## UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO INSTITUTO DE PSICOLOGIA

**RAFAEL BORGES SARMIENTO** 

O EFEITO DA INSERÇÃO DE TATO COM AUTOCLÍTICO EM TAREFAS DE EMPARELHAMENTO COM O MODELO (MTS): uma replicação sistemática de Ma, Jennings & Miguel (2016).

#### RAFAEL BORGES SARMIENTO

# O EFEITO DA INSERÇÃO DE TATO COM AUTOCLÍTICO EM TAREFAS DE EMPARELHAMENTO COM O MODELO (MTS): uma replicação sistemática de Ma, Jennings & Miguel (2016).

#### VERSÃO CORRIGIDA

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, junto ao programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Martha Costa Hübner

SÃO PAULO

### AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

# Catalogação na publicação Biblioteca Dante Moreira Leite Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

#### Borges Sarmiento, Rafael

O efeito da inserção de tato com autoclítico em tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS): uma replicação sistemática de Ma, Jennings e Miguel (2016). / Rafael Borges Sarmiento; orientadora Maria Martha Costa Hübner. -- São Paulo, 2022.

45 f.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental) -

- Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2022.
- 1. Tato. 2. Autoclítico. 3. Matching-to-sample. 4. Equivalência de estímulos. 5. Discriminação condicional. I. Costa Hübner, Maria Martha, orient. II. Título.

#### Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, Marcos e Graça. Sem o apoio deles, sem os conselhos, nunca conseguiria ter caminhado da maneira que caminhei. Minha gratidão eterna.

A minha avó Beatriz e avô Geraldo. Apesar de não estarem mais conosco, os seus exemplos são muito vivos e sempre presentes na minha vida.

A minha orientadora, profa. dra. Martha Hübner, meu sempre presente farol nas piores tempestades na vida acadêmica. Desde o primeiro momento que me acolheu na pós-graduação, das orientações que me deu, das dicas, apenas tenho que agradecer. Obrigado por ter me dado essa oportunidade de aprender tanto com você.

A Adsson Magalhães (*in memoriam*), colega que sem os toques e "empurrões" eu nunca teria dado início a essa jornada acadêmica. Por mais que eu nunca tenha comentado, se não fosse aquela conversa no trem a caminho do congresso da ABAI em Chicago, acho que eu nunca ia ter tido coragem de ir falar com a Martha. Muito obrigado.

Ao meu noivo, Felipe Maia, meu porto seguro. Sem sua ajuda, que nos piores momentos me fez (e me faz) ver a luz no túnel e lado bom das coisas da vida. Meu companheiro em todos os momentos, que me dá o suporte para encarar cada obstáculo que surge. Enfim, que me faz feliz todos os dias, mesmo quando o tempo está nublado. Muito obrigado por tudo.

A Renan Albanezi, amigo cujas conversas e conselhos eu estimo muito. Parceiro e irmão acadêmico, que começou lá na especialização quando os dois estavam perdidos tentando entender tudo. Obrigado.

A todos os colegas do LEOV, que nas conversas mais sérias ou nas mais descontraídas foram essenciais para cada pequeno passo dessa saga. Obrigado.

Ao CNPq, por financiar essa pesquisa.

Obrigado!

Sarmiento, R. B. (2022). O efeito da inserção de tato com autoclítico em tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS): uma replicação sistemática de Ma, Jennings e Miguel (2016). Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, São Paulo – Páginas 45.

#### Resumo

A relação entre comportamento verbal e tarefas em matching to sample tem sido estudada. Entretanto, em apenas um estudo foi destacado o operante verbal autoclítico e, mais especificamente, o autoclítico qualificador "é", dito explicitamente. No presente estudo, foi verificado se a inserção de ensino de operantes verbais de tato com autoclítico relativos aos estímulos empregados, altera o desempenho em tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS - a aquisição de discriminação condicional e a formação de classes de equivalência). Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla. O estudo contou com seis participantes. Estes foram submetidos a nove condições com o objetivo do estabelecer operantes de tato referentes aos estímulos em estudo, treino discriminativo condicional e investigação da formação das classes de equivalência: Pré-treino, Pré-teste de MTS (AB/BC; BA/CB e AC/CA), Treino de Tato, Teste de Ouvinte, Pós-teste de MTS posterior ao Treino de Tato (AB/BC; BA/CB e AC/CA), Treino de Tato com Autoclítico (AB/BC), Pós-teste de MTS posterior ao Treino de Tato com Autoclítico (AB/BC; BA/CB e AC/CA), Pós-teste de Tato com Autoclítico (BA/CB e AC/CA) e Pós-teste de MTS Vocal (AC/CA). P3 e P4 realizaram o Pósteste de Tato com Autoclítico (BA/CB e AC/CA) antes do Pós-teste de MTS posterior ao Treino de Tato com Autoclítico (AB/BC; BA/CB e AC/CA). No Treino de Tato, os estímulos foram nomeados de forma arbitrária, previamente estabelecida. Todos os participantes atingiram o critério de conclusão. No Pós-teste de MTS posterior ao Treino de Tato, nenhum participante atingiu o critério de maestria. No Treino de Tato com Autoclítico, todos participantes atingiram critério. Como resultado do Pós-teste de MTS posterior ao Treino de Tato com Autoclítico, nenhum participante atingiu o critério de emergência. Conclui-se que o operante tato com autoclítico não exerceu influência no estabelecimento de discriminações condicionais e emergência de relações de equivalência.

**Palavras-chave:** tato, autoclíticos, *matching-to-sample*, equivalência de estímulos, discriminação condicional.

Sarmiento, R. B. (2022). The effect of the insertion of the tact with autoclitic on model matching tasks (MTS): a systematic replication of Ma, Jennings and Miguel (2016). Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, São Paulo – Páginas 45.

#### **Abstract**

The relationship between verbal behavior and tasks in matching to sample (MTS) has been studied. However, only one study highlighted the autoclitic verbal operant and, more specifically, the qualifying autoclitic "é", explicitly stated. In the present study, it was verified whether the insertion of teaching verbal operants of tact with autoclitic related to the stimuli used, alters the performance in pairing tasks with the model (MTS - the acquisition of conditional discrimination and the formation of equivalence classes). A multiple-baseline design two-tier non concurrent was used. Six participants were submitted to nine conditions with the objective of establishing tact operants referring to the stimuli under study, conditional discriminative training and investigation of the formation of equivalence classes: Pre-training, MTS Pre-test (AB/BC; BA/CB and AC/CA), Tact Training, Listening Test, MTS Post-Test after Tact Training (AB/BC; BA/CB and AC/CA), Tact Training with Autoclitic (AB/BC), Post- MTS test after Tact Training with Autoclitic (AB/BC; BA/CB and AC/CA), Post-Test Test with Autoclitic (BA/CB and AC/CA) and Post-Test Vocal MTS (AC/HERE). P3 and P4 performed the Tact Post-test with Autoclitic (BA/CB and AC/CA) before the MTS Post-test after the Tact Training with Autoclitic (AB/BC; BA/CB and AC/CA). In the Tact Training, the stimuli were named in an arbitrary way, previously established. All participants met the completion criteria. In the MTS Post-Test after the Tact Training, no participant reached the mastery criterion. In the Tact Training with Autoclitic, all participants reached criteria. As a result of the MTS Post-test after the Tact Training with Autoclitic, no participant met the emergence criterion. It is concluded that the tact operant with autoclitic did not influence the establishment of conditional discriminations and the emergence of equivalence relations.

**Keywords:** tact, autoclitics, matching-to-sample, stimulus equivalence, conditional discrimination.

#### Lista de tabelas

Tabela 1. Critérios para encerramento de cada condição.

Tabela 2. Número de tentativas para alcançar o critério para encerramento nos treinos de Tato e Tato com Autoclítico.

#### Lista de figuras

- Figura 1. Estímulos retirados de Dougher et al. (1994) e seus respectivos nomes arbitrários retirados de Hanna et al. (2010), atribuídos para o presente estudo, separados em conjuntos.
- Figura 2. Sequência de condições de treino e teste utilizada no presente estudo. P1, P2, P3 e P4 realizaram o pós-teste de MTS antes do pós-teste de tato com autoclítico primeiro, enquanto P5 e P6 realizaram o pós-teste de tato com autoclítico antes do pós-teste de MTS.
- Figura 3. Estímulos utilizados no Pré-treino e seus respectivos nomes separados em conjuntos.
- Figura 4. Porcentagem de respostas corretas de P1, P2, P5 e P6 ao longo dos testes.
- Figura 5. Porcentagem de respostas corretas de P3 e P4 ao longo dos testes.

### **SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO	10
MÉTODO	20
Participantes	20
Local e Instrumento	20
Estímulos experimentais	21
Considerações éticas	22
Delineamento	22
Procedimento	22
Pré-treino	24
Pré-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA)	24
Treino de tato	25
Teste de ouvinte	26
Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA) posterior ao Treino de Tato	27
Treino de tato com autoclítico	27
Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA) posterior ao Treino de Tato com Autoclític	o 28
Pós-teste de tato com autoclítico (BA/CB; AC/CA)	29
RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	40
Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	40
Anava 2 Paragar Cansubstanciada do CEP	13

Skinner (1957) traz o estudo da linguagem para a Análise do Comportamento, passando a enfatizar a sua compreensão por meio de sua função e não de sua topografia (colocando assim enquanto objeto de estudo não apenas a resposta vocal, mas também qualquer outra comunicação, envolvendo outras topografias de respostas, como a gestual, pictórica, escrita, dentre outras). Dessa maneira, o comportamento verbal passa a não se distinguir de um outro comportamento operante, sendo apontado pelo autor que não se faz necessária nenhuma nova premissa ou novo princípio para o seu estudo. O que há de especial no comportamento enquanto verbal é o fato deste ser mediado por um ouvinte pertencente à mesma comunidade verbal do falante (Skinner, 1957).

Dentre os operantes verbais destacados, o operante verbal tato (relevante ao presente estudo) se caracteriza enquanto um operante verbal de primeira ordem e se define pela sua relação de controle discriminativo presente em respostas verbais diante de um estímulo antecedente, no ambiente. A condição antecedente pode-se constituir tanto em objetos assim como em eventos externos ou internos, considerando também propriedades desses objetos e eventos. O controle discriminativo se estabelece com reforço diferencial para determinada resposta característica, que é usualmente reforçada em uma dada comunidade verbal (Skinner, 1957, p.82). A relação de controle consequente se estabelece por reforçamento generalizado (por exemplo, a atenção da audiência). O operante verbal tato mantém uma relação temática, sem correspondência formal, entre o estímulo e a resposta, isto é, estímulo e resposta não partilham da mesma topografia. O operante verbal tato traz benefício ao ouvinte, uma vez que por meio da descrição de contingências permite ao ouvinte entrar em contato com as mesmas, sem ter tido a experiência direta. Faz-se relevante ressaltar que o falante também pode ser ouvinte da resposta verbal que emite, o que pode beneficiá-lo no sentido de colocá-lo sob controle das descrições de ambiente envolvidas no comportamento (Skinner, 1957).

Ainda no âmbito do campo de estudo do Comportamento Verbal, o operante verbal autoclítico consiste em um operante verbal de ordem superior, isto é, ele envolve o rearranjo de operantes verbais primários, sob controle do próprio comportamento verbal do falante, modificando o efeito de operantes verbais primários sobre o comportamento do ouvinte (Skinner, 1957). Assim, o operante verbal autoclítico consiste no rearranjo constante do falante sobre sua própria fala, aumentando, dessa maneira, a probabilidade de precisão do controle sobre o ouvinte, controlando-o para uma direção específica.

Em uma sistematização maior, Skinner (1957) traz a definição do operante verbal autoclítico categorizado em quatro distintas definições, que se distinguem em função do papel que exercem sobre o comportamento do ouvinte: descritivos, qualificadores, quantitativos e relacionais. Para finalidade do presente estudo, será dada maior atenção ao operante verbal autoclítico qualificador. Este se categoriza enquanto qualificador de um operante verbal tato, assim alterando a direção do comportamento do ouvinte. No momento em que se fala "ler é gostoso",  $\acute{e}$  tem a função de um autoclítico qualificador positivo, pois neste relato a ação da leitura é pontuada enquanto uma atividade prazerosa, assim potencialmente aumentando a probabilidade do ouvinte vir a ler (Hübner et al., 2008).

Aspectos relativos à modelagem do relato de atividade, com a inserção de autoclíticos qualificadores para alterar o responder, vem sendo estudados quanto a seus efeitos sobre o comportamento do ouvinte (Almeida, 2009; Faleiros & Hübner, 2007; Hübner et al., 2008). Todavia, no estudo aqui proposto, se buscou investigar a influência de processos autoclíticos na emergência de relações de equivalência, campo de estudo que se estabelece por sua importância para o estudo de fenômenos complexos (Devany et al., 1986; Matos & Hübner-D'Oliveira, 1992; Sidman, 1992).

A equivalência de estímulos se caracteriza pela emergência do responder acurado de relações entre estímulos nunca previamente treinadas. A sua definição se dá pelo teste de três propriedades fundamentais: reflexividade, simetria e transitividade. A verificação e ocorrência destas três propriedades se faz essencial para a definição do fenômeno observado (Catania, 2013). A reflexividade se caracteriza quando um estímulo modelo passa a ser selecionado diante de um estímulo de escolha topograficamente idêntico (e.g. diante o estímulo modelo A, A, dentre outros, é selecionado em tarefa de MTS). Em uma discriminação condicional, a simetria é inferida quando diante da observação de que o estímulo, uma vez invertida sua função (antes era estímulo modelo e depois é apresentado como estímulo de escolha), passa a ser selecionado (e.g. diante do estímulo modelo A, o estímulo B é selecionado, assim como diante o estímulo modelo B, estímulo A é selecionado). Por fim, a propriedade transitiva da equivalência de estímulos é definida quando após treino discriminativo prévio entre conjuntos de estímulos A e B e B e C, o participante escolhe o conjunto C diante dos conjuntos de estímulos A sem haver sido treinado especificamente nessa relação (houve o treino discriminativo de A em relação à B, de B em relação à C; em seguida, diante do estímulo modelo A é selecionado o estímulo C e vice- versa, em testes de equivalência) (Sidman, 1994).

A emergência de relações de equivalência, via o estabelecimento de relações de discriminação condicional e sua relação com o comportamento verbal se apresenta como um fenômeno de amplo estudo dentro da área (e.g. Carp & Petursdottir, 2015; Devany et al., 1986; Eikeseth & Smith, 1992; Hojo, 2002; Horne & Lowe, 1996; Ma et al., 2016; Martinez-Sanchez & Ribes-Inesta, 1996; Martins et al., 2015; Miguel, 2016; Miguel et al., 2015; Peláez et al., 2000; Rosales-Ruiz et al., 2000; Wulfert et al., 1991). Todavia, não há a apresentação de resultados robustos que apontem a potencial relação entre ambos os processos, mas apenas indícios.

Na direção de verificar essa potencial relação, Martins, Hübner, Gomes, Portugal, & Treu (2015) investigaram se uma instrução que orienta o participante a emitir uma resposta verbal vocal, o autoclítico relacional/qualificador "é", entre a apresentação do estímulo modelo e a seleção do estímulo de escolha, produz efeitos na formação da substitutibilidade entre estímulos. O estudo contou com 20 participantes adultos de ambos os sexos, universitários, dentre 18 a 23 anos. Foram utilizados um total de 27 figuras abstratas, 12 retiradas do estudo de Dougher, Augustson, Markham, Greenway e Wulfert (1994). As outras 14 foram desenhadas para fins do próprio estudo desenvolvido. Os estímulos foram divididos em três conjuntos, cada conjunto contendo nove estímulos (A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 e C3; A1', A2', A3', B1', B2', B3', C1', C2' e C3'; A1", A2", A3", B1", B2", B3", C1", C2" e C3"), sendo que cada um dos conjuntos foi utilizado em apenas uma das fases. Foi empregado um delineamento de grupo, com grupo controle e grupo experimental. A distinção entre os dois grupos se deu pela instrução utilizada, onde o grupo controle apenas executaria as tarefas e o grupo experimental deveria falar "essa figura é essa outra figura" enquanto executava as tarefas. Ao longo do estudo, foram utilizadas tarefas de emparelhamento de acordo com o modelo (MTS), contando com duas tarefas de treino discriminativo condicional (AB e AC) e dois testes de equivalência de estímulos (BC e CB). O estudo foi composto por três fases, sendo todas as fases compostas pela mesma estrutura (treino discriminativo condicional e teste de equivalência de estímulos). O grupo controle contava com dois treinos discriminativos condicionais (AB e AC) composto por dois blocos de 12 tentativas. Era disposto no computador a instrução relativa ao uso do software. A cada erro, eram reiniciadas as tentativas até o alcance do critério de 100% de acertos no bloco, assim como a cada acerto um som de aplauso era emitido pelo computador e uma ficha era colocada pelo pesquisador em um recipiente disposto ao lado do participante. Fichas eram trocadas por vale-fotocópias de acordo a quantidade obtida: quanto menor o número de fichas maior era o número de vales obtidos, isto é, quanto menor o número de tentativas que fossem necessárias para que o participante atingisse o critério, mais vales ele teria acesso. Uma vez concluído o treino discriminativo condicional, eram iniciados os testes de equivalência (BC e CB). Estes eram compostos por dois blocos de 12 tentativas, nas quais não havia consequências para o acerto ou erro. Acertos não produziam mais o som de aplausos e não eram mais consequenciados por fichas. Encerrado os testes de equivalência, seguia-se para a próxima fase composta pelas mesmas etapas e um novo conjunto de estímulos. No grupo experimental, a aplicação era conduzida da mesma maneira (duas tarefas de treino discriminativo condicional -AB e AC- e dois testes de equivalência de estímulos - BC e CB). A distinção se dava na instrução. Neste grupo, os participantes, durante a tarefa, deveriam falar "essa figura é essa outra figura". Como resultado, foi observado que a performance do grupo experimental teve uma média de respostas corretas maior durante a primeira fase de treinos do que o grupo controle (grupo experimental obteve uma média de 77,7%, enquanto o grupo controle obteve uma média de 69,1%). Com o evoluir do experimento, a performance dos dois grupos se tornou estatisticamente igual nas fases de treino seguintes (I e II). Os autores concluíram que operantes verbais podem ser facilitadores no início do estabelecimento de discriminação condicional e equivalência de estímulos. Todavia, os autores apontam a possibilidade de a semelhança estatística obtida pelos resultados entre os grupos ter ocorrido devido a respostas verbais encobertas potencialmente responsáveis pela emergência das relações de equivalência, que eventualmente teriam ocorrido para os participantes do grupo controle. A hipótese da potencial emissão de respostas verbais encobertas deixa em aberto a discussão e continua a levantar esta questão relevante ao estudo da relação entre comportamento verbal e o estabelecimento de discriminação condicional e emergência de relações de equivalência,

Recorrendo à literatura, no âmbito de estudos que buscaram investigar o papel do Comportamento Verbal no surgimento e estabelecimento de relações de equivalência, (Ma et al., 2016) conduziram um estudo com o objetivo de investigar se *naming* intraverbal seria suficiente para estabelecer classes de equivalência de três elementos e se o comportamento intraverbal iria ocorrer consistente com simetria e transitividade, juntamente com o desempenho em tarefas de MTS. Para esse fim, conduziram três experimentos com a finalidade de investigar o papel do operante intraverbal no surgimento e estabelecimento das relações de equivalência.

O primeiro estudo foi composto por oito alunos de graduação, dois homens e seis mulheres entre 21 e 34 anos. Foram utilizados como estímulos um total de nove imagens divididas em três categorias: pássaros (A), estados (B) e flores (C), cada uma contendo três

estímulos (A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 e C3). Para tarefas de MTS e intraverbal, eram consideradas respostas corretas quando havia o emparelhamento de estímulos dentro de uma mesma classe, representadas por números idênticos na notação técnica dos mesmos (ex. B1 a C1); quando o número era diferente indicava que a resposta havia sido incorreta (ex. B1 e C2). Os mesmos estímulos foram utilizados em todos os experimentos. Para cada condição de teste e treino, foi planejado um total de blocos contendo um número de tentativas suficientes para que todos os estímulos fossem apresentados o mesmo número de vezes. Desse modo, cada imagem foi apresentada três vezes em blocos de 18 ou 27 tentativas. Em cada tentativa dentro de tarefas de MTS, uma vez que surgia o estímulo modelo, eram apresentados três estímulos de escolha.

Para os treinos de tato e intraverbal, a medida da VD (variável dependente ou de observação) foi a porcentagem de acertos sem ajuda.

Para os testes de ouvinte relativos ao operante tato, o desempenho foi medido por meio do acerto na seleção do estímulo correto em meio a um arranjo de três estímulos de comparação.

Para os testes de MTS, o desempenho foi medido por meio dos acertos na seleção do estímulo correto, diante do arranjo de estímulos dispostos na tela do computador (contando com a apresentação de três estímulos de escolha). Foi registrado também as vocalizações dos participantes durante os treinos e testes de MTS.

O delineamento foi o de linha de base múltipla *two-tier* não concorrente, o que envolve uma maior extensão do período da linha de base para alguns participantes selecionados. Quatro participantes (P1, P2, P5 e P6) foram expostos as seguintes condições: Pré-treino, Pré-teste de MTS, Treino de tato, Teste de ouvinte, Treino de intraverbal A'B'/B'C', Fase de revisão, Pósteste de MTS AB/BC, Teste de intraverbal B'A'/C'B', Pós-teste de MTS BA/CB, Teste de intraverbal A'C'/C'A' e Pós-teste de MTS AC/CA. Os outros quatro participantes (P3, P4, P7 e P8) passaram pelas condições na mesma ordem, porém fizeram os pós testes de MTS antes dos testes de intraverbal. Esta inversão tem como objetivo verificar a influência sob o as variáveis observadas ao longo de cada condição. O critério de encerramento dos testes era de 89% de acertos e para os treinos era de 100% de acertos.

O Pré-treino tinha como objetivo familiarizar os participantes com os procedimentos do treinamento. O Pré e Pós-teste, conduzidos via um *software*, começavam com o participante clicando em um quadrado azul no topo. Durante as tentativas de MTS, os participantes tinham

dez segundos até que o pesquisador falasse "por favor, selecione uma". Nestas condições (de Pré e Pós-testes), nenhuma consequência foi planejada tanto para o acerto como para o erro.

Nos pós testes, os participantes tinham dois blocos de tentativas para alcançar o critério de emergência do repertório analisado no Pós-teste. Já nos Pós-testes de desempenho vocal para MTS, a condição final para cada participante era um bloco adicional de 18 tentativas, com uma instrução para vocalizar.

No treino de tato, para as primeiras nove tentativas, houve ajuda vocal imediata (0 segundos de atraso). Para as 18 tentativas seguintes, havia ajuda vocal com 5 segundo de atraso, neste período eles também poderiam responder de maneira independente. Acerto eram consequenciados com elogios e erros consequenciados com outra tentativa, havendo ajuda vocal imediata. Após o primeiro acerto independente, o pesquisador apenas elogiava as respostas independentes.

No teste de ouvinte, o nome do estímulo era dito e o participante deveria escolher o estímulo correspondente dentro de cinco segundos. Nenhuma consequência foi programada para acerto ou erro.

No treino de intraverbal, a cada primeira tentativa, o pesquisador dava o modelo de frase que o participante deveria repetir. A partir dessa primeira tentativa, o pesquisador apenas dava o começo da frase e o participante tinha cinco segundos para completar. Acertos eram consequenciados com elogios e erro com uma nova tentativa com ajuda vocal.

Foi planejada também uma revisão, que tinha como objetivo assegurar que o desempenho fosse mantido mesmo na ausência das contingências programadas, pois assim o desempenho nos pós testes não poderia ser atribuído à mudança nos esquemas de reforçamento.

Foram aplicados blocos de ouvinte, tato e intraverbal, com o esvanecimento gradual da consequência planejada ao longo dos blocos. O teste de intraverbal foi conduzido da mesma maneira que o treino de intraverbal, porém não foram planejadas consequências para acerto ou erro.

O primeiro experimento teve como resultado um desempenho fraco nos pré-testes. Todos os participantes atingiram os critérios relativos a todas as etapas (tanto quanto aos treinos como nos testes). A alternação da sequência de etapas não demonstrou grandes diferenças no comparativo do desempenho dos participantes de ambas as condições (pós-teste de MTS ou

intraverbal). Os participantes não vocalizaram durante as tentativas, apenas quando foram orientados nos pós-teste, emitindo operantes tatos e intraverbais corretamente relacionados aos estímulos.

No segundo experimento, em vista dos resultados obtidos no primeiro estudo, foi planejada a retirada da etapa de revisão do primeiro experimento, dado que poderia ter influenciado para o desempenho nos pós testes. Este experimento contou com duas participantes que tinham o inglês como sua língua primária. Foi conduzido exatamente como no primeiro experimento, porém foi retirada a etapa de revisão. Dessa maneira, as participantes passaram pelas seguintes condições: pré-treino, pré-teste de MTS, treino de tato, teste de ouvinte, treino de intraverbal A'B'/B'C', pós-teste de MTS AB/BC, teste de intraverbal B'A'/C'B', pós-teste de MTS BA/CB, teste de intraverbal A'C'/C'A' e pós-teste de MTS AC/CA. Como resultado, todos os participantes atingiram os critérios. Nos pós-testes, nenhuma participante precisou mais do que um bloco para atingir o critério. Quando questionadas ao fim sobre as estratégias que usaram, P9 relatou que se baseava muito pelas cores das flores, porém não por similaridade física. P9 construía seus próprios intraverbais. Dentre os relatos relativos a estratégias utilizadas, alguns participantes relataram que sempre lembravam o estado, flor e pássaro. Este aspecto se aproxima, conforme ressaltado pelos autores, a um auto-ecóico que poderia ter facilitado o estabelecimento das relações intraverbais.

O estudo de Ma et al. (2016), demonstra, em vista dos resultados obtidos, que a fase de revisão era desnecessária, dado que o desempenho das participantes foi semelhante ao primeiro experimento. Os autores ressaltam que possivelmente a sequência de pós testes poderia ter afetado os desempenhos. Dessa maneira um novo experimento foi planejado para manejar este aspecto.

O terceiro experimento, conforme destacado no experimento anterior, tinha como objetivo verificar se a sequência de pós testes de MTS e intraverbal exercia alguma influência no desempenho. O terceiro experimento foi composto por quatro participantes. Todos tinham inglês como sua língua primária, exceto P13, que declarou *tagalog* (filipino) como sua língua primária. Foi conduzido da mesma forma que o segundo experimento, porém seriam conduzidos todos os pós-testes de MTS ou intraverbal de uma vez só, antes de realizar o outro. Assim, P11 e P12 fizeram primeiramente todos os pós-testes de MTS e P13 e P14 fizeram os pós-testes de intraverbal em primeiro lugar.

Como resultado, todos os participantes tiveram um desempenho fraco nos pré-testes. Todos os participantes atingiram os critérios ao longo das etapas (tanto de treino como de testes). Na análise da latência das respostas, se observou que foram maiores nas tentativas de linha de base do que nos tentativas de simetria. Os resultados obtidos indicam que não houve grande variação no desempenho ao longo dos procedimentos. A latência era menor após a exposição aos pós-testes. Os dados obtidos por meio da análise da latência das respostas ao longo dos experimentos apontam que a ordem dos testes (pós-testes de MTS antes ou depois dos pós-testes de intraverbal) não afetava o desempenho e não atuaram como ajuda para o desempenho no teste seguinte.

Os resultados obtidos por Ma et al. (2016) demonstraram que o treino de relações intraverbais unidirecionais foram suficientes para a emergência de novas relações de estímulos e intraverbais, consistentes com a equivalência de estímulos. Todos os participantes emitiram intraverbais e tatos autogerados relativos às relações ensinadas, seja para os estímulos modelos, seja para os estímulos de comparação durante os testes de MTS. O desempenho obtido nos pós testes de MTS apontam que foram em função do *naming*. *Naming* consiste em como o falante se torna também ouvinte de si mesmo. Consistiria em um operante de ordem superior que atua tanto na função de falante, como também de ouvinte dentro da mesma pele. Não requer reforçamento, tanto do falante como do ouvinte para ser estabelecido e relacionam classes de objeto e de eventos. Pode ser tido como de segunda ordem, pois envolveria a interação entre falante e ouvinte e as relações ecóicas e de tato (Horne & Lowe, 1996).

Ma et al. (2016), em vista dos resultados obtidos, também mostra como categorização verbal e visual podem ser estabelecidas por meio de treinos de tato e intraverbal.

Ma et al. (2016) demonstram em seu estudo o possível papel do operante intraverbal no surgimento e estabelecimento de relações de equivalência. Nessa mesma linha, Martins et al (2015) mostraram o papel do operante autoclítico no estabelecimento de relação de equivalência, possivelmente parte do processo de surgimento das relações.

O presente estudo buscou, na mesma direção mencionada no parágrafo anterior, replicar o estudo de Ma et al. (2016), porém tomando como principal questão o papel do tato com o operante autoclítico no surgimento e estabelecimento das relações de equivalência, verificando seu surgimento por meio da análise do desempenho em tarefas de MTS.

No presente estudo, se tomará como problema de pesquisa a seguinte questão: pode a inserção de operantes verbais de tato com autoclítico de asserção alterar o desempenho em realização de tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS)?

A relação entre comportamento verbal e tarefas em *matching-to-sample* tem sido estudada, tal como apresentado no decorrer da Introdução. Entretanto, em nenhum deles foi destacado o operante verbal autoclítico e, mais especificamente, o autoclítico qualificador "é" **acrescido do operante tato, dito explicitamente**.

As relações de equivalência envolvem, por definição, relações de igualdade, que se verbalizadas, envolveriam o autoclítico relacional "é". Por se tratar de um operante verbal de ordem superior, ele é mais complexo do que os de primeira ordem. Se tal asserção for verdadeira, descrições verbais envolvendo o autoclítico qualificador "é" seriam simplesmente descrições das próprias contingências envolvidas nas relações de equivalência e tais descrições poderiam facilitar a formação das relações de equivalências e das discriminações condicionais que as preparam. Além disso, a inclusão do operante verbal tato, além do autoclítico qualificador, poderia aumentar ainda mais a velocidade de aquisição das relações condicionais. Se assim o fizer, o presente estudo terá encontrado mais um elemento facilitador da condição verbal, especificando ainda mais a análise experimental do comportamento verbal. Para esta finalidade, será realizada uma replicação sistemática do estudo de Ma et al (2016), contando com o mesmo procedimento adotado no terceiro experimento. Porém, o treino de intraverbal será substituído por um treino de **tato com autoclítico**.

Do ponto de vista científico, o presente estudo buscou estabelecer um diálogo conceitual e empírico entre duas áreas de pesquisa: as tarefas de *matching-to-sample* (MTS), que ensinam comportamentos simbólicos, sem necessariamente a inclusão de verbalizações e o comportamento verbal explícito, via descrição da tarefa. No presente estudo, buscou-se um aprofundamento da variável verbal analisada, especificando se o autoclítico tem um efeito *per si* ou se a descrição acoplada ao tato explícito poderá melhorar ainda mais o desempenho, quando se compara aos resultados de estudos anteriores, como o de Ma et al. (2016)

Do ponto de vista social, uma das possíveis implicações é a melhoria de procedimentos; se o comportamento verbal se mostrou facilitador para a realização de tarefas em *matching-to-sample*, ele poderá se configurar como um procedimento complementar. E ser útil na aquisição

de relações simbólicas complexas, como aquelas envolvidas nas discriminações condicionais e relações de equivalência.

O presente estudo propõe-se a investigar se a inserção de tatos com autoclíticos, quando inseridos de forma instrucional numa atividade de MTS, facilita a aquisição de discriminação condicional e formação de classes de equivalência. Para este fim será utilizado um delineamento de linha de base múltipla *two tier* não concorrente (Watson & Workman, 1981), uma vez que o estudo visa verificar, mediante comparativos, o desempenho dos participantes em tarefas de MTS.

#### **MÉTODO**

O estudo proposto é de caráter experimental, com o delineamento descrito a seguir.

#### **Participantes**

O estudo foi realizado com seis adultos de ambos os gêneros (duas mulheres e quatro homens), todos com o ensino superior completo, entre 30 e 42 anos de idade, sem contato prévio com nenhum estudo relativo à questão levantada no experimento ou com experimentos da área de Controle de Estímulos ou Comportamento Verbal. Todos os participantes declararam português como sua língua primária.

#### **Local e Instrumento**

O estudo foi realizado em uma sala, onde havia um computador com mouse para a execução do software *Pactolo* (Bernardy et al., 2019), desenvolvido para treino de relações condicionais e testagem de relações de equivalência de estímulos. Também foi utilizado uma câmera de filmagem para registro visual da realização das sessões experimentais do estudo.

#### Estímulos experimentais

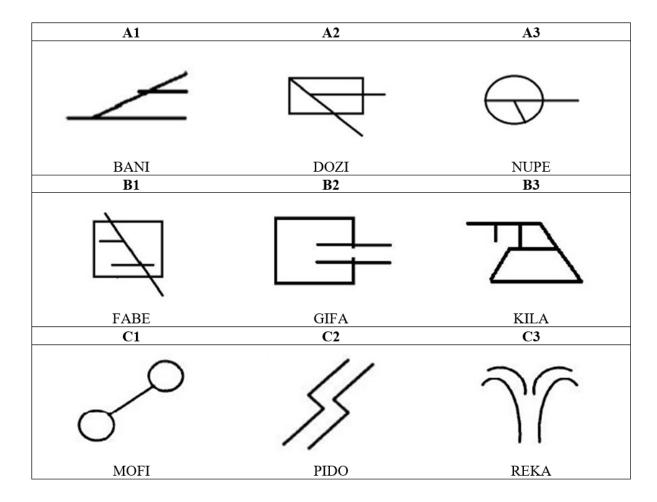


Figura 1. Estímulos retirados de Dougher et al. (1994) e seus respectivos nomes arbitrários retirados de Hanna et al. (2010), atribuídos para o presente estudo, separados em conjuntos.

Foram empregados parte dos estímulos utilizados por Martins et al. (2015), extraídos de Dougher et al. (1994), conforme disposto na Figura 1. Foram utilizados um total de nove estímulos, divididos em três conjuntos (A1, B1, C1, A2, B2, C2, A3, B3 e C3). Foi utilizado também um conjunto arbitrário de nove nomes para os estímulos (Bani, Dozi, Nupe, Fabe, Gifa, Kila, Mofi, Pido e Reka) retirados do estudo de Hanna et al. (2010), conforme apresentado na Figura 1. Os estímulos adotados no presente estudo não apresentavam nenhuma familiaridade aos participantes, dado que consistem em estímulos aleatórios que não são parte de nenhuma possível categoria de estímulos que os participantes poderiam tem contato prévio (e.g. flores, estados ou pássaros).

#### Considerações éticas

Em vista do objetivo do estudo, foi esclarecido aos participantes a confidencialidade de dados, esclarecendo a ausência de riscos que pudessem vir a ferir a privacidade e a integridade dos participantes do estudo. O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade de São Paulo (CAAE 35347820.0.0000.5561) obtendo aprovação para sua realização. Neste sentido, houve a concordância por parte dos participantes com o termo de consentimento, que visa garantir os seus respectivos direitos e dignidade.

#### **Delineamento**

Para o presente estudo, uma vez que se trata do campo de estudo do Comportamento Verbal, foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla two tier não concorrente (Watson & Workman, 1981), dado que o estudo lida com fenômenos que não desapareceriam ao longo da aplicação (classes de respostas verbais adquiridas) e, pelo contrário, muito provavelmente se fortaleceriam ao longo desta. Por meio de um delineamento de linha de base múltipla two tier não concorrente, é possível a comparação entre participantes, considerando a inserção atrasada dos treinos para P2, P4 e P6, por exemplo. Foram empregados testes de emparelhamento de acordo com o modelo (MTS), constituindo-se, em um primeiro momento, como um pré-teste para verificar uma possível existência prévia das relações que seriam ensinadas no estudo. Posteriormente, como um pós-teste, para verificar o possível surgimento da simetria (BA/CB) e da transitividade (AC/CA), após a realização dos treinos (tato e tato com autoclítico). Ao longo dos testes, foram extraídas as porcentagens de acertos por bloco como medida da VD, sendo a VI (variável experimental ou variável independente) a inserção do treino de tato com autoclítico. O Treino de Tato foi realizado assim como o realizado em Ma et al. (2016). Dessa maneira, no presente estudo, foi possível investigar o controle que a inserção do treino de tato com autoclítico exerceu, comparando os desempenhos dos participantes nos testes de MTS com aqueles de Ma et al. (2016). Uma limitação, nesse sentido, é que também ocorrerá, no presente estudo, o Treino de Tato. Não se poderá, assim, analisar o efeito isolado do Treino de Tato com Autoclítico. Entretanto, como há Pré e Pós-teste após cada tipo de treino, seus efeitos específicos puderam ser observados.

#### **Procedimento**

O presente estudo foi conduzido seguindo a mesma estrutura e sequência de condições adotadas no terceiro experimento de Ma et al. (2016), contando com duas alterações. O treino

de intraverbal foi substituído por um treino de tato com autoclítico, conforme representado na Figura 2 e os estímulos experimentais não foram familiares aos participantes. Os critérios para conclusão de cada condição estão representados na Tabela 1.

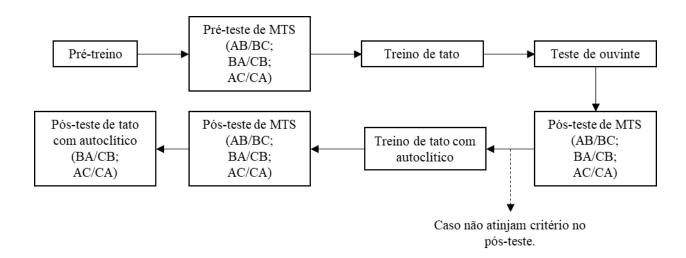


Figura 2. Sequência de condições de treino e teste utilizada no presente estudo. P1, P2, P3 e P4 realizaram o pósteste de MTS antes do pós-teste de tato com autoclítico primeiro, enquanto P5 e P6 realizaram o pós-teste de tato com autoclítico antes do pós-teste de MTS.

Tabela 1. Critérios para encerramento de cada condição.

	Condição	Tipos de tentativas* por bloco	Tentativas por bloco	Ordem de apresentaçã0	Critério de encerramento (acertos)
1	Pré-treino.				
2	Pré-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA).	6	18	1°. (P1, P3 e P5); 2°. (P2, P4 e P6)	Menos de 50%
3	Treino de tato.	9	27	N/A	1 bloco de 100%
4	Teste de ouvinte.	9	27	2°.	1 bloco de 100% acertos
5	Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA).	6	18	2°.	1 bloco >89%
6	Treino de tato com autoclítico (AB/BC).	6	18	N/A	1 bloco de 100%
7	Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA).	6	18	2°.	1 bloco >89%
8	Pós-teste de tato com autoclítico (BA/CB; AC/CA).	6	18	2°.	1 bloco >89%
9	Pós teste de MTS Vocal (AC/CA).				

#### Pré-treino

A condição de Pré-treino teve como finalidade criar a familiaridade dos participantes com os procedimentos e o software empregado ao longo do estudo. Foram empregados seis estímulos familiares (divididos em duas categorias – frutas e flores) conforme apresentado na Figura 3, distintos daqueles que foram usados nas condições experimentais.

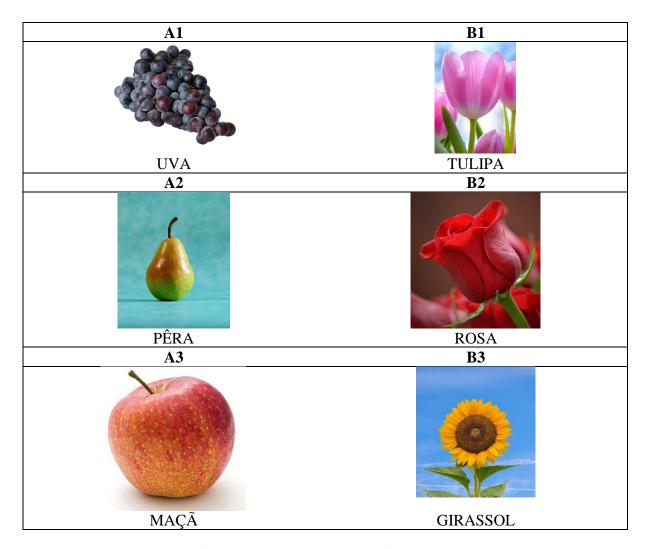


Figura 3. Estímulos utilizados no Pré-treino e seus respectivos nomes separados em conjuntos.

#### Pré-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA)

A condição de **Pré-teste de MTS** teve como finalidade a verificação da possível existência prévia das relações que viriam a ser estabelecidas ao longo do estudo. Houve um teste de discriminação condicional (AB/BC), assim como de relações de simetria (BA/CB) e transitividade (AC/CA). Os testes foram conduzidos um seguido do outro, iniciando com os testes de discriminação condicional (AB/BC), depois os testes das relações de simetria (BA/CB) e transitividade (AC/CA). Os testes de MTS foram conduzidos por meio do *software* Pactolo

(Bernardy et al., 2019). A cada tentativa, o estímulo modelo e três outros estímulos (de escolha) foram dispostos no monitor: o estímulo modelo na parte superior da tela e os estímulos de escolha na parte inferior da tela. No início de cada tentativa o participante deveria emitir, a princípio, a resposta de observação (no presente estudo definida pela resposta de clicar com o mouse no estímulo modelo), para então surgirem os estímulos de escolha no monitor. O estímulo modelo permanecia exposto na tela do monitor. Emitida a resposta de observação e diante do estímulo modelo e dos estímulos de escolha, o participante deveria então clicar no estímulo que julgasse correto. O acerto era considerado quando o participante clicava com o mouse no estímulo correspondente ao modelo (e.g. para A1, clicar-se-ia em B1, ocorrendo ou não uma vocalização, fosse essa vocalização relacionada à condição ou não).

Foi lido ao participante a seguinte instrução no início de cada teste:

"(nome do participante), aqui na tela do computador irá aparecer uma figura; você deve clicar com o mouse nela. Depois de clicar na primeira figura, outras três figuras aparecerão na parte inferior da tela. Você deve escolher uma destas três figuras e clicar em cima dela. Você deve apenas escolher a combinação que achar correta".

Na condição de **Pré-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA)**, não foram programadas consequências para o acerto ou erro. A cada etapa de Pré e Pós-teste foram planejados blocos de 18 tentativas, sendo cada bloco composto por uma relação (ex. um bloco de 9 tentativas para a relação AB e um bloco de 9 tentativas para BC). Cada relação era apresentada três vezes. P1, P3 e P5 tiveram apenas um bloco enquanto P2, P4 e P6 tiveram dois blocos em cada teste.

#### Treino de tato

Esta condição teve como objetivo o ensino dos operantes tato relativos aos estímulos utilizados no estudo. Foram atribuídos de forma arbitrária nomes aos estímulos (conforme destacado na Figura 1) de modo que potencialmente não possuíssem nenhuma relação prévia com os estímulos empregados.

O Treino de Tato, consistiu na apresentação dos estímulos aos participantes na tela do computador. A tela se iniciava em branco, o participante deveria pressionar a tecla marcada com uma fita branca no teclado e o estímulo surgia. Este deveria emitir o operante tato relativo ao estímulo apresentado. Acertos eram consequenciados com elogios e erros com uma nova tentativa, contendo ajuda vocal imediata (ex. "Tente de novo. Nupe. Qual é essa figura?"). Nas

primeiras nove tentativas do primeiro bloco (composto por 27 tentativas), a apresentação do estímulo foi seguida de ajuda vocal imediata. Encerradas as nove primeiras tentativas, as 18 tentativas seguintes eram realizadas com ajuda vocal atrasada de cinco segundos, caso o participante não emitisse a resposta correta de maneira independente. A partir da primeira resposta correta independente, apenas as respostas independentes eram consequenciadas com elogio.

Foi lido ao participante a seguinte instrução no início do treino:

"(nome do participante), quando você apertar o botão no teclado, irá aparecer na tela do computador uma figura. Nas primeiras tentativas, eu irei dizer o nome delas e você deve repetir. Depois dessas tentativas, você deve falar você mesmo. Cada vez que você acertar eu irei falar; quando errar eu corrigirei a sua resposta e você deve repetir o nome mais uma vez. Para concluir a atividade, você deve atingir um determinado número de acertos seguidos."

Ao longo de todas as condições, foi realizado o registro das respostas nas tentativas dos testes por meio de uma folha de registro. O critério de encerramento do Treino de Tato foi a ocorrência de 100% de acertos independentes em um bloco de 27 tentativas.

#### Teste de ouvinte

Nesta condição, o operante tato relativo ao estímulo era emitido e então eram apresentados três estímulos comparação. Foi utilizado o *software* Pactolo (Bernardy et al., 2019) para esta finalidade. No início, o participante deveria emitir a resposta de observação (pressionar o quadrado azul disposto na tela). Uma vez que emitisse a resposta de observação, era tocado o áudio relativo ao nome de um estímulo e então surgia na parte inferior da tela três estímulos de escolha. Era tido como acerto quando o participante selecionava o estímulo correspondente ao operante tato emitido pelo *software*. Acertos e erros não eram consequenciados. Os participantes tinham cinco segundos para responder, uma vez que não respondessem era passado para próxima tentativa. Cada estímulo era apresentado três vezes ao longo do bloco, este composto por 27 tentativas. Esta condição era tida como encerrada quando o participante obtivesse 100% de acerto em um bloco de 27 tentativas.

Foi lido ao participante a seguinte instrução no início de cada teste:

"(nome do participante), aqui na tela do computador irá aparecer um quadrado azul. Você deve clicar com o mouse nele. Depois de clicar você ouvirá um nome e outras três figuras aparecerão na parte inferior da tela. Você deve clicar na figura que você julgar correta de acordo com o nome dito. Dessa vez, não haverá correção caso esteja certo ou errado."

Posterior a esta condição, foi realizado um Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA), conforme descrito anteriormente.

#### Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA) posterior ao Treino de Tato

A condição de **Pós-teste de MTS** teve como finalidade a verificação do estabelecimento de discriminação condicional nas relações AB e BC, bem como a emergência de possíveis relações de simetria (BA/CB) e transitividade (AC/CA) posterior ao Treino de Tato. Os testes eram conduzidos um seguido ao outro. O Pós-teste foi conduzido exatamente da mesma forma do pré-teste, exceto que todos os participantes foram expostos a apenas um bloco em cada teste. Era tido como critério de maestria a obtenção de pelo menos 89% de acerto em um bloco. Caso obtivessem a porcentagem de acerto para o critério, a aplicação seria encerrada.

Foi lido ao participante a seguinte instrução relativa aos testes:

"(nome do participante), aqui na tela do computador irá aparecer uma figura; você deve clicar com o mouse nela. Depois de clicar na primeira figura, outras três figuras aparecerão na parte inferior da tela. Você deve escolher uma destas três figuras e clicar em cima dela. Você deve apenas escolher a combinação que achar correta. Para concluir a atividade, você deve atingir um determinado número de acertos seguidos."

Posterior a conclusão, uma vez não obtida a porcentagem de acerto necessária para o encerramento do estudo, era realizado o Treino de Tato com Autoclítico.

#### Treino de tato com autoclítico

Esta condição teve como objetivo o ensino do tato com autoclítico relativo aos estímulos utilizados no presente estudo. Eram ensinadas as relações A1B1, A2B2, A3B3, B1C1, B2C2 e B3C3, sendo cada relação presente em três tentativas ao longo do treino, totalizando ao fim um 18 tentativas a cada bloco. No início de cada tentativa era apresentado ao participante a relação AB ou BC. Nas primeiras seis tentativas (dentro de um bloco de 18 tentativas), o participante recebia um modelo para vocalização (ex. "bani é fabe"). Nas 12 tentativas seguintes era apresentado os estímulos, porém sem a ajuda vocal. Caso o participante não emitisse a resposta dentro de cinco segundos, era apresentada a ajuda vocal. Acertos eram consequenciados com

elogio. No caso de erro, o participante era orientado a tentar novamente com a ajuda vocal anterior a nova tentativa (ex. "Tente de novo. Bani é Fabe. Qual é essa relação?").

Foi lido ao participante a seguinte instrução no início do treino:

"(nome do participante), quando você apertar o botão no teclado, irá aparecer na tela do computador duas figuras. Você dever falar o nome delas junto ao "é", como por exemplo, "X é Y". Nas primeiras tentativas, eu irei darei um modelo e você deve repetir. Depois dessas tentativas, você deve falar você mesmo. Cada vez que você acertar eu irei falar; quando errar eu corrigirei a sua resposta e você deve repetir o nome mais uma vez. Para concluir a atividade, você deve atingir um determinado número de acertos seguidos."

A condição foi tida como concluída quando houve 100% de acertos em um bloco de 18 tentativas.

#### Pós-teste de MTS (AB/BC; BA/CB; AC/CA) posterior ao Treino de Tato com Autoclítico

A condição de **Pós-teste de MTS** teve como finalidade a verificação do estabelecimento de discriminação condicional nas relações AB e BC, bem como a emergência de possíveis relações de simetria (BA/CB) e transitividade (AC/CA) posterior ao Treino de Tato com Autoclítico. O Pós-teste foi conduzido exatamente da mesma forma do pré-teste, exceto que caso o participante não obtivesse uma porcentagem de acerto maior ou igual a 89%, teria a oportunidade de realizar um segundo bloco de tentativas. Caso não obtivesse a porcentagem necessária, não seria realizado nenhum outro bloco de tentativas relativo a essa relação e seria seguida para a próxima.

Foi lido ao participante a seguinte instrução relativa aos testes:

"(nome do participante), aqui na tela do computador irá aparecer uma figura; você deve clicar com o mouse nela. Depois de clicar na primeira figura, outras três figuras aparecerão na parte inferior da tela. Você deve escolher uma destas três figuras e clicar em cima dela. Você deve apenas escolher a combinação que achar correta. Para concluir a atividade, você deve atingir um determinado número de acertos seguidos."

P1, P2, P5 e P6 passaram por essa condição logo após ao Treino de Tato com Autoclítico. P3 e P4 passaram por essa condição posterior ao Teste de Tato com Autoclítico.

#### Pós-teste de tato com autoclítico (BA/CB; AC/CA)

Foi conduzido da mesma maneira que o Treino de Tato com Autoclítico, porém não havia consequências programadas para acertos ou erros. Cada relação era apresentada três vezes ao longo do bloco, sendo então o bloco composto por 18 tentativas. Foi apresentado os estímulos e o participante teve 10 segundos para responder, caso não respondesse era passado para a próxima tentativa. Esta etapa teve como objetivo verificar o surgimento das relações BA/CB (simetria) e AC/CA (transitividade).

Foi lido a seguinte instrução para os participantes no início do teste:

"(nome do participante), quando você apertar o botão indicado no teclado, irá aparecer na tela do computador duas figuras. Você dever falar o nome delas junto ao "é", como por exemplo, "X é Y". Dessa vez, não haverá correção caso esteja certo ou errado."

Caso o participante obtivesse uma porcentagem de acerto maior ou igual a 89%, a condição era tida como concluída. Caso não obtivesse, realizaria mais um bloco de tentativas. Indiferente da porcentagem obtida no segundo bloco, a condição era tida como encerrada.

#### Pós-teste de MTS Vocal (AC/CA)

Além dos testes, os participantes tiveram que realizar um bloco a mais do teste de transitividade (AC/CA), porém agora foram instruídos a vocalizar as relações, conforme estabelecido nos treinos de tato com autoclítico. Foi conduzido da mesma forma como os testes anteriores de MTS. O critério para encerramento era 89% ou mais de acertos em um bloco. Caso não obtivessem a porcentagem necessária, era realizado um segundo bloco. Indiferente da porcentagem de acertos obtida no segundo bloco, o estudo era tido como encerrado.

Foi lida a seguinte instrução para os participantes no início do teste:

"(nome do participante), aqui na tela do computador irá aparecer uma figura; você deve clicar com o mouse nela. Depois de clicar nesta primeira figura, outras três aparecerão na parte superior da tela. Você deve escolher uma destas três figuras e clicar em cima dela. Porém dessa vez você deve falar, em voz alta, durante o tempo de duração do procedimento, o nome de cada figura conforme mostrado anteriormente junto ao "é". Como, por ex, "X é Y"."

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os participantes atenderam as instruções oferecidas a cada condição. Apenas vocalizaram quando foram solicitados, isto é, no Treino de Tato e Tato com Autoclítico. Vocalizaram também quando foram instruídos no Pós-Teste de MTS AC/CA Vocal. Salvo essas condições, não vocalizaram ao longo de nenhuma outra condição do estudo.

As Figuras 4 e 5 apresentam as porcentagens de acerto obtidas pelos participantes ao longo dos Pré e Pós-testes de MTS e Tato com Autoclítico. Nos Pré-testes de MTS, todos os participantes obtiveram um desempenho menor ou igual a 50%, sendo AB/BC entre 22% e 39%, BA/CB entre 11% e 39%, AC/CA entre 0% e 50%. No Pré-teste de MTS AB/BC, P1, P3 e P5 realizaram um bloco de cada, obtendo respectivamente 33%, 22% e 22% de acerto. P2, P4 e P6 realizaram dois blocos de cada, obtendo respectivamente 39% e 22%, 39% e 33%, 22% e 28%. No Pré-teste de MTS BA/CB, P1, P3 e P5 realizaram um bloco de cada, obtendo respectivamente 39%, 33% e 22% de acerto. P2, P4 e P6 realizaram dois blocos de cada, obtendo respectivamente 17% e 33%, 11% e 11%, 39% e 33%. No Pré-teste de MTS AC/CA, P1, P3 e P5 realizaram um bloco de cada, obtendo respectivamente 22%, 17% e 39% de acerto. P2, P4 e P6 realizaram dois blocos de cada, obtendo respectivamente 33% e 33%, 0% e 6%, 50% e 50% de acerto.

A Tabela 2 apresenta o número de tentativas necessárias para cada participante atingir o critério de encerramento nos Treinos de Tato e Tato com Autoclítico. Todos os participantes atingiram o critério no Treino de Tato (um bloco com 27 acertos independentes), variando de 4 a 12 blocos de tentativas. Na sua maioria (P1, P3, P4 e P5) necessitaram de 6 blocos de tentativas, P2 necessitou de 12 blocos e P6 de 4 blocos.

Tabela 2. Número de tentativas para alcançar o critério para encerramento nos treinos de Tato e Tato com Autoclítico.

Participante	Treino de Tato	Treino de Tato com Autoclítico
P1	162	54
P2	324	36
P3	162	36
P4	162	36
P5	162	36
P6	108	54

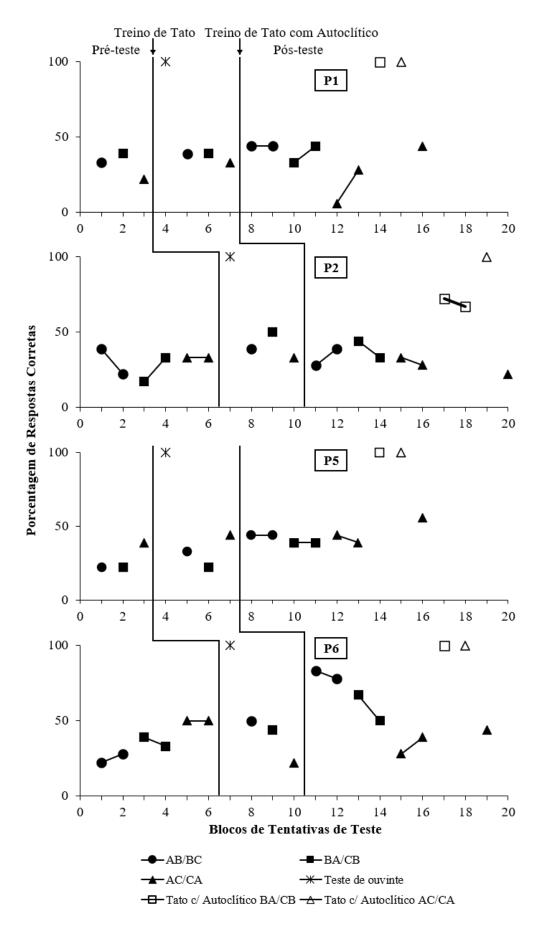


Figura 4. Porcentagem de respostas corretas de P1, P2, P5 e P6 ao longo dos testes.

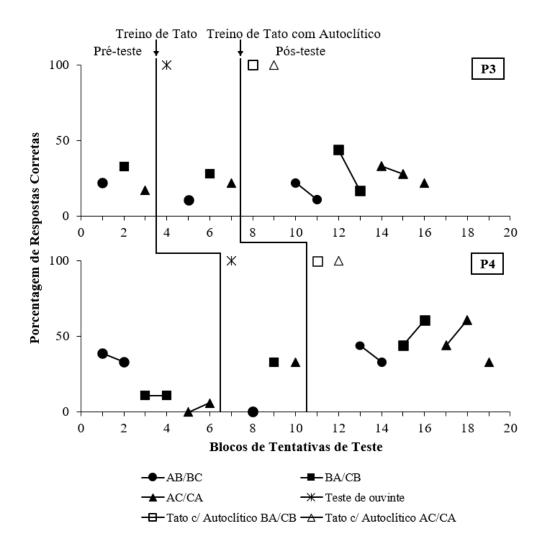


Figura 5. Porcentagem de respostas corretas de P3 e P4 ao longo dos testes.

O Teste de Ouvinte, realizado após o encerramento do Treino de Tato, foi concluído com 100% de acerto em apenas um bloco por todos os participantes (ver Figuras 4 e 5).

Nos Pós-teste de MTS (AB/BC, BA/CB e AC/CA) realizados após o Treino de Tato (ver Figuras 4 e 5), nenhum participante atingiu o critério de maestria (89% ou mais) em nenhum dos testes (AB/BC, BA/CB e AC/CA). No Pós-teste de MTS AB/BC posterior ao Treino de Tato, a porcentagem de acerto variou de 0 a 50%. P1, P2, P3, P4, P5 e P6 obtiveram respectivamente 39%, 39%, 11%, 0%, 33% e 50% de acerto. No Pós-teste de MTS BA/CB posterior ao Treino de Tato, a porcentagem de acerto variou de 22 a 50%. P1, P2, P3, P4, P5 e P6 obtiveram respectivamente 39%, 50%, 28%, 33%, 22% e 44% de acerto. No Pós-teste de MTS AC/CA posterior ao Treino de Tato, a porcentagem de acerto variou de 22 a 44%. P1, P2, P3, P4, P5 e P6 obtiveram respectivamente 33%, 33%, 22%, 33%, 44% e 22% de acerto.

Posterior à conclusão do Pós-teste de MTS após o Treino de Tato, era realizado o Treino de Tato com Autoclítico (ver Tabela 2). Assim como no Treino de Tato, todos os participantes

atingiram o critério para o Treino de Tato com Autoclítico, variando de 2 a 3 blocos de tentativas. Na sua maioria (P2, P3, P4 e P5), necessitaram de dois blocos de tentativas. P1 e P6 necessitaram de três blocos de tentativas.

Para P1, P2, P5 e P6, os Pós-testes de MTS (AB/BC, BA/CB e AC/CA) após o Treino de Tato com Autoclítico foram conduzidos primeiro posterior ao Treino (ver Figuras 4 e 5). Para P3 e P4, os Pós-testes de MTS foram conduzidos depois do Pós-teste de Tato com Autoclítico. Nenhum dos participantes atingiu o critério de maestria (89% ou mais de acerto) nos Pós-testes de MTS. Todos realizaram dois blocos de cada relação. No Pós-teste de MTS AB/BC posterior ao Treino de Tato, a porcentagem de acerto variou de 22 a 83%. P1, P2, P5 e P6, que realizaram primeiro os testes, obtiveram respectivamente 44% e 44%, 28% e 39%, 44% e 44%, 83% e 78% de acerto. P3 e P4, que realizaram os testes posterior ao Teste de Tato com Autoclítico, obtiveram respectivamente 22% e 11%, 44% e 33%. No Pós-teste de MTS BA/CB após o Treino de Tato com Autoclítico, a porcentagem de acerto variou de 33 a 61%. P1, P2, P5 e P6, que realizaram primeiro os testes, obtiveram respectivamente 33% e 44%, 44% e 33%, 39% e 39%, 67% e 50% de acerto. P3 e P4, que realizaram os testes posterior ao Teste de Tato com Autoclítico, obtiveram respectivamente 44% e 17%, 44% e 61%. No Pós-teste de MTS AC/CA após o Treino de Tato com Autoclítico, a porcentagem de acerto variou de 22 a 44%. P1, P2, P5 e P6, que realizaram primeiro os testes, obtiveram respectivamente 6% e 28%, 33% e 28%, 44% e 39%, 28% e 39% de acerto. P3 e P4, que realizaram os testes posterior ao Teste de Tato com Autoclítico, obtiveram respectivamente 33% e 28%, 44% e 61%.

Para P3 e P4, os Pós-testes de Tato com Autoclítico (BA/CB e AC/CA) foram conduzidos primeiro, antes dos Pós-teste de MTS. Para P1, P2, P5 e P6, os Pós-teste de Tato com Autoclítico foram conduzidos posterior aos Pós-testes de MTS (ver Figuras 4 e 5). Exceto P2, que necessitou de dois blocos de tentativas na relação BA/CB, tendo obtido respectivamente 72% e 67% de acerto, todos os participantes necessitaram de apenas um bloco de tentativas no Pós-teste de Tato com Autoclítico BA/CB, obtendo 100% de acerto. No Pós-teste de Tato com Autoclítico AC/CA, todos os participantes necessitaram de apenas um bloco obtendo 100% de acerto.

Por fim, o Pós-teste de MTS AC/CA Vocal (ver Figuras 4 e 5), onde deveriam vocalizar o Tato com Autoclítico ao longo da aplicação, todos participantes obtiveram um desempenho inferior ao necessário para concluir o possível surgimento de relações de equivalência (inferior a 89%). P1, P2, P3, P4, P5 e P6 obtiveram, respectivamente, 44%, 22%, 22%, 33%, 56% e

44%. A porcentagem de acerto das vocalizações correspondentes aos estímulos (tatos) foi de 100%, isto é, todos os participantes emitiam o tato correto relativo aos estímulos dispostos na tela.

O presente estudo teve como objetivo investigar se a inserção de tatos com autoclítico viria a facilitar a aquisição de discriminação condicional e formação de classes de equivalência em atividades de MTS. Conforme demonstrado nas Figuras 4 e 5, nenhum dos participantes atingiu o critério de maestria nos Pré-testes, obtendo desempenhos inferiores ou igual a 50%, assim indicando que não haviam discriminações condicionais ou classes de equivalência formadas previamente apenas pela apresentação dos estímulos.

No Treino de Tato, no comparativo com o desempenho obtido pelos participantes no estudo de Ma et al. (2016), os participantes necessitaram um maior número de tentativas. Em Ma et al. (2016), os participantes necessitaram, em média, um total de 69 tentativas até atingir o critério. No presente estudo, os participantes necessitaram em média 180 tentativas até atingir o critério. Esta variação pode ter ocorrido devido ao fato de o presente estudo ter adotado estímulos com que os participantes não tinham nenhuma familiaridade. No estudo de Ma et al. (2016), os participantes não tinham familiaridade com os estímulos adotados, todavia consistiam em estímulos que os participantes tinham algum contato prévio (pássaros, estados e flores).

Posterior ao Treino de Tato, todos os participantes realizaram o Teste de Ouvinte. Conforme apresentado na Figura 4 e 5, o repertório de ouvinte se mostrou estabelecido em vista dos resultados obtidos (100% de acerto em um bloco).

No Pós-teste realizado posterior ao Treino de Tato, no comparativo com o Pré-teste, houve uma variação, todavia nenhum participante atingiu o critério para encerramento (89% ou mais). Esta condição foi planejada com o objetivo de investigar se o operante tato por si só seria suficiente para a aquisição da descriminação funcional e a formação de classes de equivalência. Conforme apresentado nas Figuras 4 e 5, nenhum participante atingiu o critério, assim indicando que o operante tato não foi suficiente para a aquisição da discriminação funcional e a formação de classes de equivalência. O operante tato, enquanto a vocalização do nome previamente ensinado na presença do estímulo correspondente, foi evocado sob controle de um estímulo específico. Este estímulo exercia controle apenas sob aquela resposta, isto é, o participante apenas vocalizava o nome da figura na presença daquela figura, desta forma não favorecendo por si só o surgimento de um responder correspondente as relações.

O Treino de Tato com Autoclítico, condição planejada semelhante ao Treino de Intraverbal realizado por Ma et al. (2016), porém distinta por inserir o operante tato com autoclítico ao invés do operante intraverbal, os participantes necessitaram em média de 42 tentativas para atingir o critério de maestria. No estudo de Ma et al. (2016), os participantes necessitaram em média de 86 tentativas. O número menor de tentativas necessárias para atingir o critério no presente estudo possivelmente ocorreu dado que o operante tato estava estabelecido (conforme resultado obtido no Treino de Tato e Teste de Ouvinte), dessa forma no Treino de Tato com Autoclítico não havia o ensino de nenhum novo estímulo, apenas a inserção do autoclítico relacional ("é") estabelecendo a relação a ser ensinada.

O Pós-teste de MTS após o Treino de Tato com Autoclítico teve como objetivo verificar se a inserção do operante tato com autoclítico influenciaria na discriminação condicional e no estabelecimento das classes de equivalência em tarefas de MTS. Nenhum dos participantes, nos dois blocos de tentativas, alcançou o critério (89%). P6, apesar de não ter atingido o critério, obteve um desempenho nos testes da relação AB/BC e BA/CB próximos ao critério conforme descrito anteriormente. P6 também necessitou o menor número de tentativas quando comparado aos outros participantes.

O Pós-teste de Tato com Autoclítico tinha como objetivo verificar se apenas pelo ensino do operante tato com autoclítico relativo as relações AB e BC emergiriam novos operantes tato com autoclítico relativos as relações de simetria (BA/CB) e transitividade (AC/CA). Exceto P2, que realizou dois blocos de tentativas de BA/CB e não atingiu o critério, todos os participantes necessitaram apenas um bloco para os dois testes (BA/CB e AC/CA).

Indiferente da ordem das condições aplicadas, pode-se verificar que o operante tato com autoclítico se encontrava fortalecido, porém não foi o suficiente para o estabelecimento das discriminações condicionais e a emergência de relações de equivalência em tarefas de MTS.

Uma possível justificativa para o resultado obtido seria devido ao uso de dois distintos procedimentos de treino e teste de comportamento verbal ao longo do estudo: *topography-based* e *selection-based*. *Topography-based* consiste no estabelecimento de uma resposta de propriedades específicas diante de um estímulo, enquanto *selection-based* consiste na emissão de uma resposta não-específica (e.g. apontar para a imagem) que seleciona um estímulo em meio a outros estímulos de escolha (Wraikat et al., 1991). No presente estudo, o Treino de Tato e Tato com Autoclítico estabeleceu um repertório de respostas específicas (vocalização do nome) diante do respectivo estímulo, assim sendo conduzido *topography-based*. Os testes de

MTS (AB/BC; BA/CB e AC/CA), utilizados para verificar o estabelecimento de discriminação condicional e emergência de relações de equivalência, demandavam uma resposta não específica (clicar com o mouse) para selecionar um estímulo em meio aos outros estímulos de escolha (tarefas de MTS), assim sendo conduzido *selection-based*. No presente estudo, os Treinos de Tato e Tato com autoclítico *topography-based* não foram suficientes para o estabelecimento de discriminação condicional e emergência de novas relações em Testes de MTS *selection-based*.

Estudos anteriores tiveram como resultado a emergência de novas relações após treinos de tato *topography-based* (Vignes, 2007; Wraikat et al., 1991), todavia fizeram o uso de um menor número de estímulos nos treinos. Martins (2014) apresenta que a inserção do operante autoclítico relacional/qualificador pode inicialmente contribuir no desempenho em tarefas de MTS. Em continuidade a estes aspectos, os resultados do presente estudo não descartam a hipótese de que um treino *topography-based* pode auxiliar no desempenho em treinos *selection-based* (tarefas de MTS) conforme destacado por Lowenkron (1991). Futuros estudos podem investigar se inserção do de treinos *topography-based* de operantes tato com autoclítico alteram o desempenho em treinos *selection-based* de discriminação condicional e possível emergência de relações de equivalência.

Outro aspecto a se destacar no comparativo com os resultados obtidos por Ma et al. (2016) seriam os estímulos adotados no estudo anterior, que apesar de não serem inicialmente familiares, consistiam em estímulos que os participantes poderiam ter tido contato prévio (conforme destacado anteriormente). Dado a essa possível familiaridade, estes estímulos (durante os treinos) podem ter atuado enquanto dicas contextuais para o responder dos participantes. Estudos futuros podem investigar se o operante tato com autoclítico pode exercer uma influência em tarefas de MTS adotando estímulos que não sejam completamente arbitrários, que possam ter certa familiaridade.

Por fim, o presente estudo apresenta resultados que não apontam a influência do operante tato por si só como responsável pelo estabelecimento da discriminação condicional e emergência de relações de equivalência. O Teste de MTS após o Treino de Tato, por não possuir consequências planejadas, consistiu em um período em que nenhuma relação foi reforçada, provavelmente influenciando os desempenhos obtidos em tarefas de MTS. Futuros estudos podem excluir essa possibilidade.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, P. E. de M. (2009). *Comportamento verbalmente controlado: uma análise do efeito de operantes verbais autoclíticos sobre o comportamento de escolha* [Universidade de São Paulo]. https://doi.org/10.11606/T.47.2009.tde-27112009-094423
- Bernardy, J. L., Santana, R. N., & Passinato, E. B. (2019). *Pactolo* (Versão 1.0). Universidade de São Paulo.
- Carp, C. L., & Petursdottir, A. I. (2015). Intraverbal naming and equivalence class formation in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *104*(3), 223–240. https://doi.org/10.1002/jeab.183
- Catania, A. C. (2013). Learning Fifth Edition (5th ed.). Sloan Publishing.
- Devany, J. M., Hayes, S. C., & Nelson, R. O. (1986). Equivalence class formation in language-able and language-disabled children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46(3), 243–257. https://doi.org/10.1901/jeab.1986.46-243
- Dougher, M. J., Augustson, E., Markham, M. R., Greenway, D. E., & Wulfert, E. (1994). The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 62(3), 331–351. https://doi.org/10.1901/jeab.1994.62-331
- Eikeseth, S., & Smith, T. (1992). The development of functional and equivalence classes in high-functioning autistic children: the role of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *58*(1), 123–133. https://doi.org/10.1901/jeab.1992.58-123
- Faleiros, T. C., & Hübner, M. M. C. (2007). Efeito do reforçamento diferencial de resposta verbal referente à leitura sobre a duração da resposta de ler. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *9*(2), 307–316. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v9i2.201
- Hanna, E. S., Karino, C. A., Araújo, V. T., & Souza, D. das G. de. (2010). Leitura recombinativa de pseudopalavras impressas em pseudoalfabeto: similaridade entre palavras e extensão da unidade ensinada. *Psicologia USP*, *21*(2), 275–311. https://doi.org/10.1590/S0103-65642010000200005
- Hojo, R. (2002). Effects of Instructional Accuracy on a Conditional Discrimination Task. *The Psychological Record*, *52*(4), 493–506. https://doi.org/10.1007/BF03395200
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185–241. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16812780
- Hübner, M. M. C., Austin, J., & Miguel, C. F. (2008). The Effects of Praising Qualifying Autoclitics on the Frequency of Reading. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24(1), 55–62. https://doi.org/10.1007/BF03393056

- Lowenkron, B. (1991). Joint control and the generalization of selection-based verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, *9*(1), 121–126. https://doi.org/10.1007/BF03392866
- Ma, M. L., Miguel, C. F., & Jennings, A. M. (2016). Training intraverbal naming to establish equivalence class performances. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 105(3), 409–426. https://doi.org/10.1002/jeab.203
- Martinez-Sanchez, H., & Ribes-Inesta, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. *The Psychological Record*, 46(2), 301–317.
- Martins, L. A. L. (2014). *O efeito do autoclítico qualificador "É" em treinos de discriminação condicional e teste de equivalência de estímulos* (Vol. 53, Issue 9) [Universidade de São Paulo]. https://doi.org/10.11606/D.47.2014.tde-24032015-160428
- Martins, L. A. L., Hübner, M. M. C., Gomes, F. P., Portugal, M. P., & Treu, K. E. (2015). Effect of the qualifying autoclitic "is" in conditional discrimination training and equivalence tests. *Acta Colombiana de Psicología*, 37–46. https://doi.org/10.14718/ACP.2015.18.1.4
- Matos, M. A., & Hübner-D'Oliveira, M. M. (1992). Equivalence relations and reading. In *Understanding Verbal Relations* (pp. 83–94). Context Press.
- Miguel, C. F. (2016). Common and Intraverbal Bidirectional Naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, 32(2), 125–138. https://doi.org/10.1007/s40616-016-0066-2
- Miguel, C. F., Frampton, S. E., Lantaya, C. A., LaFrance, D. L., Quah, K., Meyer, C. S., Elias, N. C., & Fernand, J. K. (2015). The effects of tact training on the development of analogical reasoning. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *104*(2), 96–118. https://doi.org/10.1002/jeab.167
- Peláez, M., Gewirtz, J. L., Sanchez, A., & Mahabir, N. M. (2000). Exploring stimulus equivalence formation in infants. *Behavioral Development Bulletin*, *9*(1), 20–25. https://doi.org/10.1037/h0100534
- Rosales-Ruiz, J., Eikeseth, S., Duarte, A., & Baer, D. M. (2000). Verbs and Verb Phrases as Instructional Stimuli in the Control of Stimulus-Equivalence Effects. *The Psychological Record*, *50*(1), 173–187. https://doi.org/10.1007/BF03395349
- Sidman, M. (1992). Equivalence relations: some basic considerations. In *Understanding* verbal relations: The Second and Third International Institute on Verbal Relations (pp. 15–27). Context Press.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence Relations and Behavior: A Research Story*. Author Cooperative.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Appleton-Century-Crofts. https://doi.org/10.1037/11256-000

- Vignes, T. (2007). A Comparison of Topography-based and Selection-based Verbal Behavior in Typically Developed Children and Developmentally Disabled Persons with Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 23(1), 113–122. https://doi.org/10.1007/BF03393051
- 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
- Wraikat, R., Sundberg, C. T., & Michael, J. (1991). Topography-based and selection-based verbal behavior: A further comparison. *The Analysis of Verbal Behavior*, *9*(1), 1–17. https://doi.org/10.1007/BF03392856
- Wulfert, E., Dougher, M. J., & Greenway, D. E. (1991). Protocol analysis of the correspondence of verbal behavior and equivalence class formation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *56*(3), 489–504. https://doi.org/10.1901/jeab.1991.56-489

#### **ANEXOS**

#### Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um procedimento de investigação científica com participantes adultos.

Após o recebimento das informações a seguir e esclarecidas eventuais dúvidas, estando o(a) senhor(a) em acordo com a realização dos procedimentos nas dependências do Laboratório de Estudos de Operantes Verbais (Universidade de São Paulo) está convidado a assinar, de forma voluntária, este documento, em duas vias, para que uma delas fique em seu poder e outra em poder dos pesquisadores responsáveis.

A qualquer momento que desejar cessar sua participação, basta comunicar sua decisão aos pesquisadores para que a coleta de dados seja imediatamente cessada.

Caso se aplique, o participante da pesquisa receberá o ressarcimento de todos os gastos que tiver ao participar da pesquisa, bem como será indenizado e terá direito à assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo que tempo que for necessário, em caso de danos decorrentes desta pesquisa.

Seguem algumas informações a respeito deste estudo e seus responsáveis:

**Título:** Análise do efeito da inserção de autoclítico e distratores em tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS).

**Pesquisadores responsáveis:** Rafael Borges Sarmiento, psicólogo, Especialista em Terapia Comportamental pela Universidade de São Paulo, disponível, a qualquer momento, para prestar esclarecimentos, seja de forma pessoal seja por meio dos contatos: (11) 97054-2997 e <u>rafaelbs@usp.br</u>.

Endereço institucional:

Laboratório de Estudos de Operantes Verbais – LEOV

Av. Professor Melo Moraes, 1721, Bloco F – Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia – Cidade Universitária, São Paulo/SP – CEP 05508-030. Telefone: 55 11 3091-1928 – Email: leov@usp.br

**Descrição da Pesquisa:** O estudo tem como objetivo verificar o desempenho em tarefas de emparelhamento com o modelo (*matching to sample*) contando com uma condição que haverá a inserção de uma tarefa distratora durante a realização das tentativas, assim buscando verificar a interferência na ocorrência e frequência da emissão de respostas verbais encobertas.

**Procedimento da Pesquisa:** Para análise das variáveis previamente descritas será utilizado um software desenvolvimento especialmente para a pesquisa, que contará com fases de treino e fases de teste, que, mediante instruções do experimentador, pretende-se avaliar tanto o tempo que os participantes demoram para atingir o critério de acerto em função da possível influência do comportamento verbal, tanto quanto o número de respostas corretas que ele obtém pelo desempenho exercido nas atividades de escolha.

Coleta de dados: Caso haja consentimento, a coleta de dados ocorrerá no Laboratório de Estudos de Operantes Verbais do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo; uma sala com 8m4, nas quais haverá mesa com cadeira, laptop equipado com sistema operacional Windows 10, sistema de som próprio e um mouse para execução das tarefas do software.

Duração: A coleta de dados, caso ocorra, está prevista para durar entre 20min e 40min em sua totalidade; existe a possibilidade de variação de tempo dado o desempenho do participante.

**Confidencialidade:** Todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e utilizados apenas pelos pesquisadores e para fins científicos. Em caso de publicação dos resultados obtidos, os nomes dos participantes não serão divulgados. Todo material que possa identificar os participantes desta pesquisa será incinerado pelos próprios pesquisadores.

**Riscos da pesquisa:** Ainda que todas as precauções tenham sido tomadas, serão considerados os seguintes riscos: (a) irritação, cansaço ou constrangimento com as atividades propostas; (b) necessidade de sair do ambiente experimental antes do término do procedimento proposto. Em caso de abandono, os dados decorrentes daquela sessão serão desconsiderados no presente estudo.

**Benefícios aos participantes:** Eventualmente podem-se desenvolver competências ou relações verbais não programadas. Ainda assim, retifica-se que a participação nesta investigação é voluntária e só ocorrerá mediante a assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Contato com o pesquisador responsável: Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, entrar em contato com o pesquisador Rafael Borges Sarmiento (CRP 06/124103) pelo telefone: (11) 97054-2997 ou email: rafaelbs@usp.br ou com Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (CEPH-IPUSP) – Endereço: Av. Professor Mello Moraes, 1721, Bloco G, 2º andar, sala 27, Cidade Universitária – São Paulo/SP – 05508-030, telefone: 3091-4182, email: ceph.ip@usp.br.

São Paulo, _	de	de 2022	
		Assinatura do(a) Participante	

Assinatura do Pesquisador Mestrando – Rafael Borges Sarmiento

#### Anexo 2. Parecer Consubstanciado do CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Análise do efeito da inserção de autoclítico e distratores em tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS).

Pesquisador: RAFAEL BORGES SARMIENTO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 35347820.0.0000.5561

Instituição Proponente: Universidade de São Paulo

Patrocinador Principal: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

#### **DADOS DO PARECER**

Número do Parecer: 4.204.048

#### Apresentação do Projeto:

A relação entre comportamento verbal e tarefas em matching to sample tem sido amplamente estudada.

Entretanto, em apenas um estudo foi destacado o operante verbal autoclítico e, mais especificamente, o

autoclítico qualificador "é" dito explicitamente. No presente estudo, se tomará como problema de pesquisa a

seguinte questão: pode a inserção do autoclítico "é" alterar o desempenho em realização de tarefas de

emparelhamento com o modelo (MTS), quando comparado a uma condição em que uma tarefa distratora

será solicitada? O presente estudo propõe se a investigar se a inserção do autoclítico facilita a aquisição de

discriminação condicional e a formação de classes de equivalência. Para este fim será utilizado um

delineamento de múltiplos tratamentos, uma vez que o estudo visa verificar, mediante comparativos, o

desempenho dos participantes em tarefas de MTS em diferentes condições. Participantes serão submetidos

a duas condições específicas previamente planejadas, isto é, passarão pelas mesmas condições, porém em

diferentes momentos (ambas em tarefas de MTS). A condição A (verbalização do autoclítico "é") os participantes terão que realizar as tarefas de MTS verbalizando "essa figura é essa figura". Na

condição B (vocalização distratora), os participantes terão que efetuar as tarefas, porém ao longo das

tentativas terão de vocalizar de 0 a 20. A escolha do delineamento se deu em função do objetivo do estudo,

dado que assim permite a comparação entre condições experimentais no desempenho de um mesmo

participante, o que ainda não fora realizado na área.

#### Objetivo da Pesquisa:

No presente estudo, se tomará como problema de pesquisa a seguinte questão: pode a inserção do

autoclítico "é" afetar o desempenho em realização de tarefas de emparelhamento com o modelo (MTS),

quando comparado a uma condição em que respostas distratoras são inseridas? Do ponto de vista

científico, o presente estudo busca estabelecer um diálogo conceitual e empírico entre duas áreas de

pesquisa: as tarefas de matching-to-sample (MTS), que ensinam comportamentos simbólicos, sem

necessariamente a inclusão de verbalizações e o comportamento verbal explícito, via descrição da tarefa.

Do ponto de vista social, uma das possíveis implicações é a melhoria de procedimentos; se o comportamento verbal se mostrou facilitador para a realização de tarefas em matching-to-sample, ele

poderá se configurar como um procedimento complementar. E ser útil na aquisição de relações simbólicas

complexas, como aquelas envolvidas nas discriminações condicionais e relações de equivalência.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme o pesquisador,

"Riscos:

O presente estudo, considerado que consiste toda sua aplicação por meio de um programa executado em

um computador, apresenta baixa probabilidade de riscos a seus participantes. Todavia, ainda que todas as

precauções tenham sido tomadas, serão considerados os seguintes riscos:

(a) não aderência às atividades propostas pelos pesquisadores; (b) irritação, cansaço ou constrangimento

com as atividades propostas; (c) necessidade de sair do ambiente experimental antes do término do

procedimento proposto. Em caso de abandono os dados decorrentes daquela sessão serão desconsiderados no presente estudo.

Benefícios:

Eventualmente podem-se desenvolver competências ou relações verbais não programadas. Ainda assim,

ratifica-se [sic] que a participação nesta investigação é voluntária e só ocorrerá mediante a assinatura deste

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido."

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Nº de participantes da pesquisa: 8.

Intervenções a serem realizadas: interação com software desenvolvido para pesquisa. Critério de Inclusão:

Adultos de ambos os gêneros, entre 18 e 25 anos, cursando o ensino superior, sem contato prévio com

nenhum estudo relativo à questão levantada no experimento ou em experimentos da área de Controle de Estímulos ou Comportamento Verbal.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Revisar o seguinte parágrafo do TCLE:

"Após o recebimento das informações a segui [sic] e esclarecidas eventuais dúvidas, estando o(a) senhor(a) em acordo com a realização dos procedimentos nas dependências do Laboratório de Estudos de Operantes Verbais (Universidade de São Paulo) está convidado a assinar, de forma voluntária, este documento, em duas vias, para que uma delas fique em seu poder e outra em poder dos pesquisadores responsáveis."

Excluir a frase "não aderência às atividades propostas pelos pesquisadores", pois não consiste em risco para a integridade psíquico-física do participante.

#### Recomendações:

Revisar o cronograma de execução.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 10 de Agosto de 2020

Assinado por:

Jose de Oliveira Siqueira

(Coordenador(a))