



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUCSP

Flávia Maria Mascarenhas Veras Moraes

Ensino simultâneo de mandos por informação manipulando operações motivadoras:  
uma replicação sistemática de Lemos (2017)

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL:

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

São Paulo

2021





PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUCSP

Flávia Maria Mascarenhas Veras Moraes

Ensino simultâneo de mandos por informação manipulando operações motivadoras:  
uma replicação sistemática de Lemos (2017)

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL:

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Dissertação apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), como exigência parcial para obtenção de título de MESTRA em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Nilza Micheletto.

São Paulo

2021



Banca Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Nilza Micheletto (Orientadora)

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

---

Prof. Dr. Mateus Brasileiro Reis Pereira

Paradigma – Centro de Ciências e Tecnologia do Comportamento

---

Prof. Dr. Marcos Spector Azoubel

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos ou científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por fotocópias ou processos eletrônicos.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Assinatura: \_\_\_\_\_

O presente trabalho foi realizado com apoio da FUNDASP – Fundação São Paulo –  
(PUC-SP) – Bolsa Emergencial.

This study was financed in part by the FUNDASP – Fundação São Paulo –  
(PUC-SP) – Bolsa Emergencial (Emergency Scholarship)









## **Agradecimentos**

Agradeço à Deus e a Maria por terem sido companheiros fieis na minha história e principalmente na minha trajetória profissional, sem Eles eu nada seria.

Agradeço aos meus pais, Flavio Morais e Chistiani Mascarenhas, por todo sacrifício de vida para educar suas filhas. Um homem do sertão junto uma mulher pobre da capital conseguiu enfrentar o sistema e não se render a mesmice. Agradeço por cada conquista que vocês tiveram, eu tenho o maior orgulho de ser filha de vocês. Toda minha garra teve modelo neles. Com eles eu aprendi a lutar por causas sociais, a ser justa, a ter o pé no chão e a cabeça nas nuvens e principalmente, talvez, que choro nunca vai ser sinônimo de fraqueza e sim de sensibilidade (te dedico, Mainha).

Agradeço a minha Mel que é meu porto seguro, a irmã-amiga, pessoa que posso deitar minha cabeça no colo e eu sei que sairei de lá renovada.

Também não poderia deixar de agradecer ao PEXP e principalmente à Mônica Gianfaldoni, coordenadora, que teve muita paciência comigo e acolheu as minhas aflições. Ao professor Marcos Azoubel que me ensinou muito sobre escrita e desenvolvimento de um texto.

A Nilza Micheletto, eu devo este trabalho lindo! Obrigada por ter sido uma orientadora incrível, por colocar a mão na massa, por sua organização e cumprimento dos prazos e por todas as conversas. Devo muito a você, espero um dia me tornar um pouco da profissional competente que és.

A Mateus Brasileiro que colaborou com a descoberta do assunto da minha dissertação, ele que me ajudou a entender um pouco mais o que Jack Michael falava sobre operações motivadoras. E por vezes, ter sido meu muro das lamentações. A você, meu amigo, meu muito obrigada.

Agradeço a Gabriela Ribeiro e seu marido que me abriram as portas da sua casa para que eu pudesse fazer a minha pesquisa. Gabi, você é uma profissional e mãe incrível! sem você essa dissertação não sairia. Obrigada por levar a sério como se fosse seu próprio trabalho.

Agradeço também à Helena Meletti que abriu as portas da sua clínica para que eu pudesse realizar esta pesquisa e de toda sua equipe dedicada. Agradeço à Tarcila, Rafaela, Priscila e Everton que pacientemente viram todos os vídeos necessários para fazer a fidedignidade e integridade. Mesmo sem me conhecerem toparam esse trabalho sem pedir nada em troca, foi muito bonito vê-los se dedicando à uma pesquisa. A ciência vive!!!

A Flavio Pies, que escutou todas as minhas lamentações, desesperos e aflições no final do mestrado, obrigada pela paciência, pelo acolhimento, pela ajuda nos gráficos, por tentar simplificar questões que para mim pareciam montanhas, de tão grande. Não poderia deixar de agradecer também pelo amor e dedicação por nós.

A Lorena Brenda e a Julia Brederode, amigas que no maior sufoco estavam comigo e não mediram esforços para me ajudar. Vibramos e choramos juntas. Eu tenho muita sorte de contar com vocês na vida.



“A humildade é o primeiro degrau para a sabedoria.”

– São Tomás de Aquino



Morais, F. M. M. V. (2021). *Ensino simultâneo de mandos por informação manipulando operações motivadoras: Uma replicação sistemática de Lemos (2017)* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Nilza Micheletto.

**Linha de Pesquisa:** Desenvolvimento de Metodologias e Tecnologias de Intervenção.

### Resumo

O mando por informação é parte importante da comunicação e há dificuldades em estabelecê-lo em pessoas com diagnóstico de transtorno do espectro autista (TEA). Este estudo, uma replicação sistemática de Lemos (2017), tem como objetivos: (a) verificar a eficácia de um procedimento de ensino simultâneo com atraso no tempo de apresentação do modelo ecoico na aquisição dos mandos por informação “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, sob as condições de operações motivadoras (estabelecadora – OE; e abolidora – OA); e (b) avaliar a generalização da emissão do mando “Qual?” para outros recipientes e do mando “Onde?” para outro local. Duas crianças com TEA foram submetidas a um procedimento de cinco fases: (1) pré-avaliação, para examinar repertórios prévios de habilidade de seguimento de instrução; (2) linha de base, com tentativas intercaladas dos três mandos, nas condições de OE e OA em bloco misto; (3) ensino dos três mandos com procedimento de atraso no tempo de apresentação do modelo ecoico dos mandos por informação, realizado em duas etapas: Etapa 1, ensino de cada mando isoladamente; e Etapa 2, ensino com blocos mistos, com os mandos randomizados; (4) pós-teste, igual à linha de base, após cada etapa de ensino; e (5) teste de generalização do uso de “Qual?” para outros recipientes e “Onde?” para outro local. Ao final, ambos os participantes emitiram respostas diferenciais entre as condições em tentativas randomizadas no ensino e no teste de generalização. Flávio concluiu a Etapa 1 e, atingido o critério no pós-teste, não necessitou do ensino da Etapa 2. Christiani alcançou o critério da pesquisa após as duas etapas. Discutem-se pontos convergentes e divergentes dos participantes e analisam-se os dados a partir de Lemos (2017) e Shillingsburg et al. (2011).

*Palavras-chave:* mando por informação, operação estabelecadora (OE), operação abolidora (OA), transtorno do espectro autista (TEA), análise do comportamento, motivação





Morais, F. M. M. V. (2021). *Simultaneous teaching of mands for information by manipulating motivating operations: A systematic replication of Lemos (2017)* [Master's thesis, Pontifical Catholic University of São Paulo, Brazil]. Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD).

**Thesis Advisor:** Prof. Nilza Micheletto, PhD.

**Line of Research:** Development of Intervention Methodologies and Technologies.

### **Abstract**

The mand for information is an important part of communication and it is difficult to establish it in people diagnosed with autism spectrum disorder (ASD). This study, which is a systematic replication of Lemos (2017), aims to: (a) verify the effectiveness of a simultaneous teaching procedure with a delay in the presentation time of the echoic model in the acquisition of the mands for information “Which?”, “Who?” and “Where?”, under the conditions of motivating operations (establishing operation – EO; and abolishing operation – AO); and (b) assess the generalization of the emission of the mand “Which?” to other containers and of the mand “Where?” to other location. Two children with ASD underwent a five-phase procedure: (1) pre-assessment, to examine previous follow-up instruction skill repertoires; (2) baseline, with interspersed trials of the three commands, under mixed blocks with EO and AO conditions; (3) teaching of the three mands with a delay procedure in the presentation time of the echoic model of the mands for information, carried out in two stages: Step 1, the teaching of each mand separately; and Step 2, the teaching with mixed blocks, with randomized mands; (4) post-test, which was similar to the baseline, after each teaching step; and (5) generalization test of the use of “Which?” to other containers and “Where?” to other location. In the conclusion of the study, both participants emitted differential responses in the applied conditions, in randomized trials in both teaching and the generalization test. The child Flávio completed Stage 1 and having reached the criterion in the post-test, did not need to undergo Stage 2. Christiani reached the research criterion after the two stages. Convergent and divergent points about the participants' data are discussed and the data are analyzed in comparison with Lemos (2017) and Shillingsburg et al. (2011).

*Keywords:* mand for information, establishing operation (EO), abolishing operation (AO), autism spectrum disorder (ASD), behavior analysis, motivation



## **Lista de Figuras**

- Figura 1 – Número Acumulado das Respostas dos Mandos na Condição OE sem Modelo Ecoico em Condição de Linha de Base, Ensino – Etapa 1 e Pós-Testes .... 33
- Figura 2 – Número Acumulado das Respostas dos Mandos na Condição OE nos Níveis de Atraso de Tempo do Modelo Ecoico e sem Modelo Ecoico e na Condição OA dos Participantes, na Etapa 1 de Ensino ..... 34
- Figura 3 – Número Acumulado das Respostas dos Mandos na Condição OE nos Níveis de Atraso de Tempo do Modelo Ecoico e sem Modelo Ecoico e na Condição OA da Participante Christiani, na Etapa 2 de Ensino ..... 38
- Figura 4 – Número Total de Respostas dos Mandos na Condição OE sem Modelo Ecoico em Condição de Generalização de Objeto e de Local ..... 39



## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

LB	Linha de base
OA	Operação abolidora
OE	Operação estabelecadora
OM	Operação motivadora
TEA	Transtorno do espectro autista



## Sumário

Introdução .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Problema de Pesquisa .....	17
Método .....	19
Participantes .....	19
Material .....	20
Local.....	20
Procedimento.....	20
Variável Independente.....	20
Variável Dependente .....	21
Fases do Procedimento .....	21
Avaliação de Preferência .....	21
Pré-Avaliação.....	23
Linha de Base (LB).....	24
Mando “Qual?” .....	25
Mando “Onde?” .....	25
Mando “Quem?” .....	25
Ensino .....	26
Etapa 1.....	26
Atraso do Modelo Ecoico.....	26
Pós-Teste .....	28
Etapa 2.....	28
Pós-Teste .....	28
Teste de Generalização .....	29
Teste de Generalização para Outros Recipientes .....	29
Teste de Generalização para Outro Local .....	29
Delineamento Experimental .....	29
Cálculo de Fidedignidade e de Integridade .....	30
Resultados .....	32
Discussão .....	40
Referências.....	46
Apêndices.....	51







Segundo Skinner (1974), o *comportamento verbal* é comportamento operante, selecionado e mantido por suas consequências. Contudo, há uma característica peculiar no comportamento verbal em relação aos demais operantes: quem se comporta (falante) é reforçado através da mediação de outra pessoa (ouvinte). O ouvinte, por sua vez, precisa ter um condicionamento especial para essa mediação pela comunidade verbal, pois é necessário ser preparado para essa interação com o falante.

A análise de contingências do comportamento verbal possibilita a previsão e o controle do comportamento, uma vez que permite identificar relações funcionais causadoras e mantenedoras de comportamento (Sério et al., 2010). Diversas contingências foram caracterizadas por Skinner (1957), que as diferenciou por meio dos chamados *operantes verbais primários*: mando, tato, ecoico, textual, transcrição e intraverbal.

Este trabalho concentra-se no mando. Para Skinner (1957), “o mando é um operante verbal no qual a resposta é reforçada por uma consequência característica e está, portanto, sob controle funcional de condições relevantes de privação ou estimulação aversivos” (p. 36). Assim, a consequência para o operante verbal mando é específica, pois a resposta verbal, também específica, está sob controle das condições motivacionais do falante. Dessa forma, o mando distingue-se dos outros operantes verbais por beneficiar principalmente o falante e porque sua resposta está sob controle de uma operação motivadora (OM).

De acordo com Laraway et al. (2003), uma OM é definida por dois efeitos: altera momentaneamente a probabilidade da classe de resposta ocorrer (efeito alterador de comportamentos) e a eficácia temporária da consequência, podendo ser punitiva ou reforçadora (efeito alterador de valor).

Michael (2000) propõe dois termos ao analisar as operações motivadoras: *operações estabelecedoras* (privação) e *abolidoras* (saciação). Operação abolidora (OA) é uma operação motivadora relacionada a eventos *ablativos*, que atenuam a eficácia do estímulo reforçador e diminuem momentaneamente a frequência de respostas que o produzem. Operação estabelecedora (OE) é definida como eventos que têm efeito estabelecedor do reforçador e aumentam momentaneamente a frequência das respostas que foram reforçadas por esse evento. Além disso, há aumento na eficácia evocativa de todos os reforçadores condicionados relacionados à obtenção de tal evento (Michael 1982, 2000).

O clássico exemplo das OM de privação e saciação envolvendo comida podem elucidar os termos atualmente utilizados. A privação de alimento (OE) estabelece momentaneamente o valor da comida como reforçador, e a probabilidade de emitir respostas que produzam a comida como consequência aumentará (efeito evocativo). Utiliza-se o termo “momentaneamente” porque o alimento nem sempre será reforçador. Caso haja a saciação (uma OA), a comida não será reforçadora. Temporariamente, portanto, a OA estará em vigor e haverá uma diminuição na probabilidade das respostas que produzem o alimento como consequência.

Numa situação prática de ensino, na qual a comida pode ser utilizada como reforçador para consequenciar uma resposta desejada da criança, é de extrema importância que o terapeuta manipule as OMs. Se a OA, a saciação de alimentos, estiver em vigor, a probabilidade da emissão do comportamento-alvo será baixa. Contudo, serão observadas altas taxas de respostas quando vigorar uma OE. Logo, as OMs podem auxiliar no ensino de novos repertórios quando se trata do mando, no qual a resposta é precisamente emitida sob controle de uma OM.

Skinner (1957) classificou alguns mandos, e um deles foi denominado *pergunta*. O comportamento de fazer perguntas está sob controle da motivação do falante e produz como consequência o conteúdo da informação fornecida pelo ouvinte, que passa a manter o comportamento do falante a partir da informação específica que detém (Sundberg & Michael, 2001).

Segundo Sundberg e Michael (2001), o *mando por informação* é fundamental para o desenvolvimento verbal, pois o falante adquire novos repertórios e mais exatidão na sua ação sobre o ambiente. Quando uma pessoa se perde no caminho, por exemplo, em vez de andar arbitrariamente até achar o local, é possível perguntar a alguém “Onde fica a Praça ‘X’?” e obter uma resposta acurada, a ponto de chegar ao reforçador final, a praça, mais rapidamente. A resposta “Fica na próxima esquina à direita” já é, por si só, um reforçador condicionado generalizado, pois tal informação específica (consequência), fornecida pelo ouvinte (que, ao dá-la, torna-se também falante), aumenta a probabilidade do comportamento de perguntar ser emitido em situações semelhantes, quando o falante que primeiramente solicitou a informação estiver novamente privado dela (OM).

Apesar de as OMs terem um papel essencial no desenvolvimento, por vezes, em um ambiente de ensino, são observadas estratégias de aprendizagem sem suas devidas manipulações – principalmente quando se trata do ensino de crianças atípicas, com atraso no desenvolvimento (Sundberg & Michael, 2001). O transtorno do espectro autista (TEA) é um tipo de transtorno do neurodesenvolvimento que apresenta comportamentos repetitivos, estereotipados e comprometimentos sociocomunicativos (American Psychiatric Association, 2014). Destacando-se o déficit na comunicação, pessoas com TEA podem apresentar dificuldades de descrever as próprias emoções e a dos outros e de estabelecer e manter conversas, o que colabora para um empobrecimento global (linguístico e social) do indivíduo, caso não haja intervenção adequada (Lovaas, 1987).

Segundo Sundberg e Michael (2001), o desenvolvimento de habilidades linguísticas é, portanto, um dos maiores objetivos de ensino para esse público-alvo. O mando é o operante verbal que inicia a intervenção precoce, pois, ao contrário dos outros operantes verbais, beneficia primariamente o falante, dando acesso a um reforçador específico. A criança (o falante) adquire, assim, certo controle do ambiente social, o que, como consequência, deve aumentar o valor reforçador da comunicação. Mandos mais complexos, como o caso do mando por informação, devem receber uma atenção especial no ensino (Sundberg & Michael, 2001). Crianças com TEA geralmente têm dificuldade para emitir o mando por informação, pois é mais fácil dizer “Quero bola” do que “Onde está a minha bola?”. Na primeira, a consequência será a entrega do objeto; na segunda, será a informação a partir da qual ela terá de ir até o item, aumentando a cadeia do comportamento-alvo de pegar a bola.

Sabendo-se que o mando por informação é uma parte importante da comunicação efetiva e que há dificuldades em estabelecer esse repertório em pessoas com TEA, estudos têm sido realizados para o ensino desses repertórios (Betz et al., 2010). Além disso, atualmente, as pesquisas que investigam mando por informação têm manipulado operações motivadoras no momento de ensino (Carnett et al., 2017; Lechago et al., 2010; Somers et al., 2014; Shillingsburg et al., 2016).

A pesquisa de Sundberg et al. (2002) teve como objetivo investigar se era possível ensinar crianças com TEA a emitir os mandos por informação “Onde?” e “Quem?” manipulando as OEs vigentes em cada experimento. No Experimento 1, a OE 1 era estabelecida pela privação do item que foi escondido, e a OE 2 correspondia à pergunta “Onde?”. No Experimento 2, além da OE 1 e da OE 2 do Experimento 1, foi adicionada à cadeia a OE 3, que estabelecia a utilização do mando “Quem?”. Sundberg et al. (2002) também queriam observar se haveria diferença entre a aquisição dos mandos com itens

de alta e de baixa preferência das crianças. A hipótese era: se o OE controla a resposta, espera-se que a criança peça informações na condição em que o item preferido for usado quando comparada com a condição de baixa preferência. O estudo ocorreu com duas crianças com idades de cinco e seis anos numa sala de aula de uma escola.

No primeiro momento, a criança podia pegar um objeto dentro de um recipiente, após o experimentador dizer “Pega o seu \_\_\_”. A criança brincava com o objeto, e, logo em seguida, era apresentada outra atividade para distraí-la, enquanto o brinquedo era colocado em um dos dois recipientes que havia na sala. Posteriormente, o experimentador pedia de novo para o participante pegar o brinquedo no recipiente; entretanto, nesse momento, o recipiente estava vazio (OE 1). A criança precisava falar “Onde está \_\_\_?” (OE 2). Caso não emitisse tal resposta, era dado um modelo ecoico, e, em seguida, era concedida a localização do item. O modelo ecoico foi retirado gradualmente com o procedimento de atraso do modelo intraverbal (Sundberg et al., 2002).

O resultado do Experimento 1 mostrou que crianças com TEA podem aprender mando por informação quando as OEs em vigor são utilizadas como uma das variáveis independentes dentro de uma estrutura de ensino, incluindo o estímulo verbal discriminativo “Pega o seu \_\_\_”, que não foi retirado durante todo o experimento.

No Experimento 2, a intervenção iniciou-se com a mesma OE do Experimento 1: privação do item (item era escondido). Após o participante emitir o mando por informação “Onde?” (OE 2), o experimentador informava que havia entregado o item a um professor, para que, assim, fosse utilizado o modelo ecoico, e os participantes pudessem emitir “Quem está com o brinquedo?” (OE 3). Após tal resposta, o experimentador respondia: “Está com o professor \_\_\_”. A apresentação do modelo ecoico foi gradativamente retirada com o procedimento de atraso do modelo intraverbal (Sundberg et al., 2002).

Novamente, o procedimento foi eficaz para aquisição do mando por informação quando se manipulou a operação estabelecadora como variável independente. Sundberg et al. (2002) afirmam que, apesar de somente uma das crianças responder mais vezes quando o item era de alta preferência, pôde-se cronometrar a latência entre o olhar a caixa vazia e a primeira resposta “Onde está \_\_\_?” – e, quanto menor a latência, maior seria a intensidade da OE. Com isso, concluiu-se que houve maior rapidez na aquisição do mando quando foram escondidos os itens de preferência da criança.

Betz et al. (2010) analisaram a possibilidade de, no estudo de Sundberg et al. (2002), o mando por informação não ter ficado sob o controle do item ausente, mas da frase antecedente: “Pega o seu \_\_\_”, utilizada no experimento para que a resposta da criança fosse o próprio mando por informação. Questionaram também se esses procedimentos promoveram generalização para comportamentos em cadeia mais naturais, em que estaria ausente o modelo.

Em seu trabalho, Betz et al. (2010) propuseram como objetivo ampliar os estudos do ensino de mando por informação “Onde?” utilizando o estímulo discriminativo “Vamos brincar, pega \_\_\_” e planejando o ensino com manipulação da OE em vigor – e, em seguida, avaliar a generalização dos mandos por informação em ambiente natural. Participaram da pesquisa três estudantes, de três a cinco anos de idade, de uma pré-escola focada em crianças com TEA. Antes do ensino, fazia-se uma análise de preferência, e a criança podia brincar com o brinquedo selecionado por 30 segundos. Depois, o brinquedo era devolvido para a mesa, e o terapeuta distraía a criança. Em seguida, voltavam para a mesa e se dizia a frase caracterizada como estímulo discriminativo: “Vamos brincar, pega \_\_\_”. Entretanto, o item já estava escondido, de forma que o participante precisava emitir: “Onde está \_\_\_?”, sendo este o comportamento-alvo.



Quando o terapeuta dizia “Vamos brincar, pega \_\_\_”, a criança tinha cinco segundos para emitir o mando por informação “Onde está \_\_\_?” (Betz et al., 2010). Caso não o emitisse, o instrutor dizia “Vamos brincar, pega \_\_\_”, e, em seguida, “Onde está \_\_\_?”, para a criança ecoar. Se a criança ecoasse, o instrutor a elogiava e repetia “Vamos brincar, pega \_\_\_” – e esperava novamente cinco segundos para que o participante emitisse o comportamento-alvo, dando oportunidade de a criança emitir a resposta sem modelo ecoico. Este podia ser repetido duas vezes, e, caso não ocorresse a resposta “Onde está \_\_\_?”, registrava-se erro, e a próxima tentativa começava.

Em seguida, Betz et al. (2010) realizaram a sonda de generalização em três etapas. Na primeira, foram introduzidos brinquedos novos. Na segunda, além dos brinquedos novos, o local também era novo. Na terceira, era o comportamento natural em cadeia, sem o estímulo discriminativo que era utilizado anteriormente (“Vamos brincar, pega \_\_\_”). Além disso, na terceira etapa, era uma atividade que exigia múltiplos passos de uma sequência de comportamentos para ser executada, e um dos estímulos que era necessário para a finalização da tarefa era retirado. Quando a criança estava brincando de quebra-cabeça, por exemplo, era retirada umas das peças. Além disso, nenhum estímulo discriminativo específico estava presente. Caso os participantes não emitissem a resposta, a tentativa era finalizada.

Os resultados de Betz et al. (2010) apontam que os participantes foram capazes de realizar mandos por informação utilizando “Onde?” após um ensino estruturado que incluía modelos ecoicos verbais específicos. Todas as crianças conseguiram emitir os comportamentos sob controle dos novos brinquedos na Etapa 1, que continha apenas os brinquedos novos; e na Etapa 2, em que, além dos brinquedos novos, o local também era novo. Logo, pôde-se afirmar que as crianças atingiram o critério no ensino e emitiram os comportamentos sob controle dos novos brinquedos e novos locais. Entretanto, nenhuma

delas atingiu o critério na Etapa 3, que envolvia o comportamento em cadeia em um local natural e a única etapa sem o estímulo discriminativo “Vamos brincar, pega \_\_\_”. Os autores pontuam a possibilidade de as crianças terem ficado parcialmente sob controle intraverbal.

A partir do resultado da sonda (Betz et al., 2010), foi necessário iniciar o treino de comportamento natural em cadeia. A tentativa era realizada somente quando o participante iniciasse a atividade. A condução do treino era igual à parte três da sonda de generalização. No entanto, o modelo ecoico “Onde está \_\_\_?”, da fase de ensino, foi utilizado para o comportamento natural em cadeia, assim como seu esvanecimento. Para a sonda de generalização, novas atividades de múltiplos passos e não ensinadas foram também testadas. No ensino em ambiente natural de comportamento em cadeia e usando o modelo ecoico “Onde está \_\_\_?”, todos conseguiram atingir o critério.

Esses resultados indicam que o ensino de mando por informação por meio do ensino em ambiente natural, sem a frase do experimentador “Vamos brincar, pegue \_\_\_”, no qual se iniciava o contato que se supôs estabelecer controle de estímulos, pode ser importante para a generalização deste repertório (Betz et al., 2010).

Apesar dos avanços na área de mando por informação, nota-se que poucas são as pesquisas que ensinam três ou mais mandos por informação. Raulston et al. (2013) mostram, numa revisão de literatura, que somente duas pesquisas de 21 analisadas continham três mandos por informação. Na revisão, não se questionaram os motivos das outras pesquisas terem de um a dois mandos por informação. Uma das duas pesquisas que continham mais de dois mandos foi a de Shillingsburg et al. (2011).

Shillingsburg et al. (2011) levantaram dois objetivos em sua pesquisa. O primeiro era o ensino de mandos por informação “Quem?”, “Quando?” e “Qual?” para um participante; e “Quem?”, “Quando?” e “Onde?” para o outro participante. O segundo

objetivo era avaliar a generalização em situações diferentes para cada mando por informação, mediante o ensino de duas topografias de resposta e avaliação de qual delas era mais eficiente: a específica (“Onde está o fone de ouvido?”) ou uma resposta geral (“Onde está?”).

A pesquisa foi realizada com dois participantes com diagnósticos de TEA. Ambos realizavam intervenção intensiva com base na Análise do Comportamento. Para a execução da pesquisa, foram aplicadas quatro etapas: Linha de Base, Avaliação de Preferência (utilizada para planejar os diferentes *settings* tendo em conta cada mando por informação), Ensino e Sonda de Generalização. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla (Shillingsburg et al., 2011).

Para cada mando por informação, foram escolhidos quatro *settings* diferentes, a fim de evocar o comportamento-alvo. Assim, cada participante tinha um total de 12 situações para utilizar um dos três tipos de mandos por informação. Além disso, estímulos discriminativos não verbais e verbais foram manipulados; por exemplo, o aparelho de som (não verbal) encontrava-se na mesa, e o terapeuta dizia: “Vamos escutar música?” (verbal). Entretanto, faltavam os fones de ouvido; logo, o participante devia utilizar o mando por informação (Shillingsburg et al., 2011).

No Ensino, selecionou-se uma situação para cada mando, e as demais eram realizadas por meio de Sondagens de Generalização. Caso o participante não emitisse o comportamento-alvo na Sonda de Generalização, iniciava-se o Ensino; por exemplo, quando atingisse critério na situação na qual era apresentada duas vezes uma caixa com lanches e, em seguida, apresentada vazia, o terapeuta realizava a Sonda de Generalização da situação de pedir para o participante sentar-se na cadeira quando esta não estava no ambiente. Se o participante não emitisse a resposta-alvo, o Ensino dessa situação era iniciado (Shillingsburg et al., 2011).

Para um dos participantes, em oito situações, ensinou-se uma topografia geral (“Onde está?”), e, em outras quatro situações, ensinou-se uma topografia específica (“Onde está o fone de ouvido?”). Para o outro participante, esses números foram invertidos: quatro situações com topografia geral e oito situações com topografia de resposta específica. Além disso, utilizou-se o atraso no tempo de apresentação do modelo ecoico na aquisição dos mandos, e o participante era exposto a cinco tentativas para cada mando por informação ensinado por sessão (Shillingsburg et al., 2011).

Ambos os participantes aprenderam a emitir três mandos por informação em quatro situações diferentes. A generalização ocorreu majoritariamente para os mandos ensinados com topografias de respostas gerais (10 acertos de 11 tentativas), enquanto as topografias específicas tiveram acertos de zero em sete tentativas. Tais resultados mostram que a topografia geral é mais eficiente para a generalização de ensino de mando por informação em pessoas com TEA (Shillingsburg et al., 2011).

Por fim, Shillingsburg et al. (2011) pontuam que, nessa pesquisa, foi somente utilizada a condição de operação estabelecedora – e que estudos futuros devem preocupar-se também com a manipulação da OA, pois é importante o participante ser ensinado a emitir o mando nas situações em que ele deve ser emitido.

Na pesquisa de Shillingsburg et al. (2014), observou-se a importância da manipulação da OA. Tal pesquisa propôs-se ensinar mando por informação utilizando perguntas com “Quem?” e “Qual?” e manipulação das condições de OE e OA (quando a informação é necessária e quando não é, respectivamente). Também foi avaliada a generalização do ensino em novos ambientes e se os participantes utilizavam a informação recebida por meio do mando por informação. Em outras palavras, se, dada a informação, a criança ia em busca do item.

Os participantes da pesquisa foram três crianças que frequentavam uma clínica de intervenção comportamental intensiva. Dois dos participantes tinham TEA, e uma menina havia sido diagnosticada com síndrome alcoólica fetal parcial e distúrbio generalizado do desenvolvimento. O ensino foi executado em sala de aula, na qual havia, no mínimo, um terapeuta principal presente. Foram realizadas cinco fases: Pré-Avaliação, Linha de Base, Ensino dos Mandos por Informação “Quem?” e “Qual?”, Sondas Pós-Treinamento e Sondas de Generalização. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla não concorrente (Shillingsburg et al., 2014).

Na Fase Pré-Avaliação, Shillingsburg et al. (2014) tinham o objetivo de ponderar as habilidades prévias de cada participante no que diz respeito ao ensino de mando por informação, buscando garantir que os participantes tivessem já repertório de seguir instruções para ser utilizado após receber as informações em resposta ao mando ensinado.

No *setting* “Qual?”, foram expostos nove recipientes opacos contendo um símbolo diferente em cada um deles (cores, números, letras ou figuras). Todos os participantes conseguiam tatear (emitir tatos) os símbolos e os recipientes – copos, bolsas, caixas e armários. O terapeuta escondia um item preferido do participante em um dos nove recipientes enfileirados na mesa, sem que a criança visse. Em seguida, o terapeuta pedia, por exemplo, “Me dê o copo de cor amarela”. Esperavam-se cinco segundos para que a criança selecionasse o copo correto. Caso a resposta fosse certa, o item preferido era entregue; se fosse selecionado o recipiente incorreto ou se não se escolhesse recipiente algum, o item não era disponibilizado e iniciava-se a próxima tentativa.

A fase da pré-avaliação dos recipientes durou até que as nove características para cada recipiente fossem reconhecidas. Um recipiente foi selecionado para o treino (por

exemplo, copo), e os outros (caixas, bolsas e armários) foram recolhidos para serem utilizados nas sondas de generalização (Shillingsburg et al., 2014).

Na Pré-Avaliação da pergunta “Quem?”, além do terapeuta principal, três outros foram adicionados. Quando a criança não estava atenta, o terapeuta principal dava o item preferido para um dos três terapeutas. Em seguida, dizia para o participante: “Vá até o terapeuta \_\_\_ (nome)” ou “Aponte para o terapeuta \_\_\_\_ (nome)”. Se a criança identificasse o terapeuta correto, antes de cinco segundos, recebia o item. Caso não emitisse resposta ou errasse, não recebia o item preferido, e outra tentativa era apresentada. Para iniciar a intervenção, foi necessário que os participantes identificassem ao menos três terapeutas para que participassem do ensino de “Quem?” (Shillingsburg et al., 2014).

Na Fase Linha de Base do experimento, foram intercaladas tentativas com os *settings* das perguntas “Qual?” e “Quem?”, separados por, no mínimo, 30 minutos entre um e outro. As condições OE e OA foram intercaladas dentro de cada *setting*. No *setting* do mando “Qual?”, na condição em vigor OE, um item preferido foi escondido em um dos recipientes, quando a criança não estava prestando atenção. Em seguida, o terapeuta mostrava ao participante a embalagem do item preferido do qual ele estava privado (OE 1). Quando a criança dizia: “Eu quero...”, o terapeuta informava: “Você pode ter. Está em um desses” (OE 2). Esperavam-se cinco segundos para que a criança falasse: “Qual?”. Caso emitisse o comportamento-alvo, o terapeuta dizia, por exemplo, “Está no copo amarelo”. O participante selecionava o copo e recebia o item. Se, porém, não emitisse a resposta-alvo, passava-se para a próxima tentativa (Shillingsburg et al., 2014).

Na condição em que vigorou a OA da fase de Linha de Base, assim que a criança fazia o pedido para o item preferido (e.g., “Eu quero...”), o terapeuta dizia: “Está no copo

amarelo”. A criança não precisava emitir o mando por informação: apenas era necessário pegar o copo a que o terapeuta se referia (Shillingsburg et al., 2014).

No *setting* do mando “Quem?”, na condição OE da Linha de Base, o item preferido do participante era escondido com um dos três terapeutas. O terapeuta principal segurava a embalagem do item preferido da criança (OE 1) e esperava que ela fizesse pedido para o item. Após o pedido, o terapeuta principal informava: “Está com algum desses” (OE 2). Caso o participante respondesse: “Quem?”, recebia a informação para ter acesso ao item preferido. Caso não respondesse, passava-se para a próxima tentativa. Na condição na qual vigorava a OA, o terapeuta, após a criança informar que gostaria de ter o item preferido, dizia: “Está com o terapeuta \_\_\_”, sem que se precisasse perguntar “Quem?” (Shillingsburg et al., 2014).

Na Fase de Ensino dos dois mandos por informação, durante a condição que vigorava a OE, utilizou-se o atraso de modelo ecoico. Nos oito primeiros blocos, foi utilizado o atraso de zero segundos, ou seja, assim que o terapeuta apresentava o estímulo associado à OE (e.g., “Está em algum copo” ou “Está com algum dos terapeutas”), imediatamente dava o modelo ecoico e esperava até cinco segundos para que o participante ecoasse o mando específico. Emitido o mando corretamente, era dada a informação necessária para ele acessar o item. Não o emitindo, não era fornecida a informação. Após o participante ter conseguido fazer pelo menos três de oito blocos consecutivos sem erro, o terapeuta passava para o atraso de dois segundos do modelo ecoico. Desse modo, era possível que a criança emitisse a resposta de maneira independente (Shillingsburg et al., 2014).

Durante a condição em que se manipulava a OA, quando o terapeuta fornecia as informações para acessar o item preferido, não havia modelo ecoico, pois a criança obtinha o item sem fazer a pergunta – e, pela Pré-Avaliação, já demonstrava ter a

habilidade de seguir instruções. Caso a criança emitisse um mando por informação, o terapeuta ignorava essa resposta e seguia para a próxima tentativa (Shillingsburg et al., 2014).

Na Fase de Sonda de Generalização para o cenário “Qual?”, foram utilizados os outros recipientes, que os pesquisadores tinham selecionados na Pré-Avaliação, e essa fase foi idêntica à realizada na Linha de base. Não houve a Sonda de Generalização do mando por informação “Quem?”, devido ao grupo pequeno de terapeutas da clínica (Shillingsburg et al., 2014).

O estudo de Shillingsburg et al. (2014) mostra a aquisição bem-sucedida dos mandos por informação “Quem?” e “Qual?” sob condições em vigor da OE e respostas subsequentes do ouvinte (ou seja, uso da informação) com três participantes. Todos os participantes mostraram controle da resposta pela OM em vigor, por meio de respostas diferenciais entre as condições: na manipulação da OE, era necessário emitir o mando por informação; na OA, a criança selecionava o local/pessoa que o terapeuta principal informava. Todos os participantes também emitiram o mando correto para obter informações quando houve alteração entre situações dos mandos “Quem?” ou “Qual?”. A generalização do “Qual?” em novos cenários foi observada em dois dos três participantes sem ensino adicional. Um dos participantes exigiu estratégias adicionais para promover a generalização do “Qual?”.

Por fim, Lemos (2017) realizou replicações sistemáticas do estudo de Shillingsburg et al. (2014) em três experimentos. No primeiro, realizou uma replicação direta, com três participantes, e investigou se o ensino era replicável. Fez-se exatamente como o estudo original para ensinar mando por informação “Quem?” e “Qual?”, manipulando as condições de OE e OA. O resultado do Experimento 1 de Lemos (2017) contou com dados semelhantes ao do estudo de Shillingsburg et al. (2014), de forma que



todos os participantes atingiram o critério para a emissão do mando por informação em condições em que vigorava a OE e selecionaram de forma correta o recipiente quando a informação já era fornecida a respeito do local do item, na OA.

No Experimento 2, investigou-se se os participantes estavam sob controle dos estímulos copos e terapeutas, em vez das OEs “Está em um destes” ou “Está com algum deles” para a emissão do comportamento-alvo na condição OE. Uma vez que, no Experimento 1, colocavam-se, no ensino do mando por informação “Qual?”, nove copos à mesa, no ensino do “Quem?”, os copos eram retirados – e três terapeutas entravam na sala, assim como havia ocorrido no experimento original. Com isso, no Experimento 2, Lemos (2017) manteve o mesmo ambiente para ensino. Isso significa dizer que os três terapeutas, além do terapeuta principal, e os nove copos não eram retirados quando apresentado os blocos dos mandos “Qual?” e “Quem?” na condição OA e OE. Os dados coletados na linha de base do Experimento 2 mantiveram-se semelhantes aos do Experimento 1, reiterando-se que a manipulação no ambiente não alterou o responder dos participantes.

Nos Experimentos 1 e 2, os mandos “Qual?” e “Quem?” sucediam-se por meio de blocos de 10 tentativas para cada mando por informação; por exemplo, quando se encerrava o bloco “Quem?”, 30 minutos depois, era realizado o bloco “Qual?”. Lemos (2017) observou que os participantes realizavam erros mais frequentes no início de cada bloco, no qual se apresentava uma condição diferente do anterior. Se o bloco em vigor, por exemplo, era de “Quem?”, nas primeiras tentativas dos participantes, havia alta probabilidade de emitir o mando “Qual?”, por ter sido a resposta do bloco anterior.

As tentativas sucessivas do mesmo mando, em cada bloco, poderiam ter controlado o comportamento das crianças. Logo, a autora investigou, no Experimento 3, se havia mudança nos dados caso houvesse a randomização dos mandos por informação

no mesmo bloco. Para que isso ocorresse, foi necessário aumentar a quantidade de tentativas no bloco: de 10 tentativas para 40. Num mesmo bloco, havia mandos “Qual?” e “Quem?” e as operações OE e OA. Tais tentativas foram aplicadas com as mesmas manipulações do ambiente no Experimento 2, no qual havia os nove copos e os três terapeutas, além do terapeuta principal (Lemos, 2017).

A partir da linha de base realizada no Experimento 3, os dados mostraram que todos os participantes apresentaram taxas baixas de acertos do comportamento-alvo quando em comparação com os Experimentos 1 e 2 e que as respostas dadas apontavam para o controle que a última resposta exercia nos participantes. Por isso, foram necessárias de quatro a três sessões de ensino de tentativas randomizadas para que os participantes atingissem critério (i.e., de nove a 10 acertos consecutivos) para cada mando por informação em suas condições de OA e OE (Lemos, 2017).

Em sua pesquisa, Lemos (2017) mostra que o cuidado metodológico, de, após o ensino separado dos mandos “Qual?” e “Quem?”, randomizá-los no mesmo bloco de tentativas, contribuiu para que as crianças ficassem sob controle da OE “Está em um destes” ou “Está com algum deles”. Assim, o comportamento-alvo ensinado estaria sob controle da condição desejada.

### **Problema de Pesquisa**

A partir da literatura exposta, este estudo teve como objetivo verificar a eficácia de um procedimento de ensino simultâneo com atraso no tempo de apresentação do modelo ecoico na aquisição de mandos por informação com topografias gerais: “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, manipulando OE e OA. O estudo buscou também avaliar a generalização da emissão de mando de informação “Qual?” para outros recipientes e do mando “Onde?” para outro local. Dessa forma, consiste em uma replicação sistemática do estudo de Lemos (2017).

O ensino por meio do procedimento de atraso do modelo ecoico tem sido frequentemente utilizado nas pesquisas de ensino do mando por informação e tem-se mostrado eficiente para tal (Raulston et al., 2013). Na pesquisa de Shillingsburg et al. (2014), a randomização dos mandos ensinados não foi realizada. Por isso, nesta pesquisa, houve a realização de ensino com os mandos randomizados no mesmo bloco.

Segundo Lemos (2017), tentativas seguidas para a emissão da mesma resposta-alvo podem exercer controle sobre o responder dos participantes e fazê-los ter um padrão de resposta fixo mesmo quando se apresenta outra instrução, o que torna importante a randomização dos mandos ensinados. Lovaas (2003) também enfatiza que, ao se programar um ensino, é importante apresentá-lo de modo randomizado, pois o participante fica sob controle das instruções, evitando os padrões de respostas. Tal cuidado contribui para o responder correto.

A modificação proposta envolveu ampliar o número de mandos ensinados: em vez de dois mandos por informação, como nos estudos de Shillingsburg et al. (2014) e Lemos (2017), foram ensinados três. Pesquisas mostram (Ostry & Wolfe, 2011; Shillingsburg et al., 2014) que, quando são ensinados mais de um mando por informação, há uma promoção do uso adequado desses repertórios.

Lemos (2017) pontua que o fato de um ensino conter somente dois mandos por informação dá margem ao participante emitir um dos dois mandos por informação, com 50% de chance de acertar a próxima tentativa. Para Varela e de Souza (2013), “a ampliação do número de estímulos-modelo e de relações condicionais ensinadas simultaneamente aumentaria a eficiência do procedimento, o que traria implicações para o campo aplicado” (p. 58).

Além disso, um acréscimo à proposta de Lemos (2017) foi realizar testes de generalização para os mandos ensinados. Afinal, a generalização é uma das sete dimensões importantes para a aquisição de repertório na prática da Análise do Comportamento Aplicada, pois a mudança de comportamento durante o ensino deve ser mantida com pessoas e em ambientes diferentes após o término da pesquisa, para ser considerada importante socialmente para o participante (Baer et al., 1968).

Por último, realizar tal ensino significou uma melhora considerável no procedimento, evidenciando sua relevância social. Logo, a investigação parte de tais perguntas: (a) por meio do ensino simultâneo dos mandos por informação “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, manipulando-se as OMS – operações abolidoras e estabelecedoras –, é possível que uma criança com TEA emita mandos discriminados, em tentativas randomizadas?; e (b) O ensino de três mandos por informação permite uma aprendizagem eficiente?

## **Método**

### **Participantes**

Flávio, sete anos de idade, diagnosticado com TEA, sem comorbidades; e Christiani, 11 anos de idade, diagnosticada com TEA e com déficit de atenção. Na avaliação Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program – VB-MAPP (Sundberg, 2008), ambos completaram o Nível 1 (pontuação máxima 45) e, no Nível 2, pontuaram, respectivamente, 56 e 55 – a pontuação máxima é 60. No Nível 3, a pontuação de Flávio foi 43,5, e a de Christiani foi 29,5 – o total para esse nível é 65. Ambos fazem terapia com base em Análise do Comportamento. Os responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Consentimento de Imagem, que se encontram nos Apêndices A e B.

Com base em sua pontuação no VB-MAPP, Flávio apresentava repertórios de tato para aproximadamente 1 mil itens, seguimento de instruções consistentes e de frases extensas (por exemplo, “Pega o pote do animal que faz miau”), discriminação audiovisual para mais de 1,2 mil itens, intraverbal de completar músicas e de informações pessoais e mandos com três palavras para itens presentes e ausentes no ambiente.

Com base em sua pontuação no VB-MAPP, Christiani apresentava repertórios de tato para aproximadamente 500 itens, seguimento de instruções consistentes, discriminação audiovisual para mais de 250 itens, intraverbal de completar músicas e de informações pessoais e mandos com duas palavras para itens presentes e ausentes no ambiente. Christiani também pontua algumas barreiras de aprendizagem, como ecolalia e estereotípias.

## **Material**

Para Flávio, foram utilizados brinquedos e comestíveis; cinco potes com imagens de animais; cinco potes adesivados com cores e números; uma bolsa azul, uma branca e uma caixa preta; canetas; folhas de registro e celular para filmagens. Para Christiani, foi utilizado *tablet* e comestíveis; cinco copos adesivados com cores e cinco copos adesivados com números; uma bolsa azul, e dois pufes, um verde e outro vermelho; canetas; folhas de registro; celular para conversar com a pesquisadora e uma câmera para as filmagens.

## **Local**

A pesquisa foi realizada em ambientes diferentes, uma vez que os participantes moravam em cidades diferentes. A pesquisadora realizou o procedimento com Flávio em uma sala da clínica que ele frequenta. A sala conta com cinco cadeiras, três mesas e um armário embutido.

Para Christiani, as aplicações foram realizadas na sala da sua casa, por uma terapeuta treinada pela pesquisadora. Na sala, havia sofá, cadeiras (5), mesa (1), estante (1), computador (1) e televisão (1). Para os dois participantes, todos os objetos e pessoas relacionadas ao ensino estavam presentes em todas as tentativas, como em Lemos (2017).

## **Procedimento**

### ***Variável Independente***

As variáveis independentes correspondem às manipulações das OEs e OAs no ensino dos mandos por informação “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, utilizando apresentação com atraso de tempo de um modelo a ser ecoado.

### ***Variável Dependente***

A variável dependente foi a emissão dos mandos por informação “Qual?”, “Quem?” e “Onde?” nos dois tipos de OMs (OE e OA), nas tentativas de ensino e no teste de generalização.

### ***Fases do Procedimento***

Foram realizadas cinco fases: Pré-Avaliação, Linha de Base, Ensino com Duas Etapas, Pós-Teste e Teste de Generalização para outros recipientes e para outro local. A avaliação de preferência (Fisher et al., 1992) foi realizada em todas as sessões. O procedimento foi aplicado pela pesquisadora, para o participante Flávio; e por uma terapeuta especialmente treinada (ver Apêndice C), para a participante Christiani.

**Avaliação de Preferência.** Foram realizadas duas avaliações, uma indireta e outra direta. A avaliação indireta foi feita por meio do questionamento para as coordenadoras dos participantes, pela pergunta: “Você poderia colocar em ordem de preferência quais os comestíveis/brinquedos que a criança mais gosta?”. A partir da resposta, foi elaborada uma lista dos itens preferidos de cada participante (ver Apêndice D). A partir da lista produzida, era realizada a avaliação direta, chamada *avaliação de preferência de estímulos múltiplos com reposição* (Windsor et al., 1994) – a folha de registro encontra-se no Apêndice E. Na sessão com a criança, cinco itens estavam expostos alinhados na mesa, e a pesquisadora ou terapeuta treinada (a depender do participante) perguntava: “Qual desses você quer?”. O participante selecionava e podia ter acesso ao item (se fosse comestível, era ingerido; caso fosse tangível, podia utilizá-lo por quatro segundos), Após a utilização do item, tal estímulo era repostado e randomizado com os outros, e uma outra tentativa era realizada, totalizando três em cada avaliação. A avaliação direta era apresentada no início de cada bloco em todas as fases da pesquisa.

Flávio, na Linha de Base, apresentou resistência ao mudar de estímulo reforçador. Apresentava falas do tipo “O esconde-esconde é com o Fini” (“esconde-esconde” foi o nome com que ele rotulou o procedimento aqui ensinado, e Fini é uma fabricante pela qual ele chamava esse doce). Mesmo quando era apresentada a avaliação de preferência sem o doce, ele tinha resistência (corria pela sala, gritava, dizia: “O Fini”).

Por causa desse padrão restrito e considerando a possibilidade de ser este um problema para a generalização dos comportamentos ensinados, em todos os blocos, ele podia escolher o comestível pelas avaliações de preferências; porém, após sua escolha, era dito, como acordo: “Primeiro, a gente vai fazer o ‘esconde-esconde’ com a brincadeira ‘x’ e depois faremos com o doce da marca Fini”. Assim, as tentativas de ensino, em um mesmo bloco, eram mescladas com o comestível selecionado por ele e com brinquedos que estavam listados na avaliação indireta. Eram realizadas brincadeiras, nas quais faltavam uma peça. Flávio pedia a peça e era feita a cadeia de ensino do mando por informação. Após completar as atividades propostas, em outras tentativas do mesmo bloco, era mostrado o Fini, e ele podia fazer a cadeia de ensino do mando por informação pedindo o Fini. Ao longo das sessões, conseguimos inserir: quebra-cabeça, livros com peças, brinquedos de encaixe e batata da marca Ruffles.

Para Christiani, utilizaram-se principalmente comestíveis diversos (chocolate com passas, hambúrguer, doce da marca Fini e pipoca) e o *tablet*. Segundo o relato da responsável pelo caso clínico e da mãe da participante, na pandemia de Covid-19, Christiani havia deixado de brincar com brinquedos e outros materiais, e atualmente o que mais gostava era assistir a vídeos na plataforma YouTube. No início de cada bloco, era realizada uma avaliação de preferência com os itens disponíveis do dia, e a sessão somente começava após essa seleção.



**Pré-Avaliação.** Esta fase foi realizada para examinar os repertórios prévios necessários para o ensino, tais como: seguimento de instrução, identificação das cores, numerais e objetos como copos, potes, bolsas e caixas. Durante todo o Procedimento, o cenário foi o mesmo para todos os mandos por informação. Em todas as tentativas desta fase, os estímulos utilizados, relativos a cada mando, estavam presentes simultaneamente. Logo, na sala, por exemplo, estavam as três pessoas, os cinco copos (postos enfileirados horizontalmente na mesa de frente para a criança que estava sentada em volta da mesa), a bolsa azul e os dois pufes de cores vermelha e verde.

A Pré-Avaliação da discriminação de *recipientes* foi conduzida por meio de cinco tentativas randomizadas, utilizando potes dispostos sobre a mesa, contendo símbolos diferentes (e.g., cores e animais). A pesquisadora escondia o item preferido do participante em, por exemplo, um pote com adesivo de gato, sem que a criança visse; na mesa, havia outros quatro potes com adesivos diferentes (cachorro, vaca, cavalo e galinha). A pesquisadora dava a seguinte instrução: “Me dê o pote que tem o gato”, e o participante seguia a instrução de pegar o recipiente descrito pela pesquisadora. Esperavam-se cinco segundos para a emissão da resposta. Caso a resposta estivesse correta, o item preferido era entregue. Caso estivesse incorreta, ou não fosse escolhido pote algum, o item não era disponibilizado e iniciava-se a próxima tentativa. Foram realizados dois blocos de 10 tentativas. Em um bloco, foram apresentadas, de forma randomizada, cinco tentativas com os potes com cores e cinco tentativas com potes com animais. Somente um dos dois tipos de potes foi selecionado para a fase de Ensino, e o outro foi utilizado para a fase de Teste de Generalização.

Para a Pré-Avaliação da discriminação de *lugar*, quando a criança não estava atenta, a pesquisadora escondia o item preferido ou na bolsa azul ou na bolsa branca ou na caixa preta; tais objetos estavam dispostos na sala. A pesquisadora dizia a seguinte

instrução: “Vá para onde está a caixa preta”, por exemplo – e caso a criança fosse para o local indicado, era entregue o item preferido. Caso a criança não procurasse, esperavam-se cinco segundos e dava-se início a uma outra tentativa. No decorrer da Pré-Avaliação, foram feitas, no total, duas tentativas randomizadas de cada local, por meio de um bloco de nove tentativas. Somente um dos dois (ou uma das bolsas ou a caixa) foram selecionadas para a fase de Ensino, e o outro objeto foi utilizado para a fase de Teste de Generalização.

Para a Pré-Avaliação da discriminação de *peessoas*, três pessoas estiveram presentes. No caso de Flávio, entre elas, estava a pesquisadora; no caso de Christiani, a terapeuta que aplicou o procedimento e duas outras pessoas ficaram sentadas na sala. Quando a criança não estivesse atenta, a pesquisadora dava o item preferido para uma das outras duas pessoas, e, em seguida, dava a instrução para a participante: “Vá até (nome da pessoa)”. Se a criança identificasse a pessoa corretamente, antes de cinco segundos, recebia o item preferido. Caso não emitisse resposta ou errasse a pessoa, a criança não recebia o item preferido, e outra tentativa era apresentada. Foram feitas três tentativas randomizadas de cada pessoa em um só bloco de seis tentativas.

Esta fase ocorreu em um dia e foi eliminatória para cada participante, de forma que, para participar do restante da pesquisa, a criança precisou emitir o comportamento-alvo, no mínimo, em 19 tentativas das 20 na avaliação do recipiente; e nas oito tentativas de nove avaliações tanto das pessoas quanto dos lugares.

**Linha de Base (LB).** Foi realizada a partir de blocos mistos, nos quais as tentativas dos mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?” (bloco misto) e as condições de OE e OA foram intercaladas dentro de cada situação dos mandos por informação (lugar, pessoa e recipiente). Cada sessão correspondia a 45 tentativas, havendo 10 tentativas para a Condição OE de cada mando por informação “Qual?”, “Quem?” e “Onde?” e cinco

para a Condição OA de cada mando. Na folha de registro (Apêndice H), está ilustrada a distribuição de tentativas.

**Mando “Qual?”.** Na Condição OE, um item preferido foi escondido em um dos recipientes colocados na mesa, enquanto a criança não prestava atenção. Em seguida, a pesquisadora mostrava ao participante um recipiente com o item preferido. Quando a criança dizia: “Eu quero...” ou tentava pegar o recipiente, a pesquisadora dizia: “Você pode ter. Está em um desses” ou “Ah, você quer? Está em um desses”. Esperavam-se cinco segundos para que a criança falasse: “Qual?”. Caso emitisse o comportamento-alvo, a pesquisadora informava; por exemplo, “Está no copo com o gato”. O participante selecionava o copo e recebia o item preferido; se não emitisse a resposta-alvo, era apresentada a próxima tentativa. Como o comportamento-alvo o “Qual?”, o participante podia procurar onde estava o item. Se o achasse, podia consumi-lo ou utilizá-lo. Na Condição OA, assim que a criança fazia o pedido para o item preferido (e.g., “Eu quero...”), a pesquisadora dizia: “Está no pote do gato”. A criança podia pegar o item no pote sem precisar emitir o mando por informação. Caso, mesmo informando onde o item estava localizado, a criança não o pegasse dentro de cinco segundos, passava-se para a próxima tentativa.

**Mando “Onde?”.** Na Condição OE, o item preferido foi escondido ou na bolsa azul ou na bolsa branca. A pesquisadora mostrava o recipiente do item preferido, e, assim que a criança pedia, informava: “Você pode ter, está em algum lugar”. Caso a criança perguntasse “Onde?”, era dito o local em que o item se encontrava. Caso não emitisse o comportamento-alvo, iniciava-se outra tentativa. Na Condição OA, assim que a criança fizesse o pedido “Quero (nome do item)”, a pesquisadora dizia onde estava.

**Mando “Quem?”.** Na Condição OE, o item preferido do participante ficava escondido com uma das duas pessoas. A pesquisadora segurava o recipiente do item

preferido, a criança fazia o pedido para o item ou apontava para o recipiente. Na Condição OE, após o pedido, a pesquisadora instruía: “Está com algum deles” ou “Ah, você quer? Está com algum deles”. Caso o participante respondesse “Quem?”, recebia a informação para, em seguida, ter acesso ao item preferido; caso não respondesse, passava-se para outra tentativa. Na Condição OA, a pesquisadora, após a criança informar que gostaria de ter o item preferido, instruía: “Está com (nome de uma pessoa)”.

Foi utilizado o delineamento de linha de base múltipla não concorrente intersujeitos (Watson & Workman, 1981), como no estudo de Shillingsburg et al. (2014) e Lemos (2017). Nesta pesquisa, a linha de base ocorreu por três sessões para Christiani e por seis sessões por Flávio. Somente foram selecionados participantes que tiveram menos de 10% de emissão do comportamento-alvo na Condição OE, e igual ou mais de 90% de emissão do comportamento-alvo na condição OA.

**Ensino.** Foi dividido em duas etapas: Etapa 1 – ensino em blocos separados para cada mando por informação; e Etapa 2 – ensino com blocos mistos dos mandos. As folhas de registro encontram-se nos Apêndices G e H.

**Etapa 1.** Foram blocos com 10 tentativas, cinco para cada condição (OE e OA), intercaladas randomicamente dentro de cada bloco de mandos por informação. Uma sessão correspondia a três blocos, um de cada mando. Logo, uma sessão de ensino tinha 30 tentativas, ou seja, 10 blocos para o mando “Qual?”, 10 para o mando “Quem?” e 10 para o mando “Onde?”. Entre um bloco e outro, eram realizadas as avaliações de preferências, e a criança tinha um intervalo de quatro minutos.

**Atraso do Modelo Ecoico.** Para o ensino do mando por informação na Condição OE, foi apresentado um modelo ecoico do mando. Após a criança ecoar, recebia o item. Um procedimento de atraso do modelo (*time delay*) foi gradualmente introduzido. Três níveis de atraso foram estabelecidos: no Nível I, o atraso do modelo ecoico era de zero

segundos; no Nível II, o atraso era de dois segundos; e, no Nível III, de quatro segundos. Após os níveis, o participante precisava, como critério de encerramento, emitir mais dois blocos sem modelo ecoico. Para avançar em qualquer nível, eram necessárias de quatro a cinco tentativas corretas do comportamento-alvo, em dois blocos consecutivos.

Caso a instrução da pesquisadora: “Você pode ter. Está em um desses” e a apresentação do modelo da resposta não evocassem o comportamento-alvo ou caso o participante respondesse de outra forma, o modelo era reapresentado no mesmo nível, e, após a resposta, a criança tinha o acesso ao item preferido. Se o erro ocorresse durante três vezes em um bloco, uma nova tentativa era apresentada com o modelo no nível anterior; por exemplo, se o participante estava no Nível II e errasse três vezes, era realizado um novo bloco no Nível I. Se o participante errasse duas tentativas, mantinha-se por mais um bloco com o mesmo nível em que estava.

Nas tentativas da Condição OA, quando a pesquisadora instruía, por exemplo, “Está no copo com o gato”, não havia ensino do mando por informação. Caso a criança emitisse um mando por informação nessa condição, a pesquisadora ignorava a resposta e seguia para a próxima tentativa. Caso o participante se direcionasse a um local em que o item não estivesse, a pesquisadora repetia o nome do local do item. Não era realizada a correção, e sim a repetição da informação. Assim, caso o participante fosse para o local errado, repetia-se a frase de onde se encontrava o item. O critério de aprendizagem foi emitir, em dois blocos consecutivos, no mínimo 80% cada mando por informação sem modelo ecoico.

Para a participante Christiani, foi necessário o ensino do comportamento de ecoar antes de dar continuidade à Etapa 1. Ocorreu em uma sessão, e a terapeuta dizia: “Repete: (um dos mandos por informação)”, em cinco tentativas consecutivas para cada um dos mandos. Após cada acerto, Christiani recebia um comestível do seu interesse. Caso a

participante errasse, a tentativa era realizada novamente. Era possível avançar para o ensino do mando se a criança acertasse igual ou mais que 80% do total de tentativas.

*Pós-Teste.* Após o ensino dos três mandos em blocos separados, houve uma sessão de bloco misto, com o mesmo procedimento da Linha de Base, mas com 30 tentativas, ou seja, a mesma quantidade de tentativas por sessão que havia na Etapa 1. Caso o participante acertasse de 80% a 100% das tentativas (de quatro a cinco acertos), uma segunda sessão era realizada. Se ele acertasse 80% ou mais, não precisaria passar pela Etapa 2. Se o participante acertasse menos de 80% ou errasse três tentativas consecutivas, passava à Etapa 2.

**Etapa 2.** As tentativas dos mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?” e as condições OE e OA eram apresentadas em blocos mistos. Em um bloco, havia 10 tentativas randomizadas dos três tipos de mando distribuídos: cinco na Condição OE; e cinco na Condição OA. Uma sessão era composta de 30 tentativas, ou seja, 10 de cada mando. Uma sessão tinha três blocos, espaçados entre intervalos de quatro minutos.

Apenas Christiani participou desta etapa. Houve uma mudança, na Sessão 15 da Etapa 2, na instrução no ensino do mando “Quem?”. A participante, frente à instrução “Está com algum deles”, respondia como na instrução “Está em um desses”, frase utilizada para a resposta “Qual?”. “Está com algum deles” foi, então, modificada para “Está com alguma pessoa”.

O critério de aprendizagem, na Etapa 2, foi realizar, em duas sessões consecutivas, no mínimo 80% de emissão dos comportamentos-alvo cada (no mínimo, quatro acertos de cada mando), sem modelo ecoico.

*Pós-Teste.* Atingido o critério de ensino, foi realizada uma sessão de Pós-Teste, em uma única sessão de bloco misto. Caso o participante acertasse de 80% a 100% das tentativas, ia para a fase de Teste de Generalização.

**Teste de Generalização.** O Teste de Generalização ocorreu em duas sessões: uma para outros recipientes e outra para outro local. Ambos os testes foram realizados em três blocos mistos, com 10 tentativas cada. Com isso, em uma sessão, houve 30 tentativas – cinco tentativas para a Condição OE de cada mando por informação “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”; e cinco para a Condição OA de cada mando.

**Teste de Generalização para Outros Recipientes.** Realizado para os dois mandos ensinados “Qual?” e “Onde?”. Os recipientes utilizados foram os mesmos dos selecionados na Pré-Avaliação: Para Flávio: potes com cores e caixa preta. Para Christiani: copos com os números e pufe vermelho. Este teste ocorreu na mesma sala utilizada no ensino do mando por informação.

**Teste de Generalização para Outro Local.** Neste teste, foram utilizados os mesmos objetos e pessoas do Ensino, e a variável foi o local em que o Procedimento ocorria. A distinção de um outro local foi dentro da própria clínica, para Flávio; e em outra casa, para Christiani.

### ***Delineamento Experimental***

Foi utilizado o delineamento *adapted alternating treatment design* (Sindelar et al., 1985), como na pesquisa de Shillingsburg et al. (2014), com o objetivo de contrastar o efeito do ensino nas condições OA e OE para cada participante.

O ensino foi realizado em duas etapas, ambas por meio de um delineamento de linha de base múltipla não concorrente intersujeitos (Harvey et al., 2004). A linha de base durou para o primeiro participante até a sexta sessão; e, para a segunda participante, até a terceira sessão. Assim, a intervenção iniciou-se na sétima sessão para o primeiro participante; e na quarta sessão, para a segunda participante.

### ***Cálculo de Fidedignidade e de Integridade***

Para avaliação da fidedignidade e da integridade, havia uma folha de registro específica para o cálculo (Apêndice I). O registro dos comportamentos foi realizado por dois observadores, para a obtenção do cálculo da fidedignidade, isto é, o cálculo da avaliação da concordância dos dois registros computados por cada observador em, no mínimo, 30% das sessões.

Para tal cálculo, foi necessário obter a folha de registro dos dois aplicadores e avaliar quantos registros foram iguais (concordância) e quantos foram diferentes. Em seguida, foi calculada a concordância entre os registros, indicada pela fórmula a seguir:

$$\text{Índice de Fidedignidade} = \frac{\text{Concordâncias}}{(\text{Concordâncias} + \text{Discordâncias})} \cdot 100$$

O cálculo para a integridade foi realizado para avaliar a correção da aplicação do ensino pelo terapeuta. Um pesquisador independente, que não realizou nenhuma aplicação com os participantes, avaliou 30% dos registros dos dados, assistindo às gravações das sessões correspondentes. Avaliou-se se a pesquisadora apresentou os estímulos e as perguntas da forma correta e se consequenciou corretamente e no momento correto. O cálculo da integridade foi obtido com a seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Integridade} = \frac{\text{Aplicações corretas}}{(\text{Aplicações corretas} + \text{Aplicações incorretas})} \cdot 100$$

Por meio de uma reunião *online*, com PowerPoint®, os observadores independentes obtiveram treino com *feedbacks* imediatos de como registrar os dados de integridade e fidedignidade. Foram utilizados vídeos de um dia de sessão dos participantes para o treino dos observadores. Eles assistiam a um trecho, registravam e, em seguida, a pesquisadora dava o *feedback* imediato, se eles registraram corretamente ou não. A reunião era finalizada quando os observadores registraram 100% corretamente os dados do trecho apresentado.



Todas as aplicações e fases eram consideradas fidedignas e íntegras apenas se ultrapassarem o valor de 80% em cada índice. O resultado do índice de fidedignidade de Christiani foi de 89,2%, e o de Flávio foi 86,6%; e o índice de integridade dos registros de Christiani foi 94,6%, e o de Flávio foi 91,8%.

## Resultados

A Figura 1 mostra o número acumulado de respostas sem modelo ecoico na Condição OE, do ensino dos três mandos por informação para os dois participantes, na Linha de Base, no Ensino – Etapa 1 e Pós-Teste.

Nas sessões de Linha de Base (LB), na Condição OE, Christiani não emitiu comportamento-alvo. Flávio, por seu turno, emitiu uma única vez o mando “Onde?” na primeira sessão de LB. Após as sessões de Ensino, com atraso de tempo da apresentação do modelo ecoico, para as perguntas “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, os participantes começaram a emitir os mandos por informação sem apresentação do modelo ecoico com consistência.

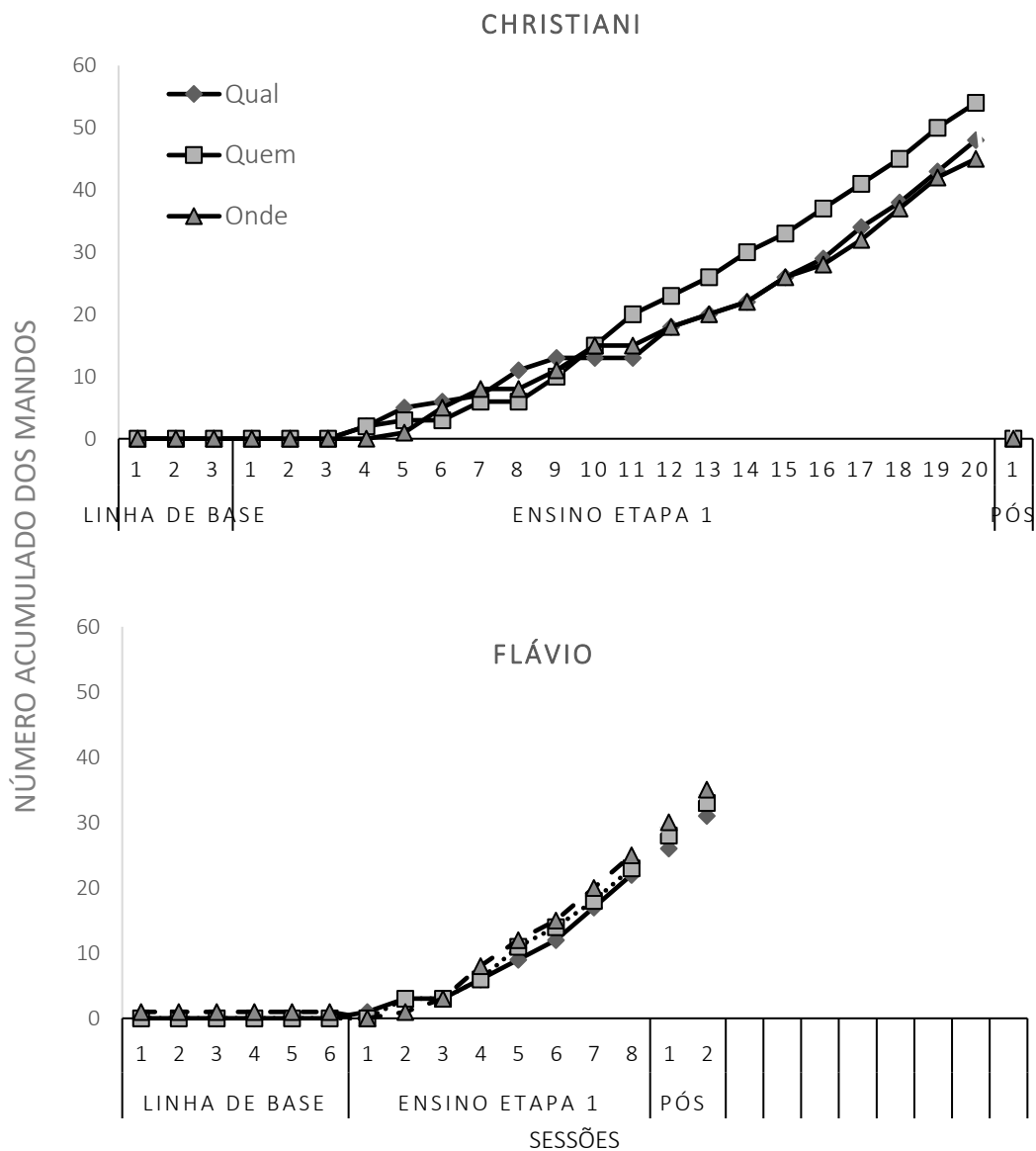
Na Etapa 1 do Ensino, Flávio precisou de oito sessões para atingir o critério, e os números de respostas acumuladas para os mandos foram 21, 23 e 25, respectivamente. O participante manteve os números de respostas sem modelo ecoico durante duas sessões consecutivas (Sessões 2 e 3) nos mandos “Qual?” e “Quem?”. No mando “Onde?”, não foi observado o padrão de manter-se com o mesmo número de respostas sem modelo.

Christiani precisou de 20 sessões para atingir o critério, obtendo 48, 54 e 45 como números de respostas acumuladas para os mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, respectivamente. Observou-se o padrão de mesmo número de respostas sem modelo ecoico no ensino de Christiani, no mando “Qual?” da nona à 11ª sessão; no mando “Quem?”, da quinta a sexta, assim como da sétima à oitava; e, no mando “Onde?”, da 10ª à 11ª sessão.

Realizou-se o Pós-Teste ao final da Etapa 1, e Flávio acertou todas as tentativas nos dois Pós-Testes em que os mandos eram apresentados em blocos mistos. Desse modo, ele não precisou realizar a Etapa 2 do Ensino. Christiani, porém, errou três respostas consecutivas dos mandos – e, por isso, realizou a Etapa 2.

**Figura 1**

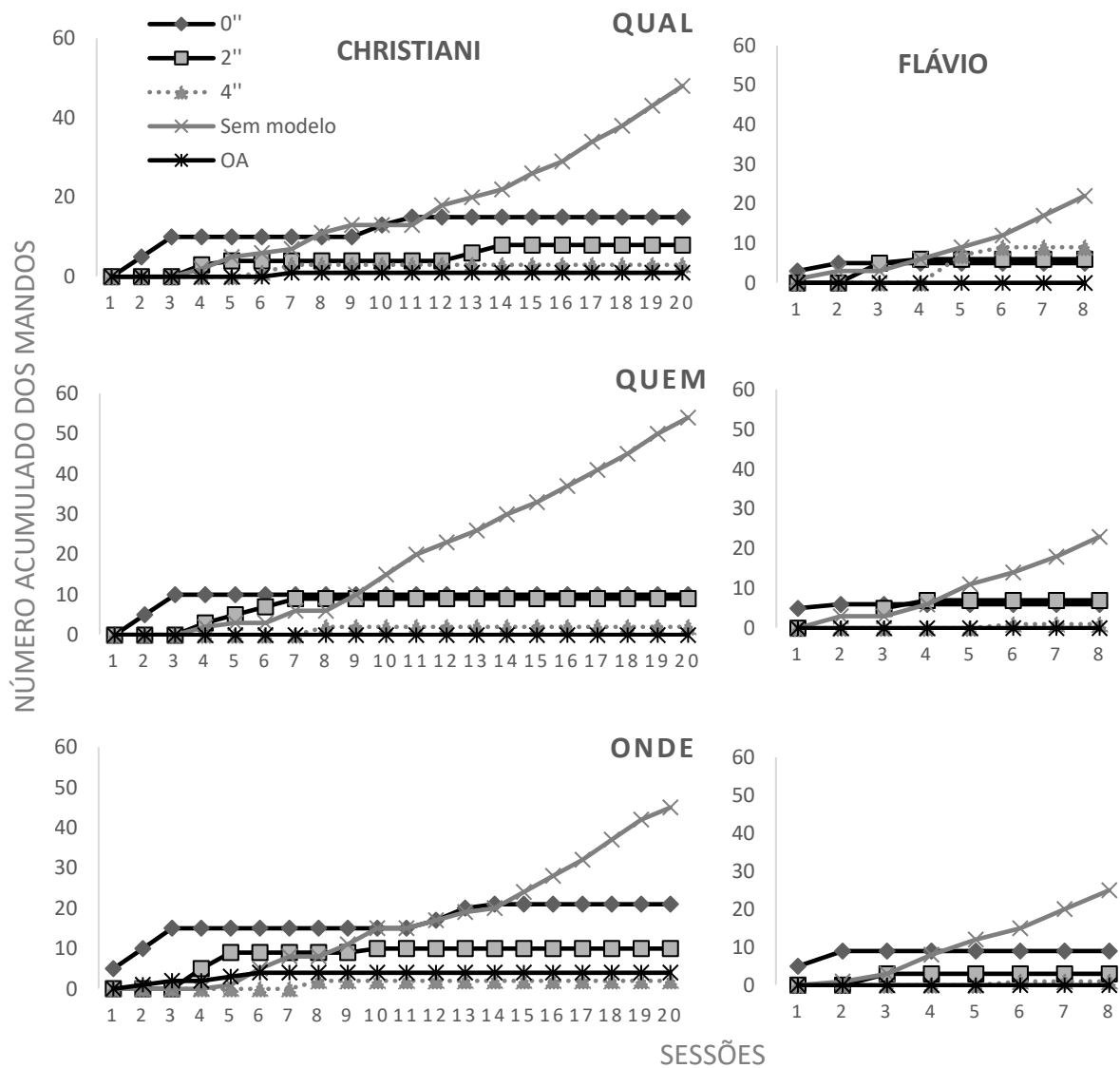
*Número Acumulado das Respostas dos Mandos na Condição OE sem Modelo Ecoico em Condição de Linha de Base, Ensino – Etapa 1 e Pós-Testes*



Na Figura 2, apresentam-se os números de respostas acumuladas dos mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, na Condição OE com os atrasos de tempo do modelo ecoico zero segundos (0’), dois segundos (2’’) e quatro segundos (4’’); e sem modelo ecoico e na Condição OA, na Etapa 1 de Ensino dos dois participantes.

**Figura 2**

*Número Acumulado das Respostas dos Mandos na Condição OE nos Níveis de Atraso de Tempo do Modelo Ecoico e sem Modelo Ecoico e na Condição OA dos Participantes, na Etapa 1 de Ensino*



Na primeira Etapa, cada bloco era composto de 10 tentativas de cada mando. Assim, em cada sessão, havia 30 tentativas. Pode-se observar, na Figura 2, que Flávio, mesmo com o atraso de zero segundos, apresentou a primeira resposta sem modelo ecoico “Qual?” na primeira sessão. Para os mandos “Quem?” e “Onde?”, as primeiras emissões, sem o modelo ecoico, foram realizadas na segunda sessão. Foram necessárias seis, cinco e quatro sessões de ensino com atraso de tempo, com modelo ecoico, para o participante acertar todos os mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, respectivamente.

Flávio realizou os dois blocos de cada nível até atingir o critério. Desse modo, não precisou refazer nenhum nível durante a pesquisa. Na Condição OE, em todo o ensino, o participante errou três tentativas do “Qual?”, três do “Quem?” e duas do “Onde?”, totalizando nove tentativas. Quatros desses nove erros encontravam-se na primeira tentativa do bloco. Portanto, 44,44% dos erros realizados por Flávio localizavam-se nas primeiras tentativas de OE nos blocos. Ao final do experimento, foram contabilizadas 24 primeiras tentativas no decorrer das oito sessões. Assim, Flávio errou quatro tentativas das 24 primeiras (16,66%). Flávio não emitiu mandos por informação na condição OA.

Para Christiani, após a primeira sessão de Ensino da Etapa 1, foi necessário realizar um ensino de ecoico, apesar de ter havido a pontuação adequada de ecoico em seu VB-MAPP. A participante demonstrou respostas como “Eu não sei!”, “Está ali”, “Papai e mamãe”, quando a terapeuta treinada dizia: “Está em algum lugar”, “Está em um desses” e “Está com algum deles”. Apesar de a terapeuta apresentar o modelo ecoico “Fala: Onde?/Qual?/Quem?”, Christiani não os emitia. Realizou-se, antes da segunda sessão, o ensino do comportamento de ecoar. Foram cinco tentativas consecutivas de cada mando, totalizando 15 tentativas. Christiani apenas errou, no treino ecoico, as três

primeiras do mando “Onde?”. Todas as outras tentativas e dos outros mandos, acertou, atingindo 80% (12 tentativas), dando, assim, continuidade ao Ensino da pesquisa.

Christiani precisou de 20 sessões da Etapa 1 e apresentou a primeira resposta sem modelo ecoico do mando “Qual?” e “Quem?” na quarta sessão. No entanto, somente na 10ª sessão, obteve todos os acertos nas tentativas do “Quem?”; e, na 12ª sessão, para “Qual?”. O primeiro “Onde?” sem o modelo ecoico surgiu na quinta sessão, e o acerto de todas as tentativas deu-se na 18ª sessão – foi, portanto, o mando que mais demorou a atingir o critério.

Nos mandos “Qual?” e “Onde?”, a participante precisou refazer os mesmos números de vezes em cada nível: Nível I (zero segundos) uma vez; Nível II (dois segundos) duas vezes; Nível III (quatro segundos) uma vez. No mando “Quem?”, Christiani não precisou refazer nenhum nível. Entretanto, no Nível II, foi necessário manter-se nele por mais duas sessões, a fim de atingir o critério e passar para o nível seguinte. Na Condição OE, a participante errou as 24 primeiras tentativas de um total de 60. Assim, Christiani errou 40% das primeiras tentativas dos blocos durante a Etapa 1. Na Condição OA, houve quatro erros no “Onde?” – nas Sessões 2, 3, 5 e 6; e um erro no “Qual?”, na Sessão 7. Todos esses erros ocorreram pelo motivo de a participante ter dito o mando em vez de ter seguido a informação disponibilizada para o acesso ao item.

Devido à alta taxa de acertos de Flávio nos Pós-Testes realizados depois da Etapa 1, o participante não realizou a Etapa 2. Por isso, a Figura 3 apresenta somente os resultados da Etapa 2 para Christiani.

A Figura 3 mostra, ainda, o número acumulado dos mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?”, na Condição OE, com os atrasos de tempo do modelo ecoico zero segundos (0’), dois segundos (2’’) e quatro segundos (4’’) e sem modelo ecoico e na Condição OA, na Etapa 2 de Ensino da participante Christiani.

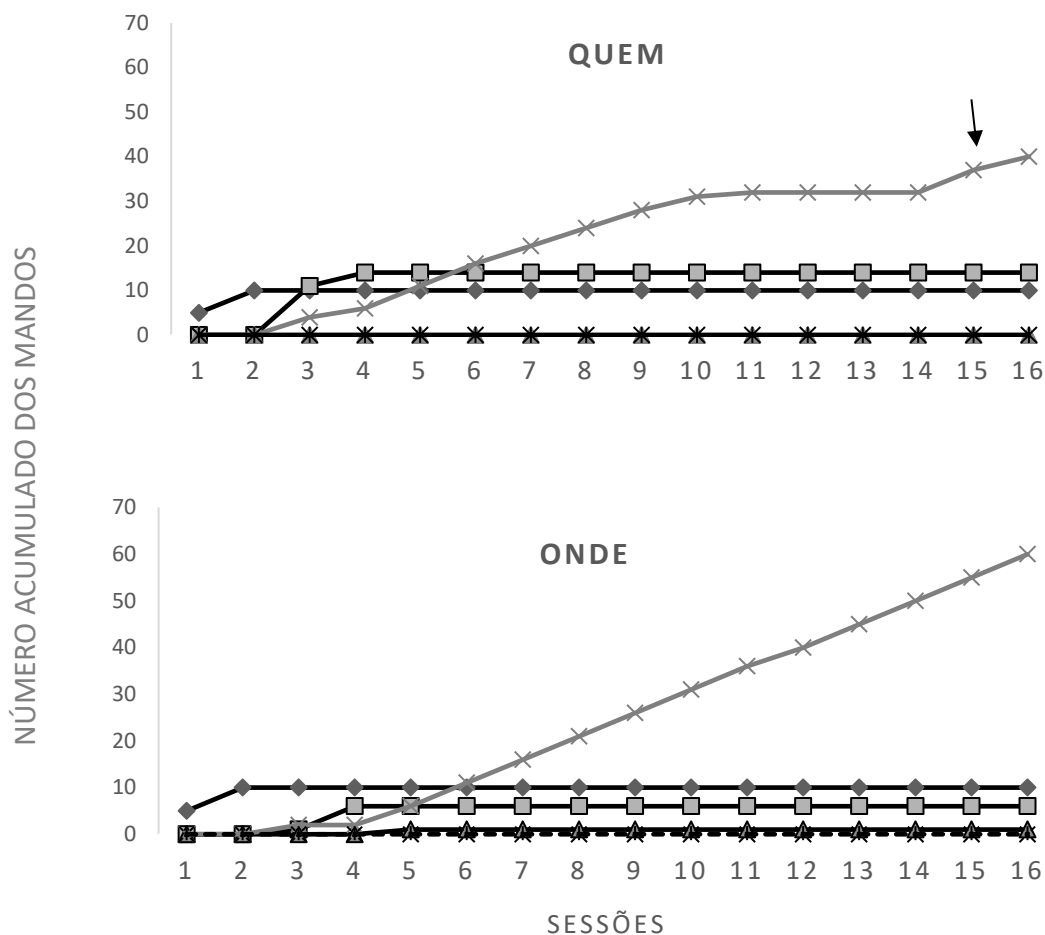
Na Etapa 2, em que os três mandos eram ensinados em tentativas alternadas no mesmo bloco, a participante precisou de 16 sessões para atingir o critério da pesquisa. Christiani não emitiu mandos por informação na Condição OA. Na Condição OE, as primeiras emissões de resposta-alvo sem precisar de modelo ecoico ocorreram na terceira sessão para todos os mandos. Houve 100% de acerto (cinco respostas corretas) pela primeira vez na quinta sessão para “Quem?”, sexta para “Onde?” e na 10ª sessão para “Qual?”.

Nos mandos “Quem?” e “Onde?”, Christiani realizou dois blocos de cada nível até atingir o critério. Desse modo, não precisou refazer nenhum nível. Entretanto, no mando “Qual?”, precisou repetir uma vez o Nível II (na sétima e oitava sessão) e o Nível III (na nona e a décima sessão).

Cada nível continha dois blocos do mesmo atraso de tempo. Pôde-se observar que Christiani precisou do modelo ecoico no Nível I (atraso de zero segundos) em todas as tentativas (10) para todos os mandos. O Nível II (atraso de dois segundos) no mando “Onde?” foi necessário em seis tentativas; no mando “Quem?”, em quatro; e no mando “Qual?”, em três. A participante precisou do Nível III (atraso de quatro segundos) uma única vez durante toda a Etapa 2, que ocorreu no mando “Onde?”.

**Figura 3**

*Número Acumulado das Respostas dos Mandos na Condição OE nos Níveis de Atraso de Tempo do Modelo Ecoico e sem Modelo Ecoico e na Condição OA da Participante Christiani, na Etapa 2 de Ensino*



*Nota.* A seta sinaliza a sessão na qual houve mudança de “Está com algum deles” para “Está com alguma pessoa”.

Christiani atingiu critério na sexta sessão para o “Onde?”, na nona para “Quem?” e na 12ª para o “Qual?”. Entretanto, apesar de ter atingido critério, observou-se uma diminuição dos acertos do mando “Quem?” da 11ª à 14ª. Nessas sessões, houve o crescimento de respostas sem modelo ecoico do mando “Qual?”. Christiani, em vez de emitir o “Quem?”, respondia “Qual?”. Com isso, houve a mudança, na 15ª sessão, da

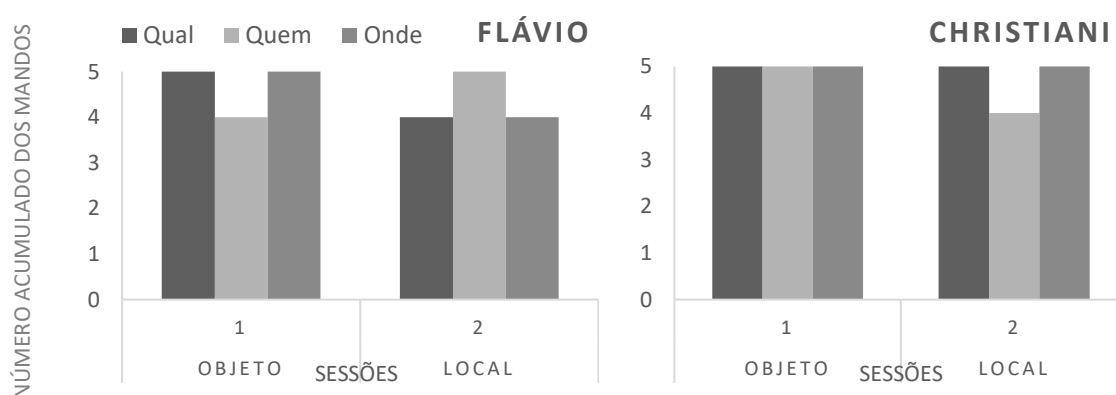


frase da experimentadora de “Está com algum deles” para “Está com alguma pessoa”. Na Figura 3, a seta sinaliza o início da mudança da frase utilizada. Após tal mudança, Christiani conseguiu aumentar de novo a taxa de respostas-alvo do mando “Quem?”. Na 15ª sessão, acertou 100% (cinco respostas) e, na 16ª sessão, 80% (quatro respostas). Conseguiu estabilizar as respostas corretas do mando “Qual?” na 15ª sessão (acertou 80%) e na 16ª sessão (100%). O mando por informação “Onde?” permaneceu com respostas estáveis da sexta sessão até a 16ª. Todas as sessões obtiveram acertos em 100%, exceto a 12ª sessão, com 80% de acertos.

A Figura 4 mostra o número total de respostas dos mandos “Qual?”, “Quem?” e “Onde?” na condição OE sem modelo ecoico, no Teste de Generalização. Ambos os participantes conseguiram emitir de quatro a cinco mandos corretos das cinco tentativas apresentadas para cada tipo de mando, tanto na generalização de objetos quanto na de local.

#### Figura 4

*Número Total de Respostas dos Mandos na Condição OE sem Modelo Ecoico em Condição de Generalização de Objeto e de Local*



## Discussão

O presente estudo mostrou a eficácia do ensino simultâneo dos três mandos por informação “Quem?” “Qual?” e “Onde?” em dois participantes com TEA, com a manipulação das condições OA e OE. Ao final, ambos os participantes emitiram respostas diferenciais entre as condições em tentativas randomizadas no Ensino e no Teste de Generalização. Flávio concluiu a Etapa 1 e, por ter atingido critério no Pós-Teste, não precisou da Etapa 2. Christiani alcançou o critério estabelecido pela pesquisa após a realização das duas etapas.

A participante Christiani, nas suas primeiras sessões em cinco tentativas da Condição OA, emitiu a resposta da Condição OE. Esse comportamento também ocorreu na pesquisa de Shillingsburg et al. (2014), na qual um dos três participantes do estudo emitiu quatro mandos por informação na Condição OA. No estudo de Lemos (2017), apesar de não informar quantos erros ocorreram, a autora descreve que houve esse mesmo equívoco com dois dos três participantes. Os erros na Condição OA chamam atenção para a necessidade da manipulação dessa condição no estudo das OMs. Shillingsburg et al. (2014) afirmam que é necessário o participante ficar sob controle do que a terapeuta está falando, pois é tal fala que deve controlar a resposta da criança. Se a terapeuta utiliza apenas a Condição OE, existe a possibilidade de que, em contexto natural, quando houver uma Condição OA, a criança emita um mando por informação. Uma estratégia para isso não ocorrer é manipular as situações em que o comportamento do participante fique sob controle diferencial nas circunstâncias nas quais é necessário o mando (OE) e nas quais não se precisa emiti-lo (OA). Em todas as pesquisas mencionadas acima e na presente pesquisa, o erro, porém, não permanece até o final do ensino. Uma boa hipótese para explicar esse efeito de diminuição dos erros tem a ver com a ausência do reforçador quando se erra nessa condição, pois passa-se para a próxima tentativa.

Pôde-se notar que, na Etapa 1, na qual as tentativas eram realizadas em bloco de 10 tentativas para o mesmo mando e, entre um bloco e outro, existia um intervalo de quatro minutos, ambos os participantes tiveram taxas menores de acertos quando se iniciava o bloco seguinte. Assim como observou Lemos (2017) em sua pesquisa, a manipulação da OE para acessar o item ausente exercia controle sobre o comportamento de realizar perguntas, mas, por vezes, não controlava o tipo da pergunta – “Qual?” ou “Quem?”, por exemplo. Para Flávio, do total de nove erros no ensino, quatro ocorreram nas primeiras tentativas na troca de bloco. Tais erros diminuíram ao longo das sessões, e o último ocorreu na quinta sessão. Para Christiani, apesar de ter atingido o critério, a maioria dos erros mantiveram-se na primeira tentativa do bloco seguinte ao ensinado. Christiani errou as 24 primeiras tentativas em um total de 60, mas tais erros deixam de ocorrer na Etapa 2.

No Pós-Teste, no qual havia blocos mistos, pôde-se observar que Flávio não errou nenhuma tentativa, indicando que a exposição repetida ao ensino por blocos de tentativas foi suficiente para que ele ficasse sob controle do tipo de mando necessário. Diferentemente de Flávio, Christiani errou três das cinco tentativas de OE no Pós-Teste da Etapa 1, tornando necessária a Etapa 2. Resultado semelhante ao da participante Christiani, Lemos (2017) encontrou na sua pesquisa, com os três participantes: quando realizaram os blocos mistos, todos obtiveram de seis a sete erros num total de 10 tentativas para cada mando, tornando-se necessário o ensino com bloco misto para os dois mandos por informação ensinados. Tanto Christiani quanto os participantes de Lemos (2017) ficaram sob controle do padrão da resposta emitido nas tentativas seguidas do bloco anterior. Lovaas (2003) afirma que, para evitar os padrões fixos de resposta, é importante a randomização do ensino. Desse modo, o participante tem uma probabilidade maior de ficar sob controle das instruções. A randomização dos blocos mistos foi

importante para a aquisição do repertório de mando de Christiani, pois a participante precisou ficar sob controle das OEs “Está em um desses”, “Está em algum lugar” e “Está com alguma pessoa” para emitir os mandos corretos.

A participante Christiani exibia grandes barreiras de aprendizagem, como estereotípias motoras e ecolalia tardia recorrentes, o que dificultava a atenção ao modelo ecoico durante a atividade. Devido às estereotípias, a terapeuta necessitava reiniciar a cadeia do ensino inteira. É, portanto, possível que essas estereotípias e ecolalias tenham contribuído para o aumento da quantidade de sessões, mas não a impossibilitaram de atingir o critério da pesquisa.

Flávio conseguiu atingir os critérios rapidamente, sem precisar passar para a Etapa 2. O participante não tinha ecolalia e nem estereotípias motoras. Durante o ensino, o participante aleatoriamente tinha algumas falas como “Algum deles é Quem”, “Algum lugar é Onde”. Tal regra, criada por ele, pode ter colaborado com sua aprendizagem.

Na Etapa 2, Christiani precisou realizar 16 sessões. Teve um desempenho bom com o mando “Onde?” e precisou somente de seis sessões para atingir o critério. Entretanto, teve dificuldades de discriminar o uso dos mandos “Quem?” e “Qual?”, estendendo, assim, o número de sessões na Etapa 2. Na pesquisa de Lemos (2017), observou-se que os três participantes precisaram, cada um, de quatro, três e três sessões nessa etapa. Menos sessões que Christiani, portanto. A diferença desta pesquisa para a de Lemos (2017), porém, foram as quantidades de mandos ensinados concomitantemente.

Para Christiani, a frase “Está com algum deles” necessitou ser modificada por “Está com alguma pessoa”, pois a participante teve dificuldade com a discriminação das frases “Está com algum deles” (do mando “Quem?”) e “Está em um desses” (do mando “Qual?”). Após essa alteração, a participante precisou somente de duas sessões a mais

para atingir o critério, sendo, assim, uma mudança muito eficiente. Futuras pesquisas ao realizar ensinamentos simultâneos de mandos por informação poderiam adotar instruções com maiores diferenças para evitar erros dessa ordem. Nenhuma das outras pesquisas (Shillingsburg et al., 2014; Lemos, 2017) precisou fazer essa adaptação. Contudo, observou-se, nas duas pesquisas, pelo relato dos autores, erros nas trocas desses mesmos mandos.

Em pesquisas aplicadas, para o comportamento ensinado ser considerado generalizado, é necessário apresentar um dos três aspectos: ser observado ao longo do tempo; ser emitido em diferentes ambientes; ou se ampliar para comportamentos relacionados (Baer et al., 1968). Na pesquisa de Shillingsburg et al. (2014), houve procedimento de generalização somente para os objetos, que contou com a generalização de dois participantes. Entretanto, um deles não generalizou e precisou realizar um procedimento de tato dos objetos que eram utilizados. Mesmo assim, ele não generalizou. Na pesquisa de Lemos (2017), não houve procedimento de generalização. Nesta presente pesquisa, ambos os participantes conseguiram emitir todos os comportamentos-alvo na generalização de pessoas e locais. A generalização dos comportamentos-alvos foi observada também em situações naturais. O relato verbal dos pais e terapeutas dos participantes informaram que, ao final da pesquisa e após a instrução da utilização das frases: “Está em um desses”, “Está em algum lugar” e “Está com algum deles”/“Está com alguma pessoa”, as crianças emitiam os mandos por informação em locais, com objetos e com pessoas diferentes. Mostrou-se, assim, um ensino com efetividade social.

Foram observadas três limitações no estudo, duas delas devido à pandemia de Covid-19: (1) o Teste de Generalização para o mando por informação “Quem?” não pôde ser realizado, pois tanto na clínica em São Paulo quanto na casa da participante em Recife, o número de pessoas nesses ambientes estava limitado devido a restrições

estabelecidas pelo sistema de saúde para controlar a expansão do contágio; e (2) dificuldade de selecionar participantes para a pesquisa. Inicialmente, haviam sido selecionados seis participantes, mas quatro cancelaram devido ao agravamento da pandemia.

A terceira e última limitação corresponde a um número alto de tentativas nas sessões da LB. Todas as sessões tinham intervalos de quatro minutos entre um bloco e outro, cada sessão era composta por 45 tentativas, na qual 30 eram da Condição OE, e os participantes não sabiam o mando por informação para conseguir o item escondido. Ambos os participantes, mesmo dizendo que gostariam de receber o item preferido, não emitiam os mandos, saíam diversas vezes da mesa ou baixavam a cabeça na mesa, comportamentos que indicam que a longa exposição às tentativas diminuiu o interesse pela atividade, e não pelo item. As sessões da LB podiam ter sido menores, pois, ao longo das tentativas, observaram-se estabilidade e baixa emissão dos mandos por informação na Condição OE e altas taxas de acerto onde estava o item, na Condição OA.

Por fim, os dois participantes atingiram os critérios desta pesquisa, e tais resultados se assemelham aos de Shillingsburg et al. (2014), que, em seu estudo, implementaram a Etapa 1 e utilizaram somente dois mandos. Lemos (2017), por sua vez, realizou as duas etapas, mas também ensinou apenas dois mandos.

Os dados da presente pesquisa mostram a eficiência do ensino simultâneo com três mandos por informação, alternando-se duas condições (OA e OE). O mando por informação é uma parte importante da comunicação e é um repertório difícil de se estabelecer em pessoas com TEA (Sundberg & Michael, 2001). Além disso, há uma promoção do uso adequado desses repertórios quando são ensinados mais de um mando por informação (Ostryn & Wolfe, 2011; Shillingsburg et al., 2014). Daí, a importância desta pesquisa. Flávio precisou somente da Etapa 1 para aprender os três mandos, e

Christiani precisou das duas etapas. Apesar dessas diferenças, o ensino com três mandos por informação foi eficiente para ambos os participantes. Futuros pesquisadores deveriam replicá-la com mais participantes para comparar os dados, uma vez que a área de estudos sobre OM, apesar de ativa por 10 anos, ainda conta com poucos estudos que manipulam OE e OA simultaneamente (Shillingsburg et al., 2014). Torna-se necessário, portanto, ampliar as tecnologias de ensino para que, desse modo, se beneficie mais a população com TEA.

## Referências

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (5. ed.). Artmed.
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association: The official guide to APA style* (7th ed.).  
<https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*(1), 91–97.  
<https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Betz, A. M., Higbee, T. S., & Pollard, J. S. (2010). Promoting generalization of mands for information used by young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *4*(3), 501–508. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.11.007>
- Carnett, A., Waddington, H., Hansen, S., Bravo, A., Sigafos, J., & Lang, R. (2017). Teaching mands to children with autism spectrum disorder using behavior chain interruption strategies: A systematic review. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, *1*(4), 1–18. <https://doi.org/10.1007/s41252-017-0038-0>
- Fisher, W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *25*(2), 491–498. <https://doi.org/10.1901/jaba.1992.25-491>
- Harvey, M. T., May, M. E., & Kennedy, C. H. (2004). Nonconcurrent multiple baseline designs and the evaluation of educational systems. *Journal of Behavioral Education*, *13*(4), 267–276.  
<https://doi.org/10.1023/B:JOB.0000044735.51022.5d>



- Laraway, S., Snyckerski, S., Michael, J., & Poling, A. (2003). Motivating operations and terms to describe them: Some further refinements. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*(3), 407–414. <https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-407>
- Lechago, S. A., Carr, J. E., Grow, L. L., Love, J. R., & Almason, S. M. (2010). Mands for information generalize across establishing operations. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*(4), 381–395. <https://doi.org/10.1901/jaba.2010.43-381>
- Lemos, M. S. (2017). *Ensino de mando por informação: Uma replicação direta e sistemática de Shillingsburg, Bowen, Valentino & Pierce (2014)* [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/D.47.2018.tde-17072018-094913>
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*(1), 3–9. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3>
- Lovaas, O. I. (2003). Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques. Pro-Ed.
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37*(1), 149–155. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-149>
- Michael, J. (2000). Implications and refinements of the establishing operation concept. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*(4), 401–410. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-401>
- Ostryn, C., & Wolfe, P. S. (2011). Teaching preschool children with autism spectrum disorders to expressively discriminate between “what’s that?” and “where is it?”. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 26*(4), 195–205. <https://doi.org/10.1177/1088357611421504>

- Raulston, T., Carnett, A., Lang, R., Tostanoski, A., Lee, A., Machalicek, W., Sigafoos J., O'Reilly M. F., Didden R., & Lancioni, G. E. (2013). Teaching individuals with autism spectrum disorder to ask questions: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(7), 866–878.  
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.03.008>
- Sério, T. M. A. P. (2001). *Por que sou behaviorista radical?* Em R. A. Banaco (Org.), *Comportamento e cognição* (Vol. 1, pp. 206–212). ESETec.  
<http://www.itcrcampinas.com.br/pdf/outros/Serio%20%20Por%20que%20sou%20behaviorista%20radical.pdf>
- Sério, T. A., Andery, M. A., Gioia, P. S., & Micheletto, N. (2010). Controle de estímulos e comportamento operante: Uma (nova) introdução (3. ed. rev.). Educ.
- Sindelar, P. T., Rosenberg, M. S., & Wilson, R. J. (1985). An adapted alternating treatments design for instructional research. *Education and Treatment of Children*, 8(1), 67–76. <https://www.jstor.org/stable/42898888>
- Shillingsburg, M. A., Bowen, C. N., Valentino, A. L., & Pierce, L. E. (2014). Mands for information using “who?” and “which?” in presence of establishing and abolishing operations. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(1), 136–150.  
<https://doi.org/10.1002/jaba.101>
- Shillingsburg, M. A., Gayman, C. M., & Walton, W. (2016). Using textual prompts to teach mands for information using Who? *The Analysis of Verbal Behavior*, 32(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s40616-016-0053-7>

- Shillingsburg, M. A., Valentino, A. L., Bowen, C. N., Bradley, D., & Zavatka, D. (2011). Teaching children with autism to request information. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 670–679.  
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.08.004>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. Alfred A. Knopf.
- Somers, A., Sidener, T. M., DeBar, R. M., & Sidener, D. W. (2014). Establishing concurrent mands for items and mands for information about location in children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30(1), 29–35.  
<https://doi.org/10.1007/s40616-014-0007-x>
- Sundberg, M. L. (2008). *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: The VB-MAPP*. AVB Press.
- Sundberg, M. L., Loeb, M., Hale, L., & Eigenheer, P. (2002). Contriving establishing operations to teach mands for information. *The Analysis of Verbal Behavior*, 18, 15–29. <https://doi.org/10.1007/bf03392968>
- Sundberg, M. L., & Michael, J. (2001). The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism. *Behavior Modification*, 25(5), 698–724.  
<https://doi.org/10.1177/0145445501255003>
- Varella, A. & de Souza, D. (2013). O uso do procedimento bloqueado no ensino de discriminações condicionais de identidade para em pessoas com autismo: Efeitos do emprego de três estímulos-modelo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 7(2), 55–71. <http://doi.org/10.18542/rebac.v7i2.1450>

Watson, P. J., & Workman, E. A. (1981). The non-concurrent multiple baseline across-individuals design: An extension of the traditional multiple baseline design.

*Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *12*(3), 257–259.

[https://doi.org/10.1016/0005-7916\(81\)90055-0](https://doi.org/10.1016/0005-7916(81)90055-0)

Windsor, J., Piche, L. M., & Locke, P. A. (1994). Preference testing: A comparison of two presentation methods. *Research in Developmental Disabilities*, *15*(6), 439–

455. [https://doi.org/10.1016/0891-4222\(94\)90028-0](https://doi.org/10.1016/0891-4222(94)90028-0)

## Apêndice A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_,  
 Portador (ra) do CPF \_\_\_\_\_, responsável pela criança de nome \_\_\_\_\_, estou sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa de campo referente ao projeto/pesquisa intitulado(a) \_\_\_\_\_, desenvolvida por Flávia Maria Mascarenhas Veras Moraes, portadora do CPF 089.869.314-43. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada por \_\_\_\_\_, a quem poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº \_\_\_\_\_ ou e-mail \_\_\_\_\_. Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é \_\_\_\_\_. Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde. Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de [descrever o tipo de abordagem p. ex: entrevista semiestruturada / observação / aferição / exame / coleta / análise do meu prontuário / grupo etc.] [a ser gravada a partir da assinatura desta autorização]. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelo(a) pesquisadora e/ou sua orientadora. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) pesquisa / programa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) pesquisador(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) testemunha(a): \_\_\_\_\_

**Apêndice B****TERMO DE AUTORIZAÇÃO USO DE IMAGEM E DADOS**

Neste termo, eu, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_(nacionalidade), \_\_\_\_\_(estado civil),  
portadora da cédula de identidade RG \_\_\_\_\_  
inscrita no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, residente no endereço  
\_\_\_\_\_, no bairro  
\_\_\_\_\_, na cidade \_\_\_\_\_,  
autorizo o uso da imagem (vídeos e/ou fotos) e das informações registradas (dados) das  
atividades desenvolvidas com o menor (nome da criança)  
\_\_\_\_\_, (indicar o  
parentesco que mantem com a criança) \_\_\_\_\_(meu /minha  
filho/a/ sobrinho/a/ neto/a, etc.)

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo o território nacional e no exterior, única e exclusivamente para fins acadêmicos e científicos por Flávia Maria Mascarenhas Veras Moraes portadora da cédula de identidade RG nº 7633271 e inscrita no CPF sob o nº 089869314-43. As imagens acima não serão divulgadas, publicadas ou utilizadas para quaisquer outros fins ou tipo de veiculação. Por esta ser expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro e assino a presente autorização em duas vias de igual teor e forma.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
(Nome da pessoa responsável) (Assinatura da pessoa responsável)

## Apêndice C

### Ensino do Procedimento para a Terapeuta

Tal ensino foi necessário, pois a pesquisadora não se encontrava na cidade da criança selecionada para a pesquisa. Por isso e devido à pandemia, foi necessário ensinar o procedimento para a mãe da criança (a mãe trabalha com Análise do Comportamento, tem pós-graduação na área e já foi terapeuta da filha). As reuniões semanais foram realizadas *online*, na qual era apresentada em PowerPoint com as descrições do ensino e os procedimentos do experimento (quais objetos usar, em qual local instalar a câmera, contagem do atraso de tempo do modelo ecoico, procedimento de correção, explicação da LB, Etapa 1, Etapa 2, generalização de outros lugares e de outros objetos). Além disso, a terapeuta analisava vídeos curtos que ilustravam cada etapa do ensino. Tais vídeos foram selecionados do participante Flávio.

Após a explicação da pesquisadora e apresentação do vídeo, a terapeuta computava os dados na folha de registro e enviava para a pesquisadora dar os *feedbacks* necessários. A primeira reunião consistiu na apresentação global do ensino. A partir da segunda semana, foi iniciado o ensino de cada parte do procedimento para ser realizado até a semana seguinte do próximo treinamento. Foram realizados cinco encontros *online*. Ademais, a pesquisadora estava presente em todas as sessões realizadas pela terapeuta, dando *feedbacks* imediatos e conferindo os registros da terapeuta.

## Apêndice D

### Avaliação Indireta: Lista de Itens Preferidos dos Participantes

<b>Comestíveis</b>	
<b>Flávio</b>	<b>Christiani</b>
1. Oreo (biscoito industrializado)	1. Chocolate com passa
2. Fini (doce industrializado)	2. Pipoca
3. Batata da marca Ruffles	3. Fini (doce industrializado)
4. Chocolate M&M's	4. Hambúrguer
5. Doritos	5. Beijinho (doce)

<b>Brinquedos</b>	
<b>Flávio</b>	<b>Christiani</b>
1. Quebra-cabeça	1. <i>Tablet</i>
2. Jogos de encaixes	2.
3. Confeção de livros	3.
4. Montar palavras com as letras de fôrma	4.
5. Ler histórias	5.



## Apêndice E

### Folha de Registro da Avaliação de Preferência com Múltiplos Estímulos

Aluno:

Profissional:

Data:

Tempo:

Itens:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_  
6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_

Circule a posição	Item selecionado	Ordem de escolha
1. x x x x x x x		
2. x x x x x x x		
3. x x x x x x x		
4. x x x x x x x		
5. x x x x x x x		
6. x x x x x x x		
7. x x x x x x x		

## Apêndice F

### Folha de Registro – Pré-Avaliação

**Potes e/ou copos:**

<b>1. Azul</b>	<b>2. Amarelo</b>	<b>3. Verde</b>	<b>4. Vermelho</b>	<b>5. Branco</b>	<b>TOTAL</b>
1.	1.	1.	1.	1.	
2.	2.	2.	2.	2.	
<b>1. Gato</b>	<b>2. Cachorro</b>	<b>3. Vaca</b>	<b>4. Cavalo</b>	<b>5. Galinha</b>	
1.	1.	1.	1.	1.	
2.	2.	2.	2.	2.	

**Pessoas:**

<b>1. Pessoa 1</b>				<b>TOTAL</b>
<b>2. Pessoa 2</b>				
<b>3. Pessoa 3</b>				

**Local:**

<b>1. Local 1</b>				<b>TOTAL</b>
<b>2. Local 2</b>				
<b>3. Local 3</b>				



## Apêndice H

## Folha de Registro - Linha de Base e Ensino: Parte 2 – Bloco Misto

DATA: ____/____/2021 - LOCAL: CASA ( ) CLÍNICA ( )									
MANDO: QUAL ( 0s 2s 4s ind) / QUEM ( 0s 2s 4s ind) / ONDE ( 0s 2s 4s ind)									
1	SET	Instrução (SD)	Informação	C	(Quem)		(Onde)		(Qual)
1	QUEM	ESTÁ COM	PAPAI	(OA)					
2	ONDE	ESTÁ NA(O)	BOLSA AZUL	(OA)					
3	QUAL	Está em um desses	COPO 1	(OE)					
4	ONDE	Está em algum lugar	P. VERDE	(OE)					
5	QUAL	Está NO	COPO 2	(OA)					
6	ONDE	Está em algum lugar	B. AZUL	(OE)					
7	QUEM	Está com alguma pessoa	ISA	(OE)					
8	ONDE	Está NA(O)	P. VERDE	(OA)					
9	QUAL	Está NO	COPO 3	(OA)					
10	QUEM	ESTÁ COM	ISA	(OA)					
<b>TOTAL</b>									
2	SET	Instrução (SD)	Informação	C	(Quem)		(Onde)		(Qual)
1	QUEM	ESTÁ COM	PAPAI	(OA)					
2	ONDE	Está em algum lugar	BOLSA AZUL	(OE)					
3	QUAL	Está em um desses	COPO 3	(OE)					
4	QUEM	Está com alguma pessoa	PAPAI	(OE)					
5	QUAL	Está NO	COPO 4	(OA)					
6	ONDE	Está em algum lugar	PUFF VERDE	(OE)					
7	QUEM	Está com alguma pessoa	PAPAI	(OE)					

8	ONDE	Está NA(O)	PUFE VERDE	(OA)						
9	QUAL	Está em um desses	COPO 5	(OE)						
10	QUAL	Está NO	COPO 2	(OA)						
<b>TOTAL</b>										
3		Instrução/ SET		C	(Quem)	(Onde)	(Qual)			
1	ONDE	ESTÁ NA(O)	BOLSA AZUL	(OA)						
2	ONDE	Está em algum lugar	PUFF VERDE	(OE)						
3	QUAL	Está em um desses	COPO 1	(OE)						
4	QUEM	Está com alguma pessoa	ISA	(OE)						
5	QUAL	Está em um desses	COPO 4	(OE)						
6	QUAL	ESTÁ NO	COPO 2	(OA)						
7	ONDE	ESTÁ NA(O)	BOLSA AZUL	(OA)						
8	QUEM	Está com alguma pessoa	ISA	(OE)						
9	QUEM	ESTÁ COM	ISA	(OA)						
10	QUEM	ESTÁ COM	PAPAI	(OA)						
<b>TOTAL</b>										

