

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

HELOÍSA CURSI CAMPOS

**Relações Emergentes Avaliadas em Testes de Transferência  
de Função em Pombos**

São Paulo  
2013

HELOÍSA CURSI CAMPOS

# **Relações Emergentes Avaliadas em Testes de Transferência de Função em Pombos<sup>1</sup>**

(Versão original)

Tese apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Psicologia Experimental.

Área de concentração: Psicologia Experimental

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paula Debert

São Paulo  
2013

---

<sup>1</sup> Trabalho financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico sob a forma de Bolsa de Doutorado (140168/2010-9), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo sob a forma de Bolsa de Doutorado (2010/07872-5) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior e pela Fulbright sob a forma de Bolsa de Estágio de Doutorado Sanduíche no exterior CAPES/Fulbright (Edital DRI/CGCI nº 040/2010).

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.

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

Campos, Heloisa Cursi.

Relações emergentes avaliadas em testes de transferência de função em pombos / Heloisa Cursi Campos; orientadora Paula Debert. -- São Paulo, 2013.

105 f.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Psicologia Experimental) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Procedimento go/no-go 2. Estímulos compostos 3. Equivalência  
4. Transferência de função 5. Pombos I. Título.

BF319

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Heloísa Cursi Campos

Relações emergentes avaliadas em testes de transferência de função em pombos

Tese apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Psicologia Experimental.

Área de concentração: Psicologia Experimental

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Banca examinadora

Prof(a). Dr(a).: \_\_\_\_\_

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

Prof(a). Dr(a).: \_\_\_\_\_

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

Prof(a). Dr(a).: \_\_\_\_\_

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

Prof(a). Dr(a).: \_\_\_\_\_

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

Prof(a). Dr(a).: \_\_\_\_\_

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

## Agradecimentos

Agradeço sinceramente a todas as pessoas e agências de fomento que contribuíram para o meu doutorado, a produção desta tese e a minha vida pessoal e profissional. Agradeço os modelos, o investimento, a aprendizagem, a paciência, a dedicação, as conversas, a colaboração, o perdão e as alegrias. Todos os envolvidos, sintam-se agradecidos!

## RESUMO

CAMPOS, H. C. (2013). *Relações emergentes avaliadas em testes de transferência de função em pombos*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Os resultados de Campos et al. (2011) indicaram a emergência de simetria, mas não de transitividade e equivalência em pombos com o procedimento *go/no-go* com estímulos compostos. O presente experimento investigou a formação de classes em testes de transferência de função após treino com o procedimento *go/no-go* com estímulos compostos. Quatro pombos foram treinados a responder aos estímulos compostos A1B1, A2B2, B1C1 e B2C2 e a não responder aos compostos A1B2, A2B1, B1C2 e B2C1. Posteriormente, os sujeitos foram treinados a responder em DRL 3 s a A1 e FR20 a A2. Testes de transferência de função apresentaram os estímulos de treino A1 e A2 e os estímulos de teste B1, C1, B2 e C2 para verificar se os sujeitos apresentariam taxa de respostas mais baixa a A1, B1 e C1 e mais alta a A2, B2 e C2. Os sujeitos apresentaram taxas de respostas mais baixas tanto para alguns estímulos do Conjunto 1 quanto para alguns estímulos do Conjunto 2. Portanto, os resultados dos testes de transferência de função não indicaram a formação de classes de equivalência após treino com o procedimento *go/no-go* com estímulos compostos em pombos. Sendo assim, independentemente dos testes empregados (testes das propriedades com o procedimento *go/no-go* com estímulos compostos ou teste de transferência de função), desempenhos emergentes não são verificados em pombos após treino com o procedimento *go/no-go* com estímulos compostos.

Palavras-chave: Procedimento *go/no-go*; estímulos compostos; equivalência; transferência de função; pombos.

## ABSTRACT

CAMPOS, H. C. (2013). *Emergent relations evaluated in transfer of function tests in pigeons*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Campos et al.'s (2011) results indicated the emergence of symmetry, but not transitivity and equivalence with pigeons in a go/no-go procedure with compound stimuli. The present experiment investigated stimulus class formation in transfer of function tests after training in a go/no-go procedure with compound stimuli. Four pigeons were trained to respond to A1B1, A2B2, B1C1, and B2C2 compound stimuli e not to respond to A1B2, A2B1, B1C2, and B2C1 compounds. Subsequently, subjects were trained to respond in DRL 3 s to A1 and in FR20 to A2. Transfer of function tests presented the A1 and A2 training stimuli and the B1, C1, B2, and C2 test stimuli to verify if subjects would show a lower response rate to A1, B1, C1 and a higher response rate to A2, B2, C2. Subjects showed lower response rates to some Set-1 stimuli as well as to some Set-2 stimuli. Thus, the results of the transfer of function tests indicate that equivalence classes were not established after training with the go/no-go procedure with compound stimuli in pigeons. Therefore, regardless of the test used (tests of the properties with the go/no-go procedure with compound stimuli or transfer of function tests), emergent performances are not verified in pigeons after training with the go/no-go procedure with compound stimuli.

Keywords: Go/no-go procedure; compound stimuli; equivalence relations; transfer of functions; pigeons.

## SUMÁRIO

Introdução .....	1
Método .....	30
Resultados .....	39
Discussão .....	87
Referências .....	93



Em um procedimento de discriminação simples, na presença de um estímulo, respostas são seguidas de reforço e, na presença de outro estímulo, as mesmas respostas não são seguidas de reforço ou são seguidas de reforço em outra probabilidade (Skinner, 1953). O efeito sobre o comportamento é que determinada classes de respostas terá maior probabilidade de ocorrência na presença do estímulo correlacionado com o reforço e menor probabilidade de ocorrência na presença do estímulo não correlacionado com o reforço.

Diferentemente, o procedimento de discriminação condicional envolve no mínimo quatro estímulos, por exemplo, A1, A2, B1 e B2. Na presença de dois dos quatro possíveis pares formados por esses quatro estímulos (por exemplo, A1 e B1, e A2 e B2), respostas são seguidas de reforço. Na presença dos demais pares (A1 e B2, e A2 e B1), respostas não são seguidas de reforço. O efeito sobre o comportamento consiste na maior ou menor probabilidade de ocorrência de uma classe de respostas a depender dos pares de estímulos presentes.

O procedimento tradicionalmente empregado nos estudos de discriminação condicional é chamado *matching-to-sample* (Cumming & Berryman, 1965) ou, traduzido para o português, emparelhamento de acordo com o modelo. Alguns estímulos apresentados por meio do procedimento *matching-to-sample* são chamados de estímulo “modelo” e outros são chamados de estímulo “escolha”. Cada tentativa se inicia com a apresentação do estímulo modelo. É requerido que o participante ou sujeito emita uma resposta ao modelo (por exemplo, apontar ou bicar) que produz dois ou mais estímulos escolha. Em seguida, a resposta de selecionar um dos estímulos escolha é seguida de reforço ou não, a depender do estímulo modelo apresentado.

O procedimento *matching-to-sample* pode ser utilizado para estabelecer relações condicionais arbitrárias entre estímulos. São utilizados, por exemplo, os estímulos A1 e A2 (estímulos do Conjunto A) e B1 e B2 (estímulos do Conjunto B). No treino da relação AB, na

presença do modelo A1 e dos estímulos escolha B1 e B2, escolher B1 é seguido de reforço e escolher B2 não. Na presença do modelo A2 e dos estímulos escolha B1 e B2, escolher B2 é seguido de reforço e escolher B1 não. Como resultado desse treino, verifica-se que o responder está sob controle condicional se, sistematicamente, na presença de A1 o organismo escolher B1 e na presença de A2 o organismo escolher B2.

De modo a investigar se os estímulos AB condicionalmente relacionados durante o treino são estímulos equivalentes, isto é, substituíveis entre si, é necessário treinar outras relações condicionais arbitrárias, por exemplo, as relações BC entre os estímulos B1 e B2, e C1 e C2 (estímulos do Conjunto C). No treino da relação BC, na presença do modelo B1 e dos estímulos escolha C1 e C2, escolher C1 é seguido de reforço e escolher C2 não. Na presença do modelo B2 e dos estímulos escolha C1 e C2, escolher C2 é seguido de reforço e escolher C1 não. Como resultado desse treino, verifica-se que o responder está sob controle condicional se, sistematicamente, na presença de B1 o organismo escolher C1 e na presença de B2 o organismo escolher C2.

A partir do treino das relações AB e BC, os estímulos fisicamente diferentes e condicionalmente relacionados podem formar o que foi denominado de classe de equivalência (Sidman & Tailby, 1982). Por exemplo, quando se ensinam as relações AB e as relações BC, conforme exemplificado anteriormente, podem ser formadas duas classes de estímulos equivalentes: a Classe 1, formada pelos estímulos A1, B1 e C1 e a Classe 2, formada pelos estímulos A2, B2 e C2. Para se atestar se foram formadas as referidas classes de estímulos equivalentes, devem ser verificadas se as relações treinadas possuem as propriedades de reflexividade, simetria e transitividade. Essa verificação é conduzida por meio de testes de relações condicionais emergentes. Nesses testes, é possível produzir outras relações condicionais arbitrárias entre estímulos, as relações de reflexividade, simetria, transitividade e equivalência, sem que essas relações sejam diretamente treinadas. Resultados positivos nesses

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

