



Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis  
de Comportamiento  
ISSN: 0188-8145  
eribes@uv.mx  
Universidad Veracruzana  
México

## Transferência de atitudes em relação a presidentes da república

**Bufara Gonzaga Pereira, Pedro; Borges Moreira, Márcio**

Transferência de atitudes em relação a presidentes da república

Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento, vol. 29, núm. 4, 2021

Universidad Veracruzana, México

**Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274571372009>

©2020 UNAM



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

## Transferência de atitudes em relação a presidentes da república

*Pedro Bufara Gonzaga Pereira*  
*Centro Universitário de Brasília (UniCeub), Brasil*

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274571372009>

*Márcio Borges Moreira*  
*Centro Universitário de Brasília (UniCeub); Instituto*  
*Walden, Brasil*  
[borgesmoreira@gmail.com](mailto:borgesmoreira@gmail.com)

Recepción: 10 Noviembre 2020  
Aprobación: 25 Enero 2021

### RESUMO:

O presente experimento investigou se um procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo seria suficiente para formar classes de equivalência compostas por fotografias de presidentes da república brasileiros e figuras abstratas. Adicionalmente, investigou, utilizando-se uma escala de diferencial semântico, se após a formação da classe de equivalência de estímulos haveria transferência de função das fotografias de presidentes para as figuras abstratas. Cinco estudantes universitários participaram da pesquisa. Cada participante avaliou os estímulos experimentais utilizando uma escala de diferencial semântico antes e depois de passar por tarefas de treino de discriminações condicionais e teste de emergência de relações de equivalência de estímulos. Os resultados obtidos demonstraram tanto a formação de classes de equivalência quanto a transferência de função dos estímulos com significado pré-experimental para os estímulos sem significado pré-experimental. Os resultados descritos neste trabalho demonstram como atitudes em relação a políticos podem ser transferidas para novos estímulos.

**PALAVRAS-CHAVE:** política, atitude, classes de equivalência, transferência de função.

### ABSTRACT:

The present experiment investigated whether a matching-to-sample procedure would be sufficient to form equivalence classes composed of photographs of Brazilian presidents and abstract figures. Additionally, it investigated, using a semantic differential scale, whether after the formation of the stimulus equivalence class there would be a transfer of function from the photographs of presidents to the abstract figures. Five university students participated in the research. Participants evaluated the experimental stimuli using a semantic differential scale composed of 14 pairs of bipolar adjectives (pre-test). The stimuli evaluated were photographs of the presidents of the republic (Bolsonaro, Lula and Fernando Henrique Cardoso), the acronyms of their parties (PSL, PT and PSDB) and two sets of abstract figures (B and C). After the evaluations, the participants performed a matching-to-sample task in which relations between the photographs of presidents (model stimuli) and the abstract figures (B and C) were taught. Then the participants underwent emergency tests of symmetry and transitivity relations. A second test was performed to verify equivalence relations between the stimuli used in training and the acronyms of the parties and the words right, center and left. After these tests, the participants performed a post-test in which they again evaluated the experimental stimuli using the same semantic differential scale used in the pre-test. The results obtained demonstrated both the formation of the equivalence classes and the transfer of function from stimuli with pre-experimental meaning to stimuli without pre-experimental meaning: in the post-test, the abstract stimuli received evaluations similar to the evaluations of the photographs of the presidents of the republic. The results described in this work demonstrate how attitudes towards politicians can be transferred to new stimuli

**KEYWORDS:** politics, attitude, equivalence classes, transfer of function.

Posicionamentos políticos são parte importante da vida cotidiana e, em última instância, podem mudar os rumos de uma nação. A compreensão científica dos processos de aprendizagem de formação e de mudança de posicionamentos políticos pode auxiliar na criação de tecnologias de ensino voltadas para o exercício da cidadania e para a prevenção de extremismos político-partidários. Neste sentido, abordou-se neste trabalho a possibilidade de se investigar questões referentes à formação de posicionamentos políticos com base no paradigma de relações de equivalência de estímulos (Sidman & Tailby, 1982).

Posicionamentos políticos parecem conter aspectos avaliativos. Por exemplo, dizer que uma pessoa apresenta um posicionamento político de direita ou de esquerda é, pelo menos em parte, dizer que esta pessoa tenderá a avaliar determinadas ideias, fatos, comportamentos etc. como positivos ou negativos, como certos ou errados. Uma pessoa cujo posicionamento político é de esquerda tenderá a avaliar mecanismos de distribuição de renda como algo positivo, por exemplo. Neste sentido, o estudo de posicionamentos políticos, pelo menos neste aspecto avaliativo, poderia ser situado, em termos teóricos, no campo de estudo das atitudes (Albarracin & Shavitt, 2018).

A formação e a mudança de atitudes (Albarracin & Shavitt, 2018; Bohnet & Dickel, 2011), em termos analíticos-comportamentais, podem ser interpretadas, respectivamente, como formação e reorganização de classes de equivalência de estímulos (de Almeida & Haydu, 2009; Sidman & Tailby, 1982). Mizael et al. (2016) argumentam que atitudes são originadas a partir da formação de classes de equivalência de estímulos entre conjuntos de estímulos, dentre os quais grupos ou membros de grupos sociais e atributos avaliativos.

Uma classe de equivalência de estímulos consiste em um conjunto finito de estímulos que não têm atributos físicos semelhantes, mas que, após o estabelecimento de discriminações condicionais entre um subconjunto desses estímulos, todos os estímulos do conjunto tornam-se substituíveis uns pelos outros, em certos contextos (Arntzen & Narrey, 2018; de Almeida & Haydu, 2009; Fields et al., 2012; Sidman & Tailby, 1982). Segundo Rosendo e Melo (2018), funções de um estímulo específico podem ser transferidas para outros estímulos da classe, sem treino adicional, após a formação de uma classe de equivalência de estímulos. O fenômeno da transferência de função nos permite entender, por exemplo, como as pessoas passam a apresentar determinadas atitudes em relação a estímulos com os quais nunca interagiram. Por exemplo (grosso modo), uma pessoa que odeia comunistas, e nunca interagiu com um professor universitário, pode passar a odiar professores universitários se a ela for ensinado que professores universitários são comunistas. Um exemplo de reorganização de classe, neste caso, seria ensinar que professores universitários são de direita.

Pesquisas recentes investigaram a formação e reorganização de classes de equivalência de estímulos utilizando estímulos com significado social como, por exemplo, fotografias de homens Brancos e homens Negros (e.g., de Carvalho & de Rose, 2014; Mizael, de Almeida et al., 2016), fotografias de homens Brancos e do Oriente Médio (terrorismo; e.g., Dixon & Lemke, 2007) e gênero e profissões (Rosendo & Melo, 2018). Os estímulos utilizados nessas pesquisas referem-se a grupos ou indivíduos alvos de algum tipo de preconceito, preconceito este que pode ser definido como uma atitude em que os atributos avaliativos são negativos (e.g., preconceito racial). Em conjunto, os resultados dessas pesquisas têm demonstrado que procedimentos de emparelhamento de acordo com o modelo (MTS, sigla derivada do termo *matching to sample*) podem produzir a formação de classes de equivalência com estímulos com e sem significado social, bem como promover reorganização dessas classes e, em alguns casos, reversão/diminuição de preconceito (Dixon & Lemke, 2007; Mizael, de Almeida et al., 2016).

Bortoloti e de Rose (2007) propuseram que a transferência de função pode ser quantificada utilizando-se escalas de diferencial semântico (EDS). De acordo com de Almeida et al. (2014), a EDS é uma técnica usada para medir o significado que pessoas atribuem a palavras, locuções, imagens, entre outros estímulos. A EDS é constituída por pares de adjetivos bipolares organizados na forma de escalas Tipo-Likert com sete pontos (e.g., Mau \_:\_:\_:\_:\_ Bom). Como essas escalas relacionam adjetivos a determinados estímulos (i.e., avaliação), podemos considerar que as mesmas podem ser consideradas uma medida de atitudes em relação a determinados estímulos (Chráska & Chrásková, 2016; Komorita & Bass, 1967). Dessa forma, após a formação de classes de equivalência de estímulos, é possível medir se a atitude (e.g., dizer que algo é bom ou mau) em relação a um estímulo foi transferida para outro estímulo. Rosendo e Melo (2018), por exemplo, investigaram o efeito de treinos de reversão, com um procedimento de MTS, na reorganização de classes de equivalência com palavras referentes a nomes de profissões (e.g., secretária, trabalhadora doméstica, pedreiro), adjetivos relacionados aos gêneros feminino e masculino (e.g., organizada, sociável, cauteloso) e figuras abstratas. As autoras avaliaram a transferência de função entre estímulos com significado social

(profissões) e sem significado (estímulos abstratos) utilizando uma EDS. Rosendo e Melo documentaram a formação das classes de equivalência planejadas, a reorganização das classes (com limitações) e, utilizando a EDS, a transferência de função dos estímulos com significado para os estímulos sem significado.

Tem sido crescente o número de pesquisas sobre preconceito baseadas no paradigma de relações de equivalência de estímulos (e.g., Dixon et al., 2009; Matsuda et al., 2020; Mizael et al., 2016; Mizael & de Rose, 2017; Moxon et al., 1993). No entanto, parece não haver ainda estudos sobre atitudes nos quais os estímulos com significado social fossem estímulos relacionados a posicionamentos políticos. Neste sentido, o presente trabalho foi elaborado para responder à seguinte pergunta de pesquisa: seria possível induzir a transferência de função de estímulo com significado relacionado à política para estímulos sem significado utilizando-se um procedimento de MTS? Tal demonstração daria suporte ao conjunto de evidências sobre a adequação do paradigma de equivalência para o estudo das atitudes. Em especial, acrescentaria a este corpo de conhecimento evidências relacionadas a estímulos com significado social, mas não relacionados ao preconceito.

Para responder à pergunta de pesquisa do presente trabalho, os objetivos do mesmo foram: (a) investigar se um procedimento de MTS seria suficiente para formar classes de equivalência compostas por fotografias de presidentes da república brasileiros (Fernando Henrique Cardoso, Jair Bolsonaro, Luiz Inácio Lula da Silva) e figuras abstratas; e (b) investigar se após a formação da classe de equivalência de estímulos haveria transferência de função das fotografias de presidentes para as figuras abstratas. A transferência de função foi medida utilizando-se uma EDS.

## MÉTODO

### Participantes

Participaram da pesquisa cinco estudantes universitários com idades variando entre 20 e 25 anos e cursando entre o quinto e o sétimo semestres de um curso de Psicologia. Os participantes não tinham contato prévio com a tarefa experimental e foram selecionados por conveniência. Antes do início da coleta de dados, os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa pelo parecer número 4.425.539.

### Ambiente, materiais e instrumentos

A pesquisa foi realizada em uma sala de aula de uma instituição de ensino superior. Na sala havia um computador com acesso à internet, uma mesa e uma cadeira para o participante. O procedimento de MTS foi executado utilizando-se um software online elaborado pelo segundo autor especialmente para esta pesquisa. O software apresentava os estímulos e registrava as respostas dos participantes nas fases de treino e teste.

Os participantes avaliaram os estímulos utilizando uma EDS. A escala foi elaborada em folhas de papel tamanho A4 e, para a avaliação, foram disponibilizadas canetas para a marcação das respostas. A EDS foi composta por 14 pares de adjetivos bipolares, sendo eles: Direita/Esquerda, Triste/Alegre, Relaxado/Tenso, Áspero/Liso, Bonito/Feio, Leve/Pesado, Negativo/Positivo, Macio/Duro, Bom/ Mau, Desagradável/Agradável, Lento/Rápido, Ativo/Passivo, Rico/Pobre e Submisso/Dominante. Entre os adjetivos de cada par havia sete lacunas para que o participante pudesse marcar um “X” (e.g., Mau \_.:\_:.\_.:\_ Bom). Para metade dos pares, o adjetivo positivo ficava à esquerda e o negativo ficava à direita; para a outra metade as posições foram invertidas.

Os estímulos a serem avaliados eram apresentados acima da escala, no início da folha e centralizados em relação às margens direita e esquerda da folha. Cada estímulo foi avaliado em uma folha separada. Os

estímulos avaliados foram fotografias dos presidentes da república (Bolsonaro, Lula e Fernando Henrique Cardoso), as siglas de seus partidos (PSL, PT e PSDB) e figuras abstratas (B e C) - ver Figura 1.

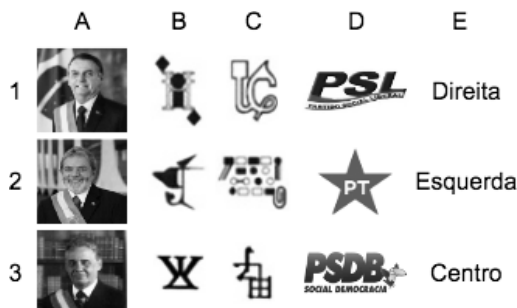


FIGURA 1  
Estímulos utilizados na pesquisa

## Delineamento experimental, variável independente e variáveis dependentes

Utilizou-se um delineamento experimental de sujeito único de pré-teste/pós-teste. A variável independente dessa pesquisa foi o treino de discriminações condicionais. As variáveis dependentes dessa pesquisa foram a formação de classes de equivalência de estímulos e a transferência de função dos estímulos com significado pré-experimental para os estímulos sem significado pré-experimental (figuras abstratas). A formação de classes de equivalência foi medida através do percentual de acertos nas fases de teste. A transferência de função foi medida calculando-se a diferença entre os valores das avaliações das figuras abstratas nas duas aplicações da EDS.

## Procedimento

O procedimento de coleta de dados foi estruturado em sete etapas, nesta sequência: Pré-teste, Treino AB, Treino AC, Treino AB AC, Teste de Emergência de Relações 1, Teste de Emergência de Relações 2 e Pós-teste. Todas as etapas foram realizadas em sessão única com intervalos de aproximadamente três minutos, tempo no qual a programação de cada etapa era realizada no computador.

**Pré-Teste.** No Pré-teste os participantes avaliaram os estímulos experimentais utilizando a EDS. O Pré-teste iniciava-se com a apresentação de uma instrução, apresentada oralmente pelo pesquisador, sobre como preencher a EDS. Após a instrução, o experimentador entregava para o participante um bloco com 12 folhas de papel A4. Cada folha continha um estímulo e a ESD com os 14 pares de adjetivos bipolares - cada estímulo foi apresentado apenas uma vez. A ordem de apresentação dos estímulos foi: A1, C3, D2, B1, A3, C2, D1, B3, A2, C1, D3 e B2. Para cada estímulo avaliado, o participante deveria marcar um "X" na escala de 7 pontos de todos os pares de adjetivos.

**Treino AB.** No Treino AB foram treinadas as relações **A1/B1-B2-B3**, **A2/B1-B2-B3** e **A3/B1-B2-B3** (o estímulo-modelo está escrito em negrito e o estímulo de comparação definido como correto está sublinhado). Portanto, no Treino AB foram ensinadas relações entre fotografias dos presidentes (conjunto A) e figuras abstratas do conjunto B de estímulos. O Treino AB iniciava-se com a apresentação de uma instrução, apresentada oralmente pelo pesquisador, sobre o que o participante deveria fazer durante o treino. Após a apresentação da instrução, iniciava-se o treino de discriminações condicionais.

Cada tentativa do Treino AB iniciava-se com a apresentação de um estímulo-modelo na parte central superior da tela do computador (A1, A2 ou A3). Cliques sobre o estímulo-modelo eram seguidos da apresentação de três estímulos de comparação na parte inferior da tela, dispostos lado a lado (B1, B2 e



B3) - o estímulo-modelo permanecia na tela quando os estímulos de comparação eram apresentados (MTS simultâneo). Cliques sobre um dos três estímulos de comparação eram seguidos da remoção imediata de todos os estímulos da tela e da apresentação, no centro da tela, das consequências programadas para acertos e erros. As consequências programadas consistiram na apresentação de emojis com expressão feliz ou triste. Se o participante clicasse no estímulo definido como correto, o emoji com expressão feliz era apresentado. Se o participante clicasse no estímulo definido como errado, o emoji com expressão triste era apresentado. A apresentação das consequências programadas durava um segundo e era seguida por um intervalo entre tentativas de dois segundos, período no qual a tela permanecia totalmente em branco.

O Treino AB foi composto por 10 blocos de tentativas com 18 tentativas em cada bloco. Em cada tentativa, uma relação diferente era apresentada, sendo que cada relação foi apresentada seis vezes em cada bloco. Em cada bloco, a ordem de apresentação das tentativas foi definida aleatoriamente. O critério de aprendizagem estabelecido para o Treino AB foi de 100% de acerto em um bloco de tentativas. Caso o critério de aprendizagem fosse atingido dentro de um período de 30 minutos, o participante seguia para a próxima etapa. Caso contrário, o participante deveria refazer o treino em outro dia.

Treino AC. O Treino AC foi idêntico ao Treino AB, exceto que as relações treinadas foram  $A1/C1-C2-C3$ ,  $A2/C1-C2-C3$  e  $A3/C1-C2-C3$ . Portanto, no Treino AC foram ensinadas relações entre fotografias dos presidentes (conjunto A) e figuras abstratas do conjunto C de estímulos.

Treino AB AC. O Treino AB AC foi idêntico aos treinos AB e AC, exceto que as relações treinadas foram  $A1/B1-B2-B3$ ,  $A2/B1-B2-B3$ ,  $A3/B1-B2-B3$ ,  $A1/C1-C2-C3$ ,  $A2/C1-C2-C3$  e  $A3/C1-C2-C3$ . As relações foram apresentadas também em 10 blocos de 18 tentativas, mas com três apresentações de cada relação.

Teste de Emergência de Relações 1. O procedimento do Teste de Emergência de Relações 1 foi similar ao procedimento de discriminações condicionais descrito para os treinos AB e AC. No entanto, no Teste de Emergência de Relações 1 não foram apresentadas consequências diferenciais para cliques sobre estímulos de comparação definidos como corretos ou errados. O Teste de Emergência de Relações 1 foi composto por quatro blocos de tentativas, sendo cada bloco composto por 18 tentativas com seis apresentações de cada relação testada. No primeiro bloco verificou-se a emergência das relações de simetria BA:  $B1/A1-A2-A3$ ,  $B2/A1-A2-A3$  e  $B3/A1-A2-A3$ . No segundo bloco verificou-se a emergência das relações de simetria CA:  $C1/A1-A2-A3$ ,  $C2/A1-A2-A3$  e  $C3/A1-A2-A3$ . No terceiro bloco verificou-se a emergência das relações de transitividade BC:  $B1/C1-C2-C3$ ,  $B2/C1-C2-C3$  e  $B3/C1-C2-C3$ . No quarto bloco verificou-se a emergência das relações de transitividade CB:  $C1/B1-B2-B3$ ,  $C2/B1-B2-B3$  e  $C3/B1-B2-B3$ . Foi estabelecido um critério 88,88% de acerto em cada bloco para se afirmar que houve emergência das relações testadas em cada bloco.

Teste de Emergência de Relações 2. O Teste de Emergência de Relações 2 foi idêntico ao Teste de Emergência de Relações 1, exceto que foi composto por seis blocos nos quais foram testadas relações não treinadas referentes aos estímulos dos conjuntos D (siglas de partidos) e E (as palavras direita, centro e esquerda). Foram testadas as relações  $A1/D1-D2-D3$ ,  $A2/D1-D2-D3$ ,  $A3/D1-D2-D3$ ,  $B1/D1-D2-D3$ ,  $B2/D1-D2-D3$ ,  $B3/D1-D2-D3$ ,  $C1/D1-D2-D3$ ,  $C2/D1-D2-D3$ ,  $C3/D1-D2-D3$ ,  $A1/E1-E2-E3$ ,  $A2/E1-E2-E3$ ,  $A3/E1-E2-E3$ ,  $B1/E1-E2-E3$ ,  $B2/E1-E2-E3$ ,  $B3/E1-E2-E3$ ,  $C1/E1-E2-E3$ ,  $C2/E1-E2-E3$  e  $C3/E1-E2-E3$ . Cabe ressaltar que, embora o nome deste teste remeta à emergência de relações, o termo “emergência” não se aplica para as relações AD (fotografia-sigla) e AE (fotografia-posicionamento) pois, provavelmente, estas sejam relações pré-experimentais já existentes.

Pós-Teste. O Pós-teste foi idêntico ao Pré-teste.

## RESULTADOS

A coleta de dados, conforme programado, ocorreu em sessão única para todos os participantes e a duração total das sessões variou entre 80 e 100 minutos. Todos os participantes atingiram os critérios de aprendizagem na primeira execução dos treinos. A Tabela 1 mostra o percentual de acertos de cada participante para cada relação treinada ou testada. Todos os participantes atingiram o critério de 100% de acerto nos treinos (AB,

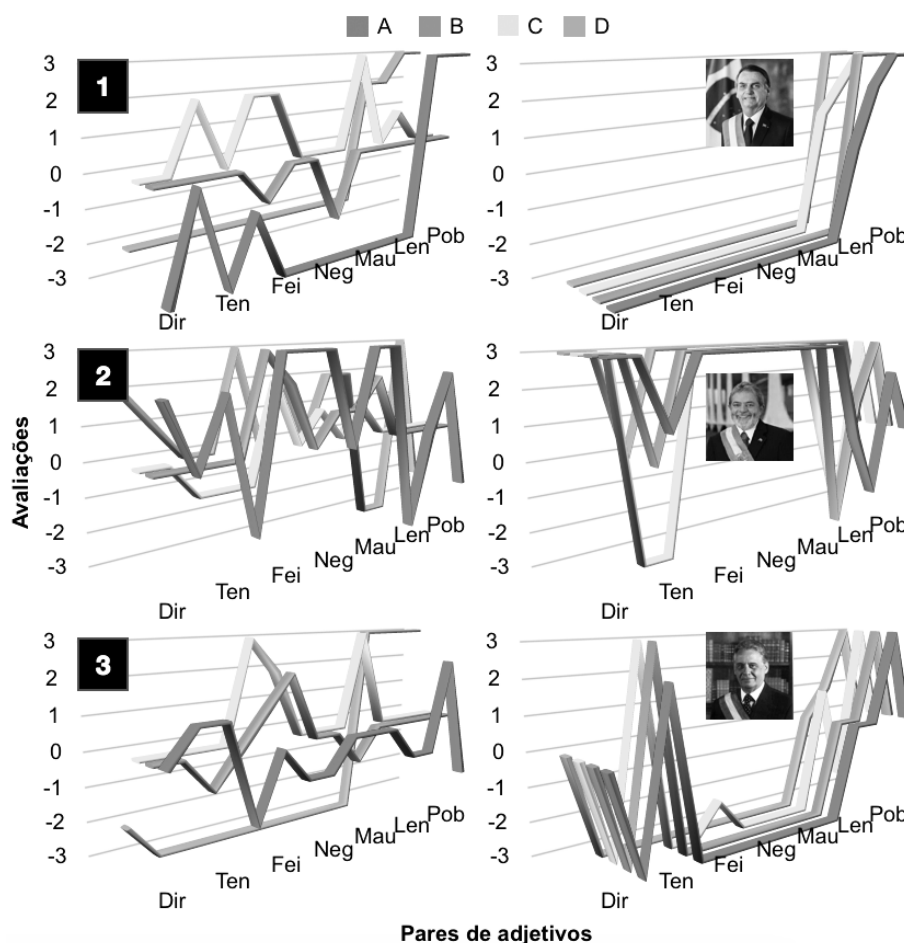
AC e AB AC). Esses resultados indicam que todos os participantes aprenderam todas as relações ensinadas. À exceção do participante P02, em relação ao teste de simetria BA, verificou-se a emergência das relações testadas (88,88% ou mais de acertos) no Teste de Emergência de Relações 1 (BA, CA, BC e CB). Esses resultados indicam, com alguma ressalva para P02, que foi verificada para todos os participantes a formação das três classes de equivalência programadas. Todos os participantes atingiram 94,44% ou mais de acerto no Teste de Emergência de Relações 2 (AD, BD, CD, AE, BE e CE).

TABELA 1  
Percentual de acerto de cada relação treinada e testada.

	AB	AC	MI	BA	CA	BC	CB	AD	BD	CD	AE	BE	CE
P01	100	100	100	100	100	100	94,44	100	100	100	100	94,44	100
P02	100	100	100	72,22	94,44	100	100	100	100	100	100	100	100
P03	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P04	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P05	100	100	100	100	100	100	94,44	100	94,44	100	100	100	100

A sigla MI (misto) refere-se ao treino conjunto das relações AB e AC (Treino AB AC)

Para a análise das avaliações obtidas com a EDS, os pares de adjetivos cujos adjetivos positivos foram apresentados do lado esquerdo tiveram suas avaliações trocadas de sinal. Dessa forma, todos os pares ficaram com os adjetivos com conotação negativa à esquerda (-3) e os adjetivos com conotação positiva à direita (3). Para o par Direita-Esquerda, para efeito de comparação com demais pares de adjetivos, Direita ficou graficamente com o valor -3 e esquerda ficou com valor 3. Embora as avaliações de cada par não sejam uma medida contínua de um mesmo comportamento, optou-se por representar esses dados com um gráficos de linhas, pois esse foi o tipo de gráfico que mais facilitou a visualização da “forma da avaliação” de cada estímulo, o que, consequentemente, facilitou a comparação entre as avaliações. Pelo mesmo motivo, optou-se por gráficos tridimensionais e em cores. A Figura 2 apresenta as avaliações de P01 obtidas com a EDS no Pré-teste (gráficos à esquerda) e no Pós-Teste (gráficos à direita). Cada ponto no gráfico corresponde à avaliação de um dos pares de adjetivos e está na seguinte sequência: Direita/Esquerda, Triste/Alegre, Relaxado/Tenso, Áspero/Liso, Bonito/Feio, Leve/Pesado, Negativo/Positivo, Macio/Duro, Bom/Mau, Desagradável/Agradável, Lento/Rápido, Ativo/Passivo, Rico/Pobre e Submisso/Dominante. No eixo X, a indicação dos adjetivos foi feita utilizando-se as três primeiras letras do adjetivo negativo do par de adjetivos e aparecem no rótulo do eixo apenas metade dos adjetivos. Os rótulos 1, 2 e 3 nos gráficos à esquerda indicam, para o par de gráficos (direita e esquerda), a qual classe de estímulos os estímulos avaliados pertenciam. As linhas em vermelho-escuro mostram as avaliações das fotografias de presidentes; as linhas azuis mostram as avaliações das figuras abstratas do conjunto B; as linhas verdes mostram as avaliações das figuras abstratas do conjunto C; as linhas em vermelho-claro mostram as avaliações das siglas dos partidos.



**FIGURA 2**  
Avaliação realizada na EDS pelo participante P01.

Os gráficos à esquerda mostram as avaliações realizadas no pré-teste e os gráficos à direita mostram as avaliações realizadas no pós-teste.

Os gráficos da parte superior da figura mostram as avaliações dos estímulos A1, B1, C1 e D1. Os gráficos da parte central da figura mostram as avaliações dos estímulos A2, B2, C2 e D2. Os gráficos da parte inferior da figura mostram as avaliações dos estímulos A3, B3, C3 e D3

As avaliações realizadas da fotografia do presidente Bolsonaro pelo participante P01 no Pré-teste (gráfico à esquerda na parte superior da Figura 2) foram predominantemente negativas, à exceção dos três últimos pares (Ativo/Passivo, Rico/ Pobre e Submisso/Dominante); as avaliações da figura abstrata B1 foram próximas a -1 (avaliação neutra, praticamente); as avaliações da figura abstrata C1 foram entre zero e três (avaliações neutras e positivas); as avaliações da sigla do partido (PSL) foram predominantemente negativas e similares às avaliações da fotografia do presidente Bolsonaro. O gráfico à direita, na parte superior da Figura 2, mostra as avaliações desses mesmos estímulos no Pós-teste. As avaliações da fotografia do presidente Bolsonaro e da sigla PSL foram similares às avaliações registradas no Pré-teste. Por outro lado, é possível observar que as avaliações das figuras abstratas (B1 e C1) foram diferentes das avaliações do Pré-teste e ficaram similares às avaliações da fotografia do presidente Bolsonaro. Esses resultados indicam que houve transferência de função dos estímulos com significado pré-experimental (A1 e D1) para os estímulos supostamente sem significado pré-experimental (B1 e C1).

Neste sentido, pode-se dizer que os estímulos B1 e C1 passaram a ter um significado semelhante aos estímulos A1 e D1.

Os gráficos da parte central da Figura 2 mostram as avaliações dos estímulos da Classe 2 (A2, B2, C2 e D2). No Pré-teste, tanto as avaliações da fotografia do presidente Lula quanto da sigla



PT foram predominantemente positivas. As avaliações das figuras abstratas (B2 e C2) também foram predominantemente positivas e similares entre si. No Pós-teste, as avaliações da fotografia do presidente Lula e da sigla PT foram similares às avaliações obtidas no Pré-teste. Por outro lado, é possível observar que as avaliações das figuras abstratas (B2 e C2) foram diferentes das avaliações do Pré-teste e ficaram similares às avaliações da fotografia do presidente Lula, o que indica a transferência de função.

Os gráficos da parte inferior da Figura 2 mostram as avaliações dos estímulos da Classe 3 (A3, B3, C3 e D3). No Pré-teste, as avaliações da fotografia do presidente Fernando Henrique variam entre neutras e negativas. As avaliações da sigla PSDB foram predominantemente negativas. As avaliações das figuras abstratas (B2 e C2) foram similares entre si e variaram entre neutras e positivas. No Pós-teste, a avaliação da sigla PSDB foi similar à avaliação obtida no Pré-teste. As avaliações da fotografia do presidente Fernando Henrique e das figuras abstratas foram diferentes das avaliações registradas no Pré-teste e ficaram similares às avaliações da sigla PSDB. Esse resultado sugere a transferência de função da sigla para os demais estímulos da classe.

As Figuras 3, 4, 5 e 6 mostram, respectivamente, as avaliações realizadas pelos participantes P02, P03, P04 e P05. Embora as avaliações de cada estímulo com significado pré-experimental tenham variado entre os participantes, os resultados dos participante P02, P03, P04 e P05 foram semelhantes aos resultados do P01 no sentido de que demonstram transferência de função entre estímulos com e sem significado pré-experimental. Cabe destacar que P02, de forma mais pronunciada que P01, apresentou avaliações positivas e negativas para as figuras abstratas no Pré-teste. A rigor, este resultado sugere que, para P02, tais estímulos tinham significado pré-experimental. Os participantes P03, P04 e P05 apresentaram avaliações neutras (zero) para esses estímulos.

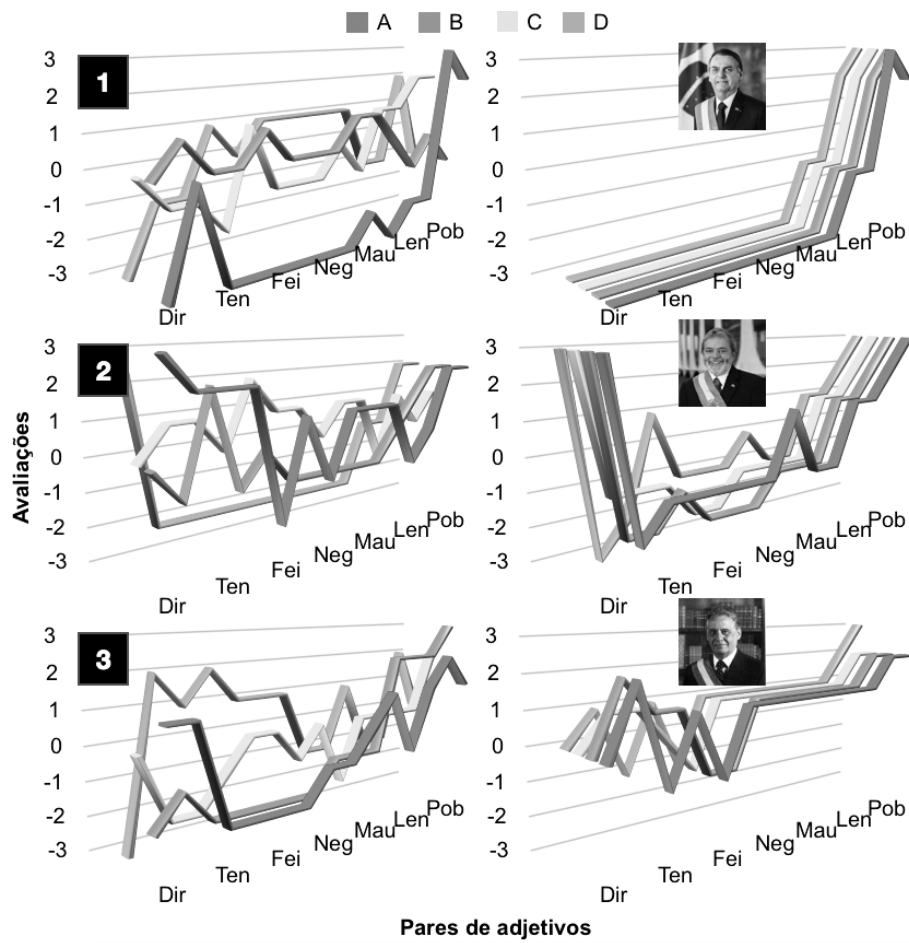


FIGURA 3  
Avaliação realizada na EDS pelo participante P02

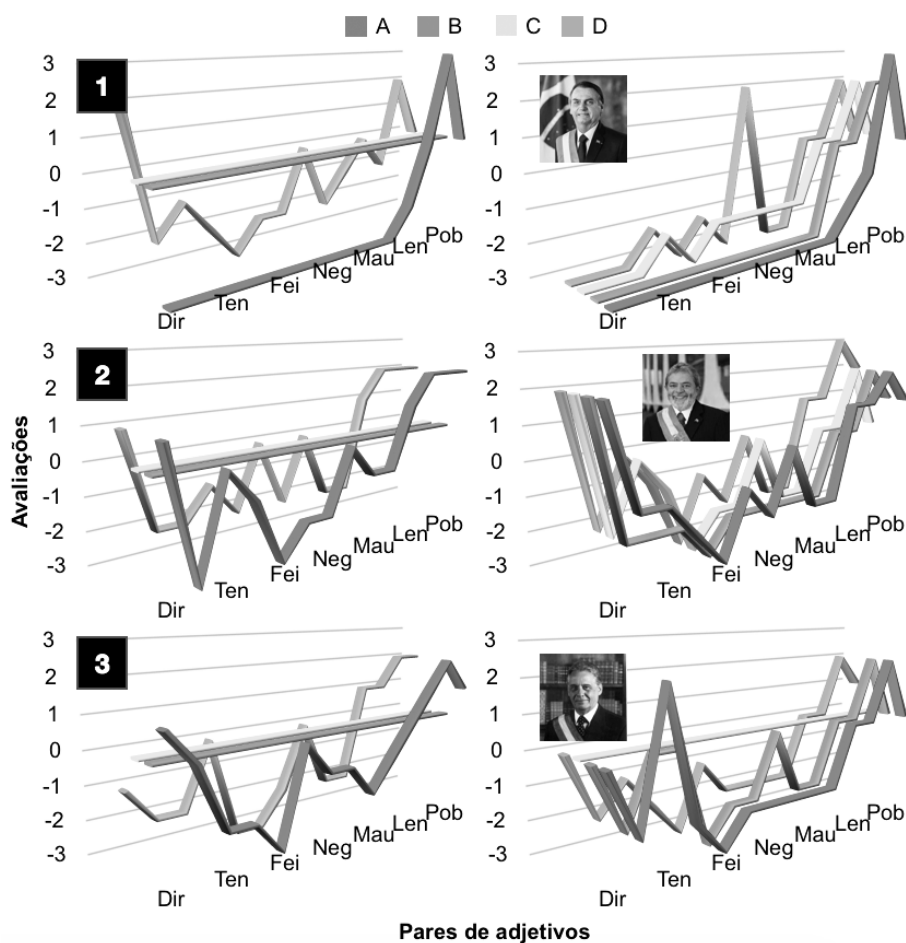


FIGURA 4  
Avaliação realizada na EDS pelo participante P03

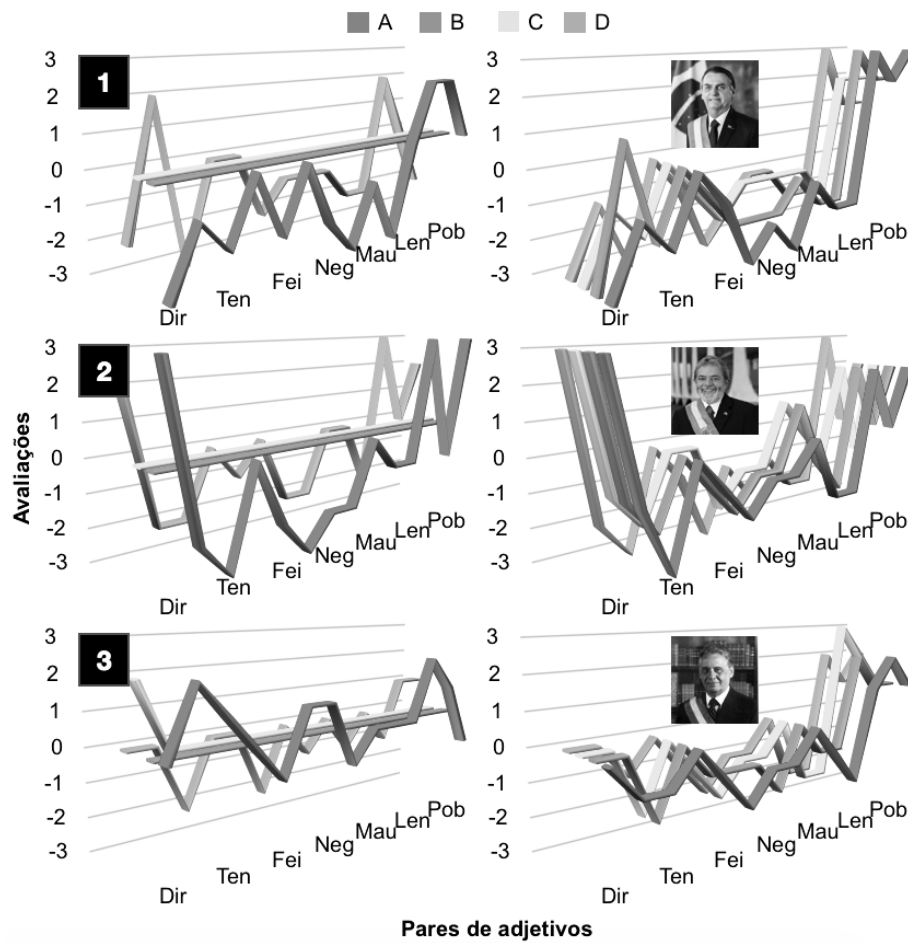


FIGURA 5  
Avaliação realizada na EDS pelo participante P04

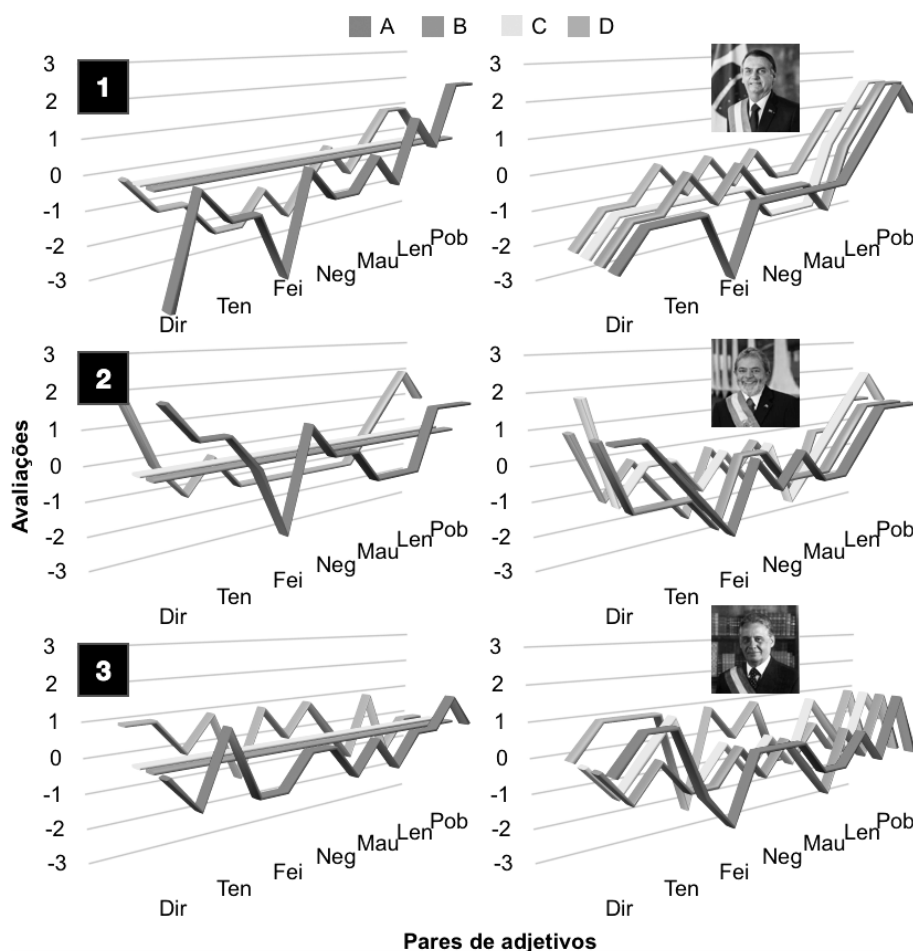


FIGURA 6  
Avaliação realizada na EDS pelo participante P05

Com o intuito de estender a análise da transferência de função para além da inspeção visual, nós criamos duas medidas percentuais, que chamaremos aqui de Grau de Equivalência (GE) e Grau de Transferência (GT). O GE é uma medida de sobreposição das avaliações de dois estímulos diferentes de uma mesma classe em um mesmo teste (e.g., A1 e B1 no Pós-teste). Um GE igual a 100% significa que as avaliações dos dois estímulos foram idênticas nos 14 pares de adjetivos. O GT é uma medida da diferença das avaliações de um mesmo estímulo em testes diferentes (e.g., B1 no Pré-teste e B1 no Pós-teste). Um GT de 100% significa que a avaliação de um estímulo mudou completamente de um momento para outro (e.g., de -3 para 3 nos 14 pares). Dessa forma, esperava-se que: a) estímulos com significado pré-experimental tivessem GT próximo a 0%; b) estímulos sem significado pré-experimental tivessem GT próximos a 50%; e c) estímulos sem significado pré-experimental tivessem GE próximo a 100%.

Para o cálculo de ambas as medidas, a escala de avaliação foi convertida de -3 a 3 para 1 a 7, sendo 1 correspondente a -3 e 7 correspondente a 3. Após a conversão, calculou-se o valor absoluto da diferença entre as avaliações de cada par de adjetivos referente aos estímulos que se desejava comparar (e.g., diferença entre a avaliação de A1 e B1 no Pós-teste). Em seguida, somou-se os valores obtidos para os 14 pares de adjetivos. Como a maior diferença possível entre duas avaliações era igual a 6 ( $7 - 1$ ), a maior soma possível dessas diferenças era 84 ( $6 \times 14$ ). Dessa forma, se a soma for zero, isso significa que as avaliações dos 14 pares foram idênticas para dois estímulos quaisquer; se a soma for 84, isso significa que as avaliações dos 14 pares foram opostas e posicionadas nos extremos na escala (1 e 7). Considerando-se, portanto, que 84 corresponde a 100% de diferença entre as avaliações, calculou-se o resultado da soma das diferenças em termos percentuais. Este



percentual foi chamado de GT. O cálculo GE seguiu os mesmos passos, mas, ao final, subtraiu-se de 100 o valor percentual encontrado para obter-se uma medida de grau de igualdade entre as avaliações.

TABELA 2  
Grau de Equivalência (GE) e Grau de Transferência (GT) para cada estímulo avaliado pelos participantes

P	C	GT-AA	GE-AB	GT-BB	GE-AC	GT-CC	GE-AD	GT-DD	GE-BCe	GE-BCo
P01	1	10,7	95,2	46,4	98,8	56,0	95,2	19,0	84,5	94,0
	2	23,8	90,5	29,8	85,7	36,9	88,1	34,5	90,5	81,0
	3	32,1	98,8	39,3	94,0	47,6	92,9	11,9	91,7	95,2
P02	1	7,1	97,6	48,8	97,6	33,3	97,6	41,7	77,4	100,0
	2	25,0	92,9	16,7	94,0	33,3	94,0	16,7	77,4	96,4
	3	21,4	95,2	29,8	95,2	23,8	97,6	23,8	77,4	95,2
P03	1	1,2	92,9	40,5	88,1	31,0	86,9	17,9	100,0	90,5
	2	11,9	91,7	28,6	91,7	21,4	94,0	8,3	100,0	92,9
	3	16,7	92,9	17,9	75,0	0,0	94,0	13,1	100,0	82,1
P	C	GT-AA	GE-AB	GT-BB	GE-AC	GT-CC	GE-AD	GT-DD	GE-BCe	GE-BCo
P04	1	13,1	94,0	29,8	91,7	25,0	92,9	14,3	100,0	92,9
	2	11,9	96,4	22,6	91,7	20,2	94,0	10,7	100,0	95,2
	3	20,2	91,7	15,5	94,0	22,6	94,0	11,9	97,6	92,9
P05	1	8,3	92,9	17,9	92,9	22,6	92,9	11,9	100,0	95,2
	2	7,1	94,0	14,3	91,7	14,3	95,2	11,9	100,0	90,5
	3	8,3	92,9	11,9	88,1	9,5	95,2	8,3	100,0	92,9

A Tabela 2 apresenta os GTs e GEs para cada estímulo avaliado pelos participantes. Na coluna P da Tabela 2 estão as siglas dos participantes da pesquisa. A coluna C indica a qual classe de equivalência os resultados se referem. A coluna GT-AA apresenta GT calculado para os estímulos A (fotografias dos presidentes). Esses percentuais mostram que houve variação entre as avaliações iniciais e finais das fotografias dos presidentes, em especial para o estímulo A3 (fotografia do presidente Fernando Henrique). Para P01, por exemplo, o percentual de transferência foi de 10,7% para a fotografia do presidente Bolsonaro e de 32,1% para o presidente Fernando Henrique.

A coluna GE-AB da Tabela 2 apresenta o GE entre os estímulos A e os estímulos B nas avaliações do Pós-teste. Registrou-se para todos os participantes, para as três classes de estímulos, percentuais acima de 90%, o que indica que as avaliações dos estímulos A (fotografias de presidentes) e dos estímulos B (figuras abstratas) foram similares. O GE, isoladamente, pode gerar uma interpretação enganosa se as avaliações dos estímulos B no pré-teste já fossem similares às avaliações dos estímulos A. Por esta razão, calculou-se os GTs. A coluna GT-BB mostra o GT dos estímulos B (diferença entre as avaliações no Pré-teste e no Pós-teste). O maior GT foi registrado para P02 para o estímulo B1 (48,8%). O menor GT foi registrado para P05 para B3 (11,9%). As colunas GE-AC e GT-CC mostram, respectivamente, os GEs entre os estímulos dos conjuntos A e C e os GTs dos estímulos do conjunto C. Os GEs entre A e C replicam os resultados dos GEs A e B. À exceção de A3 e C3 para P03, as diferenças entre os GEs AB e AC foram inferiores a 5%. Por outro lado, houve maior diferença entre os GTs (GT-AA, GT-BB, GT-CC; ver participante P02, por exemplo).

As colunas GE-AD e GT-DD mostram, respectivamente, os GEs entre os estímulos A (fotografias de presidentes) e D (siglas de partido) e GTs dos estímulos D. Os GEs acima de 90% e GTs em torno de 10% indicam que A e D foram avaliados de forma similar tanto no Pré-teste quanto no Pós-teste. Verificou maiores GTs para o estímulo D2 para P01 (34,5%) e para o estímulo B1 para P02 (41,7%). As colunas GE-BCe e

GE-BCo mostram, respectivamente, os GEs entre os estímulos B e C nas avaliações do Pré-teste e do Pós-teste. À exceção de P02, registrou-se percentuais de equivalência maiores que 90% para a maioria dos GEs entre esses estímulos.

## DISCUSSÃO

Os objetivos do presente trabalho foram (a) investigar se um procedimento de MTS seria suficiente para formar classes de equivalência compostas por fotografias de presidentes da república brasileiros e figuras abstratas; e (b) investigar se após a formação da classe de equivalência de estímulos haveria transferência de função das fotografias de presidentes para as figuras abstratas. A transferência de função foi medida utilizando-se uma EDS. Os resultados obtidos demonstraram tanto a formação de classes de equivalência quanto a transferência de função dos estímulos com significado pré-experimental para os estímulos sem significado pré-experimental. Em outras palavras, os resultados descritos neste trabalho demonstram como atitudes em relação a políticos (presidentes da república) podem ser transferidas para novos estímulos. Cabe ressaltar que as siglas dos partidos e as palavras “Direita”, “Esquerda” e “Centro” foram relacionadas corretamente aos estímulos abstratos nos testes, embora não tenham sido programadas discriminações condicionais nos treinos envolvendo esses estímulos. Essa constatação sugere que esses estímulos provavelmente já faziam parte de uma classe de equivalência com as fotografias dos presidentes antes do experimento.

Os resultados registrados nesta pesquisa replicam e expandem resultados de pesquisas anteriores ao demonstrarem a formação de classes de equivalência entre estímulos com e sem significado pré-experimental (e.g., Bortoloti & de Rose, 2007; Bortoloti et al., 2013; Dixon & Lemke, 2007; de Almeida & de Rose, 2015; Rosendo & Melo, 2018). Tais resultados expandem o corpo de evidências experimentais da área ao documentar a formação de classes de equivalência de estímulos com significado social, mas que não são especificamente relacionados a grupos alvo de preconceito. O presente trabalho também expande tal corpo de conhecimento ao apresentar dados individuais de transferência de função obtidos utilizando-se escalas de diferencial semântico (pesquisas anteriores apresentaram medidas de tendência central). A utilização de um delineamento de sujeito único, com apresentação dos dados individuais, pode ser um caminho viável para estudos nessa área com uso da EDS, já que o fato de se utilizar estímulos com significado pré-experimental é acompanhado de problemas de controle experimental adicionais (de Carvalho & de Rose, 2014; Rosendo & Melo, 2018).

A utilização, nesta pesquisa, das medidas GE e GT permitiu comparações precisas relacionadas à transferência de função para cada estímulo. Por exemplo, foi possível identificar variação nas avaliações de fotografias de presidentes e nas siglas dos partidos quando comparadas as avaliações de Pré-teste e Pós-teste. O participante P01, por exemplo, apresentou 23,8% de variação na avaliação de A2 (presidente Lula) e 32,1% na avaliação de A3 (presidente Fernando Henrique). O participante P01 também apresentou avaliações diferentes para a sigla PT no Pré-teste e avaliações positivas (diferentes de zero) para as figuras abstratas (B e C). Neste sentido, não fica claro, na presente pesquisa, se as diferenças nas avaliações dos estímulos com significado pré-experimental foi uma variação dentro de uma “margem de erro” para medidas repetidas ou se essas variações podem ser interpretadas como transferência de função dos demais estímulos para as fotografias dos presidentes.

De um ponto de vista teórico, avaliações neutras (em torno do centro da escala) não são ausência de significado (ou de atitude) no sentido do termo utilizado por Bortoloti e de Rose (2007, 2009). É possível especular, com base nos resultados da presente pesquisa, que a transferência de função não tenha ocorrido apenas dos estímulos do conjunto A para os estímulos dos demais conjuntos. De forma geral, parece ser possível que a transferência de função não seja um fenômeno unidirecional. Pesquisas futuras poderiam avaliar, por exemplo, se a formação de classes de equivalência com estímulos com valências opostas em uma

EDS resultariam em uma atitude neutra em relação a esses estímulos. Por exemplo, se uma pessoa avalia negativamente o presidente Jair Bolsonaro em uma EDS e avalia positivamente o cantor Zeca Pagodinho, que mudanças seriam verificadas em novas avaliações desses estímulos com a EDS após a formação de uma classe de equivalência com esses estímulos?

Os GEs e GTs similares dos estímulos B e C eram esperados e funcionaram como uma confirmação da transferência de função. Essa similaridade era esperada porque, em tese, todos os estímulos dos conjuntos B e C teriam o mesmo significado inicial, teriam avaliações similares na EDS, o que foi observado para os participantes P03, P04 e P05. Além disso, tal similaridade era esperada porque a distância nodal entre A e B e entre A e C era a mesma (Bortoloti & de Rose, 2009). Os GEs e GTs relacionam-se com o que tem sido chamado na literatura da área de grau de relacionamento (Aggio & de Rose, 2018; Bortoloti & de Rose, 2007; Fields, 2016). Análises futuras poderão indicar a adequação dessas medidas para se comparar o grau de relacionamento entre estímulos em procedimentos similares aos deste trabalho. Replicar o procedimento deste trabalho com diferentes estruturas de treinos discriminativo (e.g., séries lineares *versus* sum-para-muitos), avaliando o efeito da distância nodal, pode ser um primeiro passo neste sentido.

Na EDS, durante o Pré-teste, os participantes avaliaram sistematicamente as fotografias dos presidentes Bolsonaro, Lula e Fernando Henrique como, respectivamente, direita (valores próximos a 3), esquerda (valores próximos a -3) e centro (valores próximos a zero). No Pós-teste, essa sistematicidade se manteve e as figuras abstratas também foram sistematicamente avaliadas como direita, esquerda e centro, acompanhando as avaliações dos presidentes. Este fato sinaliza a possibilidade de, em pesquisas futuras, avaliar a formação e reversão de classes de equivalência das quais façam parte dois termos do campo político-ideológico que têm estado muito em voga a partir das eleições presidenciais brasileiras de 2018: comunismo e fascismo.

Considerando-se que demonstrou-se no presente trabalho a transferência de função de fotografias de políticos para figuras abstratas, pesquisas futuras poderiam avaliar o efeito da expansão das classes de equivalência com celebridades com avaliação oposta à dos presidentes sobre a avaliação dos presidentes e das celebridades na EDS. Políticos frequentemente aparecem juntos com celebridades no intuito de melhorar sua imagem frente ao público. Tal expansão da classe de equivalência de estímulos poderia avaliar em situação controlada esta estratégia de marketing. Seria interessante também, de um ponto de vista ancorado em pesquisas aplicadas, replicar o presente trabalho utilizando-se fotografias de pessoas anônimas no lugar das figuras abstratas.

Tal replicação implicaria na demonstração experimental da formação de atitudes em relação a pessoas com as quais o participante nunca interagiu, um fenômeno que está diretamente ligado a preconceitos, estereótipos, discursos de ódio e intolerância a grupos ou ideias.

## REFERÊNCIAS

- Aggio, N. M., & de Rose, J. C. C. (2018). Failure to Produce False Memories Through the Stimulus Equivalence Paradigm. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 28, e2826. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e2826>
- Albarracin, D., & Shavitt, S. (2018). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 69(1), 299-327. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011911>
- Arntzen, E., & Nartey, R. K. (2018). Equivalence class formation as a function of preliminary training with pictorial stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 110(2), 275-291. <https://doi.org/10.1002/jeab.466>
- Bohner, G., & Dickel, N. (2011). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 391-417. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych.121208.131609>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2007). Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 252-258. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200011>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2009). Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *Psychological Record*, 59(4), 563-590. <https://doi.org/10.1007/BF03395682>

- Bortoloti, R., Rodrigues, N. C., Cortez, M. D., Pimentel, N., & de Rose, J. C. (2013). Overtraining increases the strength of equivalence relations. *Psychology and Neuroscience*, 6(3), 357–364. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2013.3.13>
- Chráska, M., & Chrásková, M. (2016). Semantic Differential and its Risks in the Measurement of Students' Attitudes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 820–829. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.155>
- de Almeida, J. H., Bortoloti, R., Ferreira, P. R. dos S., Schelini, P. W., & de Rose, J. C. (2014). Análise da validade e precisão de instrumento de diferencial semântico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(2), 272–281. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201427207>
- de Almeida, J. H., & de Rose, J. C. (2015). Changing the meaningfulness of abstract stimuli by the reorganization of equivalence classes: effects of delayed matching. *Psychological Record*, 65(3), 451–461. <https://doi.org/10.1007/s40732-015-0120-9>
- de Almeida, J. H., & Haydu, V. B. (2009). Reorganização de classes de estímulos equivalentes: uma revisão crítica de estudos experimentais. *Temas em Psicologia*, 17(2), 449–462.
- de Carvalho, M. P., & de Rose, J. C. (2014). Understanding racial attitudes through the stimulus equivalence paradigm. *The Psychological Record*, 64(3), 527–536. <https://doi.org/10.1007/s40732-014-0049-4>
- Dixon, M. R., & Lemke, M. (2007). Reducing prejudice towards Middle Eastern persons as terrorists. *European Journal of Behavior Analysis*, 8(1), 5–12. <https://doi.org/10.1080/15021149.2007.11434269>
- Dixon, M. R., Branon, A., Nastally, B. L., & Mui, N. (2009). Examining prejudice towards Middle Eastern persons via a transformation of stimulus functions. *The Behavior Analyst Today*, 10(2), 295–318. <https://doi.org/10.1037/h0100672>
- Fields, L. (2016). Stimulus relatedness in equivalence classes, perceptual categories, and semantic memory networks. *European Journal of Behavior Analysis*, 17(1), 2–18. <https://doi.org/10.1080/15021149.2015.1084713>
- Fields, L., Arntzen, E., Nartey, R. K., & Eilifsen, C. (2012). Effects of a meaningful, a discriminative, and a meaningless stimulus on equivalence class formation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 97(2), 163–181. <https://doi.org/10.1901/jeab.2012.97-163>
- Komorita, S. S., & Bass, A. R. (1967). Attitude differentiation and evaluative scales of the semantic differential. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6(2), 241–244. <https://doi.org/10.1037/h0024656>
- Matsuda, K., Garcia, Y., Catagnus, R., & Brandt, J. A. (2020). Can behavior analysis help us understand and reduce racism? A review of the current literature. *Behavior Analysis in Practice*, 13(2), 336–347. <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00411-4>
- Mizael, T. M., de Almeida, J. H., Silveira, C. C., & de Rose, J. C. (2016). Changing racial bias by transfer of functions in equivalence classes. *The Psychological Record*, 66(3), 451–462. <https://doi.org/10.1007/s40732-016-0185-0>
- Mizael, T. M., & de Rose, J. C. (2017). Análise do comportamento e preconceito racial: possibilidades de interpretação e desafios. *Acta Comportamentalia*, 25(3), 365–377.
- Mizael, T. M., dos Santos, S. L., & de Rose, J. C. C. (2016). Contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o estudo das atitudes. *Interação em Psicologia*, 20(2), 124–134. <https://doi.org/10.5380/psi.v20i2.46278>
- Moxon, P. D., Keenan, M., & Hine, L. (1993). Gender-role stereotyping and stimulus equivalence. *The Psychological Record*, 43(3), 381–394.
- Rosendo, A. P., & Melo, R. M. (2018). Transferência de função e reorganização de classes de equivalência relacionadas a gênero e profissões. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 14(1), 31–43. <https://doi.org/10.18542/rebac.v14i1.7157>
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 5–22. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-5>