).

A respeito da ABA voltada ao TEA, Sella e Ribeiro (2018) afirmam que intervenções fundamentadas nela compreendem a manipulação de eventos antecedentes e consequentes a determinadas respostas. Isso possibilita a modificação socialmente importante de repertórios operantes, tanto no sentido de estabelecer e fortalecer o que impulsiona o desenvolvimento, como

no sentido de enfraquecer comportamentos considerados indesejáveis. Para o ensino de habilidades diversas (repertórios não verbais e verbais), na prática da ABA voltada ao TEA, desmembra-se uma habilidade complexa em subcomponentes, para que o aprendiz possa responder diante de um estímulo antecedente e produzir consequências reforçadoras importantes, a fim de instalar novos repertórios, como no seguinte exemplo: diante de um antecedente como “olhe para mim”, instruído por um aplicador de intervenções, o aprendiz, ao emitir a resposta de olhar na direção dos olhos desse aplicador, obterá, como consequência à resposta, itens com valor reforçador, como elogios e acesso a algo de seu interesse. Esse procedimento de ensino é realizado por meio de práticas repetidas, com insistência no fornecimento do mesmo tipo de instrução. Ficou conhecido como Treino por Tentativas Discretas (DTT, do inglês: *Discrete Trial Teaching*) (Hübner *et al.*, 2018; Matos, 2016).

Além do ensino de habilidades, as intervenções da ABA ao TEA também objetivam o manejo de comportamentos indesejáveis. Para isso, é necessário investigar os estímulos antecedentes e consequentes funcionalmente relacionados a eles para posterior manejo. Tal processo corresponde ao que se chama de análise funcional. A partir dos resultados de avaliações funcionais, poderão ser definidas estratégias de intervenção cientificamente fundamentadas, compreendendo manipulações das variáveis antecedentes e consequentes para a modificação dos repertórios indesejáveis, que costumam comparecer nas vidas de pessoas com TEA. (Hübner *et al.*, 2018; Matos, 2016).

O trabalho pioneiro de Lovaas (1987) compreendeu a realização de programas de ensino individualizados de repertórios. Nessa pesquisa longitudinal, realizada com crianças com TEA, um grupo experimental (19 crianças) foi submetido a um tratamento intensivo, fundamentado em princípios da Análise do Comportamento, com duração superior a 40 horas semanais. Um grupo controle (19 crianças), paralelamente, foi submetido a cerca de 10 horas semanais de um tratamento semelhante. A intervenção concentrava-se em reduzir comportamentos agressivos e ensinar habilidades como imitação, linguagem, expressão das emoções e generalização dessas habilidades no âmbito familiar. Como resultado, observou-se que o grupo experimental apresentou desempenho muito superior ao do grupo controle, além de demonstrar que a maioria das crianças participantes da pesquisa não apresentaram, após a intervenção, diferenças significativas em testes de inteligência em comparação com crianças

típicas. Os dados sugeriam que um tratamento intensivo com enfoque comportamental poderia produzir significativas melhoras no desempenho de crianças e jovens com TEA.

Matos (2016) ressalta que, na atualidade, diversas pesquisas envolvendo a aplicação de princípios da ABA no tratamento de crianças com TEA são desenvolvidas e replicadas, atestando a eficácia de procedimentos para manejo de comportamentos disruptivos e ensino de repertórios importantes. Dentre estes destacam-se casos relacionados a linguagem que, sob uma perspectiva delineada por Skinner (1978), representa o chamado comportamento verbal. Existe na ABA uma grande preocupação com a organização de arranjos de contingências para o estabelecimento de repertórios verbais em crianças com TEA.

O comportamento verbal é um tipo de operante modelado e mantido por consequências reforçadoras mediadas. Um episódio verbal caracteriza-se por interação entre falante e ouvinte. O falante emite o comportamento verbal e o ouvinte, treinado pela comunidade verbal para exercer seu papel, realiza a mediação do acesso a uma consequência reforçadora pelo falante. Como exemplo, uma pessoa sedenta diz diante de outra de sua comunidade “pode me dar um pouco de água?”. A segunda pessoa, então, disponibiliza água para a primeira. Nesse exemplo de interação, o falante (pessoa sedenta) emitiu um operante verbal denominado de mando em que, sob controle de uma operação motivadora de privação e presença de um ouvinte, o falante emite uma resposta verbal por meio da qual especifica seu reforçador e o ouvinte possibilita o acesso ao mesmo (Skinner, 1978).

De acordo com Skinner (1978), existem outros operantes verbais primários importantes, como o caso do mando, para o desenvolvimento da comunicação. A compreensão de cada caso ocorre pela análise da contingência de reforçamento que o representa. O tato consiste em uma resposta verbal vocal emitida na presença de um estímulo discriminativo não verbal e mantida por um reforçador condicionado generalizado (por exemplo: uma criança aponta para a figura de uma bola e diz “bola”. O pai da criança, então, a elogia por isso); o ecoico é caracterizado por uma resposta verbal vocal emitida na presença de um estímulo discriminativo verbal vocal (com correspondência ponto a ponto com a resposta) e mantida por um reforçador condicionado generalizado (por exemplo: uma criança diz “cachorro” sob controle da instrução “diga, cachorro” fornecida por um adulto. Este, então, elogia a criança); o intraverbal consiste em uma resposta verbal vocal ou escrita emitida na presença de um estímulo discriminativo verbal (sem correspondência ponto a ponto com a resposta) e mantida por um reforçador condicionado

generalizado (por exemplo: uma criança diz boneco diante da pergunta “com o que você brinca?” fornecida por um adulto. Este, então, elogia a criança).

O textual compreende a emissão de uma resposta verbal vocal na presença de um estímulo discriminativo verbal escrito ou impresso e mantida por um reforçador condicionado generalizado (exemplo: ao ver que um estudante leu em voz alta uma informação importante escrita na lousa, um professor fornece um elogio); a transcrição, por fim, envolve a emissão de resposta verbal escrita e pode ser caracterizada como cópia ou ditado, a depender do estímulo discriminativo. O caso será de cópia se o estímulo discriminativo consistir em informação manuscrita ou impressa para o falante copiar. Será ditado no caso de uma informação ditada para o falante, então, escrever. Em ambos os casos, o responder é mantido por um reforço condicionado generalizado (exemplo: uma criança escreve uma informação no caderno seguindo o modelo da lousa escrito por um professor ou, então, a partir do que ele ditou. Após o responder correto pela criança, o professor fornece um elogio) (Skinner, 1978).

Vale destacar que, em se tratando de habilidades deficientes em muitas crianças com TEA, estratégias da ABA visam ao estabelecimento de repertórios verbais necessários para o desenvolvimento da função de falante nas interações com os outros, mas também enfatizam a aquisição de outros repertórios denominados de não verbais. Dentre estes, destacam-se habilidades como fixar contato visual; correção de postura ao sentar-se; imitação motora; identificar estímulos não verbais como ouvinte a partir de instruções simples ou que especificam função, característica e classe etc. Descrições detalhadas, a respeito de como os repertórios verbais e não verbais são ensinados, podem ser consultadas em manuais fundamentados em intervenções de ABA ao desenvolvimento atípico (Greer; Ross, 2008; Matos, 2016; Sundberg; Partington, 1998).

Este trabalho focará no ensino de ambos os tipos de repertórios não verbais e verbais (primeiro experimento), considerando tudo de relevante que precisa ser estabelecido em aprendizes com TEA sob um nível mais básico, mas haverá também uma grande ênfase no ensino do caso do repertório verbal denominado de intraverbal na forma de recontagem narrativa (segundo experimento) (Skinner, 1978), por se tratar de uma habilidade muito relevante para o desenvolvimento social e acadêmico competente (Matos; Araújo, 2022). Em ambos os experimentos, estudantes universitários da área de educação serão capacitados para o ensino de repertórios para crianças com TEA. A capacitação ocorrerá por meio de um conjunto de

intervenções denominadas de *Behavioral Skills Training* (BST), que serão esclarecidas mais adiante no texto. Esse tipo de capacitação pode ser voltado para diferentes populações interessadas em aprender sobre como desenvolver intervenções da ABA adequadamente para quem TEA. O BST é considerado uma prática baseada em evidências e as investigações têm demonstrado resultados importantes com um público-alvo variado (pais, educadores, psicólogos etc.) (Fingerhut; Moeyart, 2022). Considerando uma grande ênfase do trabalho quanto ao ensino de repertório intraverbal, convém apresentar mais informações sobre ele.

Conforme anteriormente dito, o intraverbal consiste em uma resposta verbal emitida na presença de um estímulo discriminativo verbal (sem haver correspondência ponto a ponto) e a resposta é mantida por um reforçador condicionado generalizado (Skinner, 1978). Relações intraverbais comparecem cedo nos repertórios de crianças com desenvolvimento típico. Casos mais simples são estabelecidos a partir de processos de discriminação simples (exemplo: dizer “au, au” diante da instrução “que som o cachorro faz?”). No exemplo apresentado, a variável crítica de controle é unicamente a palavra “cachorro”, que fornece contexto para a resposta verbal “au, au” ser emitida e diferencialmente reforçada.

No entanto, ao longo do desenvolvimento da criança, relações intraverbais mais complexas passam a ser estabelecidas no repertório. Em um dos casos, dois ou mais elementos de uma instrução conjuntamente devem exercer controle sobre a emissão do responder intraverbal (ex: dizer “tubarão” diante da instrução verbal “diga-me o nome de um animal marinho”). Neste caso, as palavras “animal” e “marinho” são críticas para a emissão de um responder como dizer “tubarão”. Elas devem conjuntamente controlar o responder, caracterizando um tipo de discriminação condicional verbal (uma palavra modifica a função evocativa da outra). Esse controle conjunto por parte das duas palavras é chamado, também, na literatura de convergente (DeSouza *et al.*, 2019; Matos *et al.*, 2021; Matos; Araújo, 2022; Pérez-González, 2020; Sundberg, 2016).

Outro tipo de relação intraverbal mais complexo também compreende a emissão de respostas verbais múltiplas sob controle de um único estímulo verbal (exemplo: dizer “cachorro, pássaro e baleia” diante de “diga-me nomes de animais”). No exemplo fornecido, a palavra “animais” é contexto suficiente para emissão das respostas múltiplas mencionadas (“cachorro, pássaro e baleia”). O tipo de controle antecedente exercido pela instrução é denominado na literatura de divergente. Vale destacar que também é possível um tipo de controle sobre o

responder tanto divergente como convergente (exemplo: dizer “baleia, tubarão e golfinho” na presença do estímulo discriminativo verbal “diga-me nomes de animais marinhos”). Neste exemplo, as palavras “animais” e “marinhos” exercem controle conjunto sobre a emissão das diferentes respostas “baleia”, “tubarão” e “golfinho” (DeSouza *et al.*, 2019; Matos *et al.*, 2021; Matos; Araújo, 2022; Pérez-González, 2020; Sundberg, 2016).

Outras relações intraverbais complexas devem ser estabelecidas nos repertórios das crianças de um modo geral, de modo a favorecer o incremento da comunicação em contextos sociais e acadêmicos. Arranjos de contingências de ensino de habilidade de recontagem de histórias em crianças com TEA e outros casos de desenvolvimento atípico, com encadeamento lógico e sequencial entre suas partes, têm sido explorados em diferentes pesquisas (Matos; Matos; Figueiredo, 2017; Matos; Araújo; Costa, 2019; Matos; Guimarães; Sousa; Matos, 2019; Matos; Araújo; Matos, 2021; Matos; Araújo, 2022; Ribeiro *et al.*, 2009; Ribeiro *et al.*, 2016; Valentino *et al.*, 2015). Considerando que o segundo experimento deste trabalho enfatizará o ensino desse tipo de repertório complexo, convém discutir objetivos, aspectos metodológicos, principais resultados, conclusões e limitações metodológicas concernentes a esses estudos após o tópico sobre o BST.

1.3 O Behavioral Skills Training (BST)

O BST consiste em um treino de habilidades comportamentais, composto por quatro componentes, sendo eles: (1) instrução explícita sobre conceitos da análise do comportamento para a realização de intervenções; (2) modelação, com demonstrações sobre como as intervenções devem ser implementadas; (3) ensaio comportamental com a realização de intervenções com assistente ou aprendiz com TEA; e (4) *feedback* do desempenho. É importante mencionar também que a capacitação via BST possibilita que a realização de mediações comportamentais pelas pessoas interessadas aconteça com alta precisão metodológica. A precisão é medida pelo número de componentes de intervenções concluídos corretamente (ou comportamentos cuja emissão representam intervenções adequadas), ou seja, em uma tentativa, o aplicador precisa demonstrar comportamentos adequados para uma aplicação bem sucedida, como, por exemplo, organizar o material antes do ensino, manter contato visual após o fornecimento de instrução, fornecer instrução de forma consistente, manipular ajuda de forma correta quando necessário,

permitir acesso a reforço após acertos, parear reforçadores com elogio, manipular uma variedade de reforçadores, permitir acesso a reforçadores nas tentativas discretas quando o aprendiz demonstrar atenção, permitir acesso ao reforço mediante emissão de resposta apropriada, remover distrações, se existirem, manejar comportamentos indesejáveis de forma adequada, manipular intervalo entre tentativas e realizar o registro de dados de forma adequada (Hübner *et al.*, 2018; Lerman *et al.*, 2008; Matos *et al.*, 2021; Sarakoff; Sturmey, 2004).

A respeito da relevância do uso do BST para capacitação de diferentes pessoas, Hübner *et al.* (2018) destaca que a formação de novos aplicadores promove a intensidade das intervenções com maior número de horas de intervenção, favorecendo as possibilidades de generalização para outros contextos e ampliando oportunidades de aprendizagem. Em função do foco deste trabalho no treino de universitários de educação, faz-se importante discutir sobre aspectos metodológicos e resultados de estudos sobre capacitação BST (e variações definidas como alternativas ao BST convencional) voltados para a capacitação de universitários e profissionais (Aureliano, 2018; Courtemanche *et al.*, 2021; Faggiani, 2014; Fingerhut; Moeyaert, 2022 Higbee *et al.*, 2016; Kirkpatrick *et al.*, 2019; Lerman *et al.*, 2004; Lerman *et al.*, 2008; Martone, 2017; Matos *et al.*, 2020; Matos *et al.*, 2021a; Matos *et al.*, 2021b; Sarakoff; Sturmey, 2004; Salem *et al.*, 2009; Sarmiento *et al.*, 2021).

Sarakoff e Sturmey (2004), analisaram os efeitos do BST sobre a capacitação de três professores de educação especial para o ensino de repertórios por tentativas discretas (DTT, do inglês: *Discrete Trial Teaching*) em uma criança com TEA. Durante a etapa de linha de base, os experimentadores forneciam às participantes um material com informações sobre o ensino por tentativas discretas e solicitava a elas que realizassem o ensino da maneira que soubessem. Durante as sessões de treino, os experimentadores revisavam cada componente do material sobre o ensino por tentativas discretas, além de *feedback* sobre a prática das participantes. As participantes realizavam o ensino com a criança e recebiam *feedback* após o bloco de aplicação, como *feedback* com atraso. Durante a sessão de modelagem, as participantes realizavam o ensino com a criança e recebiam *feedback* imediato sobre comportamentos corretos ou incorretos emitidos logo após a tentativa. Seguindo as sessões de treino, as participantes deveriam aplicar 10 tentativas discretas de ensino do repertório de pareamento de figuras impressas com seus correspondentes objetos em dimensão 3D (por exemplo: figura de um copo e o copo real) e como critério de encerramento dessa etapa, deveria ser demonstrado no mínimo 90% de precisão no

ensino. Na etapa de linha de base, as professoras demonstraram precisão no ensino de repertórios entre 43% e 49% de componentes/comportamentos de tentativas concluídos corretamente. Após o treino via os quatro componentes do BST (instruções escritas e vocais; modelação; ensaio comportamental e; feedback de desempenho), todas as professoras apresentaram níveis de precisão variando entre 97% e 99%.

Lerman *et al.* (2008) também desenvolveram estudo com 18 professores de escolas públicas. Foram realizadas sessões de linha de base em que os participantes podiam escolher uma criança da sala de aula para realizar avaliações de itens de preferência e ensinar uma habilidade específica. Em seguida, as sessões de treino envolveram os quatro componentes do BST. Nelas, as participantes precisariam realizar avaliações de preferência de estímulos, ensino de habilidades de pareamento e realizar pedidos com uso de roteiros e posterior esvanecimento dos roteiros. Os resultados indicaram que habilidades demonstradas pelos professores em sessões de linha de base que tiveram como dados de precisão variando entre 20 a 70% puderam ser aprimoradas e mantidas após o treino, que teve como dados de precisão após o treino até 100% de acertos.

Salem *et al.* (2009) avaliaram os efeitos de um procedimento de ensino autoinstrucional (alternativa ao BST) sobre a capacitação de quatro universitárias para o ensino de repertórios por tentativas discretas. Nas sessões de linha de base, as participantes precisavam ensinar em 12 tentativas discretas os repertórios de emparelhamento, apontar de acordo com o nome e imitação motora a um assistente de pesquisa que simulava comportamentos de uma criança com TEA, após a leitura de um material sobre o ensino da tarefa de emparelhar. Após sessões de linha de base, o procedimento compreendeu o estudo de um manual sobre ensino por tentativas discretas (de habilidades de emparelhamento, apontar de acordo com o nome e imitação motora), realização de testes com perguntas sobre conteúdo estudado no manual, assistir a um vídeo com breves revisões sobre o material estudado e demonstração do ensino adequado da habilidade e, auto prática, que envolvia a realização do ensino para um assistente que simulava comportamentos de uma criança com TEA e a generalização do ensino com uma criança real com TEA. Após a conclusão de todas as etapas, cada participante realizou três sessões de ensino dos repertórios para um assistente. Ao final da pesquisa, duas das universitárias cumpriram critério de 80% de precisão no ensino. Em seguida, as duas foram submetidas a uma etapa de avaliação de generalização com uma criança real com TEA. Os dados demonstraram que houve precisão no ensino de 74,8% para uma universitária e 73,9% para a outra. Entretanto, de acordo com os

autores, o fato de o critério de 80% de precisão ter sido atingido por apenas duas participantes, no ensino para um assistente, sugere que o procedimento necessita de revisão.

Faggiani (2014) analisou os efeitos de um tutorial computadorizado (alternativa ao BST) sobre o ensino de repertórios por parte de universitários de Psicologia. Foram realizados três experimentos. No primeiro, o tutorial consistia em quatro componentes: ensino teórico (onde eram definidos e apresentados passos para realização de tentativas discretas de emparelhamento de identidade), videomodelação (que consistia na exibição de dois vídeos mostrando um professor realizando nove tentativas discretas de emparelhamento de identidade para ensinar um aluno interpretando uma criança com TEA), identificação de erros (que consistia na exibição de sete vídeos onde um professor realizava as tentativas discretas com um aluno e em cada vídeo o professor cometia três tentativas discretas com o mesmo erro – reforçar o aluno com atraso – e em seguida, o participante deveria identificar, em uma questão de múltipla escolha, a que se referia ao erro cometido) e observação de correção (que consistia na exibição de dois vídeos mostrando um supervisor corrigindo um professor que aplicava tentativas discretas com um aluno, descrevendo o erro e solicitando que a tentativa fosse repetida, para, então, elogiar o desempenho correto). O ensino teórico foi suficiente para produzir um ensino com alta precisão por parte dos participantes. Nos outros dois experimentos, a condição de ensino teórico também foi suficiente em produzir aumento na precisão do ensino. Foi realizada também sessões de follow-up após 1 mês das coletas de dados. Elas indicaram que cinco dos oito participantes mantiveram elevada precisão para ensino de repertórios. Os resultados sugerem que a capacitação de forma computadorizada pode ser uma alternativa efetiva ao BST presencial. Contudo, o fato de os participantes terem sido universitários de Psicologia e possivelmente já possuírem conhecimento sobre princípios da Análise do Comportamento pode indicar uma influência no resultado obtido a partir do componente de ensino teórico.

Higbee *et al.* (2016) desenvolveram estudo no qual também mediram a eficácia de um tutorial computadorizado (alternativa ao BST). Os pesquisadores realizaram dois experimentos. No primeiro, mediram a eficácia do tutorial sobre o ensino preciso de repertórios por quatro universitários e, no segundo, por quatro professoras de educação especial. Durante o primeiro experimento, os universitários passavam pela fase de linha de base em que deveriam ensinar repertórios para um assistente de pesquisa. Após as sessões de linha de base, cada universitário era submetido a cada um de quatro módulos do tutorial que consistiam em

orientações sobre aplicação de programas e coleta de dados; gerenciamento de antecedentes; uso de pistas e gerenciamento de consequências como capacitação para o ensino por tentativas discretas. Quando cada universitário atingisse um critério previamente estabelecido para o cumprimento do módulo, passava por novas sessões de ensaio comportamental até que a precisão no ensino fosse demonstrada.

Caso a precisão fosse demonstrada em um nível abaixo de 85%, feedback poderia ser utilizado com informações sobre os erros cometidos e apresentação de modelo de como ensinar corretamente. Como resultado do primeiro experimento, o tutorial produziu melhora na precisão de ensino de repertórios pelos universitários, ainda que com a utilização de feedback. Além disso, houve generalização do ensino para uma criança com TEA. No segundo experimento, que foi realizado com professoras de educação especial, tinha como objetivo testar a generalidade do tutorial para o contexto de uma escola de crianças com desenvolvimento atípico. Foram utilizados os procedimentos do primeiro experimento, porém, as interações foram sempre realizadas com as próprias crianças com TEA. Como resultado, o tutorial também foi eficaz para o desenvolvimento de ensino preciso pelas professoras e para apenas uma delas foi necessário feedback adicional para a manutenção da precisão.

Aureliano (2018) avaliou os efeitos do BST sobre o ensino de repertórios por parte de universitários de Psicologia para crianças com TEA do Centro para o Autismo e Inclusão Social (CAIS-USP). A capacitação envolveu ensino teórico, prático e constantes *feedbacks* de desempenho. Para o ensino teórico, os universitários assistiam aulas sobre Análise do Comportamento e ensino por tentativas discretas e respondiam exercícios sobre as aulas, em seguida, os participantes recebiam os questionários corrigidos, como forma de feedback. Enquanto isso, os componentes de modelação e ensaio comportamental com feedback de desempenho do BST eram realizados com um assistente de pesquisa como forma de melhorar a precisão do ensino, com ensino dos repertórios de tato, seguimento de instruções, imitação e ecoico. Foram realizadas avaliações de precisão as quais eram sistematicamente registradas e posteriormente entregues aos participantes, também como forma de feedback. Ao longo das avaliações, notou-se que ocorriam aumentos nas frequências de acertos nas aplicações dos participantes (acima de 85%). Os resultados demonstram que as atividades propostas pelo CAIS-USP, com o objetivo de capacitar os alunos em intervenções ao desenvolvimento atípico, tiveram efeito positivo no desempenho dos terapeutas. O estudo também indica que, das crianças com

TEA que foram posteriormente acompanhadas por esses participantes, 8 demonstraram ganhos de repertórios com base em avaliações de Sundberg (2008). Além disso, a partir desse estudo e reuniões com a coordenação do CAIS-USP, foi estabelecida uma disciplina eletiva no curso de graduação de psicologia denominada Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo. Indica-se apenas como uma limitação do estudo da pesquisadora, a ausência de medida de controle experimental para assegurar que a realização de ensino preciso era função unicamente dos componentes do BST utilizados na pesquisa, como poderia ser demonstrado por meio de um delineamento de linha de base múltipla entre diferentes participantes, conforme Cooper *et al.* (2007).

Matos *et al.* (2021) realizaram pesquisa com o objetivo de avaliar os efeitos do BST sobre a capacitação de universitários de Psicologia na implementação de ensino por tentativas discretas para assistentes de pesquisa que simulavam comportamentos de uma criança com TEA e, posteriormente, a generalização desse ensino para crianças reais com TEA. Participaram da pesquisa seis universitários e duas crianças com idade entre 5 e 10 anos. Antes do início da coleta de dados, os universitários receberam uma cópia de um manual de intervenções em ABA (Matos, 2016) sobre orientações de como desenvolver as intervenções e sobre os repertórios ensinados.

Após a primeira semana do contato dos universitários com esse manual, a pesquisa foi realizada em cinco etapas. A primeira foi uma sonda de avaliação de precisão, onde os participantes deveriam tentar ensinar quatro repertórios por meio de um bloco de tentativas discretas para um assistente de pesquisa e, nesse momento, nenhum feedback de desempenho era fornecido para os universitários. Após a sonda de avaliação, iniciou-se a etapa de linha de base. A diferença desta etapa para anterior foi que, na linha de base, os universitários administraram o ensino de repertórios para o assistente em mais de um bloco de tentativas. Após a constatação de que os universitários não conseguiam ensinar adequadamente, na terceira etapa, foi realizada a implementação do treino BST com *feedback* imediato. Neste caso, para cada tentativa de ensino de repertório realizada, um experimentador fornecia *feedback* quanto ao desempenho do universitário. Este era elogiado pelos componentes da tentativa que concluía corretamente. No caso de componentes concluídos incorretamente, o experimentador relatava o que estava errado e, em seguida, demonstrava a forma correta de implementar o ensino da tentativa para o assistente. Após isso, o universitário deveria administrar o ensino da tentativa novamente.

O critério de encerramento dessa etapa consistia no ensino de 12 tentativas com pelo menos 90% de precisão, isto é, de componentes concluídos corretamente. Na quarta etapa, assim como na etapa anterior, ocorria o *feedback* de desempenho do participante, contudo, ele era realizado de forma atrasada, ou seja, ele ocorria apenas após a realização de um bloco de 12 tentativas de ensino e o critério de encerramento também era o mesmo da etapa anterior. A quinta etapa consistia na sonda de generalização do ensino preciso. Nessa etapa, os universitários deveriam realizar a implementação do ensino por tentativas discretas de repertórios para uma criança com TEA. Não foi fornecido nenhum *feedback* de desempenho para o participante e, caso o percentual de precisão do ensino fosse inferior a 80%, o treino BST seria implementado novamente, o que não foi necessário.

Os resultados da pesquisa de Matos *et al.* (2021) indicaram que todos os participantes tiveram percentual de precisão durante as sondas de avaliação entre 0% e 60%. Na etapa de linha de base, o percentual de precisão do ensino aumentou, chegando a 85%. Na etapa de treino com *feedback* de desempenho imediato, o percentual de acertos chegou a 98% para o participante 1 e 99% para o participante 2, 100% de precisão para a participante 3 e 91% para a participante 4. Os participantes 5 e 6 demonstraram precisão de 95%. Na etapa de treino com *feedback* atrasado, os participantes 1, 2, 3, 5 e 6 demonstraram critério de 100%, já para o participante 4, a precisão de 98% foi demonstrada. Na etapa de generalização para uma criança real com TEA, todos os participantes demonstraram 100% de precisão. Os dados indicam que o treino do BST com seus quatro componentes e envolvendo *feedback* imediato e atrasado favoreceu o aumento na precisão do ensino metodologicamente correto por parte dos participantes para um assistente de pesquisa e esse ensino foi generalizado também com crianças com TEA.

As pesquisas corroboram a eficácia do BST para a capacitação de novos aplicadores, sobretudo universitários, de intervenções fundamentadas em ABA, inclusive diretamente com crianças com TEA. Diferentes estudos sobre capacitação de universitários e profissionais, portanto, indicam a relevância desse processo para a implementação do ensino de repertórios de forma precisa em crianças com TEA. Foram enfatizadas, também, alternativas a um BST convencional (como o manual autoinstrucional de Salem *et al.*, 2009 e o tutorial computadorizado de Faggiani, 2014, por exemplo), mas os quatro componentes do BST utilizados conjuntamente (instrução verbal ou escrita; modelação; ensaio comportamental; *feedback* de desempenho) parecem produzir um efeito de melhora na precisão do ensino mais

robusto. Isso também foi recentemente argumentado em uma pesquisa de meta-análise sobre capacitação via BST (Fingerhut; Moeyart, 2022). Neste sentido, o presente trabalho medirá a efetividade dos quatro componentes do BST, conjuntamente, sobre a realização do ensino preciso de repertórios básicos (não verbais e verbais) por universitários de pedagogia para assistente de pesquisa e crianças com TEA (primeiro experimento). Uma vez que a precisão melhore, a efetividade do BST será medida sobre o ensino preciso de repertórios mais complexos, de recontar histórias e responder perguntas sobre elas, por parte de universitários para assistente e crianças com TEA (segundo experimento).

1.4 Pesquisas sobre Avaliação e Ensino de Contagem e Recontagem Narrativa de Histórias em Crianças com TEA e outros Casos de Desenvolvimento Atípico

Valentino *et al.* (2015) mediram os efeitos de um procedimento de encadeamento reverso (de trás para frente), combinado com reforçamento diferencial de desempenho independente, para o ensino de repertório de recontar histórias de maneira lógica e sequencial por parte de três crianças com TEA com idades entre 4 e 8 anos. As histórias definidas compreenderam quatro ou mais partes. Cada parte foi representada por uma imagem/figura e uma frase sobre ela. As histórias envolveram uma organização sequencial e lógica dos elementos visuais de suas partes em livros. Cada página continha uma parte de uma dada história. Antes da condição de treino com o procedimento de encadeamento reverso, foram realizadas sessões de linha de base como forma de assegurar a não familiaridade das crianças com as histórias. Em cada sessão de linha de base, a história não era apresentada para criança. O experimentador apresentava apenas o estímulo “conte-me a história...” seguido do nome da história. Não foram programadas consequências diferenciais para erros ou falta de respostas. Elogios e incentivos para continuar o relato seriam fornecidos, caso a criança relatasse a história corretamente, porém, nenhuma criança relatou a história. Após a etapa de linha de base, foi realizada etapa de condição de leitura, nela o experimentador lia cada história para a criança apresentando também suas cenas para que 30s, em seguida, a criança pudesse relatar a história lida. Essa condição tinha como propósito demonstrar se a leitura da história seria suficiente para que as crianças as recontassem, o que não aconteceu. Não sendo a leitura suficiente, entrou em vigor a condição de ensino com o procedimento de encadeamento reverso.

Durante o procedimento, as partes das histórias com roteiros (figuras e frases) eram sequencialmente apresentadas para as crianças, com a omissão do roteiro da última parte, para que a criança pudesse relatá-la de forma independente de pistas textuais ou visuais. Quando isso ocorria duas vezes consecutivas, era assumido um cumprimento de critério arbitrário de aprendizagem da última parte da história. Após isso, a meta passava a ser recontar a história sem pistas a partir da penúltima parte. Conforme o critério de aprendizagem fosse alcançado para esse caso também, eram definidas oportunidades para recontar uma parte anterior sem ajuda. Essa forma de esvanecimento gradual dos elementos visuais continuou até que a criança conseguisse recontar todas as partes da história sem nenhuma pista ou ajuda. Recontar as partes de cada história de acordo com critérios pré-definidos era seguido pelo acesso a reforçadores como itens de preferência e elogios. Os resultados indicaram que o procedimento de encadeamento reverso foi uma medida eficaz para que todas as três crianças com TEA participantes conseguissem recontar intraverbalmente, de forma independente, as partes de todas as histórias programadas (Valentino *et al.*, 2015).

Matos *et al.* (2017) realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a eficácia do procedimento de encadeamento normal para o ensino do repertório de recontar histórias de forma lógica e sequencial. Tratou-se de uma investigação sobre uma alternativa ao procedimento de encadeamento reverso do estudo de Valentino *et al.* (2015). Participaram na pesquisa quatro crianças, sendo duas diagnosticadas com TEA e duas com atraso de linguagem. Foram utilizadas três histórias com quatro partes cada (estruturadas de forma semelhante ao caso de Valentino *et al.*, 2015). Após o repertório não ter sido demonstrado em condições de linha de base e leitura das histórias, nas quais não havia consequências diferenciais previstas para acertos e erros, entrou em vigor a condição de ensino da recontagem das histórias por meio do procedimento de encadeamento normal. Durante o mesmo, um experimentador primeiro lia as partes de cada história para a criança que, em seguida, tinha de 3s a 5s para recontar cada parte. Caso uma das partes da história não fosse recontada, ou fosse recontada incorretamente, o experimentador apresentava a o roteiro (figura e frase) correspondente à parte da história como forma de correção, e para que a criança pudesse ler. Caso a leitura não fosse realizada, o experimentador lia a frase para a criança ecoar. Como resultado, o procedimento foi eficaz para todas as crianças. Apenas no caso de uma delas, não houve cumprimento de critério na terceira história programada

e a coleta de dados precisou ser suspensa, pois a criança iniciou um período de férias e não esteve disponível para mais coletas de dados.

Matos, Araújo, *et al.* (2019) compararam a eficiência dos dois procedimentos utilizados nos trabalhos anteriores de Valentino *et al.* (2015) e Matos *et al.* (2017). Participaram no estudo duas crianças com 4 anos de idade, ambas diagnosticadas com TEA. Foram ensinadas duas histórias diferentes, sendo uma por meio do procedimento de encadeamento reverso, como feito na pesquisa de Valentino *et al.* e, a outra, por meio do procedimento de encadeamento normal, como realizado na pesquisa de Matos *et al.* (2017). A pesquisa também contou com as etapas de linha de base, leitura e ensino de recontagem das histórias. Para uma das crianças, as histórias continham sete partes cada, e para outra, continham quatro partes cada, também envolvendo roteiro (figura e frase) em cada uma das partes. Como resultado, não houve acertos de recontagem de histórias nas etapas de linha de base e leitura. Quando o ensino foi definido, ele foi realizado segundo um delineamento de tratamentos alternados, isto é, o ensino das duas histórias era realizado de forma alternada (cada uma com um procedimento diferente, sendo encadeamento reverso e normal, a depender da história).

No caso de uma criança, foram necessários 25 blocos de tentativas de treino até o estabelecimento de recontagem independente de toda a história cujo ensino foi realizado por meio de encadeamento reverso. O desempenho independente com a outra história, com encadeamento normal, foi estabelecido em 27 blocos de treino. No caso da outra criança, seis blocos de treino foram suficientes para a recontagem de ambas as histórias. A partir desse resultado, foi concluído que os procedimentos de ensino foram eficientes em medida semelhante ou igual (considerando o número de blocos para cumprimento de critério de aprendizagem). Vale destacar que as crianças não apresentavam experiência prévia com os dois procedimentos de ensino de repertório de recontar histórias (Matos; Araújo; *et al.*, 2019).

Outra pesquisa, conduzida por Matos, Guimarães, *et al.* (2019), objetivou avaliar se outro procedimento, denominado de esvanecimento de roteiro (*script fading*), seria também eficaz na produção de repertório de recontar histórias. Duas crianças com TEA, uma de 5 e a outra de 10 anos, participaram. Duas histórias foram construídas como nos estudos anteriores (Valentino *et al.*, 2015; Matos *et al.*, 2017; Matos; Araújo; *et al.*, 2019), com diferentes partes e cada parte envolvendo um roteiro (figura e frase). A criança de 10 anos apresentava repertório textual fluente e, durante a condição de treino, deveria primeiramente ler sem erros todas as

frases. Uma vez que isso acontecesse, uma experimentadora iniciava um processo de esvanecimento gradual das palavras das frases, a fim de que o responder passasse a ser mantido sob controle apenas intraverbal.

A criança de 5 anos não demonstrava comportamento textual fluente, mas apresentava repertório ecoico de frases em nível generalizado. Sendo assim, em princípio, as frases eram ditadas para a criança repetir. Na medida em que fosse constatado um desempenho livre de erros, começava o processo de esvanecimento gradual, uma vez que a experimentadora aos poucos progressivamente omitia as palavras das frases para o estabelecimento do responder sob controle apenas intraverbal. Como resultado, ambas as crianças aprenderam a recontar as histórias sem necessidade de pistas por meio do procedimento de esvanecimento de roteiro, estendendo a literatura anterior. A eficácia desse procedimento no estabelecimento e refinamento de habilidade de comunicação por meio de sentenças em crianças com TEA já tinha sido demonstrada muitos anos atrás (Krantz; Macclannahan, 1993).

Matos *et al.* (2021) realizaram pesquisa com objetivo semelhante ao do estudo de Matos, Araújo *et al.* (2019): o de comparar a eficácia e eficiência entre os procedimentos de encadeamento reverso e encadeamento normal. Por outro lado, Matos *et al.* ampliaram a investigação por terem comparado os efeitos de dois tipos de pistas (de tato e ecoicas) sobre o estabelecimento de repertório de responder perguntas sobre as histórias recontadas. Participaram da pesquisa duas crianças com TEA de 12 e 8 anos de idade. Foram ensinadas duas histórias para cada participante. A recontagem de uma delas foi ensinada por meio do procedimento de encadeamento reverso (semelhante a Valentino *et al.*, 2015) e, no caso da outra, por meio do encadeamento normal (semelhante a Matos *et al.*, 2017). Conforme dito anteriormente, o responder perguntas sobre as histórias também foi ensinado. No caso da história com ensino de recontagem por encadeamento reverso, pistas de tato, quando necessário, foram manipuladas e, no caso da história com ensino de recontagem por encadeamento normal, pistas ecoicas foram utilizadas quando preciso. Em cada tentativa de treino de responder perguntas, a manipulação de uma pista foi feita com atraso constante. Se uma criança não respondesse em até 5s (ou cometesse um erro durante o período permitido), a ajuda (pista) era fornecida.

Como resultado, a respeito da comparação entre os procedimentos de ensino de recontagem de histórias, foram necessárias 22 sessões para que uma criança recontasse a história com encadeamento normal, e 36 sessões para recontasse a história por meio do procedimento de

encadeamento reverso. Para o responder as perguntas, essa mesma criança respondeu todas as perguntas sobre a história com uso de pistas de tato na nona sessão, e no caso da história com pistas ecoicas, respondeu todas as perguntas corretamente na décima nona sessão. No caso da outra criança, foram necessárias 11 sessões para que uma história fosse recontada com encadeamento normal, e 17 sessões para que a outra história fosse recontada com encadeamento reverso. Em se tratando de responder perguntas, a criança respondeu corretamente todas as perguntas com uso de pistas ecoicas apenas na primeira sessão de treino. No caso da história com pistas de tato, respondeu todas as perguntas corretamente na décima sessão. Os dados indicaram que ambos os procedimentos, de encadeamento normal e encadeamento reverso se mostraram eficazes para o ensino da recontagem de histórias, entretanto, o encadeamento normal se mostrou mais eficiente, já que foi necessário menor número de sessões para a aquisição do repertório sem necessidade de pistas. No entanto, vale destacar que as crianças deste estudo tiveram experiência prévia com ensino com encadeamento normal (antes da pesquisa). Essa variável pode ter colaborado para a maior eficiência desse procedimento, representando uma limitação metodológica. Sobre o responder perguntas, as pistas de tato se mostraram mais eficientes para uma criança, enquanto as pistas ecoicas se mostraram mais eficientes para a outra.

Matos e Araújo (2022) realizaram estudo com o objetivo de comparar a eficiência de três procedimentos (encadeamento para frente ou normal, encadeamento de trás para frente ou reverso e esvanecimento de roteiros) para o estabelecimento do repertório de intraverbal na forma de relatar histórias. Paralelamente a isso, foi realizado o ensino de responder perguntas sobre as histórias com manipulação de um diferente tipo de pista (tato, ecoico e tato e ecoico combinados) para cada caso. Participou da pesquisa, uma criança de 6 anos com TEA. Foram ensinadas três histórias curtas com quatro partes cada. A recontagem de uma das histórias foi feita através do procedimento de encadeamento para frente ou normal (semelhante a Matos *et al.*, 2017), com a segunda, a recontagem foi ensinada através do procedimento de encadeamento de trás para frente ou reverso (semelhante a Valentino *et al.*, 2015) e com a terceira, a recontagem foi ensinada através do procedimento de esvanecimento de roteiros (semelhante a Matos, Guimarães *et al.*, 2019). Para responder perguntas sobre as histórias, na história com ensino de recontagem por meio do encadeamento para frente, pistas ecoicas eram manipuladas quando necessário. No caso da história com ensino de recontagem por meio do encadeamento de trás para frente, pistas de tato foram manipuladas quando necessário. Já no caso da história com ensino de recontagem por

meio do esvanecimento de roteiros, pistas ecoicas e de tato combinadas eram manipuladas quando necessário. A manipulação das pistas era feita caso a criança não respondesse em até 5s ou se cometesse um erro ao responder.

Nos resultados da pesquisa, com relação à comparação dos procedimentos, os dados mostram que 14 sessões de ensino foram necessárias para a criança relatar todas as partes da história corretamente através do procedimento de encadeamento para frente. Com o ensino através do procedimento de encadeamento de trás para frente foram necessárias 16 sessões para a criança relatar todas as partes da história sem erros. Já com o procedimento de esvanecimento de roteiros, 19 sessões foram necessárias para que a criança relatasse todas as partes da história corretamente. A respeito do responder perguntas, na primeira história (a qual o procedimento de recontagem havia sido o de encadeamento para frente) uma única sessão com o uso da pista ecoica foi necessária para que a criança respondesse corretamente à pergunta sobre a história. Para a segunda história (a mesma que o procedimento de recontagem havia sido o de encadeamento de trás para frente) em que a pista de tato foi utilizada, também foi necessária uma única sessão para que a criança respondesse corretamente. Já no caso da terceira história (a que o procedimento de recontagem havia sido o de esvanecimento de roteiros), em que foi utilizada pista ecoica e de tato combinadas, foram necessárias duas sessões para o estabelecimento do responder perguntas corretamente. Os dados mostram que os três procedimentos para o ensino da recontagem de histórias foram eficazes para a participante, replicando os resultados das pesquisas realizadas anteriormente (Valentino, *et al.*, 2015; Matos *et al.*, 2017; Matos; Guimarães *et al.*, 2019). Entretanto, o procedimento de encadeamento para frente se mostrou mais eficiente, já que foram necessárias 14 sessões de ensino. O segundo procedimento mais eficiente, de acordo com os dados, foi o de encadeamento de trás para frente, pois foram necessárias 16 sessões de ensino, enquanto 19 sessões com o procedimento de esvanecimento de roteiros foram necessárias para a criança relatar a história, tornando este o menos eficiente. Contudo, discute-se a respeito da influência da exposição da criança ao procedimento de encadeamento para frente durante o ensino de histórias anteriormente à pesquisa.

Com relação ao repertório de responder às perguntas, os três formatos de pistas (ecoico, tato e ecoico e tato combinados) se mostraram eficazes para que a criança respondesse corretamente perguntas sobre as histórias, havendo pouca diferença na eficiência, já que uma sessão foi necessária para que a criança respondesse tanto com o uso da pista ecoica como com a

pista de tato, e duas sessões foram necessárias para que a criança respondesse perguntas da história com o uso da pista ecoico e tato combinadas. Matos e Araújo (2022) sugeriram a possibilidade de o ensino de recontagem de histórias ter influenciado a aquisição do repertório de responder perguntas sobre as histórias. Entretanto, tal análise foi limitada, uma vez que o responder perguntas foi ensinado por reforçamento diferencial. Por fim, os autores sugerem que novas investigações sobre a possível influência do ensino de recontagem de histórias sobre responder perguntas poderão ser feitas, sem que o repertório de responder perguntas seja diretamente ensinado.

Ribeiro *et al.*, (2016) desenvolveram estudo para avaliar os repertórios de contar e recontar histórias em crianças por meio de um conjunto de testes padronizados e tarefas elaboradas. Embora não tenha sido um estudo conduzido com crianças com TEA, ele descreve sobre procedimentos de avaliação que têm relevância também para esse público. Os instrumentos utilizados podem fornecer subsídios para o desenvolvimento de intervenções, visando ao ensino de contagem e recontagem de histórias, também para quem tem diagnóstico de TEA. Participaram do estudo sete crianças com idades entre 10 e 11 anos, estudantes do 6º ano do ensino fundamental de uma escola particular. Após estabelecimento do *rapport* com os participantes, foram aplicados os seguintes testes e tarefas de contagem e recontagem: 1) teste de Matrizes Progressivas de Raven que avalia a atenção concentrada de crianças de 5 a 11 anos. A aplicação desse teste foi considerada importante, pois a atenção representa um relevante requisito para o desempenho em tarefas de compreensão de texto; 2) teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal, aplicado para medir a memória recente e de reconhecimento e a susceptibilidade à interferência para retenção após outras atividades; 3) teste de Audibilização, aplicado para verificar o nível de habilidades de discriminação fonética, memória auditivo-verbal e conceituação; 4) duas tarefas de contação de histórias livre, em que os participantes foram solicitados a contar uma história; 5) e duas tarefas de recontagem de história, nas quais eram apresentadas as histórias através do *iPad* e, em seguida, os participantes eram solicitados a recontar as histórias.

As histórias contadas e recontadas foram analisadas em suas macro e microestruturas linguísticas, conforme Petersen *et al.*, (2010). Na macroestrutura era considerada a inserção das categorias e sequência em que foram apresentadas (as categorias aqui se referem a Personagem, Local, Tempo, Tema, Enredo e Resolução, de acordo com Ribeiro *et al.*, 2009) e a construção do

episódio (Applebee, 1978; Petersen *et al.*, 2010). Na microestrutura era considerado o número total de palavras, porcentagem de palavras diferentes, inserção de conjunções coordenativas aditivas, adversativas, alternativas, conclusivas e explicativas e conjunções subordinativas temporais, causais, comparativas, concessivas, conformativas, consecutivas, finais e proporcionais, dados importantes para analisar a complexidade e coesão das histórias.

Como resultados, com relação a contagem das histórias, no assunto geral, a maioria delas tratava de questões fantasiosas, outras tratavam de questões que poderiam estar relacionadas ao cotidiano dos participantes e outras sobre questões antropomórficas envolvendo animais e situações cotidianas. A respeito da inserção das categorias, nove histórias apresentaram cinco categorias, quatro apresentaram quatro categorias e apenas uma apresentou todas as categorias. Com relação à microestrutura, na primeira história contada pelos participantes, o número de palavras variou de 166 a 499, já na segunda, todos os participantes contaram histórias mais longas, variando entre 180 e 1556 palavras. Sobre a inserção das conjunções, as mais utilizadas foram as explicativas e aditivas, as menos utilizadas foram as conclusivas, temporais, causais, comparativas e consecutivas.

Com relação aos resultados de recontagem, sobre a sequência e apresentação das categorias, sete histórias apresentaram quatro categorias, quatro apresentaram cinco categorias e três apresentaram todas as categorias. Apenas uma história não apresentou a sequência ideal das categorias. A respeito da quantidade de palavras e palavras diferentes das histórias contadas, de maneira geral, as histórias foram mais curtas e com maior número de palavras diferentes. As conjunções mais utilizadas, assim como na tarefa de contagem, foram as aditivas e explicativas, já as menos utilizadas foram as alternativas, conclusivas, temporais, causais e comparativas.

Os resultados indicaram que as tarefas se mostraram úteis para avaliar a habilidade de contar e recontar histórias dos participantes, revelando algumas dificuldades desses em relação à organização de suas ideias durante as tarefas, dificuldades essas demonstradas principalmente pela relação entre as categorias estruturais e a complexidade da construção do episódio.

Intervenções com relatos de histórias podem ser também importantes para a modificação do comportamento no contexto escolar. Com o objetivo de verificar os efeitos da apresentação de histórias sociais na aprendizagem de comportamentos adequados e redução de comportamentos inadequados, Silva, Arantes e Elias (2020) realizaram um estudo sobre o uso de histórias sociais em sala de aula para crianças com TEA. Participaram do estudo duas crianças

com TEA, uma com 9 anos, que se encontrava no segundo ano do ensino fundamental e, outra com 6 anos, que se encontrava no primeiro ano do ensino fundamental.

Inicialmente, foi realizada seleção e definição dos comportamentos inadequados através das indicações das professoras das turmas das crianças. Em seguida, foi feito registro sistemático dos comportamentos adequados e inadequados apresentados pelas crianças durante observações diretas. Com base nas informações fornecidas pelas professoras e nas observações realizadas, foram definidos comportamentos de interesse para cada participante (manipulação indevida de materiais, chamar a professora, interações inadequadas com os colegas e estereotipia como comportamentos inadequados para o participante 1 e, chamar a professora, fazer comentários em voz alta, manipulação indevida de materiais, interações inadequadas com os colegas e estereotipia para o participante 2). Para ambos os participantes foi definido como comportamento adequado realizar atividades escolares. Cada história social (uma para cada participante) foi construída de forma individualizada, considerando que deveria refletir os comportamentos inadequados e os comportamentos alternativos esperados, ou seja, a história apresentava um comportamento inadequado e suas consequências negativas e um comportamento adequado alternativo e suas consequências positivas. Cada história continha imagens para ilustrar cada situação. Para o participante 1 foi selecionado um comportamento inadequado (manipulação indevida de materiais) e um comportamento alternativo (realizar a tarefa). Para o participante 2, dois comportamentos inadequados foram selecionados (ficar chamando o nome da professora e falar alto) e um comportamento alternativo (realizar a tarefa). Os outros comportamentos que não foram alvos das histórias (como interações inadequadas com os colegas e estereotipias) foram registrados para verificar a influência da intervenção com a história também sobre eles. Nas sessões de linha de base, foi realizado registro de frequência de comportamentos adequados e inadequados durante os momentos em sala de aula.

As sessões de intervenção iniciaram com a leitura individual de cada história social para a criança, que era realizada em uma sala na escola e após a leitura, a experimentadora retornava para sala de aula com a criança. Antes da leitura, a experimentadora apontava para o personagem da história e sinalizava ao participante o que o personagem representava (por exemplo: “este é você, - o nome da criança -, vou te contar a história dele”). Durante a leitura, a experimentadora apontava para as partes e imagens da história com o objetivo de chamar a atenção da criança para os estímulos visuais e o que eles representavam, além de fornecer

comentários a respeito da história, por exemplo, “veja, o (nome da criança) está fazendo a tarefa”. Imediatamente após a leitura, a experimentadora acompanhava a criança para a sala de aula. Diante da emissão de comportamentos adequados sugeridos pela história por parte da criança, a professora apresentava consequências reforçadoras, como atenção e elogios ao desempenho do aluno. Como forma de correção, diante de comportamentos inadequados, a experimentadora fornecia dicas verbais indicando o comportamento inadequado e o comportamento esperado para aquela situação, como no exemplo: “(nome da criança), você se lembra da história que contei? O que o (nome da criança) deveria fazer agora? Você está fazendo isso?”. Caso o aluno não respondesse ou respondesse de maneira incorreta, a experimentadora dizia o que ele estava fazendo, quais as consequências negativas, o que deveria fazer, e quais as consequências positivas, recontando a história verbalmente.

Como resultado, para o participante 1, a emissão de comportamentos adequados alternativos aumentou após a introdução da intervenção em comparação com os dados da linha de base, apresentando pequena queda quando retornado à condição de linha de base e novo aumento na reintrodução da intervenção. Com relação aos comportamentos inadequados, nota-se uma diminuição na frequência da emissão a partir da intervenção em comparação à primeira linha de base, com um pequeno aumento na frequência no retorno à linha de base e nova diminuição a partir da reintrodução da intervenção, com uma exceção apenas na frequência do comportamento de estereotipia, que apresentou variabilidade durante o procedimento. Para o participante 2, também houve aumento na frequência de emissão de comportamentos adequados a partir da introdução da intervenção em comparação com a linha de base, com pequena diminuição durante o retorno à linha de base e novo aumento durante a reintrodução da intervenção.

Com relação aos comportamentos inadequados, os comportamentos alvos trabalhados na história diminuíram de frequência para praticamente nenhuma ocorrência a partir da introdução da intervenção, até o final do procedimento. Já os comportamentos de estereotipias que já ocorriam em baixa frequência, tiveram sua frequência diminuída nas primeiras sessões de intervenção e permaneceram dessa forma até o final do procedimento. Os outros comportamentos apresentados também apresentam diminuição com a introdução da intervenção, voltando a ocorrer com maior frequência no retorno à linha de base e novamente sofreram uma diminuição na reintrodução da intervenção. Os dados do estudo indicam que houve diminuição nos

problemas de comportamento quando as histórias estavam disponíveis e aumento dos problemas de comportamento quando as histórias eram retiradas.

Ribeiro *et al.* (2009) realizaram estudo sobre a avaliação de um procedimento de ensino de categorias estruturais de histórias e a discriminação de seus elementos definidores em novas histórias. As categorias estruturais consistem em estímulos relevantes do ambiente que formam uma história. Elas são formadas por cinco elementos essenciais para compreensão e relato de histórias: cenário, tema, enredo, resolução e sequência. O cenário representa o local, o tempo e os personagens da história; o tema refere-se ao problema central desenvolvido ao longo da história; o enredo consiste nas ações dos personagens para resolver seus problemas; a resolução consiste na solução para o desfecho do problema e, por fim, a sequência consiste na ordenação dos fatos (Mandler; Johnson, 1977; Maranhe, 2004).

Nesse estudo, participaram oito crianças alunas de primeira e segunda série do ensino fundamental, entre 6 e 8 anos de idade. As autoras planejaram as histórias que incluíam os conteúdos relativos a cada categoria. Inicialmente, as pesquisadoras aplicaram um pré-teste para avaliar o repertório de entrada dos participantes, o qual era reaplicado também após o ensino das categorias. Ele era composto por uma história e seis questões com quatro alternativas divididas de modo que cada categoria fosse apresentada quatro vezes ao longo do teste. O ensino das categorias era realizado em duas etapas: a descrição e a identificação. Na descrição, a experimentadora perguntava ao participante se sabia o que era a categoria ensinada. Após 5s, caso a criança não respondesse ou respondesse incorretamente, a experimentadora explicava a que se referia a categoria e perguntava qual a importância dessa categoria para a história. Caso a participante não respondesse ou respondesse incorretamente, a experimentadora explicava a importância da categoria, em seguida, lia uma história-exemplo com a participante e identificava, junto com ela, a categoria ensinada. Na etapa da identificação, a experimentadora lia a história para a criança e após a leitura apresentava o protocolo de ensino com cinco questões de múltipla escolha com quatro alternativas cada. Caso a participante respondesse corretamente todas as questões nas histórias 1 e 2, era apresentado o pós-teste da categoria, que era semelhante ao pré-teste, porém, com outros critérios de desempenho. Mediante respostas corretas no pós-teste, passava-se para o ensino da próxima categoria, caso fossem apresentadas respostas incorretas, era realizada nova etapa de ensino.

Com relação aos resultados, o procedimento de ensino produziu aumento nos escores de acerto na identificação das categorias. Para a participante 1, para o ensino da categoria personagem foram necessárias mais de duas histórias ensinadas. Nos testes de discriminação, a participante acertou todas as questões relativas e no pós-teste discriminou corretamente todas as categorias. Para a participante 2, foram necessárias a apresentação de mais de duas histórias para o ensino de personagem e tempo e a categoria local precisou ser reensinada após baixo desempenho no teste de tempo. No pós-teste final, a participante discriminou corretamente todas as categorias ensinadas. Para a participante 3, foram necessárias apresentações de mais de duas histórias para o ensino das categorias personagem e resolução. No pós-teste final, a participante discriminou corretamente todas as histórias ensinadas. Para a participante 4, foram necessárias apresentações de duas histórias apenas na categoria tema e quatro histórias para as categorias personagem, local, tempo e resolução. Para a categoria enredo, foi necessário reensino. No pós-teste final, a participante discriminou corretamente todas as categorias ensinadas. Para a participante 5, foram necessárias mais de duas histórias para obtenção de critério nas categorias personagem e resolução. No pós-teste final, a participante discriminou corretamente todas as categorias ensinadas. Para a participante 6, foram necessárias mais de duas histórias para as categorias personagem, tempo e enredo, e a categoria personagem foi reensinada após a apresentação do pós-teste.

No pós-teste final, a participante acertou corretamente todas as categorias ensinadas. A participante 7 precisou de duas histórias para as categorias local, tempo, tema, enredo e resolução e quatro histórias para a categoria personagem, e necessário reensino da categoria tema após primeiro pós-teste. No pós-teste final, a participante discriminou corretamente todas as categorias ensinadas. Finalmente, para a participante 8, foram necessárias mais de duas histórias para o ensino das categorias personagem e tema, além do reensino da categoria local. No pós-teste final, a participante também discriminou corretamente todas as categorias ensinadas.

Os dados da pesquisa relatada indicam que o procedimento de ensino das categorias mostrou-se eficiente para estabelecer as discriminações das categorias estruturais das histórias e para definição de elementos definidores das categorias em novas histórias.

Processos de avaliação e ensino de repertório de recontagem de histórias de crianças com diagnóstico de TEA auxiliam o desenvolvimento desse público-alvo, favorecendo processos

de inclusão social e escolar. A próxima seção deste manuscrito discute outras contribuições da ciência psicológica para o processo de inclusão educacional de estudantes com TEA.

2 JUSTIFICATIVA

O uso do *Behavioral Skills Training* (BST) no treino de estudantes de pedagogia para o ensino de habilidades relevantes a aprendizes com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), e outros casos de desenvolvimento atípico, representa uma prática baseada em evidências. Acredita-se que a capacitação de universitários de pedagogia no uso de princípios e procedimentos da ABA com o público mencionado poderá contribuir para sua atuação no futuro como profissionais comprometidos com a realização de práticas de educação inclusiva.

O cenário da inclusão social de pessoas com deficiência vem, ao longo dos anos, passando por diversas transformações, sobretudo dentro das escolas. Esta, que adotava políticas higienistas e segregadoras, passa, a partir de reivindicações e manifestações, ainda que a passos curtos, estabelecer o compromisso em prol da educação para todos os públicos, incluindo as pessoas com necessidades educativas especiais (Cunha; Dazani, 2016).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) orienta a promoção de práticas que ampliem a aprendizagem e desenvolvimento de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, proporcionando a inclusão desses alunos, preferencialmente, em escolas regulares (SEE/MEC, 2008).

Apoiado em perspectivas dos direitos humanos e conceitos de cidadania, o âmbito da inclusão ganha espaços discretos na sociedade. Marcada por um histórico de lutas e reivindicações, a inclusão educacional de pessoas com necessidades educativas especiais tem como principal representante norteador atual a PNEEPEI (2008), a qual tem por objetivo orientar práticas que promovam a educação de pessoas com desenvolvimento atípico em ambiente de ensino regular (SEE/MEC, p. 14, 2008):

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do

atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas.

Entende-se, dessa forma, que a PNEEPEI visa à discussão, elaboração e aplicação de estratégias que proporcionem o desenvolvimento da aprendizagem por parte do público em questão, envolvendo todos os atores relacionados à educação, desde os profissionais da escola à família e comunidade dos alunos. É importante ressaltar que, na perspectiva da educação inclusiva, compreende-se uma reestruturação do ensino regular e especial. A partir do compromisso estabelecido pela Declaração de Salamanca (Brasil, 1994) das escolas regulares educarem todos os alunos em suas diferenças, o conceito de necessidades educativas especiais foi disseminado. Promover a educação inclusiva nas escolas exige a atuação em prol da alteração de situações de exclusão. Portanto, visa realizar atendimento educacional especializado, disponibilizando recursos e serviços necessários para esse atendimento, mas também orientar alunos e profissionais da educação quanto à utilização desses recursos em turmas comuns de escola regular, desde os anos iniciais até o ensino superior (SEE/MEC, 2008). Acredita-se que o conhecimento sobre princípios e procedimentos da ABA pode contribuir para a promoção dessa realidade (Matos; Matos, 2018).

Adotar recursos e serviços de inclusão envolve, de acordo com a Política, a identificação, elaboração e organização de material pedagógico que considere as necessidades específicas dos alunos e disponibilize programas de ensino, não sendo, essas atividades, substitutivas ao processo de escolarização, mas sim, um complemento às atividades realizadas em sala de aula para formação do aluno, estando todos esses recursos alinhados às propostas pedagógicas do ensino comum. Aos profissionais, é requerido que tenham como base a formação inicial e continuada, com conhecimentos gerais e específicos para a área (SEE/MEC, 2008).

Entende-se, a partir do advento da inclusão educacional, a importância da escola em adaptar-se às necessidades educacionais específicas de seus alunos, o que envolve a construção e desconstrução de crenças e paradigmas a respeito das deficiências, dando ao educador papel fundamental nesse processo, tanto com alunos com desenvolvimento típico como atípico (Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

Nessa mesma direção, e sob a ótica da inclusão, institui-se a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Brasil, 2012), que assegura a esses indivíduos o direito a atenção integral às necessidades de saúde, incluindo diagnóstico precoce, o atendimento multiprofissional, nutrição adequada, medicamentos, informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento; o acesso à educação e ao ensino profissionalizante, à moradia, inclusive à residência protegida, ao mercado de trabalho e à previdência social e à assistência social. No tangente à educação, a PNPDTEA (2012) garante, ainda, à pessoa com TEA incluída no ensino regular, o direito a um acompanhante especializado, além de profissionais capacitados e preparados para o manejo desses estudantes como forma de viabilizar o aprendizado (Brasil, 2012).

A inclusão educacional de pessoas com TEA pode tornar-se complexa também pelo fato do espectro envolver prejuízos de comunicação, socialização e comportamentais, entretanto, esse público, através de intervenções adequadas, é capaz de desenvolver habilidades importantes para um bom desempenho acadêmico, pessoal e social. Com base em Freitas *et al.* (2021), a Análise do Comportamento se preocupa com as questões educacionais, sobretudo das populações consideradas “não ensináveis”, para as quais o ensino tradicional não seria suficiente para a promoção da aprendizagem. Essa preocupação é demonstrada através de investigações, pesquisas e aplicações práticas em vários âmbitos educacionais, inclusive, fora da escola, tomando como principal pressuposto, a consideração de que todo indivíduo é capaz de aprender, independente de limitações ou deficiências e, os fracassos eventuais devem ser associados aos procedimentos inadequados, e não às características intrínsecas do sujeito (Rose, 2005). Assim, embasado nos postulados de Skinner (1981), que afirma que todo comportamento possui influências ontogenéticas, culturais e filogenéticas, é preciso analisar a deficiência a partir de seus fatores biológicos, mas, também, fatores culturais, sociais, econômicos ou pedagógicos existentes no contexto de cada estudante (Freitas *et al.*, 2021).

Em seus estudos a respeito do comportamento nas escolas, Skinner (1972) faz algumas indagações: “Por que estudantes vão à escola? Por que eles se comportam em sala de aula? Por que eles estudam e aprendem e se lembram?”. Essas indagações denotam a necessidade da atenção às práticas educacionais de acordo com seus objetivos. O que nos revela ainda mais o papel fundamental do professor nesse processo, que precisa estabelecer os comportamentos que

deseja observar nos aprendizes (Todorov; Moreira; Martone, 2009), considerando seus aspectos individuais.

O trabalho de avaliar os estudantes e estabelecer objetivos de ensino individualizados, alinhar e promover estratégias de implementação e avaliá-los constantemente é um serviço fundamental para a inclusão educacional, como prevê a PNEE (Brasil, 2008). Esse tipo de serviço é denominado Planejamento Educacional Individualizado (PEI) e é previsto em legislação (Brasil, 2009), o que torna evidente as possibilidades de auxílio e adaptações nos currículos escolares do aprendiz.

Trabalhos discutem a importância do uso de metodologias e tecnologias de intervenção da ABA para promoção da inclusão de aprendizes com TEA e outros quadros semelhantes nos contextos educacionais regulares. Matos e Matos (2018) desenvolveram um estudo de caso com uma criança com TEA de 9 anos, acompanhada por meio de intervenções fundamentadas em ABA e em Psicologia Escolar e Educacional, auxiliando, sobretudo, a equipe escolar em estratégias de inclusão, como adaptação de material e conscientização dos processos relacionados à inclusão. Os autores argumentaram, por exemplo, que procedimentos de ensino de repertórios de recontagem narrativa de histórias podem ser utilizados por educadores, em propostas de adaptação de currículo escolar, a fim de que aprendizes com desenvolvimento atípico se apropriem dos objetos de conhecimento contemplados na formação de todos os estudantes, típicos e atípicos. Neste sentido, considera-se que o conhecimento sobre princípios e procedimentos da ABA para o ensino de repertórios socialmente e academicamente relevantes é importante para a formação dos agentes do contexto escolar para lidar com quem possua desenvolvimento atípico.

Benitez *et al.* (2020) realizaram um estudo de caso interdisciplinar envolvendo os seguintes profissionais de saúde: três psicólogos, um terapeuta ocupacional e uma fonoaudióloga. O alvo de intervenções comportamentais foi uma criança com TEA em um município de São Paulo. O processo de interação com a criança, que ocorreu em contraturno escolar, teve início a partir de uma avaliação de seu repertório e, em seguida, houve uma reunião com os profissionais para o planejamento de um currículo individualizado. O currículo contemplava o ensino de habilidades de prontidão, linguagem, socialização, autocuidado e habilidades motoras. A aplicação das atividades do currículo era realizada pelos profissionais por 20 horas semanais. Os pais também deveriam aplicar as atividades do currículo individualizado. Dessa forma, garantia-

se ao todo uma intensidade de aproximadamente 30 horas de intervenções semanais. Ao longo do acompanhamento da criança, houve reuniões entre a equipe de profissionais da saúde e da escola, o que incitou possibilidades de fornecimento de estímulo para impulsionar o fortalecimento de habilidades importantes no contexto escolar coletivo.

Segundo Freitas *et al.* (2021), as contribuições da Análise do Comportamento para a Educação Especial envolvem também a formação de profissionais e agentes da educação para operar com aprendizes com desenvolvimento atípico, inseridos nas escolas e em outros espaços educacionais coletivos, com ênfase em educação inclusiva. Os autores indicaram a existência de 17 teses e dissertações que discutiram as contribuições da Análise do Comportamento para a formação de professores entre os anos de 1970 e 2005, de acordo com levantamentos realizados por Rodrigues e Moroz (2008), bem como outras investigações no período de 2001 a 2008 no periódico *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), como também apontaram Nicolino e Zanotto (2010), que levantaram 46 artigos para serem analisados. A capacitação de diferentes populações para o manejo de comportamentos disruptivos e ensino de habilidades para aprendizes com TEA e outros casos de desenvolvimento atípico é algo enfatizado na literatura como necessário (Fingerhut; Moeyart, 2022). Esse público comumente demanda mediações especializadas em múltiplos contextos, o que inclui a escola regular com os educadores. Conforme dito anteriormente, o *Behavioral Skills Training* (BST) representa um conjunto de intervenções baseadas em evidências, que, por exemplo, contribui no processo de capacitação de pessoas interessadas em intervir com base em princípios de ABA sobre quem tem desenvolvimento atípico. Este trabalho medirá os efeitos do BST na capacitação de universitários da área de educação, que futuramente poderão ser profissionais que lidem com aprendizes diagnosticados com TEA no contexto escolar regular (e de contraturno escolar).

Espera-se, portanto, que a capacitação dos futuros educadores por meio do BST possibilite que alunos com desenvolvimento atípico sejam alvos de intervenções comportamentais baseadas em evidências, e que isso possa contribuir para o estabelecimento de uma educação mais inclusiva. Defende-se que o ensino de repertórios básicos de linguagem e comunicação, e outros socialmente e academicamente importantes como a recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão sobretudo em contexto de contraturno escolar, pode contribuir para uma melhor funcionalidade dos alunos durante o turno escolar coletivo. Defende-se, também, que a capacitação dos futuros profissionais da educação será importante

para a realização de manejo comportamental e fornecimento de estímulo (de forma mais incidental) para impulsionar ganho de habilidades nos estudantes durante o turno escolar regular, favorecendo a inclusão.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar os efeitos da utilização dos componentes de ensino do *Behavioral Skills Training* (BST) sobre a capacitação de universitárias de pedagogia para o estabelecimento de habilidades verbais e não verbais básicas, e de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão, em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

3.2 Objetivos Específicos

- A respeito do experimento 1: (1) medir a eficácia do BST sobre a capacitação de universitárias de Pedagogia, sem experiência prévia com intervenções de ABA ao TEA, visando ao ensino preciso de repertórios não verbais e verbais básicos para uma experimentadora simulando comportamentos de uma criança com TEA; (2) avaliar a generalização do ensino preciso dos repertórios para crianças com TEA reais.
- A respeito do experimento 2: (1) medir a eficácia do BST sobre a capacitação de universitárias de pedagogia, visando ao ensino preciso do repertório de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão para uma experimentadora simulando comportamentos de uma criança com TEA; (2) avaliar a generalização do ensino preciso dos repertórios para crianças com TEA reais.

4 MÉTODO

4.1 Primeiro experimento: *Behavioral Skills Training* (BST) de universitárias de Pedagogia para o ensino de repertórios não verbais e verbais básicos

4.1.1 Participantes

Participaram na pesquisa duas universitárias do curso de graduação em Pedagogia com idades de 23 e 25 anos e duas crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com idades de 6 e 9 anos. Foram selecionadas universitárias que não possuíam história de acompanhamento pedagógico de crianças com TEA sob supervisão em contexto escolar regular. No entanto, como critério de inclusão, as participantes não deveriam possuir familiaridade com princípios básicos e procedimentos de Análise Comportamento, e nem com a administração deles ao tratamento de pessoas com TEA. Seriam excluídas do estudo aquelas que não atendessem a esses parâmetros. No caso das crianças, elas deveriam já possuir histórico de acompanhamento especializado, em contexto clínico de um para um, por meio de intervenções fundamentadas em Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis* – ABA), e administradas por pessoas já habilitadas no ensino de repertórios não verbais e verbais sob um formato de tentativas discretas (Almeida-Verdu *et al.*, 2002; Matos; Matos; Hora, 2020).

As crianças deveriam, já na ocasião da coleta de dados, demonstrar os seguintes repertórios com base no que se espera de um aprendiz nível 3 do componente de avaliação de marcos de desenvolvimento do *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* – VB-MAPP (Sundberg, 2014): habilidades básicas de sentar por um período prolongado e estabelecer contato visual com mediadores; emitir uma variedade de ações motoras simples a partir de modelos e, também, de instruções verbais que as especificam; realizar pedidos (mandos) por meio de sentenças; emitir tatos generalizados de 100 ou mais estímulos não verbais retratados por figuras, objetos e ações (com verbalizações consistindo tanto em palavras como sentenças com quatro ou mais palavras), assim como discriminar múltiplos estímulos não verbais como objetos e figuras como ouvinte; emitir ecoicos de palavras e sentenças com quatro ou mais palavras em nível generalizado; apresentar desempenho em nível generalizado na realização de tarefas de emparelhamento de estímulos não verbais do tipo objetos e figuras, considerando tanto relações de identidade como arbitrárias (estímulos fisicamente semelhantes e, também, relações entre objetos e figuras correspondentes e vice-versa); emitir 70 ou mais respostas de seleção de estímulos não verbais (objetos e figuras) como ouvinte sob controle de instruções que especificam função, característica e classe; emitir 70 ou mais respostas intraverbais sob controle de perguntas do tipo “que”, “onde” e “quem”; demonstrar algum repertório intraverbal de recontagem narrativa de histórias previamente lidas ou apresentadas para elas, mas não em nível

generalizado. Seriam excluídas da pesquisa crianças que não apresentassem os repertórios nos níveis aqui descritos.

4.1.2 Situação de coleta

Coletas de dados com cada participante universitária, para medir a precisão no ensino de repertórios por tentativas discretas para uma experimentadora, simulando comportamentos de criança com TEA, e uma criança com TEA real por propósitos de generalização, foram realizadas em uma sala de uma associação de mães de São Luís (MA) (terceiro setor) que oferece serviços de intervenção fundamentada em ABA para crianças e jovens com TEA e quadros semelhantes. A sala continha mesa e cadeiras onde as pessoas envolvidas na pesquisa se acomodaram. Em uma das situações de ensino de repertórios, uma participante permanecia sentada em uma das cadeiras e a experimentadora, simulando comportamentos de criança com TEA, estava sentada em outra cadeira de frente para o estudante. Em outra situação (de medir generalização do ensino preciso), em que o ensino deveria ser realizado para uma criança com TEA, esta ocupou o lugar que era da experimentadora.

4.1.3 Materiais

Cada participante, que passou pelo processo de capacitação via *behavioral skills training* (BST) para o ensino de repertórios para a experimentadora e criança com TEA, teve acesso a um manual com descrições sobre princípios básicos de ABA, comportamento verbal e como ensinar repertórios não verbais e verbais por tentativas discretas. Em momentos de avaliação e treino BST, a experimentadora utilizou uma folha personalizada para o registro sistemático de comportamentos (componentes de tentativas discretas) cuja emissão caracterizaria um ensino metodologicamente mais preciso. Para cada tentativa discreta de ensino de repertório, um aprendiz de intervenção poderia demonstrar até 13 comportamentos/componentes. A Tabela 1 ilustra todos eles.

Tabela 1 - Comportamentos de tentativas discretas com base em Lerman *et al.* (2008)

Comportamentos

-
1. Organizar o material antes do ensino.
 2. Manter contato visual após o fornecimento de instrução.
 3. Fornecer instrução de forma consistente.
 4. Manipular ajuda de forma correta quando necessário.
 5. Permitir acesso a reforço após acertos.
 6. Parear reforçadores com elogio.
 7. Manipular uma variedade de reforçadores.
 8. Permitir acesso a reforçadores nas tentativas discretas quando o aprendiz demonstrar atenção.
 9. Permitir acesso ao reforço mediante emissão de resposta apropriada.
 10. Remover distrações, se existirem.
 11. Manejar comportamentos indesejáveis de forma adequada.
 12. Manipular intervalo entre tentativas.
 - 13 Realizar o registro de dados de forma adequada.
-

Fonte: Lerman *et. al* (2008)

Durante o ensino de repertórios, cada participante utilizou uma folha personalizada para registrar ganhos de habilidades demonstrados pela experimentadora e criança com TEA. As participantes universitárias utilizaram, também, materiais como figuras medindo 7 x 7 cm e retratando estímulos comuns do dia a dia (e.g., animais e meios de transporte), além de jogos, brinquedos, guloseimas e outros itens que pudessem ser manipulados como reforçadores. Durante o processo de capacitação das participantes, a experimentadora manipulou vídeos em que duas pessoas (uma representando o papel de um aplicador de intervenção baseada em ABA e, a outra, de uma criança com TEA) simulavam interações com ensino de repertórios por tentativas discretas.

4.1.4 Variável Dependente e Variável Independente

A variável dependente (VD) da pesquisa correspondeu ao número de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos/concluídos corretamente pelas participantes, o que seria representativo de um ensino mais preciso. A variável independente (VI) consistiu na capacitação por meio do BST, considerando quatro componentes: instruções didáticas para ensino de repertórios; modelação; ensaio comportamental e *feedback* de desempenho.

4.1.5 Delineamento

O estudo consistiu em uma pesquisa experimental de importância aplicada e com delineamento de sujeito único (sujeito da pesquisa como seu próprio controle). Um delineamento de linha de base múltipla não concorrente (conforme recomendações de Cooper; Heron; Heward, 2014) entre diferentes participantes foi utilizado para assegurar o controle experimental da VI, o BST, sobre a VD, isto é, a emissão correta de comportamentos/componentes que caracterizam um ensino de repertórios mais preciso. As duas participantes foram organizadas em dupla. Quando a pesquisa iniciou, cada participante passou primeiro por uma etapa de linha de base em que o ensino de repertórios foi realizado para a experimentadora. Na medida em que uma baixa precisão foi constatada (de até 50% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente), foi implementada uma etapa de treino BST com *feedback* imediato por uma experimentadora para uma das participantes. Essa etapa compreendeu os componentes do BST na seguinte ordem: instruções didáticas vocais e escritas sobre repertórios a serem ensinados, modelação (demonstração do ensino com vídeos), ensaio comportamental (cada participante realizava o ensino) e *feedback* de desempenho pela experimentadora (*feedback* para acertos e erros após cada tentativa de ensino administrada). Durante essa etapa, durante o ensaio comportamental, havia também (como na linha de base) registros sistemáticos de comportamentos/componentes de tentativas discretas concluídos corretamente.

Quando o aumento na precisão do ensino de repertórios foi demonstrado (mediante uma sessão com pelo menos 90% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente por cada participante), uma etapa de capacitação BST com *feedback* atrasado entrou em vigor e foi finalizada mediante cumprimento de critério semelhante ao da etapa anterior. A única diferença em relação à etapa anterior foi o fato de que o *feedback* pela

experimentadora acontecia apenas mediante a realização de uma sequência de tentativas de ensino por cada participante durante a condição de ensaio comportamental. Após isso, sondas de generalização do ensino preciso para uma criança com TEA real foram conduzidas e, em seguida, foi administrado um questionário de autoavaliação para a obtenção de possíveis medidas de validação social. Por fim, a manutenção do ensino preciso para a experimentadora foi medida duas semanas após a etapa de autoavaliação.

Durante o treino BST com a primeira participante da dupla, a segunda participante permanecia sob uma etapa de linha de base em função do delineamento de linha de base múltipla não concorrente. Na medida em que os efeitos da VI sobre a VD eram demonstrados, o treino BST com as mesmas características era administrado com a segunda participante com o propósito de obtenção de medidas de controle experimental (isto é, de que mudanças da VD seriam função da VI e o que aconteceria com a segunda participante de cada dupla representaria uma replicação dos efeitos produzidos com a primeira). Fora isso, a segunda participante também passou pelas etapas de medir generalização do ensino preciso durante interações com criança com TEA real e de medir validação social por meio de questionário de autoavaliação. Por fim, a manutenção do ensino preciso para a experimentadora foi medida duas semanas após a etapa de autoavaliação.

4.1.6 Grau de concordância entre observadores

Enquanto a experimentadora era responsável pela condução dos procedimentos de ensino, além do registro sistemático dos comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos pelas participantes, correspondentes à VD da pesquisa, vídeos do procedimento eram realizados para serem analisados por uma segunda observadora, que também se encarregou de realizar o mesmo tipo de registro de todas as sessões das seis etapas da coleta de dados, com o propósito de estabelecer medidas de concordância com a experimentadora. Os cálculos, a respeito das concordâncias, foram feitos a partir da divisão do número de concordâncias pelo número de concordâncias somado ao número de discordâncias e multiplicado por 100 para a obtenção de um percentual. A média de concordâncias foi de 99,4%. A média de concordâncias entre observadores para cada participante foi de 99,7% para P1 e 98,6% para P2.

4.1.7 Procedimento

Antes do início da primeira etapa de coleta de dados pela experimentadora, uma cópia de um manual de intervenções baseadas em ABA ao TEA (Matos, 2016) com orientações sobre ensino de repertórios não verbais e verbais por tentativas discretas, e que foram alvo do ensino pelas participantes, foi entregue para cada uma delas. Elas foram orientadas a lerem partes do manual sobre princípios básicos de Análise do Comportamento, comportamento verbal e um dos capítulos sobre ensino de repertórios não verbais e verbais por tentativas discretas. Uma semana depois, a pesquisa começou e foi realizada em seis etapas.

Primeira etapa: Linha de base de verificação da precisão no ensino de repertórios não verbais e verbais. Cada participante tentou ensinar quatro repertórios para a experimentadora (simulando comportamentos de criança com TEA) por tentativas discretas, sendo dois não verbais (imitação motora de modelos de ações simples e selecionar figuras como ouvinte a partir dos modelos de seus nomes) e dois verbais (mando com emissão de nomes de itens de preferência e ecoico de frases com quatro ou mais palavras), comumente contemplados em currículos individualizados de ensino para crianças com TEA. Informações sobre o ensino dessas habilidades, e de outras ao longo das etapas deste estudo, puderam ser consultadas no manual ao qual as participantes tiveram acesso (Matos, 2016), mas a experimentadora não esclareceu quaisquer dúvidas que fossem sinalizadas. Em cada sessão de linha de base, cada participante administrou oito tentativas de ensino para a experimentadora responder (duas para cada um dos repertórios mencionados). Durante o processo, assim como nas demais etapas do estudo, a experimentadora registrou a emissão correta ou incorreta dos comportamentos/componentes de tentativas discretas da Tabela 1, que representam precisão no ensino. Nesta etapa, não houve fornecimento de *feedback* de desempenho. A precisão não podia ser superior a 50% de comportamentos de tentativas discretas emitidos corretamente. Após a estabilidade do desempenho, ou indicador de que a precisão não melhoraria sem intervenção, a próxima etapa era definida.

Segunda etapa: Treino BST no ensino preciso de repertórios com *feedback* imediato. Primeiramente, cada participante passou por uma condição de instruções didáticas sobre o ensino dos repertórios não verbais e verbais definidos para a pesquisa. As instruções eram escritas e vocais, isto é, a experimentadora estruturou um momento didático com aula de *power point* e que duraria entre 20 e 30 minutos. Após isso, dúvidas que as participantes tivessem eram devidamente esclarecidas. Em seguida, a experimentadora passou para uma condição de

modelação em que foram fornecidos vídeos de dois atores simulando interações entre intervencionista e criança com TEA para o ensino de repertórios por tentativas discretas (considerando tanto tentativas em que acertos eram demonstrados e correções eram administradas mediante erros ou ausência de resposta). Durante essas condições do BST, nenhum tipo de registro de comportamentos/componentes de tentativas discretas era realizado em relação às participantes, e elas deveriam ser apenas expectadoras.

Quando a condição de ensaio comportamental (combinada com *feedback* de desempenho pela experimentadora) foi iniciada, cada participante passava por sessões em que deveria administrar oito tentativas de ensino dos repertórios alvos para a experimentadora (simulando comportamentos de criança com TEA) como na linha de base. No entanto, neste caso, após cada tentativa administrada, a experimentadora fornecia *feedback* quanto ao desempenho no ensino de repertório por cada participante, sinalizando erros e acertos. Mediante cada erro, a experimentadora apresentou um vídeo de duas pessoas (representando função de aplicador de intervenção e criança com TEA) simulando a forma adequada de realizar a tentativa, e ela sinalizou verbalmente o que precisava melhorar. Em seguida, a participante deveria realizar o ensino da tentativa novamente para a experimentadora. Elogios foram fornecidos mediante a emissão de comportamentos/componentes de tentativa discreta que representavam ensino preciso. O critério de encerramento desta etapa consistiu em uma sessão com oito tentativas em que pelo menos 90% dos comportamentos de tentativas discretas, caracterizando ensino preciso, fossem emitidos. Essa etapa foi iniciada com o primeiro participante da dupla. Com o segundo participante da dupla, esta etapa foi introduzida somente após o primeiro participante da dupla ter encerrado todas as etapas de treino BST.

Terceira etapa: Treino BST no ensino preciso de repertórios com *feedback* atrasado. Esta etapa foi semelhante à anterior. Entretanto, durante o ensaio comportamental, o *feedback* de desempenho pela experimentadora foi fornecido apenas ao final de cada sessão de administração de oito tentativas de ensino dos quatro repertórios. Caso a participante cometesse um ou mais erros até o final, vídeos sobre administração correta de tentativas eram apresentados e elogios eram fornecidos de forma contingente à emissão de comportamentos/componentes de ensino preciso. O critério de encerramento também consistiu em uma sessão com oito tentativas em que pelo menos 90% dos comportamentos de tentativas adequados fossem emitidos.

Quarta etapa: Sonda de generalização do ensino preciso de repertórios para crianças com TEA. Nesta etapa, cada participante teve a oportunidade de realizar o ensino de quatro repertórios para uma criança com TEA, mediante a realização de sessões com oito tentativas discretas. Entretanto, os repertórios foram diferentes daqueles utilizados nas etapas de linha de base e de treino BST com a experimentadora como forma de medir generalização do ensino preciso de novas habilidades também. Foram também duas não verbais (seguir instruções para emissão de ações simples e selecionar figuras como ouvinte a partir de instruções que especificam função, característica ou classe) e duas verbais (tato com emissão de nomes de itens em figuras e intraverbais de frases com quatro ou mais palavras). Informações sobre seu ensino puderam ser consultadas no manual ao qual as participantes tiveram acesso (Matos, 2016). Durante as sondas, não foi fornecido *feedback* de desempenho quanto ao ensino de repertórios para a criança com TEA como aconteceu na linha de base. Entretanto, caso fosse constatada uma precisão em nível inferior a 90% de comportamentos de tentativas discretas emitidos corretamente, o treino BST também seria implementado.

Quinta etapa: Questionário de autoavaliação da capacitação via BST. Após o ensino preciso de quatro repertórios para experimentadora (simulando comportamentos de criança com TEA) e de outros quatro para uma criança com TEA real (generalização) terem sido demonstrados, cada participante respondeu seis perguntas de autoavaliação, semelhante ao que foi realizado em outros estudos da literatura (Eid et al., 2017; Ávila, 2022; Neely et al., 2022). O questionário, medindo a efetividade da capacitação para as universitárias, consistiu em escala tipo *Likert* com alternativas de resposta variando de “1”, representando “discordo totalmente”, a “5” significando “concordo totalmente”. As perguntas estão discriminadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Questionário de autoavaliação da capacitação via BST

Perguntas
1. Gostei de participar da capacitação via BST.
2. Me senti confortável com o processo de capacitação.
3. Eu aprendi habilidades importantes participando deste estudo.
4. A capacitação foi eficaz para me ajudar a ensinar a criança/jovem com TEA.

5. Continuarei a usar os procedimentos aprendidos para ensinar outras habilidades para crianças/jovens com TEA.

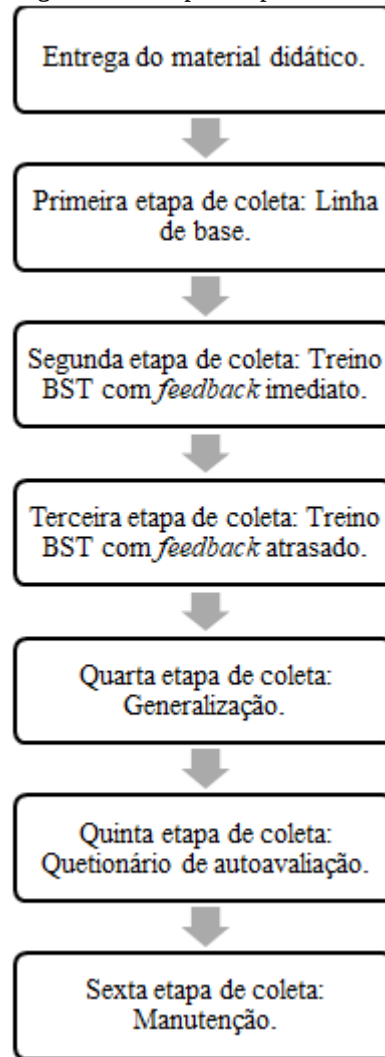
6. Recomendo o processo de capacitação para outros universitários interessados em realizar intervenções comportamentais baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) a aprendizes TEA e outros casos de desenvolvimento atípico.

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

Sexta etapa: Manutenção do ensino preciso pelas universitárias. Duas semanas após a conclusão das etapas de generalização e do questionário de autoavaliação, cada participante teve a oportunidade de realizar o ensino dos quatro repertórios por tentativas discretas das condições de treino BST para a experimentadora. Em uma ou duas sessões, cada participante administrava oito tentativas de ensino dos repertórios. Novamente, a precisão foi medida a partir do registro das emissões corretas e incorretas de comportamentos/componentes de tentativas discretas. O processo foi semelhante à da etapa de linha de base, isto é, a experimentadora não forneceu nenhum tipo de feedback de desempenho.

A Figura 1 apresenta em um fluxograma as etapas do procedimento da pesquisa conforme descrito acima.

Figura 1- Fluxograma das etapas do procedimento da pesquisa

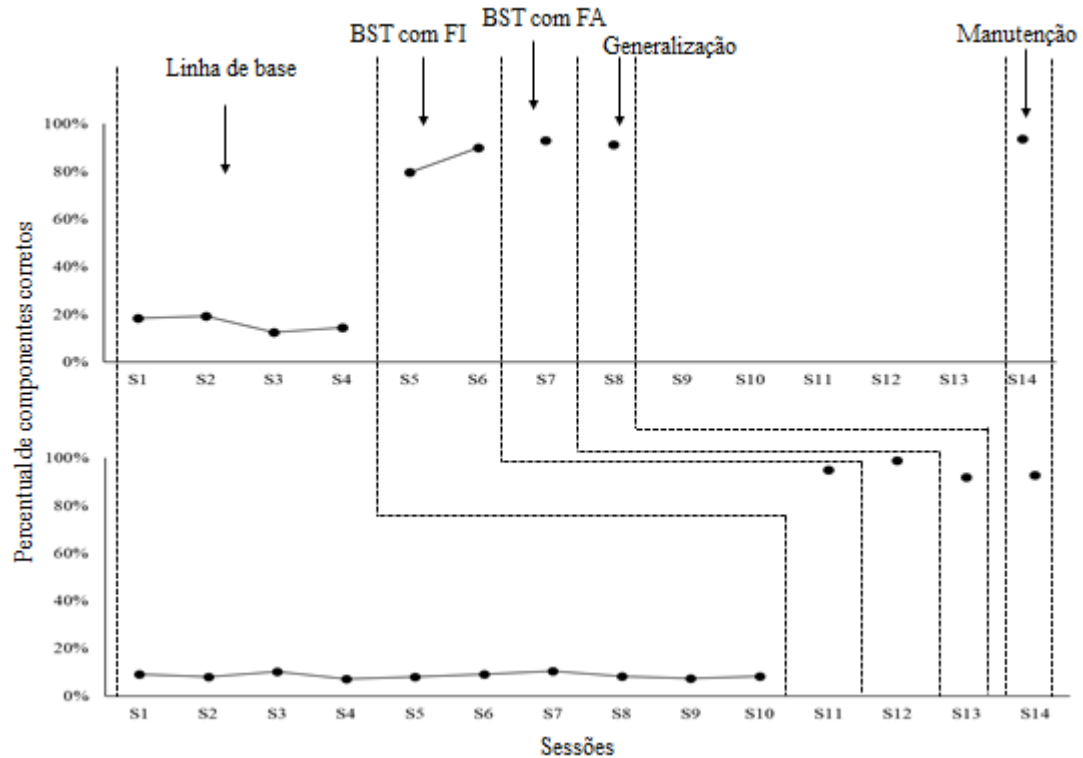


Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

5 RESULTADOS

A seguir são apresentados na Figura 2 os percentuais de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente pelas duas participantes (chamadas de P1 e P2) ao longo das diferentes etapas da pesquisa.

Figura 2 – Percentuais de Componentes Concluídos Corretamente por P1 e P2



Fonte: Autoria da experimentadora (2024).

O gráfico superior apresenta os dados de P1 e, o inferior, os de P2. Ambos os gráficos representam o percentual de componentes de tentativas discretas concluídos de forma correta, nível de precisão do ensino, pelas participantes durante o ensino de repertórios para a experimentadora e criança com TEA em diferentes condições do experimento 1. Vale destacar, no entanto, que as interações com criança com TEA aconteceram apenas durante uma condição de avaliação de generalização do ensino preciso de quatro novos repertórios para ela.

De acordo com a Figura 2, até o final da condição de linha de base, P1 apresentou precisão de 14,5% de comportamentos/componentes de tentativas discretas concluídos corretamente na quarta sessão (S4). Durante o treino BST com *feedback* imediato, o critério de encerramento foi atingido em duas sessões (precisões de 90,1% em S6). No caso do treino BST com *feedback* atrasado, o critério foi cumprido em uma sessão (precisão de 92,9% em S7). Na condição de generalização do ensino preciso para uma criança com TEA real, a precisão de 91,2% foi demonstrada em uma sessão (S8). Na etapa de autoavaliação, P1 respondeu atribuindo nota cinco para todas as perguntas do questionário em escala likert. Por fim, houve manutenção da precisão no ensino de 93,8% duas semanas depois em S14.

No caso de P2, até o final da condição de linha de base, a precisão no ensino de repertórios foi de 8,3% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos

corretamente (sessão S10). Durante o treino BST com *feedback* imediato, o critério de aprendizagem foi cumprido em uma sessão (94,8% em S11). Esse também foi o caso do treino BST com *feedback* atrasado (98,9% em S12). Quando a sessão de sonda de verificação de generalização do ensino para uma criança com TEA real foi conduzida, a precisão foi de 91,8% (S13). Na etapa de autoavaliação P2 respondeu com a nota quatro na terceira pergunta e nota cinco para as demais perguntas do questionário. Por fim, a manutenção do desempenho preciso duas semanas depois foi de 92,8% (S14). As Tabelas 3 e 4 indicam a quantidade de erros de precisão (de componentes de tentativas discretas não emitidos corretamente) cometidos por P1 e P2, respectivamente, em cada sessão de coleta de dados.

Tabela 3: Número de erros cometidos em cada componente por P1 por sessão

P1	S 1	S 2	S3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	TOTAL
C1	8	8	8	7	0	0	1	2	34
C2	3	6	8	8	0	1	0	0	26
C3	8	8	8	8	3	0	1	4	40
C4	4	4	5	5	3	1	2	1	25
C5	4	4	4	3	0	0	1	0	16
C6	6	6	7	8	0	0	0	0	27
C7	8	8	8	8	2	0	0	0	36
C8	7	7	7	8	1	0	0	0	31
C9	4	4	4	3	0	1	0	0	15
C10	8	8	8	8	1	0	0	0	36
C11	4	4	5	5	7	3	2	1	28
C12	7	3	0	0	3	2	0	0	15
C13	6	6	6	5	0	0	0	0	23

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

Tabela 4 - Número de erros cometidos em cada componente por P2 por sessão

P2	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	TOTAL
C1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	1	81
C2	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	2	1	0	0	82
C3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	4	2	88
C4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	0	2	2	41
C5	5	5	5	6	6	5	5	6	6	6	0	0	0	0	55
C6	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	0	0	0	0	76
C7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	80
C8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	0	0	81
C9	5	6	5	6	5	5	8	8	8	8	0	0	0	0	64
C10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	80
C11	7	8	6	7	7	7	5	5	5	5	0	0	2	2	40
C12	7	7	7	7	7	7	5	6	6	5	0	0	0	0	59
C13	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	1	0	0	0	64

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

Percebeu-se que ambas as participantes P1 e P2 do primeiro experimento demonstraram maior quantidade de erros na emissão do componente três, que se refere ao comportamento de fornecer instrução de forma consistente, como representam as Tabelas 3 e 4. Era comum, por exemplo, as participantes fornecerem a instrução de uma mesma tentativa mais do que uma vez. Notou-se, também, grande ocorrência de erros na emissão de outros comportamentos/componentes. Ambas apresentaram número significativo de erros nos componentes um, sete, oito e dez. Os componentes se referem, respectivamente, aos

comportamentos de: organizar o material antes do ensino, manipular uma variedade de reforçadores, permitir acesso a reforçadores nas tentativas em que a pessoa demonstrar atenção e remover distrações se existissem.

Com relação à validação social da pesquisa através do questionário de autoavaliação, a Tabela 5 indica as respostas de P1 e P2. De um modo geral, ambas as participantes atribuíram nota 5 (nota máxima) para a maioria das questões do questionário de autoavaliação em escala *likert*.

Tabela 5 – Tabela de questionário de autoavaliação com respostas de P1 e P2

Questionário de Autoavaliação	P1	P2
1. Gostei de participar da capacitação via BST.	5	5
2. Me senti confortável com o processo de capacitação.	5	5
3. Eu aprendi habilidades importantes participando deste estudo.	5	4
4. A capacitação foi eficaz para me ajudar a ensinar a criança/jovem com TEA.	5	5
5. Continuarei a usar os procedimentos aprendidos para ensinar outras habilidades para a criança/jovem com TEA.	5	5
6. Recomendo o processo de capacitação de forma remota para outros universitários interessados em realizar intervenções comportamentais baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) a aprendizes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros casos de desenvolvimento atípico.	5	5

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

6 DISCUSSÃO

A presente pesquisa demonstrou que a capacitação via BST foi eficaz para o aumento na precisão do ensino de repertórios verbais e não verbais básicos (realizar imitação motora de ações simples, selecionar figuras como ouvinte, realizar solicitações e repetir palavras simples) por universitárias de pedagogia, por meio de tentativas discretas, para uma experimentadora, que simulava comportamentos de uma criança com TEA. O aumento na precisão do ensino correspondeu ao aumento no percentual de componentes de tentativas discretas concluídos corretamente ao longo das etapas do experimento. Os dados corroboram estudos anteriores da literatura, que indicam que a utilização dos quatro componentes do BST em conjunto é eficaz para a capacitação de universitários de psicologia e profissionais no ensino de diferentes repertórios por tentativas discretas para aprendizes com diagnóstico de TEA. Pesquisadores de estudos anteriores fizeram uso do BST para capacitação do ensino de repertórios não verbais e verbais, como pareamento de figuras impressas com seus respectivos modelos em 3D, pareamento de itens idênticos, seguir instruções de ações motoras simples, nomear itens (tato), responder perguntas (intraverbal), realizar imitação motora de ações simples, apontar figuras de acordo com o nome (selecionar figuras como ouvinte), fazer solicitações (mando) e repetir palavras e frases (ecoicos), tendo alguns desses repertórios sido ensinados também no presente estudo (Sarokoff; Sturmey, 2004; Lerman *et al.*, 2004; Lerman *et al.*, 2008; Sarokoff; Sturmey, 2008; Faggiani, 2014; Higbee *et al.*, 2016; Martone, 2017; Aureliano, 2018; Clayton; Headley, 2019; Kirkpatrick *et al.*, 2019; Matos *et al.*, 2020; Matos *et al.*, 2021a; Matos *et al.*, 2021b; Courtemanche *et al.*, 2021; Sarmiento *et al.*, 2021; Fingerhut; Moeyaert, 2022; Souza *et al.*, 2022).

Os resultados sugeriram também que houve a generalização do ensino preciso de quatro novos repertórios (seguir instruções motoras simples, selecionar figuras por sua função, nomear figuras e responder perguntas) para duas crianças com TEA reais, a partir da capacitação das duas universitárias de pedagogia por meio dos quatro componentes do BST. Em uma sessão de sonda de generalização, a precisão consistiu em acima de 90% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente. Isso também foi demonstrado em estudos anteriores (Matos *et al.*, 2020, Matos *et al.*, 2021a; Matos *et al.*, 2021b). No entanto, duas limitações precisam ser enfatizadas. No presente estudo (assim como nos anteriores mencionados), não houve uma sonda inicial, isto é antes do treino BST com as

universitárias, para medir a precisão no ensino de crianças com TEA e é importante que novas pesquisas possam contemplar isso. Além disso, os impactos da capacitação das universitárias sobre os ganhos de habilidades pelas crianças não foram medidos. Neste sentido, é importante que estudos futuros de capacitação de universitários de área de educação meçam sistematicamente os impactos do treino BST sobre os ganhos de repertórios/habilidades em crianças com TEA.

Isso poderá acontecer, por exemplo, pela definição do treino BST com ensino de repertórios diretamente para as crianças, ao invés de envolver experimentador ou confederado, tal como aconteceu em pesquisas anteriores (Sarokoff; Sturmey, 2004; Sarokoff; Sturmey, 2008; Machalicek et al, 2016; Clayton; Headley, 2019; Tsami; Lerman; Toper-Korkmaz, 2019). Outra possibilidade, considerando possíveis futuros estudos que compreendam a capacitação de confederados, seria o posterior acompanhamento a crianças com TEA, em diferentes sessões de atendimento, e com mensuração sistemática de seus ganhos de repertórios/habilidades.

Além disso, este trabalho consistiu em uma replicação sistemática do estudo de Matos *et al.*, (2021a), no qual foi utilizado um delineamento de sujeito único de linha de base com sondas múltiplas para diferentes participantes universitários de psicologia. O presente trabalho estendeu a investigação pela inclusão de universitários relacionados a curso de área de educação (pedagogia), que possivelmente serão futuros profissionais que trabalharão na perspectiva da educação inclusiva, e o conhecimento sobre princípios e procedimentos da ABA poderá ser importante na sua prática de inclusão de alunos com diagnóstico de TEA e outros casos de desenvolvimento atípico (SEE/MEC, 2008; Matos; Matos, 2018; Freitas *et al.*, 2021). No presente estudo, o controle experimental foi medido a partir de um delineamento de linha de base múltipla não concorrente (Cooper; Heron; Heward, 2007), possibilitando uma maior robustez aos dados de linha de base e uma melhor análise de nível, tendência e variabilidade. Para ambas as participantes deste primeiro experimento, a etapa de linha de base compreendeu acima de quatro sessões/pontos de dados. O desempenho de ambas, quanto a precisão no ensino de repertórios, foi baixo e estável. Os resultados, a partir do treino BST, sugerem o estabelecimento de uma relação funcional/controle experimental, uma vez que a precisão no ensino apenas melhorou mediante a definição do treino BST para as duas participantes. Uma limitação, no entanto, foi que as etapas de treino não envolveram pelo menos três pontos de

dados conforme recomendações da literatura (Gibbs *et al.*, 2023). Novas pesquisas poderão compreender uma maior quantidade de sessões/pontos de dados em etapas de treino BST.

Neste estudo foi possível analisar também os erros cometidos pelas participantes durante as tentativas de ensino, isto é, foi possível verificar quais comportamentos/componentes mais foram emitidos incorretamente. Notou-se que, neste primeiro experimento, as participantes P1 e P2, apresentaram maior quantidade de erros nos componentes um, três, sete, oito e dez, sendo o componente três com maior quantidade de erros cometidos. Os componentes se referem, respectivamente, aos comportamentos de: organizar o material antes do ensino, fornecer instrução de forma consistente, manipular uma variedade de reforçadores, permitir acesso a reforçadores nas tentativas em que a pessoa demonstrar atenção e remover distrações, se existirem. No que se refere a organizar o material antes do ensino, sobretudo nas sessões de linha de base, as participantes iniciavam o ensino de tentativas discretas sem selecionar e organizar os itens necessários para a aplicação, precisando, assim, interromper as tentativas para buscar materiais relevantes e colocá-los de frente para a experimentadora. Como exemplo, durante a aplicação de uma tentativa de ensino correspondente à habilidade de selecionar uma figura sob controle do seu nome ditado (responder como ouvinte), as participantes, após a instrução, interrompiam a tentativa para procurar as figuras, sendo que elas deveriam estar organizadas em arranjo desde antes do fornecimento da instrução. Com relação ao comportamento de fornecer instrução de forma consistente, espera-se que o mediador apresente a instrução de maneira clara e objetiva quando o aprendiz tiver a atenção direcionada a ele em uma única vez, sem repetições e sem insistências, porém, era comum, por exemplo, as participantes fornecerem a instrução de uma mesma tentativa mais do que uma vez. Ambas apresentavam o padrão comportamental de fornecer instruções com muitas informações, além de repeti-las com frequência.

A respeito do comportamento de manipular uma variedade de reforçadores, as participantes frequentemente utilizavam o mesmo item reforçador para reforçar diferentes respostas da experimentadora simulando um aprendiz com TEA. Sabe-se que é importante a identificação de uma variedade de estímulos que possam ser utilizados como reforçadores. No entanto, no presente estudo, as participantes não foram capacitadas para a realização de avaliações de preferência como em pesquisa anterior (Lerman *et al.*, 2008), o que representou uma limitação. Já com relação ao comportamento de permitir acesso aos reforçadores nas tentativas em que a pessoa demonstrasse atenção, era comum as participantes reforçarem em

tentativas que envolviam fornecimento de ajuda, com poucos indicadores de atenção por parte da experimentadora (ex: não estabelecia contato visual).

Além disso, em tentativas com emissão de respostas independentes, as participantes costumavam atrasar a liberação do reforçador e a experimentadora, no processo, desviava o seu olhar e se engajava em comportamentos não relacionados a uma tarefa ensinada (ex: mexer nos materiais sobre a mesa, desorganizando os mesmos). Por vezes, as participantes permitiam que a experimentadora tivesse acesso a um reforçador mesmo sob essa condição. Por fim, no que se refere ao comportamento de remover distrações do ambiente, as participantes realizavam tentativas com a presença de estímulos distraidores (ex: brinquedos) sobre a mesa, que poderiam ter sido previamente removidos por elas, e que por vezes interferiam no engajamento da experimentadora (em função de comportamentos interferentes de manipulação dos estímulos de distração) durante as tentativas de ensino de repertórios administradas pelas participantes.

Além desses erros em comum entre as participantes, P2 apresentou também muitos erros no componente dois, que se refere ao comportamento de manter contato visual após fornecimento da instrução. Neste caso, a própria participante, sobretudo nas tentativas que envolviam manipulação de figuras e objetos em arranjos sobre a mesa, ficava frequentemente sob controle de olhar para esses itens, deixando de manter contato visual com a experimentadora. Além disso, olhar com frequência para os estímulos sobre a mesa poderia servir como indicador/pista para emissão de respostas de seleção pela experimentadora durante a atividade. Era comum P2 olhar para um estímulo correto no arranjo quando solicitava que ele fosse selecionado.

Análises de erros podem fornecer indicador de que algo precisa ou deve ser feito no sentido de melhorar a eficácia e eficiência de um programa de capacitação de profissionais. Na área de educação, por exemplo, pode-se constatar uma preocupação com o processo de análise de erros cometidos por professores que se encontram em condição de formação continuada, seja em nível de especialização *lato sensu* ou *stricto sensu* (mestrado). Viali e Cury (2009), por exemplo, analisaram respostas de 43 professores de Matemática durante a resolução de uma questão elementar de probabilidade. 21 dos professores da amostra não conseguiram resolver a questão corretamente. Desse contingente, 18 nem mesmo tentaram solucionar a questão, e declararam não se sentirem seguros para ensinar conteúdos de estatística e probabilidade, embora alguns deles já fossem atuantes em espaços educacionais com alunos de nível fundamental e médio. As autoras

sugeriram que as licenciaturas demoram na adequação de currículos, que proporcionem uma formação mais adequada para futuros professores ensinarem de forma mais precisa conteúdos de estatística e probabilidade nos níveis fundamental e médio. Ao que parece, deveria haver uma maior intensidade da formação nos cursos de licenciaturas como forma de remediar erros cometidos pelos professores de matemática.

No presente trabalho, considera-se importante a proposta de capacitação de diferentes pessoas interessadas em realizar intervenções comportamentais de ABA de forma precisa para aprendizes com TEA e outros casos de desenvolvimento atípico, implicando em ganhos para a inclusão. A literatura indica que o *Behavioral Skills Training* (BST), com seus quatro componentes de instrução didática, modelação, ensaio comportamental e feedback de desempenho utilizados conjuntamente, representa um padrão ouro na formação para a realização de intervenções com maior precisão/integridade, e sendo menos suscetível a erros (Fingerhut; Moeyaert, 2022). Em propostas de formação alternativas, por exemplo, que preveem menor participação do analista do comportamento formador (Fazzio; Martin, 2011; Freitas et al., 2022) e uso de manuais autoinstrucionais, erros de integridade tendem a ser cometidos com maior frequência (mesmo ao longo do processo de capacitação). No presente estudo, os erros cometidos pelas universitárias de pedagogia foram significativamente reduzidos, a partir das etapas de treino BST, em comparação com o que foi identificado sob uma condição de linha de base. Esses dados sugerem que a melhor forma de minimizar erros de integridade, é por meio de uma proposta de capacitação mais abrangente, prevendo maior participação do analista do comportamento formador. No entanto, o critério de encerramento das etapas de treino desta pesquisa correspondeu a 90% de comportamentos/componentes de tentativas discretas concluídos corretamente, dando margem para a continuidade de erros de precisão/integridade. Futuras pesquisas poderão considerar a adoção de um critério mais rigoroso de 100%, buscando-se zerar erros de integridade e definir estratégias que possam assegurar a manutenção desse resultado ao longo do tempo. As análises dos erros cometidos neste estudo também poderão auxiliar pesquisas futuras no sentido da definição de possíveis ajustes metodológicos, por exemplo, pelo estabelecimento de novos componentes de tentativas discretas. No caso de P2, o problema de olhar com frequência para estímulos sobre a mesa, e isso poder ser um indicador de estímulos corretos para aprendizes com TEA em tarefas com procedimento de escolha de acordo com o

modelo, poderá ser resolvido a partir de um comportamento/componente em que se treine um futuro participante a evitar olhar frequentemente para os materiais sobre a mesa.

A capacitação de universitárias de pedagogia para o ensino de repertórios com precisão baseado nos princípios e procedimentos da ABA tem relevância social por se considerar que elas serão, no futuro, profissionais inseridas em contextos em que comumente haverá a presença de alunos com diferentes tipos desenvolvimento e neurodivergências, como o TEA. A capacitação via BST poderá influenciar futuras práticas de educação inclusiva, considerando a importância de fortalecimento de repertórios básicos que possivelmente favorecerão um melhor funcionamento de estudantes com desenvolvimento atípico nos contextos educacionais coletivos (SEE/MEC, 2008; Matos; Matos, 2018; Freitas *et al.*, 2021). O resultado do questionário de autoavaliação indicou que a capacitação BST foi importante para ambas as participantes, sendo que elas sinalizaram inclusive que continuarão utilizando princípios e procedimentos de ABA com crianças com TEA, e recomendaram que outras pessoas interessadas sejam também capacitadas.

Em um segundo experimento, apresentado mais adiante, houve uma preocupação em investigar se o BST, além de ser importante na capacitação de universitárias de pedagogia para o ensino de repertórios não verbais e verbais mais básicos por tentativas discretas para crianças com TEA, também é eficaz na capacitação para o ensino de repertórios mais complexos e com relevância para o desenvolvimento social e acadêmico de estudantes com TEA. A ênfase do segundo experimento foi em medir os efeitos do BST sobre o ensino preciso de habilidade de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão por duas universitárias de pedagogia. Tais repertórios costumam ser trabalhados nas vidas das crianças de um modo geral desde a educação infantil. Crianças com TEA com menor nível de suporte podem apresentar problemas na aquisição, sobretudo, da habilidade de recontagem narrativa porque são comuns déficits de organização e coerência lógica (Diehl *et al.*, 2006). Na literatura da ABA, procedimentos têm sido desenvolvidos para o estabelecimento da recontagem narrativa com maior coerência e seu ensino parece influenciar a aquisição do repertório de responder perguntas de compreensão sobre eventos de narrativas (Matos; Araújo, 2022; Conine *et al.*, 2023; Matos *et al.*, 2024). Considera-se que a formação para o uso de procedimentos baseados em ABA pode ser importante para universitárias de pedagogia na condição de futuras profissionais que possivelmente trabalharão com ênfase em educação inclusiva. Isso se estende também para o

ensino de repertórios mais complexos, e relevantes socialmente e academicamente, como a recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento 1 objetivou analisar os efeitos da utilização dos componentes do *Behavioral Skills Training* (BST) sobre a capacitação de universitárias de pedagogia para o ensino preciso de habilidades verbais e não verbais básicas em crianças com TEA. Os dados coletados corroboram e estendem pesquisas anteriores a respeito da capacitação BST com universitários e profissionais. A pesquisa apresentou algumas limitações metodológicas, que foram discriminadas na seção de discussão, e foram apresentados encaminhamentos de possíveis investigações futuras que possam resolver as limitações.

Experimento 2

8 MÉTODO

8.1 Segundo experimento: Behavioral Skills Training (BST) de universitárias de pedagogia para o ensino de repertório intraverbal na forma de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão

Duas universitárias foram definidas neste segundo experimento como no caso do anterior. O objetivo foi medir a efetividade do BST sobre a capacitação dessas duas participantes para o ensino preciso de repertório de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas sobre elas em crianças com TEA. Considera-se importante a aprendizagem de princípios e procedimentos de ABA por parte de universitárias da área de educação que, possivelmente, atuarão no futuro com educação inclusiva. O ensino da habilidade de recontagem narrativa é considerado importante pela literatura no sentido de ajudar a melhorar repertórios de compreensão de texto (responder perguntas de compreensão) (Solari *et al.*, 2020). Por outro lado, déficits de organização e coerência na demonstração de recontagem narrativa são comuns em crianças diagnosticadas com TEA (Diehl *et al.*, 2006). Procedimentos de ensino estruturado fundamentados em ABA podem ser importantes para estabelecer e refinar esse tipo de repertório

(Matos; Araújo, 2022; Conine *et al.*, 2023; Matos *et al.*, 2024), favorecendo com que aprendizes com TEA tenham no futuro melhores condições de aprendizagem em espaços coletivos de ensino regular. Neste sentido, considera-se que um ensino estruturado preciso (com base em princípios e procedimentos da ABA) de repertórios como recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão, por parte de futuros profissionais de educação em ambiente de contraturno escolar, pode ser importante para o refinamento de suas futuras práticas de inclusão de estudantes com TEA no ensino regular (Matos; Matos, 2018).

As universitárias deveriam aprender a fazer uso de um procedimento de ensino de recontagem narrativa de histórias da literatura (Matos *et al.*, 2019; Matos *et al.*, 2021; Matos; Araújo, 2022). Para cada participante foi construída uma história com figuras e frases personalizadas. A história compreendeu quatro figuras, cada uma retratando uma cena. As figuras, e suas respectivas frases, foram organizadas de forma sequencial e lógica (e.g., João acordou cedo pela manhã; João tirou a roupa e banhou; João tomou café da manhã; sua mãe o levou para escola). As Figuras 3 e 4 representam as histórias com suas imagens e roteiros utilizados para o ensino.

Figura 3: história utilizada no ensino de recontagem narrativa no treino com a experimentadora



Fonte: Espaço Aprendente (2014)

Nota. As frases da história foram construídas pela experimentadora.

Figura 4: história utilizada no ensino de recontagem narrativa na generalização com a criança



Fonte: Espaço Aprendente (2014)

Nota. As frases da história foram construídas pela experimentadora.

O procedimento de encadeamento para frente (PEF) compreende a proposta de ensinar a recontagem da história do início (primeira parte) até o fim (última parte). Se uma dada história tiver quatro partes (cada uma representada por uma cena e um roteiro de frase), uma criança, após a leitura, terá a oportunidade de demonstrar a recontagem de cada parte em até 5s. A recontagem de cada parte define uma tentativa para responder, sendo, ao todo, quatro tentativas no caso de história com quatro partes. Quando a criança responde corretamente em uma tentativa, é elogiada. Caso erre, ou não responda dentro do tempo permitido, um mediador administra um ou mais tipos de correção (ex. apresentação da figura com cena e frase para leitura e, caso necessário, o mediador lê junto com o aprendiz). Outro repertório explorado após a recontagem consiste em responder perguntas sobre a história. Para cada parte dela, um mediador define uma pergunta de compreensão. Uma vez que a história tem quatro partes, são definidas quatro perguntas (uma para cada parte), representando, portanto, quatro tentativas/oportunidades para a criança responder. Ao longo do processo, é possível que o aprendiz responda corretamente sem necessidade de ensino direto dessa habilidade, e sob influência do treino da recontagem. Se não houver emergência do responder perguntas, seu ensino direto poderá ser realizado com reforçamento diferencial de respostas independentes (ex. elogio) ou correção em caso de erros ou ausência de responder em até 5s (ex. fornecimento do modelo verbal vocal de resposta para emissão de ecoico). O PEF foi definido para os propósitos de capacitação de universitárias de pedagogia deste segundo experimento porque a literatura sugeriu que ele é, ou pode ser, eficaz e eficiente no estabelecimento de recontagem de histórias de forma coerente e organizada para

diversos aprendizes com TEA (além de o ensino da recontagem possivelmente influenciar a aquisição de responder perguntas de compreensão sem ensino direto em determinados aprendizes).

8.1.1 Participantes

Duas universitárias de pedagogia (P3 e P4), ambas com 24 anos de idade e duas crianças com 6 e 9 anos de idade (as mesmas crianças do primeiro experimento) para avaliação da generalização do ensino preciso. Os critérios de inclusão e exclusão para participação foram os mesmos do experimento anterior.

8.1.2 Situação de coleta

Semelhante ao caso do primeiro experimento.

8.1.3 Materiais

Semelhante ao caso do primeiro experimento, entretanto, neste segundo experimento, o material utilizado para ensino do repertório de recontagem narrativa consistiu em figuras retratando cenas/partes de histórias e suas respectivas frases. A história de cada participante foi composta por quatro partes. As figuras mediam, aproximadamente, 12 x 8 cm.

8.1.4 Variável Dependente e Variável Independente

Semelhante ao caso do primeiro experimento. No entanto, a variável dependente (VD), quanto ao ensino preciso pela emissão correta de comportamentos/componentes de tentativas discretas, relacionava-se, neste segundo experimento, especificamente ao ensino de repertórios de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas sobre elas para uma experimentadora (que simulava comportamentos de uma criança com TEA) e criança com TEA (apenas em sonda pós-treino via BST para medir generalização do ensino preciso pelas duas universitárias).

8.1.5 Delineamento

Semelhante ao caso do primeiro experimento (linha de base múltipla não concorrente).

8.1.6 Grau de concordância entre observadores

O grau de concordância entre observadores ocorreu de forma semelhante ao primeiro experimento. A média de concordâncias foi de 98,6%. A média de concordâncias entre observadores para cada participante foi de 97,4% para P3 e 99,5% para P4.

8.1.6 Procedimento

De forma semelhante ao caso do primeiro experimento, as participantes tiveram acesso a um material didático sobre como ensinar repertório de recontagem narrativa de histórias a partir de um procedimento de encadeamento para frente. Um manual foi organizado com base em literatura prévia sobre o tema (Matos *et al.*, 2019; Matos, Araújo, *et al.*, 2021; Matos; Araújo, 2022). Uma semana depois, a coleta de dados começou. Foram organizadas as mesmas seis etapas do primeiro experimento. Caso uma ou mais universitárias já demonstrassem uma precisão elevada no ensino de recontagem narrativa de histórias para a experimentadora (na etapa de linha de base), consistindo em um percentual superior a 50% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente, haveria dispensa em relação às demais etapas da pesquisa. Caso a precisão fosse igual ou inferior a 50% em linha de base (o que aconteceu), as participantes seriam submetidas às etapas de treino BST com *feedback* imediato e atrasado como no primeiro experimento.

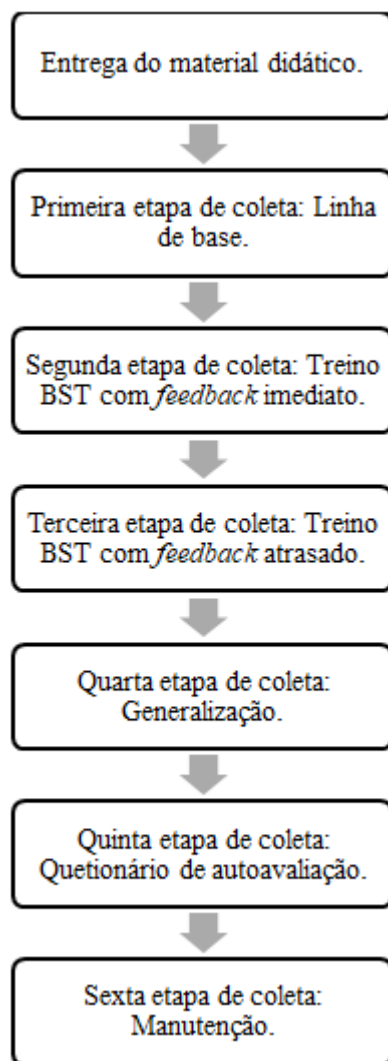
Nas sessões de linha de base, assim como nas de treino BST, cada participante administrava oito tentativas de ensino, sendo quatro tentativas referentes à recontagem narrativa de história e quatro tentativas referentes a responder perguntas de compreensão sobre a história. Durante as etapas de treino BST com *feedback* imediato e atrasado (segunda e terceira etapa, respectivamente), o critério de encerramento foi igual ao do primeiro experimento, isto é, de 90% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente.

Quando as universitárias concluíram as etapas de treino BST com *feedback* imediato e atrasado, elas passaram para a quarta etapa de avaliação da generalização do ensino preciso de recontagem narrativa e responder perguntas de compreensão para uma criança com TEA real. Nesse momento, cada participante ensinou uma história diferente da que havia sido utilizada nas etapas anteriores com a experimentadora (história apresentada na Figura 2), como forma de medir a generalização do ensino preciso também com uma nova história. Caso a precisão estivesse

abaixo de 90% de comportamentos/componentes de tentativas discretas concluídos corretamente, o treino BST, envolvendo o ensino para criança com TEA, seria implementado. Após as etapas do treino BST, as participantes foram submetidas à quinta etapa de autoavaliação da capacitação via BST por meio de questionário do tipo escala *likert* para a obtenção de medida de validação social. Por fim, foi administrada uma etapa de avaliação de manutenção do ensino preciso dos repertórios de recontagem narrativa e responder perguntas duas semanas após o encerramento do treino BST.

A Figura 5 apresenta em um fluxograma as etapas do procedimento da pesquisa conforme descrito acima.

Figura 5 - fluxograma as etapas do procedimento da pesquisa

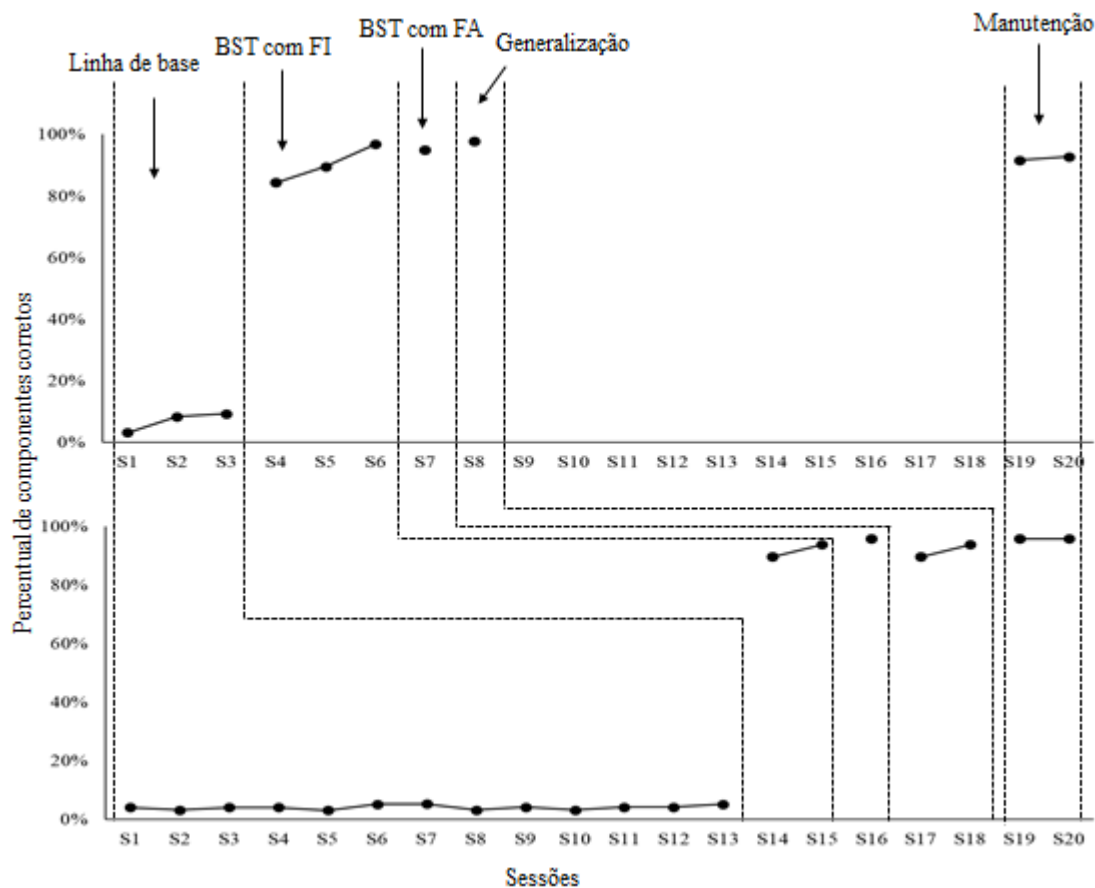


Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

9 RESULTADOS

A seguir são apresentados na Figura 6 os percentuais de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente por P3 e P4 ao longo de diferentes condições da pesquisa.

Figura 6 – Percentuais de Componentes Concluídos Corretamente por P3 e P4



Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

Nota. O gráfico superior apresenta os dados de P3 e, o inferior, os de P4. Ambos os gráficos representam o percentual de componentes de tentativas discretas concluídos de forma correta, nível de precisão do ensino, pelas participantes durante o ensino de repertórios para a experimentadora e criança com TEA em diferentes condições do experimento 2. Vale destacar, no entanto, que as interações com criança com TEA aconteceram apenas durante uma condição de avaliação de generalização do ensino preciso de quatro novos repertórios para ela.

De acordo com a Figura 6, até o final da condição de linha de base, P3 apresentou precisão de 9,3% de comportamentos/componentes de tentativas discretas concluídos corretamente na terceira sessão (S3). Durante o treino BST com *feedback* imediato, o critério de encerramento foi atingido em três sessões (precisão de 96,8% em S6). No caso do treino BST

com *feedback* atrasado, o critério foi cumprido em uma sessão (precisão de 94,8% em S7). Na condição de generalização do ensino preciso para uma criança com TEA real, a precisão de 97,8% foi demonstrada em uma sessão (S8). Na etapa de autoavaliação P3 respondeu atribuindo a nota cinco para todas as perguntas do questionário. Por fim, houve manutenção na precisão do ensino de 92,8% duas semanas depois em S20.

No caso de P4, até o final da condição de linha de base, a precisão no ensino de repertórios foi de 5,2% de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente (sessão S13). Durante o treino BST com *feedback* imediato, o critério de aprendizagem foi cumprido em duas sessões (93,7% em S15). No treino BST com *feedback* atrasado, o critério foi cumprido em uma sessão (95,7% em S16). Quando a sonda de verificação de generalização do ensino para uma criança com TEA real foi conduzida, a precisão de 93,7% foi demonstrada após duas sessões (S18). Na etapa de autoavaliação, P4 também respondeu atribuindo a nota cinco para todas as perguntas do questionário. Por fim, a manutenção do desempenho preciso foi de 95,7% (S20). A Tabelas 6 e 7 indicam a quantidade de erros de precisão (de componentes de tentativas discretas não emitidos corretamente) cometidos por P3 e P4 em cada sessão de coleta de dados.

Tabela 6 – Número de erros cometidos em cada componente por P3 por sessão.

P3	S 1	S 2	S3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	TOTAL
C1	8	8	8	0	0	0	0	0	24
C2	7	4	5	0	0	0	0	0	16
C3	8	8	8	3	2	0	0	2	29
C4	6	3	4	2	1	1	1	0	18
C5	8	6	6	0	0	0	0	0	18
C6	8	6	6	1	1	0	0	0	22
C7	8	8	8	2	0	0	1	0	27
C8	8	8	8	4	5	1	2	0	36

C9	8	8	8	0	0	0	0	0	24
C10	5	8	8	1	0	0	0	0	25
C11	6	6	5	2	1	1	1	0	22
C12	5	8	7	0	0	0	0	0	20
C13	8	8	8	0	0	0	0	0	24

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

Tabela 7 – Número de erros cometidos em cada componente por P4 por sessão

P4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	S 16	S 17	S 18	T O T A L
C1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	104
C2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	2	1	0	106
C3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2	1	1	2	1	110
C4	6	3	6	5	5	5	2	4	4	4	3	3	4	1	1	1	1	1	69
C5	6	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	76
C6	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6	6	6	6	0	0	0	0	0	86
C7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	0	1	0	106
C8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3	3	1	3	3	116
C9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	104
C 10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	0	1	0	106
C 11	6	3	7	5	5	4	2	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	59

C 12	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	7	0	0	0	0	0	102
C 13	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	0	0	1	0	106

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

Percebeu-se que ambas as participantes deste segundo experimento demonstraram maior quantidade de erros na emissão do componente oito, que se refere ao comportamento de permitir acesso a reforçadores nas tentativas discretas quando a pessoa com TEA demonstrar atenção (Tabelas 6 e 7). Notou-se também grande ocorrência de erros na emissão de outros comportamentos. Ambas apresentaram número significativo de erros nos componentes três, sete e dez. Os componentes se referem, respectivamente aos comportamentos de: fornecer instrução de forma consistente, manipular uma variedade de reforçadores e remover distrações, se existirem.

Com relação à validação social da pesquisa por meio do questionário de autoavaliação, a Tabela 5 indica as respostas de P3 e P4. As participantes atribuíram nota 5 (nota máxima) para todas as questões do questionário de autoavaliação em escala likert. A Tabela 8 indica as respostas de P3 e P4 durante a etapa de autoavaliação.

Tabela 8 – Tabela de questionário de autoavaliação com respostas de P3 e P4

Questionário de Autoavaliação	P3	P4
1. Gostei de participar da capacitação via BST.	5	5
2. Me senti confortável com o processo de capacitação.	5	5
3. Eu aprendi habilidades importantes participando deste estudo.	5	5
4. A capacitação foi eficaz para me ajudar a ensinar a criança/jovem com TEA.	5	5
5. Continuarei a usar os procedimentos aprendidos para ensinar	5	5

outras habilidades para a criança/jovem com TEA.		
6. Recomendo o processo de capacitação de forma remota para outros universitários interessados em realizar intervenções comportamentais baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) a aprendizes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros casos de desenvolvimento atípico.	5	5

Fonte: Autoria da experimentadora (2024)

10 DISCUSSÃO

O presente experimento consistiu em uma extensão do anterior, pela definição do treino BST na capacitação de universitárias de pedagogia para o ensino preciso de repertórios, considerados mais complexos e importantes socialmente e academicamente, correspondentes a recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão sobre elas para uma experimentadora (simulando comportamentos de criança com TEA) e para crianças com TEA reais (a partir de sonda de generalização pós-treino BST para medir generalização de ensino preciso). Como resultado, foram replicados os efeitos produzidos no primeiro experimento e outros da literatura sobre capacitação de universitários de psicologia (Matos *et al.*, 2020, Matos *et al.*, 2021a; Matos *et al.*, 2021b), uma vez que o treino BST foi eficaz para ambas as participantes, isto é, ambas demonstraram a realização de um ensino mais preciso de repertórios para a experimentadora. Além disso, assim como nos casos dos estudos anteriores, houve generalização do ensino preciso para crianças com TEA reais. É importante lembrar, inclusive, que foram definidos diferentes alvos (uma nova história e novas perguntas) durante o ensino para as crianças.

As duas participantes, P3 e P4, demonstraram percentuais de precisão inferior a 20%, de comportamentos/componentes de tentativas discretas emitidos corretamente, na etapa de linha de base. Isso foi semelhante ao que aconteceu com as duas participantes do experimento 1. Isso era esperado uma vez que as participantes de ambos os experimentos não possuíam familiaridade com a realização de intervenções fundamentadas em ABA para crianças com TEA.

Com relação aos erros cometidos durante a emissão de comportamentos/componentes de tentativas discretas, ambas as participantes P3 e P4, ao longo das etapas do segundo experimento, apresentaram maior quantidade de erros nos componentes três, sete, oito e dez que, como dito anteriormente, se referem aos comportamentos, respectivamente, de fornecer instrução de forma consistente, manipular uma variedade de reforçadores, permitir acesso a reforçadores nas tentativas em que a pessoa demonstrar atenção e remover distrações, se existirem. Os erros emitidos ocorreram em uma direção semelhante aos das participantes do primeiro experimento. Com relação a fornecer a instrução de forma consistente, ao apresentar uma história com seus elementos visuais e textuais, as participantes solicitavam que a experimentadora realizasse a leitura, apontando diversas vezes para as imagens e frases da história, repetindo a instrução.

Quando solicitavam a recontagem narrativa, após a remoção de figuras e frases, apresentavam a instrução repetidas vezes (ao invés de uma única vez e de forma clara). A respeito dos reforçadores, ambas manipulavam o mesmo reforçador (sem variar) como consequência diferencial para respostas corretas da experimentadora. Desde o primeiro experimento, já tinha sido apontada uma limitação quanto a não capacitação para a realização de uma avaliação de preferência de reforçadores variados, diferente do que aconteceu em estudo anterior (Lerman *et al.*, 2008). Além disso, como no caso das participantes do primeiro experimento, as do segundo com frequência liberavam reforçadores quando a experimentadora não demonstrava atenção (ex: não estabelecia contato visual ou se engajava em comportamentos interferentes com outros estímulos sobre a mesa). As participantes, com frequência, não removiam possíveis estímulos distraidores da mesa (ex: brinquedos) durante a administração de tentativas de ensino de repertórios para a experimentadora. As etapas de treino BST foram eficazes no sentido de reduzir de forma significativa os erros de precisão/integridade, em comparação a uma condição de avaliação de linha de base.

Assim como no caso do primeiro experimento, considera-se que a análise dos erros de precisão/integridade pode fornecer indicadores importantes para ajustes metodológicos em pesquisas futuras, que aumentem a eficácia e eficiência de um programa de capacitação abrangente, com uso conjunto dos quatro componentes do BST (Fingerhut; Moeyaert, 2022). Conforme já tinha sido descrito em discussão do primeiro experimento, análises de erros, que mobilizam reflexões sobre medidas remediativas, também é uma preocupação de outras áreas,

como a de educação, considerando a formação de professores que atuam nos níveis de ensino fundamental e médio de escolas regulares (Viali; Cury, 2009).

Este experimento, embora tenha estendido a investigação do primeiro pela definição de repertórios mais complexos de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão, apresentou limitações semelhantes. Não houve sonda inicial, antes do treino BST, para medir a precisão no ensino dos repertórios alvos para as crianças com TEA. Os impactos do treino BST não foram sistematicamente medidos sobre os ganhos de repertórios pelas crianças. Os mesmos encaminhamentos do primeiro experimento se aplicam a este segundo também. Além disso, esta nova investigação, que também foi uma replicação sistemática de Matos *et al.* (2021a) envolvendo universitários de psicologia, também envolveu um delineamento de linha de base múltipla não concorrente entre diferentes participantes, possibilitando uma melhor análise de nível, tendência e variabilidade na precisão do ensino de repertórios em linha de base, uma vez que ela compreendeu acima de três sessões/pontos de dados para cada participante. Considerou-se esse tipo de delineamento mais adequado para a demonstração de uma relação funcional/controle experimental do que um delineamento de linha de base com sondas múltiplas. No entanto, assim como no caso do primeiro experimento, na investigação atual houve etapas/condições após a linha de base que compreenderam menos do que três sessões/pontos de dados. Assim como no caso do primeiro experimento, é importante que futuras pesquisas de replicação sistemática compreendam a definição de três ou mais pontos de dados para cada condição definida, seguindo recomendações da literatura (Gibbs *et al.*, 2023).

Considera-se que, assim como no caso do primeiro experimento, este segundo atende a um critério de relevância social, uma vez que há uma literatura científica que descreve sobre a necessidade de procedimentos especializados para o estabelecimento de repertório de recontagem narrativa de histórias e outros eventos (com implicações para compreensão de leitura a partir de repertório de responder perguntas), que costumam ser deficientes ou com pouca organização e coerência lógica em aprendizes com diagnóstico de TEA (Diehl *et al.*, 2006; Solari *et al.*, 2019; Matos; Araújo, 2022; Conine *et al.*, 2023; Matos *et al.*, 2024). Além disso, também se considera importante a capacitação de futuros profissionais da área de educação nos princípios e procedimentos da ABA, que possam auxiliá-los em suas futuras práticas de educação inclusiva, envolvendo aprendizes com diagnóstico de TEA e outros casos de desenvolvimento atípico. Repertórios como recontagem narrativa são importantes socialmente e academicamente. Em se

tratando do contexto escolar, ele tende a ser trabalhado desde o momento da educação infantil. A capacitação de futuros profissionais de educação em práticas baseadas em evidências para o ensino e refinamento da recontagem narrativa e de outros repertórios, sobretudo em momentos de contraturno escolar, pode aumentar o potencial de aprendizagem de estudantes com desenvolvimento atípico nos contextos educacionais regulares coletivos (SEE/MEC, 2008; Matos; Matos, 2018; Freitas *et al.*, 2021).

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento 2 objetivou analisar os efeitos da utilização dos componentes do *Behavioral Skills Training* (BST) sobre a capacitação de universitárias de pedagogia para o ensino preciso de repertórios de recontagem narrativa de histórias e responder perguntas de compreensão em crianças com TEA. Os dados coletados corroboram e estendem pesquisas anteriores a respeito da capacitação BST com universitários e profissionais. A nova investigação apresentou algumas limitações metodológicas semelhantes às do primeiro experimento, que foram discriminadas na seção de discussão, e foram apresentados encaminhamentos semelhantes quanto a estudos futuros que possam resolver as limitações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA-VERDU, A. C. M; FERNANDES, M. C; RODRIGUES, O. M. P. R. A Inclusão de Pessoas com Necessidades Educativas Especiais: Implementação de Práticas Inclusivas e Aspectos de Planejamento Educacional. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 223-231, 2002. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3310/2654>>. Acesso em: 09 mai. 2022.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - TR (DSM-5)**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2023. 992 p.
- APPLEBEE, A. N. **A Child's Concept of Story**. University of Chicago Press: Chicago University, 1978.
- AURELIANO, L.F.G. **O Uso da Análise de Sistemas Comportamentais para o Aprimoramento dos Serviços Prestados pelo Centro para o Autismo e Inclusão Social (CAIS-USP)**. 2018. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-16072018-175955/pt-br.php>>. Acesso em: 28 out 2021.

BENITEZ, P; PAULINO, V. C; OLIVEIRA, J, A. P; DOMENICONI, C; OMOTE, S. Atitudes sociais de agentes educacionais em relação à inclusão e à formação em Análise do Comportamento Aplicada. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, n. 1, p. 477-492, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0125>>. Acesso em: 20 set 2022.

BRASIL. **Declaração de Salamanca**. 1994.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**. 2008.

Brasil. **Política Nacional de Educação Especial. Resolução n. 4**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 2009.

BRASIL. **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. 2012.

CAMPOS, R. C; REIS, S. C. Transtorno do Espectro Autista – TEA. In: Unimed. **Sessões Clínicas em Rede**, Belo Horizonte, abr. 2019. Disponível em: https://www.acoesunimedbh.com.br/sessoesclinicas/wordpress/wp-content/uploads/2019/04/Sess%C3%B5es-Cl%C3%ADnicas_Espectro-Autista_.pdf. Acesso em: 02 abr. 2024.

CLAYTON, M. HEADLEY, A. The use of behavioral skills training to improve staff performance of discrete trial training. **Behavioral Interventions**. v. 34. p. 136 – 143. 2019. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bin.1656> >. Acesso em: 20 mar. 2024.

COOPER, J.O; HERON, T.; HEWARD, W.L. **Applied Behavior Analysis**. New Jersey: Pearson Education, 2007.

COOPER, J.O; HERON, T; HEWARD, W.L. **Applied Behavior Analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 2ª ed. 2014.

CUNHA, E. de O. C; DAZZANI, M. V. Da Repulsa da Escola à Diferença. Historicizando raízes, perspectivando saídas. In: DAZZANI, M. V; SOUZA de, V. L. T. **Psicologia Escolar Crítica: teoria e prática nos contextos educacionais**. Campinas: Alínea, 2016, p. 57-75.

DESOUZA, A.A; FISHER, W.W; RODRIGUEZ, N.M. Facilitating The Emergence of Convergent Intraverbals in Children with Autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 52, n. 1, p. 28-49, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/jaba.520>>. Acesso em: 01 jun. 2021.

DIEHL, J. J; BENETTO, L. YOUNG, E. C. Story recall and narrative coherence of high-functioning children with autism spectrum disorders. **National Library of Medicine**, EUA, v. 34, n. 1, p. 87 – 102, 2006. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16485176/> >. Acesso em: 23 jan. 2023.

EID, A.M.; ALJASER, S.M.; ALSAUD, A.N.; ASFAHANI, S.M.; ALHAQBANI, O.A.; MOHTASIB, R.S.; ALDHALAAN, H.A.; FRYLING, M. Training Parents in Saudi Arabia to

Implement Discrete Trial Teaching with their Children with Autism Spectrum Disorder. **Behavior Analysis Practice**, n.10, p.402-406. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29214136/>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

Espaço Aprendiz. **Atividades com Sequência Lógica – Alfabetização**, 2014. Disponível em: <<https://espacoaprendente.blogspot.com/2014/03/atividades-com-sequencia-logica.html?m=1>>. Acesso em: 11 ago. 2023.

FAZZIO, D; MARTIN, G. L. Discrete-trials teaching with children with autism: A self-instructional manual. **Hugo Science Press**, Canadá, 2011.

FAGGIANI, R. B. **Análise de Componentes de um Tutorial Computadorizado para Ensinar a Realização de Tentativas Discretas**. 2014. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-27032015-124725/pt-br.php>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

FINGERHUT, J; MOEYART, M. **Training Individuals to Implement Discrete Trials with Fidelity: A Meta-Analysis. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 37, n. 1, p. 1 -12, 2022. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/10883576221081076>>. Acesso em: 01 jun. 2021.

FREITAS, M. C; BENITEZ, P; POSTALLI, L. M. M; Contribuições da Análise do Comportamento para a Inclusão Educacional Brasileira. **Perspectivas em Análise do Comportamento**, v. 13, n. 1, p. 197-212, 2021. Disponível em: <<https://www.revistaperspectivas.org/perspectivas/article/view/847>>. Acesso em: 20 set 2022.

GAIATO, M.; TEIXEIRA, G. **Rezinho Autista**. 1. ed. São Paulo: nVersos, 2018. 109 p.

GIBBS, A. R; TULLIS, C. A; CONINE, D. E; FULTON, A. A. A Systematic Review of Derived Relational Responding Beyond Coordination in Individuals with Autism and Intellectual and Developmental Disabilities. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 36, n. 1, p. 1 – 32.2023. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1007/s10882-023-09901-z>>. Acesso em: 27 mar. 2024.

GREER, R. D; ROSS, D. E. **Verbal Behavior Analysis: Inducing and Expanding New Verbal Capabilities in Children with Language Delays**. Boston: Pearson, 2008.

HIGBEE, T.S; APORTA, A.P; RESENDE, A; NOGUEIRA, M; GOYOS, C; POLLARD, J.S. Interactive Computer Training to Teach Discrete-Trial Instruction to Undergraduates and Special Educators in Brazil: a Replication and extension. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, v. 49, n. 1, p. 1-14, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27312360/>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

HUBNER, M. M. C; SOUSA, M. V. A. de B.; TARDEM, M. F; HÜBNER, L. Terapia comportamental para autismo: análise do comportamento aplicada. In: ANTUNÉZ, A. E. A; SAFRA, G. **Psicologia clínica da graduação à pós-graduação**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018, p. 168-189.

- KIRKPATRICK, M; AKERS, J; RIVERA, G. Use of Behavioral Skills Training with Teachers: A Systematic Review. **Journal Behavior Education**, v. 28, n. 1, p. 344-361, 2019. Disponível em: <<https://www.springer.com/journal/10864>>. Acesso em: 05 mai. 2021.
- KRANTZ, P. J; MACCLANNAHAN, L. E. Teaching Children with Autism to Initiate to Peers: Effects of a Script-fading Procedure. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 26, n. 1, p. 121-132, 1993. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1297725/>>. Acesso em: 05 mai 2021.
- LERMAN, D.C; VORNDRAN C.M; ADDISON L, KUHN S.C. Preparing teachers in evidence-based practices for young children with autism. **School Psychology Review**, v. 33, n. 4, p. 510–526, 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/285769470_Preparing_Teachers_in_Evidence-Based_Practices_for_Young_Children_With_Autism>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- LERMAN, D.C; TETREAULT, A; HOVANETZ, A; STROBEL, M; GARRO, J. Further Evaluation of a Brief, Intensive Teacher-training Model. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 41, n. 2, p. 243-248, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2408341/>>. Acesso em: 01 nov. 2021.
- LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**. EUA, v. 55, n. 1, p. 3-9, 1987. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1987-16420-001>. Acesso em: 17 abr 2021.
- MANDLER, J. M; JOHNSON, N. S. Remembrance of things parsed: Story structure and recall. **Cognitive Psychology**, v. 9, n. 2, p. 111-151, 1977. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0010028577900068>>. Acesso em: 23. Jun. 2022.
- MARANHE, E. A. **Ensinando Categorias Estruturais de História a Crianças com Dificuldades de Aprendizagem**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2918>>. Acesso em: 02 nov. 2022.
- MARTONE, M.C.C. **Verbal Behavior Milestones Assessment And Placement Program (VB-MAPP)**. Tradução e adaptação. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2017.
- MATOS, D. C. de. **Análise do comportamento aplicada ao desenvolvimento atípico com ênfase em autismo**. São Luís: AICSA, 2016. 218 p.
- MATOS, D. C; MATOS, P. S. G. Intervenções em psicologia para inclusão escolar de crianças autistas: estudo de caso. **Revista Espaço Acadêmico**. v. s/v, n. 211, p. 21-31, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342666549>. Acesso em: 28 out 2021.
- MATOS, D.C; ARAÚJO, C.X; COSTA, J.R.B. Ensino de relatos de histórias: comparação entre dois procedimentos em crianças com autismo. Em F.M.A.M. SILVA, A.S., RÊGO, M.R.C. SILVA, S.T.R.F. CARVALHO, M.R.V. BATISTA (Orgs), **Pesquisas multidisciplinares em saúde**. vol. 3, Curitiba: CRV, 2019, p. 153 – 168.

MATOS, D. C; GUIMARÃES, L. F; SOUSA, T. F. A. B; MATOS, P. G. S. Efeitos do esvanecimento de roteiros sobre relatar histórias por crianças com Transtorno do Espectro Autista. In. SILVA, F. M. A. M; RÊGO, A. S; SILVA, M. R. C; CARVALHO, T. R. F; BATISTA, M. R. V. (Orgs), **Pesquisas multidisciplinares em saúde**. Curitiba: CRV, 2019. p. 135-152.

MATOS, D. C; MATOS, P. G. S; HORA, A. F. T. Avaliação, Intervenção e Assessoria em Psicologia Educacional ao Transtorno do Espectro Autista: Experiência do LAPITEA.

Comportamento em Foco, v. 10, n. 1, p. 140-165, 2020. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/343240814_Avaliacao_Intervencao_e_Assessoria_em_Psicologia_Educacional_ao_Transtorno_do_Espectro_Autista_Experiencia_do_LAPITEA?enrichId=rgreq9cd1d699693c1918fa9898d49835aa42XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM0MzI0MDgxNDtBUzo5MTgwNTQzMzg4NTA4MTlAMTU5NTg5MjYxOTgwMQ%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf>. Acesso em: 10 mai. 2022.

MATOS, D. C; ARAÚJO, C. X; MATOS, P. S. G. Comparação entre procedimentos de ensino de relato de histórias e responder perguntas em crianças autistas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. 1 -21, 2021. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13362>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

MATOS, D. C; HUBNER, M. M. C; MATOS, P. G. S; ARAÚJO, C. X; SILVA, L. G. Efeitos do Behavioral Skills Training sobre o Desempenho de Estagiários no Atendimento a Crianças Autistas. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**. v. 23, p. 1-25, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.31505/rbtcc.v23i1.1421>>. Acesso em: 28 out 2021.

MATOS, D. C; ARAÚJO, C. X; Comparação entre Três Procedimentos de Ensino de Recontar Histórias e Responder Perguntas. **Perspectivas em Análise do Comportamento**, v. 13, n. 2, p. 04-12, 2022. Disponível em:

<<https://www.revistaperspectivas.org/perspectivas/article/view/916/446>>. Acesso em: 03 jun. 2022.

MATOS, D. C; NAZARENO, E. N. C; COSTA, R. P; BEZERRA, E. V. S; SILVA, K. R; GALVÃO, P. Teaching Sentence Reading and Retelling and Answering Comprehension Questions in a Child With Autism Spectrum Disorder. **European Journal of Special Education Research**. UE. v. 10, n. 1. p. 16 – 40. 2024. Disponível em: < European Journal of Special Education Research (oapub.org)>. Acesso em: 27. Mar. 2024

MOREIRA, M. B; MEDEIROS, C. A. **Princípios Básicos da Análise do Comportamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 305 p.

NEELY, L; TSAMI, L; GRABER, J; LERMAN, D.C. Towards the development of a curriculum to train behavior analysts to provide services via telehealth. **Journal of Applied Behavior Analysis**, n. 9999, p. 1–17, 2022. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35099076/> >. Acesso em: 05 mai 2022.

NETO, M, B de C. Análise de Comportamento: behaviorismo radical, análise experimental do comportamento e análise aplicada do comportamento. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 1, p. 13-

17, 2002. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-406708>> Acesso em: 10 abr 2021.

NICOLINO, V. F; ZANOTTO, M. L. B. Revisão histórica de pesquisas em Análise do Comportamento e educação especial/inclusão publicadas no Jaba entre 2001 e 2008, **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 12, n. 2, p. 51-79, 2010. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v12n2/v12n2a05.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2022.

PÉREZ-GONZALÉZ, L.A. Discriminative processes Involved in Reasoning: Emergence of intraverbals. **Conductual**, v. 8, n. 2, p. 78-107, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22569.93280>> Acesso em: 01 jun. 2021.

PETERSEN, D. B; GILLAM, S. L; SPENCER, T. D; GILLAM, R. B. The effects of literate narrative intervention on children with neurologically based language impairments: an early stage study. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 53, n. 4, p. 961-981, 2010. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20605940/>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

RIBEIRO, D. M; PASCUALON, J. F; SELLA, A. C; BANDINI, C. S. M; SOUZA, D. das G. Avaliação de um Procedimento de Ensino de Categorias Estruturais de Histórias. **Revista Semanal da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 13, n. 2, p. 303-314, 2009. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pee/v13n2/v13n2a13.pdf>>. Acesso em: 20 ago 2022.

RIBEIRO, D. M; SELLA, A. C; BANDINI, C. S. M; BANDINI, H. H. M. Avaliações de Repertórios de Contar e Recontar Histórias por parte de Crianças. **Estudos de Psicologia**, v. 21, n. 1, p. 12-24, 2016. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/epsic/a/nt399zYKhrVv4wBD8hYFhcG/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 20 ago 2022.

RODRIGUES, M. E; MOROZ, M. Formação de professores e Análise do Comportamento – a produção da pós-graduação nas áreas de Psicologia e Educação, **Acta Comportamentalia**, v. 16, n. 3, p. 347-378, 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18119/17240>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ROSE, J. C. C. Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 1, n. 1, p. 29-50, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v1i1.676>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SALEM, S; FAZZIO, D; ARNAL, L; FREGEAU, P. THOMSON, K; MARTIN, G.L; YU, C.T. A self-instructional package for teaching university students to conduct discrete-trials teaching with children with autism. **Journal on Developmental Disabilities**, v.15, n.1, p. 21-29, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/233379690_SelfInstructional_Package_for_Teaching_University_Students_to_Conduct_Discrete_Trials_Teaching_with_Children_with_Autism>. Acesso em: 01 nov. 2021.

SAROKOFF, R. A; STURMEY, P. The effects pf behavioral skills training on satff implentation of discrete-trial teaching. **Journal Of Applied Behavior Analysis**. EUA, v. 37. n. 4, p. 535-538,

2004. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284533/>>. Acesso em: 13 ago 2021.

SAROKOFF, R. A.; STURMEY, P. The effects of instructions, rehearsal, modeling, and feedback on acquisition and generalization of staff use of discrete trial teaching and student correct responses. **Research in Autism Spectrum Disorders**. EUA. v. 2. n. 1, p. 125–136.2008. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.04.002>>. Acesso em: 27 mar. 2024.

SARMENTO, M. da S. V; SILVA, A. J. M; KEUFFER, S, I, C; MARTINS, T. E. M; SOUZA, C. B; BARROS, R, S. Treinamento de Profissionais para Implementação de Ensino por Tentativas Discretas a crianças Diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista. **Acta Comportamentária**, v. 29, n. 2, p. 81-98, 2021. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/2745/274572158005/274572158005.pdf>>. Acesso em: 05 mai 2022.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL/ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2008. SELLA, A. C; RIBEIRO, D. M. **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018. 323 p.

SILVA, M. C; ARANTES, A; ELIAS, N. C. Uso de Histórias Sociais em Sala de Aula para Crianças com Autismo. **Psicologia em Estudo**, v. 24, n. 1, p. 1-15, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pe/a/Xk54pKzCmPVFPxpG68zsV7q/#:~:text=Interven%C3%A7%C3%B5es%20utilizando%20hist%C3%B3rias%20sociais%20t%C3%AAm,de%20aula%2C%20entre%20outros%20ambientes.>>. Acesso em: 20 ago 2022.

SKINNER, B.F. **Tecnologia do ensino**. Tradução de Rodolpho Azzi. São Paulo: Herder, Edusp. 1972.

SKINNER, B. F. **Sobre o Behaviorismo**. Tradução: Maria da P. Villalobos. 1. ed. São Paulo: Cultrix, 1974. 216 p.

SKINNER, B. F. **O Comportamento Verbal**. Tradução: Maria da P. Villalobos. 1. ed. São Paulo: Cultrix, 1978. 557 p.

SKINNER, B.F. Selection by consequences. **Science**, v. 213, n.1, p 501-504, 1981. Disponível em: < <https://doi.org/10.1126/science.7244649>>. Acesso em: 09 jun. 2022.

SKINNER, B. F. **Ciência e Comportamento Humano**. Tradução: João C. Todorov; Rodolfo Azzi. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 489 p.

SOLARI, E. J; GRIMM, R. P; MCLINTYRE, N, S; ZAJIC, M; MUNDY, P. C. Longitudinal stability of reading profiles in individuals with higher functioning autism. **National Library of Medicine**, v. 23, n. 8, p. 1911 – 1926, 2019. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30866651/>>. Acesso em: 02 abr. 2024.

SPENCER, T. D; SLOCUM, T. A. The effect of a narrative intervention on story retelling and personal story generation skills of pre-schoolers with risk factors and narrative language delays. **Journal of Early Intervention**, v. 32, n. 3, p. 178-199, 2010. Disponível em: <<file:///C:/Users/windows/Downloads/SpencerSlocum2010.pdf>> Acesso em: 30 abr 2022.

SUNDBERG, M. L.; PARTINGTON, J. W; **Teaching Language to Children with Autism or Other Developmental Disabilities**. Pleasant Hill, CA: Behavior Alaysts, 1988.

SUNDBERG, M. L. **The Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: The VB-MAPP** 2ª ed. Concord, CA: AVB Press, 2014.

SUNDBERG, M. L. Verbal Stimulus Control and The Intraverbal Relation. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 32, n. 2, p. 107-124, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40616-016-0065-3>>. Acesso em: 01 jun. 2021.

TODOROV, J.C; MOREIRA, M.B; MARTONE, M.C. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, v. 25 n. 3, p. 289-296, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ptp/v25n3/a02v25n3.pdf>>. Acesso em: 05 set 2022.

TOURINHO, E. Z. Estudos conceituais na análise do comportamento. **Temas em Psicologia**, v. 7, n. 3, p. 213-222, 1999. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v7n3/v7n3a03.pdf>> Acesso em: 22 abr. 2021.

VALENTINO, A. L; CONINE, D. E; DELFS, C. H; FURLOW, C. M. Use of a modified chaining procedure with textual prompts to establish intraverbal storytelling. **Analysis of Verbal Behavior**. EUA, v. 31, n. 1, p. 38-58, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4883542/>>. Acesso em: 5 mai 2021.

VIALI, L; CURY, H. N. Análise de erros em probabilidade: uma pesquisa com professores em formação continuada. **Educação, Matemática, Pesquisa.**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 373 – 3921, 2009. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2083>>. Acesso em: 03 jan. 2024.

WEIZENMANN, L. S; PEZZI, F. A. S; ZANON, R.B. Inclusão Escolar e Autismo: Sentimentos e Práticas Docentes, **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, n. 1, 2020. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/pee/a/NwnK5kF4zM9m9XRynr53nwF/?lang=pt>>. Acesso em: 24 mai. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os universitários participantes da pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro estudante,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “**Avaliação do treino de habilidades comportamentais para o ensino de repertórios por parte de estudantes de pedagogia**”. O objetivo será medir os efeitos do uso do *Behavioral Skills Training* (BST) na capacitação para o ensino de repertórios verbais e não verbais (imitação motora, responder como ouvinte, mando, ecoico e recontagem de história) crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros quadros relacionados. O ensino será baseado em princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA). Você receberá um manual de conceitos básicos da ABA e intervenções relacionadas aos repertórios verbais e não verbais ensinados. Uma semana depois, você passará por etapas de avaliação e treino do ensino dos repertórios para um assistente de pesquisa que simulará comportamentos de uma criança com TEA.

O seu desempenho no ensino será inicialmente medido, mas você não receberá informações sobre seu desempenho durante as avaliações. Durante as etapas de treino, você será informado sobre seu desempenho, ou seja, receberá informações sobre acertos e falhas durante a realização do ensino. A pesquisadora demonstrará em vídeo com o assistente a maneira correta de desenvolver o ensino, com as referidas explicações. A porcentagem de precisão do ensino desenvolvido por você deverá aumentar, até, no mínimo 90% de acertos. Os encontros durarão até 30 minutos, uma ou duas vezes por semana. Quando as etapas de treino com o assistente terminar, você realizará o ensino dos repertórios para uma criança real com TEA. Nesse momento, cada sessão ocorrerá uma vez por semana com duração de 15 a 30 minutos. As sessões serão realizadas na Associação dos Amigos do Autista (AMA). Os dias e horários dos encontros serão combinados e definidos com você.

Todas as intervenções serão conduzidas pela pesquisadora que seguirá todos os critérios, normas e regulamentações éticas e metodológicas sob orientação e supervisão do seu orientador, zelando pelo bem-estar e segurança de todos os envolvidos. O tempo de intervenção e número de sessões dependerá do seu ritmo de desempenho.

Garante-se que os resultados dessa pesquisa serão utilizados somente com objetivos científicos e os participantes não serão identificados, usando-se, portanto, nomes fictícios. Os resultados são confidenciais, protegendo a privacidade de todos.

Durante a pesquisa, serão considerados também possíveis desconfortos relacionados ao processo de avaliação. Em decorrência disso, vale ressaltar que seu ritmo no processo será respeitado, prevenindo riscos à sua integridade física e emocional.

Sua participação na pesquisa é importante pois favorecerá a sua capacitação e aprendizagem de ferramentas que poderão ser eficazes para o processo de inclusão de pessoas com desenvolvimento atípico, sobretudo nos ambientes de ensino regular.

Você tem liberdade para recusar sua participação ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo algum. Você pode receber orientações e tirar dúvidas sobre a pesquisa e sua participação em qualquer momento da pesquisa. A participação na pesquisa é gratuita, também não haverá qualquer forma de ressarcimento financeiro por sua participação.

Ao aceitar participar dessa pesquisa, você receberá uma cópia desse termo com os dados da pesquisadora e seu orientador para eventual contato.

Esta pesquisa está sob responsabilidade da pesquisadora, psicóloga, Larissa Ferreira Guimarães e seu orientador prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos.

Eu, _____, declaro que aceito participar da pesquisa tendo sido informado(a) e entendido sobre os objetivos, riscos, benefícios e minha liberdade em participar ou mesmo deixar de participar em qualquer momento da pesquisa, além de não haver valor financeiro a receber ou pagar pela minha participação. Os pesquisadores me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão.

Assinatura do participante

Local e data: _____ (MA) ____/____/____

Lista dos pesquisadores:

Larissa Ferreira Guimarães
Mestranda em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 984041628
larissafg@discente.ufma.br

Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos
Mestrado em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 984389709
daniel.matos@ufma.br

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMA): Avenida dos Portugueses s/n, Campus universitário do Bacanga, prédio do CEB Velho, PPG, Bloco C, Sala 07.

Coordenação: Prof. Dr. Francisco Navarro

Email para correspondência: ceupufma@ufma.br

Telefone: (98) 3272-8708

Horário de funcionamento: 08:00 – 14:00

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os responsáveis das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro responsável,

A criança com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) pela qual o(a) senhor(a) é responsável está sendo convidada a participar da pesquisa “**Avaliação do treino de habilidades comportamentais para o ensino de repertórios por parte de estudantes de pedagogia**”. O objetivo será medir os efeitos do uso do *Behavioral Skills Training* (BST) na capacitação de estudantes de pedagogia para o ensino de repertórios verbais e não verbais (imitação motora, responder como ouvinte, mando, ecoico e recontagem de história) para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros quadros relacionados. O ensino será baseado em princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA).

O processo com a criança começará com uma avaliação de até 30 minutos por meio de instrumentos para demonstração dos repertórios necessários para a inclusão na pesquisa.

Os estudantes de pedagogia participantes da pesquisa passarão pelos seguintes procedimentos da pesquisa: eles receberão um manual de conceitos básicos da ABA e intervenções relacionadas aos repertórios verbais e não verbais ensinados. Uma semana depois, passarão por etapas de avaliação e treino do ensino dos repertórios para um assistente de pesquisa que simulará comportamentos de uma criança com TEA.

O seu desempenho deles no ensino será inicialmente medido, mas eles não receberão informações sobre seus respectivos desempenhos durante as avaliações. Durante as etapas de treino, eles serão informados sobre seus desempenhos, ou seja, receberão informações sobre acertos e falhas durante a realização do ensino. A pesquisadora demonstrará com o assistente a maneira correta de desenvolver o ensino, com as referidas explicações. A porcentagem de precisão do ensino desenvolvido pelos estudantes deverá aumentar, até, no mínimo 90% de acertos. Os encontros durarão até 30 minutos, uma ou duas vezes por semana. Quando as etapas de treino com o assistente terminar, os estudantes realizarão o ensino dos repertórios para a criança com TEA que o senhor(a) é responsável. Nesse momento, cada sessão ocorrerá uma vez por semana com duração de 15 a 30 minutos. As sessões serão realizadas no Associação dos

Amigos dos Autistas (AMA). Os dias e horários dos encontros serão combinados e definidos com a pesquisadora, os estudantes e com você.

Todas as intervenções serão conduzidas pela pesquisadora que seguirá todos os critérios, normas e regulamentações éticas e metodológicas sob orientação e supervisão do seu orientador, zelando pelo bem-estar e segurança de todos os envolvidos. O tempo de intervenção e número de sessões dependerá do ritmo de desempenho do estudante.

Garante-se que os resultados dessa pesquisa serão utilizados somente com objetivos científicos e os participantes não serão identificados, usando-se, portanto, nomes fictícios. Os resultados são confidenciais, protegendo a privacidade de todos.

Durante a pesquisa, serão considerados também possíveis desconfortos relacionados ao processo de intervenção. Em decorrência disso, vale ressaltar que a criança terá acesso a intervalos e atividades lúdicas de preferência, como brincadeiras e jogos, prevenindo riscos à sua integridade física e emocional.

A participação da criança na pesquisa é importante pois favorecerá a avaliação da generalização do desempenho dos estudantes com um assistente de pesquisa para uma criança real com TEA, ou seja, será possível medir se a precisão do ensino dos repertórios realizado pelos estudantes com o assistente também se manterá quando os estudantes realizarem o ensino com a criança. A capacitação desses estudantes universitários poderá ser eficaz para o processo de inclusão de pessoas com desenvolvimento atípico, sobretudo nos ambientes de ensino regular.

Você tem liberdade para recusar a participação da criança ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo algum. Você poderá receber orientações e tirar dúvidas sobre a pesquisa e a participação da criança em qualquer momento da pesquisa. A participação na pesquisa é gratuita, também não haverá qualquer forma de ressarcimento financeiro pela participação da criança.

Ao aceitar participar dessa pesquisa, você receberá uma cópia desse termo com os dados da pesquisadora e seu orientador para eventual contato.

Esta pesquisa está sob responsabilidade da pesquisadora, psicóloga, Larissa Ferreira Guimarães e seu orientador prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos.

Eu, _____, declaro que aceito a participação da criança sob a minha responsabilidade na pesquisa tendo sido informado(a)

e entendido sobre os objetivos, riscos, benefícios e minha liberdade em aceitar a participação ou mesmo deixar de aceitar a participação em qualquer momento da pesquisa, além de não haver valor financeiro a receber ou pagar pela participação da criança. Os pesquisadores me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão.

Assinatura do participante

Local e data: _____ (MA). ____/____/____

Lista dos pesquisadores:

Larissa Ferreira Guimarães

Mestranda em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)

(98) 984041628

larissafg@discente.ufma.br

Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos

Mestrado em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)

(98) 984389709

daniel.matos@ufma.br

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMA): Avenida dos Portugueses s/n, Campus universitário do Bacanga, prédio do CEB Velho, PPG, Bloco C, Sala 07.

Coordenação: Prof. Dr. Francisco Navarro

Email para correspondência: ceupufma@ufma.br

Telefone: (98) 3272-8708

Horário de funcionamento: 08:00 – 14:00

APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para as participantes crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) da pesquisa

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Cara criança,

Você está sendo convidada a participar de uma importante pesquisa “**Avaliação do treino de habilidades comportamentais para o ensino de repertórios por parte de estudantes de pedagogia**”. Com essa pesquisa, quero medir os efeitos do uso de um pacote de ensino chamado BST na capacitação de estudantes de pedagogia para ensinar atividades importantes para você e outra criança. Esse ensino será baseado numa ciência chamada Análise do Comportamento Aplicada (ABA).

As atividades com você começarão com uma divertida avaliação de até 30 minutos por meio de materiais que mostrarão os conhecimentos que você tem para que você participe da pesquisa.

Os estudantes de pedagogia receberão um livro ensinando várias atividades importantes. Uma semana depois, passarão por etapas de avaliação e treino do ensino dessas atividades para um ajudante de pesquisa que fingirá comportamentos de uma criança com TEA.

Eles serão avaliados, mas não receberão informações sobre isso durante as avaliações. Já nos momentos de treino, eu falarei para eles como eles estão se saindo, ou seja, darei informações sobre acertos e erros. Também mostrarei com o ajudante a maneira correta de fazer a atividade, dando explicações. Os encontros durarão até 30 minutos, uma ou duas vezes por semana. Quando os momentos de treino com o ajudante terminarem, os estudantes realizarão as atividades com você. Nesse momento, cada sessão ocorrerá uma vez por semana com duração de 15 a 30 minutos. As sessões serão realizadas na Associação dos Amigos dos Autistas (AMA). Os dias e horários dos encontros serão combinados e definidos com a pesquisadora, os estudantes, você e seus responsáveis.

Todas as atividades serão conduzidas por mim, que seguirei todas as regras importantes do meu orientador, cuidando do bem-estar e segurança de você e dos outros envolvidos. O tempo de intervenção e número de sessões dependerá do ritmo de desempenho do estudante.

Não será falado para ninguém sobre sua participação. Os resultados dessa pesquisa serão utilizados somente em trabalhos e revistas científicas, mas os nomes dos participantes também não serão falados, pois serão utilizados nomes diferentes.

Durante a pesquisa, você terá acesso a intervalos e atividades divertidas da sua preferência, como brincadeiras e jogos, tomando cuidado com os riscos à sua saúde.

A sua participação na pesquisa é importante pois ajudará na avaliação do desempenho dos estudantes com uma criança real com TEA, que nesse caso, será você. A capacitação desses estudantes universitários poderá ajudar para o processo de sua inclusão e de outras pessoas, principalmente nas escolas.

Você pode dizer não para sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem quaisquer problemas. Você também poderá receber informações e fazer perguntas sobre a pesquisa e sua participação em qualquer momento. Para participar da pesquisa, você não pagará nada, você também não receberá qualquer forma de pagamento por sua participação.

Ao aceitar participar dessa pesquisa, você receberá uma cópia desse termo com os meus dados e do meu orientador para qualquer contato.

Esta pesquisa está sob responsabilidade da pesquisadora, psicóloga, Larissa Ferreira Guimarães e seu orientador prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos.

Eu, _____, declaro que aceito participar da pesquisa tendo sido informado(a) e entendido sobre os objetivos, riscos, benefícios e minha liberdade em participar ou mesmo deixar de participar em qualquer momento da pesquisa, além de não haver valor financeiro a receber ou pagar pela minha participação. Os pesquisadores me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão.

Assinatura do participante

Local e data: _____ (MA). ____/____/____

Lista dos pesquisadores:

Larissa Ferreira Guimarães
Mestranda em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 984041628
larissafg@discente.ufma.br

Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos
Mestrado em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 984389709
daniel.matos@ufma.br

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMA): Avenida dos Portugueses s/n, Campus universitário do Bacanga, prédio do CEB Velho, PPG, Bloco C, Sala 07.

Coordenação: Prof. Dr. Francisco Navarro

Email para correspondência: ceupufma@ufma.br

Telefone: (98) 3272-8708

Horário de funcionamento: 08:00 – 14:00