



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 No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares

Camila de Oliveira Sousa

Belém – Pará

2024



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPB – 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 No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares

Camila de Oliveira Sousa

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

Orientador: Dr. Carlos Barbosa Alves de Souza

Belém – Pará

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

S725n Sousa, Camila de Oliveira, 1993-
Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares / Camila de Oliveira Sousa. — 2024.

44 f. il.: color

Orientador: Carlos Barbosa Alves de Souza
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2024.

1. Psicologia: pesquisa experimental. 2. Análise do comportamento.
3. Autismo em crianças. 4. Ensino por múltiplos exemplares. 5. Ecoico.
6. Nomeação bidirecional. 7. Nomeação bidirecional incidental. 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, financiado pelo CnPQ (Processo #131002/2022-8).

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001, financed by CnPQ (Processo #131002/2022-8).

Camila de Oliveira Sousa, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.

Contato: (74) 999415731

Mail: ac.camilaoliveira@gmail.com



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 No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Defesa de Mestrado

“Nomeação Bidirecional e Incidental em Crianças com Autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares.”

Aluna: Camila de Oliveira Sousa.

Data da Defesa: 12 de setembro de 2024.

Resultado: Aprovada.

Banca Examinadora:

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

Prof^a Dr^a Andréa Fonseca Farias Lobato (membro 1 – Link-Soluções Comportamentais).

Prof^a Dr^a Priscila Giselli Silva Magalhães (membro 2 – IFPA).

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

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBR

Autor: Camila de Oliveira Sousa

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: Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares.

Data da Defesa 12/09/2024 Área do Conhecimento: Psicologia Experimental
Agência de Fomento: CnPQ

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

O referido autor:

- 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.
- 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

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), 06/12/2024

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos do Autor

Documento assinado digitalmente



CAMILA DE OLIVEIRA SOUSA
Data: 06/12/2024 13:53:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

À Ubiraildes, mamãe amorosa e zelosa em todas as funções que desempenha. Todo meu amor e admiração à constante dedicação que tens com os filhos. Obrigada por todo colo, incentivo, e por ser exemplo de coragem desta jornada que é viver.

À Caique, meu irmão desejado e amado. És único no mundo e por isso mesmo, tão importante para mim. Admiro a forma com que me mostra perspectivas diversas sobre o mundo e as relações que nele estabelecemos. Obrigada por ser quem és, pois isso me incentiva a ser quem sou.

"A educação é aquilo que sobrevive depois que tudo o que aprendemos foi esquecido."

B. F. Skinner

Sousa, C. O. (2023). Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. 44 páginas.

RESUMO

A nomeação bidirecional (NB) é um repertório comportamental que implica que o ensino de respostas de falante para objetos/eventos resultará na emergência de respostas de ouvinte para esses objetos/eventos, e vice-versa. O estabelecimento desse repertório como uma relação comportamental generalizada resulta na nomeação bidirecional incidental (NBI - emergência de respostas de falante e ouvinte para objetos/eventos após a exposição incidental aos seus nomes), apontada como fundamental no desenvolvimento pleno da linguagem. O ensino por múltiplos exemplares (MEI) é um procedimento que tem sido apontado como eficaz para induzir NBI em pessoas autistas. O presente estudo avaliou o efeito de um MEI constituído por tentativas de emparelhamento ao modelo auditivo-visual (AVMTS) e tato intraverbal, com exigência ecoica (MEIce) e sem exigência ecoica (MEIse) nas tentativas de AVMTS, na indução de NB e NBI em quatro crianças autistas. Os participantes foram expostos a até cinco etapas experimentais: pré-testes de NB e NBI; MEI (ce e/ou se); pós-testes de NB e NBI; e testes de generalização e manutenção de NB e NBI. Verificou-se que dois participantes que foram expostos ao MEIce, assim como uma que foi exposta ao MEIse, apresentaram NB e NBI nos pós-testes. Já outro participante, que foi exposto primeiro ao MEIse e depois ao MEIce, não apresentou NB e NBI nos pós-testes. Discute-se a necessidade de investigar o papel das funções reforçadoras sociais e das respostas de observação aos estímulos na ocorrência de respostas ecoicas e de ouvinte como moduladores do efeito do MEI na indução de NB e NBI.

Palavras-chave: nomeação bidirecional; nomeação bidirecional incidental; ecoico; ensino por múltiplos exemplares; crianças autistas

Sousa, C. O. (2023). Bidirectional and Incidental naming in children with autism: Effects of echoic requirements in multiple exemplar instruction. Master's thesis. Graduate Program in Behavior Theory and Research. Federal University of Pará, Belém, PA. 44 pages.

ABSTRACT

Bidirectional Naming (BN) is a behavioral repertoire that implies that teaching speaker responses to objects/events will result in the emergence of listener responses to those objects/events, and vice-versa. The establishment of this repertoire as a generalized behavioral relation results in Incidental Bidirectional Naming (IBN) (the emergence of speaker and listener responses to objects/events following incidental exposure to their names), which is considered a pivotal repertoire in language development. Multiple Exemplar Instruction (MEI) is a procedure that has been shown to be effective in inducing IBN in autistic individuals. The present study examined the effect of MEI consisting of randomized trials of auditory-visual match-to-sample (AVMTS) and intraverbal tact, with echoic requirement (MEIwec) and without echoic requirement (MEIwoec) in the AVMTS trials, on the induction of BN and IBN in four autistic children. Participants were exposed to up to five experimental stages: NB/NBI pre-tests; MEI (wec and/or woec); NB/NBI post-tests; and NB/NBI generalization and maintenance tests. It was found that two participants who were exposed to MEIwec, as well as one who was exposed to MEIwoec, presented NB and NBI in the post-tests. Another participant, who was first exposed to MEIwoec and then to MEIwec, did not present NB and NBI in the post-tests. The need to investigate the role of the reinforcing function of social consequence stimuli and the reinforcing function of observation responses to stimuli in the occurrence of echoic and listener responses as modulators of the effect of MEI in the induction of NB and NBI is discussed.

Keywords: bidirectional naming; incidental bidirectional naming; echoic; multiple exemplar instruction; autistic children

Lista de Figuras

Figura 1. Exemplo de conjunto de estímulos utilizado no estudo.....	20
Figura 2. Percentual de respostas corretas de AVMTS e tato intraverbal nos testes de NB e NBI nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção.....	29

Lista de Tabelas

Tabela 1. Número de tentativas de ensino de tato intraverbal (T) e AVMTS (Av) nos treinos que precederam os testes de NB nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção, e durante o ensino por múltiplos exemplares (MEI).....31

Tabela 2. Número de respostas ecoicas espontâneas (1) no ensino de AVMTS (Av) que precederam os testes de NB e nos SPOPs que precederam os testes de NBI, nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção; e (2) durante os MEIs sem exigência de ecoicos.....32

Lista de Abreviaturas e Siglas

AVMTS – *Auditory-Visual Match-to-Sample*

IDMTS – *Identity Match-to-Sample*

NB – Nomeação Bidirecional

NBI – Nomeação Bidirecional Incidental

NC – Nomeação Completa

SPOP – *Stimuli Pairing Observation Procedure*

Sumário

Introdução.....	14
Método.....	19
Participantes.....	19
Ambiente, Material e Equipamentos.....	19
Estímulos Antecedentes.....	20
Estímulos Consequenciadores.....	20
Delineamento Experimental.....	21
Variável Independente e Dependente.....	21
Procedimento.....	22
Etapa 1 – Pré-testes de Nomeação Bidirecional e Incidental.....	22
Etapa 2 – Implementação do Ensino por Múltiplos Exemplos.....	25
Etapa 3 – Pós-testes de nomeação bidirecional e/ou incidental.....	26
Etapa 4 – Testes de Generalização de Nomeação Bidirecional e/ou Incidental.....	27
Etapa 5 – Testes de Manutenção de Nomeação Bidirecional e/ou Incidental.....	27
Concordância entre Observadores e Integridade do Procedimento.....	27
Resultados.....	28
Discussão.....	32
Referências.....	37
Anexos.....	42

Crianças com desenvolvimento típico apresentam, entre os dois/três anos de idade, a integração dos repertórios de falante e ouvinte. De acordo com a teoria da nomeação (Horne & Lowe, 1996), essa integração resulta da ocorrência repetida e interligada de respostas de ouvinte, ecoicos e tatos¹, durante as interações com a comunidade verbal. Nessas interações as crianças aprendem respostas de ouvinte para os objetos/eventos nomeados pelos demais, e são reforçadas, ocasionalmente, ao emitirem vocalizações que se aproximam daquelas da sua comunidade verbal, resultando em respostas ecoicas. Dado que o ecoico ocorre na presença de objetos/eventos, ele favorece a aquisição de tatos relacionados a esses estímulos. Esses tatos, por sua vez, podem gerar respostas de ouvinte direcionadas àqueles objetos/eventos. Quando esse processo se repete, ocorre uma integração progressiva entre os repertórios de ouvinte e de falante. Dessa forma, ensinar respostas de ouvinte para objetos/eventos pode levar ao surgimento de respostas de falante correspondentes, e vice-versa (Horne & Lowe, 1996, p. 191–205). (ver Horne & Lowe, 1996, p. 191–205), repertório caracterizado como nomeação bidirecional (NB – Miguel, 2016).

Horne e Lowe (1996) propuseram que o estabelecimento da integração entre os repertórios de falante e ouvinte como uma relação comportamental generalizada resulta em uma relação de nomeação completa (*full name relation* p. 207). Assim, a criança passa a ser capaz de aprender respostas de falante e ouvinte para objetos/eventos sem ensino direto, apenas observando os integrantes da sua comunidade verbal falarem sobre esses objetos/eventos na presença dos mesmos. Essa capacidade de aprender respostas de ouvinte e falante de forma incidental foi posteriormente caracterizada como nomeação completa (NC – Greer & Ross,

¹ Ecoico e tato são operantes verbais (Skinner, 1957/2020). O ecoico é controlado por estímulos antecedentes verbais e mantido por reforço generalizado. Apresenta correspondência ponto-a-ponto (CPP) e similaridade formal auditiva entre antecedente e resposta. Por exemplo, a criança escuta o pai dizer “mãe” e diz “mãe”, sendo elogiada. O tato é controlado por estímulos antecedentes não verbais e mantido por reforço generalizado. Por exemplo, a criança vê a mãe e diz “mãe”, sendo elogiada.

2008; Greer & Speckman, 2009), sendo apontada como um repertório central para o pleno desenvolvimento da linguagem (Greer & Longano, 2010; Greer & Speckman, 2009; Greer et al., 2017).

Hawkins et al. (2018), analisando as fontes de reforçamento na indução da NB e NC, propuseram que estes repertórios poderiam ser caracterizados em seis diferentes subtipos: (1) Nomeação Unidirecional de Ouvinte: o repertório de falante para um evento/objeto é ensinado e resposta de ouvinte para este evento/objeto emerge; (2) Nomeação Unidirecional de Falante: são ensinadas respostas de ouvinte para um estímulo e emerge resposta de falante para ele; (3) Nomeação Bidirecional Conjunta (corresponde à NB – Miguel, 2016): ocorre a emergência dos dois subtipos de nomeações anteriores; (4) Nomeação Unidirecional Incidental de Ouvinte: emergência de respostas de ouvinte para objetos/eventos após a simples exposição incidental a pareamentos entre os objetos/eventos e seus nomes (i.e. sem exigência e reforço de respostas); (5) Nomeação Unidirecional Incidental de Falante: emergência de respostas de falante para objetos/eventos após a exposição incidental a pareamentos entre os objetos/eventos e seus nomes e (6) Nomeação Bidirecional Incidental Conjunta (NBI): emergência de respostas de ouvinte e falante para objetos/eventos após a exposição incidental a pareamentos entre os objetos/eventos e seus nomes (equivale a NC - Horne & Lowe, 1996; Greer & Ross, 2008).

Dessa forma, a aquisição da Nomeação Bidirecional (NB) e da Nomeação Bidirecional Incidental (NBI) (e seus subtipos) resulta das experiências observacionais e de ensino direto cotidianas (Horne & Lowe, 1996; Greer et al., 2017). No entanto, em casos de desenvolvimento atípico, como em algumas crianças autistas, pode ser necessário a implementação de procedimentos que favoreçam esses repertórios (Greer & Ross, 2008; Greer et al., 2017).

O ensino por múltiplos exemplares (*Multiple Exemplar Instruction* – MEI), que consiste em um procedimento de “...rotação rápida e randômica de tentativas de ensino de diferentes operantes verbais em tentativas consecutivas” (LaFrance & Tarbox, 2020, p.13), tem sido

investigado como potencial indutor da NBI (Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2009; Olaff et al., 2017). Nessas investigações, para avaliar o efeito do MEI são realizados pré e pós-testes de NBI constituídos de dois componentes. Primeiro, são ensinadas, com um conjunto de estímulos, respostas de emparelhamento ao modelo por identidade (*identity match-to-sample-IDMTS*) com o experimentador dizendo o nome do estímulo modelo (ex. “Combine bola”)². Depois, para os mesmos estímulos, são realizados testes das respostas de falante (ex., ecoico, tato, tato intraverbal³) e das respostas de ouvinte (ex. pegar/ apontar itens em uma tarefa de emparelhamento ao modelo auditivo-visual – *auditory-visual match-to-sample-AVMTS*).

No entanto, esse teste não possibilita uma avaliação adequada da NBI, porque o ensino de IDMTS com o experimentador falando o nome do estímulo modelo se constitui em um treino de discriminação condicional com estímulo modelo composto auditivo-visual (estímulo a ser emparelhado e o seu nome falado pelo experimentador), i.e., um treino de IDMTS+AVMTS. Dessa forma, durante o ensino de IDMTS+AVMTS os participantes são expostos ao treino, com reforço, de AVMTS, o que não permite considerar os testes de AVMTS e tato que se seguem como avaliações de NBI, mas apenas de nomeação unidirecional de falante (ver Lima & Souza, 2022; Santos & Souza, 2020).

² De acordo com esses estudos, esse treino (denominado ‘experiência de nomeação’) replica as interações cotidianas nas quais os indivíduos são expostos aos nomes dos objetos/eventos, sendo condição suficiente para que aqueles que apresentam NBI no seu repertório aprendam a responder como falante e ouvinte para os estímulos utilizados no treino de IDMTS.

³ Intraverbal é um operante verbal (Skinner, 1957/2020) controlado, tematicamente, por estímulos antecedentes verbais (não há CPP entre respostas e estímulos antecedentes) e mantido por reforço generalizado. Por exemplo: Ao escutar a pergunta “Qual o seu nome?” a criança diz “Allegra”, recebendo elogios. Um tato intraverbal é uma resposta verbal controlada pela apresentação concomitante de um estímulo não verbal e um estímulo verbal (que não tem CPP com a resposta). Por exemplo, a criança diz “bola”, quando uma pessoa aponta para uma bola e diz “O que é isso?”.

Os pré e pós-testes com ensino de IDMTS+AVMTS também não possibilitam avaliar a presença/indução da NB, dado que eles não avaliam se o ensino de respostas de falante (ex. tato) resulta na emergência de respostas de ouvinte (ex. AVMTS). A presença da NB no repertório dos indivíduos tem sido avaliada por meio do procedimento de tato-seleção (e.g. Pérez-González et al., 2014), que implica ensinar tatos para um conjunto de estímulos e testar a emergência de AVMTS para esses estímulos, e fazer o contrário para outro conjunto de estímulos. Entretanto, até onde foi possível verificar, a indução da NB foi avaliada somente em dois estudos recentes (Queiroz & Souza, 2024; Santos & Souza, 2024), que pré e pós-testaram esse repertório por meio do procedimento de tato-seleção.

Santos e Souza (2024) avaliaram a efetividade de um MEI (com rotação de tentativas de AVMTS e tato intraverbal) para induzir NB em quatro crianças autistas (4 a 6 anos de idade). Adicionalmente, analisaram a relação entre a presença de NB (avaliada por meio do procedimento de tato-seleção) e a ocorrência da NBI (avaliada por meio de um procedimento de observação de pareamento de estímulos – *stimulus pairing observation procedure* – SPOP)⁴. Duas crianças apresentaram NB no pré-teste e foram expostas ao SPOP, demonstrando NBI. Duas crianças não apresentaram NB no pré-teste e foram expostas ao MEI: uma delas demonstrou NB e, após o SPOP, NBI. A outra demonstrou apenas nomeação unidirecional de ouvinte. Esses resultados sugeriram que, ainda que variáveis moduladoras precisem ser consideradas, o MEI poderia ser efetivo na indução da NB. Por outro lado, como a NBI não foi pré-testada, o estudo não possibilitou conclusões claras sobre o efeito do MEI na indução da NBI e acerca das relações entre NB e NBI.

⁴ O SPOP consiste em primeiro realizar pareamentos entre estímulos (ex. a apresentação simultânea ou sucessiva de duas figuras/objetos ou de uma figura/objeto e um som), exigindo-se apenas que o indivíduo observe a apresentação dos estímulos. Posteriormente, se avalia a emergência de respostas para relações entre os estímulos (ex. tatos e AVMTS – ver Lobato & Souza, 2020).

Considerando o papel que é atribuído ao ecoico na integração dos repertórios de falante e ouvinte (Horne & Lowe, 1996; Greer & Speckman, 2009; Greer et al., 2017), Queiroz e Souza (2024) buscaram avaliar o efeito do MEI com respostas ecoicas na indução da NB. Estudos prévios (Hawkins et al., 2009; Olaff et al., 2017; Yoon et al., 2023) procuraram avaliar o efeito do MEI com respostas ecoicas na indução de NBI, mas o emprego de pré e pós-testes com ensino de IDMTS+AVMTS comprometeram esse objetivo. Assim, Queiroz e Souza (2024) investigaram o efeito do MEI (com rotação de tentativas de AVMTS e tato intraverbal), com e sem exigência de respostas ecoicas nas tentativas de AVMTS, na indução de NB (avaliada com o procedimento de tato-seleção) em três crianças autistas (3 a 7 anos de idade). Verificou-se que o MEI resultou na indução de NB em duas crianças. No entanto, não foi possível avaliar adequadamente o efeito da exigência do ecoico, pois se observou um efeito de interferência entre as condições de MEI com e sem exigência de ecoico. Além disso, como não foram realizados pré e pós-testes de NBI, não foi possível avaliar o efeito do MEI sobre este repertório e as possíveis relações entre NB e NBI.

Assim, buscando estabelecer uma primeira avaliação metodologicamente adequada do papel do MEI na indução de NB e NBI, Carduner e Souza (2024) investigaram o efeito de um MEI (com rotação de tentativas de AVMTS e tato intraverbal) sem exigência ecoica, na indução de NB e NBI (avaliadas via procedimento de tato-seleção e SPOP, respectivamente) em duas crianças autistas. Verificou-se que o MEI não resultou na emergência de NB e NBI em nenhuma das crianças, sugerindo que respostas ecoicas poderiam ter uma função moduladora na efetividade do MEI em induzir esses repertórios.

Dessa forma, este estudo buscou avaliar o efeito de um MEI (com rotação de tentativas de AVMTS e tato intraverbal), implementado com e sem exigência de ecoicos nas tentativas de AVMTS, na indução de NB e NBI em crianças autistas, empregando um delineamento de multielementos (que possibilita comparar MEI com e sem exigência de ecoicos em diferentes

sequencias) com sondas múltiplas entre participantes (Ledford et al., 2019). Adicionalmente, foram planejados testes de generalização e manutenção de eventuais casos de indução de NB e/ou NBI, e o registro de respostas ecoicas espontâneas ao longo das etapas experimentais pertinentes.

Método

Participantes

Participaram do estudo quatro crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista: duas meninas (P1- 9 anos e P4 - 4 anos) e dois meninos (P2 - 5 anos e P3 - 4 anos). Nenhuma delas havia recebido ou estava recebendo intervenções comportamentais. Todas apresentaram repertório verbal equivalente ao nível 1 completo e nível 2 incompleto no VB-MAPP (*Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* – Sundberg, 2014). Todas emitiam tatos intraverbais para até três exemplares de 50 diferentes estímulos. No que diz respeito às respostas de ouvinte, P1 selecionava o item correto em um livro, figura, ou ambiente natural quando nomeado, para até 250 itens; P2 selecionava o item correto de um conjunto não organizado de seis itens, para 40 objetos/figuras; e P3 e P4 realizavam até 10 ações motoras específicas sob comando verbal. Já no que tange ao repertório ecoico, verificou-se que, quando solicitados, todos os participantes repetiam (sem reforçamento) combinações de sílabas simples ou duplicadas e palavras dissílabas.

Os responsáveis legais e os participantes autorizaram a participação no estudo por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Anexos 1 e 2). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará (parecer 6.781.593).

Ambiente, Material e Equipamentos

A coleta de dados foi realizada em uma sala de 5,0m x 2,5m, que conta com climatização e iluminação artificial, mobília e brinquedos próprios para atendimento infantil, localizada nas

dependências do projeto Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento (APRENDE) da UFPA. O registro e a coleta de dados foram realizados com um celular Iphone 11 fixado em tripé, lápis e folhas de registro.

Estímulos Antecedentes

Para a realização do experimento foram utilizados 36 bonecos com formato antropomórfico (5 a 12 cm de altura), desconhecidos pelos participantes, agrupados em 12 conjuntos de três. Para cada boneco foi asignado um pseudo-nome dissílabo que os participantes conseguiram repetir corretamente (sem reforçamento) em uma avaliação pré-experimental. Foram avaliados pseudo-nomes que não apresentavam repetições de sílabas e dificuldades do idioma (e.g., encontros consonantais, vocálicos ou dígrafos), mantendo a estrutura consoante-vogal-consoante-vogal (e.g., Poca, Duco, Bami – ver Figura 1 para um exemplo de conjunto de estímulo utilizado no estudo).

Figura 1. *Exemplo de conjunto de estímulo utilizado no estudo*



Estímulos Consequenciadores

Em sessão de anamnese com os responsáveis foram coletadas informações sobre itens de interesse da criança. No início de cada sessão era realizada uma avaliação de preferência de estímulos sem reposição (Carr et al., 2000) para que itens com maior probabilidade de funcionar

como reforçadores fossem utilizados durante a sessão, somado à apresentação de reforçadores sociais.

Delineamento Experimental

Foi utilizado um delineamento de multielementos com sondas múltiplas (Ledford et al., 2019) entre dois pares de participantes, buscando avaliar o efeito na indução de NB e NBI de duas condições de implementação do MEI: MEI sem exigência de resposta ecoica (MEIse); e MEI com exigência de resposta ecoica (MEIce). Inicialmente, os participantes foram expostos aos pré-testes de NB e NBI e aqueles que não apresentassem ambos os repertórios ou apresentassem apenas um deles (ver Etapa 1 do Procedimento) foram organizados em dois pares: sendo um par exposto inicialmente ao MEIce e outro ao MEIse. Em cada par, um participante foi exposto primeiro ao MEI (ce ou se) até critério de aprendizagem (Etapa 2 do Procedimento). Em seguida, esse participante era exposto aos pós-testes de NB e/ou NBI (Etapa 3 do Procedimento). Nesse momento, o segundo participante era exposto novamente aos pré-testes de NB e NBI, e a continuação ao MEI (ce ou se) até critério, seguido dos pós-testes de NB e/ou NBI. Os participantes que alcançassem o critério de aprendizagem de NB e/ou NBI após esse primeiro MEI eram expostos aos testes de generalização desses repertórios (Etapa 4 do Procedimento) e, aqueles que alcançassem critério de aprendizagem nesse teste, eram expostos aos testes de manutenção (Etapa 5 do Procedimento). Nos casos em que o participante não atingisse critério de aprendizagem após a primeira apresentação do MEI: (1) participantes expostos ao MEIce realizariam um segundo MEIce e (2) os participantes expostos ao MEIse eram expostos ao MEIce e aos subsequentes testes, conforme descrito previamente.

Variável Independente e Dependente

A manipulação da exigência de resposta ecoica durante o ensino AVMTS no MEI foi a variável independente do presente estudo. A variável dependente foi o percentual de respostas corretas de AVMTS e tato intraverbal nos testes de NB e NBI nas etapas de pré e pós-testes,

generalização e manutenção. Também foram analisados (1) o número de tentativas de ensino de tato intraverbal e AVMTS para a realização dos testes de NB nas etapas de pré e pós-teste, generalização e manutenção; (2) o número de tentativas de ensino de tato intraverbal e AVMTS até critério nos MEIs; e (3) o número de respostas ecoicas espontâneas (a) no ensino de AVMTS que precediam os testes de NB e nos SPOPs que precediam os testes de NBI, nos pré e pós-testes, testes de generalização e manutenção; e (b) durante os MEIs sem exigência de ecoicos.

Procedimento

O Procedimento foi constituído de até cinco Etapas, de acordo com o desempenho dos participantes: Etapa 1 – Pré-teste de NB e NBI; Etapa 2 – Implementação do MEI; Etapa 3 – Pós-teste de NB e/ou NBI; Etapa 4 – Teste de generalização de NB e/ou NBI; e Etapa 5 – Teste de manutenção de NB e/ou NBI. Em todas as Etapas foram realizadas de duas a três sessões experimentais por semana, com um número variável de blocos de tentativas de ensino/teste de acordo com a Etapa e desempenho da criança. As sessões experimentais foram realizadas de forma lúdica, com reforço para respostas de colaboração (ex., seguir instruções verbais) e de manutenção de repertórios extra-experimentais (ex. IDMTS com figuras) sendo apresentados a cada duas ou três tentativas de ensino/teste, visando manter o engajamento da criança no estudo.

Etapa 1 – Pré-testes de Nomeação Bidirecional e Incidental

Pré-teste de Nomeação Bidirecional: Para avaliar a NB foi utilizado o procedimento de tato-seleção (Pérez-González et al., 2014). Para um conjunto estímulos foi ensinado tato intraverbal (até o critério de aprendizagem) e testado AVMTS. Depois, para outro conjunto foi realizado o ensino de AVMTS e realizado teste de tato intraverbal. As sessões de ensino e testes foram constituídas de blocos de nove tentativas randomizadas (três tentativas para cada um dos três estímulos que compõem um conjunto).

Ensino de tato intraverbal ou AVMTS. As seis primeiras tentativas do primeiro bloco de ensino (duas com cada um dos três estímulos do conjunto) eram realizadas com ajuda: (1) no

ensino de tato intraverbal a experimentadora apresentava o boneco para a criança, perguntando “O que é isso?”/ “Qual é o nome disso?”, e em seguida apresentava a ajuda (dizia o nome do estímulo); já (2) no ensino de AVMTS, a experimentadora colocava os três bonecos diante da criança (estímulos comparação, cuja posições eram randomizadas entre tentativas), dizia “Aponte/Qual é/Me dê [nome do boneco]”, e em seguida apresentava a ajuda (apontava para o boneco nomeado). As três últimas tentativas do bloco eram realizadas sem ajuda, exigindo respostas independentes dos participantes. Respostas corretas em até cinco segundos (apontar para o estímulo comparação nomeado pela experimentadora – para AVMTS; e dizer o pseudo-nome do estímulo – para o tato intraverbal⁵), eram consequenciadas com elogio e finalização da tentativa (nas tentativas com ajuda) ou com elogios e itens tangíveis e finalização da tentativa (nas tentativas sem ajuda). Em todas as tentativas, respostas incorretas (apontar para um estímulo comparação diferente do nomeado pela experimentadora – para AVMTS; e dizer um nome que não corresponde ao assignado ao estímulo – para o tato intraverbal), ou ausência de resposta resultavam na reapresentação da tentativa com ajuda até a criança responder corretamente ou até três repetições da tentativa com ajuda (ambas condições resultando no final da tentativa). Essa estrutura de treino era mantida até que o participante apresentasse respostas corretas independentes nas três últimas tentativas de um bloco de ensino. Alcançado esse critério, os blocos eram realizados com tentativas sem apresentação de ajuda para seis tentativas e posteriormente para as nove. Respostas corretas e incorretas eram consequenciadas conforme descrito previamente. O critério de aprendizagem era de oito respostas corretas independentes (88,88%) em dois blocos consecutivos, ou de 100% de respostas corretas independentes em um bloco. Alcançado um desses critérios, era realizado um intervalo de 10 minutos nos quais os

⁵ Também foram consideradas respostas corretas dizer, de forma consistente, o pseudo-nome do estímulo com (1) substituição de uma vogal ou consoante (ex. “Modi” para “Bodi”), ou (2) a omissão de uma consoante (ex. “Tamu” para “Amu”); ou também respostas “imprecisas”, mas consistentes (ex. dizer sempre “pazu” quando perguntado “O que é isso?” para o estímulo Lomi).

participantes podiam brincar e realizar atividades de sua preferência com outros objetos disponíveis no ambiente (exceto com os estímulos), e depois era iniciado o teste do repertório não treinado para aquele conjunto de estímulos.

Testes de tato intraverbal ou AVMTS. Para cada repertório (tato intraverbal e AVMTS) foram realizados três blocos de teste. As tentativas foram semelhantes às de ensino do repertório sem ajuda, mas não houve reforçamento diferencial para respostas corretas ou incorretas. Desempenhos de oito respostas corretas independentes em dois blocos (88,88%) ou de 100% de respostas corretas independentes em um bloco, para ambos os repertórios, foram tomados como indicador de que a NB fazia parte do repertório comportamental do participante. Desempenhos iguais a esses, mas somente para tato intraverbal ou AVMTS, ou inferior a eles em ambos os repertórios, indicavam que a NB não fazia parte do repertório comportamental do participante.

Pré-teste de Nomeação Bidirecional Incidental: Para avaliar a NBI foi utilizado o procedimento de observação de pareamento de estímulos (SPOP - Lobato & Souza, 2020) com um terceiro conjunto de estímulos. Foram realizados três ciclos de pareamentos-testes: em situações de brincadeira cada boneco e seu pseudo-nome foram pareados cinco vezes, de forma randomizada, exigindo-se apenas que a criança olhasse para o boneco enquanto a experimentadora dizia seu pseudo-nome. Após os cinco pareamentos para cada boneco/pseudo-nome, os participantes podiam brincar e realizar atividades de sua preferência por 15 minutos com outros objetos disponíveis no ambiente. Depois deste intervalo, eram realizados testes de tato intraverbal e AVMTS (nessa ordem) para os estímulos do conjunto, seguidos por um intervalo de cinco minutos antes da realização do próximo ciclo. Cada teste foi idêntico a um bloco de teste de cada repertório nos pré-testes de NB, com os mesmos critérios de aprendizagem para determinar se a NBI fazia ou não parte do repertório comportamental do participante. Nos casos em que o participante não alcançasse critério de aprendizagem para NB

e NBI, ou alcançasse critério apenas para um dos repertórios, ele seguia para a Etapa 2 do Procedimento.

Etapa 2 – Implementação do Ensino por Múltiplos Exemplos (MEI)

O MEI foi implementado em duas condições: 1) MEI com exigência de resposta ecoica (MEIce), e 2) MEI sem exigência de resposta ecoica (MEIse). Em cada condição foi utilizado um conjunto de estímulos diferente daqueles utilizados na Etapa 1. Cada sessão de MEI foi constituída por blocos de 18 tentativas randomizadas (nove de ensino de tato intraverbal e nove de AVMTS – três para cada estímulo em cada repertório). Houve a alternância das apresentações entre repertório e entre estímulos (ex. uma tentativa de tato intraverbal para o estímulo “Duma”, seguida de uma tentativa de AVMTS para “Tane”; seguida de uma tentativa de tato intraverbal para “Duma”, e assim em diante, até que cada estímulo fosse apresentado três vezes no ensino de cada repertório). Na implementação do MEIse o ensino de tato intraverbal e AVMTS foi idêntica à descrita na Etapa 1. Na implementação do MEIce o ensino de tato intraverbal foi idêntico ao descrito na Etapa 1, e o ensino de AVMTS incluiu a exigência de resposta ecoica, conforme descrito a seguir.

MEI com exigência de resposta ecoica (MEIce): nessa condição foi exigida a emissão de resposta ecoica durante as tentativas de AVMTS. Nas tentativas com ajuda a experimentadora colocou os três bonecos diante da criança e disse “Diga/Repita [nome do boneco a ser selecionado]”. Se a criança emitisse o ecoico em até cinco segundos, a experimentadora continuava dizendo “Aponte/Qual é/Me dê [nome do boneco]”, e em seguida apresentava a ajuda (apontará para o boneco nomeado), e o procedimento seguia conforme o descrito na Etapa 1. Se a criança não emitisse o ecoico em até cinco segundos, a experimentadora reapresentava a exigência da resposta ecoica (escandindo as sílabas do nome do boneco) até a criança emitir o ecoico ou até três repetições da exigência da resposta (ambas situações resultando no final da

tentativa), prosseguindo com o procedimento conforme descrito acima. Nas tentativas independentes, o procedimento era realizado de forma semelhante, sem a apresentação da ajuda.

O critério de aprendizagem em ambas as condições de implementação do MEI era de 88,88% de respostas corretas independentes, para cada repertório, em dois blocos consecutivos ou de 100% de respostas corretas independentes para cada repertório em um bloco. Os participantes que alcançassem critério de aprendizagem eram expostos aos pós-testes de NB e/ou NBI (Etapa 3 do Procedimento). Nos casos em que o critério de aprendizagem não fosse atingido: (1) o participante que tivesse sido exposto ao MEIce seria exposto a um segundo MEIce (com outro conjunto de estímulos); e (2) o participante que tivesse sido exposto ao MEIse seria exposto a um MEIce (com outro conjunto de estímulos); e, em ambos os casos, aos subsequentes testes, conforme descrito previamente.

Etapa 3 – Pós-testes de Nomeação Bidirecional e/ou Incidental

Pós-Testes de Nomeação Bidirecional: Semelhante ao pré-teste de NB da Etapa 1. A diferença foi que a primeira reapresentação dos estímulos era realizada sem ajuda, sendo ofertada apenas quando os participantes não emitissem respostas independentes.

Pós-testes de Nomeação Bidirecional Incidental: Idêntico ao pré-teste de NBI da Etapa 1; mas realizado com um novo conjunto de estímulos (buscando garantir que o desempenho fosse função da implementação do MEI e não apenas do aumento no número de exposições do SPOP).

O participante que alcançasse o critério de aprendizagem de NB e NBI era exposto aos testes de generalização desses repertórios (Etapa 4 do Procedimento). O participante que não alcançasse critério para NB e NBI (ou alcançasse apenas para um dos repertórios) após o primeiro MEI (ce ou ce), era exposto a um segundo MEI (ce ou se) conforme descrito na Etapa 2. O participante que alcançasse o critério de aprendizagem de NB e/ou NBI após este segundo

MEI era exposto aos testes de generalização desses repertórios. Caso o participante não alcançasse o critério de NB e/ou NBI, a coleta de dados era finalizada.

Etapa 4 – Testes de Generalização de Nomeação Bidirecional e/ou Incidental

Idênticos aos pós-testes desses repertórios realizados na Etapa 3, mas realizados com novos conjuntos de estímulos. O participante alcançando critério de aprendizagem de NB e/ou NBI seria exposto aos testes de manutenção desses repertórios (Etapa 5 do Procedimento).

Etapa 5 – Testes de Manutenção de Nomeação Bidirecional e/ou Incidental

Idênticos aos testes de generalização desses repertórios, sendo realizados duas semanas após a Etapa 4.

Concordância entre Observadores e Integridade do Procedimento

As sessões experimentais foram filmadas e outros pesquisadores avaliaram 30% delas para estabelecer a fidedignidade do registro e a integridade do procedimento. A fidedignidade do registro foi determinada calculando a concordância entre observadores (IOA, da sigla em inglês), aplicando a fórmula: $(\text{Concordância} / (\text{Concordância} + \text{Discordância})) \times 100$. Assim, verificou-se que o IOA foi de 100% na Etapa 1 para os quatro participantes. Na Etapa 2, o IOA foi de 97% para P1 e P4, 100% para P2 e 90% para P3. Na Etapa 3, o IOA foi de 100% para os quatro participantes. Na Etapas 4 o IOA foi de 100% para P1 e P2 (P3 e P4 não foram expostos às Etapas 4 e 5 – ver Resultados). Na Etapa 5 o IOA foi de 100% para P1 e P2.

A integridade do procedimento foi avaliada aplicando um *checklist* (ver anexo 3) 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. Verificou-se que integridade procedimental foi de 100% na Etapa 1 para os quatro participantes. Na Etapa 2, a integridade foi de 100% para P1, P3 e P4, e de 90% para P2. Na Etapa 3, a integridade foi de 100% para P1, P2 e P3, e de 95%

para P4. Na Etapa 4 a integridade foi de 93% para P1 e de 100% para P2. Na Etapa 5 a integridade foi de 100% para P1 e P2

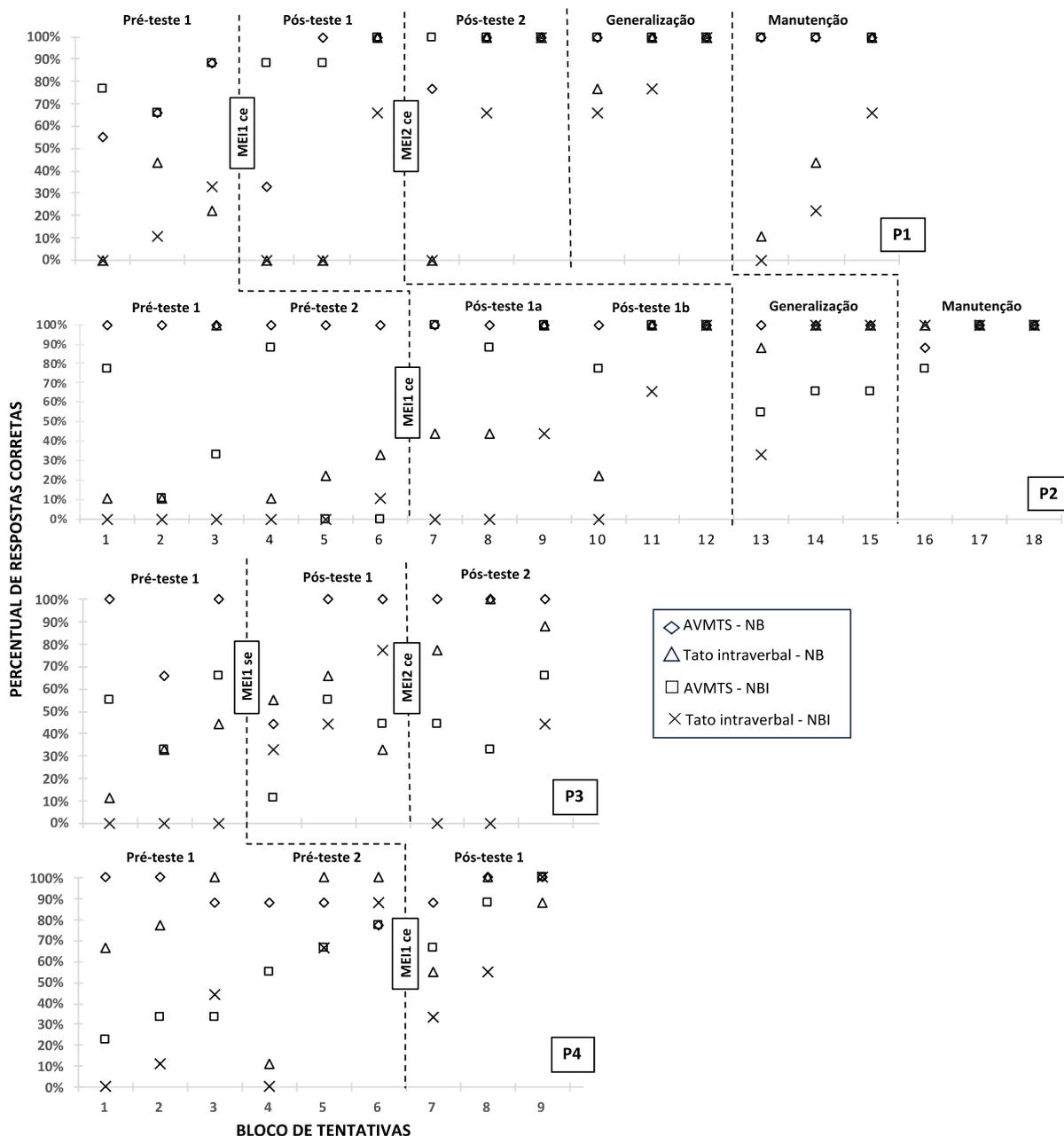
Resultados

A Figura 2 mostra o percentual de respostas corretas de AVMTS e tato intraverbal dos participantes nos testes de NB e NBI nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção. Verifica-se que nos pré-testes nenhum participante apresentou NB ou NBI, com três participantes (P2, P3 e P4) apresentando 100% de acertos de AVMTS nos testes de NB (i.e., nomeação unidirecional de ouvinte), e dois deles (P2 e P4) também 100% de acertos de AVMTS nos testes de NBI (i.e., nomeação unidirecional incidental de ouvinte).

Após a implementação de um primeiro MEIce, P1 e P2 apresentaram 100% de acertos de AVMTS e tato intraverbal no pós-teste de NB (i.e., critério de NB), e 100% de acertos de AVMTS no pós-teste de NBI (i.e., nomeação unidirecional incidental de ouvinte). Já após a implementação de um primeiro MEIse, o participante P3 apresentou 100% de acertos de AVMTS no pós-teste de NB (i.e., nomeação unidirecional de ouvinte), enquanto P4 alcançou 100% de acertos de AVMTS e tato intraverbal no pós-testes de NB e NBI (i.e., critério de NB e NBI).

Considerando esses resultados e o delineamento experimental, P1 foi exposta a um segundo MEIce até critério, e apresentou 100% de acertos de tato intraverbal e AVMTS nos pós-testes de NB e NBI (i.e., critério de NB e NBI). Devido a um erro experimental, P2 não foi exposto ao segundo MEIce, mas a uma repetição dos pós-testes de NB e NBI, apresentando 100% de acertos de tato intraverbal e AVMTS (i.e., critério de NB e NBI). O participante P3 foi exposto a um MEIce, apresentando 100% de acertos de AVMTS nos pós-testes de NB e NBI, mas desempenho abaixo dos critérios de aprendizagem de tato intraverbal nesses pós-testes (i.e., nomeação unidirecional de ouvinte e nomeação unidirecional incidental de ouvinte), resultando na finalização da sua participação no estudo.

Figura 2. Percentual de resposta corretas de AVMTS e tato intraverbal nos testes de NB e NBI nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção



Na Etapa de generalização, a participante P1 apresentou 100% de acertos de AVMTS e tato intraverbal nos testes de NB e NBI (i.e., critério de NB e NBI). O participante P2 apresentou 100% de acertos de AVMTS e tato intraverbal no teste de NBI (i.e., critério de NBI), e 100% de acertos apenas para AVMTS no teste de NB (i.e., nomeação unidirecional de ouvinte). A

participante P4, que alcançou critério de NB e NBI após a exposição ao MEIse, não teve disponibilidade para continuar no estudo e não foi exposta às Etapas de generalização e manutenção.

Na Etapa de manutenção, a participante P1 apresentou 100% de acertos de AVMTS e tato intraverbal nos testes de NB (i.e., critério de NB), e 100% de acertos apenas para AVMTS no teste de NBI (i.e., nomeação unidirecional incidental de ouvinte). O participante P2 apresentou 100% de acertos de AVMTS e tato intraverbal nos testes de NB e NBI (i.e., critério de NB e NBI).

A Tabela 1 apresenta o número de tentativas de ensino de tato intraverbal e AVMTS nos treinos que precederam os testes de NB nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção, e durante os MEIs. Observa-se que nos pré-testes os participantes necessitaram de nove tentativas (P2) a 261 tentativas (P3) de ensino de tato intraverbal, e de 27 tentativas (P2) a 162 tentativas (P3) de ensino de AVMTS. Durante o primeiro MEI foram realizadas de 36 tentativas (P2) a 171 tentativas (P3) de ensino de tato intraverbal, e de 45 tentativas (P2) a 63 tentativas (P1 e P3) de ensino de AVMTS. No primeiro pós-teste foram necessárias de nove tentativas (P2) a 144 tentativas (P3) de ensino de tato intraverbal, e nove tentativas (P2 e P4) a 72 tentativas (P3) de ensino de AVMTS.

O segundo MEI e o segundo pós-testes foram implementado apenas com os participantes P1 e P3. Para o MEI, os participantes necessitaram 63 (P1) e 54 (P3) tentativas de ensino de tato intraverbal, e 36 (P1) e 45 (P3) tentativas de ensino de AVMTS. No pós-teste, P1 necessitou de 63 tentativas de ensino de tato intraverbal e P3 de 45 tentativas, e no ensino de AVMTS P1 necessitou de 36 tentativas e P3 de 54.

Apenas os participantes P1 e P2 realizaram os testes de generalização e manutenção. Na generalização os participantes necessitaram 63 (P1) e 126 (P2) tentativas de ensino de tato intraverbal, e 54 (P1) e 90 (P2) tentativas de ensino de AVMTS. Na manutenção os

participantes necessitaram 18 (P1) e 27 (P2) tentativas de ensino de tato intraverbal, e 36 (P1) e nove (P2) tentativas de ensino de AVMTS.

Tabela 1

Número de tentativas de ensino de tato intraverbal (T) e AVMTS (Av) nos treinos que precederam os testes de NB nas etapas de pré e pós-testes, generalização (Generaliz.) e manutenção (Manut.), e durante o ensino por múltiplos exemplares (MEI)

Part.	Pré-testes		MEI 1		Pós-teste 1		MEI 2		Pós-teste 2		Generaliz.		Manut.	
	T	Av	T	Av	T	Av	T	Av	T	Av	T	Av	T	Av
P1	72	72	90 ^c	63 ^c	45	18	63 ^c	36 ^c	63	36	63	54	18	36
P2	63 ^a /9 ^b	144 ^a /27 ^b	36 ^c	45 ^c	9/9 ^e	27/9 ^e	*	*	*	*	126	90	27	9
P3	261	135	171 ^d	63 ^d	144	72	54	45	45	54	**	**	**	**
P4	72 ^a /108 ^b	162 ^a /81 ^b	81	72	72	9	*	*	*	*	***	***	***	***

Nota. a= primeiro pré-teste; b= segundo pré-teste; c= MEI com exigência de ecoico; d= MEI sem exigência de ecoico; e= devido a erro experimental o pós-teste 1 foi repetido com P2 (ver texto); *=não realizado devido a critério no pós-teste 1; **=não realizado devido a não alcance de critério no pós-teste 2; ***=não realizado devido à não continuidade no estudo.

A Tabela 2 apresenta o número de respostas ecoicas espontâneas (1) no ensino de AVMTS que precederam os testes de NB e nos SPOPs que precederam os testes de NBI, nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção; e (2) durante os MEIs sem exigência de ecoicos. Considerando as etapas experimentais analisadas, verifica-se que P3 não emitiu respostas ecoicas espontâneas em nenhuma delas. A participante P1 emitiu ecoicos espontâneos em todas as etapas (variando de 3 a 43 ecoicos), com exceção do ensino de AVMTS no pós-teste 2. O participante P2 emitiu ecoicos espontâneos na maioria das etapas (variando de 1 a 58 ecoicos), não emitindo essas respostas apenas no ensino de AVMTS no segundo pré-teste, na repetição do pós-teste 1 e na manutenção, e no SPOP na repetição do pós-teste 1. A participante P4 emitiu ecoicos espontâneos (variando de 4 a 16 ecoicos) no ensino de AVMTS nos pré-testes e durante o primeiro MEI, e no SPOP do pós-teste 1, e não os emitiu nos SPOPs dos pré-testes e no ensino de AVMTS no pós-teste 1.

Tabela 2

Número de respostas ecoicas espontâneas (1) no ensino de AVMTS (Av) que precederam os testes de NB e nos SPOPs que precederam os testes de NBI, nas etapas de pré e pós-testes, generalização e manutenção; e (2) durante os MEIs sem exigência de ecoicos

Part.	Pré-teste			Pós-teste 1			Pós-teste 2		Generalização		Manutenção	
	Av	SPOP	MEI1	Av	SPOP	MEI2	Av	SPOP	Av	SPOP	Av	SPOP
P1	11	3	NA	3	5	NA	0	24	28	43	11	20
P2	39 ^a /0 ^b	1 ^a /4 ^b	NA	27/0 ^c	2/0 ^c	NA	*	*	58	17	0	14
P3	0	0	0	0	0	NA	0	0	**	**	**	**
P4	16 ^a /11 ^b	0 ^a /0 ^b	4	0	5	*	*	*	***	***	***	***

Nota. a= primeiro pré-teste; b= segundo pré-teste; c= devido a erro experimental o pós-teste 1 foi repetido com P2 (ver texto); NA= não se aplica (MEI com exigência de ecoico; *=não realizado devido a critério no pós-teste 1; **=não realizado devido a não alcance de critério no pós-teste 2; ***=não realizado devido à não continuidade no estudo.

Discussão

Este estudo buscou avaliar o efeito da implementação de um MEI (com rotação de tentativas de AVMTS e tato intraverbal), com e sem exigência de ecoicos (MEIce e MEIse) nas tentativas de AVMTS, na indução de NB e NBI em quatro crianças autistas. Verificou-se que os participantes P1 e P2, que foram expostos ao MEIce, assim como a participante P4, que foi exposta ao MEIse, apresentaram NB e NBI nos pós-testes. Já o participante P3, exposto primeiro ao MEIse e depois ao MEIce, apresentou nos pós-testes apenas nomeação unidirecional de ouvinte (i.e., ensino de tato intraverbal resultou na aprendizagem de AVMTS) e nomeação unidirecional incidental de ouvinte (observação de pareamento de estímulos resultou na aprendizagem de AVMTS). Os participantes P1 e P2 apresentaram resultados contrastantes nas avaliações de generalização e manutenção de NB e NBI, com P1 apresentado ambos repertórios na generalização, mas apenas NBI na manutenção, enquanto P2 apresentou apenas NBI na generalização, mas ambos repertórios na manutenção (P4 interrompeu sua participação no estudo e não foi exposta as etapas de generalização e manutenção).

Considerados em conjunto, esses resultados sugerem que outras variáveis, para além da exigência de respostas ecoicas durante a implementação do MEI, podem contribuir para a efetividade desse procedimento na indução de NB e NBI. Os dados sobre o número de tentativas de ensino de tato intraverbal e AVMTS nos treinos que precederam os testes de NB nas etapas de pré e pós-testes e durante os MEIs, sugerem que esta variável, em si, não parece ter um peso preponderante, considerando que P3 foi exposto, de forma geral, a um número semelhante ou maior de tentativas de ensino de tato intraverbal e AVMTS do que P1, P2 e P4, e ainda assim apresentou um desempenho inferior a estes participantes nos testes de indução de NB e NBI.

Por outro lado, verificou-se que o participante P3, o único a não apresentar respostas ecoicas espontâneas nas etapas experimentais às quais foi exposto, foi aquele que não apresentou a emergência dos repertórios de NB ou NBI. Essa ausência de resposta ecoicas espontâneas sugerem que para P3 as vocalizações da experimentadora poderiam não ter suas funções discriminativas e/ou reforçadoras bem estabelecidas. Assim, a função reforçadora dos estímulos condicionados utilizados para consequenciar as respostas de ouvinte e falante e a função reforçadora das respostas de observação aos estímulos poderiam não estar plenamente estabelecidas (Longano & Greer, 2015; Olaff & Holth, 2020). Isso dificultaria a emissão das respostas de ouvinte e ecoicas espontâneas relacionadas às vocalizações, que emitidas na presença dos objetos/eventos resultariam em tatos intraverbais, e na integração dos repertórios de ouvinte e falante.

Nesse sentido, a indução de NB e NBI nos participantes P1, P2 e P4 do presente estudo pode estar mais diretamente relacionada ao fato de que para eles as respostas de observação aos estímulos tinham função reforçadora e/ou que os estímulos consequenciadores utilizados no estudo funcionaram como reforçadores condicionados, favorecendo a emissão de respostas ecoicas e de ouvinte, do que aos efeitos do ensino alternado de respostas de ouvinte e falante implementado no MEI. Pelo menos um estudo (Olaff & Holth, 2020) mostrou que, após o

estabelecimento de reforços condicionados sociais, um treino sequencial de respostas de ouvinte e falante (ex. ensino de respostas de ouvinte para alguns estímulos até critério de aprendizagem, seguido pelo ensino de respostas de falante para os mesmos estímulos) resultou na indução de NBI em crianças autistas. No entanto, esse estudo não avaliou o repertório de NB dos participantes antes do estabelecimento dos reforços condicionados sociais e da implementação do treino sequencial, não permitindo verificar os efeitos dessas variáveis nesse repertório, e nem as relações que podem existir entre a NB e a NBI (e os seus subtipos).

Portanto, futuros estudos que busquem investigar a efetividade de diferentes procedimentos que têm sido indicados como potenciais indutor da integração dos repertórios de ouvinte e falante (e.g., MEI, ensino sequencial de operantes, ensino intensivo de tato – Greer et al., 2017; Olaff & Holth, 2020) devem avaliar o efeito da função reforçadora das consequências sociais e de respostas de observação aos estímulos na implementação desses procedimentos. E nessa direção, é fundamental que esses estudos realizem medidas adequadas de pré e pós-testes dos repertórios de NB e NBI, como aquelas empregadas no presente estudo (tato-seleção e SPOP). Como foi apontado anteriormente, estudos prévios (e.g., Greer et. al, 2005; Greer et al., 2007; Olaff et al., 2017) têm avaliado o efeito do MEI na indução de NBI empregando medidas inadequadas de pré e pós-testes (i.e., testes com ensino de IDMTS+AVMTS), e não têm efetivamente avaliado o papel do MEI na indução da NB (ver Lima & Souza, 2022; Santos & Souza, 2020).

No caso de novos estudos que busquem analisar o efeito da função reforçadora das consequências sociais e de respostas de observação aos estímulos na implementação do MEI, também seria relevante a utilização de estruturas de MEI comparáveis entre estudos, levando em conta a diversidade de estruturas desse procedimento que tem sido adotada (ex, tentativas de IDMTS+AVMTS, AVMTS, tato e tato intraverbal; tentativas de IDMTS+AVMTS, AVMTS e tato intraverbal; tentativas de IDMTS+AVMTS com exigência de respostas ecoicas, AVMTS

com exigência de ecoico, tato e tato intraverbal; em outras - ver Lima & Souza, 2022). Considerando os resultados do presente estudo e de outros (e.g. Carduner & Souza, 2024; Queiroz & Souza, 2024; Santos & Souza, 2024) que utilizaram um MEI constituído pela rotação de tentativas de AVMTS e tato intraverbal, seria recomendável a adoção dessa estrutura, de forma a ampliar as informações sobre a efetividade desse tipo de MEI na indução de NB e NBI.

Para além da limitação de não ter realizado avaliações das funções reforçadoras das consequências sociais e das respostas de observação aos estímulos, o presente estudo também tem como limitação o número reduzido de participante em cada condição de implementação do MEI. Assim, futuras investigações sobre efetividade de procedimentos na indução da integração ouvinte/falante devem buscar ampliar o número de participantes em cada condição experimental, de forma a ampliar a comparabilidade dos dados entre e intra condições e a generalização das conclusões.

Essas limitações restringem possíveis recomendações sobre a utilização do MEI com exigência ecoica como procedimento na prática clínica quando se pretende induzir NB e NBI em crianças autistas. Ainda assim, considerando o desempenho dos participantes P1, P2 e P4, pode ser positivo o uso do MEIce, com uma avaliação conjunta das funções reforçadoras das consequências sociais e das respostas de observação aos estímulos, quando se pretende induzir NB e NBI em crianças autistas que apresentem repertório verbal compatível com desses participantes.

Adicionalmente, o presente estudo contribui para as investigações sobre o papel dos repertórios verbais no desenvolvimento das habilidades cognitivas humanas (Brino & Souza, 2005; Dahás et al., 2008; Skinner 1957/2020) em contraste com as capacidades simbólicas de outras espécies (Dahás et al., 2010; Galvão et al., 2008; Souza et al., 2009). Ele aporta informações adicionais no caminho de uma melhor compreensão sobre as variáveis que possibilitam o pleno desenvolvimento linguístico humano e o conseqüente ajuste às

contingências do seu ambiente sociocultural (Allan & Souza, 2011; Assis et al., 2010; Santos & Souza, 2017; Souza et al., 2009, Vichi et al., 2012).

Referências

- 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>.
- Carduner, B. S., & Souza, C. B. A. (2024). *Ensino por múltiplos exemplares e nomeação bidirecional e incidental em crianças autistas* [Manuscrito submetido para publicação].
- Carr, J. E., Nicholson, A. C., & Higbee, T. S. (2000). Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 353-357. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-353>
- 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>.
- 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>

- Galvão, O.F., Soares Filho, P.S.D., Barros, R.S., & Souza, C.B.A. (2008). Matching-to-sample as a model of symbolic behavior for bio-behavioral investigation. *Reviews in the Neurosciences*, *19*, 149-156. <https://doi.org/10.1515/revneuro.2008.19.2-3.149>
- Gilic, L., & Greer, R. D. (2011). Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *The Analysis of Verbal Behavior*, *27*, 157– 177. <https://doi.org/10.1007/BF03393099>
- Greer, R. D., & Longano, J. (2010). A rose by naming: How we may learn how to do it. *The Analysis of Verbal Behavior*, *26*, 73–106. <https://doi.org/10.1007/BF03393085>
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Greer, R. D., & Speckman, J. (2009). The Integration of Speaker and Listener Responses: A Theory of Verbal Development. *The Psychological Record* *59*, 449–488. <https://doi.org/10.1007/BF03395674>
- Greer, R. D., Pohl, P., Du, L., & Moschella, J. L. (2017). The separate development of children's listener and speaker behavior and the intercept as behavioral metamorphosis. *Journal of Behavioral and Brain Science*, *7*, 674-704. <https://doi:10.4236/jbbs.2017.713045>
- Greer, R. D., Stolfi, L., & Pistoljevic, N. (2007). Emergence of naming in preschoolers: a comparison of multiple and single exemplar instruction. *European Journal of Behavior Analysis*, *8*, 109-131. <https://doi.org/10.1080/15021149.2007.11434278>
- Greer, R. D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M., & Rivera-Valdes, C. (2005). The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of multiple exemplar instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, *21*, 123–134. <https://doi.org/10.1007/BF03393014>
- Hawkins, E., Gautreaux, G., Chiesa, M. (2018). Deconstructing common bidirectional naming: A proposed classification framework. *The Analysis of Verbal Behavior*, *34*, 44-61.

<https://doi.org/10.1007/s40616-018-0100-7>.

- Hawkins, E., Kingsdorf, S., Charnock, J., Szabo, M., & Gautreaux, G. (2009). Effects of multiple exemplar instruction on naming. *European Journal of Behavior Analysis, 10*, 265–273. <https://doi.org/10.1080/15021149.2009.11434324>
- Horne, P., & Lowe, 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>
- LaFrance, D. L., & Tarbox, J. (2020). The importance of multiple exemplar instruction in the establishment of novel verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 53*, 10–24. <https://doi.org/10.1002/jaba.611>
- Ledford, J. R., Barton, E. E., Severini, K. E., & Zimmerman, K. N. (2019). A primer on single-case research designs: Contemporary use and analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 124*, 35–56. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.1.35>
- Lima, L. C. A., & Souza, C. B. A. (2022). Ensino por múltiplos exemplares: Revisão sistemática de estudos experimentais. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 16*, 1–22. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i2.9605>
- 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>
- 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>

- 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>
- Olaff, H. S., Ona, H. N., & Holth, P. (2017). Establishment of naming in children with autism through multiple response-exemplar training. *Behavioral Development Bulletin*, *22*, 67-85. <http://dx.doi.org/10.1037/bdb0000044>
- Pérez-González, L. A., Cereijo-Blanco, N., & Carnerero, J. J. (2014). Emerging tacts and selections from previous learned skills: a comparison between two types of naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, *30*, 184–192. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0011-1>
- Queiroz, A. G., & Souza, C. B. A. (2024). *Exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares e nomeação bidirecional em crianças autistas*. [Manuscrito submetido para publicação].
- Santos, B. C., & Souza, C. B. A. (2017). Comportamento autoclítico: Características, classificações e implicações para a Análise Comportamental Aplicada. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *19*(4), 88–10. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v19i4.1096>
- 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. (2024). *Nomeação bidirecional em crianças autistas: Efeitos do ensino por múltiplos exemplares e relação com nomeação incidental*. [Manuscrito submetido para publicação].
- Skinner, B. F. (2020). *Verbal Behavior (extended edition)*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation. Publicado originalmente em 1957.

- Souza, C. B. A., Borges, R. P., Goulart, P. R. K., Barros, R. S., & Galvão, O. F. (2009). Testes de identidade generalizada com objetos em macaco-prego (*Cebus apella*). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25, 169- 177. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722009000200004>
- Souza, C. B. A., Miccione, M. M., & Assis, G. J. (2009). Relações autoclíticas, gramática e sintaxe: O tratamento skinneriano e as propostas de Place e Stemmer. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 61, 121-131.
- Sundberg, M. L. (2014). *VB-MAPP: Verbal behavior milestones assessment and placement program*. Concord, CA: AVB Press
- Vichi, C., Nascimento, G., & Souza, C. B. A. (2012). Aprendizagem ostensiva, comportamento de ouvinte e transferência de função por pareamento de estímulos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 14, 16-30. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v14i1.489>
- Yoon, J.S., Greer, R.D., Virk, M., & Fienup, D.M. (2023). The establishment of incidental bidirectional naming through multiple exemplar instruction: A systematic replication. *The Analysis of Verbal Behavior*, 39, 86-98. <https://doi.org/10.1007/s40616-023-00181-4>

Anexo 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA
RESOLUÇÃO CNS 196/96 E NA RESOLUÇÃO CFP N°016/2000

PROJETO: Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento – APRENDE

Seu(ua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares”. O autismo é um transtorno do desenvolvimento, bastante frequente na população, que afeta a interação social, comunicação e a aprendizagem. Uma das dificuldades presentes é a do estabelecimento de aprendizagem incidental. O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito da manipulação do ecoico no ensino por múltiplos exemplares para a indução de nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo. As sessões serão realizadas nas dependências do projeto APRENDE, localizado no prédio do NTPC I, da UFPA. Serão realizadas de três sessões por semana, de acordo com a disponibilidade do pesquisador e da família. Os procedimentos que serão utilizados são essencialmente instruções de ensino ou de avaliação de habilidades para implementação dos procedimentos supracitados. A eficácia dessas instruções será avaliada. Não haverá uso de medicamentos ou qualquer procedimento invasivo. As sessões serão gravadas para avaliação dos resultados, mas as imagens não serão divulgadas em nenhum meio e o sigilo sobre a identidade do participante no estudo será garantido. Os resultados serão apresentados aos participantes e posteriormente poderão ser divulgados por meio de apresentações em congressos, trabalhos acadêmicos e/ou publicações em periódicos. Na divulgação dos resultados, os participantes não serão identificados. Se por qualquer motivo o participante desejar interromper a participação no estudo, ele poderá fazer isto a qualquer momento, bastando comunicar esta intenção aos pesquisadores. Os riscos envolvidos são mínimos e equivalentes ao nível de risco ao qual o participante se expõe cotidianamente em casa, na escola ou na locomoção urbana. Gostaríamos de contar com a participação de(a) seu(ua) filho(a) e colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos. Caso você concorde com a participação de(a) seu(ua) filho(a) nesta pesquisa, preencha o termo de consentimento abaixo. 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.

Nome do pesquisador responsável: Camila de Oliveira Sousa

Endereço da Universidade: rua Augusto Corrêa, 01, Campus Universitário do Guamá, Belém, Pará, Brasil, CEP 66.075.110.

Telefone: (74) 99941-5731. E-mail: ac.camilaoliveira@gmail.com

Orientador: Prof. Dr. Carlos Barbosa Alves de Souza.

Endereço da Universidade: rua Augusto Corrêa, 01, Campus Universitário do Guamá, Belém, Pará, Brasil, CEP 66.075.110.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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 é por minha livre vontade que, eu, _____, autorizo a participação do(a) meu(minha) filho(a) _____ na presente pesquisa.

Belém, _____ de _____ de 2024

Assinatura do responsável pelo participante

Assinatura da pesquisadora

Anexo 2- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: “Nomeação bidirecional e incidental em crianças com autismo: Efeitos da exigência de ecoicos no ensino por múltiplos exemplares”, coordenada por mim, Camila de Oliveira Sousa. 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 6 anos de idade. A pesquisa será feita em uma sala de atendimento, onde tem muitos brinquedos e atividades interessantes. Para isso, será usado/a alguns bonecos, figuras e as nossas tarefas serão filmadas. Essa sala é um local seguro e não se preocupe, 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:

Nome do pesquisador responsável: Camila de Oliveira Sousa

Endereço da Universidade: rua Augusto Corrêa, 01, Campus Universitário do Guamá, Belém, Pará, Brasil, CEP 66.075.110.

Telefone: (74) 99941-5731. E-mail: ac.camilaoliveira@gmail.com

Orientador: Prof. Dr. Carlos Barbosa Alves de Souza.

Endereço da Universidade: rua Augusto Corrêa, 01, Campus Universitário do Guamá, Belém, Pará, Brasil, CEP 66.075.110.

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)

Anexo 3 – Checklists de integridade da aplicação das Etapas experimentais

NB – Ensino de Tato Intraverbal	
Data da sessão:	Observador:
a) Obteve atenção do participante para o estímulo	
b) Forneceu o estímulo discriminativo adequadamente “O que é isso? / Qual é esse?”	
c) Reforçou a resposta da criança social/ tangível	
d) Correção quando necessário (resposta incorreta ou mais longa que 5seg)?	
e) Randomizou a ordem de apresentação dos estímulos?	

NB – Ensino de AVMTS	
Data da sessão:	Observador:
a) Obteve atenção do participante para os três estímulos	
b) Forneceu o estímulo discriminativo “Aponte o... / Cadê o...”	
c) Reforçou a resposta da criança social/ tangível	
d) Correção quando necessário (resposta incorreta ou mais longa que 5seg)?	
e) Randomizou o arranjo de estímulos?	

MEI	
Data da sessão:	Observador:
a) Obteve atenção do participante para o(s) estímulo(s)	
b) Forneceu o estímulo discriminativo adequadamente	
c) Reforçou a resposta da criança social/ tangível	
d) Correção quando necessário (resposta incorreta ou mais longa que 5seg)?	
e) Randomizou tentativas de tato e ouvinte?	

NBI - SPOP	
Data da sessão:	Observador:
a) Obteve atenção do participante para o estímulo dentro de uma brincadeira	
b) Nomeou o estímulo quando a criança olhava para ele	
c) Randomizou a apresentação dos estímulos?	

Teste de AVMTS	
Data da sessão:	Observador:
a) Obteve atenção do participante para os três estímulos	
b) Forneceu o estímulo discriminativo “Aponte o... / Cadê o...”	
c) Não consequenciou diferencialmente as respostas do participante	
d) Randomizou o arranjo de estímulos?	

Teste de Tato Intraverbal	
Data da sessão:	Observador:
a) Obteve atenção do participante para o estímulo	
b) Forneceu o estímulo discriminativo adequadamente “O que é isso? / Qual é esse?”	
c) Não consequenciou diferencialmente as respostas do participante	
d) Randomizou a ordem de apresentação dos estímulos?	