

TREINO REMOTO PARENTAL PARA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO ECOICO A CRIANÇAS COM AUTISMO¹

REMOTE PARENTAL TRAINING FOR THE APPLICATION OF THE ECHOIC ASSESSMENT PROTOCOL TO CHILDREN WITH AUTISM

Pâmela Suelen GALEGO²
Celso GOYOS³

RESUMO: Um dos fatores de maior preocupação dos pais de filhos com autismo é o déficit na comunicação social. O ensino dos pais de como desenvolver tal habilidade em seu filho, além de ser uma forma de ampliar o tempo de intervenção é um tratamento com resultados satisfatórios. Destaca-se a importância do ensino do ecoico no desenvolvimento da fala da criança por ser um pré-requisito para a instalação de comportamentos mais complexos. No que se refere ao cenário pandêmico de isolamento social, faz-se necessária uma intervenção comportamental a distância, e o pacote de *Behavior Skills Training* (BST) tem sido útil para ensinar pais a aplicarem procedimentos comportamentais em seus filhos. O presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos do pacote de treinamento ministrado de modo remoto aos pais sobre o ensino da aplicação do protocolo teste do repertório de ecoico a crianças com autismo. Por meio de um delineamento de linha de base múltipla, foram observados os resultados de três mães participantes, das quais uma apresentou 24% de acertos em linha de base, atingindo 100% após a introdução do BST, o que indicou a eficácia do procedimento de ensino. Após o aprendizado, as mães não voltaram a aplicar o procedimento nos filhos.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno do Espectro do Autismo. *Behavior Skills Training*. Ecoico. Treino de pais. Ensino a distância.

ABSTRACT: One of the factors of greatest concern for parents of children with autism is the deficit in social communication. Teaching parents how to develop this ability in their child, in addition to being a way to extend the intervention time, is a treatment with satisfactory results. The importance of teaching the echoic in the development of the child's speech is highlighted, as it is a prerequisite for the installation of more complex behaviors. With regard to the pandemic and social isolation scenario, a remote behavioral intervention is necessary, and the Behavior Skills Training (BST) package has been useful to teach parents to apply behavioral procedures to their children. This study aimed to verify the effects of the training package given remotely to parents on teaching the application of the echoic repertoire test protocol to children with autism. Through a multiple baseline design, the results of three participating mothers were observed, one of which had 24% of correct answers at baseline, reaching 100% after the introduction of BST, indicating the effectiveness of the teaching procedure. After learning, the mothers did not apply the procedure to their children again.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder. Behavior Skills Training. Echoic. Parent training. Distance learning.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) apresenta, dentre as suas características definidoras, o déficit na comunicação social (American Psychiatric Association [APA], 2014). Por se tratar de um espectro, a apresentação dos comportamentos pode variar em quantidade, intensidade ou severidade e topografia. Além disso, as alterações referentes ao comportamento verbal, consideradas fundamentais, podem afetar outras áreas, como a social, cognitiva e educacional (Greer & Ross, 2008).

A dificuldade de comunicação é um dos fatores de maior preocupação e insegurança dos pais e uma das maiores dificuldades enfrentadas com a criança com autismo (Goyos, 2018). O ensino aos pais sobre como desenvolver uma habilidade de comunicação em seu filho, além

¹ <https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0185>

² Mestre em Educação Especial. Especializada em Análise do Comportamento Aplicada. São Carlos/São Paulo/Brasil. E-mail: pamelagalego@estudante.ufscar.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4303-9354>

³ Professor Doutor. Departamento de Psicologia. Universidade Federal de São Carlos (UFScar). São Carlos/São Paulo/Brasil. E-mail: celsogoyos@ufscar.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6150-1074>



de ser uma forma de ampliar o tempo de intervenção comportamental é um tratamento com resultados satisfatórios a baixo custo (Barboza, 2019; Varella & Souza, 2018), no cenário pandêmico de isolamento ou restrição de contato social, se faz necessário e pode ser realizado por meio de uma intervenção remota assegurando a saúde, principalmente das crianças com autismo consideradas vulneráveis e do grupo de risco para contaminação.

O distanciamento social afetou o acesso às atividades estruturadas e oportunidades diárias de aprendizagem, catalisando a adoção de uma técnica já existente e denominada tele-saúde para prestar cuidados e serviços a distância a pais, cuidadores, profissionais da saúde e da educação, de modo que, com avanços tecnológicos, o acesso pode ser democratizado e realizado em qualquer lugar e a qualquer momento, desde que providos de um dispositivo com acesso à internet (Higgins et al., 2017).

Em se tratando do ensino de uma habilidade básica de comunicação, pode-se utilizar o treinamento de *Behavior Skills Training* (BST). O BST corresponde, em português, ao Treinamento de Habilidades Comportamentais, e reporta-se a um conjunto de estratégias comportamentais para o ensino de alguma habilidade. De acordo com Ward-Horner e Sturmey (2012), o BST é muito eficaz e pode ser utilizado para ensinar indivíduos de todas as faixas etárias e níveis de habilidades, inclusive pessoas com TEA que apresentam déficit de comunicação, visto que esse ensino objetiva instalar novas respostas comportamentais no repertório do sujeito (Sarokoff & Sturmey, 2004). Também tem sido utilizado para ensinar pais a trabalharem com seus filhos com TEA não verbais como uma forma de ampliar o tempo de intervenção comportamental (Lafasakis & Sturmey, 2007).

O BST é comumente descrito contendo quatro componentes distintos: instrução, modelação, ensaio e *feedback* (Miltenberger, 2020; Ward-Horner & Sturmey, 2012). A instrução pode ser escrita ou verbal, e o objetivo dessa etapa é que o treinador explique ao aprendiz como ensinar a habilidade ou o comportamento desejado. Na sequência, a modelação é o momento em que a habilidade é demonstrada para o aprendiz e pode ser apresentada de modo ao vivo ou por meio de vídeos, comumente chamado de vídeo-modelação (Miltenberger, 2020). A etapa seguinte do BST é constituída pelo ensaio, momento em que o aprendiz tem a oportunidade de reproduzir a habilidade. Essa fase permite ao treinador a última etapa do procedimento que é o *feedback*, ou seja, após o aprendiz ter praticado a habilidade, recebe um retorno sobre a conclusão correta ou incorreta da habilidade ou como corrigi-la (Ward-Horner & Sturmey, 2012).

Dentre os operantes verbais com menor destaque na literatura, porém, não menos importante, encontra-se o ecoico (Esch et al., 2005; Shane, 2016). O ecoico é definido como “uma resposta que gera um padrão de som semelhante àquele do estímulo” (Skinner, 1957). É constituído de uma resposta verbal oral controlada por um estímulo discriminativo auditivo (produto da resposta verbal de outro indivíduo), cuja consequência é o reforço generalizado. Peterson (2017) elenca ainda como características do ecoico o controle formal, em que a resposta e o estímulo discriminativo são da mesma natureza (oral), e há correspondência ponto a ponto entre eles; desse modo, tanto o estímulo discriminativo como a resposta devem ter dois ou mais componentes.

Há inúmeras pesquisas que objetivaram o ensino do comportamento verbal em pessoas com TEA. Entretanto, revisões de literatura (Esteves et al., 2014; Guerra & Almeida-

Verdu, 2016; Guerra et al., 2019; Martone & Santos-Carvalho, 2012; Souza et al., 2017) apontam a lacuna de estudos que tiveram como foco exclusivo o ensino do operante verbal ecoico no desenvolvimento da comunicação para a referida população.

O ecoico tem sido bastante utilizado em pesquisas como dica (Carroll & Kodak, 2015; Smith et al., 2016; Vedora & Conant, 2015) ou condições para o ensino de outros operantes verbais como, por exemplo, tato e mando (Fiorile & Greer, 2007; Kodak & Clements, 2009; Löhr & Gil, 2015; Shillingsburg et al., 2018), o que destaca a importância desse repertório no desenvolvimento da fala da criança, visto ser um pré-requisito para a instalação de outros comportamentos verbais mais complexos (Cao, 2016; Chen, 2019; Goyos, 2018), além de ser uma cúspide comportamental importante (Goyos, 2018).

Na revisão de literatura realizada por Guerra (2020), a autora levantou estudos que utilizaram o ecoico como variável dependente isolada (Carroll & Klat, 2008; Drash et al., 1999; Esch et al., 2005) e o ecoico como variável dependente combinada com outro operante verbal (Kodak & Clements, 2009; Kodak et al., 2012; Lim & Draper, 2011; Stock et al., 2008; Vandbakk et al., 2012; Vedora et al., 2017). Desses trabalhos, três apresentaram resultados nos quais os participantes aprenderam o ecoico a partir dos procedimentos de ensino adotados (Drash et al., 1999 [treino de mando]; Carroll & Klat, 2008 [pareamento estímulo-estímulo e modelagem]; Kodak & Clements, 2009 [treino de mando e tato]); quatro não apresentaram os dados de aquisição do operante no decorrer das sessões de ensino (Lim & Draper, 2011 [treino musical]; Kodak et al., 2012 [*prompt* ecoico e *prompt* de figura]; Vandbakk et al., 2012 [ensino de operantes]; Vedora et al., 2017 [resposta de observação diferencial - DOR]); e dois verificaram a ausência de efetividade dos procedimentos de ensino adotados (Esch et al., 2005 [pareamento estímulo-estímulo e modelagem]; Stock et al., 2008 [pareamento estímulo-estímulo]).

A partir desses resultados, nota-se que estudos que abordam intervenções acerca do estabelecimento ou do fortalecimento do ecoico têm sido pouco contemplados pela literatura em análise do comportamento. Ainda que a importância do ecoico seja reconhecida para aquisição de outros comportamentos verbais, existem lacunas na literatura sobre condições para o ensino desse operante, configurando um desafio e uma necessidade de como identificar e desenvolver procedimentos efetivos para instalação desse repertório.

Vale ressaltar, portanto, a importância da avaliação inicial do repertório verbal da criança para desenvolver o ensino da fala, cujo foco deste estudo foi baseado no protocolo de Goyos (2018). Outro autor que destaca a importância e descreve uma avaliação estruturada do repertório verbal da criança com TEA ou outros atrasos no desenvolvimento é Sundberg (2014). O instrumento denominado *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP)* [Sundberg, 2014] se tornou referência entre os analistas do comportamento que planejam e/ou implementam atendimentos nessa área.

Quando a literatura se refere ao ensino do operante verbal ecoico, tem sido mencionada, nas intervenções, a aplicação dos princípios da Análise do Comportamento Aplicada usando procedimentos como reforço social contingente e “*manhês*”⁴ (Neimy et al., 2020), encadeamento (Tarbox et al., 2009), reforço diferencial, modelação (Shane, 2016), treinamento

⁴Do inglês “*motherese*”.

ecoico padrão, pareamento estímulo-estímulo e procedimentos de controle no comportamento vocal (Stock et al., 2008), além do ensino por tentativa discreta utilizada no ensino do ecoico generalizado (Goyos, 2018).

O ecoico generalizado é observado quando a criança aprende a repetir qualquer palavra ouvida sem a necessidade de ensino direto. Há crianças com ausência total do repertório de ecoico, mas há crianças que, por meio do relato dos pais ou de testes objetivos (por exemplo: Goyos, 2018; Sundberg, 2014), apresentam algumas instâncias desse comportamento. Ainda que haja estudos que empregaram o pacote de ensino de tentativa discreta para ensinarem inúmeras habilidades diferentes (Varella & Souza, 2018), não há estudos que utilizaram o BST, de modo remoto, para ensinarem pais a aplicarem a tentativa discreta voltada ao ensino do ecoico.

A proposta de ensino por tentativa discreta fragmenta habilidades complexas em componentes menores, que são ensinados por práticas repetidas. Cada tentativa caracteriza-se por uma estrutura claramente definida por um começo, meio e fim, correspondente a uma contingência formada pelo estímulo discriminativo antecedente, uma resposta e uma consequência reforçadora (Matos et al., 2021).

Dessa forma, o pacote de BST fornece oportunidade para expandir o ensino para variadas circunstâncias, dentre elas o treino de pais para que seja aplicado no contexto domiciliar. Embora a maioria dos estudos aponte o treino de pais como um método realizado presencialmente, nem todos os indivíduos têm disponibilidade de comparecerem aos encontros. No entanto, avanços recentes nas tecnologias de comunicações virtuais tornam possível realizar uma variedade de serviços de modo remoto, inclusive treinamentos para intervenção analítico-comportamental (Higgins et al., 2017).

Assim, ao deparar com a escassez de estudos voltados para o ensino do ecoico e ao enfrentar um cenário pandêmico, no qual a melhor garantia de saúde é o distanciamento social, este estudo teve como objetivo verificar os efeitos do pacote de treinamento ministrado de modo remoto aos pais sobre o ensino da aplicação do protocolo teste do repertório de ecoico a crianças com autismo.

2 MÉTODO

Nesta seção, discorre-se, inicialmente, sobre o perfil dos participantes da pesquisa; na sequência, sobre o ambiente em que se deu a coleta de dados e os materiais utilizados; e, por fim, abordam-se os procedimentos que fizeram parte do estudo, os quais envolveram: as etapas do BST; o delineamento da pesquisa; e a confiabilidade dos dados.

2.1 PARTICIPANTES

Participaram do estudo três mães, denominadas de participantes (P) e enumeradas de um a três (P1, P2 e P3) de modo a resguardar o sigilo da identidade de cada uma delas. O nível de escolaridade das participantes era de Ensino Médio completo para todas, com as seguintes idades: P1, 36 anos; P2, 40 anos; e P3, 23 anos. Também participaram do estudo seus respectivos filhos, todos do gênero masculino, com as seguintes idades: P1, 2 anos e 8 meses; P2 (3 anos 8 meses); e P3, 4 anos e 2 meses). Cada uma escolheu uma pessoa (confederada) para

ser voluntária no momento da realização da etapa de ensaio do BST: P1 (40 anos, masculino), P2 (23 anos, feminino), P3 (60 anos, feminino). Os filhos com TEA participaram somente da etapa de linha de base.

As crianças eram atendidas em uma clínica particular especializada em Análise do Comportamento Aplicada em um município do interior do estado de São Paulo, possuíam diagnóstico de TEA e repertório mínimo de comportamento verbal como contato visual e imitação generalizada, avaliado pelos protocolos de contato visual, imitação generalizada e ecoico generalizado (Goyos, 2018). O tempo de exposição à intervenção comportamental variou de um ano e dois meses a dois anos e um mês, além das horas semanais de atendimento que variaram de três a cinco horas. Todas as participantes tiveram a experiência de acompanhar e/ou aplicar programas de ensino (contato visual sob controle instrucional e exemplares de imitação, pré-requisitos para o ensino da fala) na clínica especializada em um período anterior à pandemia de covid-19 (março de 2020). As mães passaram uma semana, de acordo com as horas de atendimento que a criança recebia, participando dos atendimentos dos filhos sendo supervisionadas por terapeutas especializadas: P1 (3 horas), P2 (2 horas) e P3 (5 horas).

2.2 AMBIENTE E MATERIAIS

Todos os passos da pesquisa foram realizados em ambiente virtual. Os encontros ocorreram de modo síncrono por meio do aplicativo de comunicação por vídeo, o *Google Meet*. As aplicações do pacote de ensino foram todas gravadas utilizando-se do mesmo recurso de videoconferência. Foi recomendado para a filmagem da aplicação o uso de celular de modo que o aparelho não ficasse visível para a criança e não interferisse no procedimento.

O protocolo utilizado pelas participantes foi o de Goyos (2018) denominado “Teste de transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado” (p. 98-99), disponibilizado em modo impresso. Para a aplicação do teste nos filhos, as participantes utilizaram uma mesa infantil compatível com a altura da criança, que já possuíam em casa.

A caixa ou sacola de itens preferidos, o guia instrucional por escrito, quatro vídeos produzidos e editados por um profissional da área, tendo como protagonista a pesquisadora, como aplicadora, e uma criança confederada compuseram os materiais, além do protocolo de registro denominado “Critérios para avaliação das habilidades necessárias para a aplicação do protocolo de transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado” criado pela própria pesquisadora para avaliar critérios subdivididos em: comportamentos esperados antes, durante e depois das aplicações realizadas. A pesquisa só teve início após aceitação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa e após a aceitação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) das participantes.

2.3 PROCEDIMENTOS

O contato inicial com as participantes foi realizado por meio do aplicativo de comunicação *WhatsApp* e o recebimento dos documentos foi via *drive-thru* – sistema de retirada no local (clínica). A cada encontro, com cinco minutos de antecedência da hora agendada, era enviado um *link* para acesso a uma sala do *Google Meet*. No ato da devolução do TCLE, foram

fornecidos às participantes os protocolos de registro e os itens de preferência da criança, aferido por meio de uma avaliação de preferência de escolha pareada.

2.3.1 ETAPAS DO *BEHAVIOR SKILLS TRAINING* (BST)

O treino foi realizado com cada participante, de forma individual, e constituído das seguintes fases: instruções, linha de base, modelação, ensaio e *feedback*.

Instruções: Essa fase foi caracterizada por instruções escritas sintetizadas em um guia instrucional. O guia continha uma descrição da habilidade a ser treinada (ecoico), a justificativa de sua importância, orientações gerais acerca da organização do ambiente, os comportamentos esperados das participantes, bem como a explicação do passo a passo para a aplicação do primeiro protocolo para o ensino do ecoico. O guia instrucional foi projetado por meio do *Google Meet* e lido com a participante.

Após organizar o ambiente, as participantes deveriam preencher o protocolo de registro previamente com as informações do cabeçalho (nome da criança, data de nascimento, idade, nome do aplicador, local, data e hora de início) e, posteriormente, escolher e preencher os estímulos motores (Modelo 1, Modelo 2... até o Modelo 10) e auditivos (Ecoico 1, Ecoico 2... até o Ecoico 10) nos lugares indicados no protocolo. Os estímulos motores e auditivos foram escolhidos por cada participante de acordo com o universo de contato e interesse da criança; portanto, cada cuidadora aplicou um protocolo com estímulos específicos cujos 20 estímulos deveriam ser diferentes entre si.

A cada resposta correta, deveria se fornecer uma consequência imediata; para isso, as participantes deveriam realizar uma avaliação de preferência antes das intervenções e quando houvesse necessidade. A avaliação de preferência aplicada pelas mães foi diferente daquela realizada anteriormente pela pesquisadora. A mãe deveria aplicar uma avaliação de preferência de escolha única com múltiplos estímulos, a mãe dispunha de três itens sobre a mesa e instruída para que a criança escolhesse um.

Ressalta-se que o estímulo vocal deveria ser apresentado apenas uma vez e as respostas corretas seguidas pelo item de preferência evitando a saciedade. Caso a criança errasse, a tentativa não deveria ser seguida por consequências reforçadoras programadas e deveria passar para o estímulo seguinte do protocolo após cinco segundos de intervalo. A participante deveria registrar as respostas no protocolo imediatamente após a apresentação de cada tentativa assinando sim (S) para acertos ou não (N) para erros. O cálculo do desempenho da criança deveria ser registrado logo abaixo do quadro de tentativas em um espaço destinado à percentagem de acertos de imitação e percentagem de acertos de ecoico.

Assim, a decisão para o próximo passo do ensino da fala depende dos resultados obtidos no teste. Com resultado inferior a 100% no ecoico, mas 100% na imitação seria dado início ao ensino do ECOICO 1. Com resultado inferior tanto no ecoico quanto na imitação, o programa de ensino de imitação deveria ser reinserido. Já o resultado de 100% tanto em imitação quanto em ecoico, este último deveria ser colocado em manutenção. O espaço onde se lê no protocolo “Decisão para o próximo passo” deveria ser preenchido com a decisão de acordo com os resultados do teste.

Após a finalização de cada aplicação, foi solicitado às participantes que enviassem uma foto dos registros para a pesquisadora via *WhatsApp* logo em seguida para que os critérios após a aplicação pudessem ser avaliados. As instruções não eram disponibilizadas às participantes, a exposição ao guia instrucional ocorria somente no momento da leitura com a pesquisadora e apenas uma vez, com a informação final de que a pesquisadora não poderia fornecer qualquer informação adicional ou tirar dúvidas. Imediatamente após a finalização da leitura das instruções, a participante aplicou o protocolo com a criança.

Linha de base: A linha de base foi caracterizada pela aplicação das mães com as crianças baseada apenas nas instruções obtidas com a leitura do guia instrucional. A frequência dos encontros para a aplicação da linha de base foi, preferencialmente, em dias alternados. A participante dava início ao procedimento, enquanto a pesquisadora acompanhava e avaliava simultaneamente pelo protocolo de registro denominado “Critérios para avaliação das habilidades necessárias para a aplicação do protocolo de transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado”.

Na parte superior do protocolo, contém o cabeçalho com as informações: nome do(a) participante, nome da criança, data, hora de início e hora de término da aplicação. Logo em seguida, aparecem os critérios considerados anteriores à aplicação que incluem: pegar a folha de registro e a caneta; preencher o cabeçalho com as informações iniciais; preencher os modelos motores e auditivos nos lugares indicados no protocolo; colocar a criança sentada de frente para o(a) aplicador(a); pegar a caixa ou sacola com os itens de preferência e colocá-los ao seu lado no chão, fora do alcance e do campo de visão da criança; e fazer a avaliação de preferência. Esses critérios estão dispostos em duas colunas, a primeira refere-se à lista de sete comportamentos esperados, e a segunda diz respeito à resposta da participante: para acertos (S) e para erros (N).

Já os elementos considerados durante a aplicação, a qual se trata de uma tentativa discreta, foram avaliados sete comportamentos durante a realização de cada tentativa, tais como: apresentar o estímulo discriminativo; esperar até cinco segundos para a criança responder; reforçar a criança imediatamente após a resposta correta; registrar a resposta da criança; se o registro foi compatível com a resposta da criança; se em caso de resposta incorreta da criança, não forneceu consequência; aguardar intervalo de cinco segundos entre tentativas, ao longo de 20 tentativas, totalizando 140 comportamentos esperados, os quais foram analisados individualmente se a participante respondeu corretamente (S) ou não (N).

Os comportamentos esperados após a aplicação do teste correspondem a uma lista de cinco itens, a saber: concluir o bloco de tentativas; preencher as informações finais como hora final e itens de preferência utilizados; preencher a percentagem de acertos e a decisão para o próximo passo; e fazer avaliação(ões) de preferência quando necessário. Esses critérios estão dispostos em duas colunas como na avaliação anterior à aplicação. Logo abaixo de cada quadro de comportamentos esperados, há o espaço para preencher o número e a percentagem de acertos e, por fim, o número e a percentagem total de acertos.

A partir dos critérios formulados para avaliar as participantes e diante dos comportamentos produzidos durante a linha de base, foram classificadas variações de comportamentos

aceitos e não aceitos. O Quadro 1 descreve as respostas esperadas e as correspondentes aceitas e não aceitas, que foram modeladas a partir da introdução da modelação por vídeo.

Quadro 1

Variações de respostas aceitas e não aceitas para cada comportamento esperado das participantes

Comportamento esperado	Variações de respostas aceitas	Variações de respostas <u>não</u> aceitas
Avaliações antes do experimento		
1. Pegou a(s) folha(s) de registro e a caneta. Preencheu o cabeçalho com as informações iniciais (nome da criança, idade, data de nascimento, aplicador, local, data e hora de início).	Registrar de caneta ou lápis.	Não pegar o protocolo de registro e/ou caneta.
2. Preencheu os modelos motores nos lugares indicados no protocolo.	Preencher as informações iniciais do cabeçalho, exceto a hora de início.	Não preencher ou preencher as informações parcialmente.
3. Preencheu os modelos auditivos nos lugares indicados no protocolo.	-----	Não preencher os modelos ou preenchê-los concomitante a aplicação. Repetir os modelos.
4. Colocou a criança sentada de frente para o(a) aplicador(a).	-----	Não preencher os modelos ou preenchê-los concomitante a aplicação. Repetir os modelos.
5. Pegou a caixa com os itens de preferência e colocou ao seu lado no chão fora do alcance e do campo de visão da criança.	-----	Não colocar a criança sentada de frente para a aplicadora.
6. Fez a avaliação de preferência.	Deixar os itens no chão, ao lado da aplicadora, sem guardá-los na caixa ou sacola. Disponibilizar opções de itens para a criança escolher antes de iniciar o procedimento.	Não pegar os itens de preferência. Não realizar avaliação de preferência antes de iniciar a aplicação.
Avaliações durante o experimento		
1. Apresentou o estímulo discriminativo.	Apresentar modelo de imitação com objeto.	Repetir o estímulo mais de uma vez. Não apresentar o estímulo. Associar outros estímulos ao Sd. Inverter a ordem de apresentação dos estímulos motores e auditivos.
2. Esperou até 5s a criança responder.	Esperar a criança responder.	Não esperar a criança responder e apresentar o mesmo ou outro estímulo imediatamente.
3. A resposta da criança foi correta.	Quando a criança responder com 75% de correspondência ponto a ponto no ecoico e aproximação do modelo de imitação.	A criança não responder ou responder incorretamente.
4. Reforçou a criança imediatamente após a resposta correta.	-----	Reforçar a resposta incorreta. Não entregar o reforço de imediato.
5. Registrou a resposta da criança.	Registrar as respostas e não registrar se forneceu as consequências.	Não registrar ou registrar em local não indicado.
6. O registro foi compatível com a resposta da criança.	-----	-----
7. Em caso de resposta incorreta da criança, não forneceu consequência.	Não reforçar a criança quando ela não responder ou responder errado.	Reforçar a criança quando ela responder incorretamente ou não responder.
8. Aguardou intervalo de 5s entre tentativas.	Aguardar intervalo entre 3s e 5s.	Apresentar imediatamente outra tentativa.
Avaliações depois do experimento		
1. Concluiu o bloco de tentativas.	Apresentar todas as tentativas, mas não registrá-las nos lugares indicados.	Não concluir o bloco.
2. Preencheu as informações: hora de término e itens de preferência utilizados.	-----	Não preencher ou preencher uma das informações.
3. Preencheu a porcentagem de acertos.	Preencher o número de acertos em imitação e ecoico.	Não preencher.
4. Preencheu a decisão para o próximo passo.	Preencher como opção 1, 2 ou 3 de acordo com o vídeo modelo.	Não preencher.
5. Fez avaliação(ões) de preferência quando necessário.	Realizar avaliação de preferência sem a instrução verbal: "Escolhe".	Não realizar avaliação de preferência quando necessário ou realizar a cada tentativa sem necessidade.

Modelação: Nesta etapa, foi apresentada às participantes como se realizaria o procedimento de ensino do ecoico aos filhos por meio da introdução da vídeo-modelação. As habilidades apresentadas em cada vídeo foram sintetizadas seguindo os elementos que compõem o protocolo teste de ecoico de Goyos (2018). São quatro vídeos que descrevem gradualmente o ensino da aplicação do teste de ecoico generalizado. O primeiro vídeo (3min33s) é composto pelas dez tentativas de imitação seguida de contato visual sob controle instrucional, já o segundo (2m59s) diz respeito somente às dez tentativas de ecoico, e o terceiro (7min47s) intercalam as tentativas de imitação e ecoico, totalizando 20 tentativas, conforme o protocolo, enquanto o quarto e último vídeo (2min13s) demonstra como se realiza os cálculos de percentagens e, conseqüentemente, as tomadas de decisões possíveis, de acordo com os resultados, para a continuidade do desenvolvimento da fala.

Os vídeos foram projetados utilizando o recurso de compartilhamento de tela da plataforma *Google Meet* e os quatro vídeos foram apresentados em seqüência, sem pausa entre eles. As participantes deveriam assisti-los atentamente, pois era o único momento que tinham acesso aos vídeos.

Ensaio: Esta etapa correspondeu ao treino da participante, imediatamente após a visualização dos vídeos descritos na modelação com um confederado. Os ensaios também foram gravados e registrados pela pesquisadora e ocorreram até que a participante apresentasse 100% de acertos para que dessa forma iniciasse a aplicação com seu filho.

Feedback: O *feedback* foi dado logo após o término de cada ensaio, após a aplicação do bloco inteiro das 20 tentativas para que não houvesse interrupções na aplicação ou que servisse de antecedente para a criança se engajar em comportamentos inapropriados durante o procedimento como se levantar e ir para outro cômodo da casa, por exemplo. Para respostas corretas, foi fornecido reforço social, e as respostas incorretas foram corrigidas, bem como orientações de manejo para comportamentos: quando a criança apresentava fuga ou esquiva da demanda se levantando, quando chorava ou ia até a sacola de itens de preferência.

2.3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo teve como delineamento experimental a linha de base múltipla entre os participantes em que foi verificado se a Variável Independente (VI), o pacote BST, com sua parte integrante a modelação por vídeo de curta metragem, foi responsável pela modificação da Variável Dependente (VD), a aplicação do “Teste de transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado”.

2.3.3 CONFIABILIDADE DOS DADOS

Para conferir a integridade do procedimento, foi utilizada a concordância interobservadores (IOA), tendo a própria pesquisadora e um observador independente para preencher o protocolo de registro dos comportamentos esperados das participantes. O número de acertos e erros das aplicações em todas as etapas do procedimento foram conferidos um a um por meio das filmagens após o término de cada encontro (Kazdin, 1979).

A percentagem foi obtida por meio do número de concordâncias entre os observadores, dividido pelo número de concordâncias mais discordâncias, multiplicado por 100. Foram analisadas 37% das aplicações (linha de base e vídeo-modelação), cujos índices de concordância e sessões analisadas para cada participante estão descritos na Tabela 1. De acordo com Cooper et al. (2020), o índice de concordância deve ser acima de 80%; no entanto, nota-se que variáveis como o sistema de medida, a habilidade do observador e a reatividade podem ter influenciado a coleta de dados de IOA (Kazdin, 1979).

Tabela 1

Índice de Concordância Interobservadores

	ANTES		DURANTE		DEPOIS		MÉDIA TOTAL	
	Sessão	IC	Sessão	IC	Sessão	IC	Sessão	IC
P1	1	86%	1	56%	1	100%	1	81%
	4	100%	4	81%	4	100%	4	94%
P2	2	86%	2	42%	2	80%	2	69%
	5	100%	5	97%	5	100%	5	99%
P3	4	86%	4	60%	4	100%	4	82%
	6	86%	6	99%	6	100%	6	95%

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário de distanciamento social devido à pandemia de covid-19 catalisou a utilização da estratégia de intervenção remota e, assim, a efetividade de ministrar o pacote de treinamento das mães dentro dessa modalidade foi verificado quando todas aprenderam a aplicar o protocolo de avaliação do repertório inicial da fala de seu filho com TEA.

Dessa forma, o desempenho das participantes está representado em três figuras distintas que mostram a percentagem de acertos dos comportamentos esperados dos pais ou cuidadores antes, durante e depois da aplicação do “Teste de transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado”. Foram realizados seis encontros síncronos com P1, sete com P2 e oito com P3, sendo realizado, anterior ao início das aplicações, um encontro dedicado à leitura do TCLE e ao esclarecimento de dúvidas que não comprometessem o procedimento. Os encontros dedicados à leitura do termo de consentimento tiveram a duração média de 20min31s.

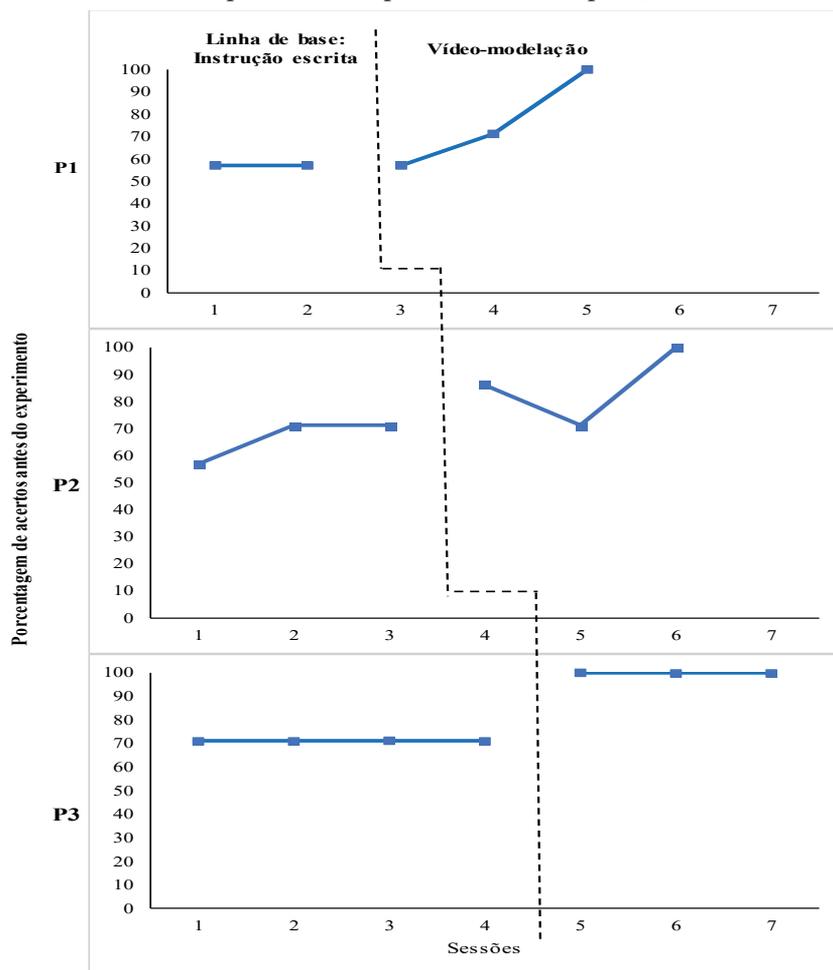
Os encontros subsequentes, que contaram com a leitura do guia instrucional ou apresentação da vídeo-modelação, a aplicação da participante e a realização do *feedback* tiveram a duração média de 41min39s (P1), 37min55s (P2) e 27min16s (P3); no entanto, a média de tempo somente para as aplicações com a criança, na fase de linha de base foi de 32min23s (P1), 27min03s (P2) e 11min17s (P3); e a média de tempo para a aplicação após a introdução da vídeo-modelação foi de 18min50s (P1), 16min27s (P2) e 8min56s (P3).

O desempenho referente aos comportamentos esperados antes da aplicação do pacote de ensino, apresentados na Figura 1 mantiveram-se estáveis para P1 e P3 com resultados de

57% e 71% respectivamente; enquanto P2 apresentou resultado ascendente, passou de 57% na primeira aplicação para 71% na segunda, mantendo esse valor na terceira sessão.

Figura 1

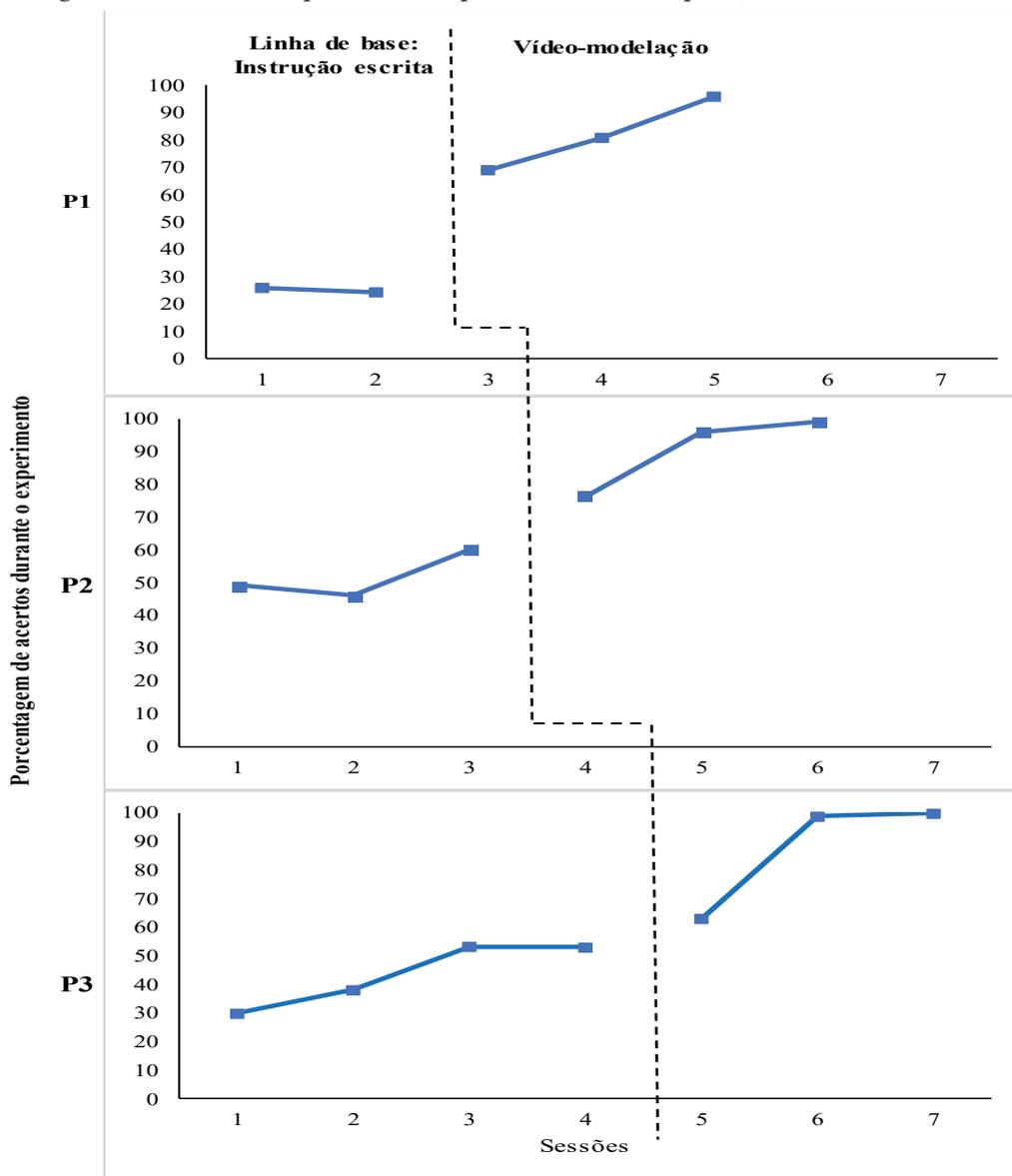
Percentagem de acertos dos comportamentos esperados *antes* da aplicação da tentativa discreta



Já os comportamentos esperados durante a aplicação do protocolo de teste do ecoico generalizado, que corresponde à aplicação da tentativa discreta, P1 manteve-se estável com 26% e 24% de acertos respectivamente nas duas primeiras aplicações de linha de base, subindo para 69% após a introdução da vídeo-modelação (terceira sessão) chegando ao resultado de 96% de acertos na última sessão de aplicação (quinta). Já P2, a partir da segunda sessão, tornou-se estável ascendente, passando de 60% de acertos no último ponto de linha de base (terceira sessão) para 76% a partir da vídeo-modelação (quarta sessão), atingindo 99% na última sessão (sexta) conforme mostrado na Figura 2. Os resultados de P3 mantiveram-se em ascendência com 30%, 38%, 53% e 53%, respectivamente, nas sessões de linha de base, e, a partir da vídeo-modelação, atingiu os resultados de 63%, 99% e 100%.

Figura 2

Percentagem de acertos dos comportamentos esperados *durante* a aplicação da tentativa discreta



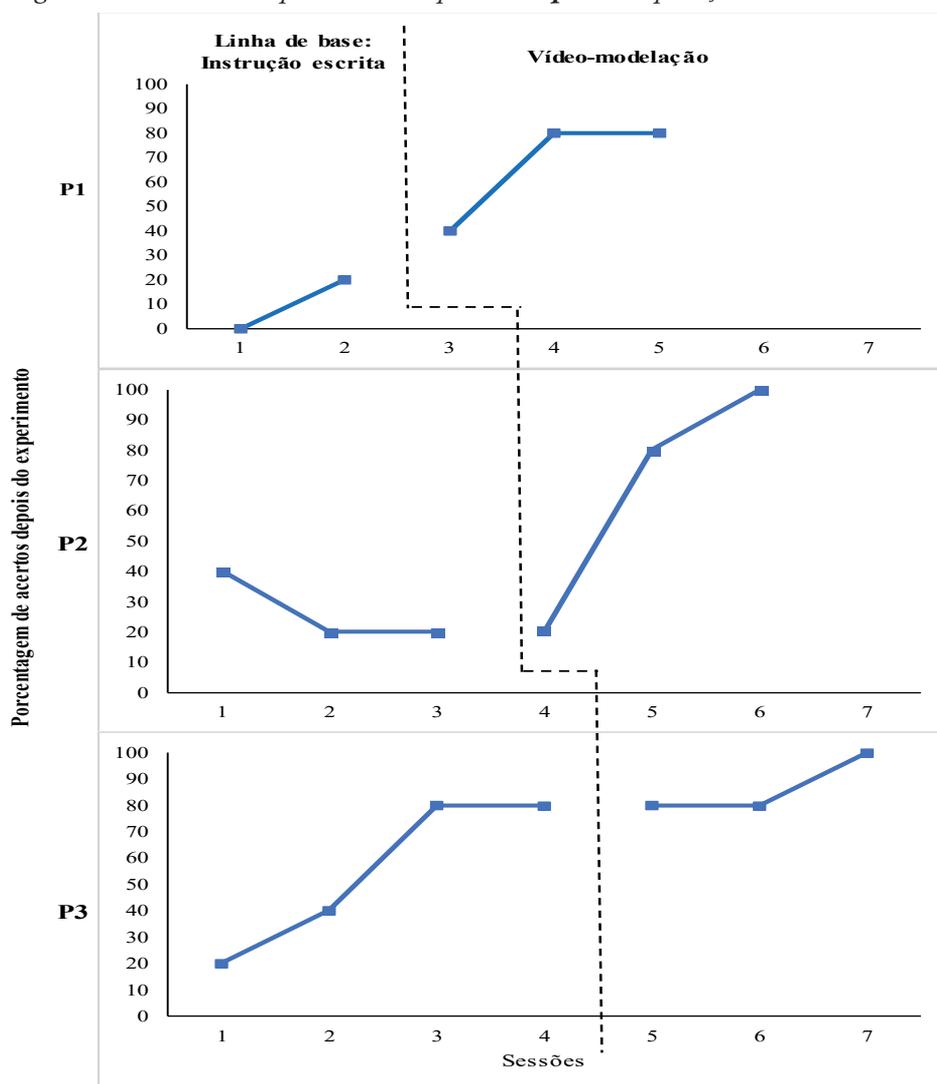
Os resultados apresentados na Figura 3 referem-se ao desempenho das participantes após a aplicação do pacote de ensino. Os resultados de P1 partiu de 0% na primeira aplicação de linha de base, passando para 80% após a introdução da vídeo-modelação (quinta sessão). Já P2 iniciou com uma percentagem de acertos de 40%, decrescendo para 20% nas três sessões subsequentes, incluindo a primeira aplicação depois da inserção da vídeo-modelação; no entanto, a partir da quinta sessão, os resultados voltaram a aumentar alcançando 100% na última

aplicação (sexta sessão). P3 manteve-se estável em ascendência partindo de 20% na primeira aplicação para 100% na última aplicação (sétima sessão).

Em se tratando do treino de alguma habilidade para a criança com autismo, é fundamental que o ensino seja aplicado sem erros e com fluência. Contudo, nota-se que a maior concentração de erros se encontra nos comportamentos: preenchimento dos modelos tanto de imitação motora quanto os auditivos (ecoico), apresentação do estímulo discriminativo, reforço imediato após a emissão da resposta correta, registro da resposta da criança, preenchimento das informações finais do protocolo, percentagem de acertos e decisão para o próximo passo do ensino. Apresentar muitos erros, principalmente, no momento da tentativa discreta pode comprometer o ensino da criança.

Figura 3

Percentagem de acertos dos comportamentos esperados **depois** da aplicação do bloco de tentativas



Além do registro das respostas da criança, outro dado importante está relacionado ao preenchimento da porcentagem de acertos, o que conseqüentemente é necessário para a tomada de decisão para o próximo passo no ensino da fala. Os dados são importantes para indicar qual caminho seguir, por exemplo, se o ensino de imitação continua em manutenção ou se deve ser retomado, bem como se o ecoico deve ser colocado em manutenção ou se deve dar prosseguimento a seu ensino.

Outra questão que pode ser observada durante a aplicação do teste de ecoico é a apresentação do “ecoico parcial”, termo que não é formalmente referido na literatura, porém a correspondência parcial ponto a ponto da resposta da criança pode ser considerada (Goyos, 2018), visto ser também uma forma de modelagem desse operante verbal. Por exemplo, se o estímulo auditivo for “mãe” e a criança responder “mã”, não é a correspondência literal ponto a ponto, contudo a criança realizou de modo parcial a função ecoica; assim, o estímulo poderá ser alterado, de modo excepcional de “mãe” para “mã”, caso essa mudança auxilie na aquisição do ecoico (Goyos, 2018).

Todas as participantes apresentaram a tendência de aumentar o número de respostas corretas ao longo das repetidas exposições ao procedimento de ensino. Nota-se que antes da introdução da vídeo-modelação, na fase de linha de base, cujas instruções foram escritas, os resultados apresentados foram baixos e com a manipulação da variável independente houve um aumento gradual na porcentagem de acertos; portanto, as cuidadoras foram aprimorando a habilidade de aplicar o protocolo de avaliação do repertório de ecoico generalizado.

Os resultados indicaram o quanto o BST promoveu aprendizagem das participantes. Embora a vídeo-modelação demonstrou que pode melhorar o desempenho das participantes, o que se observa são resultados diferentes para participantes diferentes. Para P1, o maior efeito produzido sobre a VD se encontra durante a aplicação da tentativa discreta; já, para P2, o maior efeito foi observado após a aplicação do bloco de tentativas discretas; e, para P3, o melhor resultado da VI sobre a VD foi produzido na fase anterior à aplicação da tentativa discreta. O que se observa é uma economia de tempo de aprendizado à medida que o BST é conduzido.

A aprendizagem das participantes se deu de modo gradual a partir da exposição sistemática e repetida ao procedimento. A vídeo-modelação acelerou o processo de aprendizagem e fez com que P1, P2 e P3 alcançassem altas porcentagens de acertos mais rápido. De acordo com Higbee et al. (2016), compreende-se a vídeo-modelação como uma estratégia que permite treinar pessoas de maneira efetiva e em menor tempo. Além disso, a modelação por vídeo tem várias vantagens como: padronizar o treinamento e garantir que os participantes observem o comportamento demonstrado da mesma forma todas as vezes que o modelo é apresentado. A modelação em vídeo evita erros de demonstrações, além de ser um recurso muito utilizado durante a pandemia devido a sua facilidade de disseminação.

O treino de pais dentro de uma perspectiva remota pode ser uma oportunidade de aumento do número de horas de intervenção comportamental, além de alcançar uma ampla dimensão geográfica, poder democratizar o acesso a um tratamento que é de alto custo, e o mais importante, com a devida qualidade (Araripe et al., 2019; Carneiro et al., 2020). Outro ponto que merece destaque é o aumento do número de horas de intervenção que o treino remoto pode proporcionar aos participantes, visto que estão submetidos entre três e cinco horas de

atendimento semanais, o que está aquém do preconizado por Lovaas (1987) de um tratamento intensivo de 40 horas por semana.

Outra ênfase é para a caracterização do repertório verbal da criança, que, apesar de não ser a variável dependente do estudo, pode influenciar o desempenho das mães ao aplicarem o protocolo de teste do ecoico, como se observa no tempo de aplicação. Para aquelas crianças que possuíam um repertório mais desenvolvido, a duração do procedimento foi menor como no caso de P3, ao contrário de P1 e P2, que, mesmo já terem tido experiências prévias de aplicação de outros protocolos, as crianças não tinham qualquer instância do ecoico, apenas alguns exemplares de imitação, o tempo de aplicação dessas mães foi maior. Apesar do foco não ser o desempenho da criança, à medida que o filho respondia às tentativas corretamente, esse fato poderia adquirir um alto poder reforçador para as respostas da mãe.

Para a Análise do Comportamento, há um cuidado quanto ao desenvolvimento de procedimentos que se mostrem eficazes e eficientes. Diante disso, o treinamento de pais de modo remoto tem se mostrado uma alternativa extremamente importante por tornar o tratamento viável, efetivo e a um custo reduzido, visto que os recursos necessários para o treinamento são mínimos (acesso à internet, dispositivo com câmera e itens preferidos da criança). Atualmente, em função da pandemia de covid-19 e necessidade de isolamento social, tal estratégia de acompanhamento remoto pode representar uma alternativa importante nos períodos em que as formações presenciais para a continuidade no tratamento da criança com TEA foram impossibilitadas, dificultadas ou inviabilizadas.

Além da viabilidade que o treino remoto de pais pode proporcionar, destaca-se a importância desse treino dentro da perspectiva do ensino do ecoico, operante que tem sido negligenciado no seu ensino isolado pela literatura nacional e estrangeira (Esch et al., 2005), além de não apresentar métodos ou estratégias de ensino eficazes como apontado por Guerra (2020). Em contrapartida, os protocolos de Goyos (2018) demonstram como implementar o ecoico de modo adequado e eficiente. O presente estudo é a parte inicial, a avaliação do repertório, que o autor propõe em uma sequência estruturada do ensino.

4 CONCLUSÕES

Os resultados indicaram que o BST com vídeo-modelação foi uma intervenção efetiva e eficiente para aumentar a acurácia das participantes na habilidade de aplicação do teste de transferência de imitação generalizada para ecoico generalizado. As participantes passaram a aplicar o protocolo com alto percentual de precisão (100% ou próximo a esse valor). O *feedback* da experimentadora acerca do desempenho da participante também foi importante para o estabelecimento de um ensino com pouca ou nenhuma falha metodológica, o que é extremamente importante quando se refere ao ensino de pessoas com TEA. O *feedback* dado ao término da aplicação poderia ser fornecido a cada etapa do protocolo (antes, durante e depois), com ênfase para a tentativa discreta, parte essencial do procedimento, que poderia ser realizado a cada tentativa. O destaque seria para os erros cometidos no início do procedimento para que não se estendessem ao longo das tentativas.

A análise dos erros por sua vez foi importante para poder reestruturar a gravação dos vídeos modelos em estudos futuros, visto que poderiam focar mais nos momentos em que o

desempenho das participantes se mostrou mais baixo, como o preenchimento das informações do protocolo, apresentação do estímulo discriminativo, reforçamento e registro das respostas, além da análise dos resultados.

Apesar da aquisição da habilidade alvo por meio do treinamento remoto e que essa modalidade de treino é tão eficaz quanto o treinamento presencial, neste estudo, as participantes não voltaram a aplicar o procedimento no seu filho com TEA. Logo que atingiram percentagens altas aplicando em um confederado, o procedimento foi concluído, pois a participante aprendeu a aplicar o protocolo.

Outra limitação identificada no estudo foi de que apenas com o manual instrucional as participantes foram capazes de aprender após sucessivas exposições à leitura das instruções. Tais limitações podem ser verificadas em futuros estudos para identificar se o desempenho das participantes se manteria apenas com instruções mínimas acerca do procedimento, além de verificar a manutenção da aprendizagem aplicando diretamente no filho com TEA. A partir da efetividade do treino parental para aplicarem o protocolo teste, para estudos futuros, há a necessidade de verificar o treino dos próximos passos do ensino do ecoico.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (5a ed.). APA.
- Araripe, N. B., Brito, A., Sá, D. C., Ruguê, G. F. S., Machado, H. B., Bauer, J. A. T., Gonçalves Neto, J. U., Cruz, K. R. S., & Lacerda, L. (2019). Novos arranjos em tempos de COVID-19: apoio remoto para atendimento de crianças com transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 15(2), 147-154. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8768>
- Barboza, A. A. (2019). *Avaliando procedimentos para treino parental sobre intervenção analítico-comportamental ao TEA* [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Pará]. Repositório da UFPA. <https://ppgtpc.proesp.ufpa.br/index.php/br/teses-e-dissertacoes/teses/542-2019>
- Cao, Y. (2016). *The effects of echoic training on the emergence of naming in a second language by monolingual english-speaking preschool children* [Tese de Doutorado, Columbia University]. Academic Commons. <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8BP09HG/download>
- 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. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i2.9608>
- Carroll, R. A., & Klat, K. P. (2008). Using stimulus-stimulus pairing and direct reinforcement to teach vocal verbal behavior to young children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 135-146. <https://doi.org/10.1007/BF03393062>
- Carroll, R. A., & Kodak, T. (2015). Using instructive feedback to increase response variability during intraverbal training for children with autism spectrum disorder. *The Analysis of Verbal Behavior*, 31, 183-199. <https://doi.org/10.1007/s40616-015-0039-x>
- Chen, A. (2019). *Echoic training and the acquisition of bidirectional naming in elementary students* [Tese de Doutorado, Columbia University]. ProQuest. <https://www.proquest.com/openview/13cf699846376c0c1d76539a67b965fa/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

- Cooper J. O., Heron T. E., & Heward W. L. (2020). *Applied behavior analysis*. Pearson.
- Drash, P. W., High, R. L., & Tudor, R. M. (1999). Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 16, 29-44. <https://doi.org/10.1007/BF03392945>
- Esch, B. E., Carr, J. E., & Michael, J. (2005). Evaluating stimulus-stimulus pairing and direct reinforcement in the establishment of an echoic repertoire of children diagnosed with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 43-58. <https://doi.org/10.1007/BF03393009>
- Esteves, R. C., Lucchesi, F. M., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2014). Ensino do ecoico, tato e mando: uma revisão bibliográfica dos artigos do Journal of Applied Behavior Analysis (JABA). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(2), 109-124. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v16i2.694>
- Fiorile, C. A., & Greer, R. D. (2007). The induction of naming in children with no prior tact responses as a function of multiple exemplar histories of instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 23, 71-87. <https://doi.org/10.1007/BF03393048>
- Goyos, C. (2018). *ABA: Ensino da fala para pessoas com autismo*. Edicon.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Pearson.
- Guerra, B. T. (2020). *Ensino de ecoico em crianças com transtorno do espectro autista* [Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"]. Repositório da Unesp. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/193248>
- Guerra, B. T., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2016). Ensino de operantes verbais em pessoas com transtorno do espectro autista no The Analysis of Verbal Behavior: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 18(2), 73-85. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v18i2.884>
- Guerra, B. T., Santo, L. A. A. E., Barros, R. S., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2019). Ensino de ecoico em pessoas com transtorno do espectro autista: revisão sistemática de literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(4), 691-708. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400010>
- Higbee, T. S., Aporta, A. P., Resende, A., Nogueira, M., Goyos, C., & Pollard, J. S. (2016). Interactive computer training to teach discrete-trial instruction to undergraduates and special educators in Brazil: A replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 780-793. <https://doi.org/10.1002/jaba.329>
- Higgins, W. J., Luczynski, K. C., Carroll, R. A., Fisher, W. W., & Mudford, O. C. (2017). Evaluation of a telehealth training package to remotely train staff to conduct a preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50, 239-251. <https://doi.org/10.1002/jaba.370>
- Kazdin, A. E. (1979). Unobtrusive measures in behavioral assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12(4), 713-724. <https://doi.org/10.1901/jaba.1979.12-713>
- Kodak, T., & Clements, A. (2009). Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 839-843. <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-839>
- Kodak, T., Fuchtman, R., & Paden, A. (2012). A comparison of intraverbal training procedures for children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45, 155-160. <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-155>

- Lafasakis, M., & Sturmey, P. (2007). Training parent implementation of discrete-trial teaching: Effects on generalization of parent teaching and child correct responding. *Journal of Applied Behavior Analysis, 40*(4), 685-689. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.685-689>
- Lim, H. A., & Draper, E. (2011). The effects of music therapy incorporated with applied behavior analysis verbal behavior approach for children with autism spectrum disorders. *Journal of Music Therapy, 48*(4), 532-550. <https://doi.org/10.1093/jmt/48.4.532>
- Löhr, T., & Gil, M. S. C. A. (2015). Learning by playing: echo and tact in expanding the verbal repertoire of infants. *Paidéia, 25*(60), 77-85. <https://doi.org/10.1590/1982-43272560201510>
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*(1), 3-9. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.55.1.3>
- Martone, M. C. C., & Santos-Carvalho, L. H. Z. (2012). Uma revisão dos artigos publicados no Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) sobre comportamento verbal e autismo entre 2008 e 2012. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento, 3*(2), 73-86. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v3i2.227>
- Matos, D. C., Nascimento, J. V. S., Ávila, E. M. M., & Matos, P. G. S. (2021). Comparação entre Tipos de Behavioral Skills Training para Capacitação de Estagiárias de Psicologia. *Contextos Clínicos, 14*(3), 946-973. <https://doi.org/10.4013/ctc.2021.143.10>
- Miltenberger, R. (2020). *Modificação do comportamento: teoria e prática*. Cengage.
- Neimy, H., Pelaez, M., Monlux, K., Carrow, J., Tarbox, J., & Weiss, M. J. (2020). Increasing vocalizations and echoics in infants at risk of autism spectrum disorder. *Behavior Analysis in Practice, 13*, 467-472. <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00413-2>
- Peterson, N. (2017). *An introduction to verbal behavior*. <https://foxylearning.com/mylearning/vb-oa/lessons/lesson-11-echoic-behavior-3/>
- Sarokoff, 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. <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-535>
- Shane, J. (2016). *Increasing vocal behavior and establishing echoic stimulus control in children with autism* [Tese de Doutorado, Western Michigan University]. ScholarWorks@WMU. <https://scholarworks.wmich.edu/dissertations/1400/>
- Shillingsburg, M. A., Frampton, S. E., Wymer, S. C., & Bartlett, B. (2018). A preliminary procedure for teaching children with autism to mand for social information. *Behavior Analysis in Practice, 11*(1), 34-38. <https://doi.org/10.1007/s40617-016-0163-7>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Prentice Hall.
- Smith, D. P., Eikeseth, S., Fletcher, S. E., Montebelli, L., Smith, H. R., & Taylor, J. C. (2016). Emergent intraverbal forms may occur as a result of listener training for children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior, 32*, 27-37. <https://doi.org/10.1007/s40616-016-0057-3>
- Souza, A. A., Akers, J. S., & Fisher, W. W. (2017). Empirical application of Skinner's verbal behavior to interventions for children with autism: a review. *The Analysis of Verbal Behavior, 33*(2), 229-259. <https://doi.org/10.1007/s40616-017-0093-7>

- Stock, R. A., Schulze, K. A., & Mirenda, P. (2008). A comparison of stimulus-stimulus pairing, standard echoic training, and control procedures on the vocal behavior of children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 123-133. <https://doi.org/10.1007/BF03393061>
- Sundberg, M. L. (2014). *The verbal behavior milestones assessment and placement program: The VB-MAPP*. AVB Press.
- Tarbox, J., Madrid, W., Aguilar, B., Jacobo, W., & Schiff, A. (2009). Use of chaining to increase complexity of echoics in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(4), 901-906. <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-901>
- Vandbakk, M., Arntzen, E., Gisnaas, A., Antonsen, G., & Gundhus, T. (2012). Effect of training different classes of verbal behavior to decrease aberrant verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28, 137-144. <https://doi.org/10.1007/BF03393115>
- Varella, A. A. B., & Souza, C. M. C. (2018). Ensino por tentativas discretas: Revisão sistemática dos estudos sobre treinamento com vídeo modelação. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 73-85. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1215>
- Vedora, J., Barry, T., & Ward-Horner, J. C. (2017). An evaluation of differential observing responses during receptive label training. *Behavior Analysis Practice*, 10, 290-295. <https://doi.org/10.1007/s40617-017-0188-6>
- Vedora, J., & Conant, E. (2015). A comparison of prompting tactics for teaching intraverbals to young adults with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 31, 267-276. <https://doi.org/10.1007/s40616-015-0030-6>
- Ward-Horner, J., & Sturmey P. (2012) Component analysis of behavior skills training in functional analysis. *Behavioral Interventions*, 27, 75-92. <https://doi.org/10.1002/bin.1339>

Recebido em: 07/10/2022

Reformulado em: 03/01/2023

Aprovado em: 06/01/2023

