



instituto p a r
ciências do comportamento

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Mestrado Profissional em Análise do Comportamento Aplicada

**ENSINO DE IMITAÇÃO GENERALIZADA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO DO AUTISMO**

AUTORA: ANA PAULA GOMES SIQUEIRA

ORIENTADORA: Cássia Leal da Hora

SÃO PAULO

2024

ANA PAULA GOMES SIQUEIRA

**ENSINO DE IMITAÇÃO GENERALIZADA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO DO AUTISMO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre no Programa de Mestrado Profissional em Análise do Comportamento Aplicada do Instituto Par - Ciências do Comportamento. Orientadora: Prof^a Dr^a Cássia Leal Da Hora.

São Paulo

2024

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todos que, de diferentes formas, contribuíram para a conclusão desta etapa tão importante.

Em primeiro lugar, agradeço à Antônia, minha filha, por ter me inspirado a aprofundar o conhecimento sobre imitação. Ao meu querido marido, Fernando, minha gratidão por sua paciência diante das minhas ausências e por sempre estar ao meu lado, oferecendo apoio incondicional.

Minha orientadora, Cássia, merece um agradecimento especial pela sua compreensão em momentos desafiadores e, sobretudo, pelas valiosas palavras de incentivo que me acompanharam ao longo dessa jornada.

Um agradecimento especial às crianças, por compartilharem comigo sua forma única de brincar e pelo assentimento em participar deste processo. Minha gratidão também se estende aos responsáveis, especialmente às mães, pelo apoio e confiança ao longo desta jornada.

Ao Victor, agradeço a companhia, as conversas enriquecedoras e por todo o auxílio durante o período de coleta de dados.

Agradeço aos Professores, Dr^a. Cintia Peres Duarte e Dr. Saulo Velasco, pela condução leve e assertiva das sugestões e alterações durante a Banca de Qualificação. Vocês são, para mim, uma valiosa referência no ensino da Análise do Comportamento Aplicada.

Por fim, à equipe do Instituto Par, deixo meus agradecimentos pelo suporte e apoio essenciais para a conclusão deste Mestrado.

A todos, o meu muito obrigada!

RESUMO

A imitação é considerada uma habilidade fundamental a ser desenvolvida na infância, principalmente por contribuir para a aprendizagem de outras habilidades. Indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) podem apresentar dificuldades em imitar. Participaram da pesquisa duas crianças com o diagnóstico de TEA, P1, sexo masculino, 4 anos e cinco meses e, P2, sexo feminino, 3 anos e 10 meses. A pesquisa investigou se o acréscimo de uma quarta classe de resposta em um programa de ensino de imitação produziria Imitação Generalizada intra e entre as classes de respostas. Para tanto, um delineamento de Múltiplas Sondas e diferentes condições experimentais foi combinado com a lógica do delineamento de Tratamentos Alternados (DTT e RIT). Os resultados mostraram que o programa de ensino de imitação foi eficaz em produzir a Imitação Generalizada ocorreu intra e entre as classes de respostas para P1. Para P2, o programa de ensino de imitação não produziu a Imitação Generalizada, nem o aprendizado da classe de respostas treinada. Os resultados do estudo levantaram a discussão sobre a necessidade de ampliar o número de participantes em futuros estudos e de aprimorar as condições de identificação das habilidades necessárias, como pré-requisito para se beneficiar de programas de ensino como o aqui proposto.

Palavras-chave: Imitação Generalizada, Transtorno do Espectro do Autismo, Ensino por Tentativa Discreta, Treino de Imitação Recíproca.

ABSTRACT

Imitation is considered a fundamental skill to be developed during childhood, especially as it contributes to the learning of other skills. Individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) may experience difficulties with imitation. The study involved two children diagnosed with ASD: P1, a 4-year-and-5-month-old male, and P2, a 3-year-and-10-month-old female. The research investigated whether adding a fourth response class to an imitation teaching program would produce Generalized Imitation within and across response classes. To this end, a Multiple Probe design combined with different experimental conditions was employed alongside the logic of an Alternating Treatments design (DTT and RIT).

The results showed that the imitation teaching program was effective in producing Generalized Imitation within and across response classes for P1. For P2, however, the program did not produce Generalized Imitation nor learning of the trained response class. The study's findings raised discussions about the need to increase the number of participants in future research and to improve the identification of prerequisite skills necessary to benefit from teaching programs like the one proposed in this study.

Keywords: Generalized Imitation, Autism Spectrum Disorder, Discrete Trial Training, Reciprocal Imitation Training.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
MÉTODO	13
RESULTADOS	30
DISCUSSÃO	39
REFERÊNCIAS	44

INTRODUÇÃO

A imitação é o principal meio pelo qual as crianças aprendem novas habilidades (e.g., Ledford & Wolery, 2010; Bravo & Schwartz, 2022; Deshais et al., 2022). Portanto, desenvolvê-la é fundamental (e.g., Horne et al., 2007; Bravo & Schwartz, 2022). Imitar o comportamento de outra pessoa foi apontado por Rogers et al. (2010) como um mecanismo de aprendizagem humana que ocorre na primeira infância, período especialmente imitativo, no qual a aprendizagem de novos comportamentos por meio da observação contribui para o rápido desenvolvimento de repertórios comportamentais nas crianças.

Para Young et al. (2011), a imitação foi vista como um componente do desenvolvimento social e intelectual das crianças. No segundo ano de vida, a imitação de sons, gestos e ações aumenta consideravelmente as possibilidades de aprendizagem sobre o mundo e relações sociais complexas. Além disso, a imitação se desenvolve progressivamente, desde a reprodução de ações simples e facilmente observáveis até a imitação de gestos e ações complexas.

Bravo & Schwartz (2022) referiram que na primeira infância a imitação desempenha a função de aprendizagem de novas habilidades por meio da observação e cópia das ações dos outros e, a função social, por meio da qual crianças começam a interagir com outras, em trocas sociais.

Diante da importância da imitação para o desenvolvimento dos indivíduos, entende-se relevante definir, em termos comportamentais, o que tem sido considerado como comportamento imitativo pela literatura analítico comportamental. Garcia et al. (1971) apontaram que a imitação é uma classe de comportamento similar ao comportamento de outro organismo que o precedeu. O papel do controle da similaridade topográfica dos dois comportamentos é relevante para distinguir o comportamento imitativo de outros comportamentos (Miller & Dollard, 1941).

Para um comportamento ser considerado imitativo, Baer et al. (1967) afirmaram que ele deve seguir temporalmente o comportamento demonstrado por outra pessoa, o modelo, e sua topografia deve ser controlada pela topografia do comportamento do modelo. Um observador notará uma grande semelhança entre a topografia do comportamento do modelo e a do imitador.

Holth (2003) disse que há uma dificuldade em encontrar uma definição apropriada para a imitação e considerou insuficiente dizer que a imitação seria apenas alguém fazer o que outro organismo faz. Para o autor, a imitação vai além de uma semelhança entre o comportamento do modelo e o comportamento do imitador, a imitação implica uma relação de controle do comportamento do primeiro em relação ao comportamento do segundo, sendo a similaridade uma propriedade relevante da relação de controle (pag. 157; grifo adicionado pela autora).

Cooper, et al. (2020) descreveram funcionalmente a imitação a partir de quatro relações entre respostas do organismo e variáveis do ambiente: (1) o comportamento imitativo é ocasionado pelo modelo do comportamento de outra pessoa (ou representação simbólica dele), (2) o comportamento imitativo tem semelhança formal com o modelo, (3) o comportamento imitativo segue o modelo do comportamento próximo no tempo, (4) o modelo é a variável de controle primária para o comportamento imitativo.

Observa-se que, depois de aprender a imitar comportamentos, que foram diretamente ensinados, é possível que indivíduos comecem a reproduzir novas ações sem exposição prévia a modelos e sem reforçamento explícito após cada resposta. Em outras palavras, pode ser que se estabeleça o repertório de imitação generalizada, fenômeno de aprendizagem no qual outros comportamentos são emitidos além daqueles que foram ensinados diretamente (Holth, 2003).

Poulson et al. (2002) afirmaram que a imitação generalizada ocorre quando algumas respostas imitativas são explicitamente reforçadas e, partir dessa história, a probabilidade de ocorrência de novas respostas imitativas aumenta, mesmo sem terem sido previamente reforçadas. Na mesma direção, Catania (1999) definiu a imitação generalizada da seguinte forma:

“Denominamos o responder imitativo quando um organismo duplica o comportamento modelado por um outro organismo. Mas um tipo de imitação pode se limitar à duplicação somente de instâncias específicas, que tenham sido explicitamente ensinadas, enquanto outro tipo pode incluir as correspondências entre o comportamento do modelo e o do observador, mesmo

em ocorrências novas, quando então o comportamento é chamado de imitação generalizada” (pag. 239; grifo adicionado pela autora).

Segundo Greer e Ross (2008), a imitação ocorre quando uma pessoa reproduz o comportamento de outra de forma que o ato de imitar é reforçado pelo próprio efeito de realizar a imitação. Em outras palavras, a imitação é entendida como um comportamento que é mantido pelas consequências naturais de reproduzir uma ação observada. Eles também consideram que a imitação generalizada é uma versão mais avançada da imitação, em que a criança imita ações não ensinadas diretamente, tornando-se uma classe de resposta de ordem superior.

É esperado que crianças com até 3 anos de idade (36 meses) imitem uma série de movimentos motores (CDC, 2022; Sundenberg 2008). Entretanto, crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) podem apresentar baixo desempenho em tarefas imitativas e não imitar o comportamento de outras pessoas com tanta frequência ou precisão como fazem crianças com desenvolvimento típico (e.g., Sevlever & Gillis 2010; Vivanti & Hamilton 2014). Além disso, indivíduos diagnosticados com o TEA podem apresentar significativos déficits na habilidade de imitação, nas fases iniciais do desenvolvimento (e.g., Cardon & Wilcox, 2010; Rogers et al., 2010; Ledford & Wolery, 2010; Deshais & Vollmer, 2020; Bravo & Schwartz, 2022). Desta forma, é comum direcionar esforços para o ensino de repertório de imitação e de imitação generalizada, na educação de crianças com TEA por meio de intervenções baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) (e.g., Du & Greer, 2014; Deshais & Vollmer, 2020).

Neste contexto, o ensino da imitação pode ocorrer por meio de diferentes procedimentos (e.g., Deshais et al. 2022; Ledford e Wolery 2010). Em função do escopo do presente trabalho, serão destacados aqui duas abordagens comumente utilizadas para ensinar imitação: o Ensino por Tentativa Discreta (DTT, proveniente da expressão Discret Trial Teaching) e, no ensino naturalístico, o Treino de Imitação Recíproca (RIT, proveniente da expressão *Reciprocal Imitation Training*).

Ghezzi (2007) referiu que a essência do DTT é o controle sobre a situação de ensino. Isso significa que o aluno recebe oportunidades para responder e, essas

oportunidades são gerenciadas inteiramente pelo professor em termos do que acontece antes, durante e depois que o aluno responde em uma tarefa de aprendizagem. A estrutura de uma tentativa de ensino por DTT parte da apresentação de um antecedente (o professor apresenta uma instrução ou um estímulo discriminativo antes do aluno responder), seguida da resposta do aluno (com ou sem dica), que produzirá uma consequência (geralmente mediada pelo professor) e, ao final da tentativa haverá um breve intervalo chamado de Intervalo entre Tentativas. Este arranjo de ensino já foi bastante utilizado para ensinar o repertório de imitação para indivíduos com diagnóstico de TEA (e.g., Baer & Sherman, 1964; Deshais et al., 2022; Garcia et al., 1971; Metz, 1965).

Em paralelo, Ingersoll & Schreibman (2006), desenvolveram o Treino de Imitação Recíproca (RIT), uma intervenção naturalista que enfatiza o papel social da imitação. No RIT, a imitação é ensinada nas interações lúdicas contínuas com o terapeuta ou os pais. O adulto começa envolvendo a criança em brincadeiras livres. Os brinquedos são escolhidos com base no interesse da criança. Durante a brincadeira, o adulto imita todas as ações da criança com brinquedos, gestos e vocalizações (imitação contingente), ao mesmo tempo, o adulto fornece um comentário contínuo das ações da criança usando linguagem simplificada para melhorar a correspondência entre a criança e as ações do terapeuta e fornecer modelo de linguagem apropriada. O adulto apresenta a ação e um marcador verbal, deixando um breve intervalo entre os modelos para a criança responder. Assim que a criança imita, o adulto elogia a criança, permite que ela se envolva com os brinquedos como preferir (reforço contingente) e volta a imitar a criança. Se a criança não imitar após o terceiro modelo, o adulto orienta fisicamente a criança para completar a ação e, em seguida, oferece elogios e acesso contínuo aos brinquedos (Ingersoll, 2007).

Tendo como pano de fundo a busca pelo desenvolvimento do repertório de imitação generalizada em crianças com neurodesenvolvimento atípico, Garcia et al. (1971), utilizaram um delineamento de linha de base múltipla entre respostas para examinar se o repertório de imitação generalizada poderia ocorrer para um tipo de topografia não treinada após o treino de tipos de topografias de respostas diferente do que foi testado. Quatro crianças com atraso no desenvolvimento e sem repertório de imitação foram treinadas para imitar três tipos de respostas topograficamente

diferentes: motora pequena, motora grande e vocal pequena. Tentativas de sondagem foram aplicadas avaliando quatro tipos de topografia de respostas: motora pequena, motora grande, vocal pequena e vocal grade (está última não foi treinada). Os resultados mostraram que a imitação generalizada foi observada no desempenho de todos os participantes. Entretanto, a generalização foi restrita aos tipos de respostas que foram treinadas (imitação motora pequena e grande e vocal curta) e não ocorreu diante do outro tipo de topografia não treinada (vocal grande).

Mais de duas décadas depois, o estudo de Young et al. (1994) foi o primeiro a analisar se o ensino de três classes de respostas imitativa poderia produzir imitação generalizada em crianças com TEA. Os autores buscaram examinar a influência da topografia da resposta na generalização da imitação em três classes de respostas. Para isso, quatro crianças com TEA foram apresentadas a um conjunto de estímulos variados de três classes de resposta: 1) respostas vocais, 2) brincar com brinquedos e 3) pantomima (mímica de ações envolvendo o uso funcional de um objeto na ausência deste, conforme Vivanti & Hamilton, 2014). Um delineamento de linha de base múltipla entre respostas foi utilizado para analisar a porcentagem de respostas que correspondiam ou não ao modelo da topografia apresentada pelo experimentador. O estudo mostrou que houve imitação generalizada dos modelos de treino que foram reforçados para modelos de sonda não reforçados dentro de uma classe de resposta específica, não ocorrendo generalização entre as classes de resposta. Os resultados mostraram que a imitação generalizada pode ser restrita pelos limites topográficos das classes de resposta. Os autores sugeriram investigar o treino de múltiplos conjuntos de estímulos para produzir respostas entre as classes, observando os efeitos do treino para outras classes de respostas imitativas.

Posteriormente, Poulson et al. (2002) conduziram um estudo com mães de bebês de 12 a 14 meses, com desenvolvimento típico, para investigar a imitação generalizada intra e entre três classes de respostas. As topografias das classes envolveram 1) resposta vocal, 2) resposta motora com brinquedo e 3) sem brinquedo. Utilizaram delineamento de linha de base múltipla entre respostas sendo que na linha de base, as mães apresentavam apenas o modelo da resposta alvo sem elogio e durante o tratamento as mães apresentavam o modelo e elogiavam as correspondências do bebê. Durante as sondas, as mães modelavam respostas

diferentes, que, se correspondidas pelo bebê, não produziam elogios. Os resultados indicaram que a porcentagem de tentativas em que todos os três bebês produziram respostas correspondentes, no treino e nas sondas, aumentaram após a introdução da condição de treino modelo e elogio, ao passo que respostas de não correspondência de bebês não aumentou após a introdução do treino. O estudo concluiu que a imitação generalizada ocorre dentro da classe de resposta, mas não entre as classes de resposta. Os autores sugeriram que mais pesquisas sobre a formação de classes de resposta em imitação generalizada são necessárias para determinar até que ponto a imitação tende a ocorrer naturalmente, como parte da história de aprendizagem, ou se os procedimentos de reforçamento as produziram. Afirmaram também que a imitação generalizada pode ser limitada por fronteiras definidas topograficamente.

É importante destacar que Garcia et al. (1971) e Young et al. (1994), em seus estudos, somente mencionaram que os participantes não imitavam, não utilizando um método de avaliação direta que atestasse o desempenho deles, diferentemente de Poulson et al., (2002) que utilizaram a Escala Bayley de desenvolvimento infantil. Além disso, nenhum dos três estudos supramencionados apontaram como as topografias alvo de modelo e respostas imitativas foram definidas. Não ficou claro se as respostas-alvo selecionadas tiveram alguma relação ou não com itens ou atividades da preferência dos participantes. Fica então o questionamento se a utilização de itens da preferência da criança poderia influenciar no engajamento e estado motivacional dos participantes em realizar as tarefas imitativas propostas durante as tentativas de imitação motora com objeto.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi investigar o efeito do acréscimo de mais uma classe de respostas no programa de ensino de imitação utilizado por Garcia et al. (1971), Young et al. (1994) e Poulson et al. (2002) sobre o desenvolvimento de repertório de imitação generalizada. Para tanto, ao invés de três, foram utilizadas quatro classes de respostas de imitação no programa: 1) gestual, 2) ecoica, 3) imitação motora com objeto e 4) pantomima. Além disso, verificou-se o efeito de diferentes arranjos de ensino, DTT e RIT, sobre o aprendizado de respostas imitativas e eventual ocorrência de novas respostas sem treino direto. Para isso, um delineamento de múltiplas sondas entre classes de respostas foi combinado com a

lógica do delineamento de tratamentos alternados, intercalando os blocos dos dois procedimentos.

Além disso, medidas de Integridade do Procedimento foram utilizadas neste estudo, diferentemente de Garcia et al. (1971) e Poulson et al. (2002). Por fim, também foram coletadas informações acerca da Validade Social da presente pesquisa ao contrário de Garcia et al. (1971), Poulson et al. (2002) e Young et al. (1994).

MÉTODO

Participantes

Participaram da pesquisa duas crianças diagnosticadas com TEA, P1 e P2.

P1 é do sexo masculino, possui 4 anos e 5 meses e foi recrutado a partir da lista de espera da clínica-escola de um centro de formação em Análise do Comportamento da cidade de São Paulo, que fornece serviços baseados em ABA. Até o momento da pesquisa, P1 havia feito psicoterapia no ano de 2023 com neuropsicóloga por 2 anos. A intervenção foi interrompida, pois a distância do consultório e residência impactava negativamente a rotina da criança. Após o início da coleta de dados da presente pesquisa, P1 iniciou psicoterapia em uma clínica multidisciplinar. Além disso, a criança frequentava escola particular de educação infantil, fazia Fonoaudióloga, natação e judô (1 vez por semana cada).

P2, é do sexo feminino, possui 3 anos e 10 meses e foi recrutada a partir da indicação de uma ONG na cidade de São Paulo que fornece serviços multidisciplinares para indivíduos com TEA. A criança chegou a fazer intervenção baseada em ABA por dois meses na ONG, mas, devido a distância da residência estava desligada dos atendimentos durante o período em que a pesquisa foi realizada. P2 fazia Fonoaudióloga e Terapia Ocupacional uma vez por semana cada, iniciou terapia em grupo (1 vez por semana), 4 semanas depois de iniciada a coleta de dados, em uma clínica indicada pelo plano de saúde. Frequenta escola pública de educação infantil.

Os seguintes critérios de inclusão foram adotados pelo presente estudo: (1) ter o diagnóstico de TEA, (2) idade entre 3 e 6 anos, (3) não estar em intervenção baseada em ABA abrangente ou focal no início da pesquisa, (4) possuir habilidades de percepção visual e (5) desempenho comportamental indicativo de déficits ou ausência

nos marcos do desenvolvimento da habilidade de imitação (*c.f.*, VBMAPP de Sundberg, 2008). Os itens 4 e 5 foram avaliados pela experimentadora em duas sessões de avaliação inicial e aplicação parcial do protocolo VBMAPP (Sundberg, 2008), para os dois participantes.

A aplicação de algumas tarefas da VBMAPP (Sundenberg, 2008), indicou que os dois participantes apresentavam requisitos necessários para serem incluídos no estudo.

Nas tarefas de imitação, P1 atingiu critério máximo na pontuação nos marcos 1, 2, 3 e 5 que se referem a imitar pelo menos 20 movimentos motores (grosso, fino e com objeto). A dificuldade apresentada pelo participante foi nos marcos 4, 6 e 7 em que recebeu a pontuação mínima, envolvem imitar de forma espontânea o comportamento motor de outras pessoas, selecionar um item em um conjunto imitando diferentes ações e imitar movimentos motores finos. Na habilidade de percepção visual, P1 atingiu o critério na pontuação dos marcos, indicando que segue visualmente estímulos em movimento atentando visualmente a eles. Foram observadas nas sessões de avaliação outras habilidades realizadas pelo participante com independência., por exemplo, diferentes vocalizações, palavras, ecoico, fez contato visual com a pesquisadora, fez pedido usando uma palavra, seguiu instruções simples (e.g., pega, dá, abre) e realizou diferentes movimentos sem apresentar dificuldade motora (e.g., andar, pular, levantar os braços, mexer as mãos).

Já P2 atingiu critério máximo de pontuação nos marcos 1, 2 e 4, imita 6 movimentos motores grosso e espontaneamente imita o comportamento motor de outra pessoa. A dificuldade apresentada pela participante foi nos marcos 3 e 6 em que recebeu a pontuação mínima e, se referem a imitar 8 movimentos motores com objeto e selecionar um item em um conjunto imitando diferentes ações. Nos marcos 5 e 7, P2 não atingiu critério de pontuação, ou seja não realiza a imitação de pelo menos 20 movimentos motores finos, grosso ou com objeto. Na habilidade de percepção visual, P2 atingiu o critério na pontuação dos marcos, indicando que segue visualmente estímulos em movimento atentando visualmente a eles. Foram observadas outras habilidades na sessão de avaliação, P2 emitiu diferentes sons vocais e aproximações de palavras, realizou diferentes movimentos motores (e.g., andar, correr, pular, levantar os braços, mexer as mãos, pegar pequenos objetos com movimento de pinça), sem

dificuldade motora, pareamento de estímulos (igual/diferente), estabeleceu pouco contato visual com a pesquisadora.

Considerações Éticas

Os responsáveis pelos participantes autorizaram suas respectivas participações por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 1). As próprias crianças declararam ciência e assentimento de participação a partir do Termo de Assentimento – TA (Apêndice 2) apresentado em formato de História Social (Apêndice 3). Além disso, o projeto e os termos (TCLE e TA) foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), designado pela Plataforma Brasil para avaliação da sua conformidade com as diretrizes brasileiras para realização de pesquisas com humanos e suas complementares. O Comitê de ética em Pesquisa do Hospital - IGESP (Rua Dr. Seng, nº 320, 2º subsolo, Telefone (11)3147-6457, e-mail cep@hospitaligesp.com.br) aprovou a pesquisa em 07/02/2024, parecer número 6.640.212 e CAAE 76641023.7.0000.5450.

Setting e materiais

As sessões das diferentes condições experimentais da pesquisa ocorreram para P1, de duas a três vezes por semana, por 1 hora cada, sendo dois dias no domicílio e um dia no consultório particular da pesquisadora. No domicílio de P1, a pesquisadora e o participante ficavam na sala/varanda, no local estavam disponíveis móveis, sofá, mesa, tapete, televisão, poltrona, estante de livros, máquina de lavar roupas e cestos com brinquedos do participante. As sessões que ocorreram no consultório foram realizadas em uma sala na qual estavam disponíveis armários com brinquedos e jogos, prateleiras com livros, mesa e cadeira infantil, *puff*, poltrona, lousa e tapete.

As sessões de P2 ocorreram de duas a três vezes por semana, por 1 hora cada, no domicílio da participante. A pesquisadora e a participante ficavam na sala ou cozinha da casa, nesses locais estavam disponíveis, respectivamente, sofá, televisão, brinquedos próprios da participante, mesa com cadeiras, armários com utensílios, geladeira, fogão e pia.

Foram utilizados diversos brinquedos e jogos (da pesquisadora e do próprio participante), selecionados a partir dos contatos iniciais com os participantes e

avaliação de preferências (descrita posteriormente na subseção de Procedimento). Para as sessões domiciliares, os itens estavam dentro de uma mala que foi aberta no chão disponível para acesso dos participantes. Por fim, um aparelho celular e tripé foram utilizados para filmar as sessões experimentais e diferentes folhas de registro (Apêndice 9) auxiliaram no monitoramento do desempenho dos participantes.

Variáveis Experimentais

No estudo duas variáveis independentes (VI) foram avaliadas. A primeira VI foi definida como o programa de ensino com quatro classes implementado via DTT. A segunda VI consistiu no mesmo programa de ensino implementado via RIT. Cada VI foi composta pela combinação do (1) programa de ensino de imitação com quatro classes de respostas (e diferentes topografias) e (2) um procedimento de ensino de respostas imitativas.

A variável dependente primária do presente estudo foi a classe de respostas imitativas corretas, definidas como: execução da resposta com correspondência e similaridade formal à topografia do modelo apresentado emitida de forma independente ou com ajuda física fornecida pela pesquisadora. A variável dependente secundária foi definida como a classe de novas respostas imitativas: resposta de imitação que não foi reforçada diretamente durante a condição de Sondagem Múltipla (a ser descrita posteriormente). Além disso, foram mensuradas as seguintes classes de respostas:

- Resposta imitativa incorreta: realização de qualquer movimento diferente do modelo apresentado, i.e., sem correspondência ponto a ponto.
- Omissão de resposta: o participante não executar o modelo da resposta, em até 6 segundos.
- Barreiras de aprendizagem: são comportamentos que interferem o desenvolvimento da aprendizagem e a aquisição de novos comportamentos (Sundenberg, 2008). Neste estudo, foram as tentativas em que ocorreram resposta de fuga ou esquiva emitida pelos participantes, sendo considerada: o participante se afastar ou sair do espaço físico durante a interação com a pesquisadora, empurrar a mão ou o braço da pesquisadora, colocar a mão na boca da pesquisadora, chorar, gritar (alteração na entonação vocal),

puxar item da mão da pesquisadora. Qualquer resposta desta classe que tenha sido interpretada pela pesquisadora como um sinal para produzir a remoção da interação com a pesquisadora e/ou remoção do assentimento pelo participante, portanto, implicava na finalização da tentativa.

Todas as classes de respostas mensuradas ao longo do estudo foram medidas a partir de porcentagem, sendo que o cálculo foi realizado dividindo o total da ocorrência de cada tipo de resposta pelo total de tentativas apresentadas em cada sessão e multiplicando por 100.

Delineamento Experimental

A pesquisa utilizou o delineamento de múltiplas sondas entre classes de respostas, combinado com a lógica do delineamento de tratamentos alternados, por meio da alternância dos blocos de tentativas de cada uma das VIs.

As condições experimentais foram: (a) Sondagens Múltiplas, (b) Linha de Base, (c) Treino e (d) Follow up.

Estímulos modelo e definição classes de respostas imitativas

As seguintes classes de respostas imitativas foram utilizadas nos programas de ensino avaliados no presente estudo: Classe 1 (C1): Gestual (reproduzir o gesto apresentado como modelo); Classe 2 (C2):Ecoica (reproduzir o som apresentado como modelo); Classe 3 (C3): Motora com Objeto (reproduzir o movimento motor utilizando um objeto apresentado como modelo) e, por fim, a Classe 4 (C4): Pantomima (reproduzir o modelo do movimento motor de ações com objetos, sem a presença do objeto, ou seja, imitar a mímica de uma ação motora apresentada como modelo).

A ordem de apresentação das classes de respostas foi definida após a avaliação inicial do participante. Iniciou-se pela classe de respostas que o participante emitiu mais respostas, com maior probabilidade de ocorrência, depois inseriu-se a classe subsequente, seguindo esse mesmo critério (exceto no caso do P1 devido a uma falha na programação de apresentação dos estímulos).

Todos os estímulos apresentados como modelo a ser imitado foram definidos após avaliação inicial dos participantes, de forma a considerar os itens de preferência de cada criança, bem como vocalizações e ações já presentes em seus repertórios.

Portanto, os estímulos de Treino e Sondagens foram personalizados para cada participante (ainda que alguns tenham se repetido). É relevante destacar sobre a homogeneidade dos estímulos selecionados para cada um dos procedimentos, dado que no estudo foram comparados.

Foram utilizados o total de 24 estímulos de Treino (6 para cada uma das 4 classes de respostas) e 12 estímulos de Sondagem (3 para cada uma das 4 classes), para o procedimento DTT e as mesmas quantidades para o procedimento RIT. Desta forma, cada participante poderia ser exposto ao total de 72 estímulos modelo (48 de Treino e 24 de Sondagem).

A Tabela 1 mostra todos os estímulos modelo respectivos a cada uma das quatro classes de respostas imitativas (gestual, ecoico, motora com objeto e pantomina) definidos para P1 imitar nas condições de Treino (precedidos pela sigla MT numeração de 1 a 48) e de Sondagem (precedidos por MS e enumerados de 1 a 12) . A Tabela 2 apresenta as mesmas informações para P2.

Tabela 1

Estímulos modelo dos diferentes procedimentos das quatro classes de respostas definidos para P1.

Classe 1: Gestual	
DTT	RIT
Modelos de Treino	
MT1 – pular	MT7 – balançar os braços/lado do corpo
MT2 – levantar uma perna no ar	MT8 – esvaziar ar das bochechas com as duas Mãos.
MT3 – abrir e fechar a mão	MT9 – dedos batem em cima da outra mão
MT4 – bater no peito (palma da mão)	MT10 – fechar a mão/soco
MT5 – fazer garras de leão (com mãos)	MT11 – dedos em V

MT6 – unir as pontas dos dedos acima da cabeça com os braços esticados	MT12 – indicador aponta para o chão e gira
--	--

Modelos de Sonda

MS1 - levar a mão aberta à boca	MS4 - mão/espera
MS2 - fazer joinha/legal	MS5 - mão/vem
MS3 – mãos em concha ao lado da boca (e.g., cochichar)	MS6 - dedo na boca/silêncio

Classe 2: Ecoico

DTT

RIT

Modelos de Treino

MT13 – essa não!	MT19 – pega!
MT14 – vamos!	MT20 – joga!
MT15 – olha!	MT21 - vem!
MT16 – vai!	MT22 – calça
MT17 - camiseta	MT23 – nadar
MT18 – tira!	MT24 – coloca

Modelos de Sonda

MS7* - eu quero!	MS10* - sou eu
MS8* - eu vou	MS11* - minha vez
MS9* - não quero!	MS12* - espera

Classe 3: Com Objeto

DTT

RIT

Modelos de Treino

MT25 – empurrar o carro c/ dedo indicador	MT31 – juntar 2 peças magnéticas - triângulos
---	---

MT26 – encaixar a peça + circular/estrela	MT32 – colocar peça magnética no dedo - anel
MT27 – mão fechada bate na massinha	MT33 - encaixar peças magnética - sorvete
MT28 - mão fechada soco na massinha	MT34 – mão segura chave de fenda e gira parafuso
MT29 – indicador gira bola de massinha	MT35 – colocar peça quadrada no parafuso
MT30 - indicador aperta massinha	MT36 – peça ferramenta/dedo bate - gangorra

Modelos de Sonda

MS13 - apertar + pista carro	MS16 - fechar porta + chave
MS14 - chutar a bola	MS17- colocar a bola + buraco
MS15 - virar a página	MS18 - apertar + puxa batatinha

Classe 4: Pantomima

DTT	RIT
------------	------------

Modelos de Treino

MT37 - mão fechada – bater na porta	MT43 – mão testa balançar a cabeça
MT38 – assoprar bolhas	MT44 - mão em punho olho - chorar
MT39 - mão segura martelo - martelar	MT45 – colocar chapéu
MT40 – polegares nas axilar – asas voar	MT46 – mão concha - beber água
MT41 – polegar boca beber	MT47 – mão na orelha - telefone
MT42 – colocar meia	MT48 – mão em O no olho - telescópio

Modelos de Sonda

MS19 - escovar dente	MS22 - dedos em v – tesoura/recortar
MS20 - mão segura colher - comer	MS23 - comer – movimentar a boca

MS21 - tocar violão

MS24 - dedos indicador - caminhar

Nota: MT= Modelo de Treino; MS= Modelo de Sondagem

Tabela 2

Estímulos modelo dos diferentes procedimentos das quatro classes de respostas definidos para P2.

Classe 1: Gestual	
DTT	RIT
Modelos de Treino	
MT1 – polegar boca/beber	MT7 – levantar os braços
MT2 – dedo indicador girar apontado p/ baixo	MT8 – pular
MT3 – dedos em V	MT9 – mãos na cabeça
MT4 – bater os pés no chão	MT10 – abrir e fechar a mão
MT5 – bater mão perna	MT11 – mãos na bochecha/surpresa
MT6 – bater mão no coração	MT12 – balançar os braços
MS1 – mão/espera	MS4 – mandar beijo/mão na boca
MS2 – joinha/legal	MS5 – balançar cabeça/mãos na bochecha
MS3 – fazer coração com as mãos	MS6 – ponta dos dedos batem em cima da outra mão

Classe 2: Ecoico	
DTT	RIT
Modelos de Treino	

MT13 – oi	MT19 – olá
MT14 – pára	MT20 – miau
MT15 – pão	MT21 – eee
MT16 – iii	MT22 – sim
MT17 – dia	MT23 – deu
MT18 – meu	MT24 – piu

Modelos de Sonda

MS7 – quero	MS10 – aaa
MS8 – dá	MS11 – eu
MS9 – não	MS12 – buuu

Classe 3: Com Objeto

DTT	RIT
------------	------------

Modelos de Treino

MT25 – abrir e fechar bola	MT31 – colocar giz no pote
MT26 – carimbar no papel	MT32 – mão martelo bater na bola
MT27 – jogar bola de uma mão para outra	MT33 – bater a bola na palma da mão
MT28 – virar a página	MT34 – segurar pompom/bater no nariz
MT29 – apertar massinha/mão abre e fecha	MT35 – segurar pompom mão/dedo – chuva
MT30 – empilhar torre	MT36 – bater martelo na mão

Modelos de Sonda

MS13- riscar lousa mágica	MS16- empurrar carro
MS14 – riscar com giz	MS17- encaixar peças – estrela
MS15 – fechar a tampa giz	MS18- girar boneca p/lados – dançar

Classe 4: Pantomima

DTT	RIT
-----	-----

Modelos de Treino

MT37 – escovar dentes	MT43 – assoprar para encher balão/bexiga
MT38 – tocar violão	MT44 – mãos rosto – chorar
MT39 – assoprar bolha	MT45 – colocar óculos
MT40 – comer – mão colher na boca	MT46 – pentear cabelo
MT41 - dedos polegares nas axilas balançando o tronco	MT47 – simular pegar algo pesado
MT42 - Simular bater na “porta” (no ar) com a mão em punho	MT48 – bater com o martelo

Modelos de Sonda

MS19 – caminhar com os dedos	MS22 – simular lambar o sorvete
MS20 – mãos unidas ao lado da orelha - dormir	MS23 - simular beber em copo
MS21 - polegar juntos - Borboleta	MS24 - mãos nos olhos em O - binóculos

Nota: MT= Modelo de Treino; MS= Modelo de Sondagem

Procedimento

Recrutamento e triagem dos participantes

Uma vez com o contato das famílias indicadas pelas instituições participantes da presente pesquisa, a pesquisadora fez contato telefônico com os responsáveis das crianças convidando-os a participar do estudo. Aos que manifestaram interesse, a pesquisadora informou aos responsáveis as etapas envolvidas no estudo: entrevista inicial com os responsáveis para investigar aos critérios de inclusão (checklist inicial, ver Apêndice 5); assinatura dos termos TCLE e TA; sessão presencial para avaliação inicial, avaliação de preferência, informações acerca dos agendamentos das sessões para coleta de dados e previsão de duração da pesquisa.

Avaliação Inicial

A pesquisadora, no horário agendado foi ao encontro dos participantes em suas respectivas residências para a sessão de avaliação. Inicialmente, os termos foram apresentados para os responsáveis, explicado as etapas da pesquisa. As dúvidas foram respondidas e, em seguida, foi realizada a coleta das assinaturas.

Foi verificado o estado geral do participante, conforme Poulson et al. (2002), com a realização do checklist elaborado para este fim (Apêndice 6), objetivando garantir o bem-estar da criança durante a realização dos procedimentos (c.f., Gioia e Guilhardi, 2018). Na sequência, foi iniciada a avaliação de preferências do participante por operante livre (c.f., Roane et al., 1998). O objetivo dessa avaliação de preferências foi identificar por quais itens disponíveis no ambiente o participante demonstrava interesse e/ou preferência para serem utilizados, 1) como potenciais reforçadores durante o Treino, e 2) para compor o material a ser utilizado na C3, imitação com objeto para cada participante.

Foram necessárias duas sessões para cada um dos participantes para verificar as tarefas que medem as habilidades de imitação selecionadas do protocolo de avaliação VBMAPP (Sundberg, 2008; Apêndice 4). Neste momento, também foram observadas e registradas topografias das vocalizações (c.f., Poulson et al., 2002), além de verificar a existência de eventuais dificuldades na realização de movimentos motores ou limitação física dos participantes.

Com o término da Avaliação Inicial, as sessões das próximas condições experimentais foram agendadas com os responsáveis pelos participantes.

Sondagens Múltiplas

Sessões de sondagem múltipla (SM) foram realizadas em diferentes momentos do estudo com o objetivo de mensurar a ocorrência de respostas imitativas novas, sendo que em cada um deles, eram realizados dois blocos de tentativas, um com estímulos de sondagem exclusivos para o procedimento de DTT e outro bloco somente com estímulos para o procedimento de RIT. Independente do procedimento, cada bloco de tentativas apresentava de forma randômica os três estímulos de sonda de cada classe, desta forma, cada um deles era apresentado 3 vezes no mesmo bloco. Não havia nenhuma consequência planejada para respostas corretas ou incorretas.

A primeira sessão de sondagem foi realizada com os estímulos de cada uma das quatro classes, simultaneamente. Em seguida, era iniciada a condição de Linha de Base com a primeira classe a ser apresentada para cada participante. As demais sessões de Sondagem foram realizadas depois que o participante atingia o critério de aprendizagem para a classe que estava em Treino. Sessões de Sondagem nas outras classes de respostas foram realizadas sempre que a VI foi inserida na classe a ser treinada (i.e., antes da próxima classe a ser iniciada a LB) e assim sucessivamente.

Para P1 uma sessão de sondagem foi realizada para cada uma das quatro classes de respostas antes da condição de Follow up. Para P2 uma sessão de SM com o procedimento de DTT para as quatro classes foi realizada após a interrupção da condição de Treino.

Linha de base

Cada sessão da condição de Linha de base (LB) foi composta por 9 tentativas com os 6 estímulos modelo de Treino da classe de resposta a ser ensinada (i.e., estímulos identificados como MS nas Tabelas 1 e 2), sendo que 3 deles eram sorteados e apresentados duas vezes em cada sessão e os outros três somente uma. Os estímulos que apareciam 2 vezes em uma sessão apareceriam somente uma vez no bloco seguinte de forma a balancear a quantidade de vezes que os diferentes modelos eram apresentados ao longo do estudo.

Em cada tentativa da LB com o procedimento DTT, a experimentadora apresentava o modelo a ser imitado junto com uma instrução verbal breve (e.g., “faz assim”, “faça isso”, “faz igual”, “repete”). Em seguida, aguardava um período de até 6s

para o participante responder. Respostas corretas, incorretas, omissões ou barreiras de aprendizagem foram registradas antes da apresentação da próxima tentativa. Entretanto, não havia consequência reforçadoras planejadas para respostas corretas ou incorretas emitidas pelos participantes, independente do procedimento. Breves intervalos entre as tentativas eram apresentados (i.e., entre 3 a 5s). Nessa condição, nenhuma consequência planejada foi apresentada contingentemente às respostas do participante, independente do seu desempenho.

As tentativas com o procedimento de RIT ocorreram da seguinte forma: na interação lúdica com o participante, a pesquisadora executou as mesmas topografias de resposta que ele fazia no momento (imitação contingente), enquanto descrevia vocalmente o comportamento do participante, e então apresentava o estímulo modelo a ser imitado e o marcador verbal: "faz igual".

As sessões LB com os dois procedimentos foram reapresentadas até que houvesse estabilidade no desempenho dos participantes em pelo menos 3 pontos de dados ou ausência de tendência de crescimento.

Treino

Nesta condição, sessões com procedimentos de DTT foram alternadas com sessões com o procedimento de RIT. Cada sessão de Treino, independente do procedimento, foi composta por 9 tentativas com os estímulos de Treino de cada classe, sendo que os critérios para apresentação e repetição dos estímulos modelo em cada sessão foram os mesmos descritos na LB.

As contingências programadas para as tentativas da condição de Treino foram idênticas às que ocorreram na LB, exceto pelas consequências. Nos dois procedimentos, depois de apresentado o estímulo modelo a ser imitado, a pesquisadora aguardava um intervalo de até 6s para que o participante respondesse. Respostas corretas emitidas pelo participante de forma independente ou com dica física da pesquisadora eram seguidas de 1) apresentação pela pesquisadora de elogio, o reforço social e 2) acesso ao item de seu interesse, reforço tangível (e.g., massinha de modelar, carrinhos, pista *hotwhells*, *fidget toys*, boneco de personagem, giz de cera, bolas coloridas). Caso o participante não executasse o modelo dentro de 6 segundos, era conduzido pela pesquisadora fisicamente a realizar o modelo corretamente,

fornecendo algum nível de dica física conforme necessidade (i.e., leve ou total) de acordo com o sistema de dicas, fading flexível de dicas (Da Hora, 2018), e então, acesso ao reforço. Nos casos em que o participante eventualmente emitisse alguma barreira de aprendizagem indicativa de retirada do assentimento em continuar a atividade, a pesquisadora interrompia a tentativa em questão.

As sessões de Treino com cada procedimento foram realizadas até que o participante atingisse critério de aprendizagem ou o critério de encerramento do Treino daquela classe de respostas (o que acontecesse primeiro). Para atingir o critério de aprendizagem o participante deveria exibir um desempenho com no mínimo 80% de acerto (i.e., pelo menos 7 acertos do total de 9) em duas sessões consecutivas. O participante poderia ser exposto a até no máximo 15 sessões de Treino consecutivas (baseado em Garcia et al., 1971), independente do procedimento. Caso não atingisse o critério de aprendizagem em 15 sessões ou emitisse respostas da classe de barreiras de aprendizagem indicando a retirada do assentimento em pelo menos 40% das tentativas previstas para o bloco (o equivalente a 4 do total de 9 tentativas), acima de 3 sessões consecutivas de Treino, a condição era encerrada (critérios de encerramento).

Caso o participante atingisse o critério de aprendizagem nos dois procedimentos DTT e RIT concomitantemente, (i.e., nas mesmas sessões), o Treino da respectiva classe era finalizado e iniciava-se uma sessão de Sondagem. Caso atingisse o critério em apenas um dos procedimentos (DTT ou RIT), sessões de tal procedimento continuavam a ser realizadas até que seu desempenho indicasse estabilidade em pelo menos 3 pontos de dados. Em paralelo, as sessões do outro procedimento continuavam até que participante atingisse critério de aprendizagem ou de encerramento.

Follow up

Com o objetivo de verificar se o repertório imitativo na condição de Treino se manteria ao longo do tempo, foi planejada uma sessão de Follow up a ser apresentada aos participantes que tivessem atingido critério de aprendizagem nas quatro classes de estímulos ensinadas. A sessão de Follow up foi composta pelos mesmos estímulos do Treino, dos dois procedimentos, DTT e RIT, sendo as mesmas contingências planejadas

da condição de LB. Nenhuma consequência planejada foi apresentada contingentemente às respostas do participante, independente de seu desempenho.

Pelo menos dois meses após o término do Treino em determinada classe, a sessão de Follow up foi realizada. Sendo que, para P1 ocorreu após 144 dias que ele atingiu critério de aprendizagem no Treino da C1; após 97 dias para a C2; 120 dias para C3 e 70 dias para C4. A participante P2 não foi submetida à esta condição, pois não atingiu critério de aprendizagem no Treino.

Acordo entre observadores

Todas as sessões das condições experimentais foram gravadas e um observador independente da pesquisa foi treinado para identificar e registrar o desempenho do participante (acerto, erro, omissão e barreiras de aprendizagem). O índice de acordo entre observadores (AEO) foi calculado, dividindo o número de concordâncias entre os registros da pesquisadora e observador independente, pelo resultado da soma do número de concordâncias com o de discordâncias e, em seguida, multiplicando o resultado por 100 (Poulson et al., 2002). O total de 20% das sessões gravadas foi selecionado aleatoriamente para a obtenção do AEO, sendo que este total foi distribuído entre as diferentes condições experimentais (Sondagem, LB, Treino e Follow up) (Apêndice 7). O índice de AEO foi de 92,6% para P1 e de 95,5% para P2.

Integridade do Procedimento

A integridade na implementação do procedimento proposto no presente estudo foi avaliada a partir da análise de 20% das sessões experimentais gravadas (total distribuído entre as diferentes condições experimentais) (c.f. Young, et al. 1994). Para tanto foi utilizado o checklist com as tarefas que foram aplicadas pela pesquisadora nas diferentes condições, a saber, apresentação do modelo e instrução, ordem correta dos modelos de acordo com as classes de respostas, preenchimento correto da folha de registro, entrega de reforçadores no Treino e ausência de reforçadores durante a Linha de Base, Sondagem Múltipla e Follow up (c. f., Apêndice 7). O índice de integridade do procedimento foi de 91% para P1 e 98% para P2.

É importante mencionar que a principal tarefa que não foi implementada com integridade pela pesquisadora está relacionada à apresentação de consequências

potencialmente reforçadoras em algumas das tentativas das condições de LB e Sondagem. Embora não estivessem programadas consequências reforçadoras para as respostas emitidas nestas condições, foi possível observar que a pesquisadora, por vezes, forneceu atenção, elogios e/ou item tangível para ambos os participantes, sendo que para P1, isto ocorreu em 8,8% das oportunidades (i.e., 8 vezes do total de 90 tentativas) e para P2 em 1,8% (i.e., 1 vez do total de 54 tentativas).

Por fim, é importante mencionar duas outras falhas na execução das condições metodológicas previamente planejadas: 1) a primeira classe apresentada para P1 foi a Gestual (C1), ao invés da classe na qual o participantes exibiu melhor desempenho na primeira sessão de Sondagem (i.e., C3: imitação motora com objeto); e 2) a introdução da VI para P1 deveria ter ocorrido somente depois que o repertório estivesse com mais estabilidade.

Medida de Validade Social

Ao final de todas as condições experimentais, uma medida de Validade Social foi coletada por meio de um questionário (Apêndice 8), preenchido em anonimato pelos responsáveis dos participantes. O questionário de validade social foi composto por 5 perguntas de múltipla escolha cujas respostas eram fornecidas a partir de uma escala *likert* com três opções: ‘concordo’, ‘concordo parcialmente’ e ‘discordo’. As perguntas diziam respeito à avaliação dos responsáveis sobre a importância da participação da criança no estudo, ao benefício para ela, ao tempo necessário para aplicação, a ocorrência das habilidades de imitação no cotidiano da família e quanto a finalização do estudo.

Ambos os responsáveis pelos participantes concordaram que 1) a participação da criança na pesquisa foi importante e significativa; 2) a criança se beneficiou por ter participado; 3) o tempo para realização da pesquisa foi adequado; 4) puderam observar a melhora da habilidade de imitação da criança nos contextos do dia a dia. Por fim, sobre a afirmação: “O tempo para realização da pesquisa foi muito longo”, um dos responsáveis concordou e um discordou da afirmação.

Resultados

A Figura 1 mostra a porcentagem de respostas corretas emitidas por P1 ao longo das sessões realizadas em todas as condições experimentais do estudo, com os dois procedimentos DTT e RIT e com os estímulos modelo das quatro diferentes classes de respostas imitativas.

É possível observar na Figura 1 que, nas primeiras sessões de sondagem com cada classe de estímulos modelo, P1 obteve a maior porcentagem de acertos nos blocos de tentativa apresentados com os modelos da classe C3, i.e., imitação motora com objeto. Sendo que 44% de acerto foi com o procedimento DTT, 33% com o RIT. O inverso ocorreu com a classe C2, 33% de acerto com o DTT e 44% com o RIT. Por fim, o desempenho mais baixo ocorreu diante das classe C1 e C2, diante das quais P1 obteve 0% de acerto com o DTT e 11% e 22%, respectivamente, no RIT.

Conforme mencionado anteriormente, a LB foi iniciada para P1 com os estímulos da classe C1 (gestual, ao invés da C3 com objeto). Observa-se na Figura 1 que, com os dois procedimentos, houve um pouco de variação no desempenho de P1. O maior número de respostas corretas foi em DTT na Sessão 4. Na sessão seguinte, (Sessão 5) o desempenho de P1 diminuiu com o DTT (22%) e aumentou com o RIT (22%).

Foram necessárias apenas duas sessões de Treino para P1 atingir o critério de aprendizagem, sendo que as porcentagens de acerto variaram entre 80% e 100% no procedimento de RIT e 90% e 100 no DTT.

Na segunda sessão de sondagem múltipla (SM), Sessão 8 na Figura 1, o desempenho de P1 na C1 (gestual) foi de 22% de acerto no DTT e 44% no RIT, superior ao ocorrido na primeira sessão de SM. Por outro lado, na C2 (ecoico), o desempenho de respostas corretas foi inferior ao da primeira sessão de SM (22% DTT e 11% RIT). Na C3, P1 teve o mesmo desempenho da primeira sessão de SM com o DTT (44% de acerto), porém, teve menos acertos quando o procedimento era o RIT (22% de acerto). Por fim, quando comparado à primeira SM, P1 aumentou a porcentagens de acerto com os estímulo da C4 (pantomima) de 0% para 11% com o DTT, ao passo que com o RIT diminuiu de 22% para 0% de respostas corretas. Esses resultados indicam que o Treino realizado com os estímulos da classe C1 podem ter favorecido a ocorrência de

novas respostas imitativas somente intraclasse, dado que o desempenho de P1 nas tentativas de sondagem só melhorou nos dois procedimentos diante dos estímulos da classe C1, a mesma que foi treinada. Dado que, quando comparado com a primeira sessão de SM, P1 apresentou desempenho praticamente igual ou inferior diante dos estímulos de todas as outras três classes, é possível afirmar que apenas o treino da C1 não foi suficiente para promover indícios de generalização entre classes.

Nas sessões de LB da segunda classe a ser treinada, a C3 (motora com objeto), o desempenho de P1 variou entre 44% e 78% nos dois procedimentos. Estes resultados indicam que os estímulos da classe C3, de fato, eram os mais prováveis de serem imitados, ainda que não tenham sido os primeiros a serem apresentados a P1 (devido a um erro na coleta de dados). Mesmo sem uma clara estabilidade no desempenho de P1, o treino fora iniciado e, novamente, foram necessárias apenas duas sessões consecutivas de Treino para P1 atingir o critério de aprendizagem, desta vez, com 100% de acerto em todas as sessões (Sessões 12 e 13) e com ambos os procedimentos. Os dados da terceira medida de SM (Sessão 14), revelam que o desempenho de P1 foi superior a 50% de acerto no DTT em três classes de respostas, C2, C3 e C4, e em RIT somente na C2. Na C1 (gestual), o desempenho de P1 foi inferior a 50% de respostas corretas nos dois procedimentos. Nas classes C3 e C4 com o procedimento de RIT, o desempenho obtido por P1 foi inferior a 50% (i.e, 33%). Estes resultados indicam que, no geral, P1 parecia responder melhor nas tentativas com o procedimento DTT.

A terceira classe de estímulos modelo apresentada para P1 foi a C2 (ecoico). Nas quatro sessões de LB realizadas, o desempenho de P1 variou de 0% a 67% de acerto com o procedimento de DTT e 0% a 33% com o de RIT. É possível observar na Figura 1 que na terceira sessão de LB (Sessão 17), P1 teve um aumento de respostas corretas com os dois procedimentos de treino, porém, seu desempenho voltou a cair para baixos níveis na sessão seguinte (Sessão 18), ficando em 11% com o DTT e 0% com o RIT. Observa-se também que após o início da condição de Treino, novamente, P1 precisou de apenas duas sessões para atingir o critério de aprendizagem da C2, sendo que obteve 100% de acerto nas duas sessões de DTT e variou entre 80% e 90% com o RIT.

Na quarta sessão de SM (Sessão 21 da Figura 1), o desempenho de P1 variou entre 80% e 100% com o procedimento DTT (sendo 80% para C1 e C2, 100% para C3 e

90% para C4) e variou entre 33% e 100% com o RIT (i.e., 33% para C1, 100% para C2, 67% para C3 e C4), portanto, seu desempenho foi superior nas quatro classes de respostas e nos dois procedimentos, quando comparado com as medidas anteriores (exceto para a C1, com o procedimento RIT que o desempenho se manteve igual ao da medida de SM anterior, 33%). Estes resultados indicam que a ocorrência de novas respostas imitativas não treinadas e não reforçadas anteriormente, tanto intraclasse (C1, C2 e C3) quanto entre classes (C4).

A Figura 1 também mostra que na última classe de estímulos modelo apresentada, C4 (pantomina), o desempenho de P1 demonstrou uma tendência decrescente com o procedimento de DTT, saindo de 90% de acerto, para 67% e finalizando com 56% na última sessão de LB (Sessão 24). Por outro lado, P1 obteve altas porcentagens de acerto em todas as três sessões de LB realizadas com o RIT (i.e., 80%), indicando a estabilidade no desempenho. Na condição de Treino, a porcentagem de acerto se manteve em 80% nas duas sessões realizadas com o procedimento RIT e aumento para 90% nas duas sessões com o DTT, indicando que P1 atingiu critério de aprendizagem, novamente, com somente duas sessões de treino

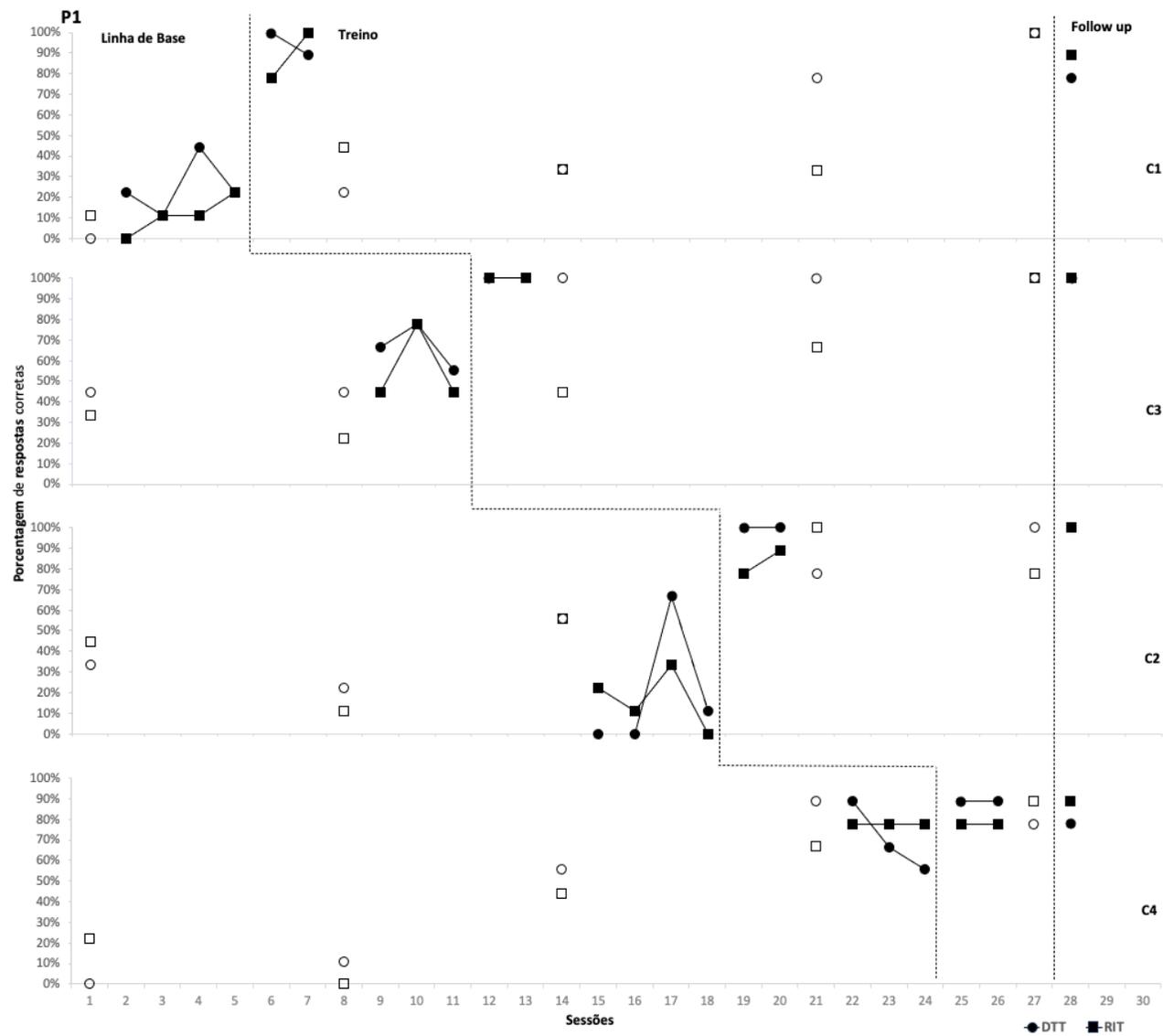


Figura 1 – Porcentagem de respostas corretas nos dois procedimentos DTT e RIT das quatro classes de respostas nas diferentes condições experimentais de P1.

Na última medida de SM, P1 obteve 100% de acerto nos dois procedimentos diante dos estímulos das classes C1 (gestual) e C3 (motora com objeto), o primeiro e segundo a serem treinados. Com a classe C2 (ecoico), a porcentagem de acertos subiu de 80% para 100% com o DTT, porém, diminuiu de 100% para 80% com o RIT. Por fim, com a classe C4 (pantomima) o desempenho subiu de 67% para 90% no RIT, porém, também diminuiu de 90% para 80% com o DTT e. Ainda sim, é fato que o desempenho de P1 ficou em torno de 70% ou mais em todos os blocos de tentativas realizados na última sessão de SM (Sessão 27). Estes resultados indicam que o desempenho de imitação generalizada foi estabelecido no repertório de P1 dado que foi possível identificar a ocorrência de novas respostas imitativas intra e entre as classes de respostas testadas.

Na condição de Follow up (Sessão 28 da Figura 1), realizada com os estímulos de Treino, observa-se que o desempenho de P1 se manteve em 100% de acerto com os dois procedimentos para C3. Na classe C2 (ecoico), P1 também obteve 100% de acerto com os dois procedimentos, mantendo idêntico o desempenho com DTT e aumentando em 10% de acerto no procedimento RIT (i.e., saindo de 90% na última sessão treino e atingindo 100% no Follow up). Por outro lado, houve uma queda de 10% de acerto em todos os blocos de tentativas realizados com as classes C3 e C4, exceto para os estímulos da C4 com o RIT, diante dos quais o desempenho aumentou em 10% (saindo de 80% para 90%). O fato é que, ainda que tenha havido uma leve queda no desempenho com estímulos dos dois procedimentos nas classes C3 e C4, no Follow up, o desempenho mínimo de P1 foi de 80% de acerto (em 2 dos 8 blocos de tentativas realizadas nesta condição), passando por 90% (em 2/8 no total) e atingindo 100% em todas os outros blocos realizados, i.e., em 4 do total de 8 blocos. Estes resultados indicam que, mesmo após a passagem de no mínimo 45 dias após o término do Treino, houve manutenção do aprendizado de P1.

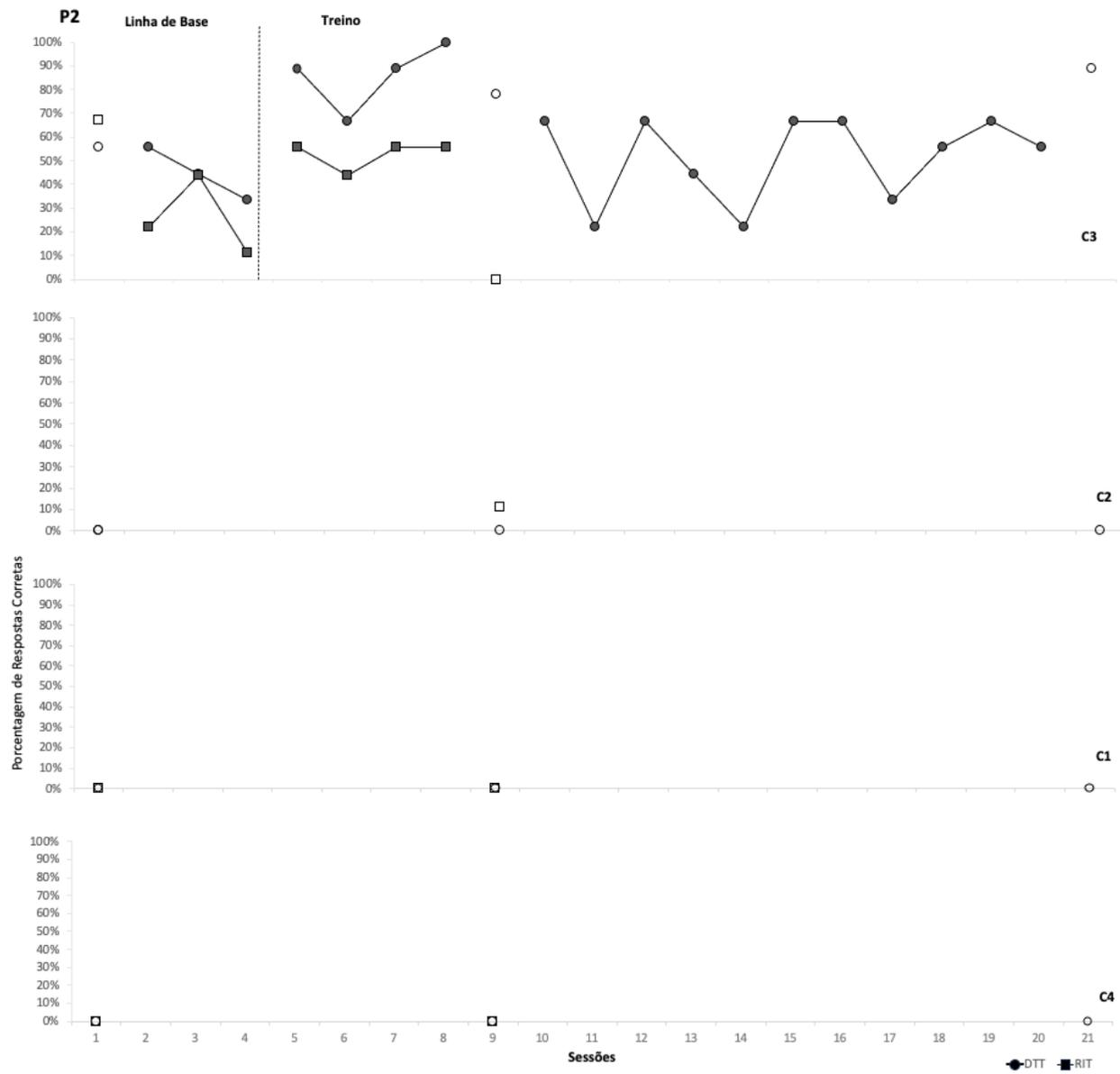


Figura 2 – Porcentagem de respostas corretas nos dois procedimentos DTT e RIT das quatro classes de respostas nas diferentes condições experimentais de P2.

A Figura 2 mostra a porcentagem de respostas corretas emitidas por P2 ao longo das sessões realizadas das condições experimentais do estudo, a partir dos dois procedimentos DTT e RIT e diante dos estímulos modelo das quatro diferentes classes de respostas imitativas.

É possível observar na Figura 2 que na primeira sessão de SM, P2 exibiu desempenho de 56% de acerto com o DTT e 67% com o RIT na classe C3 (motora com objeto). Nas outras três classes, C1, C2 e C4, P2 não apresentou nenhuma resposta correta, em nenhum dos dois procedimentos, sendo que ocorreu a omissão em todas as tentativas.

Durante a condição de LB, foram realizadas três sessões com cada procedimento e o desempenho de P2 variou entre 56% e 11% de acerto com o procedimento DTT e entre 44% e 11% com o RIT. Além disso, houve uma clara tendência de desaceleração no DTT. Por fim, somente em um dos blocos de tentativas realizados nesta condição, o desempenho de P2 ficou um pouco acima de 50% (i.e., 56% na primeira sessão de LB no DTT), em todas as outras, a porcentagem de acerto foi abaixo de 50%, indicando que os acertos estavam no nível do acaso.

Ainda que o desempenho de P2 pudesse ter ficado mais estável, foi iniciada a condição de Treino com a classe C3, na qual P2 obteve 90% de acerto já na primeira sessão com o DTT (Sessão 5 da Figura 2). Entretanto, seu desempenho caiu para 67% na sessão seguinte, até que voltou para 90% na terceira sessão do treino e atingiu 100% na quarta, atingindo assim o critério de aprendizagem após quatro sessões de Treino (na Sessão 8). Já nas tentativas de treino com o procedimento RIT, embora o desempenho de P2 tenha atingido níveis superiores quando comparado com todas as sessões da LB, a maior porcentagem de acerto foi de 56% (em 3 das 4 sessões) e a menor foi de 44% na segunda sessão de Treino com este procedimento (i.e., Sessão 6 da Figura 2). Além disso, é importante destacar que na mesma sessão em que P2 atingiu o critério de aprendizagem para o procedimento DTT, também atingiu critério de encerramento para o Treino com o procedimento RIT, conforme é possível observar na Figura 3 (Sessão 8)

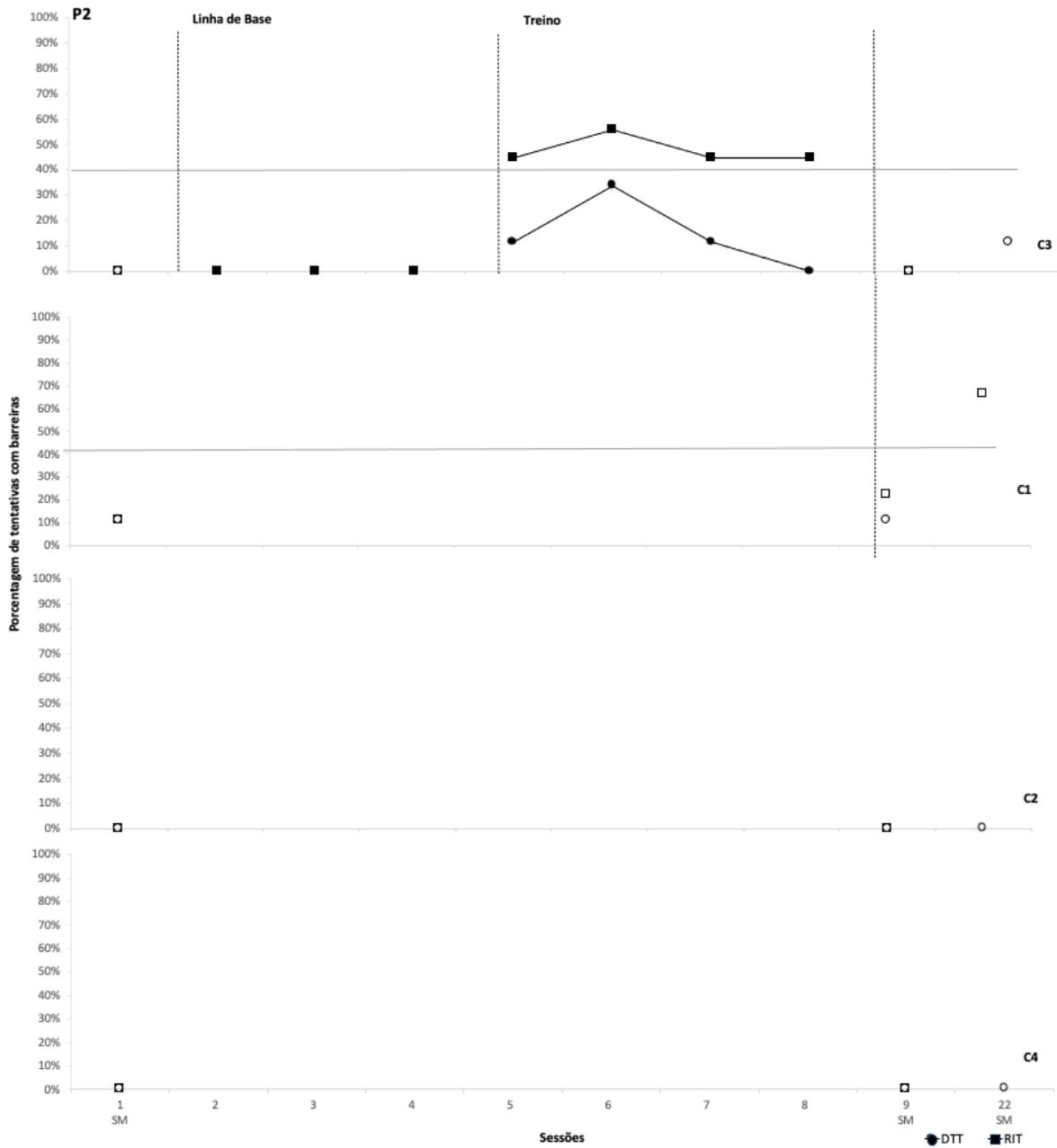


Figura 3 – Porcentagem de respostas emitidas por P2 consideradas barreiras de comportamento emitidas no DTT e no RIT, nas diferentes condições experimentais.

A Figura 3 mostra a porcentagem de tentativas nas quais P2 emitiu respostas da classe barreiras de aprendizagem, nas diferentes condições experimentais realizadas com os estímulos modelo de todas as classes de respostas, tanto com o procedimento DTT quanto com o RIT. É possível observar na Figura 3 que durante quatro sessões consecutivas de Treino da classe C3 com o DTT, P2 emitiu barreiras de comportamento em mais de 40% das tentativas do bloco de treino (i.e., em pelo menos 4 das 9 tentativas previstas no bloco). Esse desempenho foi considerado como indicativo de retirada do assentimento em continuar a atividade (e.g., P2 apresentou movimento de afastamento diante das instruções da pesquisadora, resistência ao receber ajuda física para realizar o movimento motor referente ao modelo de Treino e recusa no compartilhamento dos itens selecionados para imitação com objeto).

Desta forma, a partir da Sessão 9 (que foi de Sondagem Múltipla) a pesquisadora interrompeu a apresentação do procedimento de RIT para todas as condições experimentais. Conforme observa-se na Figura 2, a condição de Treino somente com o procedimento DTT foi continuada para P2, com o objetivo de atingir estabilidade no desempenho, conforme previsto no método. Em paralelo, ocorreram períodos de interação entre a pesquisadora e P2 em que nenhuma tentativa foi apresentada, pois foi priorizado retomar o vínculo com P2, reestabelecendo o *pairing*¹.

Embora P2 tivesse atingido critério de aprendizagem com o DTT na Sessão 8 (em que o procedimento de RIT era apresentado alternadamente), a porcentagem de acertos obtida por ela diminuiu a partir da Sessão 10 de Treino e seu desempenho tornou-se instável, ainda que tenha sido superior a 50% de acerto diversas sessões (i.e., Sessão 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20). Conforme mostra a Figura 2, após 15 sessões consecutivas de treino nas quais P2 não atingiu critério de aprendizagem novamente, o Treino da classe C3, foi interrompido.

Com o objetivo de verificar como seria o desempenho de P2 em uma nova sessão de SM, oito dias² da interrupção do Treino da C3, foi realizada uma última sessão de SM, com o procedimento de DTT foi realizada (Sessão 22). É possível observar na Figura 2 que P2 obteve 89% de acerto com os estímulos da classe C3

¹ Estabelecer vínculo entre a pesquisadora e a participante, buscando estabelecer a função de reforçador condicionado para a presença da pesquisadora.

² Este intervalo ocorreu, pois, a participante ficou doente afastada de todas as atividades.

(motora com objeto), a única a ser treinada com esta participante. Por outro lado, a participante manteve o desempenho de 0% de respostas nas tentativas apresentadas com todas as outras três classes (C1, C2 e C4).

Por fim, foi observado que nas duas últimas sessões de sondagem múltipla realizadas por P2 (Sessões 9 e 22, na Figura 2), a porcentagem de respostas corretas independentes foi superior as respostas do Treino, momento no qual todas as respostas corretas emitidas por P2 foram realizadas com dica, i.e., ajuda física fornecida pela pesquisadora.

Discussão

Imitar significa dizer que a pessoa reproduz as ações de outra a partir de um modelo, sendo essencial para o desenvolvimento das crianças, pois favorece a aprendizagem e a aquisição de novas habilidades (e.g., motoras, linguagem e social). Além disso, o repertório de Imitação Generalizada permite as crianças se comportarem efetivamente em situações sociais, portanto, possuir tal repertório tem o potencial de mudar a trajetória de aprendizagem e desenvolvimento da criança (Deshais, et al., 2020).

Considerando que crianças com TEA podem apresentar dificuldades em realizar tarefas imitativas e desenvolver o repertório de imitação generalizada, este estudo investigou o efeito de um programa de ensino com quatro classe de respostas (i.e., gestual, ecoica, imitação motora com objeto e pantomima) sobre o desenvolvimento de novas respostas imitativas. Para isso, dois procedimentos de treino DTT e RIT foram alternados e sessões de Sondagem Múltipla foram realizadas com os dois participantes, em diferentes momentos do estudo para verificar a ocorrência da imitação intra e entre as classes de respostas, a imitação generalizada (c.f., Garcia et al., 1971; Young et al., 1994; Poulson et al., 2002).

P1 passou por todas as condições experimentais do estudo para as quatro classes de respostas e para os dois procedimentos. Atingiu critério de aprendizagem no Treino de todas as classes em apenas duas sessões e simultaneamente nos dois procedimentos, DTT e RIT. Apresentou respostas corretas de forma independente em

grande parte das tentativas (após concluir o Treino das primeiras classes C1 e C3). Os resultados de P1 mostraram que o programa de ensino proposto foi eficaz em ensinar a imitação generalizada e ainda, verificou-se a ocorrência de respostas de imitação intra e entre as classes de respostas (podendo ser vista na Figura 1, pela porcentagem de respostas corretas nas cinco sessões realizadas de SM, principalmente a Sessão 27). Somente P1 realizou sessão de Follow up, verificando a manutenção da aprendizagem diante dos estímulos Modelo de Treino para os dois procedimentos. Acrescentar uma quarta classe de respostas em um programa de ensino pode contribuir para a aprendizagem da habilidade e ainda, a ocorrência de imitação generalizada. A variação dos locais de Treino (residência do participante e consultório particular da pesquisadora) pode ter sido uma variável que favoreceu o participante, pois foram coletados dados anedóticos que passou a imitar os pares na escola. (c.f., Stokes & Baer, 1977).

É importante destacar que, os resultados exibidos por P1 no presente estudo foram semelhantes aos encontrados tanto por Young et al. (1994) quanto por Poulson et al. (2002), nos quais também houve um aumento sistemático nas porcentagens de acerto nas condições de treino e de sondagem com a introdução da VI, sendo possível constatar a ocorrência da imitação foi generalizada intraclasse, i.e., dentro das classes de resposta treinadas. Por outro lado, diferentemente do ocorrido em Young et al. (1994) e Poulson et al. (2022), os resultados do presente estudo indicaram claramente o estabelecimento de generalização entre classes, já a partir do final do treino com a terceira classe apresentada ao P1, confirmando a hipótese de que um programa de ensino com quatro classes de respostas com topografias distintas pode promover o estabelecimento da imitação generalizada.

Os resultados apresentados por P2 no programa de ensino de imitação proposto pelo estudo levantaram importantes considerações a respeito de seu desempenho diante da interação com a pesquisadora nas sessões. A participante passou somente pelo Treino da classe de resposta C3 - imitação com objeto, sendo que a condição foi interrompida após 15 sessões consecutivas por não ter atingido critério de aprendizagem e demonstrado estabilidade. Além disso, P2, atingiu o critério para interromper a apresentação das tentativas de treino com o procedimento de RIT pela ocorrência de barreira de comportamento em mais de 40% das tentativas previstas no

bloco, em diversas sessões consecutivas (i.e., 5, 6, 7, 8 de Treino, Figura 3), indicando assim a retirada do seu assentimento naquele momento. A análise levou a três variáveis a respeito do desempenho de P2, 1) a apresentação pela pesquisadora do antecedente durante o RIT, ou seja a imitação contingente e a descrição verbal de suas ações durante a interação podem ter ocasionado desconforto; 2) durante o Treino, a consequência programada de reforço social fornecido pela pesquisadora, pode ter causado incomodo, uma sensibilidade auditiva e 3) a apresentação de dicas físicas fornecida pela pesquisadora para execução da resposta durante o Treino, tanto no procedimento de DTT quanto no RIT, podem ter sido estimulações com componentes aversivos, demonstrando sensibilidade ao toque físico.

Foi observado que a execução do procedimento RIT era mais longa do que o DTT, levando um tempo maior para a apresentação do antecedente envolvido na tentativa. Dessa forma, entende-se que, em tese, a quantidade de interação e/ou estimulação social envolvida nas contingências planejadas para as condições de Sondagem Múltipla e Linha de Base pode ser menor do que a quantidade implicada nas condições de Treino (independente do procedimento aplicado). É possível que nas condições de Treino, as contingências planejadas como consequência para as respostas de P2 (corretas, incorretas ou omitidas), que envolvem maior a aproximação da pesquisadora para a interação, podem ter sido variáveis intervenientes para o desempenho de fuga e esquiva exibido e indicativo de retirada do assentimento (i.e., aproximação física, contato visual, instrução, toque físico e reforço social).

É importante mencionar que diferentemente do que ocorreu em Young et al. (1994) e Poulson et al. (2022), no qual não houve o aumento de respostas incorretas (não correspondência) ao longo do programa de treino, no presente estudo, P2 apresentou omissão de respostas em todas as tentativas de ambos os procedimentos, DTT e RIT, para os estímulos Modelo de Sondagem nas classes C1, C2 e C4, ou seja, a não correspondência se manteve.

Também é válido mencionar que P2 apresentou respostas repetidas com alguns itens (massinha, bonecas, frutas, bola, giz de cera), semelhante ao que Young, et al. (1994), encontraram, a classe de resposta brincar com brinquedo foi lentamente adquirida, pois o comportamento de perseverar é uma barreira que interfere na imitação relacionada à brincadeira, ou seja, no uso funcional dos itens.

Destaca-se a respeito da eficácia do RIT como um procedimento de ensino de imitação em crianças com TEA, Ingersoll (2010) em um ensaio clínico randomizado com um grupo de crianças que receberam o tratamento, obtiveram ganhos significativamente maiores na imitação. Krupicz (2014), aponta sobre as evidências de que o RIT é uma ferramenta terapêutica eficaz que pode ser usada com crianças para desenvolver a habilidade de imitação.

Deshais et al., (2020) sugeriram a realização de pesquisas sobre as melhores abordagens, procedimentos e sequências instrucionais para o ensino da imitação em crianças com TEA. Nesse sentido, entende-se que o presente estudo pode contribuir com tal sugestão na medida em que lança luz para algumas variáveis que devem ser incluídas ou ainda melhor investigadas como sendo críticas ou não no estabelecimento de imitação generalizada, a saber: 1) *checklist* com roteiro de avaliação inicial; 2) incluir nas sessões de avaliação momentos de interação com o participante afim de estabelecer *pairing*; 3) rastreo de habilidades essenciais como pré ouvinte e ouvinte (seguimento de instrução); 4) identificar comportamentos interferentes; 5) estabelecer um plano de intervenção diante da ocorrência de comportamentos interferentes; 6) ampliação da amostra; e a realização da coleta de dados em um centro de intervenção frequentado pelos participantes de forma intensiva e contínua.

É possível elencar algumas limitações no presente estudo. Dentre elas, destacam-se o *pairing* que poderia ter sido sistematicamente programado por meio da apresentação de intervalos durante as sessões iniciais com os participantes, para o estabelecimento do vínculo com a pesquisadora e estabelecendo a função de reforçador condicionado para a sua presença. Outra limitação diz respeito ao tempo curto separado para a realização da Avaliação inicial. Entende-se agora um maior número de sessões desta etapa poderia ocorrer para investigar, a partir da interação lúdica entre participante e pesquisadora, eventuais gatilhos para a ocorrência de comportamentos considerados barreira de comportamento que interferem na aprendizagem e/ou na manutenção do assentimento. Além disso, o número de participantes foi pequeno para dar robustez às interpretações realizadas a partir do desempenho de ambos os participantes dessa pesquisa. Futuros estudos devem promover a replicação do procedimento, garantindo a alternância entre as tentativas de cada procedimento avaliado (c.f., delineamento de tratamentos alternados), tanto

para verificar a generalidade dos resultados obtidos por P1 quanto para elucidar se existe uma eventual preponderância sobre algum dos procedimentos de treino utilizados (DTT ou RIT), em termos de eficácia e/ou eficiência.

Ao que tudo indica, para que P2 pudesse de fato se beneficiar do programa de ensino proposto na presente pesquisa, seria necessário o desenvolvimento de habilidades essenciais, como apontado, por exemplo, por Hanley et al. (2014) no Tratamento Baseado em Habilidades (SBT), em que progressivamente são desenvolvidas não apenas a comunicação, mas também repertórios de tolerância e cooperação em realizar tarefas e demandas propostas pelo outro.

Referências

- American Psychiatric Association – APA (2023). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-V-TR. Ed. Re. Porto Alegre. Artmed.
- Baer D. M., & Sherman J. A. (1964) Reinforcement control of generalized imitation in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1(1), 37–49. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(64\)90005-0](https://doi.org/10.1016/0022-0965(64)90005-0)
- Baer D. M., Peterson R. F., Sherman J. A. (1967). The development of imitation by reinforcing behavioral similarity to a model. *Journal Experimental Analysis Behavior*. 10(5) 405-16. <https://doi.org/10.1901/jeab.1967.10-405>
- Bravo, A. & Schwartz, I. (2022). Teaching Imitation to Young Children with Autism Spectrum Disorder Using Discrete Trial Training and Contingent Imitation. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 34(4) 655-672. <https://doi.org/10.1007/s10882-021-09819-4>
- Cardon T. A. & Wilcox M. J. (2010). Promoting imitation in young children with autism: a comparison of reciprocal imitation training and video modeling. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 41(5) 654-66. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1086-8>
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied Behavior Analysis* (3rd Edition). Hoboken, NJ: Pearson Education.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC] (2022). Learn the Signs. Act Early. *Program at the Centers for Disease Control and Prevention* https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/pdf/booklets/Milestone-Moments-Booklet_Printer_FNL-2020-P.pdf
- Da Hora, C. L. (2018). Procedimentos de dicas e correção de erros: para que servem e como utilizar?. In Duarte, C. P., Silva, L. C., Velloso, R. L. (Organizadoras), *Estratégias da Análise do Comportamento Aplicada para Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo*. (pp. 72-126). Memnon Edições Científicas.

- Deshais, M. A. & Vollmer, T. R. (2020). A preliminary investigation of fixed and repetitive models during object imitation training. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 53 973-996. <https://doi.org/10.1002/jaba.661>
- Deshais, M., Macdonald, J. & Quiroz, L. (2022). Generalized Imitation and Applied Behavior Analysis. In. Matson, J. L., Sturmey, P. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder* (pp. 821-843). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-88538-0>
- Du, L., & Greer, R. D. (2014). Validation of adult generalized imitation topographies and the emergence of generalized imitation in young children with autism as a function of mirror training. *The Psychological Record*. 64(2) 161–177. <https://doi.org/10.1007/s40732-014-0050-y>
- Garcia, E., Baer, D.M. & Firestone, I. (1971). The development of generalized imitation within topographically determined boundaries. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 4(2) 101-12. <https://doi.10.1901/jaba.1971.4-101>
- Gioia, P. S., & Guilhardi, C. (2018). Protocolo comportamental de avaliação e intervenção precoces para bebês de risco autístico. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva* 20(3) 118–135. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1221>
- Ghezzi, P. M. (2007). Discrete trials teaching. *Psychology in the Schools*. 44(7) 667–679. <https://doi.org/10.1002/pits.20256>
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and Expanding Complex Communication in Children with Severe Language Delays*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hanley, G. P., Jin, C. S., Vanselow, N. R., & Hanratty, L. A. (2014). Producing meaningful improvements in problem behavior of children with autism via synthesized analyses and treatments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(1), 16–36. <https://doi.org/10.1002/jaba.106>
- Holth, P. (2003). Generalized imitation and generalized matching to sample. *The Behavior Analyst*. 26 155–158. <https://doi/10.1007/BF03392073>
- Horne P.J, Erjavec M. (2007). Do infants show generalized imitation of gestures? *Journal Experimental Analysis Behavior*. 87(1) 63-87. <https://doi.10.1901/jeab.2007.11-06>

- Ingersoll, B. & Gergans, S. (2006). The effect of a parent-implemented imitation intervention on spontaneous imitation skills in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*. 28, 163-175.
- Ingersoll, B. & Schreibman L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: effects on language, pretend play, and joint attention. *Journal Autism Developmental Disorders*. 36(4) 487-505. doi: [10.1007/s10803-006-0089-y](https://doi.org/10.1007/s10803-006-0089-y)
- Ingersoll, B. (2007). Teaching imitation to children with autism: A focus on social reciprocity. *The Journal of Speech and Language Pathology Applied Behavior Analysis*. 2(3) 269–277.
- Ingersoll, B. (2010). Pilot randomized controlled trial of Reciprocal Imitation Training for teaching elicited and spontaneous imitation to children with autism. *Journal Autism Developmental Disorders*. 40(9) doi: [10.1007/s10803-010-0966-2](https://doi.org/10.1007/s10803-010-0966-2)
- Krupicz, M. (2014). Critical review: the efficacy of Reciprocal Imitation Training as a treatment for imitation deficits in young children with Autism Spectrum Disorder. Candidate Mastery Speech-Language Pathologist. *School of Communication Sciences and Disorders*, University of Western Ontario.
- Ledford, J. & Wolery, M. (2010). Teaching imitation to young children with disabilities: a review of the literature. *Topics in Early Childhood Special Education*. Top early child special education. 30. <https://doi.org/10.1177/0271121410363831>
- Metz, J. R. (1965). Conditioning generalized imitation in autistic children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2, 389–399.
- Miller, N. E., & Dollard, J. (1941). Social learning and imitation. Yale University Press.
- National Institute of Mental Health [NIMH]. (2022). Autism Spectrum Disorder. U.S. Department of Health and Human Services NIH. Publication 22-MH-8084. <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/autism-spectrum-disorder>
- Poulson, C., Kyparissos, N., Andreatos, M., Kymissis, E., Parnes, M. (2002). Generalized Imitation within Three Response Classes in Typically Developing Infants. *Journal of experimental child psychology*. 81 341-57. <https://doi.org/10.1006/jecp.2002.2661>
- Roane H.S., Vollmer, T.R., Ringdahl, J.E., Marcus, B.A. (1998). Evaluation of a brief stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 31(4) 605-20. <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-605>

- Rogers S.J., Young G.S., Cook I., Giolzetti A., Ozonoff, S. (2010). Imitating actions on objects in early-onset and regressive autism: effects and implications of task characteristics on performance. *Development Psychopathology*. 22(1) 71-85. <https://doi.org/10.1017/S0954579409990277>
- Sevlever, M., & Gillis, J. M. (2010). An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of definition and methodology. *Research in Developmental Disabilities*. 31(5) 976–984. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.04.014>
- Sundberg, M. L. (2008). *The Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: The VB-MAPP (2nd ed.)*. Concord, CA: AVB Press.
- Stokes, T.F., Baer D.M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 10(2) 349-67. [https://doi: 10.1901/jaba.1977.10-349](https://doi:10.1901/jaba.1977.10-349)
- Vivanti, G., & Hamilton, A. (2014). Imitation in autism spectrum disorders. In Volkmar, F.R., Rogers, S. J., Paul, R., Pelphrey, A.K. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Diagnosis, development, and brain mechanisms* (pp. 278–301). John Wiley & Sons.
- Young, J.M., Krantz, P.J., McClannahan, L.E, Poulson, C.L. (1994). Generalized imitation and response-class formation in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 27(4) 685-97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-685>
- Young, G. S., Rogers, S. J., Hutman, T., Rozga, A., Sigman, M., Ozonoff, S. (2011). Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: A longitudinal Rasch analysis. *Developmental Psychology*. 47(6) 1565–1578. <https://doi.org/10.1037/a0025418>

**Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação em
Pesquisa Clínica – TCLE**

Nome do Participante: _____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____ Cidade: _____ CEP: _____

Email: _____

1. **Título do Trabalho:** Ensino de imitação generalizada para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo.
2. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é investigar se um protocolo de ensino de imitação com múltiplas classes de respostas e diferentes topografias será eficaz em estabelecer imitação generalizada em crianças com diagnóstico de TEA.
3. **Justificativa:** Demonstrar o efeito do ensino de imitação generalizada em crianças com TEA. Indivíduos com TEA apresentam déficits significativos nessa habilidade, justificando o ensino do repertório de imitação para desenvolver novos comportamentos (linguagem e habilidades sociais).
4. **Procedimentos:** Selecionar os participantes a partir dos critérios estabelecidos, aplicando um treino de ensino de imitação generalizada, com diferentes condições experimentais em que serão medidos os desempenhos dos participantes. Os responsáveis serão informados por relatório acerca da avaliação e responderão a questionário de Validade Social.
5. **Desconforto ou Riscos Esperados:** Como qualquer pesquisa na área da saúde realizada com humanos, potenciais riscos podem ocorrer. Porém, cuidados serão tomados para minimizá-lo, através do acompanhamento semanal da terapeuta responsável e questionário que será entregue à família para levantamento de efeito colateral da pesquisa. Caso a criança demonstre cansaço ou outros sinais de

desconforto, poderá ser realizado intervalo ou interrupção da sessão, dando continuidade na pesquisa em outro momento. Além disso, o participante/responsável poderá desistir ou retirar a permissão para participar do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

6. **Medidas protetivas aos riscos:** A identidade da criança será preservada, e o responsável/participante poderá desistir ou retirar a permissão/assentimento para participar do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. Caso seja verificado que há necessidade de acompanhamento psicológico como efeito colateral da pesquisa, este será arcado pela pesquisadora. No caso de vazamento dos dados, os responsáveis serão notificados imediatamente e medidas como abertura de boletim de ocorrência poderão ser tomadas e auxílio jurídico se necessário, também arcados pela pesquisadora.
7. **Benefícios da Pesquisa:** Ensinar ao participante a habilidade de imitação generalizada em seu repertório comportamental.
8. **Métodos Alternativos Existentes:** Não se aplica.
9. **Retirada do Consentimento:** Vale ressaltar novamente que a retirada do consentimento e interrupção da participação no estudo pode ocorrer a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Além disso, a pesquisadora estará disponível para esclarecer eventuais dúvidas.
10. **Garantia do Sigilo:** As informações coletadas serão analisadas em conjunto com as informações de outros participantes e será garantido o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sendo resguardado o nome dos participantes. Todas as informações fornecidas pelos pais/responsáveis e as informações obtidas durante a pesquisa serão mantidas em sigilo. As imagens dos treinos que serão filmados, tendo em vista a compilação fidedigna dos dados, também serão mantidas em sigilo. No caso de alguma imagem ser utilizada para fins didáticos, serão utilizados recursos gráficos que ocultarão a identidade do participante, garantindo o anonimato da criança envolvida. Após a conclusão do estudo, todo o acesso aos resultados da pesquisadora responsável estará disponível. Os dados coletados referente ao sistema de pontuação serão registrados fisicamente e a folha de registro, bem como os termos de consentimento e de uso de imagem assinados pelo participante e por seu responsável, permanecerão no prontuário físico

do participante da pesquisa localizado no consultório da pesquisadora, dentro de armário trancado com chave. A sala da pesquisadora também permanece trancada com chave durante sua ausência. As imagens serão gravadas em câmera fotográfica e após a gravação os registros serão guardados na nuvem. Os dados serão acessados apenas pela pesquisadora Ana Paula Gomes Siqueira e pela professora orientadora Cassia Leal da Hora.

11. Formas de Ressarcimento das despesas decorrentes da Participação na Pesquisa:

A pesquisa em questão não envolve gastos ou prejuízos por parte dos participantes.

12. Local da Pesquisa: O local determinado para as sessões serão de fácil acesso para a família do participante (casa, escola, centro comunitário, ONG), ou no consultório particular da pesquisadora, localizado na Rua Afonso Celso, 447, Sala 2. Vila Mariana. CEP: 04119-001, São Paulo – SP.

13. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo Seres Humanos – Res. CNS nº 466/12 e Res. CNS 510/2016). O Comitê de Ética é responsável pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa no que corresponde aos aspectos éticos. **O Comitê de ética em Pesquisa-Hospital IGESP, Rua Dr. Seng, nº 320, 2º subsolo, Telefone (11)3147-6457. e-mail cep@hospitaligesp.com.br.**

14. Garantia da integridade da coleta de dados: O Comitê de ética em Pesquisa-Hospital IGESP, aprovou a pesquisa em 7/02/2024, parecer número 6.640.212 e CAAE 76641023.7.0000.5450.

15. Nome completo e telefone dos Pesquisadores (Orientador e Aluno) para contato:

Os contatos também podem ser realizados diretamente com os pesquisadores. Ana Paula Gomes Siqueira, CRP 06/111230, e-mail: siqueira.ana@gmail.com, telefone: (11)991699606. E, Prof^a. Dr^a. Cassia Leal da Hora, CRP: 06/87228 – e-mail: cassiadahora@gmail.com, o contato também poderá ser realizado pelo Instituto Par - Ciências do Comportamento pelo e-mail: recepcao@institutopar.org ou pelo telefone: (11)916523961.

16. **Assistente de pesquisa:** O aluno de graduação em Psicologia, Victor Shimizu de Matos, matrícula nº 125111370047, e-mail: shimizu.vm@gmail.com, participará das sessões como auxiliar dos materiais e recursos para a aplicação da pesquisadora.

17. **Eventuais intercorrências** que vierem a surgir no decorrer da pesquisa poderão ser discutidas pelos meios próprios.

São Paulo, _____ de _____ de 2024.

Consentimento Pós-Informação

Declaro que li e compreendi os objetivos desta pesquisa e as dúvidas que tive foram sanadas pela Pesquisadora Responsável. Estou ciente que a participação é voluntária, e que, a qualquer instante tenho o direito de obter outros esclarecimentos sobre a pesquisa e de retirar a permissão para participar da mesma, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

Informamos que esse termo foi elaborado em duas vias devidamente assinadas, sendo que uma ficará com o Sr. (a) e a outra com a pesquisadora. Desde já agradeço a sua colaboração.

Assinatura: _____

Nome: _____ RG _____

Eu, Ana Paula Gomes Siqueira (Pesquisadora responsável desta pesquisa):

Declaro que esclareci ao Responsável do participante os procedimentos a serem realizados neste estudo, seus eventuais riscos/desconfortos, possibilidade de retirar-se da pesquisa sem qualquer penalidade ou prejuízo, assim como esclareci as dúvidas apresentadas. Certifico que:

a) Esta pesquisa só terá início após a aprovação do(s) referido(s) Comitê(s) de Ética em Pesquisa o qual o projeto foi submetido.

b) Considerando que a ética em pesquisa implica o respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos.

c) Este estudo tem mérito científico e a equipe de profissionais devidamente citados neste termo é treinada, capacitada e competente para executar os procedimentos descritos neste termo.

São Paulo, ____ de _____ de 2024.

Pesquisadora: Ana Paula Gomes Siqueira (CRP: 06/111230)

Orientador: Prof^a. Dr^a. Cassia Leal da Hora (CRP: 06/87228)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, declaro em ___/___/___, que li e compreendi as informações sobre a pesquisa em questão e aceito a participação de meu filho (a) _____ voluntariamente, ficando esclarecido para mim quais os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, a garantia de confidencialidade e de esclarecimento permanentes.

Compreendo que a participação neste estudo não será paga, nem terei despesas, e posso optar por desistir em participar da pesquisa.

São Paulo, ____ de _____ de 2024.

Assinatura do Responsável: _____

RG: _____

Apêndice 2 - Termo de Assentimento

Nome do Participante: _____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____ Cidade: _____ CEP: _____

E-mail: _____

1. Apresentação para o participante do Termo de Assentimento, por meio de História Social sendo convidado a participar da pesquisa e informado quanto ao que será realizado.
2. Coleta realizada pela pesquisadora junto ao participante da digital para assinatura do Termo de Assentimento.
3. Assinatura dos responsáveis pelos participantes do consentimento pós informação.
4. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo Seres Humanos – Res. CNS nº 466/12 e Res. CNS 510/2016). O Comitê de Ética é responsável pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa no que corresponde aos aspectos éticos. Os responsáveis também poderão consultar Comitê de Ética em Pesquisa. O nome completo e telefone dos Pesquisadores (Orientador e Aluno) para contato: Os contatos também podem ser realizados diretamente com os pesquisadores. Orientadora – Prof^a. Dr^a. Cassia Leal da Hora – CRP06/87228: – e-mail: cassiadahora@gmail.com - Aluna - Ana Paula Gomes Siqueira – CRP: 06/111230 – e-mail: siqueira.ana@gmail.com – telefone: (11) 991699606. O contato também poderá ser realizado pelo Instituto Par - Ciências do comportamento pelo e-mail: recepcao@institutopar.org ou pelo telefone: (11) 96302-8605.

5. Eventuais intercorrências que vierem a surgir no decorrer da pesquisa poderão ser discutidas pelos meios próprios.

São Paulo, _____ de _____ de 2024.

Consentimento Pós-Informação

Declaro que li e compreendi os objetivos desta pesquisa e as dúvidas que tive foram sanadas pela Pesquisadora Responsável. Estou ciente que a participação é voluntária, e que, a qualquer instante tenho o direito de obter outros esclarecimentos sobre a pesquisa e de retirar a permissão para participar da mesma, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

Informamos que esse termo foi elaborado em duas vias devidamente assinadas, sendo que uma ficará com o Sr. (a) e a outra com a pesquisadora. Desde já agradeço a sua colaboração.

Assinatura: _____

Nome: _____ RG _____

Eu, Ana Paula Gomes Siqueira (Pesquisadora responsável desta pesquisa):

Declaro que esclareci ao Responsável do participante os procedimentos a serem realizados neste estudo, seus eventuais riscos/desconfortos, possibilidade de retirar-se da pesquisa sem qualquer penalidade ou prejuízo, assim como esclareci as dúvidas apresentadas. Certifico que:

- a) Esta pesquisa só terá início após a aprovação do(s) referido(s) Comitê(s) de Ética em Pesquisa o qual o projeto foi submetido.
- b) Considerando que a ética em pesquisa implica o respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos.
- c) Este estudo tem mérito científico e a equipe de profissionais devidamente citados neste termo é treinada, capacitada e competente para executar os procedimentos descritos neste termo.

São Paulo, _____ de _____ de 2024.

Pesquisadora: Ana Paula Gomes Siqueira (CRP: 06/111230)

Orientador: Prof^a. Dr^a. Cassia Leal da Hora (CRP: 06/87228)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, declaro em ___/___/___, que li e compreendi as informações sobre a pesquisa em questão e aceito a participação de meu filho (a) _____ voluntariamente, ficando esclarecido para mim quais os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, a garantia de confidencialidade e de esclarecimento permanentes.

Compreendo que a participação neste estudo não será paga, nem terei despesas, e posso optar por desistir em participar da pesquisa.

São Paulo, ____ de _____ de 2024.

Assinatura do Responsável: _____

RG: _____

Apêndice 3 – História Social do Termo de Assentimento apresentado aos participantes

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa Clínica



QUERO CONVIDAR VOCÊ PARA BRINCAR COMIGO

VOU CONTAR PARA VOCÊ O QUE PODEMOS FAZER JUNTOS!



Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa Clínica



**VAMOS BRINCAR DE IMITAR.
- FAZER IGUAL!**



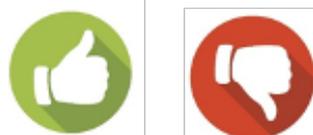
**QUANDO AS CRIANÇAS IMITAM, ELAS PODEM CONVERSAR
COM OS AMIGOS.**



BRINCAR E SE DIVERTIR COM ELES!



**QUANDO AS CRIANÇAS APRENDEM A IMITAR, ELAS CONSEGUEM
FAZER MUITAS COISAS NOVAS E DIFERENTES!**



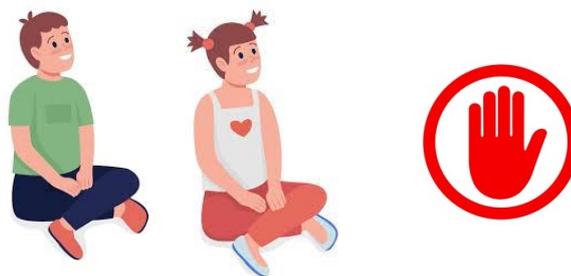
VOCÊ ACEITA BRINCAR COMIGO?



VAMOS CARIMBAR O DEDO DUAS VEZES NO QUADRADO!



**QUANDO VOCÊ SENTIR QUE ESTÁ CANSADO AVISE QUE PRECISA
DESCANSAR!**



OU QUANDO NÃO QUISEIR MAIS BRINCAR, COMBINADO?



**NOSSOS VÍDEOS VÃO FICAR GUARDADOS NO MEU COMPUTADOR E
ESTARÃO SEGUROS.**



**NÓS VAMOS BRINCAR JUNTOS NA SUA CASA OU NA MINHA SALA,
VAMOS COMBINAR COM SEUS PAIS?**



**IMITAR É MUITO DIVERTIDO!!
VAMOS BRINCAR DE IMITAR?**



OBRIGADA POR ACEITAR BRINCAR COMIGO!

**Apêndice 4 - Lista dos marcos do desenvolvimento do protocolo de VBMAPP
(Sundberg, 2008), utilizado na Avaliação dos critérios de inclusão**

Habilidade: Imitação		
Marco	Objetivo	Pontuação
1	Imita 2 movimentos amplos quando recebe a instrução: “faça assim” (bater palma, levantar os braços)	0 () 0,5 () 1 ()
2	Imita 4 movimentos amplos quando recebe a instrução “faça assim”	0 () 0,5 () 1 ()
3	Imita 8 movimentos motores, envolvendo objetos (sacudir a maraca)	0 () 0,5 () 1 ()
4	Espontaneamente imita o comportamento motor de outro em 5 ocasiões	0 () 0,5 () 1 ()
5	Imita 20 movimentos motores de qualquer tipo (motor fino, motor grosso, imitação com objeto)	0 () 0,5 () 1 ()
6	Imita 10 ações que exigem selecionar um objeto específico de um arranjo (seleciona uma baqueta em um arranjo que contém uma corneta, sino e imita o adulto batendo tambor com a baqueta)	0 () 0,5 () 1 ()
7	Imita 20 ações motoras finas diferentes ao receber a dica “Faça isso” (balançar dedos, beliscar, fazer punho, imitar uma borboleta).	0 () 0,5 ()
Marcos que indicam o critério de exclusão do participante		
Marco	Objetivo	Pontuação

7	Imita 20 ações motoras finas diferentes ao receber a dica “Faça isso” (balançar dedos, beliscar, fazer punho, imitar uma borboleta).	1 ()
8	Imita 10 sequências de ações de três componentes diferentes ao receber a dica “Faça isso”. (bater palmas, saltar e tocar dedos do pé; pegar uma boneca, colocá-la no berço e balançar o berço)	0 () 0,5 () 1 ()
9	Espontaneamente imita 5 habilidades funcionais em ambiente natural (comer com uma colher, colocar casaco, tirar sapatos)	0 () 0,5 () 1 ()
10	Imita ou tenta imitar de forma aproximada qualquer ação motora nova modelada por um adulto com ou sem objetos (apresenta repertório imitativo generalizado)	0 () 0,5 () 1 ()

PERCEPÇÃO VISUAL - PV		
Marco	Objetivo	Pontuação
1	Segue visualmente um estímulo móvel por 2 segundos, por 5 vezes.	0 () 0,5 () 1 ()
3	Atenta visualmente para um brinquedo ou livro por 30 segundos (não vale se o item é utilizado para autoestimulação).	0 () 0,5 () 1 ()

Apêndice 5 – Checklist Inicial

Checklist Inicial para contato telefônico com o responsável

Nome do Responsável: _____ Nome do participante: _____			
Data: ___/___/___ Instituição: _____ Bairro: _____			
Critérios Inclusão/Exclusão	RESPOSTA	Atende	NÃO atende
Diagnóstico de TEA			
Nível de Suporte 1 ou 2			
Idade - 3 a 6 anos			
Está em intervenção baseada em ABA?			
Apresenta limitações ou dificuldades significativas em realizar movimentos motores com o corpo (pular, sentar, caminhar, deitar, virar)?			
Apresenta problemas de comportamento? Qual a frequência? Os problemas são severos (e.g. se joga no chão, atira ou destrói coisas, agressão, destruição, comportamento autoagressivo)?			
Habilidade PV - Atenta visualmente para um brinquedo, livro, foto.			
Habilidade PV - Segue visualmente algo em movimento?			
Habilidade Imitação - Imita movimentos motores (dar tchau, mandar beijo)			
Habilidade Imitação - Imita movimentos motores que envolvam objetos/brinquedos?			
Habilidade Imitação - Espontaneamente imita o comportamento de outras pessoas ou crianças?			
Habilidade Imitação - Imita sequências de ações de (bater palmas, saltar e tocar dedos do pé, pegar uma boneca, colocá-la no berço e balançar o berço)			
Habilidade Imitação - Espontaneamente imita habilidades funcionais (comer com uma colher, colocar casaco, tirar sapatos)			
Habilidade Imitação - Imita ou tenta imitar de forma aproximada qualquer ação motora nova modelada por um adulto com ou sem objetos (apresenta repertório imitativo generalizado)			

Apêndice 6 - Checklist Estado Geral

Checklist para verificar o estado geral dos participantes, segundo Gioia & Guilhardi (2018)

Participante: _____ Responsável: _____

Data: ____/____/____ Hora: _____ Sessão: _____

1. A criança apresenta sinais de sonolência? _____ () SIM () NÃO
2. A criança está alimentada? _____ () SIM () NÃO
3. A criança usa fraldas? Ela está limpa e confortável? _____ () SIM () NÃO
4. A criança não deve usar chupeta durante a aplicação.
5. A criança apresenta sinais de mal-estar, cansaço, febre, alergias ou outros incômodos que afetem a sua atenção e disposição? _____ () SIM () NÃO
6. Procure aplicar a avaliação/intervenção no horário de maior disposição da criança.
7. A criança está sob efeito de medicação de uso temporário? _____ () SIM () NÃO (antibióticos, anti-inflamatórios etc.) que cause sonolência. Remédios para cólicas e gases podem ser ingeridos, bem como as medicações de uso contínuo (e.g., vitaminas etc.).
8. O cuidador deverá agir como faz habitualmente com a criança em uma situação de brincar.
9. Interromper a tarefa se a criança demonstrar sinais de cansaço, incômodo e/ou "birra" (choro).

Nome e assinatura do responsável pelo participante

Apêndice 7 - Checklist Acordo entre Observadores e Integridade do Procedimento

Acordo entre Observadores – AEO e Integridade do Procedimento									
Ao assistir os vídeos você pode realizar o registro dos comportamentos do participante e da pesquisadora em relação aos critérios selecionados.									
Observadora/Pesquisadora:									
PARTICIPANTE:									
Condição Experimental: _____			Sessão: _____			Data: __/__/__			
CRITÉRIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pesquisadora - Apresentação do modelo									
Pesquisadora - Apresentação da instrução									
Desempenho do participante									
Pesquisadora - Entrega de reforçadores Treino									
Pesquisadora - Ausência de reforçadores Follow up									
Pesquisadora - Ausência de reforçadores Sondagens Múltiplas									
Pesquisadora - Ausência de reforçadores Linha de Base									
Pesquisadora - Seguiu a ordem correta dos modelos de acordo com as classes de respostas	Sim () Não ()								
Pesquisadora - Preenchimento correto da folha de registro	Sim () Não ()								

Apêndice 8 - Questionário de Validade Social

Leia as afirmações e assinale somente uma alternativa que você considera.			
AFIRMAÇÕES	Concordo	Concordo Parcialmente	Discordo
1. Eu acredito que meu filho se beneficiou do programa de intervenção utilizado na pesquisa			
2. Eu considero que a participação do meu filho foi importante e significativa para ele			
3. Eu avalio que o tempo para a realização da pesquisa foi adequado			
4. Eu avalio que o tempo para finalizar toda a pesquisa foi muito longo			
5. Eu pude observar a melhora na habilidade de imitação do meu filho nos contextos do dia a dia			

Apêndice 9 - Folhas de Registro

Folha de Registro – Procedimento DTT

Participante:	Sessão:	<p style="text-align: center;">SIM</p> <p style="text-align: center;">VÁ P/ PROX. CONDIÇÃO EXPERIMENTAL</p> <p> <input type="checkbox"/> Sondagem Múltipla C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Linha de Base C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Treino C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Teste de Generalização C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Follow up C1 C2 C3 C4 </p>	ATINGIU CRITÉRIO DA CONDIÇÃO?	<p style="text-align: center;">NÃO</p> <p style="text-align: center;">CONTINUAÇÃO DA CONDIÇÃO/PROCEDIMENTO</p> <p> <input type="checkbox"/> Sondagem Múltipla C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Linha de Base C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Treino C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Teste de Generalização C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Follow up C1 C2 C3 C4 </p>
Data:	Responsável:		<p>-LB: 3 PONTOS DE LINHA COM ESTABILIDADE</p> <p>- T: 3 SESSÕES < ou = 7 RESPOSTAS ●</p> <p>OU</p> <p>- 15 SESSÕES COMPLETAS DE TREINO DA CLASSE QUE NÃO ATINGIR - ENCERRAMENTO</p>	
Possíveis Reforçadores:				
Vocalizações Espontâneas:				

RESPOSTA CORRETA: ● ERRO: ○ OMISSÃO: OM BARREIRA COMPORTAMENTAL: C

DTT

C1 Gestual	Topografia	Desempenho	C2 Ecoico	Topografia	Desempenho
MT1			MT13		
MT2			MT14		
MT3			MT15		
MT4			MT16		
MT5			MT17		
MT6			MT18		
MS1*			MS7*		
MS2*			MS8*		
MS3*			MS9*		

DTT

C3 Objeto	Topografia	Desempenho	C4 Pantomima	Topografia	Desempenho
MT25			MT37		
MT26			MT38		
MT27			MT39		
MT28			MT40		
MT29			MT41		
MT30			MT42		
MS13*			MS19*		
MS14*			MS20*		
MS15*			MS21*		

Folha de Registro – Procedimento RIT

Participante:	Sessão:	<p style="text-align: center;">SIM</p> <p style="text-align: center;">VÁ P/ PROX. CONDIÇÃO EXPERIMENTAL</p> <p> <input type="checkbox"/> Sondagem Múltipla C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Linha de Base C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Treino C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Teste de Generalização C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Follow up C1 C2 C3 C4 </p>	ATINGIU CRITÉRIO DA CONDIÇÃO?	<p style="text-align: center;">NÃO</p> <p style="text-align: center;">CONTINUAÇÃO DA CONDIÇÃO/PROCEDIMENTO</p> <p> <input type="checkbox"/> Sondagem Múltipla C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Linha de Base C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Treino C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Teste de Generalização C1 C2 C3 C4 <input type="checkbox"/> Follow up C1 C2 C3 C4 </p>
Data:	Responsável:		<p>-LB: 3 PONTOS DE LINHA COM ESTABILIDADE</p> <p>- T: 3 SESSÕES < ou = 7 RESPOSTAS ●</p> <p>OU</p> <p>- 15 SESSÕES COMPLETAS DE TREINO DA CLASSE QUE NÃO ATINGIR - ENCERRAMENTO</p>	
Possíveis Reforçadores:				
Vocalizações Espontâneas:				

RESPOSTA CORRETA: ● ERRO: ○ OMISSÃO: OM BARREIRA COMPORTAMENTAL: C

RIT

C1 Gestual	Topografia	Desempenho	C2 Ecoico	Topografia	Desempenho
MT7			MT19		
MT8			MT20		
MT9			MT21		
MT10			MT22		
MT11			MT23		
MT12			MT24		
MS4*			MS10*		
MS5*			MS11*		
MS6*			MS12*		

RIT

C3 Objeto	Topografia	Desempenho	C4 Pantomima	Topografia	Desempenho
MT31			MT43		
MT32			MT44		
MT33			MT45		
MT34			MT46		
MT35			MT47		
MT36			MT48		
MS16*			MS22*		
MS17*			MS23*		
MS18*			MS24*		