

## Comparação entre Tipos de *Behavioral Skills Training* para Capacitação de Estagiárias de Psicologia

Comparison of Types of Behavioral Skills Training to Train Psychology Interns

**Daniel Carvalho de Matos\***

Universidade CEUMA e Universidade Federal do Maranhão

**João Victor dos Santos Nascimento**

Universidade CEUMA

**Elyoneida Maria de Moraes Ávila**

Universidade Federal do Maranhão

**Pollianna Galvão Soares de Matos**

Universidade CEUMA e Universidade Federal do Maranhão

---

**Resumo:** O *Behavioral Skills Training* (BST) é utilizado na capacitação de profissionais, pais ou outros cuidadores e universitários para ensino de habilidades em aprendizes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Compreende: 1) instruções sobre princípios de Análise do Comportamento Aplicada (ABA) para o ensino de repertórios; 2) modelação (demonstração de comportamentos que devem ser emitidos durante o ensino); 3) ensaio comportamental com um confederado e 4) feedback de desempenho. O objetivo foi comparar a aplicação de dois tipos de BST (um com um componente de modelação ao vivo/presencial e, o outro, com um componente de modelação com vídeos) quanto a sua eficiência para a formação de seis estagiárias de graduação em Psicologia. Cada caso foi definido para melhorar a precisão no ensino de duas duplas de repertórios a um confederado, que simulava comportamentos de um aprendiz com TEA. A diferença entre os dois BST foi apenas em relação ao componente de modelação. Ambos produziram melhora na precisão do ensino de repertórios pelas estagiárias, e foram eficientes em uma medida semelhante, demandando poucos encontros para capacitação. Os dados foram discutidos considerando a importância de uma formação adequada para profissionais que possam colaborar no futuro com orientação de pais, e outros cuidadores, no manejo comportamental de seus familiares com TEA, tanto de forma presencial como remota (importante em tempos de pandemia do COVID-19).

**Palavras-chave:** transtorno do espectro autista; behavioral skills training; estagiárias de psicologia.

**Abstract:** The Behavioral Skills Training is used in the training of professionals, parents or other caregivers and college students to teach skills in learners with Autism Spectrum Disorder (ASD). It comprises: 1) instructions regarding principles of Applied Behavior Analysis (ABA) to teach repertoires; 2) modeling (demonstration of behaviors, which must be emitted during teaching); 3) behavioral rehearsal with a

confederate; 4) performance feedback. The goal was to compare the administration of two types of BST (one with a in live/presential modeling component and, the other, with a modeling component with videos) as to their efficiency on the training of six Psychology interns. Each case was defined to improve the accuracy of teaching two pairs of repertoires to a confederate, who pretended to act like a learner with ASD. The difference between the two types of BST was solely related to the modeling component. They both produced improvement in teaching accuracy by the interns, and they were efficient in a similar manner, demanding few meetings to finish training. The data were discussed considering the relevance of an appropriate training for professionals who may collaborate, in the future, by advising parents, and other caregivers, on behavior management of their relatives with ASD, either presential or remotely (which is important during the pandemic of COVID-19).

**Keywords:** autism spectrum disorder; behavioral skills training; psychology interns.

---

## Introdução

Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) frequentemente apresentam déficits em habilidades importantes, além de manifestarem comportamentos disruptivos como estereotípias motoras e vocais (American Psychiatric Association [APA], 2013). Problemas de aprendizagem estão relacionados a déficits em repertórios não verbais (e.g., imitação motora; pareamentos de imagens e objetos a modelos idênticos e outros arbitrariamente relacionados; estabelecimento de contato visual; sentar atentamente com correção de postura, etc.) e verbais (comportamento verbal/operantes verbais). Todos os repertórios mencionados são operantes no sentido de que são modelados e mantidos por consequências. Operantes não verbais não requerem mediação para sua manutenção (e.g., a ação de abrir uma porta é mantida pelo efeito de sua abertura) (Skinner, 2003). O comportamento operante denominado de verbal, por outro lado, representa um tipo de operante modelado e mantido por consequências mediadas por um ouvinte. Em um episódio verbal, quem emite o comportamento verbal é chamado de falante (e.g., uma pessoa sedenta diz “água, por favor” e outra pessoa de sua cultura comporta-se como ouvinte, entregando-lhe um copo de água) (Skinner, 1992).

Dentre os casos de operantes verbais, destacam-se, por exemplo, mando (fazer pedidos); tato (um componente de nomeação); ecoico (imitação vocal); intraverbal

(interação verbal correspondendo, por exemplo, a responder perguntas). Na Análise do Comportamento Aplicada (ABA) ao TEA e quadros relacionados, metodologias de intervenção foram e são delineadas tanto com o propósito de produzir redução de excessos comportamentais indesejáveis, como estabelecer e fortalecer repertórios mais adaptativos, destacando-se operantes não verbais e verbais. Na literatura podem ser encontrados manuais que descrevem de forma detalhada sobre os tipos de repertórios, assim como intervenções relacionadas a eles (Greer & Ross, 2008; Matos, 2016; Sundberg, 2008; Sundberg & Partington, 1998).

Um formato de intervenção da ABA ao desenvolvimento atípico emprega um tipo de ensino de repertórios por tentativas discretas, e é importante para o desenvolvimento de muitos aprendizes. Essa proposta de ensino fragmenta habilidades complexas em componentes menores (pré-requisitos), e eles são ensinados por práticas repetidas. Cada unidade de aprendizagem, ou tentativa, caracteriza-se por um começo, meio e fim definidos. Uma tentativa bem-sucedida corresponde a uma contingência de reforço, destacando-se um estímulo antecedente com função discriminativa, uma resposta e uma consequência reforçadora. Como exemplo, considere o caso em que um terapeuta apresenta a figura de um cachorro diante de uma dada criança e pergunta “o que é isto?”. A figura representa um estímulo discriminativo e, sob controle do qual, a criança deve emitir a resposta verbal “cachorro”. Uma vez que isso aconteça, o terapeuta consequencia diferencialmente o responder correto, dizendo “isso mesmo!” e permitindo o acesso a um reforçador arbitrário de maior preferência (e.g., um brinquedo) por alguns segundos (Allen & Cowan, 2008; Matos & Matos, 2018; Matos, Matos & Hora, 2020).

No mundo existe uma grande demanda de capacitação de pessoas para o ensino de repertórios para aprendizes com TEA (Hübner, Sousa, Tardem & Hübner, 2018). Na ABA, um conjunto de estratégias, conhecido como Behavioral Skills Training (BST), visa o estabelecimento de comportamentos importantes para a implementação de um ensino

com precisão metodológica. O BST compreende quatro componentes: (1) orientações sobre princípios básicos de Análise do Comportamento, e instruções escritas ou vocais para realização de comportamentos-alvo relativos a intervenções a serem ensinadas; (2) modelação, consistindo na demonstração de como os comportamentos-alvo das intervenções devem ser emitidos para um manejo mais adequado; (3) ensaio ou prática dos comportamentos por aprendizes durante atividades com crianças ou assistentes do mediador; e (4) feedback do desempenho dos aprendizes em relação aos comportamentos-alvo ensinados (Hübner et al., 2018).

Na literatura, diversos estudos relatam que o BST foi eficaz na capacitação de diferentes populações para a condução de processos de avaliação e intervenção da ABA em aprendizes com TEA, destacando-se: Professores de educação especial (Lerman, Tetreault, Hovanetz, Strobel, & Garro, 2008; Sarakoff & Sturmey, 2004); psicólogos e educadores (Barkaia, Stokes, & Mikiashvili, 2017; Barnes, Mellor, & Rehfeldt, 2014; Martone, 2017); adultos com TEA e sem déficit intelectual (Lerman, Hawkins, Hillman, Shireman, & Nissen, 2015; Lerman, Hawkins, Hoffman, & Caccavale, 2013; Shireman, Lerman, & Hillman, 2016); pais e outros cuidadores (Barboza, Costa, & Barros, 2019; Ferreira, Silva, & Barros, 2016; Guimarães et al., 2018); estagiários de graduação e pós-graduação em Psicologia (Aureliano, 2018; Faggiani, 2014; Matos, Silva, Firmo, & Matos, 2020).

Dentre os estudos mencionados, há casos em que, durante a capacitação, um componente de modelação foi administrado ao vivo. Em outras palavras, um experimentador demonstrava em algumas ocasiões com um assistente de pesquisa, que simulava comportamentos de criança com TEA, a forma adequada de ensinar repertórios (e.g., Matos et al., 2020). Em outros casos, o componente de modelação foi administrado por meio de vídeos (modelação por vídeo) (Barboza et al. 2019), de modo que aprendizes de intervenções assistiam a gravações de um experimentador fornecendo modelo sobre como ensinar corretamente um assistente de pesquisa. Ambos

os estudos mencionados foram bem-sucedidos no sentido de que os aprendizes passaram a realizar um ensino com alto percentual de precisão (100% ou próximo a isso). Além disso, houve generalização em ambas as pesquisas do ensino preciso envolvendo crianças com TEA reais. O feedback de desempenho por parte de um experimentador também foi importante para o estabelecimento de um ensino com pouca ou nenhuma falha metodológica.

Na literatura, portanto, diferentes estudos preocuparam-se em desenvolver procedimentos eficazes, dados os seus propósitos de capacitação para o ensino de aprendizes com TEA. No caso de Barboza et al. (2019), os autores tiveram um foco em explorar mais especificamente o potencial da vídeo-modelação instrucional sobre a capacitação de mães, com participação mínima de um analista do comportamento no processo. Entretanto, foi argumentado que caso esse componente apenas fosse insuficiente, feedback de desempenho seria fornecido para os participantes na condição de um procedimento de remediação. Foi discutido que, até o final da pesquisa, pouco suporte ou feedback adicional foi necessário. De todo modo, Barboza et al. também disseram que o componente de vídeo-modelação poderá atingir seu maior potencial quando fizer parte de uma abordagem mais abrangente, compreendendo interações em que o profissional analista do comportamento se faça presente.

O componente de modelação é importante no processo de capacitação tanto quando administrado ao vivo/de forma presencial (Matos et al., 2020) como por meio de vídeos (Barboza et al., 2019). Na ABA existe uma preocupação quanto ao desenvolvimento de procedimentos que se revelem eficazes e, também, eficientes (menor tempo possível para o cumprimento de metas). Nesse sentido, o objetivo da presente pesquisa foi comparar a eficiência desses dois componentes de modelação (ao vivo e por vídeo) no processo de capacitação de estagiários de Psicologia de um laboratório de avaliação, pesquisa e intervenção de uma Universidade brasileira privada. Ambos os componentes de modelação fizeram parte de um pacote mais abrangente de

intervenções (BST), que também incluiu orientações sobre princípios básicos de ABA, para o ensino de alvos, e feedback de desempenho em situações de ensaio comportamental com um confederado (que simulava comportamentos de uma criança com TEA).

## **Método**

### ***Participantes***

Participaram neste estudo seis estagiárias de graduação do curso de Psicologia de um laboratório de avaliação, pesquisa e intervenção em TEA de uma Universidade privada em São Luís - MA. As idades das participantes variaram entre 22 e 25 anos. Todas elas demonstravam interesse em ABA e no desenvolvimento de atividades envolvendo aprendizes com TEA. O processo de capacitação das estagiárias para o ensino de repertórios não verbais e verbais aconteceu por meio de interações de cada uma delas com um experimentador e um assistente de pesquisa, que simulava comportamentos de uma criança com TEA. Não houve contato com crianças com TEA reais em nenhum momento da coleta de dados porque, em virtude da Pandemia do COVID-19, a gestão da Universidade determinou a suspensão de atendimentos a crianças menores de 12 anos por tempo indeterminado. Não foram autorizados atendimentos para crianças com TEA de um modo geral considerando, também, a baixa probabilidade de seguirem protocolos de prevenção ao COVID-19 (e.g., uso de máscara). Definições quanto aos repertórios, a serem ensinados em situação de ensaio comportamental para o assistente, levaram em conta critérios de instrumentos de rastreio de déficits de habilidades, destacando-se o Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) de Sundberg (2008). Orientações escritas, a respeito de como os repertórios deveriam ser ensinados, foram extraídas de um manual de intervenções em ABA (Matos, 2016).

### ***Ambiente***

O laboratório de avaliação, pesquisa e intervenção, em que coletas de dados foram conduzidas, consistiu em uma sala equipada com uma mesa e duas cadeiras. Em momentos do programa BST, em que eram demonstrados procedimentos de ABA ao vivo por um experimentador e um assistente de pesquisa, as cadeiras eram ocupadas por eles (modelação ao vivo). Nos momentos em que as demonstrações eram apresentadas em vídeos, cada estagiária sentava-se em uma das cadeiras para poder assistir. Os vídeos com demonstrações eram transmitidos por meio de tablets ou celulares. Em momentos de prática/ensaio comportamental, cada estagiária sentava-se em uma cadeira diante do assistente de pesquisa, e deveria ensinar repertórios não verbais e verbais para ele.

### ***Instrumentos***

Nos momentos de ensaio comportamental de cada estagiária com um assistente, um experimentador realizava coleta de dados de desempenho, em folhas de registro, para verificar o cumprimento e não cumprimento de 13 componentes de tentativas discretas referentes ao ensino de repertórios não verbais e verbais para o assistente. O cumprimento dos componentes representa um ensino com maior precisão. Os componentes foram baseados em um modelo proposto por Lerman et al. (2008). A Tabela 1 apresenta cada um deles.

**Tabela 1.**

Componentes de tentativas discretas com base na pesquisa de Lerman et al. (2008).

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

Quanto aos materiais de intervenção, utilizados com assistente de pesquisa, alguns estímulos foram apresentados em cartões plastificados, medindo 6 X 3 cm. Imagens retratavam diversas categorias de estímulos, como animais e transportes. Consequências diferenciais, para desempenhos corretos do assistente (que seguia um roteiro pré-estabelecido quanto a emitir respostas corretas, incorretas ou não responder), consistiram em elogio e acesso a jogos, brinquedos ou outras atividades possivelmente reforçadoras para crianças. Folhas de registro, planejadas para metas de intervenção, foram utilizadas pelas estagiárias como forma de medir as evoluções do assistente em situação de ensaio comportamental. Quanto ao desempenho das estagiárias no processo de ensinar, foram utilizadas, por um experimentador, folhas de registro para medir o número de componentes concluídos corretamente em relação a cada tentativa discreta administrada com o assistente.

### ***Procedimentos***

Considerando a importância da capacitação e o objetivo de comparar dois tipos de BST (um com modelação ao vivo e, o outro, com vídeo) sobre o ensino preciso de repertórios por estagiárias, o trabalho foi conduzido em três etapas (descritas a seguir). A variável dependente (VD) do estudo correspondeu aos percentuais de componentes de tentativas discretas (ver Tabela 1) concluídos corretamente, nos momentos em que



cada estagiária tentava ensinar repertórios não verbais e verbais para um assistente. As etapas da pesquisa foram as seguintes:

Primeira etapa: Sonda e linha de base de verificação de precisão no ensino de repertórios. Uma semana antes do início das coletas de dados, as estagiárias tiveram acesso a um manual (Matos, 2016), que orienta intervenções de ABA ao TEA, e visando o ensino de repertórios não verbais e verbais por tentativas discretas. As instruções, que as estagiárias precisaram estudar, referiram-se ao ensino de dois pares de alvos (um operante não verbal e outro verbal para cada par). Os repertórios específicos para cada estagiária foram estabelecidos a partir de alvos definidos para o ensino de crianças com TEA, atendidas no laboratório da Universidade em que as coletas de dados foram realizadas.

Após o período de uma semana de acesso ao manual de intervenções, as estagiárias estabeleceram contato com o assistente de pesquisa. Isso aconteceu ao longo de toda a pesquisa. Cada estagiária precisou tentar ensinar dois pares de repertórios. O assistente, conforme dito anteriormente, seguiu um roteiro pré-estabelecido de ações quanto a responder corretamente, incorretamente ou não emitir respostas. As estagiárias receberam uma folha de registro, visando o registro de respostas corretas do assistente e outras com algum nível de ajuda. Receberam também materiais relevantes para as intervenções (e.g., figuras) e reforçadores (e.g., brinquedos).

Durante a sonda e a linha de base, cada estagiária administrava blocos de seis tentativas para cada dupla de repertórios alvos a serem ensinados para o assistente. Ao todo foram 12 tentativas em uma rodada, considerando as duas duplas de alvos. Um experimentador registrava, considerando cada tentativa discreta administrada, o número de componentes concluídos corretamente e, depois, calculava o percentual que representava a precisão de desempenho no ensino. A diferença entre sonda e linha de base foi no sentido de que, no caso da sonda, cada estagiária administrava apenas um bloco de tentativas discretas para o ensino dos repertórios alvos.

Em se tratando da linha de base, mais do que um bloco de tentativas de ensino das duplas de alvos precisava ser administrado, e de modo que fosse assegurado que as estagiárias apresentassem uma precisão no ensino inferior a 60% de componentes de tentativas discretas concluídos corretamente. Isso representou o critério de inclusão de participantes para as etapas seguintes do estudo. Tanto na sonda como na linha de base, as estagiárias não recebiam qualquer feedback, a respeito do seu desempenho em ensinar repertórios, por parte de um experimentador. Durante o ensino de cada repertório, considerando cada uma das tentativas discretas de um bloco, cada estagiária precisava fornecer uma instrução. O assistente tinha até 5s para responder. Uma resposta correta precisava ser reforçada com elogio e acesso a um item de preferência pelo assistente. Uma Resposta incorreta (ou ausência de responder durante um período pré-definido) implicava no uso de um procedimento de correção. Caso se tratasse de uma resposta verbal (e.g., tato da figura de um cachorro), a correção consistia no fornecimento do modelo ecoico da palavra correta (e.g., diga “cachorro”). No caso de uma resposta não verbal (e.g., selecionar a figura de cachorro de um arranjo com três figuras, e sob controle do modelo da palavra “cachorro” ditada), a correção consistia em apontar o estímulo correto no arranjo e, caso necessário, posicionar a mão do assistente sobre o estímulo correto.

Segunda etapa: Treino da realização do ensino por tentativas discretas, via dois tipos de BST, com feedback imediato. Assim como na sonda e linha de base, cada estagiária deveria tentar ensinar duas duplas de repertórios alvos em seis tentativas discretas por dupla. No entanto, desta vez, o desempenho durante o ensino resultava em feedback por parte de um experimentador. Para cada tentativa de ensino de um dado repertório, o experimentador elogiava a estagiária pela emissão correta de comportamentos/componentes representando um ensino metodologicamente preciso (Tabela 1). Nos casos de componentes possíveis de cada tentativa, que não fossem concluídos corretamente, o experimentador esclarecia sobre o que tinha sido feito de

forma incorreta e, em seguida, apresentava uma demonstração da forma correta de proceder com o assistente de pesquisa. Em seguida, a estagiária deveria reapresentar a tentativa. A depender do repertório alvo que a estagiária estivesse tentando ensinar, a demonstração do ensino pelo experimentador, quando necessária, era feita “ao vivo”, ou seja, de forma presencial com o assistente de pesquisa, ou era realizada pela apresentação de um vídeo/gravação do experimentador demonstrando a maneira correta de ensinar para o assistente (modelação por vídeo). Para uma dupla de repertórios alvos, portanto, o componente de modelação, quando necessário, era do tipo ao vivo e, para a outra dupla de repertórios, vigorava a modelação por vídeo quando necessário. O critério de encerramento desta etapa da pesquisa consistiu na administração de um bloco de tentativas de ensino de ambas as duplas de repertórios alvos com 80% de precisão.

Terceira etapa: Treino da realização do ensino por tentativas discretas, via dois tipos de BST, com feedback atrasado. A diferença desta etapa em relação à anterior foi pelo fato de que, neste caso, o feedback de desempenho por parte do experimentador, incluindo a modelação ao vivo ou por vídeo a depender do repertório alvo, era atrasada. Em outras palavras, o feedback de desempenho apenas era fornecido após a administração de um bloco de seis tentativas de cada dupla de repertórios alvos a serem ensinados pelos estagiários para o assistente de pesquisa. O critério arbitrário de encerramento desta etapa foi idêntico ao da etapa anterior.

Vale destacar que cada encontro com cada estagiária para coleta de dados durava 40 min em média. Durante o primeiro encontro, foi realizada a primeira etapa dos procedimentos (sonda e linha de base de verificação de precisão no ensino de repertórios) e dado início à segunda etapa da pesquisa (treino da realização do ensino por tentativas discretas, via dois tipos de BST, com feedback imediato). A finalização da segunda etapa ocorreu em mais dois ou três encontros. Por fim, foi necessário um único encontro para

o início e finalização da terceira etapa (treino da realização do ensino por tentativas discretas, via dois tipos de BST, com feedback atrasado).

### *Delineamento*

Um delineamento de tratamentos alternados, intraparticipante, foi utilizado para demonstrar controle experimental das variáveis independentes da pesquisa (treino BST com componente de modelação ao vivo e treino BST com componente de modelação por vídeo) sobre o ensino preciso de repertórios para um assistente. Além disso, foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla com sonda inicial entre duplas de participantes (P1 e P2; P3 e P4; P5 e P6) (Cooper, Heron, & Heward, 2007).

A primeira etapa era iniciada com uma sonda. Cada estagiária devia administrar um bloco de tentativas de ensino dos dois pares de repertórios alvos para o assistente. A precisão do desempenho precisava ser inferior a 60%. Após a sonda inicial, era realizada a linha de base com a primeira participante de cada dupla. Neste caso, devia tentar ensinar os repertórios alvos para o assistente de pesquisa ao longo da administração de dois ou mais blocos de tentativas. Uma vez que fosse constatado que a precisão no ensino era inferior a 60%, a estagiária passava para as etapas seguintes de intervenção, ou seja, treino via BST com feedback imediato e, depois, com feedback atrasado.

Em ambos os casos, quando necessário, o ensino correto era demonstrado por um experimentador por meio de modelação ao vivo, ou por vídeo, a depender dos repertórios alvos. Em cada etapa de intervenção, considerando uma mesma participante, a administração de blocos de tentativas de ensino era realizada com alternância entre as duplas de repertórios alvos. Foi considerado que a dupla de alvos, em que o critério de precisão no processo de ensinar fosse alcançado primeiro, caracterizaria o tipo de BST mais eficiente (com modelação ao vivo ou por vídeo).

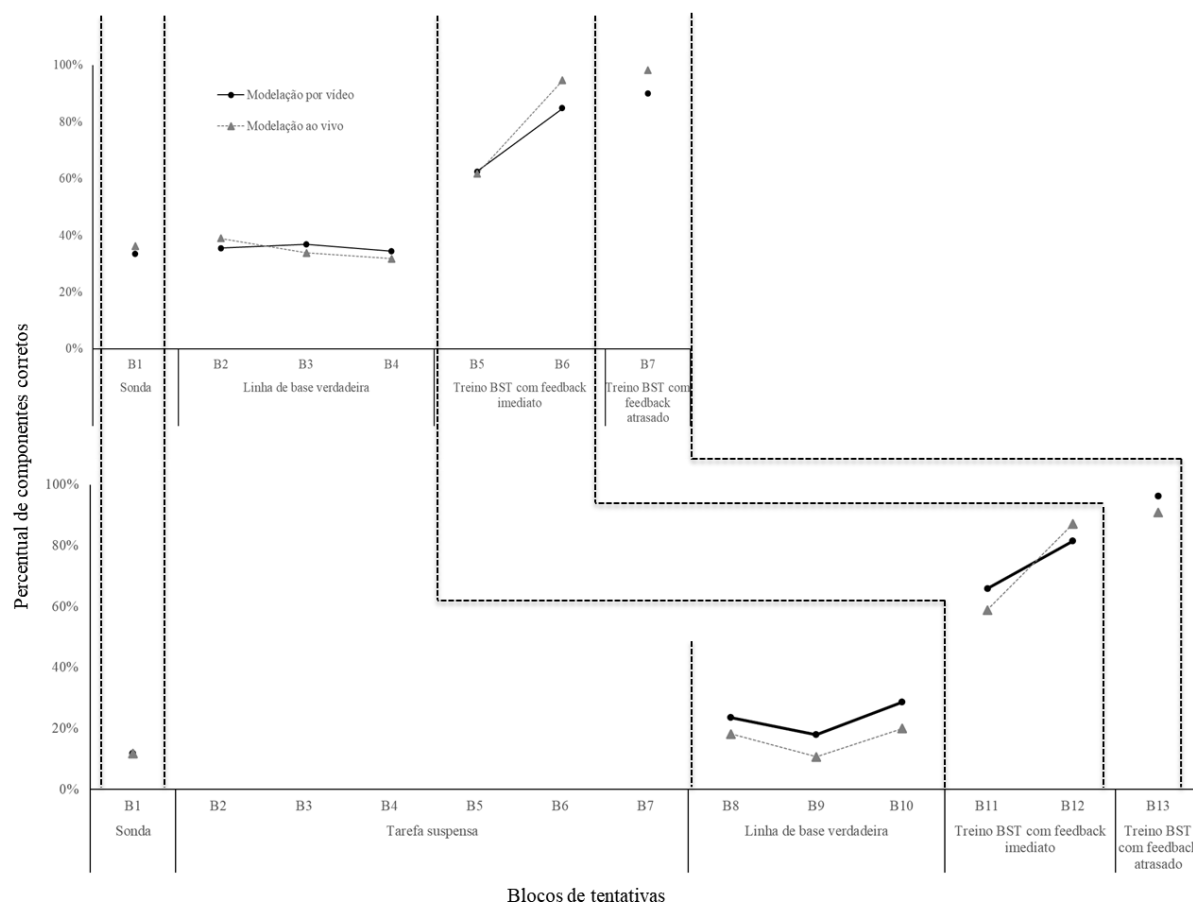
Uma vez que o trabalho fosse concluído com a primeira estagiária de cada dupla de participantes, a linha de base e, posteriormente, as etapas de intervenção entravam em vigor para a segunda participante. A demonstração do controle experimental, entre diferentes participantes, acontecia na medida em que mudanças nos percentuais de precisão de ensino de repertórios fossem evidenciadas apenas mediante a introdução das variáveis independentes.

### *Considerações éticas*

O presente estudo foi submetido à avaliação do comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Universidade CEUMA, tendo sido aprovado (parecer 3.584.016).

### **Resultados**

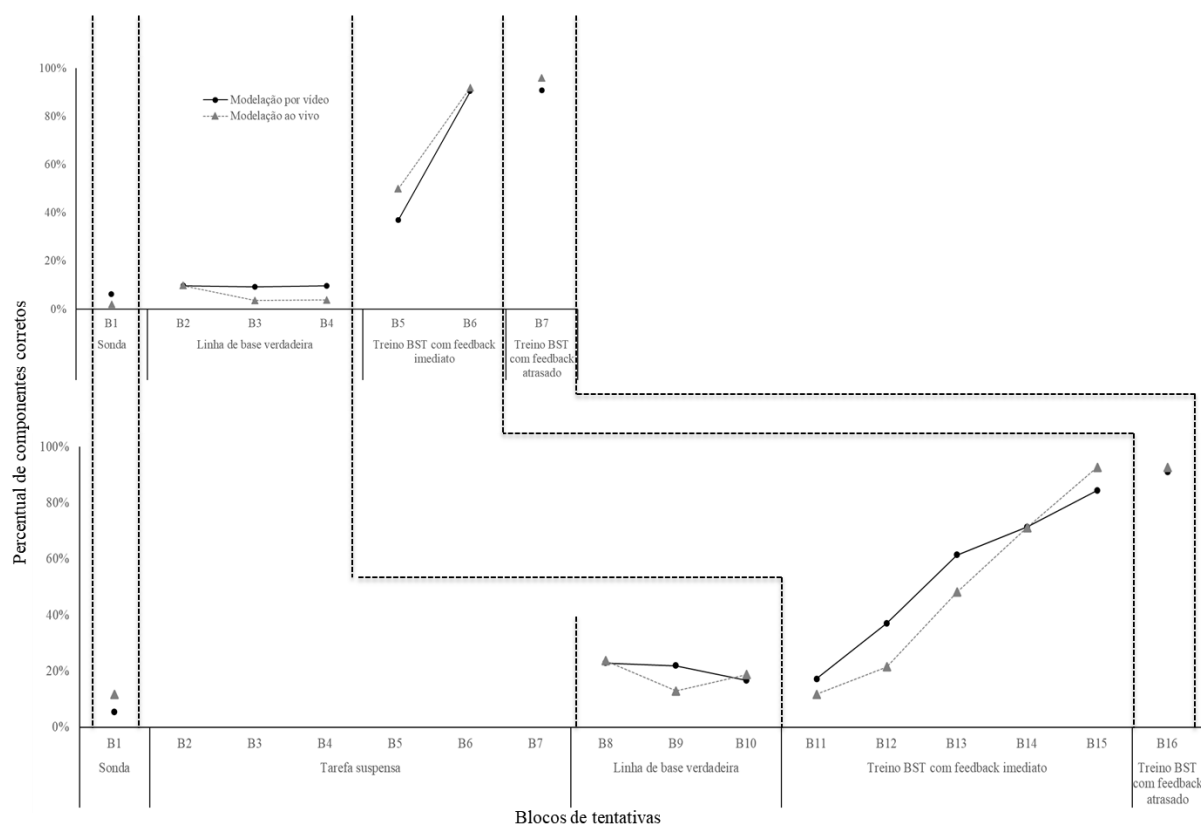
A seguir são apresentados os percentuais de desempenho (de componentes de tentativas discretas concluídos corretamente) das seis estagiárias participantes (P1, P2, P3, P4, P5 e P6), ao longo das três etapas da pesquisa. Os dados estão organizados por dupla de participantes. A Figura 1 apresenta os dados de P1 e P2.



**Figura 1.** Percentuais de desempenho correspondentes a componentes de tentativas discretas cumpridos corretamente para P1 (gráfico superior) e P2 (gráfico inferior) nas etapas de sonda e linha de base, BST com feedback imediato e BST com feedback atrasado. Os dados representam o desempenho com dois tipos de BST, sendo um com componente de modelação por vídeo e, o outro, modelação ao vivo.

Conforme pode ser visto na Figura 1, para ambas as estagiárias participantes P1 e P2, os percentuais de precisão de desempenho (de componentes de tentativas discretas concluídos corretamente) justificaram a realização das intervenções do BST (com modelação ao vivo e por vídeo), com foco no ensino preciso de dois pares de repertórios alvos. Até o final da linha de base, P1 apresentou 34,37% e 31,74% de precisão de desempenho no ensino de cada par de alvos. P2 apresentou 28,57% e 20% de precisão no ensino de cada par de alvos. Com a introdução do treino BST com feedback imediato,

P1 atingiu critério com os dois pares de alvos nessa etapa após a administração de dois blocos de tentativas discretas, com 84,74% e 94,64% de precisão, considerando o BST com modelação por vídeo e modelação ao vivo, respectivamente. P2 também atingiu critério com os dois pares de alvos após dois blocos de tentativas, com 81,48% e 87,04%, considerando os dois casos de BST, respectivamente. Com a introdução da etapa de treino BST com feedback atrasado, apenas um bloco foi necessário para o cumprimento de critério com os dois pares de alvos para ambas as estagiárias também. P1 demonstrou 90% (BST com modelação por vídeo) e 98% de precisão (BST com modelação ao vivo). P2 demonstrou 96% (BST com modelação por vídeo) e 90,90% de precisão (BST com modelação ao vivo). A Figura 2 apresenta os percentuais de precisão de ensino de alvos por parte da segunda dupla de estagiárias participantes (P3 e P4).

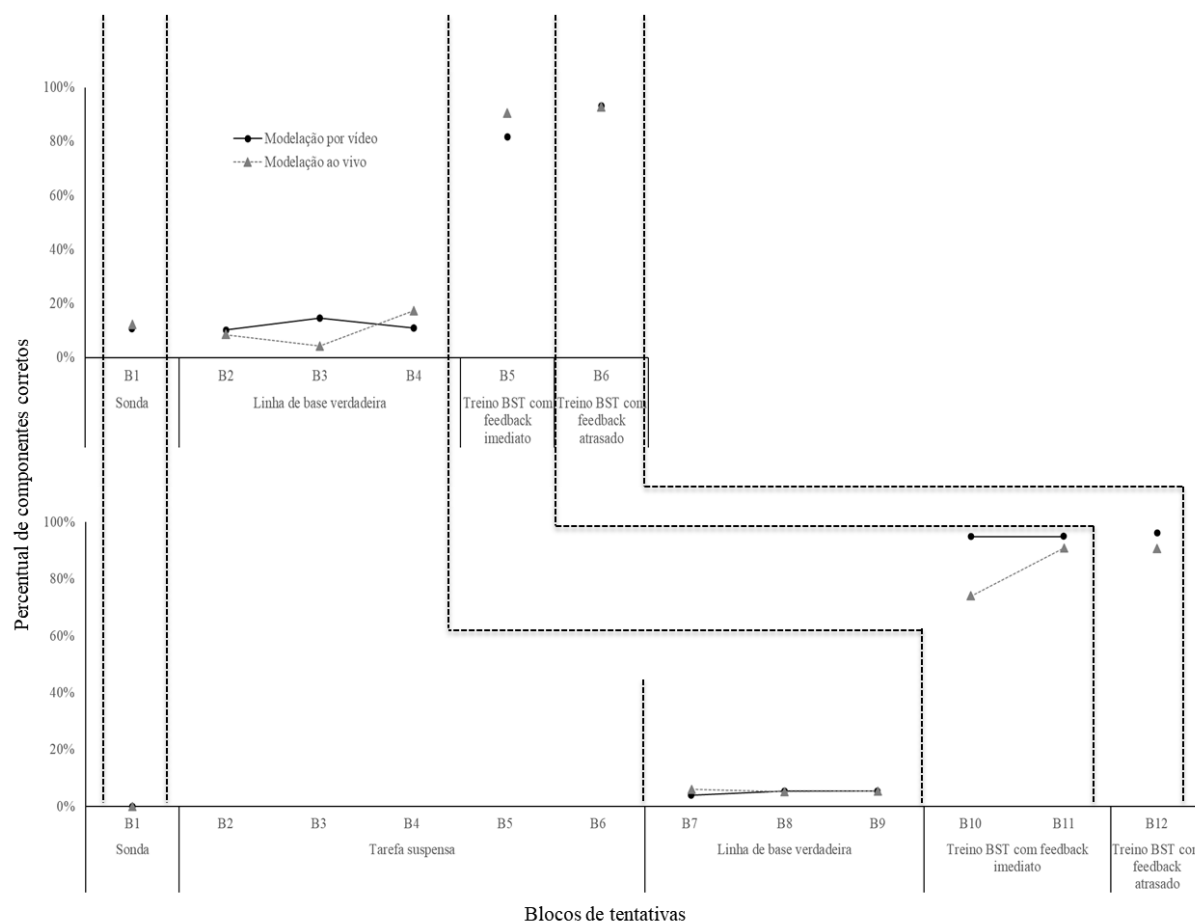


**Figura 2.** Percentuais de desempenho correspondentes a componentes de tentativas discretas cumpridos corretamente para P3 (gráfico superior) e P4 (gráfico inferior) nas etapas de sonda e linha de base, BST com feedback imediato e BST com feedback atrasado. Os dados representam o desempenho com dois tipos de BST, sendo um com componente de modelação por vídeo e, o outro, modelação ao vivo.

De acordo com a Figura 2, até o final da linha de base, P3 realizou o ensino dos dois pares de repertórios alvos com uma precisão de 9,61% e 3,92%, considerando cada par. P4 realizou o ensino com uma precisão de 16,66% e 18,75%, considerando cada par. Quando a etapa de treino BST com feedback imediato entrou em vigor, no caso de P3, foi necessária a administração de dois blocos de tentativas para o cumprimento de critério com os dois pares de alvos, destacando-se ao final 90,38% (BST com modelação por vídeo) e 92% de precisão (BST com modelação ao vivo). No caso de P4, foi necessária a administração de cinco blocos de tentativas para o cumprimento de critério com ambos os pares de alvos, destacando-se ao final 84,48% (BST com modelação por vídeo) e 92,72% de precisão (BST com modelação ao vivo).

Quando a última etapa de treino BST com feedback atrasado entrou em vigor, para P3 e P4, foi necessária a administração de apenas um bloco de tentativas para ambos, considerando o ensino das duas duplas de repertórios alvos. No caso de P3, a precisão foi de 91% (BST com modelação por vídeo) e 96% (BST com modelação ao vivo). No caso de P4, a precisão foi de 91,07% (BST com modelação por vídeo) e 92,72% (BST com modelação ao vivo). A Figura 3 apresenta os percentuais de precisão de ensino de alvos por parte da terceira dupla de estagiárias participantes (P5 e P6).





**Figura 3.** Percentuais de desempenho correspondentes a componentes de tentativas discretas cumpridos corretamente para P5 (gráfico superior) e P6 (gráfico inferior) nas etapas de sonda e linha de base, BST com feedback imediato e BST com feedback atrasado. Os dados representam o desempenho com dois tipos de BST, sendo um com componente de modelação por vídeo e, o outro, modelação ao vivo.

Conforme pode ser visto na Figura 3, até o final da linha de base, P5 apresentou uma precisão de desempenho de 10,90% e 17,30%, considerando o ensino dos dois pares de repertórios alvos. No caso de P6, a precisão foi de 5,45% com os dois pares de alvos. Com a introdução do treino BST com feedback imediato, um bloco precisou ser administrado por P5 com os dois pares de alvos, destacando-se 81,81% (BST com modelação por vídeo) e 90,38% de precisão (BST com modelação ao vivo). Em se tratando de P6, dois blocos foram administrados com os dois pares de alvos, destacando-se ao final 94,91%(BST com modelação por vídeo) e 90,90% de precisão (BST com modelação ao vivo). O critério já tinha sido alcançado na administração do primeiro

bloco de ensino de alvos, no caso com modelação por vídeo (94,91% de precisão também). Por fim, com a introdução do treino BST com feedback atrasado, ambas as estagiárias participantes precisaram administrar apenas um bloco de tentativas no ensino de ambos os pares de repertórios alvos. No caso de P5, a precisão foi de 93,22% (BST com modelação por vídeo) e 92,72% (BST com modelação ao vivo). E, no caso de P6, a precisão foi de 96,22% (BST com modelação por vídeo) e 90,56% (BST com modelação ao vivo).

## Discussão

De um modo geral, o treino BST foi eficaz para o estabelecimento do ensino metodologicamente preciso de repertórios alvos por parte de todas as estagiárias de Psicologia. Isso se aplicou, inclusive, a ambos os componentes de modelação (ao vivo e por vídeo) utilizados. Os resultados, portanto, replicam o que foi produzido previamente na literatura sobre capacitação para o ensino de repertórios por tentativas discretas, tanto no caso em que a modelação foi realizada ao vivo (e.g., Matos et al., 2020) como por vídeo (e.g., Barboza et al., 2019).

Pode-se argumentar, ainda, que ambos os tipos de BST (com modelação por vídeo e ao vivo) foram eficientes em uma medida semelhante para todas as estagiárias participantes. Em ambos os casos, poucos blocos de tentativas precisaram ser administrados para o cumprimento do critério de precisão de, pelo menos, 80% de componentes de tentativas discretas concluídos corretamente. Embora, na presente pesquisa, o número específico de horas para o cumprimento de critério não tenha sido contabilizado por participante, como em Barboza et al. (2019), foram necessários de quatro a cinco encontros com cada participante para a finalização da coleta de dados. Em cada encontro, a coleta durava aproximadamente 40 min. Assume-se, portanto, que a duração média da capacitação de cada estagiária, considerando as etapas da pesquisa, foi de 3hs e 20min. Se fosse possível um momento de verificação da generalização de

ensino preciso com crianças com TEA reais, o tempo médio de duração teria sido superior. No entanto, a gestão da Universidade em que a coleta de dados aconteceu suspendeu a realização de atendimentos para crianças menores de 12 anos e crianças com TEA de um modo geral por causa da Pandemia do COVID-19.

Neste estudo, até o final da terceira fase, o percentual de precisão no ensino de repertórios foi ligeiramente maior para P1, P3 e P4, considerando o treino BST com modelação ao vivo. Nos casos de P2, P5 e P6, aconteceu o inverso: O percentual de precisão foi ligeiramente maior a partir do treino BST com modelação por vídeo. De todo modo, os dados sugerem que ambos os tipos de modelação mencionados representam componentes eficazes e eficientes para a capacitação de pessoas interessadas no ensino de repertórios com base em princípios de ABA (Barboza et al., 2019; Matos et al., 2020).

Além disso, neste estudo, os efeitos da modelação sobre o ensino de repertórios com precisão não foram medidos isoladamente. A modelação (ao vivo ou por vídeo) sempre representou um dos componentes do BST, além do feedback de desempenho durante o ensaio comportamental. No caso de Barboza et al. (2019), o objetivo maior foi explorar o potencial do que chamaram de vídeo-modelação instrucional (modelação por vídeo com instruções como componentes adicionais) sobre a implementação do ensino preciso de repertórios, com um mínimo de apoio ou feedback por parte de um analista do comportamento. Entretanto, os autores argumentaram que essa ferramenta poderá atingir um maior potencial na medida em que faça parte de um processo de capacitação mais amplo, compreendendo interações com a presença de um analista do comportamento. Futuras pesquisas poderão medir os efeitos da modelação ao vivo e por vídeo, isoladamente, sobre o ensino preciso de repertórios. Ambos os componentes poderão ser comparados quanto a necessidade ou não necessidade de feedback de desempenho por parte de um experimentador.

Vale destacar limitações de ordem metodológica a respeito da pesquisa realizada. Não foi medida a generalização do ensino preciso para crianças com TEA reais, assim

como não foi realizada uma avaliação de manutenção do ensino ao longo do tempo (2 semanas ou 1 mês após a coleta de dados, por exemplo). A não avaliação da manutenção foi em função do encerramento das atividades de estágio curricular obrigatório no laboratório de avaliação, pesquisa e intervenção em que as coletas de dados foram conduzidas. As estagiárias não se fizeram mais disponíveis. A não avaliação da generalização do ensino preciso para crianças com TEA foi devido à Pandemia do COVID-19.

Outra importante limitação refere-se à falta de levantamento de feedback das estagiárias sobre suas experiências de serem capacitadas. Poderia ter sido realizada, por exemplo, uma entrevista semiestruturada a partir da qual as percepções das estagiárias seriam medidas. Seria uma proposta de investigação qualitativa em que elas poderiam descrever sobre os componentes que julgassem mais eficientes para sua capacitação. Uma participante poderia relatar que o BST envolvendo um componente de modelação com vídeo foi mais eficiente para sua formação. Outra participante poderia relatar que o BST com componente de modelação ao vivo (de forma presencial) foi mais eficiente.

A coleta de dados com as estagiárias de Psicologia, considerando as três etapas da pesquisa, foi conduzida durante o mês de julho de 2020, uma vez que o Governo do estado do Maranhão autorizou a realização de atividades práticas, em nível de estágio, nas instituições de ensino superior. As participantes eram estagiárias de estágio curricular obrigatório, mas cada uma teve total liberdade para autorizar ou não sua participação na pesquisa (todas autorizaram e todos os parâmetros éticos para a realização do estudo foram seguidos). Entretanto, no laboratório, e em outros contextos de estágio da Universidade considerando cursos da área de saúde, não foram permitidos atendimentos para crianças menores do que 12 anos de idade. Não foram autorizados, também, atendimentos a crianças e jovens com desenvolvimento atípico (e.g., TEA) porque seria muito difícil a colaboração com as medidas necessárias de prevenção contra o COVID-19 (e.g., uso de máscara).

Na literatura da ABA, pesquisas foram conduzidas com o propósito de avaliar os efeitos de programas de capacitação de pessoas para o ensino de repertórios de forma remota (telessaúde), por meio de internet. Há estudos que defendem esse formato de capacitação em função de, em determinados contextos, serviços apropriados de supervisão de atendimentos em ABA, para aprendizes com desenvolvimento atípico, não se fazerem disponíveis em formato presencial (Barkaia et al., 2017; Tsami, Lerman, & Toper-Korkmaz, 2019). Atualmente, em função da pandemia do COVID-19 e necessidade de isolamento social, estudos em telessaúde tornam-se ainda mais importantes no sentido de explorar o potencial de programas de capacitação de aprendizes de intervenções em ABA de forma remota (Castro, Costa, Silva, Souza, & Barros, 2020). Tal proposta de acompanhamento remoto pode representar uma alternativa importante em função da pandemia que inviabilizou, ou dificultou, formações presenciais, como foi o caso de parte do presente estudo (não foi possível o contato com crianças com TEA).

Barkaia et al. (2017) analisaram os efeitos de prestação de serviços de supervisão remota, por parte de uma profissional experiente e residente nos Estados Unidos, para três terapeutas que desenvolviam intervenções em ABA para três crianças com TEA. As terapeutas (três psicólogas) e as crianças residiam em um país da Europa Oriental, carente de serviços de supervisão de qualidade em ABA. O trabalho foi conduzido nas residências das crianças. Uma supervisora capacitou remotamente as terapeutas no ensino de repertórios verbais (ecoico e mando) para as crianças.

Na linha de base, a supervisora fornecia recomendações para o manejo comportamental, mas nada especificamente relacionado a linguagem/comportamento verbal. Durante a capacitação, a supervisora forneceu descrições escritas e faladas sobre o ensino dos repertórios alvos; conduziu exercícios práticos com as terapeutas sobre operantes verbais e procedimentos de ensino; acompanhou as terapeutas em atendimentos realizados com as crianças, apresentando comentários positivos de forma

contingente ao fornecimento de instruções (para o ensino de alvos) e reforçamento de forma adequada (quando havia falhas metodológicas pelas terapeutas, a supervisora fornecia pistas que eram esvanecidas com o tempo). Como resultado, as terapeutas passaram a demonstrar maior precisão metodológica no ensino dos repertórios alvos e, as crianças, melhora na aquisição desses repertórios.

Tsami et al. (2019) capacitaram pais de crianças com TEA na realização de análise funcional de comportamentos indesejáveis e treino de comunicação funcional. Nesse estudo, assim como no caso de Barkaia et al. (2017), houve um foco no fornecimento de supervisão remota, por parte de dois profissionais experientes em ABA residentes nos Estados Unidos, para pessoas residentes em áreas rurais e urbanas de oito outros países. Dezoito crianças com TEA e seus pais participaram no estudo. Intérpretes auxiliaram o supervisor quando necessário. O supervisor orientou os pais no processo de análise funcional de comportamentos inadequados de suas crianças (e.g., beliscar, gritar), a fim de que suas variáveis responsáveis fossem identificadas. Sempre que necessário, pistas verbais eram fornecidas e esvanecidas com o tempo. Isso também aconteceu durante a capacitação para o manejo adequado dos comportamentos e ensino de comunicação funcional. Como resultado, os autores enfatizaram que os pais conseguiram reduzir de forma significativa os comportamentos problemas de seus filhos.

Castro et al. (2020), durante a crise da pandemia do COVID-19, apresentaram uma ferramenta de auxílio de profissionais bem formados no processo de instruir pessoas (e.g., pais ou para-profissionais) interessadas em intervenções da ABA para o desenvolvimento atípico. A ferramenta consistiu em um canal no YouTube com vídeos instrucionais para o ensino de repertórios. Os vídeos foram desenvolvidos a partir do Projeto Aprende (Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento), da Universidade Federal do Pará. Havia uma preocupação com o apoio a pais e outros cuidadores de forma remota em tempos de pandemia, no sentido de auxiliar a continuidade de intervenções para aprendizes com TEA, diminuindo as chances de

perdas em repertórios. Os vídeos não envolviam linguagem técnica e, cada um, tinha uma duração de menos de sete minutos. Eles abordam orientações para o ensino de repertórios como, por exemplo, imitação; habilidades de vida diária; linguagem; manejo de comportamentos indesejáveis. Diversos outros trabalhos da literatura investigaram o potencial da capacitação remota de pais e outros cuidadores no manejo comportamental e ensino de repertórios importantes para aprendizes com TEA. Já no período de pandemia do COVID-19, estudos de revisão de literatura sobre capacitação via telessaúde foram publicados (Carneiro, Brassolatti, Nunes, Damasceno, & Cortez, 2020; Schieltz & Wacker, 2020).

A pandemia do COVID-19 aumentou a preocupação de analistas do comportamento quanto ao desenvolvimento de estratégias de formação de pessoas no manejo comportamental e ensino de repertórios de forma remota. Estudos recentes enfatizam, de forma legítima e importante, uma preocupação sobretudo com a capacitação de pais de pessoas com TEA (Carneiro et al., 2020; Castro et al., 2020; Schieltz & Wacker, 2020). A respeito da realidade do Brasil, tem sido argumentado que variáveis, como o baixo número de profissionais capacitados e custos elevados de serviços em ABA ao desenvolvimento atípico, justificam a importância do treino de pais e outros cuidadores. Deste modo, os serviços podem se tornar mais acessíveis para muitas famílias menos favorecidas economicamente. Entretanto, considerando que existe um número limitado de profissionais bem qualificados para esse fim (de treino de pais e outros cuidadores), é importante que exista, também, uma preocupação com um crescente número de profissionais que prestam serviços sem possuírem a devida formação (especialmente em nível *stricto sensu*) recomendada pelas principais associações nacionais: A Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental (ABPMC) e a Associação Brasileira de Análise do Comportamento (ACBr).

Na literatura nacional, destacam-se também estudos que demonstram uma grande preocupação com uma formação adequada desde o nível da graduação. Conforme foi apresentado na seção de introdução, há pesquisas que focaram, por exemplo, na capacitação de estudantes de graduação em Psicologia com a preocupação de que o mercado de trabalho venha a contar com um maior contingente de profissionais mais experientes no futuro. Os trabalhos foram conduzidos em contexto de Universidade e foi defendido que a Universidade é um espaço legítimo e importante de formação dos interessados em ABA e que venham a se tornar, no futuro, formadores de pais e cuidadores de pessoas com TEA e outros casos de desenvolvimento atípico (Aureliano, 2018; Faggiani, 2014; Matos et al., 2020). O presente estudo também foi realizado com esse tipo de preocupação. As estagiárias de graduação em Psicologia que participaram foram acompanhadas, de forma presencial, porque apenas assim as horas de seu estágio curricular obrigatório, no laboratório onde coletas de dados foram realizadas, seriam contabilizadas. Vale destacar que o retorno a essas atividades presenciais só foi possível mediante a liberação do Governo do estado do Maranhão. Conforme dito anteriormente, todas as estagiárias, que eram pessoas com pouca familiaridade com ABA e TEA no início da pesquisa, passaram a realizar o ensino de repertórios para um assistente com elevado nível de precisão metodológica.

### **Considerações finais**

O presente estudo replica e estende investigações anteriores a respeito do BST e seu potencial para a capacitação de estudantes, profissionais, pais e outros cuidadores no ensino de repertórios para aprendizes com TEA e quadros semelhantes. Nesta pesquisa, dois tipos de BST foram comparados quanto a sua eficácia e eficiência na capacitação de estagiárias de Psicologia de uma Universidade privada. A diferença entre os dois casos foi apenas em relação ao componente de modelação, sendo que um caso compreendeu modelação ao vivo e, o outro, por vídeo. Ambos os tipos de BST foram



eficazes e eficientes em uma medida semelhante para todas as participantes, ao longo de poucos encontros. É importante que sejam conduzidos novos estudos que comparem os efeitos dos dois tipos de modelação, de forma isolada, avaliando a necessidade ou não de feedback de desempenho por parte de um supervisor/experimentador. A pandemia do COVID-19 não permitiu o contato com crianças com TEA reais para a obtenção de medidas de generalização de ensino preciso de repertórios para elas. Por outro lado, o reduzido número de profissionais bem capacitados em ABA no Brasil torna salutar um amplo investimento em formação de qualidade em espaços educacionais de referência, como as Universidades. Resultados, como os deste estudo, reforçam o potencial clínico do BST no sentido da formação de futuros profissionais que poderão ajudar muitas pessoas com desenvolvimento atípico e seus familiares.

## Referências

- Allen, K.D., & Cowan, R. J. (2008). Naturalistic teaching procedures. In J. K. Luisell, D.C. Russo, W.P. Christian, & S.M. Wilczynski (Eds.), *Effective practices for children with autism* (pp. 240-270). New York: OXFORD.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - DSM-5 (5th.ed)*. Washington: American Psychiatric Association.
- Aureliano, L. F. G. (2018). *O uso da análise de sistemas comportamentais para o aprimoramento dos serviços prestados pelo Centro para o Autismo e Inclusão Social (CAIS-USP)*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Barboza, A. A., Costa, L. C. B., & Barros, R. S. (2019). Instructional Videomodeling to Teach Mothers of Children with Autism to Implement Discrete Trials: A Systematic Replication. *Trends in Psychology*, 27(3), 795-804. doi: 10.9788/tp2019.3-14
- Barkaia, A., Stokes, T. F., & Mikiashvili, T. (2017). Intercontinental telehealth coaching of therapists to improve verbalizations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50, 582-589. doi: 10.1002/jaba.391
- Barnes, C. S., Mellor, J. R., & Rehfeldt, R. A. (2014). Implementing the verbal behavior milestones assessment and placement program (VB-MAPP): Teaching assessment techniques. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30, 36-47. doi: 10.1007/s40616-013-0004-5
- Carneiro, A.C.C., Brassolatti, I.M., Nunes, L.F.S., Damasceno, F.C.A., & Cortez, M.D. (2020). Ensino de pais via telessaúde para a implementação de procedimentos baseados em aba: Uma revisão de literatura e recomendações em tempos de

- COVID-19. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 16 (2), 148-173.doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i2.9608>
- Castro, R.M.L., Costa, M.R.C., Silva, A.J.M., Souza, C.B.A., & Barros, R.S. (2020). Vídeos para instrução remota de cuidadores de crianças com desenvolvimento atípico durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 16 (2), 174-182.doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i2.9609>
- Cooper, J.O., Heron, T.E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. Second edition. New Jersey: Pearson Merry Prentice Hall.
- Faggiani, R. B. (2014). *Análise de componentes de um tutorial computadorizado para ensinar a realização de tentativas discretas*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Ferreira, L. A., Silva, A. J. M., & Barros, R. S. (2016). Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7, 101-113.doi: 10.18761/pac.2015.034
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding complex communication in children with severe language delays*. Boston: Allyn & Bacon.
- Guimarães, M. S. S., Martins, T. E. M. M., Keuffer, S. I. C., Costa, M. R. C., Lobato, J. L., Silva, A. J. M., Souza, C. B. A., & Barros, R. S. (2018). Treino de cuidadores para manejo de comportamentos inadequados de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20, 40-53.doi: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1217>
- Hübner, M. M. C., Sousa, M. V. A. B., Tardem, F., & Hübner, L. (2018). Terapia comportamental para autismo: Análise do comportamento aplicada. In S.B. Meyer (Ed.), *Tratado de Psicologia Clínica*. São Paulo: Atheneu.
- Lerman, D.C., Hawkins, L., Hillman, C., Shireman, M., & Nissen, M. A. (2015). Adults with autism spectrum disorder as behavior technicians for young children with autism: Outcomes of a behavioral skills training program. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48, 233-256.doi: 10.1002/jaba.196
- Lerman, D.C., Hawkins, L., Hoffman, R., & Caccavale, M. (2013). Training adults with an autism spectrum disorder to conduct discrete trial training for young children with autism. A pilot study. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46, 465-478.doi: 10.1002/jaba.50
- Lerman, D.C., Tetreaut, A., Hovanetz, A., Strobel, M., & Garro, J. (2008). Further evaluation of a brief, intensive teacher-training model. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 41, 243-248.doi: 10.1901/jaba.2008.41-243
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Martone, M. C. C. (2017). *Tradução e adaptação do verbal behavior milestones assessment and placement program (VB-MAPP) para a língua portuguesa e a efetividade do treino de*

- habilidades comportamentais para qualificar profissionais*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Matos, D.C. (2016). *Análise do comportamento aplicada ao desenvolvimento atípico com ênfase em autism*. Porto Velho: AICSA.
- Matos, D.C., & Matos, PGS. (2018) Intervenções em psicologia para inclusão escolar de crianças autistas: estudo de caso. *Revista Espaço Acadêmico*, 211, 21-31. Retrieved from <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/44949/751375138734>
- Matos, D.C., Matos, P.G.S., & Hora, A.F.T. (2020). Avaliação, intervenção e assessoria em psicologia educacional ao transtorno do espectro autista: Experiência do LAPITEA. In A.T. Bolsoni-Silva, D. Zilio, H.L. Gusso, J.H. Almeida, P.C.M. Mayer (Eds.), *Comportamento em foco* Vol.10 (pp. 140-165). São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental – ABPMC.
- Matos, D.C., Silva, F.M.A.M., Firmo, W.C.A., & Matos, P.G.S. (2020). Training psychology interns to teach verbal and non-verbal repertoires in children with autism spectrum disorder. *Research Society and Development*, 9, 1-24. doi: 10.33448/rsd-v9i7.3928
- Sarakoff, R. A., & Sturmey, P. (2004). The effects of behavioral skills training on staff implementation of discrete trial teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37, 535-538. doi: 10.1901/jaba.2004.37-535
- Schieltz, K.M., & Wacker, D.P. (2020). Functional assessment and function-based treatment delivered via telehealth: A brief summary. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(3), 1242-1258. doi: 10.1002/jaba.742
- Shireman, M. L., Lerman, D.C., & Hillman, C. B. (2016). Teaching social play skills to adults and children with autism as an approach to building rapport. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49, 512-531. doi: 10.1002/jaba.299
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. Tradução organizada por J.C. Todorov & R. Azzi. São Paulo: Edart (trabalho original publicado em 1953).
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. (Obra original publicada em 1957).
- Sundberg, M. L. (2008). *The verbal behavior milestones assessment and placement program: the VB-MAPP*. Concord, CA: AVB Press.
- Sundberg, M. L., & Partington, J.W. (1998). *Teaching language to children with autism or other developmental disabilities*. Danville, CA: Behavior Analysts, Inc.
- Tsami, L., Lerman, D., & Toper-Kormaz, O. (2019). Effectiveness and acceptability of parent training via telehealth among families around the world. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 52, 1113-1129. doi: 10.1002/jaba.645

Daniel Carvalho de Matos, João Victor dos Santos Nascimento, Elyoneida Maria de Moraes Ávila, Pollianna Galvão Soares de Matos

---

Finaciamento: Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA.

Submetido em: 29.01.2021

Aceito em: 11.10.2021