



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e N°. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Discriminações auditivo-visuais e a emergência de tatos em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma replicação sistemática

Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho

Belém – PA
Setembro – 2021



Discriminações auditivo-visuais e a emergência de tatos em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma replicação sistemática

Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Barbosa Alves de Souza
Co-orientadora: Dra. Flávia Teresa Neves Silva

Belém – PA

Setembro – 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

C331d Carvalho, Rhayssa Fernandes da Silva, 1992-
Discriminações auditivo-visuais e a emergência de tatos em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma replicação sistemática / Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho. — 2021.

48f. il.: color

Orientador: Carlos Barbosa Alves de Souza
Coorientadora: Flávia Teresa Neves Silva

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2021.

1. Psicologia: pesquisa experimental. 2. Análise do comportamento. 3. Autismo em crianças. 4. Ecoico (comportamento). 5. Discriminação condicional auditivo-visual. 6. Transtorno do Espectro Autista-TEA. I. Título.

CDD - 23. ed. — 150.724

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB-2/780



O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.

Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho

Mail:(98)98205-0532–rhayssa_fernandes@hotmail.com



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N.º. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Dissertação de Mestrado

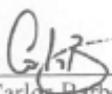
“Discriminações Auditivo-visuais e a Emergência de Tatos em Crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma replicação sistemática.”

Aluna: Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho.

Data da Defesa: 08 de setembro de 2021.

Resultado: Aprovada.

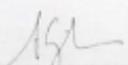
Banca Examinadora:



Prof.º Dr.º Carlos Barbosa Alves de Souza (orientador – UFPA).



Prof.º Dr.ª Flávia Teresa Neves Silva Bacelar (coorientadora - CER Olho d'Água - MA).



Prof.º Dr.ª Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil (membro 1 – UFSCar).



Prof.º Dr.ª Priscila Benitez (membro 2 – UFABC).



**Termo de Autorização e Declaração de Distribuição não exclusiva para Publicação Digital
no
Repositório Institucional da UFPA**

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBRA

Autor*: Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho

Vínculo com a UFPA: () Servidor; (X) Discente Unidade: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Sub Unidade: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Tipo do documento: () Tese; (X) Dissertação; () Livro; () Capítulo de Livro; () Artigo de Periódico; () Trabalho de Evento; () Outro. Especifique:

Título do Trabalho: Discriminações auditivo-visuais e a emergência de tatos em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma replicação sistemática

Data da Defesa: 08/09/2021 Área do Conhecimento: Psicologia Experimental
Agência de Fomento: CAPES

*Para cada autor, uma autorização preenchida e assinada.

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

O referido autor:

- a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Pará os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo entregue.
Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Pará, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UFPA a disponibilizar de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 3.0 *Unported*, e de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra citada, conforme permissões abaixo por mim assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a partir desta data.

Permitir o uso comercial da obra?

() Sim

(X) Não

Permitir modificações em sua obra?

() Sim, contanto que compartilhem pela mesma licença

(X) Não

O documento está sujeito ao registro de patente?

() Sim

(X) Não

A obra continua protegida conforme a Lei Direito Autoral.

Belém(PA), 04 /10/2021

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos do Autor

Mayra Fernando de Silva Casarhe

Sumário

Lista de Figurasix

Lista de Tabelasx

Resumoxi

Introdução1

Método7

Participantes7

Ambiente e Materiais8

Estímulos Discriminativos8

Estímulos Consequenciadores9

Variável Independente e Dependente9

Delineamento Experimental10

Procedimento10

*Fase 1: Seleção de estímulos*11

*Fase 2: Pré-teste de tato*12

*Fase 3: Linha de base*12

*Fase 4: Tratamento (Ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais)*12

*Fase 5: Pós-teste de tato*16

Concordância entre observadores e Integridade do procedimento16

Resultados17

Discussão24

Referências30

Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)xiii

Anexo B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)xv

Lista de Figuras

- Figura 1. Fluxograma do Procedimento. 11
- Figura 2. Porcentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato, linha de base e de respostas independentes e com ajuda durante a implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos para o participante 1.18
- Figura 3. Porcentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato, linha de base e de respostas independentes e com ajuda durante a implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos para o participante 2.20
- Figura 4. Porcentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato, linha de base e de respostas independentes e com ajuda durante a implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos para o participante 3.22

Lista de Tabelas

- Tabela 1. Conjunto de estímulos utilizados com cada participante.9
- Tabela 2. Média geral de respostas ecoicas durante os tratamentos sem e com exigência para todos os participantes.24

Carvalho, R. F. S. (2021). Discriminações auditivo-visuais e a emergência de tatos em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma replicação sistemática. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém, PA. 51 páginas.

Resumo

O estabelecimento de discriminações condicionais auditivo-visuais é um passo fundamental nos protocolos de ensino de repertórios para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). No entanto, existe uma diversidade de procedimentos que têm sido utilizados para o ensino desse repertório. Recentemente, Fisher *et al.* (2019) mostraram que a utilização de um conjunto de procedimentos (que incluía treino discriminativo ‘apenas condicional’, uso de resposta ecoica como resposta de observação diferencial, ajuda com pareamento por identidade com atraso progressivo e correção de erros) favoreceu a aprendizagem de discriminações auditivo-visuais em quatro crianças com TEA, e a emergência de tatos dos estímulos visuais para duas delas. O presente estudo realizou uma replicação sistemática de Fisher *et al.* (2019), eliminando inicialmente a exigência de respostas ecoicas do conjunto de procedimentos de ensino, a fim de avaliar o papel dessas respostas na aquisição de discriminações auditivo-visuais e tatos em crianças com TEA. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla entre conjuntos de estímulos. Os resultados mostraram que foi necessária a introdução da exigência de resposta ecoica para que os participantes aprendessem a maioria das discriminações auditivo-visuais, e que dois participantes apresentaram a emergência de tatos de alguns dos estímulos visuais. Discute-se a eficiência do conjunto de procedimentos sobre o ensino de respostas de ouvinte, possíveis efeitos de interferência dos tratamentos, análise dos componentes e papel do ecoico na emergência de tatos.

Palavras-chave: discriminação condicional auditivo-visual, tato, emparelhamento por identidade, ecoico, Transtorno do Espectro Autista.

Carvalho, R. F. S. (2021). Auditory-visual discriminations and the emergence of tacts in children with Autistic Spectrum Disorder: a systematic replication. Master's thesis. Graduate Program in Behavior Theory and Research. Federal University of Pará, Belém, PA. 51 pages.

Abstract

Establishing auditory-visual conditional discriminations is a key step in protocols for teaching children with Autism Spectrum Disorder (ASD). However, there is a variety of procedures that have been used for teaching this repertoire. Recently, Fisher et al. (2019) showed that procedure package (which included 'conditional only' discriminative training, use of echoic response as a differential observation response, identity-match prompt with progressive delay, and error correction) favored the learning of auditory-visual discriminations in four children with ASD, and the emergence of tacts of the visual stimuli for two of them. The present study performed a systematic replication of Fisher et al. (2019), removing initially the requirement for echoic responses from the procedure package, in order to evaluate the role of this component in the acquisition of auditory-visual discriminations and tacts in children with ASD. A multiple baseline across stimuli design was used. The results showed that echoic response requirement was necessary for the participants to learn most of the auditory-visual discriminations, and that two participants presented emergence of tacts to some of the visual stimuli. The procedure package efficiency on teaching listener responses, possible treatments interference effects, component analysis, and the role of echoic on the emergence of tacts are discussed.

Keywords: auditory-visual conditional discrimination, tact, identity matching, echoic, Autism Spectrum Disorder.

Abordagens sócio-comportamentais da linguagem enfatizam o papel das interações sociais na aquisição e no desenvolvimento de repertórios verbais (Allan & Souza, 2011; Brino & Souza, 2005; Camelo & Souza, 2009; Skinner, 1957; Sousa et al., 2013; Souza, 2003; Souza & Affonso, 2007; Souza & Pontes, 2007). As interações sociais humanas possibilitam que suas habilidades verbais transcendam as limitações que caracterizam os repertórios simbólicos de outras espécies (Allan & Souza, 2009; Dahás et al., 2010; Nagahama & Souza, 2011).

As interações com o mundo e com os cuidadores durante a infância permitem que diferentes habilidades que levam à independência e adaptação adequada ao ambiente sejam ensinadas às crianças. Dentre essas habilidades, um tipo de responder adquirido através das contingências sociais é o comportamento de responder efetivamente a palavras ou sentenças faladas por outras pessoas, ou seja, a habilidade de ouvinte (Dahás et al., 2008; Hart & Risley, 1995; Lovaas 1977). Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) comumente possuem déficit nessa área do desenvolvimento, sugerindo a dificuldade de adquirir essa habilidade a partir das contingências sociais típicas no ambiente natural.

Em função da importância do desenvolvimento da habilidade de ouvinte, programas curriculares de intervenção têm investido em treino intensivo e precoce para aquisição e expansão desse repertório (Lovaas, 1981, 2003; Sundberg & Partington, 1998). Segundo Fisher et al. (2019) a habilidade de discriminação condicional auditivo-visual faz parte do repertório de ouvinte e consiste em selecionar uma figura em um conjunto com outros estímulos (outras figuras) seguindo a apresentação do estímulo discriminativo vocal, ou seja, a apresentação do nome do estímulo presente na imagem.

Existe uma extensa literatura que testou procedimentos para o ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais. Entretanto, a maior parte utilizou

participantes que já tinham passado por algum treino prévio e possuíam algum repertório dessa habilidade (ver Grow et al., 2011; Grow et al., 2014). Para os poucos participantes que não apresentaram repertório de ouvinte anterior às intervenções, os resultados foram inconsistentes (ver Fisher et al., 2019).

Recentemente, Fisher et al. (2019) realizaram um estudo com o objetivo principal de identificar e avaliar se um conjunto de procedimentos com eficácia comprovada individualmente na literatura facilitaria a aquisição de discriminações auditivo-visuais quando utilizados de forma combinada. Os componentes que fizeram parte do conjunto de procedimentos foram: ensino via tentativas ‘apenas condicional’ (*conditional only* – ver Grow et al. 2011; 2014); uma resposta ecoica como resposta de observação diferencial (*differential observing responses- DOR* – ver Dube & McIlvane, 1999); procedimento de ajuda com atraso progressivo (Green, 2001); ajuda por pareamento de identidade (Fisher et al., 2007; Jones & Zarcone, 2014; Vedora & Barry, 2016) e um procedimento de correção de erro de repetição de tentativa até a emissão de uma resposta correta independente (Cariveau et al., 2019; Rodgers & Iwata, 1991; Worsdell et al., 2005).

O procedimento ‘apenas condicional’ consiste na introdução de três estímulos modelo e três estímulos comparação desde o início do treino e sua efetividade e eficiência foram comparadas com outros procedimentos para ensino de discriminações condicionais. Grow et al. (2011) compararam este procedimento com o ‘simples-condicional’ caracterizado por nove passos, havendo a introdução progressiva de um novo estímulo a cada passo. Intervenções utilizando tentativas ‘apenas condicional’ têm apresentado maior efetividade em relação ao ‘simples-condicional’ (visto que esteve associado a padrões de erros que exigiram treino adicional).

Incorporando a ajuda com atraso progressivo, Grow et al. (2014) replicaram o estudo anterior com o objetivo de reduzir os erros dos participantes, a fim de transferir o controle de estímulos para o estímulo antecedente. A ajuda era fornecida de imediato nas primeiras sessões e era aumentada em 1 segundo de acordo com o desempenho dos participantes até o atraso máximo de 5 segundos. Os resultados do estudo replicaram os achados de Grow et al. (2011).

A resposta de observação diferencial (DOR) é caracterizada pela emissão de uma resposta diferente para cada estímulo modelo (Urcuioli & Callender, 1989), de forma a controlar o comportamento de observação e favorecer a discriminação de estímulos. Sua efetividade para o ensino de discriminações condicionais tem sido confirmada. No estudo de Dube e McIlvane (1999), por exemplo, o uso de uma DOR não verbal (toque nos estímulos modelo) em tarefas de pareamento de identidade simultânea foi importante para a redução do comportamento de superseletividade aos estímulos.

A ajuda com atraso progressivo consiste em iniciar uma tarefa apresentando a ajuda imediatamente após a apresentação do arranjo. Se o aprendiz emite respostas corretas ao longo de um número de tentativas, o tempo para a apresentação da ajuda é aumentado gradualmente, até certo valor que será mantido em todas as tentativas subsequentes. Segundo Green (2001), esse tipo de ajuda facilita a transferência de controle de estímulo para o antecedente alvo a partir do esvanecimento sistemático feito através das tentativas sucessivas, e tem se mostrado um método de ensino efetivo visto que muitos alunos começam a responder antes da ajuda ser fornecida, provavelmente porque diminui o atraso para o reforçamento.

A ajuda por pareamento de identidade consiste em apresentar uma figura idêntica ao estímulo comparação correto (Vedora & Barry, 2016), e sua eficácia e eficiência foram identificadas em alguns estudos quando comparados com outros procedimentos

de ajuda. Fisher et al. (2007) compararam dois procedimentos para o ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais e identificaram que o uso da ajuda por pareamento de identidade foi mais eficiente que o uso da ajuda gestual, uma vez que aumentou o responder correto dos participantes e diminuiu o responder impulsivo, já que precisavam observar os estímulos antes de responder. Com o objetivo de reduzir a dependência de ajuda dos participantes em tarefas de pareamento ao modelo e ouvinte, Jones e Zarcone (2014) replicaram o estudo de Fisher et al. (2007) avaliando o efeito do procedimento de ajuda por pareamento de identidade com exigência de DOR. O estudo concluiu que diferentes estratégias funcionam melhor a depender da existência de dependência de ajuda do indivíduo.

Vedora e Barry (2016) buscaram examinar a eficácia da ajuda por pareamento de identidade com um procedimento de ajuda de menos para mais (*least-to-most prompting hierarchies*) para o ensino de habilidade de ouvinte. Foi verificado que os dois participantes do estudo aprenderam a habilidade ensinada, sugerindo que as figuras serviram como ajuda efetiva visto que a discriminação de características relevantes dos estímulos foi possível com as ajudas disponibilizadas. Os estudos anteriores (Carp et al., 2012; Fisher et al., 2007) diferiram do estudo citado por não incluírem procedimento de correção de erro.

Procedimentos de correção de erro são importantes para reduzir a frequência dos erros e aumentam a probabilidade de que respostas corretas ocorram no futuro (McGhan & Lerman, 2013) e consistem em procedimentos remediativos apresentados seguindo o responder incorreto. Segundo Cariveau et al. (2019), um tipo de correção de erro, nomeada repetição da tentativa até a independência, consiste em rerepresentar a tentativa até a emissão da resposta correta independente, produzindo reforçamento, e inclui a combinação de contingências de reforçamento negativo e positivo. Por exemplo,

Rodgers e Iwata (1991) demonstraram que procedimentos de correção de erro aumentam o desempenho através do reforçamento negativo e que, para alguns sujeitos, a repetição de tentativas garante controle de estímulos sobre respostas corretas em uma tarefa de pareamento ao modelo. Worsdell et al. (2005), ao realizarem três análises comparativas, tiveram resultados consistentes com o estudo anterior, indicando que condições com correção de erro influenciaram de forma positiva no desempenho em tarefas de pareamento ao modelo e que evitar repetição da tentativa pode explicar aumentos no responder correto.

Fisher et al. (2019) combinaram os procedimentos mencionados anteriormente para ensinar a habilidade de discriminação auditivo-visual para quatro participantes com TEA sem habilidades de ouvinte identificadas e buscou avaliar se respostas de tato emergiriam para dois participantes para os estímulos para os quais haviam adquirido respostas de ouvinte. Respostas de ouvinte foram estabelecidas para todos os participantes, embora três deles tenham precisado de ajustes no procedimento. Esses resultados foram consistentes com aqueles dos estudos de Carp et al. (2012) e Kodak et al. (2011), realizados com crianças com TEA que não possuíam repertório de ouvinte. Os dois participantes que passaram pelas sondas de tato (pré e pós-tratamento) emitiram tatos dos estímulos aprendidos, resultado que contrasta com estudos anteriores que falharam em demonstrar a emergência de tatos a partir do treino de ouvinte (Bao et al., 2017; DeSouza et al., 2019; Lechago et al., 2015).

Os resultados do estudo de Fisher et al. (2019), no que se refere à aquisição do repertório de ouvinte e a emergência de tato, foram consistentes com o fenômeno da nomeação bidirecional (Horne & Lowe, 1996; Miguel, 2016; Santos & Souza, 2020) que implica a integração dos repertórios de falante e ouvinte. De acordo com Horne e Lowe (1996), o que a criança ecoa pode determinar o que ela pode nomear. O

estabelecimento do comportamento ecoico e de ouvinte fornece uma condição para transferência de controle de estímulo pelo qual o objeto exerce controle discriminativo sobre a resposta vocal, ideal para o desenvolvimento de tatos e indução da nomeação bidirecional (Costa & Souza, 2020; Lobato & Souza, 2020; Santos & Souza, 2016).

Fisher et al. (2019) avaliaram a contribuição dos componentes do conjunto de procedimentos para os efeitos observados no estudo. Para um dos participantes, o componente do ecoico pode não ter sido necessário já que o mesmo alcançou critério em todos os três conjuntos, mesmo ecoando de maneira infrequente. Por outro lado, sugere-se que o componente de ajuda por pareamento de identidade facilitou a aquisição do repertório de discriminação condicional auditivo-visual, já que três dos quatro participantes emitiram respostas corretas independentes na primeira repetição em uma tentativa de correção de erro na qual esse procedimento de ajuda foi utilizado.

No entanto, no estudo de Fisher et al. (2019), todos os participantes passaram pelo componente do procedimento de ensino que exigia respostas ecoicas, ainda que a emissão pública do ecoico não fosse condição necessária para a continuidade do procedimento. Dessa maneira, respostas ecoicas podem ter sido emitidas de maneira encoberta, mantidas, por exemplo, pela paridade com os sons produzidos pela sua comunidade verbal (Palmer, 1996).

Portanto, o presente estudo realizou uma replicação sistemática de Fisher et al. (2019), eliminando inicialmente a exigência da resposta ecoica do conjunto de procedimentos de ensino. Essa manipulação experimental procurou avaliar se participantes com TEA sem repertório mínimo de discriminação auditivo-visual e tato, efetivamente adquirem essas habilidades sem o componente de resposta ecoica, ou se a aquisição pode ser facilitada pela exigência de respostas ecoicas.

Método

Participantes

Participaram do estudo duas crianças do sexo masculino (P1 e P2) e uma do sexo feminino (P3), diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), e com as seguintes idades no início do estudo: P1 (6 anos e 3 meses), P2 (6 anos e 1 mês) e P3 (3 anos e 2 meses). O repertório de discriminação auditivo-visual dos participantes foi avaliado por meio da versão abreviada do Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp-92 – Capovilla, 2011). Os participantes apresentaram repertório ausente (P1 não fez nenhuma seleção correta nas 92 tentativas de avaliação do teste) ou incipiente (P2 e P3 fizeram vinte e duas e cinco seleções corretas, respectivamente). Os repertórios considerados pré-requisitos para a condução do estudo (resposta ecoica, pareamento de identidade e rastreamento visual), assim como os repertórios de ouvinte e de tato, foram avaliados por meio do *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (VB-MAPP – Sundberg, 2014). Os participantes P1 e P2 apresentaram habilidades de pareamento condizentes com o nível 1 do protocolo, referente à habilidade de rastreamento visual e pareamento de itens idênticos, enquanto P3 pontuou somente o marco 1M, conseguindo apenas rastrear estímulos em movimento, mas sem apresentar pareamento de identidade referente ao marco 5M. Deste modo, P3 precisou passar por treino de MTS (pareamento ao modelo) antes de ser iniciada a coleta de dados. Todos os participantes emitiram respostas ecoicas durante a avaliação.

Os participantes P2 e P3 apresentaram repertório de ouvinte condizente com o marco 4M do nível 1 referente à habilidade de executar quatro ações motoras diferentes sob comando, sem dica visual, enquanto P1 pontuou até o marco 2M, referente à habilidade de responder ao ouvir seu próprio nome por cinco vezes. No que diz respeito

ao repertório de tato, P1, P2 e P3 pontuaram até marco 2M do nível 1, referente a tatear quatro itens, sem dica ecoica ou imitativa.

Os participantes e/ou seus responsáveis legais assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e/ou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação no estudo (ver Anexos). O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da UFPA (Parecer: 4.685.905).

Ambiente e Materiais

A coleta de dados foi realizada nas dependências do Centro Especializado em Reabilitação (CER) Olho D'Água, São Luís, Maranhão, e na casa dos participantes nas ocasiões nas quais eles não podiam ir ao CER. No CER as sessões ocorreram nas salas de atendimento intensivo, que eram climatizadas, possuíam iluminação natural e artificial, e estavam equipadas com mesas e cadeiras apropriadas para a realização das tarefas. Na casa dos participantes as sessões foram realizadas em um cômodo com brinquedos, com iluminação natural e artificial, onde ficava somente o participante e o experimentador. Para o registro das sessões, foram utilizados lápis, folhas de registro preparadas especificamente para o estudo e uma câmera filmadora para gravar as sessões experimentais.

Estímulos Discriminativos

Com cada participante, foram utilizados três conjuntos com três estímulos formados por estímulos visuais e auditivos (ver **Tabela 1**). Os estímulos visuais foram figuras coloridas (de 12.7 cm x 15.2 cm) de objetos que os participantes desconheciam e os estímulos auditivos eram os nomes dos objetos representados nas figuras. Os estímulos para cada participante foram escolhidos na Fase de seleção de estímulos (ver **Procedimento**).

Tabela 1

Conjunto de estímulos utilizados com cada participante

| Participante | Conjunto | Estímulos |
|--------------|----------|-----------------------------|
| P1 | C1 | Bolo, lápis e pá |
| | C2 | Lobo, arroz e sapo |
| | C3 | Ovo, pão e mesa |
| P2 | C1 | Rosa, crocodilo e violão |
| | C2 | Girassol, canguru e bateria |
| | C3 | Orquídea, tatu e guitarra |
| P3 | C1 | Sapo, lápis e tênis |
| | C2 | Mesa, chave e faca |
| | C3 | Gato, suco e colher |

Estímulos Consequenciadores

A fim de selecionar potenciais itens preferidos dos participantes foi realizado um levantamento prévio com os cuidadores e terapeutas que atendiam cada um deles. Antes e durante as sessões experimentais também foram realizadas breves avaliações de preferências, além de utilizar consequências na forma de elogios e aprovação (para P1 foram utilizados comestíveis, pula-pula e cócegas; para P2, brinquedos de causa e efeito, músicas e cócegas; para P3, comestíveis, músicas, brinquedos variados e reforçamento social na forma de abraços, beijos e cócegas).

Variável Independente e Dependente

A variável independente consistiu na utilização de um conjunto de procedimentos para ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais: treino de discriminação ‘apenas condicional’; procedimento de ajuda com atraso progressivo; ajuda por pareamento de identidade; procedimento de correção de erro; e exigência de resposta ecoica (ver **Procedimento**).

As variáveis dependentes foram: a porcentagem de respostas corretas sem ajuda de discriminações auditivo-visuais, e a porcentagem de tatos corretos no pré e pós-teste. A

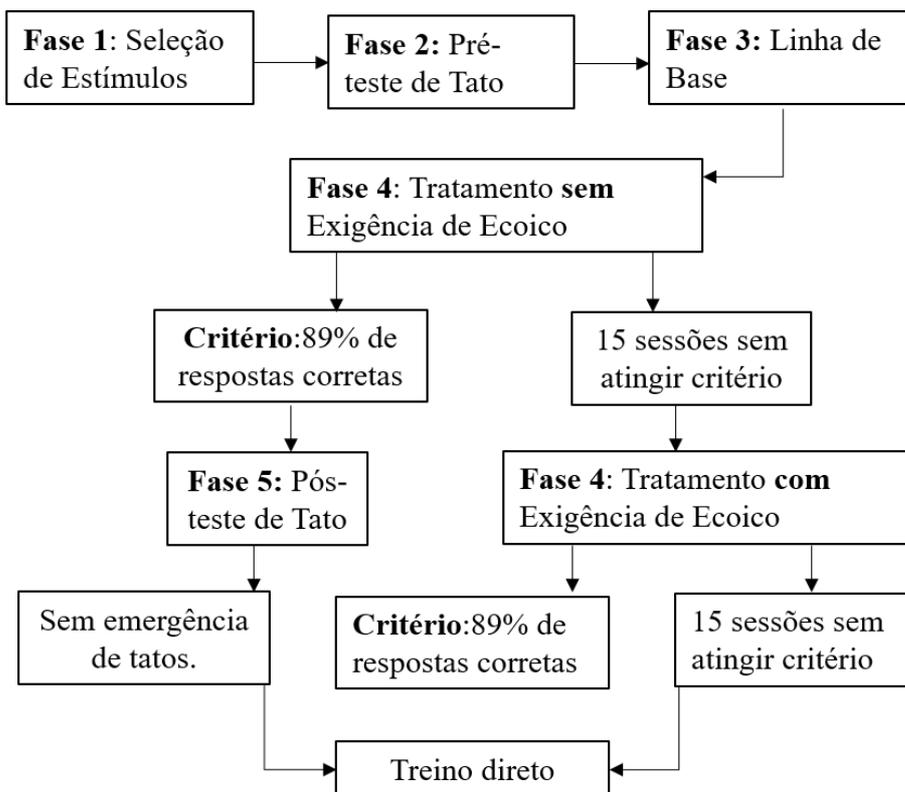
eficácia da introdução do componente ecoico foi avaliada a partir da comparação do desempenho dos participantes nas tarefas de discriminações auditivo-visuais e tato antes e após a introdução desse componente no procedimento.

Delineamento Experimental

Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla concorrente entre conjuntos de estímulos para avaliar a efetividade dos procedimentos para cada participante. Inicialmente, foram realizadas duas sessões de pré-teste de tato dos estímulos de cada conjunto, em seguida foram realizadas sessões de linha de base com os três conjuntos de estímulos, até se observar uma estabilidade nas respostas de ouvinte (ver **Procedimento**) em um deles. Em seguida, o tratamento (ensino de discriminações auditivo-visuais) com o primeiro conjunto de estímulos foi apresentado (C1), enquanto os outros dois (C2 e C3) continuaram em linha de base. O tratamento com o segundo e terceiro conjunto de estímulos iniciou assim que o desempenho do participante apresentava linha de base estável em cada conjunto. Um pós-teste de tato foi realizado para os estímulos dos conjuntos para os quais o desempenho do participante alcançou o critério de aprendizagem (ver **Procedimento**). Nos casos em que não houve alcance de critério dentro de 15 sessões para cada conjunto (considerando aproximadamente a metade do número máximo de tentativas necessárias para o critério de aprendizagem no estudo de Fisher et al., 2019), foi encerrado o tratamento e dado início ao ensino de discriminações auditivo-visuais com exigência de resposta ecoica.

Procedimento

O procedimento consistiu de cinco fases: 1) Seleção de estímulos; 2) Pré-teste de tato; 3) Linha de base; 4) Tratamento; e 5) Pós-teste de tato (ver **Figura 1**).

Figura 1*Fluxograma do Procedimento****Fase 1: Seleção de estímulos***

Foram pré-selecionadas 15 figuras que representavam itens comuns do dia-a-dia dos participantes, a fim de selecionar quais deles iriam compor os conjuntos que seriam utilizados no ensino de discriminações condicionais com cada participante. Foram conduzidas cinco sessões de seleção com 15 tentativas cada (uma tentativa para cada estímulo). A cada tentativa, o experimentador colocava um arranjo de três estímulos na frente do participante e falava o nome da figura, aguardando pela resposta de seleção ou até que se passassem cinco segundos sem emissão da resposta. Em seguida, o experimentador removia os estímulos e apresentava a próxima tentativa. Não houve liberação de consequências programadas contingentes a respostas corretas ou incorretas, entretanto, reforçadores sociais e tangíveis foram disponibilizados para respostas colaborativas (*e.g.* sentar corretamente, atender ao experimentador), visando manter o

participante engajado na tarefa. Esse procedimento de reforçamento de respostas colaborativas foi mantido nas demais fases do estudo.

No final das cinco sessões, os participantes apresentaram entre 0% e 40% de acertos para cada estímulo. Com base nesse desempenho os estímulos foram classificados em três faixas de percentual de acertos durante o pré-teste: até 40%, até 20% e 0%. Nove deles foram selecionados para compor três conjuntos de três estímulos cada (ver **Tabela 1**). P3 apresentou um número equivalente de estímulos para os quais respondeu corretamente em 40%, 20% e 0% das tentativas. Já os estímulos para P1 e P2 foram classificados e distribuídos entre os conjuntos na faixa de percentual de 0% de acerto nas tentativas.

Fase 2: Pré-teste de tato

Antes das sessões de linha de base de ouvinte serem iniciadas para cada conjunto de estímulos, foram realizadas sessões para sondar as respostas de tato dos participantes para os estímulos selecionados. Cada sessão era composta de nove tentativas, três para cada estímulo, com ordem de apresentação contrabalanceada. A cada tentativa o experimentador apresentava o estímulo para o participante e perguntava: “O que é isso?”. Não houve liberação de itens reforçadores para respostas corretas ou incorretas.

Fase 3: Linha de base

Cada sessão de linha de base para cada conjunto de estímulos teve nove tentativas, três para cada estímulo em ordem contrabalanceada. A forma de apresentação dos estímulos e de consequenciação das repostas foi idêntica à Fase 1. As sessões de linha de base foram realizadas até se observar uma estabilidade de, pelo menos, três sessões consecutivas com menos de 40% de respostas corretas sem ajuda por conjunto.

Fase 4: Tratamento (Ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais)

Tratamento sem exigência de resposta ecoica

O tratamento foi conduzido de maneira idêntica às sessões de linha de base, exceto pelas mudanças descritas a seguir. O experimentador iniciava a tentativa utilizando o procedimento de ajuda por pareamento de identidade com o atraso de 0 s (procedimento de ajuda com atraso progressivo). Dessa forma, primeiramente o experimentador colocava os estímulos comparação na mesa em frente ao participante e dizia o nome do estímulo que deveria ser selecionado (*e.g.* apresentava o estímulo modelo vocal, como “sapo”), seguido imediatamente da apresentação de uma ajuda, isto é, uma figura idêntica ao estímulo comparação correto colocada em um local neutro, ou seja, não alinhada com qualquer um dos estímulos comparação.

Todos os participantes começaram recebendo a ajuda imediata com 0 segundo de atraso e, à medida que alcançasse o critério de aprendizagem estabelecido em uma sessão, ou seja, se o participante selecionasse de forma correta e independente do estímulo comparação ou se esperasse pela ajuda por pareamento de identidade e respondesse corretamente em pelo menos oito de nove tentativas (89%), inseriam-se progressivamente atrasos de 2, 5 e 10 segundos (teto mais baixo utilizado em Walker, 2008).

Uma resposta era registrada como independente se o participante tocasse o estímulo comparação correto após a apresentação do estímulo modelo vocal e antes da introdução da ajuda por pareamento de identidade. O experimentador registrava uma resposta correta com ajuda se o participante tocasse o estímulo comparação correto dentro de 5 segundos da apresentação da ajuda por pareamento de identidade. Em caso de não ocorrer resposta correta após a ajuda por pareamento dentro de 5 segundos, era fornecida ajuda física para a seleção do estímulo comparação correto. Uma resposta era registrada como incorreta se: a) o participante tocasse uma das figuras incorretas ou b) não tocasse em nenhuma das imagens dentro do tempo esperado. Respostas incorretas

eram seguidas pelo procedimento de correção de erro, que consistia na reapresentação do mesmo estímulo modelo vocal e da dica visual, ou seja, uma figura de acordo com o mesmo atraso que estava em vigor no início da tentativa, até o participante emitir uma resposta correta independente ou até que a tentativa fosse repetida cinco vezes, o que acontecesse primeiro. Eventuais respostas ecoicas em qualquer etapa foram registradas.

Inicialmente, respostas corretas independentes e respostas corretas com ajuda foram consequenciadas com um item selecionado a partir da avaliação de preferências e elogios. Após o participante alcançar pelo menos 44% de respostas corretas independentes, quatro respostas em uma sessão, o reforçamento foi descontinuado para respostas com ajuda e para respostas corretas com ajuda durante as tentativas de correção de erro.

Para fins da análise de desempenho, somente a resposta emitida na primeira apresentação do estímulo em uma dada tentativa (antes de qualquer procedimento de correção de erro) foi registrada como resposta independente, correta com ajuda ou erro, todavia, foi registrado o número de reapresentações do estímulo requeridas durante a correção de erro. O critério de aprendizagem para o encerramento desta fase foi de duas sessões consecutivas com 89% de respostas corretas independentes ou acima disso. Caso não houvesse o alcance de critério para um conjunto dentro de 15 sessões, o procedimento de exigência de resposta ecoica, como uma DOR, era incluído no treino.

Tratamento incluindo exigência de resposta ecoica

O procedimento permaneceu o mesmo, exceto que a tentativa iniciava com o experimentador colocando os estímulos de comparação em frente ao participante e bloqueando as mãos deste para que não tocasse em nenhum dos estímulos. Após isso, era apresentado o estímulo modelo vocal e se o participante emitisse a resposta ecoica dentro de 5 segundos, o experimentador removia as suas mãos e permitia a resposta de

seleção do estímulo comparação, retomando a partir desse momento os demais procedimentos (treino de discriminação ‘apenas condicional’; procedimento de ajuda por pareamento de identidade com atraso progressivo; e procedimento de correção de erro) na forma na qual foram descritos previamente. Se o participante não emitisse a resposta ecoica dentro de 5 segundos, o experimentador dizia “Diga sapo”. Seguindo a segunda ajuda vocal, o experimentador permitia a resposta de seleção independente da resposta vocal emitida pelo participante dando continuidade ao procedimento descrito anteriormente.

Procedimento suplementar para P1

Após a introdução do segundo tratamento para C1 e durante ambos os tratamentos para C3, P1 apresentou níveis baixos e variados de respostas corretas independentes. Nas últimas sessões de treino, notou-se que P1 não respondia mais a apresentação do estímulo discriminativo e após a introdução da ajuda por pareamento de identidade. Portanto, nas duas últimas sessões para o encerramento do segundo tratamento para C3 foi realizada uma modificação procedimental, que consistiu na: apresentação do estímulo discriminativo, esperar pela resposta ecoica, fornecimento de ajuda adicional para emissão de resposta ecoica em caso de não emissão, reapresentação do estímulo discriminativo seguida pela extensão do atraso até a emissão de resposta correta independente. Esse procedimento foi feito nas duas últimas sessões de treino e levou ao alcance de critério para o C3.

Procedimento suplementar para P3

Durante as duas primeiras sessões de treino de discriminações condicionais de C1, observou-se que P3 não atentava consistentemente e independentemente para o estímulo idêntico ao estímulo alvo, isto é, não respondia a ajuda por pareamento de identidade. Nas tentativas em que P3 não atentava a ajuda apresentada, era menos provável que se

engajasse em respostas corretas com ajuda. Portanto, a partir da terceira sessão foi realizado o treino de pareamento de identidade (*MTS*) com estímulos variados concomitantemente ao treino de ouvinte. As respostas corretas independentes foram conseqüenciadas por itens preferidos a fim de aumentar a motivação e o engajamento na tarefa de ouvinte, na qual não estava tendo acesso aos reforçadores. O procedimento continuou até P3 se engajar em respostas corretas após a apresentação da ajuda por pareamento de identidade.

Fase 5: Pós-teste de tato

Para aqueles participantes que alcançaram o critério de aprendizagem na Fase 4, foram realizadas sessões de pós-teste de tato idênticas àquelas da Fase 2, para avaliar se houve a emergência de tatos para os estímulos para os quais respostas de ouvinte, isto é, discriminações auditivo-visuais foram adquiridas. Os participantes que não alcançaram o critério de duas sessões consecutivas com 89% de respostas corretas ao final de 15 sessões, mas mostraram 100% de acerto independente para pelo menos um dos três estímulos no treino de ouvinte, foram igualmente expostos ao pós-teste de tato. Estímulos para os quais o participante apresentasse mais de um erro foram ensinados diretamente usando um procedimento de ensino de tato com dicas ecoicas (Greer & Ross, 2008).

Concordância entre observadores e Integridade do procedimento

Para avaliar a fidedignidade do registro e a integridade do procedimento, 30% das sessões experimentais gravadas em vídeo foram avaliadas por um segundo experimentador. A fidedignidade do registro foi avaliada calculando o índice de concordância entre observadores ($[\text{Concordância}/\text{Concordância} + \text{Discordância}] \times 100$). Os índices de concordância obtidos foram de 97% (P1), 98% (P2) e 95% (P3).

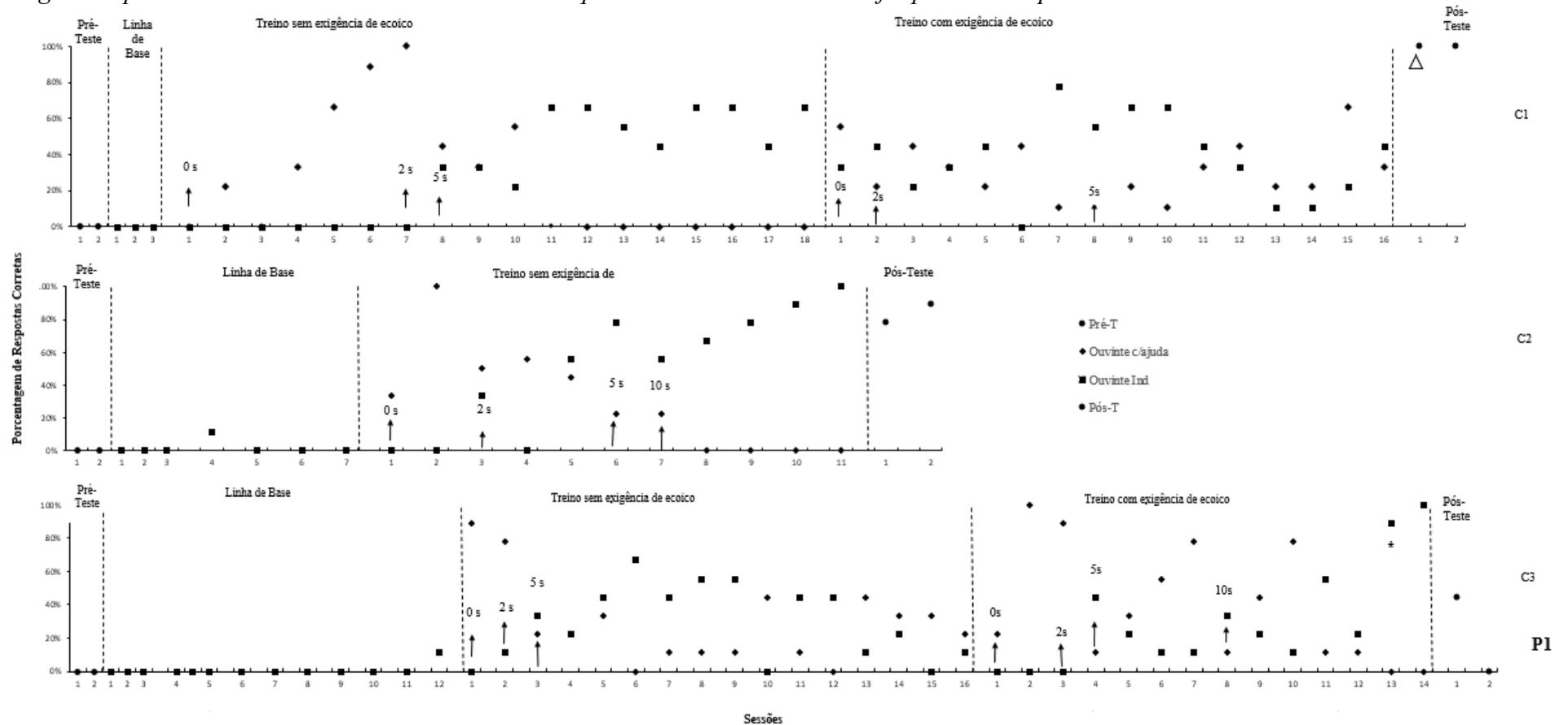
A integridade do procedimento foi avaliada aplicando um *checklist* para verificar a implementação correta de cada Etapa do Procedimento para cada participante, calculando o número de implementações corretas dividido pelo número total de implementações multiplicado por 100. Os índices de integridade obtidos foram 100% (P1), 99% (P2) e 99% (P3).

Resultados

A **Figura 2** mostra, para P1, o percentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato e de respostas independentes e com ajuda durante a linha de base e implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos. Nas sessões de pré-teste de tato, não houve respostas corretas para nenhum dos estímulos dos três conjuntos. Na linha de base, P1 apresentou nível estável e abaixo de 20 % de respostas corretas independentes por sessão para os três conjuntos de estímulos. Com a introdução do tratamento sem exigência de resposta ecoica, o percentual de respostas corretas independentes aumentou a partir da sétima sessão para C1 e na terceira sessão para o C2. Para C3 houve um aumento do percentual na terceira sessão, seguido de uma diminuição até finalizar o número máximo de sessões para introdução do tratamento com exigência de resposta ecoica (15 sessões).

Figura 2

Porcentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato (Pré e Pós-T), linha de base (LB) e de respostas independentes e com ajuda durante a implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos (C1, C2 e C3) para o participante 1. As setas indicam as sessões nas quais foram introduzidas as ajudas com atrasos previstos no procedimento. O asterisco na sessão 13 em C3 indica a introdução da adaptação procedimental. O triângulo na primeira sessão do Pós-teste em C1 indica que somente o estímulo bolo foi pós-testado para tato



O participante P1 não alcançou critério de aprendizagem de ouvinte ao final de 18 sessões de treino sem exigência de resposta ecoica para o C1 (erro do experimentador) e também para C3, após 15 sessões. Para C2, houve alcance de critério de 100% para os três estímulos após 11 sessões de treino sem exigência de ecoico. Como não houve o alcance de critério para C1 e C3 com o primeiro tratamento, o participante foi exposto ao tratamento com exigência de ecoicos com esses conjuntos.

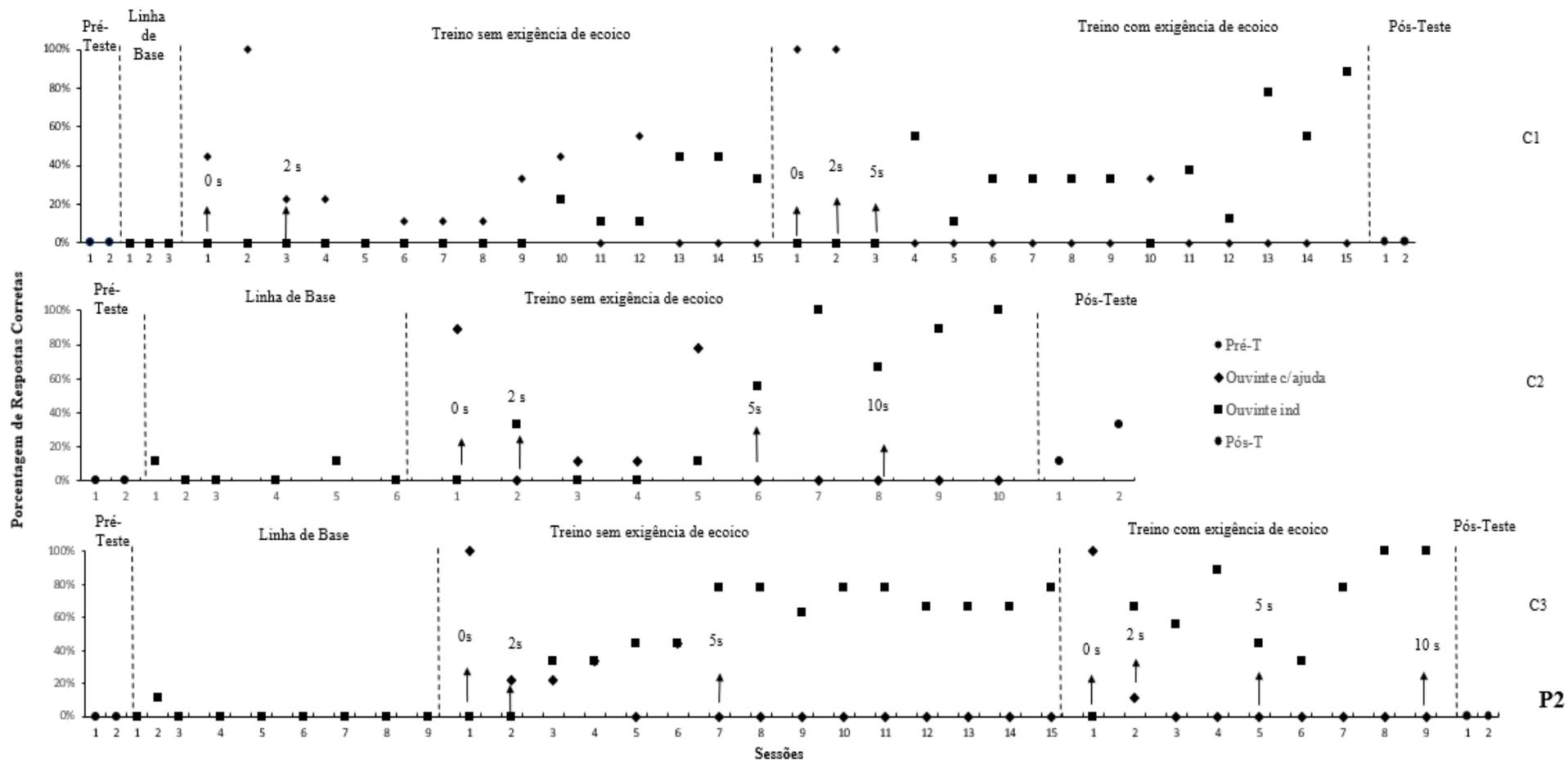
Após 15 sessões de treino com exigência de resposta ecoica, não houve alcance de critério para dois estímulos do C1 (lápiz e pá). Este participante apresentou respostas de ouvinte para o estímulo bolo em 100% das tentativas e necessitou de 14 sessões para o alcance de critério de 100% de respostas independentes de ouvinte para C3. Sugere-se que o alcance de critério para C3 se deu em função do ajuste procedimental feito nas duas últimas sessões de treino realizadas com P1 (representado pelo asterisco na **Figura 2**), permitindo a emissão de respostas corretas independentes após a reapresentação do estímulo discriminativo e a extensão do atraso.

No pós-teste de tato após o alcance de critério de respostas de discriminações auditivo-visuais, P1 apresentou emergência de tatos para todos os estímulos de C2 (lobo, sapo e arroz), apresentando 89% de respostas corretas independentes no segundo pós-teste, mas não houve emergência para os estímulos de C3, ou seja, respostas de tato foram emitidas de maneira inconsistente durante as sessões de sonda (emitiu tatos corretos em 2/3 apresentações dos estímulos ovo e pão, total de 44%). Para C1, houve emergência para o único estímulo testado (bolo) testado com 100% de acerto.

A **Figura 3** mostra, para o participante P2, o percentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato e de respostas independentes e com ajuda durante a linha de base e implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos.

Figura 3

Porcentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato (Pré e Pós-T), linha de base (LB) e de respostas independentes e com ajuda durante a implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos para P2. As setas indicam as sessões nas quais foram introduzidas as ajudas com atrasos previstos no procedimento.



Observa-se que durante as sessões de pré-teste de tato P2 não apresentou respostas corretas para nenhum estímulo. Durante a linha de base, P2 apresentou sempre menos de 20% de respostas corretas independentes por sessão para os três conjuntos de estímulos.

Seguindo a introdução do tratamento sem exigência de resposta ecoica, o percentual de respostas corretas independentes aumentou ligeiramente em C1 na décima sessão, seguido de um decréscimo e aumento posterior. Para C2 e C3, houve um rápido aumento em poucas sessões, no entanto, houve o alcance de critério somente para o C2 na décima sessão com 100% de respostas corretas independentes (estímulos girassol, bateria e canguru).

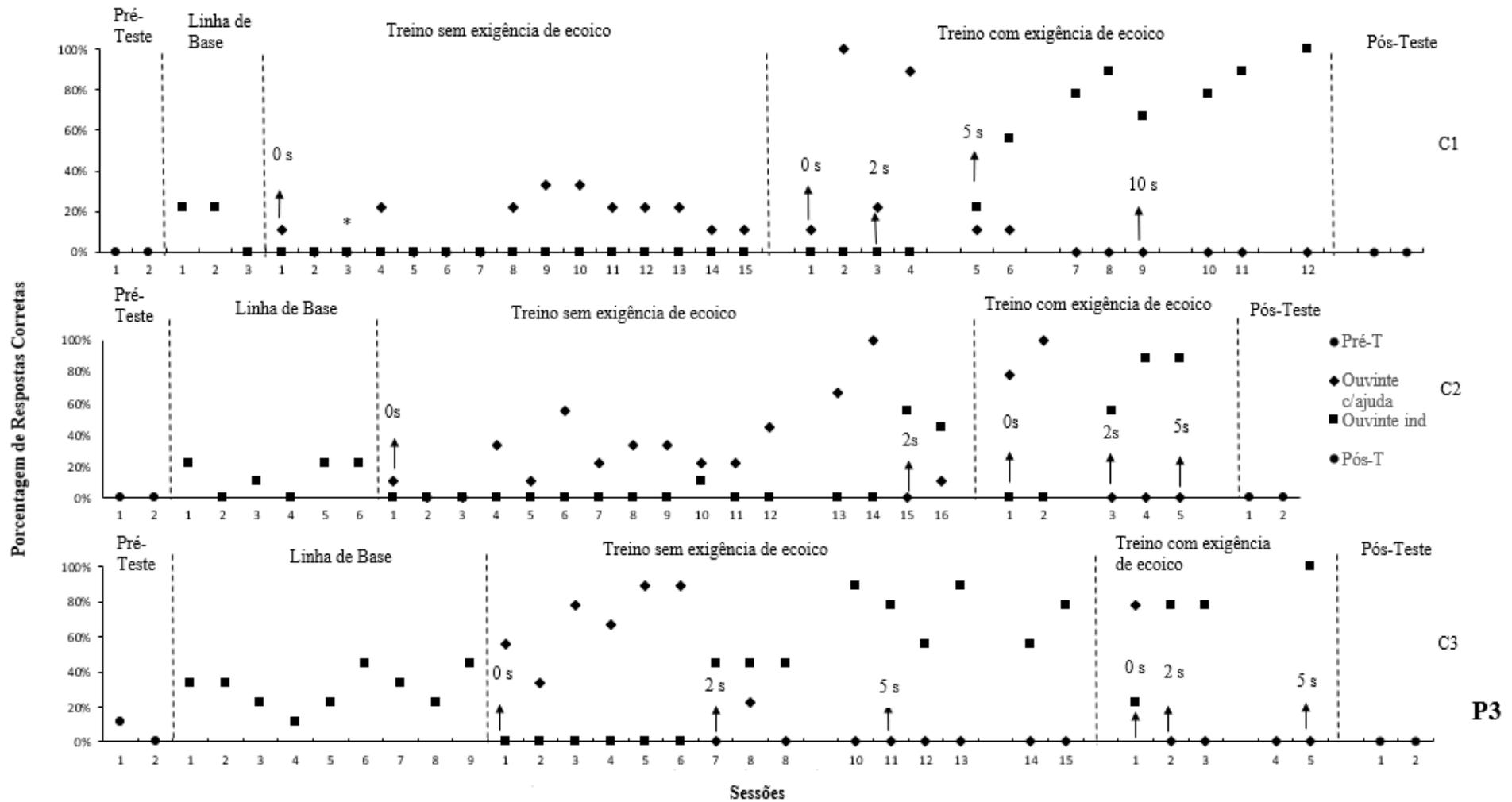
O participante P2 não alcançou critério dentro de 15 sessões de treino para C1 e C3, sendo, dessa maneira, necessária a introdução do segundo tratamento. Na décima quinta sessão de treino, houve alcance de critério para dois estímulos de C1 (rosa e violão), com 100% de respostas corretas independentes para cada um (3/3). O participante P2 necessitou de nove sessões para o alcance de critério de 100% de respostas corretas independentes de ouvinte para C3.

Após o alcance de critério de ensino de discriminações auditivo-visuais, observou-se no pós-teste que não houve a emergência de tatos dos estímulos ensinados nas discriminações auditivo-visuais, com exceção do estímulo girassol que foi nomeado corretamente em 33% das tentativas (3/3) e pertencia a C2.

A **Figura 4** mostra, para o participante P3, o percentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato e de respostas independentes e com ajuda durante a linha de base e implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos.

Figura 4

Porcentual de respostas corretas nos pré e pós-testes de tato (Pré e Pós-T), linha de base (LB) e de respostas independentes e com ajuda durante a implementação dos tratamentos com cada um dos três conjuntos de estímulos para P3. O asterisco na sessão 3 de C1 indica a introdução da adaptação procedimental. As setas indicam as sessões nas quais foram introduzidas as ajudas com atrasos previstos no procedimento



Nas sessões de pré-teste de tato, P3 não emitiu respostas corretas para nenhum estímulo em C1 e C2, em contrapartida, respondeu corretamente em 1/3 tentativas da primeira sessão. Durante a linha de base, P3 apresentou nível estável e abaixo de 25 % de respostas corretas independentes por sessão para os três conjuntos de estímulos. Após a implementação do primeiro tratamento para C1, observa-se ao longo das duas primeiras sessões que não houve emissão de respostas corretas com ajuda, demonstrando que o estímulo idêntico não estava exercendo o controle sobre a resposta de seleção correta. O participante P3 havia passado por treino direto de pareamento de identidade já que não demonstrou essa habilidade durante a primeira fase do estudo (de avaliação dos pré-requisitos). A partir da terceira sessão (representado pelo asterisco na **Figura 4**), iniciou-se o treino de pareamento de estímulos idênticos de maneira concomitante ao treino de discriminações condicionais. As apresentações das tentativas ocorriam entre as tentativas de ouvinte.

Observa-se que não houve emissão de níveis altos de respostas corretas com ajuda ao longo das 15 sessões para C1, entretanto, houve um aumento no desempenho na décima quarta sessão para C2 e na quinta sessão para C3. Esse aumento no desempenho ocorreu em função da exposição às tentativas de pareamento realizadas a partir da adaptação no procedimento que foi necessária para que P3 emitisse respostas corretas com ajuda.

A média geral de respostas ecoicas durante os tratamentos sem e com exigência para cada participante (incluindo todos os conjuntos) está especificada na Tabela 2. Conforme o esperado, todos os participantes apresentaram um percentual bem maior de ecoicos no tratamento com exigência dessa resposta. No entanto, P1 emitiu um número baixo de ecoicos em ambos os tratamentos.

Tabela 2

Média geral de respostas ecoicas durante os tratamentos sem e com exigência para cada participante

| Tratamento | Sem | Com |
|------------|-----|-----|
| P1 | 2% | 11% |
| P2 | 4% | 97% |
| P3 | 31% | 95% |

Discussão

O presente estudo realizou uma replicação sistemática de Fisher et al (2019), eliminando inicialmente a exigência da resposta ecoica do conjunto de procedimentos de ensino utilizados no estudo original, buscando dessa forma avaliar se participantes com TEA sem repertório mínimo de discriminação auditivo-visual e tato, efetivamente adquirem essas habilidades sem o componente de resposta ecoica, ou se a aquisição pode ser facilitada pela exigência de respostas ecoicas.

No presente estudo, como no de Fisher et al. (2019), foi garantido que os participantes apresentavam no início da coleta de dados desempenhos incipientes nos repertórios de discriminação auditivo-visual e tato, mas possuíam os pré-requisitos necessários (respostas ecoicas, pareamento de identidade -*MTS* e rastreamento visual) para a implementação do conjunto de procedimentos empregado no ensino inicial das discriminações auditivos-visuais: a) ensino via tentativas ‘apenas condicional’ (*conditional only* – ver Grow et al. 2011; 2014); b) procedimento de ajuda com atraso progressivo buscando a transferência do controle da ajuda para o estímulo modelo (Green, 2001); c) ajuda por pareamento de identidade a fim de transferir o controle da ajuda para a resposta de seleção correta e garantir que o participante discriminasse o estímulo alvo dos estímulos comparação (Fisher et al., 2007; Jones & Zarcone, 2014; Vedora & Barry, 2016) e d) procedimento de correção de erro de repetição de tentativa

até a emissão de resposta correta independente (Cariveau et al., 2019; Rodgers & Iwata, 1991; Worsdell et al., 2005).

Os resultados do presente estudo sugeriram que a introdução da exigência de resposta ecoica no conjunto de procedimentos pode favorecer a aprendizagem das relações auditivo-visuais. Antes da introdução desse componente no conjunto de procedimentos, os participantes P1 e P2 alcançaram critério de aprendizagem de discriminação auditivo-visual apenas com um conjunto dos três aos quais foram expostos, e o participante P3 não alcançou o critério de aprendizagem com nenhum dos três conjuntos de estímulos. Após a introdução da exigência da resposta ecoica no procedimento, os três participantes alcançaram o critério para sete conjuntos de estímulos (28 estímulos individuais aprendidos no total - 24 como ouvinte e 4 como tatos). Esse resultado do repertório de ouvinte foi similar ao de Fisher et al. (2019), considerado mais consistente que os resultados de estudos publicados sobre treino de discriminações condicionais realizados com indivíduos com repertórios mínimos de ouvinte e tato (ver Carp et al., 2012; Kodak et al., 2011).

O delineamento experimental utilizado no estudo permitiu uma comparação entre o número médio de tentativas exigidas para alcance de critério ao longo da introdução dos novos conjuntos de treino para cada participante. Em ambos os tratamentos, observou-se que o número de tentativas exigidas para alcançar critério para C1 foi maior que para C2 e C3, sugerindo que a introdução do tratamento para o primeiro conjunto facilitou a aquisição de respostas de ouvinte dos estímulos que compunham os demais conjuntos.

No entanto, considerando a ordem de apresentação dos tratamentos no delineamento, não se pode descartar um efeito de interferência (*carry-over effect*) do tratamento sem exigência de resposta ecoica sobre o tratamento com exigência. Nota-se que a introdução da exigência de respostas ecoicas no conjunto de procedimentos não

gerou aumento imediato no número de respostas corretas independentes emitidas, sugerindo que a aprendizagem das respostas de ouvinte pode ter sido afetada também pelo acúmulo das tentativas de treino dos dois tratamentos. Dessa forma, para avaliar de maneira mais precisa o efeito de cada tratamento sobre a variável dependente, estudos futuros podem adotar um delineamento de tratamentos alternados com controle na ordem de apresentação entre tratamentos para cada participante utilizando conjuntos de estímulos diferentes a fim de garantir controle experimental.

Outro aspecto do presente estudo que pode ter contribuído para os resultados foi a definição de uma quantidade de sessões (15) para finalizar o tratamento sem exigência de ecoico e introduzir o componente de exigência de ecoico no conjunto de procedimentos de ensino das discriminações auditivo-visuais. Com a adoção desse critério, como já foi mencionado, dois participantes (P1 e P2) alcançaram critério de aprendizagem das discriminações auditivo-visuais no tratamento sem exigência de ecoicos apenas com um conjunto de estímulos, e P3 não alcançou o critério com nenhum conjunto. No entanto, no estudo de Fisher et al. 2019, um participante precisou de 39 sessões para atingir critério para um conjunto. Dessa maneira, futuros estudos podem definir um número de sessões a serem realizadas com cada tratamento (em especial no tratamento sem exigência de ecoico) com base no número máximo de sessões que foram necessárias para o aprendizado de discriminações auditivo-visuais em estudos semelhantes realizados anteriormente.

Assim como em Fisher et al (2019), um objetivo secundário deste estudo foi avaliar se o conjunto de procedimentos poderia promover a emergência de tatos dos estímulos visuais das discriminações aditivo-visuais aprendidas. O repertório de tato foi avaliado em sondas de pré-teste (antes da introdução dos tratamentos) e de pós-teste (após o critério de aprendizagem das discriminações auditivo-visuais), e os resultados não

replicaram os de Fisher et al (2019). Verificou a emergência de tatos somente para três estímulos para P1, um estímulo para P2, e não houve emergência para P3. Além disso, não houve aumento no número de respostas corretas tateadas entre os conjuntos de estímulos. Estes resultados estão de acordo com de outros estudos que não encontraram evidência da transferência de controle das respostas de ouvinte para as de tato (e.g., Bao et al., 2017; Delfs et al., 2014; Ingvarsson et al., 2012; Lechago et al., 2015; Petursdottir & Carr, 2011; Sprinkle & Miguel, 2012; mas ver DeSouza et al., 2019; Kobari-Wright & Miguel, 2014). Futuras investigações podem incorporar o uso de sondas múltiplas de tato durante os tratamentos a fim de comparar a emergência do repertório nas duas condições de ensino, com e sem exigência de resposta ecoica.

Considerando de forma mais específica o eventual papel da exigência de ecoicos no desempenho dos participantes, foi verificado que todos emitiram respostas ecoicas de maneira pouco frequente durante a primeira condição de ensino. Essas respostas aumentaram de forma expressiva no tratamento com exigência de ecoicos, com exceção de P1. No entanto, nos pós-testes de tato, paradoxalmente foi o participante P1 que apresentou os melhores resultados. Dessa forma, parece necessário investir em novos estudos em procedimentos que procurem controlar de forma mais precisa a relação entre a resposta ecoica e a resposta de seleção dos estímulos nas discriminações auditivos-visuais. Um possível caminho pode ser procurar “bloquear” a produção de ecoicos (públicos ou encobertos), exigindo uma resposta vocal irrelevante para a tarefa, como no estudo de Miller et al. (2021) que buscou avaliar efeito de interferir nas respostas ecoicas durante pareamentos de estímulos sobre a aprendizagem de tatos em crianças de com desenvolvimento típico, com idades entre três a quatro anos. Os autores apontaram que o repertório ecoico não mostrou correlação com o desempenho em testes de tatos, mas como eles mesmos indicaram, considerando o repertório verbal dos participantes,

especialmente a possibilidade de os mesmos já apresentarem nomeação bidirecional (Horne & Lowe, 1996), pode ser necessário avaliar essa questão com participantes com repertórios verbais mais básicos.

Ainda sobre a relação entre ecoicos e o repertório de nomeação bidirecional, futuros estudos podem explorar a importância de condicionar os estímulos visuais e auditivos como reforçadores para respostas de observação, de maneira a favorecer a ocorrência de respostas ecoicas em situações de estabelecimento da nomeação bidirecional (Longano & Greer, 2015). Recentemente, Olaff e Holth (2020) verificaram uma correlação positiva entre o número de ecoicos emitidos e o desempenho dos participantes em testes de generalização do repertório de nomeação bidirecional.

Nesse sentido, uma limitação do presente estudo foi não realizar uma avaliação da função reforçadora condicionada dos estímulos visuais e auditivos que foram utilizados no tratamento. Novos estudos podem incluir, antes da introdução do tratamento, uma avaliação prévia da função reforçadora dos estímulos ou ainda utilizar procedimentos como os descritos por Olaff e Holth (2020) para estabelecimento de reforçadores condicionados.

Esse cuidado com a função reforçadora dos estímulos visuais e sonoros pode contribuir para reduzir a perda de interesse nas tarefas experimentais, o que parece que ocorreu com P1. Ele passou a apresentar um aumento na latência das respostas ao final do tratamento, chegando a não responder mais as tentativas de ouvinte mesmo quando apresentada a ajuda por pareamento de identidade. Considerando este aspecto, salienta-se a necessidade de atentar em qualquer manipulação experimental, para as variáveis que podem aumentar a motivação para responder, ou seja, quais os reforçadores eficazes no ambiente natural.

É possível que o ajuste procedimental tenha exercido controle também sobre o aumento de respostas corretas independentes para P1, já que após a dica adicional durante a exigência de ecoico, foi apresentado novamente o estímulo discriminativo garantindo a emissão da resposta. Estudos futuros podem comparar o procedimento com a apresentação do estímulo modelo antes da exigência da resposta de observação diferencial com o procedimento com a reapresentação do estímulo modelo após a emissão ou não da resposta ecoica, mantendo os outros aspectos do conjunto de procedimentos constantes.

Apesar das limitações encontradas, o presente estudo contribuiu para esta área de investigação ao coletar dados referentes a participantes com TEA com repertórios verbais pouco desenvolvidos (novos aprendizes), buscando verificar a generalidade dos achados preliminares obtidos em Fisher et al. (2019). O desenvolvimento de pesquisas para ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais poderá contribuir diretamente para o desenvolvimento de outras habilidades mais complexas que levam o indivíduo a independência e maior adequação ao ambiente (Assis et al., 2010; Greer & Keohane, 2006), além de contribuir para a prática de profissionais responsáveis por programas de intervenção intensiva e precoce para a aquisição e expansão desse repertório.

Referências

- Allan, S., & Souza, C. B. A. (2009). O modelo de Tomasello sobre a evolução cognitivo-linguística humana. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25, 161-168. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722009000200003>
- Allan, S., & Souza, C. B. A. (2011). Intencionalidade em Tomasello, Searle, Dennett e em abordagens comportamentais da cognição humana. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27, 241-248. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722011000200015>
- Assis, G., J. A., Corrêa, D. R., Souza, C. B. A., & Prado, P. S. T. (2010). Aprendizagem de relações ordinais por meio de treino de uma única sequência de estímulos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26, 675-685. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000400011>
- Brino, A. L. F., & Souza, C. B. A. (2005). Comportamento verbal: Uma análise da abordagem skinneriana e das extensões explicativas de Stemmer, Hayes e Sidman. *Interação em Psicologia*, 9, 251-260. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v9i2.4796>.
- Bao, S., Sweatt, K. T., Lechago, S. A., & Antal, S. (2017). The effects of receptive and expressive instructional sequences on varied conditional discriminations. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50, 775-788. <https://doi.org/10.1002/jaba.404>
- Camelo, M. L., & Souza, C. B. A. (2009). Leitura dialógica, consciência fonológica e o desenvolvimento de repertórios verbais. In R. C. Wielenska (Ed.). *Sobre Comportamento e Cognição* (Vol. 24, pp. 159-168). Santo André: ESETec.
- Capovilla, F.C. (2011). *Teste de Vocabulário por Figuras USP- TVfusp*. São Paulo: Memnom.
- Cariveau, T., Montilla, A. L. C., Gonzalez, E. & Ball, S. (2019). A review of error correction procedures during instruction for children with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 52, 574–579. <https://doi.org/10.1002/jaba.524>

- Carp, C. L., Peterson, S. P., Arkel, A. J., Petursdottir, A. I., & Ingvarsson, E. T. (2012). A further evaluation of picture prompts during auditory visual conditional discrimination training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*, 737-751. <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-737>
- Costa, M. R. C., & Souza, C. B. A. (2020). Aquisição de intraverbais em crianças com autismo: Efeitos do pareamento de estímulos e respostas ecoicas. *Psicologia USP, 31*, e190061. <https://dx.doi.org/10.1590/0103-6564e190061>
- Dahás, L. J. S., Brasiliense, I. C. S., Barros, R. S., Costa, T. D., & Souza, C. B. A., (2010). Formação de classes funcionais em cães domésticos: uma abordagem da aquisição de comportamento pré-simbólico. *Acta Comportamentalia, 18*, 317-346.
- Dahás, L. J. S., Goulart, P. H. K., & Souza, C. A. B. (2008). Pode o comportamento do ouvinte ser considerado verbal? *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 10*, 281-291. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v10i2.230>.
- Delfs, C. H., Conine, D. E., Frampton, S. E., Shillingsburg, M. A., & Robinson, H. C. (2014). Evaluation of the efficiency of listener and tact instruction for children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 47*, 793–809. <https://doi.org/10.1002/jaba.166>
- DeSouza, A. A., Fisher, W. W., & Rodriguez, N. M. (2019). Facilitating the emergence of convergent intraverbals in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 52*, 28-49. <https://doi.org/10.1002/jaba.520>
- Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1999). Reduction of stimulus overselectivity with nonverbal differential observing responses. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*, 25-33. <https://doi.org/10.1901/jaba.1999.32-25>
- Fisher, W. W., Kodak, T., & Moore, J. W. (2007). Embedding an identity-matching task within a prompting hierarchy to facilitate acquisition of conditional discriminations

- in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40, 489-499.
<https://doi.org/10.1901/jaba.2007.40-489>
- Fisher, W. W., Retzlaff, B. J., Akers, J. S., DeSouza, A. A., Kaminski, A. J. & Machado, M. A. (2019). Establishing initial auditory-visual conditional discriminations and emergence of initial tacts in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 52, 1-18. <https://doi.org/10.1002/jaba.586>
- Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 72-85. <https://doi.org/10.1177/108835760101600203>
- Greer, R.D., & Keohane, D. D. (2006). The evolution of verbal behavior in children. *The Journal of Speech and Language Pathology – Applied Behavior Analysis*, 1, 111-140.
<http://dx.doi.org/10.1037/h0100194>
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston: Pearson Education.
- Grow, L. L., Carr, J. E., Kodak, T. M., Jostad, C. M., & Kisamore, A. N. (2011). A comparison of methods for teaching receptive labeling to children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 475-498.
<https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-475>
- Grow, L. L., Kodak, T., & Carr, J. E. (2014). A comparison of methods for teaching receptive labeling to children with autism spectrum disorders: A systematic replication. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47, 600-605.
<https://doi.org/10.1002/jaba.141>
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.

- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *65*, 185-241. <https://doi.org/10.1901/jeab.1996.65-185>
- Ingvarsson, E. T., Cammilleri, A. P., & Macias, H. (2012). Emergent listener responses following intraverbal training in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *6*, 654–664. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.09.009>
- Jones, A. S., & Zarcone, J. R. (2014). Comparison of prompting strategies on two types of tasks with children diagnosed with autism spectrum disorders. *Behavior Analysis in Practice*, *7*, 51-60. <https://doi.org/10.1007/s40617-014-0010-7>
- Kobari-Wright, V. V., & Miguel, C. F. (2014). The effects of listener training on the emergence of categorization and speaker behavior in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *47*, 431-436. <https://doi.org/10.1002/jaba.115>
- Kodak, T., Fisher, W. W., Clements, A., Paden, A. R., & Dickes, N. (2011). Functional assessment of instructional variables: Linking assessment and treatment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*, 1059-1077 <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.11.012>
- Lechago, S. A., Carr, J. E., Kisamore, A. N., & Grow, L. L. (2015). The effects of multiple exemplar training on the relation between listener and intraverbal categorization repertoires. *The Analysis of Verbal Behavior*, *31*, 76-95. <https://doi.org/10.1007/s40616-015-0027-1>
- Lobato, J. L., & Souza, C. B. A. (2020). Bidirectional naming in children with autism: Effects of stimulus pairing observation procedure and multiple exemplar instruction. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *26*, 639–656. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0189>

- Longano, J. M., & Greer, R. D. (2015). Is the source of reinforcement for naming multiple conditioned reinforcers for observing responses? *The Analysis of Verbal Behavior*, *31*, 96–117. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0022-y>
- Lovaas, O. I. (1977). *The autistic child: Language development through behavior modification*. Irvington, NJ: Halstead.
- Lovaas, O. I. (1981). *Teaching developmentally disabled children: The me book*. Austin, TX: ProEd.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques*. Austin, TX: ProEd.
- McGhan, A. C., & Lerman, D. C. (2013). An assessment of error correction procedures for learners with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *46*, 626639. <https://doi.org/10.1002/jaba.65>
- Miller, A. C., Cox, R. E., Swensson, R. M., Oliveira, J. S. C. D., Petursdottir, A. I. (2021). Effects of blocking echoic responses on tact emergence following stimulus pairing. *European Journal of Behavior Analysis*. <https://doi.org/10.1080/15021149.2021.1896070>
- Miguel, C. F. (2016). Common and intraverbal bidirectional naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, *32*, 125–138. <https://doi.org/10.1007/s40616-016-0066-2>
- Nagahama, M. M., & Souza, C. B. A. (2013). Escola experimental de primatas: Análise da coerência entre pressupostos e práticas empíricas. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *15*, 72-87.
- Olaff, H.S., Holth, P. (2020). The emergence of bidirectional naming through sequential operant instruction following the establishment of conditioned social reinforcers. *The Analysis of Verbal Behavior*, *36*, 21-48. <https://doi.org/10.1007/s40616-019-00122-0>

- Palmer D. C. (1996). Achieving parity: The role of automatic reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 289-90. <https://doi.org/10.1901/jeab.1996.65-289>
- Petursdottir, A. I., & Carr, J. E. (2011). A review of recommendations for sequencing receptive and expressive language instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 859-876. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-859>
- Rodgers, T.A., & Iwata, B.A. (1991). An analysis of error-correction procedures during discrimination training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 775-781. <https://doi.org/10.1901/jaba.1991.24-775>
- Santos, E. L. N., & Souza, C. B. A. (2020). Uma revisão sistemática de estudos experimentais sobre nomeação bidirecional. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 16, 113-133. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i2.9605>
- Santos, E. L. N., & Souza, C. B. A. (2016). Ensino de nomeação com objetos e figuras para crianças com autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32, 1-10. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e32329>
- Sousa, N. M., Souza, C. B. A., & Gil, M. S. C. A. (2013). Aprendizagem rápida de comportamento ouvinte por um bebê. *Interação em Psicologia*, 17, 67-78. <https://doi.org/10.5380/psi.v17i1.28205>
- Souza, C. B. A. (2003). Uma proposta de análise funcional da aquisição da linguagem: Resultados iniciais. *Interação em Psicologia*, 7, 83-91. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v7i1.3210>
- Souza, C. B. A., & Affonso, L. R. (2007). Pré-requisitos da linguagem: Padrões comportamentais na interação criança- -acompanhante. *Interação em Psicologia*, 11, 43-54. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v11i1.5301>

- Souza, C. B. A., & Pontes, S. S. (2007). Variações paramétricas em pré-requisitos da linguagem: Estudo longitudinal das interações criança-acompanhante. *Interação em Psicologia, 11*, 55-70. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v11i1.5302>.
- Sprinkle, E. C., & Miguel, C. F. (2012). The effects of listener and speaker training on emergent relations in children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior, 28*, 111–117. <https://doi.org/10.1007/BF03393111>
- Sundberg, M.L. (2014). *VB-MAPP: Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program*. 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.
- Vedora, J., & Barry, T. (2016). The use of picture prompts and prompt delay to teach receptive labeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 49*, 960-964. <https://doi.org/10.1002/jaba.336>
- Urcuioli, P. J., & Callender, J. (1989). Attentional enhancement in matching-to-sample: Facilitation in matching acquisition by sample-discrimination training. *Animal Learning & Behavior, 17*, 361– 367. <https://doi.org/10.3758/BF03209812>
- Walker, G. (2008). Constant and progressive time delay procedures for teaching children with autism: A literature review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*, 261-275. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0390-4>
- Worsdell, A. S., Iwata, B. A., Dozier, C. L., Johnson, A. D., Neidert, P. L., & Thomason, J.L. (2005). Analysis of response repetition as an error correction strategy during sight-word reading. *Journal of Applied Behavior Analysis, 38*, 511-527. <https://doi.org/10.1901/jaba.2005.115-04>

Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) COMO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO CNS 466/12E NA RESOLUÇÃO CFP N°016/2000

PROJETO: Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento – APRENDE

O autismo é um transtorno do desenvolvimento, bastante frequente na população, que afeta a interação social, comunicação e a aprendizagem. Há pouca pesquisa científica no Brasil sobre eficácia de estratégias de atendimento a crianças autistas, bem como há poucos profissionais especializados. O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito do ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais sobre a aquisição dessa habilidade e avaliar se a partir desse treino respostas de tato emergirão em crianças com TEA com idade inferior a 12 anos. A experimentadora realizará a pesquisa nas dependências do projeto APRENDE e estima-se que a realização de cada sessão experimental seja de 1 hora e 30 minutos por dia e que a coleta de dados tenha duração de 4 a 5 meses. O conjunto de procedimentos que serão utilizados são essencialmente tarefas de ensino da habilidade de ouvinte (identificação de figuras) ou de avaliação da habilidade de tato (nomear as figuras). Antes da iniciação do ensino, será realizada sessões de avaliação dos pré-requisitos da pesquisa, ou seja, será avaliado se o participante tem as habilidades de pareamento de idênticos (parear duas figuras idênticas), se rastreia estímulos e se ecoa palavras (repete as mesmas palavras ditas pelo experimentador), que são habilidades necessárias para a condução do estudo. As tarefas serão apresentadas nas salas de atendimentos já de conhecimento dos participantes e serão utilizados itens, brinquedos, atividades de interesse dos mesmos a fim de manter a motivação para a realização das tarefas. Durante o estudo, a eficácia dessas tarefas será avaliada. Não haverá uso de medicamentos ou qualquer procedimento invasivo. As sessões serão gravadas somente para melhor análise dos resultados, assim como, a identidade do participante e dos seus responsáveis serão preservadas, ou seja, será utilizado uma numeração a fim de garantir o sigilo sobre a identidade do participante. Os resultados serão apresentados aos responsáveis, podendo posteriormente serem divulgados por meio de apresentações em congressos, trabalhos acadêmicos e/ou publicações em periódicos. Caso o responsável pela criança desejar interromper a participação dela no estudo, ele poderá fazer isto a qualquer momento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo algum, bastando comunicar esta intenção aos pesquisadores. Os riscos envolvidos são mínimos e equivalentes ao nível de risco ao qual a criança se expõe cotidianamente em casa, na escola, na locomoção urbana. Portanto, convido você para participar do meu estudo e coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos. Caso você concorde em participar desta pesquisa, preencha o termo de consentimento abaixo. Você receberá uma via deste termo assinada pelo pesquisador e pelo responsável legal do participante e nele conterà o meu telefone e endereço, caso você tenha dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Você poderá entrar em contato direto com o Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical, que trata-se de um colegiado que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil e que foi criado para defender os interesses dos participantes em sua integridade e dignidade. Localizado na Av. Generalíssimo Deodoro, 92 – Umarizal, 1º andar, CEP:66055-240, telefone: 3201-0691, e-mail:cepnmt@ufpa.br.

Pesquisador responsável: Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho

E-mail: rhayssa_fernandes@hotmail.com

Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01- Guamá. Belém-PA. CEP: 66.075-110.

Email: ufpa.aprende@gmail.com

Declaro que li as informações apresentadas acima, que estou esclarecido(a) sobre a pesquisa que será realizada e de seus riscos e benefícios. Declaro que na condição de responsável pela criança _____, é por minha livre vontade que eu o (a) autorizo a participar da presente pesquisa.

Belém, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável pelo Participante

Assinatura do(a) Pesquisador(a)

Anexo B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado a participar da minha pesquisa que se chama: Discriminações auditivo-visuais e a emergência de tatos em crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma replicação sistemática, coordenada por mim, Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho. Seus pais permitiram que você participe. Durante 4 a 5 meses, você será ensinado a pegar, tocar ou apontar para objetos (por exemplo, bola), quando alguém pedir, a partir da realização de algumas atividades e também ao final, iremos observar se você conseguiu aprender a dizer o nome “bola” ao olhar para ela. Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 3 a 12 anos de idade. A pesquisa será feita em uma sala de atendimento, que você já conhece, onde tem muitos brinquedos e atividades que você gosta. Para isso, será usado/a algumas figuras e as nossas tarefas serão filmadas. Essa sala é um local seguro e não se preocupe, eu prometo que em nenhum momento irei falar o seu nome ou mostrar as filmagens pra qualquer pessoa, além de um colega que vai me ajudar a analisar tudo. Quando eu for falar dessa pesquisa para outras pessoas irei inventar novos nomes para cada pessoa que aceitar participar da pesquisa, assim ninguém terá como descobrir de quem eu estava falando. Você receberá uma cópia deste termo onde tem meu telefone e endereço, caso você tenha dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Você pode também entrar em contato direto com o Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical, na Av. Generalíssimo Deodoro, 92 – Umarizal, 1º andar, ou ainda pelo telefone: (91) 3201-0691, CEP:66055-240 e pelo e-mail: cepnmt@ufpa.br.

Pesquisador responsável: Rhayssa Fernandes da Silva Carvalho

E-mail: rhayssa_fernandes@hotmail.com

Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01- Guamá. Belém-PA. CEP: 66.075-110.

Email: ufpa.aprende@gmail.com

Eu _____ aceito participar da pesquisa. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Belém – PA, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável pelo Participante

Assinatura do (a) Pesquisador(a)