

Controle Contextual e Equivalência de Estímulos¹

(Contextual control and stimulus equivalence)

Jair Lopes Junior²

Universidade Estadual Paulista

Maria Amélia Matos

Universidade de São Paulo

Em consonância com os principais fundamentos da Análise Experimental do Comportamento, Sidman (1990;1992;1994) sustenta que as contingências de reforçamento selecionam elementos constituintes das unidades de análise através das quais são expressas as relações de controle na interação entre ambiente e organismo.

Enquanto unidade de análise, a contingência tríplice consolidou-se num instrumento básico para o estudo das interações entre organismo e ambiente. A unidade analítica de três termos descreve as relações entre contingências de dois termos (R - S^R) e o ambiente (Sidman, 1986; Souza, 1997). Na realidade, a contingência tríplice expressa o reconhecimento das funções do ambiente de não apenas fornecer consequências para a emissão de determinadas respostas, mas de selecionar unidades particulares de dois termos.

Assim como tornamos o reforçamento condicionado possível quando acrescentamos um terceiro elemento na unidade de análise, ao acrescentarmos um quarto elemento – o estímulo condicional ou modelo – também constatamos a emergência de novas relações condicionais não diretamente ensinadas através do reforçamento

¹ Parte deste trabalho se constituiu na tese de Doutorado do primeiro autor, sob orientação do segundo autor, sendo submetido ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Os autores agradecem aos professores Júlio C. C. de Rose, Deisy das Graças de Souza, Olavo Galvão e Elenice Hanna pelos comentários críticos e sugestões. Reconhecem igualmente a valiosa contribuição de Rubens Memari Jr. e Mitsuo Katsuki no desenvolvimento do software utilizado na coleta de dados.

² Endereço: UNESP/FC- Departamento de Psicologia. Av. Eng. Luiz Edmundo C. Coube s/n. Bauru, SP. CEP. 17.033-360. E-mail: jairpsi@bauru.unesp.br. Fone: 014.2302111 r. 149/ Fax 014.2303648 - a/c FC/ Departamento Psicologia.

diferencial. Dentre os estudos sobre relações emergentes, expressivo volume concentra-se no âmbito da equivalência de estímulos.

Sidman e Tailby (1982) definiram equivalência de estímulos a partir da definição matemática de equivalência, segundo a qual, uma relação entre elementos de uma classe se constitui numa relação de equivalência quando apresenta as propriedades de reflexividade, simetria e transitividade. A reflexividade é inferida quando o sujeito relaciona condicionalmente qualquer estímulo a um estímulo idêntico sem que este desempenho seja explicitamente treinado ou ensinado. A simetria, por sua vez, é inferida quando são estabelecidos pareamentos que descrevem a reversibilidade funcional entre modelo e estímulo de escolha. Deste modo, a relação condicional diretamente treinada $A1B1$ será simétrica se o aprendiz selecionar o estímulo de escolha $A1$ na presença do estímulo modelo $B1$ sem que este desempenho seja diretamente reforçado. A transitividade, diferentemente da reflexividade e da simetria, requer a inclusão de, ao menos, uma segunda relação condicional. Assim, após o ensino direto da seleção do estímulo $B1$ diante do estímulo $A1$ (relação condicional $A1B1$) e, de modo similar, do estímulo $C1$ diante do estímulo $B1$ (relação condicional $B1C1$), a transitividade é inferida pela emergência da relação $A1C1$. Em se considerando, para efeito de exemplo, o treino das relações condicionais AB e BC , a emergência de relações de equivalência entre os estímulos A , B e C é avaliada pelo teste CA , que verifica a emergência da simetria das relações transitivas.

As contingências de quatro termos (estímulo condicional ou modelo – estímulo discriminativo – resposta – consequência) se constituem na mais simples unidade do controle condicional. Estas unidades permitem a descrição do controle condicional que o ambiente exerce sobre as contingências de três termos. Segundo Sidman (1986), contudo, este controle condicional gera um nível de análise que não descreve as funções do ambiente (“o papel do contexto”) no controle sobre a composição de classes de estímulos equivalentes. Isto se justificaria pelo fato de que as próprias unidades de quatro termos podem estar sob o controle de propriedades ou dimensões do ambiente. Estas considerações conceituais apontaram a necessidade do estudo experimental de determinados operantes discriminados ser respaldado pela definição de uma unidade de análise que especificasse as funções do ambiente de selecionar discriminações condicionais no repertório do organismo. Teríamos, assim, a contingência ou a unidade de análise de cinco termos.

O controle contextual é definido a partir da caracterização da contingência de cinco termos. Uma contingência de cinco termos descreve o controle condicional que um determinado estímulo exerce sobre uma discriminação condicional. Desta maneira, a contingência de cinco termos se constitui na unidade de análise do controle condicional de segunda ordem ou controle contextual. Assim, o estabelecimento das relações

condicionais AB (A1B1, A2B2 e A3B3) e BC (B1C1, B2C2 e B3C3) seria reforçado se ocorresse diante do estímulo contextual X1. Diferentemente, diante do estímulo contextual X2, o reforço seria contingente ao estabelecimento de outras relações condicionais AB e BC: (A1B2, A2B3, A3B1) e (B1C2, B2C3, B3C1). Após o treino direto destas seis relações XAB, testes posteriores (XBA, XCB, XAC e XCA) avaliariam a emergência do controle contextual, exercido pelos estímulos X1 e X2, sobre a composição das classes de estímulos equivalentes.

A literatura registra estudos empíricos nos quais demonstrou-se o estabelecimento do controle contextual sobre discriminações condicionais e sobre a composição de classes de estímulos equivalentes (Bush, Sidman e de Rose, 1989; Chiasson, 1993; Gatch e Osborne, 1989; Hayes, Kolherberg e Hayes, 1991; Kennedy e Laitinen, 1988; Kohlenberg, Hayes e Hayes, 1991; Lynch e Green, 1991; Meehan, 1995; Meehan e Fields, 1995; Pérez-González e Serna, 1993; Steele e Hayes, 1991; Wulfert, Greenway e Dougher, 1994; Wulfert e Hayes, 1988).

Num sentido mais genérico, o controle contextual se constitui numa condição especificada pela contingência de reforçamento. Portanto, enquanto produto comportamental que pode se manifestar em conjunção com os elementos de uma unidade analítica (estímulos discriminativos, condicionais, reforços primários ou secundários, dentre outros), o controle contextual é igualmente sensível ao efeito de variáveis integrantes de uma unidade analítica.

Diante desta caracterização, algumas questões poderiam ser propostas: quais seriam as possíveis relações de funcionalidade existentes entre as características das contingências através das quais é treinado o controle contextual e a eficiência com a qual se observa a emergência desta modalidade de controle sobre relações condicionais? A função de controle contextual seria igualmente exercida por todos os membros de uma classe de estímulos equivalentes, ainda que o treino direto desta função de controle tenha sido estabelecido com apenas alguns componentes da classe? O treino e o teste prévios de relações condicionais simples, com o estabelecimento de discriminações sucessivas entre estímulos modelo e de discriminações simultâneas entre estímulos de escolha, além das relações de condicionalidade modelo-escolha correta, exerceriam efeitos diferenciais sobre o desenvolvimento (aquisição e emergência) de repertórios passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos?

Em se admitindo a necessidade de investigações experimentais que forneçam dados adicionais para as questões acima mencionadas, o presente estudo apresenta dois experimentos com o objetivo genérico de avaliar propriedades de contingências de treino e de teste voltadas para a aquisição e a emergência do controle contextual sobre a composição de classes de estímulos equivalentes.

EXPERIMENTO 1

Estudos experimentais recentes voltados para a investigação da aquisição e da emergência do controle contextual sobre discriminações condicionais apresentam, em termos de procedimento, algumas semelhanças quanto à ordem na qual os sujeitos foram expostos aos diferentes tipos de discriminação condicional. Em parte significativa dos estudos, o treino é iniciado com a exposição dos sujeitos a relações condicionais simples, seguido posteriormente, pelo treino das relações condicionais com controle contextual (Chiasson, 1993; Lynch e Green, 1991; Pérez-González e Serna, 1993; Wulfert e cols., 1994; Wulfert e Hayes, 1988). A literatura apresenta também estudos nos quais as configurações de estímulos utilizadas em cada tentativa do treino inicial de relações condicionais simples eram compostas pelos estímulos com função de modelo (estímulo condicional) e de escolha (S+ e S-), bem como por outros estímulos cuja função de controle contextual apenas seria treinada em fases posteriores dos respectivos experimentos (Hayes e cols., 1991; Kohlenberg e cols., 1991; Meehan, 1995).

A opção metodológica pela exposição inicial ao treino (e, em alguns experimentos, ao teste) das relações condicionais simples não parece, entretanto, fundamentada em convincentes demonstrações empíricas de possíveis efeitos diferenciais desta exposição prévia sobre a aquisição e a emergência do controle contextual sobre relações condicionais.

Em estudos tradicionalmente mencionados na literatura nos quais se considera ter ocorrido o treino inicial do controle contextual sobre relações condicionais, a inclusão de um estímulo que deveria exercer a função de controle contextual na configuração de estímulos exibida não implicava, necessariamente, na ocorrência imediata desta modalidade de controle sobre as relações condicionais (Bush e cols., 1989; Gatch e Osborne, 1988; Kennedy e Laitinen, 1988). Assim, no treino em separado (gradual) de cada uma das quatro relações condicionais XAB (X1A1B1, X1A2B2, X2A1B2 e X2A2B1), independente da ordem de exposição às relações, até a apresentação da quarta relação, o critério de aprendizagem poderia ser obtido com o estabelecimento de relações condicionais entre os estímulos X e B, e/ou entre os estímulos A e B.

Em termos mais genéricos, os estudos anteriormente mencionados e baseados na exposição inicial aos treinos e aos testes das discriminações condicionais simples ou no treino em separado de relações condicionais com controle contextual atestaram resultados consonantes com a emergência de classes de estímulos equivalentes sob controle contextual, não obstante a variabilidade constatada quanto às condições nas quais se verificou a emergência desta modalidade de controle.

O presente experimento procurou verificar se resultados positivos na avaliação da emergência do controle contextual sobre a composição de classes de estímulos

equivalentes, bem como a transferência desta modalidade de controle, seriam igualmente verificadas mediante o treino inicial efetivo do controle contextual sobre discriminações condicionais.

MÉTODO

Sujeitos

Participaram do Experimento 1 quatro universitários, com idade média de 19,2 anos, sendo dois da área de artes e ciências humanas (1.1 e 1.3) e dois da área de ciências exatas (1.2 e 1.4). Os sujeitos não possuíam experiência prévia com estudos de laboratório na área da Psicologia. Todos receberam R\$ 10,00 pela participação integral em todas as fases do procedimento.

Material

Todas as sessões de coleta de dados foram efetuadas numa sala (3,5m x 3,5m), com condições sonoras e de luminosidade adequadas para a realização do experimento. Nesta sala foram colocadas duas mesas (escrivaninhas tipo-padrão) uma cadeira e um microcomputador ITAUTEC® IS 30 Plus II, com monitor monocromático de 14 polegadas. Um software apresentava na tela do monitor os estímulos, registrava e gravava as respostas de escolha emitidas pelos sujeitos e exibia, durante as sessões de treino, a sinalização cumulativa de acertos (parte superior esquerda) e de erros (parte superior esquerda). Os estímulos utilizados foram 18 desenhos não representacionais usualmente empregados em estudos sobre classes de estímulos (Green, Sigurdardottir e Saunders, 1991; Lynch e Green, 1991; Sigurdardottir, Green e Saunders, 1990; Harrison e Green, 1990). Cada estímulo ocupava uma área de 2,5 cm x 2,0 cm. Para efeito de referência a estes estímulos, estaremos designando-os com a notação alfa-numérica X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3, Z1, Z2, Z3, A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 e C3. Os sujeitos experimentais tiveram contato apenas com os respectivos desenhos.

Procedimento

Nas sessões de coleta, o sujeito experimental permanecia sozinho na sala interagindo com as contingências de treino e/ou de testes exibidas no monitor. O experimentador programava o início da sessão, retirava-se da sala e permanecia numa ante-sala ao lado, sem contato visual com o sujeito experimental. Cada sessão tinha uma duração média de 90 minutos.

Foram utilizados dois tipos de discriminação condicional simultânea: discriminação condicional com controle contextual e discriminação condicional simples.

Na discriminação condicional com controle contextual, a tentativa era iniciada com um estímulo ocupando a posição central superior. Na primeira sessão, o experimentador solicitava ao sujeito, já sentado diante do monitor, que observasse o estímulo exibido e, em seguida, lia as seguintes instruções:

“quando aparecer, logo de início, um desenho nesta posição, você deverá pressionar – na parte numérica do teclado à sua direita - a tecla de número 8, ou seja, a tecla que ocupa a parte central superior e que possui uma seta apontada para cima”.

A resposta de pressão na tecla de número 8 produzia a exibição de um segundo estímulo, desta feita, na posição central da tela. Diante deste segundo estímulo, era lida a seguinte instrução:

“quando aparecer um desenho nesta posição central, você deverá pressionar exatamente a tecla que ocupa a posição central no teclado numérico à sua direita, ou seja, a tecla de número 5”.

A resposta de pressão na tecla de número 5 produzia a exibição de três estímulos de escolha dispostos horizontalmente e equidistantes na metade inferior da tela, com a manutenção dos dois estímulos já exibidos anteriormente (*matching-to-sample* simultâneo). Em seguida, era lida a seguinte instrução:

“sempre que a tela apresentar esta disposição, sua tarefa consistirá em escolher um destes três desenhos que apareceram na metade inferior da tela. Para fazer sua escolha, você deverá pressionar a tecla que corresponde à posição ocupada pelo desenho escolhido. A correspondência entre a posição na tela e a tecla a ser pressionada é fácil. Supondo que você queira escolher o desenho localizado no canto inferior esquerdo (o sujeito deveria apontar o desenho nesta posição). Basta pressionar a tecla 4, justamente aquela com a seta apontando para a sua esquerda. Agora, imagine que você deseja escolher o desenho que ocupa a posição central inferior (o sujeito deveria apontar o desenho nesta posição): neste caso, basta pressionar a tecla 2, a tecla com a seta apontando para baixo. Caso você prefira escolher o desenho localizado na metade inferior direita (o sujeito deveria apontar o desenho nesta posição), aponte a tecla 6, com a seta apontando para a direita. Trata-se de um trabalho e não de um teste. Você dispõe do tempo que julgar necessário para efetuar suas escolhas. Em algumas vezes será exibido no contadores à esquerda e à direita da tela, seus acertos e erros a cada escolha. Preste bem atenção para saber se você está acertando ou errando. Às vezes estas informações serão retiradas da tela, mas o computador estará, assim mesmo, registrando seus erros e acertos. Procure obter

o maior número possível de acertos. Boa sorte."

Este tipo de discriminação condicional foi utilizado nos treinos e nos testes das relações especificadas com três letras (p. ex., XAB, XBC, XBA, dentre outras).

No segundo tipo de discriminação condicional, a tela era iniciada com o estímulo ocupando a posição central. As mesmas instruções e o mesmo procedimento foram utilizados para a exibição dos estímulos na tela. Este segundo tipo foi utilizado nos treinos e nos testes das relações especificadas com duas letras (p. ex., XY, XZ, ZY, dentre outras).

As posições ocupadas pelos estímulos de escolha (correto (S+) e incorreto (S-)) foram definidas por sorteio, sendo alteradas a cada tentativa. Como critérios para definição das tentativas, um mesmo estímulo de escolha correto poderia ser exibido, no máximo, em até duas tentativas consecutivas, numa mesma posição.

As tentativas desenvolvidas foram agrupadas em blocos, sendo que a ordem de exibição dentro deste foi definida por sorteio. Adotou-se, como critério de aprendizagem, a obtenção de 100% de acerto nas tentativas do bloco. A obtenção deste critério acarretava na exposição aos blocos seguintes previstos pelo procedimento ou na finalização da fase.

O Quadro 1 apresenta a composição das fases às quais os sujeitos foram expostos no Experimento 1.

Segue, abaixo, uma descrição do procedimento adotado em cada fase do Experimento.

Fase 1. Nesta fase foram treinadas inicialmente as seis relações XAB e, posteriormente, as seis relações XBC. Foram utilizados dois tipos de blocos de tentativas: Bloco de Linha de Base Integral (INT) e Bloco de Treino em Separado (TS). O INT das relações XAB foi composto por 18 tentativas, sendo três tentativas referentes a cada uma das seis relações condicionais, ordenadas por sorteio dentro do bloco. De modo similar, o INT das relações XBC foi composto por 18 tentativas, sendo três referentes a cada relação. O treino das relações XAB e XBC foi iniciado com a exposição do sujeito ao respectivo INT. Com qualquer resultado diferente do critério de aprendizagem neste bloco, o sujeito era exposto ao treino, em separado, de cada uma das relações condicionais nas quais ocorreram erros, antes da nova exposição ao respectivo INT. O treino em separado consistia na exposição a blocos TS referentes a cada relação condicional estabelecida incorretamente por ocasião da exposição anterior ao INT. Os TS eram blocos compostos por seis tentativas referentes a uma mesma relação condicional (p.ex., X1A1B1) com variação, a cada tentativa, das posições dos estímulos S+ e S- nas três posições da metade inferior da tela. A exposição ao INT era finalizada com a obtenção do critério de aprendizagem neste bloco. Este resultado era condição de acesso, ou ao TS referente a uma nova relação estabelecida incorretamente

na exposição anterior ao INT, ou ao próprio INT, caso o critério de aprendizagem já tivesse sido obtido nos demais TS. A obtenção do critério de aprendizagem no INT das relações XAB era condição de acesso para o treino das relações XBC. Por sua vez, a Fase 1 foi finalizada com a obtenção do critério de aprendizagem no INT das relações XBC.

QUADRO 1

FASE	PROCEDIMIENTO
Fase 1	Treino XAB (X1A1B1, X1A2B2, X1A3B3, X2A1B2, X2A2B3, X2A3B1) Treino XBC (X1B1C1, X1B2C2, X1B3C3, X2B1C2, X2B2C3, X2B3C1)
Fase 2	Teste XCA (X1A1C1, X1C2A2, X1C3A3, X2C1A2, X2C2A3, X2C3A1) Teste XAC (X1A1C1, X1A2C2, X1A3C3, X2A1C3, X2A2C1, X2A3C2) Teste XBA (X1B1A1, X1B2A2, X1B3A3, X2B1A3, X2B2A1, X2B3A2) Teste XCB (X1C2B2, X1C2B2, X1C3B3, X2C1B3, X2C2B1, X2C3B2)
Fase 3	Treino XY (X1Y1, X2Y2, X3Y3) Treino XZ (X1Z1, X2Z2, X3Z3)
Fase 4	Teste ZY (Z1Y1, Z2Y2, Z3Y3) Teste YZ (Y1Z1, Y2Z2, Y3Z3) Teste YX (Y1X1, Y2X2, Y3X3) Teste ZX (Z1X1, Z2X2, Z3X3)
Fase 5	Teste YCA (Y1C1A1, Y1C2A2, Y1C3A3, Y2C1A2, Y2C2A3, Y2C3A1) Teste YAC (Y1A1C1, Y1A2C2, Y1A3C3, Y2A1C3, Y2A2C1, Y2A3C2) Teste YBA (Y1B1A1, Y1B2A2, Y1B3A3, Y2B1A3, Y2B2A1, Y2B3A2) Teste YCB (Y1C1B1, Y1C2B2, Y1C3B3, Y2C1B3, Y2C2B1, Y2C3B2) Teste YAB (Y1A1B1, Y1A2B2, Y1A3B3, Y2A1B2, Y2A2B3, Y2A3B1) Teste YBC (Y1B1C1, Y1B2C2, Y1B3C3, Y2B1C2, Y2B2C3, Y2B3C1) Teste ZCA (Z1C1A1, Z1C2A2, Z1C3A3, Z2C1A2, Z2C2A3, Z2C3A1) Teste ZAC (Z1A1C1, Z1A2C2, Z1A3C3, Z2A1C3, Z2A2C1, Z2A3C2) Teste ZBA (Z1B2A2, Z1B2A2, Z1B3A3, Z2B1A3, Z2B2A1, Z2B3A2) Teste ZCB (Z1C1B1, Z1C2B2, Z1C3B3, Z2C1B3, Z2C2B1, Z2C3B2) Teste ZAB (Z1A1B1, Z1A2B2, Z1A3B3, Z2A1B2, Z2A2B3, Z2A3B1) Teste ZBC (Z1B1C1, Z1B2C2, Z1B3C3, Z2B1C2, Z2B2C3, Z2B3C1)

Composição das fases adotadas no delincamento do Experimento I

Fase 2. Na Fase 2 ocorreu a avaliação da emergência do controle contextual sobre as relações CA, AC, BA e CB. Todas as apresentações aos blocos de teste das relações XCA e XAC foram precedidas pela exposição aos blocos INT das relações XAB e, em seguida, XBC. De modo similar, os testes das relações XBA e XCB foram precedidos pela apresentação dos blocos INT das relações XAB e XBC, respectivamente. Desta feita, as tentativas e a ordem de exibição das mesmas foram distintas da composição dos INT utilizados na Fase 1. Em todas as apresentações dos blocos INT precedendo aos blocos de teste vigorou, a exemplo destes últimos, uma contingência de extinção. A obtenção do critério de aprendizagem em cada INT era condição de acesso para os blocos de teste. Caso este resultado não fosse registrado, ocorria nova exposição aos INT. Com a reincidência da não obtenção do critério de aprendizagem, o sujeito era novamente exposto aos treinos da Fase 1. Cada bloco de teste era composto por 18 tentativas, sendo três tentativas para cada uma das seis relações dos respectivos conjuntos: XCA, XAC, XBA e XCB. A apresentação dos blocos de teste do controle contextual sobre as relações simétricas (BA e CB) foi precedida pela apresentação dos blocos de teste desta modalidade de controle sobre as relações transitivas (AC) e equivalentes (CA). De modo similar, os testes do controle contextual sobre as relações transitivas (XAC) foram precedidos pela exposição aos testes do controle contextual sobre as relações equivalentes (XCA). Esta seqüência foi adotada com o objetivo de avaliar se a obtenção do critério de aprendizagem nos INT constituir-se-ia em condição suficiente para a emergência do controle contextual previsto: a) sobre as relações condicionais equivalentes e transitivas sem a necessidade da exposição prévia aos testes das relações simétricas; b) sobre as relações condicionais equivalentes sem a necessidade da exposição prévia aos testes das relações transitivas. O número de apresentações de cada bloco de teste variou entre os sujeitos em função da emergência (ou não) das relações avaliadas ter ocorrido em diferentes momentos durante a exposição aos blocos de teste. Esta medida será melhor apresentada, a seguir, na seção resultados.

Fase 3. Nesta fase, os sujeitos foram inicialmente expostos ao treino das relações condicionais XY e, posteriormente, das relações XZ. Adotou-se o mesmo procedimento para o treino dos dois conjuntos de relações condicionais (XY e XZ). Os blocos INT das relações XY e XZ eram compostos, cada um deles, por 18 tentativas sendo seis tentativas de cada uma das respectivas três relações. As relações foram ordenadas por sorteio dentro do bloco, com variação, a cada tentativa, da posição ocupada pelo S+. O treino das relações XY foi iniciado com a exposição ao respectivo INT. Com qualquer resultado diferente da obtenção do critério de aprendizagem, o sujeito era exposto ao treino em separado das relações estabelecidas incorretamente. Neste treino, o sujeito era exposto ao TS, um bloco com seis tentativas, composto exclusivamente

por uma relação. Com a obtenção do critério de aprendizagem nos blocos TS, ocorria nova exposição ao bloco INT. O treino das relações XY era finalizado com a obtenção de 100% de acerto neste bloco. Em seguida, e de modo similar, ocorreu o treino das relações XZ. A obtenção do critério de aprendizagem no treino das relações XZ finalizava a Fase 3.

Fase 4. Na Fase 4, os sujeitos foram expostos aos testes das relações YZ, ZY, YX e ZX. Todas as exposição aos blocos de teste das relações YZ e ZY foram precedidas pela exposição aos blocos INT das relações XY e, em seguida, da relação XZ. Os testes das relações YX e ZX foram precedidos pela apresentação dos INT das relações XY e XZ, respectivamente. A não obtenção do critério de aprendizagem nos blocos INT acarretava em nova exposição a estes mesmos blocos. Com a manutenção de resultados negativos, o sujeito era novamente exposto aos treinos da Fase 3. A obtenção do critério de aprendizagem nos blocos INT de linha de base era condição de acesso para os blocos de teste. Cada bloco de teste era composto por 18 tentativas, sendo seis tentativas para cada uma das três relações de um determinado conjunto (YZ, ZY, YX e ZX). Os sujeitos foram expostos inicialmente aos blocos de teste das relações equivalentes (YZ e, em seguida, ZY). Posteriormente, ocorreram os testes das relações YX e ZX. Esta ordem de exposição objetivou avaliar a eficácia das condições de treino no estabelecimento das condições necessárias para a emergência das relações equivalentes. Na seção Resultados são apresentados os números de exposições necessárias aos blocos de teste, para cada sujeito, para a obtenção dos resultados previstos.

Fase 5. A exposição aos blocos de teste que avaliaram a transferência das funções de controle dos estímulos X1 e X2 para os estímulos (Y1 e Y2, respectivamente) e (Z1 e Z2, respectivamente) nas relações YCA e YAC, bem como, ZCA e ZAC, foi precedida pela reapresentação dos blocos INT das relações XAB, XBC, XY e XZ. Os blocos INT das relações XAB foi apresentado antecedendo aos testes das relações YBA, YAB, ZBA e ZAB, enquanto que a exibição dos blocos INT das relações XBC antecedeu às apresentações dos blocos de teste das relações YCB, YBC, ZCB e ZBC. A obtenção do critério de aprendizagem nos blocos INT era condição de acesso para os blocos de teste. A não obtenção deste resultado acarretava em nova exposição ao mesmo bloco INT. Desta feita, qualquer resultado diferente de 100% de acerto produzia interrupção no teste, sendo o sujeito novamente exposto ao treino das relações estabelecidas incorretamente (Fases 1 ou 3). Os blocos de teste foram compostos por 18 tentativas, sendo três tentativas referentes a cada uma das seis relações condicionais pertencentes aos conjuntos YCA, YAC, YBA, YCB, YAB, YBC, ZCA, ZAC, ZBA, ZCB, ZAB e ZBC. A ordem de exibição das tentativas dentro de cada bloco foi estabelecida por sorteio. Também através de sorteio definiu-se

que os sujeitos 1.1 e 1.4 seriam expostos aos testes de transferência envolvendo os estímulos Y1 e Y2, enquanto que os sujeitos 1.2 e 1.3 seriam expostos aos testes das relações com os estímulos Z1 e Z2. Inicialmente, os sujeitos foram expostos aos blocos de teste de transferência da função de controle contextual referentes às relações testadas na Fase 2 (YCA, YAC, YBA e YCB ou ZCA, ZAC, ZBA e ZCB, nesta ordem). Na seqüência foram apresentados os blocos de teste de transferência referentes às relações treinadas na Fase 1 (YAB e YBC ou ZAB e ZBC). O número de exposições a cada bloco de teste variou entre os sujeitos, principalmente em função do desempenho nos mesmos. Tais dados são apresentados mais detalhadamente na seção de Resultados.

RESULTADOS

Fases 1 e 3

Todos os sujeitos obtiveram o critério de aprendizagem nos blocos INT das relações condicionais XAB e XAB na Fase 1, assim como nos blocos INT das relações XY e XZ da Fase 3. A Tabela 1 indica, para cada sujeito, o número de exposições aos respectivos blocos INT até a obtenção de 100% de acerto nos mesmos.

Os dados da Tabela 1 evidenciam que para os sujeitos 1.1 e 1.2 as maiores dificuldades para a obtenção do critério de aprendizagem nos treinos da Fase 1 estiveram concentradas nas relações XAB. Provavelmente a obtenção do critério de aprendizagem no treino das relações XBC com um número menor de exposições esteja funcionalmente relacionada com a aquisição de habilidades discriminativas para responder às contingências apresentadas modeladas no treino inicial das relações XAB. Embora, a princípio os dados do sujeito 1.4 acusem maiores dificuldades no treino posterior das

TABELA 1

RELAÇÃO	Sujeitos			
	1.1	1.2	1.3	1.4
XAB	11	10	5	6
XBC	7	4	5	9
XY	2	2	2	2
XZ	2	2	2	2

Número de exposições aos Blocos de Linha de Base Integral (INT) no treino das relações XAB e XBC (Fase 1) e XY e XZ (Fase 3) até a obtenção do critério de aprendizagem.

relações XBC, contrariando os resultados dos sujeitos 1.1 e 1.2, cumpre destacar que na primeira sessão experimental, durante o treino das relações XAB houve um problema momentâneo com o fornecimento de energia elétrica que acarretou na perda do arquivo de dados até aquele momento (aproximadamente 30 minutos de sessão), visto que o treino XAB ainda não havia sido concluído. Com a normalização no fornecimento da rede elétrica, treino XAB foi novamente iniciado. O total apresentado na Tabela 1 considera apenas as exposições efetuadas neste novo recomeço. É possível que a soma das exposições ao bloco INT das relações XAB, efetuadas neste segundo recomeço, com aquelas registradas na exposição inicial, tenha superado o total de exposições ao bloco INT das relações XBC. Os dados da Tabela 1 indicam também que, para os quatro sujeitos, o critério de aprendizagem no treino das relações condicionais simples (XY e XZ) foi obtido de modo mais homogêneo e com um custo menor, em termos do número de exposições aos respectivos INT, em comparação com o treino das relações condicionais com controle contextual (XAB e XBC).

Fases 2 e 4

Todos os sujeitos registraram a manutenção das relações condicionais de linha de base treinadas nas Fases 1 e 3, nos blocos que precederam aos testes das Fases 2 e 4. Por esta razão, estes dados não serão discutidos nesta seção.

A Figura 1 indica o percentual de acerto obtido pelos sujeitos do Experimento 1 nos blocos de teste das Fases 2 e 4.

Os dados da Figura 1 salientam algumas características comuns aos desempenhos observados. Pode-se constatar que, nas exposições iniciais aos testes que avaliaram a emergência do controle contextual sobre as relações CA e AC, nenhum sujeito registrou resultados positivos. Em oposição, praticamente todos os sujeitos atestaram a emergência imediata do controle contextual sobre as relações BA e CB.

Após a emergência das relações XBA e XCB, apenas o sujeito 1.1 evidenciou, com exposições repetidas aos respectivos blocos de teste, a emergência das relações XAC e, posteriormente XCA. Na Fase 3, diferentemente, o sujeito 1.1 registrou a emergência imediata das relações equivalentes (YZ e ZY) e simétricas (YX e ZX).

A análise da frequência relativa dos pareamentos emitidos nos blocos de teste da Fase 2 permitiu a identificação de outras regularidades de desempenho.

Para o sujeito 1.1, precedendo a emergência das relações XCA e XAC previstas, constata-se, pela Tabela 2, que as relações condicionais C1A3, C2A1 e C3A2 foram estabelecidas com maior frequência relativa tanto diante do estímulo X1, quanto de X2.

TABELA 2

Sujeito	Sujeito 1.1						Sujeito 1.2						Sujeito 1.3						Sujeito 1.4					
	X1			X2			X1			X2			X1			X2			X1			X2		
	C1	C2	C3	C3	C1	C2	C1	C2	C3	C3	C1	C2	C1	C2	C3	C3	C1	C2	C1	C2	C3	C3	C1	C2
A1	<u>8</u>	100	25	<u>17</u>	8	92	<u>100</u>	7	0	<u>0</u>	7	100	<u>100</u>	17	0	<u>0</u>	100	0	<u>92</u>	0	0	<u>0</u>	0	100
A2	0	<u>0</u>	75	83	<u>0</u>	8	0	<u>0</u>	73	20	<u>86</u>	0	0	<u>11</u>	72	0	<u>0</u>	72	4	<u>0</u>	100	0	<u>100</u>	0
A3	92	0	<u>0</u>	0	92	<u>0</u>	0	93	<u>27</u>	80	7	<u>0</u>	0	72	<u>28</u>	100	0	<u>28</u>	4	100	0	100	0	<u>0</u>

Frequência relativa, em porcentagem, dos pareamentos emitidos pelos sujeitos do Experimento 1 nas exposições aos testes das seis relações XCA (Fase2). Nestes testes, cada tentativa foi composta por um estímulo na posição central superior (X1 ou X2) da tela, um estímulo na posição central (C1, C2 ou C3) e os três estímulos de escolha (A1, A2 e A3). Os valores indicam a frequência relativa com a qual cada estímulo de escolha foi selecionado na presença das distintas combinações entre os estímulos X e C durante as exposições aos blocos de teste das relações XCA previstas foram sublinhados na tabela.

A ausência de um controle discriminativo diferencial dos estímulos X1 e X2 é também evidenciada na Tabela 3, que indica o estabelecimento das relações A1C2, A2C3 e A3C1, simétricas às relações CA acima especificadas.

O sujeito 1.2, de acordo com a indicação da Tabela 2, estabeleceu com maior frequência relativa as relações C1A1, C2A3 e C3A2 diante do estímulo X1 e as relações C1A2, C2A1 e C3A3 diante do estímulo X2. A Tabela 3 evidencia que as relações XAC (X1A1C1, X1A2C3, X1A3C2 e X2A1C2, X2A2C1, X2A3C3) estabelecidas com maior frequência relativa são simétricas às relações XCA especificadas na Tabela 2. Deste modo, para o sujeito 1.2, aos resultados negativos registrados na exposição inicial aos testes da Fase 2, pode-se constatar a emergência do controle contextual, embora distinto do previsto, sobre as relações condicionais CA e AC. Após a obtenção dos resultados negativos nos testes das relações XCA e XAC, antes e depois da emergência das relações XBA e XCB, o sujeito 1.2 foi exposto aos treinos da Fase 3 e, em seguida, aos testes da Fase 4. A exemplo do sujeito 1.1, registrou-se também a emergência imediata das relações equivalentes e simétricas. Imediatamente a seguir, em nova exposição aos testes da Fase 2, constatou-se a emergência das relações XAC e, posteriormente, das relações XCA previstas (Figura 1).

A emergência do controle contextual previsto sobre as relações CA e AC, pelo sujeito 1.2, somente após a exposição aos treinos e a emergência das relações condicionais simples suscitou a seguinte indagação: a manutenção da linha de base treinada na Fase1, a emergência das relações XBA e XCB e a ampliação da exposição

TABELA 3

Sujeito	Sujeito 1.1						Sujeito 1.2						Sujeito 1.3						Sujeito 1.4					
	X1			X2			X1			X2			X1			X2			X1			X2		
	A1	A2	A3	A3	A1	A2	A1	A2	A3	A3	A1	A2	A1	A2	A3	A3	A1	A2	A1	A2	A3	A3	A1	A2
C1	<u>13</u>	7	100	<u>0</u>	87	0	<u>100</u>	3	0	<u>100</u>	3	0	<u>100</u>	0	0	<u>0</u>	0	100	<u>100</u>	0	0	<u>97</u>	0	0
C2	87	<u>13</u>	0	0	<u>13</u>	100	0	<u>0</u>	100	0	<u>0</u>	100	0	<u>83</u>	78	100	<u>19</u>	0	0	<u>0</u>	100	0	<u>0</u>	100
C3	0	80	<u>0</u>	100	0	<u>0</u>	0	97	<u>0</u>	0	97	<u>0</u>	0	17	<u>22</u>	0	81	<u>0</u>	0	100	<u>0</u>	3	100	<u>0</u>

Frequência relativa, em porcentagem, dos pareamentos emitidos pelos sujeitos do Experimento 1 nas exposições aos testes das seis relações XAC (Fase 2). Nestes testes, cada tentativa foi composta por um estímulo na posição central superior (X1 ou X2) da tela, um estímulo na posição central (A1, A2 ou A3) e os três estímulos de escolha (C1, C2 e C3). Os valores indicam a frequência relativa com qual cada estímulo de escolha foi selecionado na presença das distintas combinações entre os estímulos X e A durante as exposições aos blocos de teste das relações XAC. Os percentuais das relações XAC previstas foram sublinhados na tabela.

dos sujeitos aos blocos de teste das relações XCA e XAC poderiam se constituir em condições facilitadoras para a eliminação de relações de controle espúrias, tanto quanto para a emergência das relações previstas, a exemplo dos resultados registrados com o sujeito 1.1, prescindindo do treino e dos testes das relações condicionais simples?

Com o intuito de melhor avaliar esta questão e em função dos resultados negativos registrados pelo sujeito 1.3 nas exposições iniciais aos testes das relações XCA e XAC, houve uma ampliação no número de apresentações dos blocos de teste da Fase 2 a este sujeito (Figura 1). Contudo, verificou-se a reincidência dos resultados negativos nos testes destas relações. Assim, a exemplo do sujeito 1.2, na seqüência, o sujeito 1.3 foi exposto aos treinos (Fase 3) e aos testes (Fase 4) das relações condicionais simples. Os dados da Figura 1 acusam a emergência imediata das relações testadas na Fase 4. Imediatamente a seguir, o sujeito 1.3 foi novamente exposto aos testes da Fase 2. Após atestar a emergência das relações condicionais simples, para o sujeito 1.2, a emergência do controle contextual sobre as relações CA foi precedido pela obtenção de resultados positivos nos testes das relações XBA, XCB e XAC. Mas, com o sujeito 1.3 caberia indagar: a emergência prévia das relações condicionais simples (Fase 4) e das relações XBA e XCB não seriam suficientes para se atestar a emergência das relações XCA? Os dados da Figura 1 respondem negativamente a esta questão. Após os resultados positivos nos testes da Fase 4, para o sujeito 1.3, a exemplo do sujeito 1.2, a emergência das relações XCA foi precedida pela emergência do controle contextual sobre as relações AC.

Quanto à frequência relativa dos pareamentos efetuados, constata-se pela Tabela 2, que o sujeito 1.3 estabeleceu, diante do estímulo X2, exatamente as relações CA previstas diante do estímulo X1. Além disso, os estímulos X1 e X2 não exerceram controle discriminativo diferencial sobre as relações C1A1. De modo similar, os dados da Tabela 3 indicam que as relações A1C1 e A2C2 foram estabelecidas com elevada frequência relativa tanto diante de X1, quanto de X2.

O sujeito 1.4, a exemplo dos sujeitos 1.2 e 1.3, registrou resultados negativos nos testes das relações XCA e XAC antes e depois da emergência das relações XBA e XCB. Entretanto, diferentemente dos demais sujeitos, registrou-se a reincidência dos resultados negativos na avaliação da emergência do controle contextual sobre as relações CA e AC, mesmo após a obtenção da linha de base da Fase 3 e a emergência das relações condicionais simples testadas na Fase 4.

A análise da frequência relativa dos pareamentos emitidos pelo sujeito 1.4 indicam claramente que, aos resultados negativos registrados nos testes das relações XCA e XAC, correspondeu a emergência do controle contextual, embora distinto do previsto, sobre tais relações. Deste modo, de acordo com a Tabela 2 e a exemplo do desempenho registrado com o sujeito 1.2 precedendo a obtenção dos resultados previstos, constata-se que as relações C1A1, C2A3 e C3A2 foram estabelecidas com maior frequência relativa diante do estímulo X1, ao passo que, diante de X2, as relações C1A2, C2A1 e C3A3 registraram maior frequência relativa. A Tabela 3, por sua vez, evidencia o estabelecimento das relações XAC que descrevem a simetria das relações CA sob controle contextual dos estímulos X1 e X2 acima especificado.

Fase 5

Todos os sujeitos registraram, tanto a manutenção das relações de linha de base previamente treinadas, quanto a emergência imediata das relações previstas na Fase 5 nos testes que avaliaram a transferência do controle contextual sobre as relações BA, CB, AB e BC. Com exceção do sujeito 1.4, os demais sujeitos também registraram, de modo imediato, os resultados previstos na avaliação da transferência do controle contextual sobre as relações transitivas AC e equivalentes CA. Para o sujeito 1.4, aos baixos per-centuais de acerto registrados nas exposições aos testes das relações YCA e YAC, constatou-se que os estímulos Y1 e Y2 exerceram exatamente o mesmo controle sobre as relações CA e AC anteriormente verificado com os estímulos X1 e X2, respectivamente.

DISCUSSÃO

Para os quatro sujeitos do Experimento 1, os treinos iniciais diretos do controle contextual sobre as relações condicionais AB e BC constituíram-se em condições suficientes para a emergência imediata do controle contextual previsto sobre as relações simétricas, mas não sustentaram estas funções para a emergência do controle contextual sobre as relações equivalentes (CA) e transitivas (AC). Aos resultados negativos registrados corresponderam duas características de desempenho: 1) os sujeitos 1.2 e 1.4 atestaram a emergência de repertórios passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos, embora o controle contextual fosse distinto do previsto; 2) os sujeitos 1.1 e 1.3 atestaram, de modo mais saliente, desempenhos passíveis de descrição pela unidade de análise de quatro termos, nos quais os estímulos X1 e X2 não exerceram controle discriminativo diferencial sobre as relações condicionais CA e AC.

À exceção do sujeito 1.4, todos os demais registraram a emergência atrasada do controle contextual previsto sobre as classes de estímulos previstas experimentalmente. A emergência atrasada, a saber, a eliminação de relações de controle incorretas e a emergência das relações previstas em exposições consecutivas aos blocos de teste, constitui-se em fenômeno recorrente na literatura (Devany, Hayes e Nelson, 1986; Dube, Green e Serna, 1993; Fields, Adams, Verhave e Newman, 1990; Lazar, Davis-Lang e Sanchez, 1984; Lazar e Kotlarchyk, 1986; Saunders, Wachter e Spradlin, 1988; Sidman, Kirk e Wilson-Morris, 1985; Sigurdardottir e cols., 1990; Spradlin, Cotter e Baxley, 1973).

A emergência atrasada sugere que os testes poderiam exercer funções instrucionais (serve as instructional events, cf. Saunders e Green, 1992, p. 238; ou instructional functions, cf. Sigurdardottir e cols., 1990, p. 57), de modo a treinarem relações condicionais específicas entre estímulos que constituem as tentativas de teste. Este possível treino ou a exposição repetida aos blocos de teste mesclados com tentativas de linha de base, embora sem o reforçamento diferencial fornecido por ocasião do estabelecimento destas últimas, produz alterações de desempenho do sujeito de modo que as relações emergentes sejam consistentes com as previstas.

A possível função instrucional dos blocos de teste das relações emergentes é consonante com a argumentação advogada por Sidman (1992; 1994). Segundo ele, no treino das relações condicionais de linha de base, um sujeito experimental é, reiteradamente, exposto a contingências nas quais: a) cada tentativa possui uma escolha correta; b) cada tentativa possui apenas uma tentativa correta. O treino das relações condicionais asseguraria, ao menos em princípio, a possibilidade de se gerar qualquer relação entre um estímulo modelo e um estímulo de comparação. Deste modo, dever-se-ia assegurar que a seleção controlada por relações espúrias fosse minimamente possível e, contra-

riamente, que a seleção controlada pelas relações previstas fosse possível em todas as tentativas. De acordo com esta argumentação, Sidman (1994) sustenta que a probabilidade de que as discriminações condicionais previstas emergirão (ou a velocidade com a qual isto ocorreria): a) está diretamente relacionada com o percentual de tentativas de teste nas quais uma escolha é possível com base nas relações equivalentes experimentalmente definidas; b) está inversamente relacionada com o número total de relações de controle competidoras entre estímulos que são possíveis durante os testes.

Do ponto de vista empírico, caberia indagar se a emergência atrasada, ou de modo mais genérico, se as características de desempenho verificadas na avaliação do controle contextual sobre as relações equivalentes (CA) e transitivas (AC), estariam funcionalmente relacionadas com a ordem com a qual foram efetuados os treinos e os testes de relações condicionais no Experimento 1. Neste experimento, os testes do controle contextual sobre a composição de classes de estímulos equivalentes foi precedido pelo treino direto desta modalidade de controle de estímulo sobre as relações condicionais AB e BC. Uma experiência prévia com treinos e testes de relações condicionais hierarquicamente inferiores poderia garantir maior eficiência das condições de treino na emergência do controle contextual sobre classes de estímulos equivalentes, ainda que os treinos obedecessem as características adotadas no Experimento 1? Esta questão foi melhor abordada no experimento seguinte.

EXPERIMENTO 2

O objetivo do Experimento 2 consistiu em avaliar se o treino e o teste de relações condicionais simples precedendo aos treinos e aos testes do controle contextual sobre relações condicionais poderiam se constituir em condição eficiente para a emergência do controle contextual sobre classes de estímulos equivalentes.

MÉTODO

Sujeitos

Participaram do Experimento 2 quatro universitários, com idade média de 19 anos, sendo dois da área de artes e ciências humanas (1.1 e 1.3) e dois da área de ciências exatas (1.2 e 1.4). Os sujeitos não possuíam nenhuma experiência prévia com estudos de laboratório envolvendo discriminação condicional. Eles receberam R\$ 10,00 pela participação integral no projeto, independente do número de sessões necessárias para concluir o procedimento.

QUADRO 2

FASE	PROCEDIMIENTO		
Fase 1	Treino	XY	(X1Y1, X2Y2, X3Y3)
	Treino	YZ	(X1Z1, X2Z2, X3Z3)
Fase 2	Teste	ZY	(Z1Y1, Z2Y2, Z3Y3)
	Teste	YZ	(Y1Z1, Y2Z2, Y3Z3)
	Teste	YX	(Y1X1, Y2X2, Y3X3)
	Teste	ZX	(Z1X1, Z2X2, Z3X3)
Fase 3	Treino	XAB	(X1A1B1, X1A2B2, X1A3B3, X2A1B2, X2A2B3, X2A3B1)
	Treino	XBC	(X1B1C1, X1B2C2, X1B3C3, X2B1C2, X2B2C3, X2B3C1)
Fase 4	Teste	XCA	(X1C1A1, X1C2A2, X1C3A3, X2C1A2, X2C2A3, X2C3A1)
	Teste	XAC	(X1A1C1, X1A2C2, X1A3C3, X2A1C3, X2A2C1, X2A3C2)
	Teste	XBA	(X1B1A1, X1B2A2, X1B3A3, X2B1A3, X2B2A1, X2B3A2)
	Teste	XCB	(X1C1B1, X1C2B2, X1C3B3, X2C1B3, X2C2B1, X2C3B2)
Fase 5	Teste	YCA	(Y1C1A1, Y1C2A2, Y1C3A3, Y2C1A2, Y2C2A3, Y2C3A1)
	Teste	YAC	(Y1A1C1, Y1A2C2, Y1A3C3, Y2A1C3, Y2A2C1, Y2A3C2)
	Teste	YBA	(Y1B1A1, Y1B2A2, Y1B3A3, Y2B1A3, Y2B2A1, Y2B3A2)
	Teste	YCB	(Y1C1B1, Y1C2B2, Y1C3B3, Y2C1B3, Y2C2B1, Y2C3B2)
	Teste	YAB	(Y1A1B1, Y1A2B2, Y1A3B3, Y2A1B2, Y2A2B3, Y2A3B1)
	Teste	YBC	(Y1B1C1, Y1B2C2, Y1B3C3, Y2B1C2, Y2B2C3, Y2B3C1)
	Teste	ZCA	(Z1C1A1, Z1C2A2, Z1C3A3, Z2C1A2, Z2C2A3, Z2C3A1)
	Teste	ZAC	(Z1A1C1, Z1A2C2, Z1A3C3, Z2A1C3, Z2A2C1, Z2A3C2)
	Teste	ZBA	(Z1B1A1, Z1B2A2, Z1B3A3, Z2B1A3, Z2B2A1, Z2B3A2)
	Teste	ZCB	(Z1C1B1, Z1C2B2, Z1C3B3, Z2C1B3, Z2C2B1, Z2C3B2)
	Teste	ZAB	(Z1A1B1, Z1A2B2, Z1A3B3, Z2A1B2, Z2A2B3, Z2A3B1)
	Teste	ZBC	(Z1B1C1, Z1B2C2, Z1B3C3, Z2B1C2, Z2B2C3, Z2B3C1)

Descrição das fases adotadas no delineamento do Experimento 2

Material

As sessões de coleta de dados e os equipamentos utilizados foram exatamente os mesmos descritos no Experimento 1.

Procedimento

O Quadro 2 descreve a composição das fases às quais os sujeitos foram expostos no Experimento 2.

As relações condicionais treinadas e emergentes previstas no Experimento 2, os Blocos de Linha de Base Integral (INT), os Blocos de Treino em Separado (TS), os blocos de teste utilizados nas Fases 2, 4 e 5, o critério de aprendizagem nos treinos e nos testes, assim como as instruções fornecidas aos sujeitos na primeira sessão experimental foram exatamente as mesmas utilizadas no experimento anterior.

RESULTADOS

Fases 1 e 3

O critério de aprendizagem nos blocos INT das relações condicionais XY e XZ na Fase 1, assim como nos blocos INT das relações XAB e XBC da Fase 3 foi obtido por todos os sujeitos. A Tabela 4 indica, para cada sujeito, o número de exposições aos respectivos blocos INT até a obtenção de 100% de acerto nos mesmos.

Os dados da Tabela 4 sustentam, ao menos, duas características comuns com os dados de aquisição da linha de base do experimento anterior (Tabela 1): a) uma maior uniformidade de desempenho no treino das relações XY e XZ; e b) a aquisição do critério de aprendizagem foi obtido com um custo mais baixo no treino das relações XY e XZ em comparação com a aquisição das relações XAB e XBC.

Cabe destacar que, se para o sujeito 2.1 (a exemplo do sujeito 1.3) o mesmo nível de dificuldade foi registrado para a obtenção do critério de aprendizagem nos treinos das relações XAB e XBC, para os sujeitos 2.2 e 2.3 (a exemplo dos sujeitos 1.1 e 1.2)

TABELA 4

RELAÇÃO	Sujeitos			
	2.1	2.2	2.3	2.4
XY	3	3	2	2
XZ	3	2	2	2
XAB	5	13	9	10
XBC	4	5	3	15

Número de exposições aos Blocos de Linha de Base Integral (INT) no treino das relações XY e XZ (Fase 1) e XAB e XBC (Fase 3) até a obtenção do critério de aprendizagem.

a obtenção do critério de aprendizagem no treino das relações XAB parece ter estabelecido, de modo consistente, as habilidades discriminativas exigidas no treino do controle contextual sobre relações condicionais, visto que tais sujeitos acusam expressiva redução no número de exposições necessárias ao INT no treino subsequente das relações XBC. Para o sujeito 2.4 (a exemplo do sujeito 1.4), contudo, a relação foi inversa: as maiores dificuldades foram registradas no treino das relações XBC, mesmo após a obtenção do critério de aprendizagem no treino das relações XAB.

Fases 2 e 4

Visto que, nos blocos que precederam aos testes das Fases 2 e 4, todos os sujeitos registraram a manutenção das relações condicionais de linha de base treinadas nas Fases 1 e 3, estes dados não serão apresentados nesta seção.

A Figura 2 indica o percentual de acerto obtido pelos sujeitos do Experimento 2 nos blocos de teste das Fases 2 e 4.

Os dados da Figura 2 indicam que, a exemplo do experimento anterior, todos os sujeitos atestaram a emergência imediata das relações condicionais simples equivalentes (YZ e ZY) e simétricas (YX e ZX).

Quanto ao desempenho dos sujeitos nos testes da Fase 4, a Figura 2 indica que, à exceção do sujeito 2.4, os demais atestaram a emergência do controle contextual sobre as relações equivalentes (CA) e transitivas (AC) prescindindo da exposição e emergência aos testes do controle contextual sobre as relações simétricas (BA e CB).

De modo mais específico, o sujeito 2.1 acusou a emergência imediata das relações XCA após o término dos treinos da Fase 3. Para os sujeitos 2.2 e 2.3 este mesmo resultado foi precedido pela emergência do controle contextual sobre as relações transitivas (AC). Já o sujeito 2.4, atestou a emergência do controle contextual sobre as relações equivalentes e transitivas após a emergência das relações XBA e XCB.

A análise da frequência relativa dos pareamentos emitidos pelos sujeitos 2.2 e 2.3 nas exposições aos testes das relações XCA, precedendo a emergência das relações previstas (Tabela 5), permite a identificação de algumas características de desempenho.

O sujeito 2.2 selecionou o estímulo A1 com maior frequência relativa diante do estímulo X1, independente da presença do estímulo C1 ou C2; e o mesmo A1 também foi selecionado com maior frequência relativa diante do estímulo X2, independente da presença do estímulo C2 ou C3. Para o sujeito 2.3, entretanto, a obtenção de resultados positivos nos testes das relações XCA foi precedida pela emergência de repertório passível de descrição pela unidade de análise de cinco termos. Em outros termos, o sujeito 2.3 atestou a emergência do controle contextual, embora não consistente com o previsto, sobre as relações CA: foram estabelecidas com maior frequência relativa as

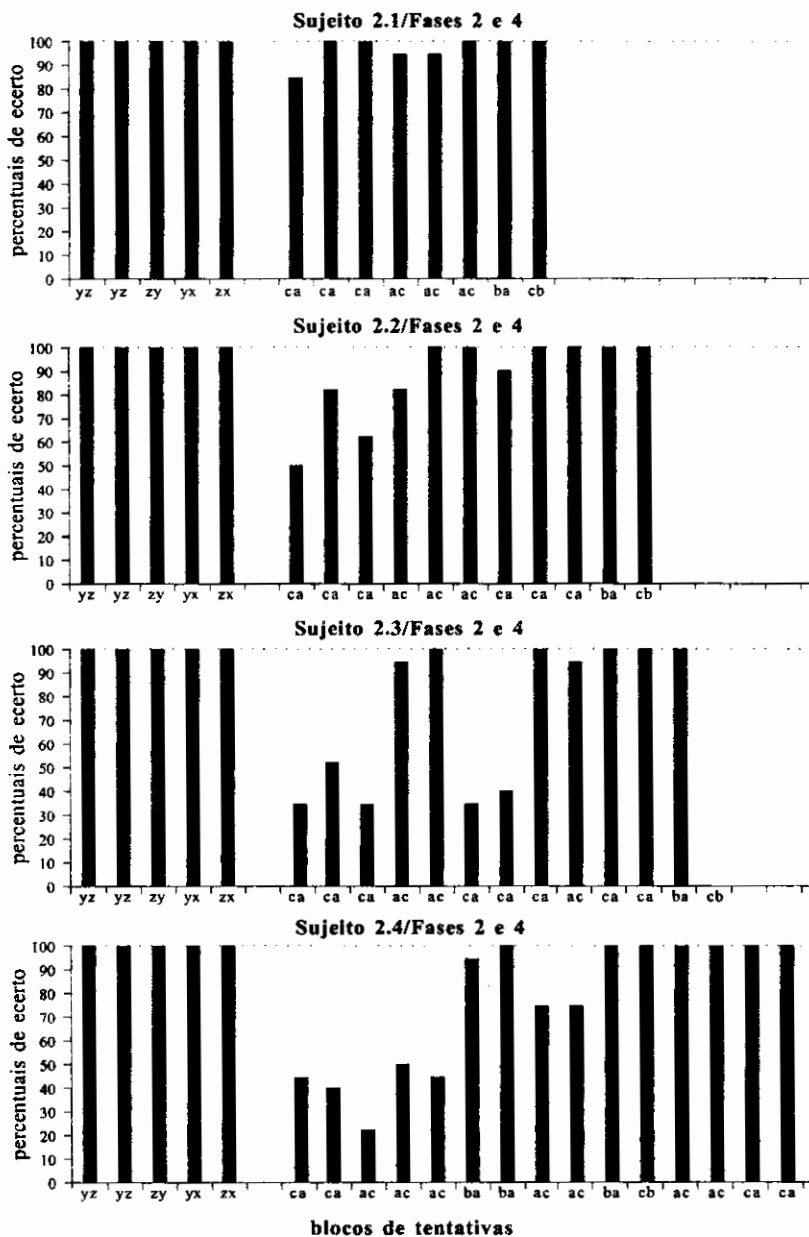


FIGURA 2

Percentuais de acerto obtidos nos blocos de teste das Fases 2 e 4 do Experimento 2

relações C1A1, C2A3 e C3A2 diante do estímulo X1, e as relações C1A2, C2A1 e C3A3, diante do estímulo X2. Com o sujeito 2.4, os dados indicam a ausência de controle discriminativo dos estímulos C2 e C3 diante do estímulo X1 na seleção de A2, assim como dos estímulos C1 e C3 diante do estímulo X2 na seleção de A3. Precedendo a emergência das relações XAC previstas, os dados deste sujeito indicam (Tabela 6)

TABELA 5

Sujeito	Sujeito 2.2						Sujeito 2.3						Sujeito 2.4					
	X1			X2			X1			X2			X1			X2		
	C1	C2	C3	C3	C1	C2	C1	C2	C3	C3	C1	C2	C1	C2	C3	C3	C1	C2
A1	<u>78</u>	67	0	<u>67</u>	0	56	<u>93</u>	0	7	<u>7</u>	0	93	<u>100</u>	16	0	<u>33</u>	16	67
A2	11	<u>33</u>	22	33	<u>100</u>	11	7	0	73	0	<u>100</u>	0	0	<u>84</u>	100	16	<u>33</u>	33
A3	11	0	<u>78</u>	0	0	<u>33</u>	0	100	<u>20</u>	93	0	<u>7</u>	0	0	<u>0</u>	51	51	<u>0</u>

Frequência relativa, em porcentagem, dos pareamentos emitidos pelos sujeitos 2.2, 2.3 e 2.4 nas exposições aos testes das seis relações XCA (Fase 4) no Experimento 2. Nestes testes, cada tentativa foi composta por um estímulo na posição central superior (X1 ou X2), um estímulo na posição central (C1, C2 OU C3) e os três estímulos de escolha (A1, A2 e A3) na tela do monitor. Os valores indicam a frequência relativa com a qual cada estímulo de escolha foi selecionado na presença das distintas combinações entre os estímulos X e C durante as exposições aos blocos de teste das relações XCA. Os percentuais das relações XCA previstas foram sublinhados na tabela

TABELA 6

	X1			X2		
	A1	A2	A3	A2	A3	A1
C1	<u>47</u>	13	47	<u>81</u>	20	—
C2	40	<u>47</u>	47	6	<u>67</u>	33
C3	13	40	<u>6</u>	13	13	<u>67</u>

Frequência relativa, em porcentagem, dos pareamentos emitidos pelo sujeito 2.4 nas exposições aos testes das seis relações XAC (Fase 4). Nestes testes, cada tentativa foi composta por um estímulo na posição central superior (X1 ou X2), um estímulo na posição central (A1, A2 ou A3) e os três estímulos de escolha (C1, C2 e C3) na tela do monitor. Os valores indicam a frequência relativa com a qual cada estímulo de escolha foi selecionado na presença das distintas combinações entre os estímulos X e A durante as exposições aos blocos de teste das relações XAC. Os percentuais das relações XAC previstas foram sublinhados na tabela.

que diante do estímulo X2 as relações A1C3, A2C1 e A3C2 foram estabelecidas com maior frequência relativa, muito embora diante do estímulo X1 tenha-se observado uma distribuição nos pareamentos emitidos muito próximas do acaso.

Fase 5

Os quatro sujeitos do Experimento 2 demonstraram a manutenção das relações de linha de base nos blocos que precederam e intermediaram os testes da Fase 5. Além disso, todos os sujeitos evidenciaram a emergência imediata das relações testadas nesta fase.

DISCUSSÃO

No Experimento 2, o treino e o teste do controle contextual sobre a composição de classes de estímulos equivalentes foram precedidos pelo treino e pelo teste de relações condicionais simples ou de primeira ordem. Diante desta ordem de exposição, todos os sujeitos registraram a emergência do controle contextual, tanto quanto a transferência desta modalidade de controle entre estímulos equivalentes.

Enquanto o sujeito 2.1 evidenciou a emergência imediata do controle contextual sobre a composição das classes de estímulos previstas, a emergência atrasada destas relações foi observada no desempenho dos demais sujeitos. Para os sujeitos 2.2 e 2.3, a emergência do controle contextual previsto sobre as relações transitivas (AC) e, posteriormente, sobre as relações equivalentes (CA), prescindiram da exposição e emergência aos testes do controle contextual sobre as relações simétricas (XBA e XCB). Por sua vez, o sujeito 2.4, a exemplo dos três sujeitos do experimento anterior que obtiveram resultados positivos nos testes do controle contextual, atestou a emergência desta modalidade de controle sobre as relações equivalentes (CA) e transitivas (AC) somente após a emergência das relações XBA e XCB.

Os resultados obtidos pelos sujeitos 2.1, 2.2 e 2.3 sugerem que a experiência prévia com o responder condicional estabelecida nas Fases 1 e 2 poderia ter se constituído em condição experimental facilitadora, estando, portanto, funcionalmente relacionada com a emergência mais rápida do controle contextual previsto sobre as classes de estímulos equivalentes.

DISCUSSÃO GERAL

O objetivo do presente estudo consistiu em avaliar propriedades de contingências de treino e de teste voltadas para a aquisição e a emergência do controle contextual sobre a composição de classes de estímulos equivalentes.

No Experimento 1, quatro universitários foram expostos, de início, ao treino direto do controle contextual sobre seis relações condicionais AB e, em seguida, sobre seis relações condicionais BC. Testes posteriores avaliaram a emergência do controle contextual sobre relações condicionais equivalentes, transitivas e simétricas. Na seqüência, ocorreu o treino e o teste de relações condicionais simples, nas quais os estímulos que deveriam exercer a função de modelo foram os mesmos estímulos com função de contexto nos treinos e testes anteriores. Por fim, testes avaliaram a transferência da função de controle contextual entre estímulos equivalentes.

No Experimento 2, com outros quatro universitários, o treino direto do controle contextual sobre as 12 relações condicionais e o teste desta modalidade de controle sobre as relações equivalentes, transitivas e simétricas foram precedidos pelo treino e teste de relações condicionais simples. Assim como no experimento anterior, os mesmos estímulos exerceram, ora com função de modelo (nas discriminações condicionais simples), ora a função de estímulo contextual. No final, também ocorreram testes de transferência de função.

Em síntese, sete sujeitos evidenciaram a emergência do controle contextual sobre as classes de estímulos equivalentes experimentalmente previstas, replicando, deste modo, demonstrações previamente sustentadas na literatura (Bush e cols., 1989; Chiasson, 1993; Gatch e Osborne, 1989; Hayes e cols., 1991; Kennedy e Laitinen, 1988; Kohlenberg e cols., 1991; Lynch e Green, 1991; Meehan, 1995; Meehan e Fields, 1995; Pérez-González e Serna, 1993; Steele e Hayes, 1991; Wulfert e cols., 1994; Wulfert e Hayes, 1988). Além disso, os dados obtidos sugerem alguns acréscimos no âmbito das investigações sobre o controle contextual.

Em primeiro lugar, o Experimento 1 demonstrou que mesmo com o treino direto do controle contextual sobre relações condicionais, ou seja, com a exposição sucessiva às relações condicionais sob controle contextual de modo a minimizar o desenvolvimento de relações de controle de estímulo hierarquicamente distintas, atestou-se a emergência, ainda que atrasada, de repertórios passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos. No Experimento 1, para três sujeitos, a emergência do controle contextual sobre as relações equivalentes e transitivas foi registrada somente após a emergência do controle contextual sobre as relações simétricas. Este dado sugere uma pertinente indagação: a exposição repetida aos blocos de teste e a emergência do controle contextual sobre as relações simétricas teriam cumprido funções instrucionais (Saunders e Green, 1992, p. 238; Sigurdardottir e cols., 1990, p. 57) de modo a estabelecerem condições favoráveis para a emergência posterior do controle contextual sobre as relações transitivas e equivalentes? Na literatura sobre controle de estímulo, posicionamentos que questionam a necessidade de expansões na unidade de análise e mesmo a noção de relações de controle hierarquicamente dispostas (Markham e

Dougher, 1993; Thomas e Schmidt, 1989) sugerem que a emergência de relações simétricas poderia ser interpretada em termos do estabelecimento de discriminações simples envolvendo estímulos compostos. No âmbito do presente estudo, poder-se-ia admitir que, ao invés de se atribuir possíveis funções instrucionais para a emergência do controle contextual sobre as relações simétricas, observou-se os efeitos da extensão do treino das relações XAB e XBC, visto que os sujeitos foram expostos, em extinção, às mesmas seis composições envolvendo os estímulos X, A e B (por exemplo, nos testes XBA), e em seguida, X, B e C (por exemplo, nos testes XCB) já apresentadas nos treinos XAB e XBC, respectivamente, apenas com alterações nas posições ocupadas por estes estímulo na tela. Investigações posteriores devem melhor avaliar se a permutação das posições, bem como das funções discriminativas dos estímulos componentes das configurações adotadas nos treinos, constituem-se em variáveis relevantes para a emergência de relações não definidas pela simples alteração das posições ocupadas pelos estímulos de treino nas configurações utilizadas.

Um segundo aspecto a ser destacado reside no desempenho dos sujeitos 1.2 e 1.4 nos testes da Fase 2. Ao invés de simplesmente indicar a obtenção de resultados negativos nas exposições iniciais aos respectivos blocos de teste, as análises da frequência relativa dos pareamentos emitidos indicaram que sujeitos expostos ao treino direto do controle contextual sobre discriminações condicionais evidenciaram a emergência imediata de repertórios passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos, embora não consistentes com o previsto. O fato de os sujeitos 1.2 e 1.4 terem atestado a emergência das mesmas relações inconsistentes XCA e XAC sugere a ocorrência de possíveis controle adventícios envolvendo a forma dos estímulos utilizados. Cabe destacar, entretanto, que tais resultados fornecem sustentação empírica para a hipótese de que a emergência de repertórios passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos, tanto quanto a emergência do controle contextual sobre classes de estímulos de equivalentes podem prescindir de contingências de treino que estabelecem, de modo gradual, relações de controle de estímulo hierarquicamente distintas.

Deve-se mencionar também, com base nos dados do Experimento 2, que mesmo quando o treino direto do controle contextual foi precedido pelos treinos e testes de discriminações condicionais simples, constatou-se a emergência atrasada das relações testadas. Contudo, pode-se supor que a experiência discriminativa prévia com as relações condicionais simples (treino e teste) constitui-se em condição eficiente para a obtenção de resultados positivos na avaliação da emergência do controle contextual sobre relações condicionais. No Experimento 2, o controle condicional não apenas foi treinado (treinos XY e XZ) em configurações de estímulos distintas daquelas utilizadas no treino do controle contextual, mas também foi avaliado nos testes das relações equivalentes

(ZY e YZ) e simétricas (YX e ZX). Deste modo, antecedendo ao treino do controle contextual sobre relações condicionais, os sujeitos foram expostos a contingências nas quais deveriam discriminar entre fontes consistentes e inconsistentes de controle de estímulo em exposições repetidas a tentativas de matching-to-sample. Este possível efeito diferencial da ordem de exposição às diferentes modalidades de discriminação condicional constitui-se em tema relevante para investigações posteriores em termos da literatura sobre aprendizagem discriminativa e desenvolvimento do controle contextual.

Por fim, os dados da Fase 5 nos dois experimentos evidenciaram a transferência imediata de funções de controle entre estímulos equivalentes, mesmo quando tais funções não foram consistentes com as previstas, como para o sujeito 1.4. Esta característica de desempenho contrasta com a variabilidade registrada em estudos anteriores (Kohlenberg e cols., 1991; Lynch e Green, 1991). Em Kohlenberg e cols. (1991), para um (sujeito 21) dentre os três universitários que participaram da condição experimental do Experimento 2, verificou-se a emergência atrasada da transferência do controle contextual sobre relações condicionais. Esta emergência atrasada poderia estar funcionalmente relacionada com o fato de os estímulos que deveriam exercer a função de controle contextual não terem sido diretamente pareados em contingências anteriores. No entanto, em Lynch e Green (1991), muito embora tenha ocorrido o pareamento direto entre os estímulos que deveriam exercer esta função, a emergência atrasada da transferência do controle contextual sobre relações equivalentes e simétricas foi atestada por três (S2, S3 e S6) dentre os seis participantes. Desta feita, os estímulos que deveriam exercer a função de controle contextual eram de modalidades sensoriais distintas (visual e auditiva), fato que poderia estar funcionalmente relacionado com a variabilidade registrada. Nos dois experimentos descritos neste trabalho, os estímulos que deveriam exercer a função de controle contextual eram todos visuais e foram diretamente pareados entre si nos treinos XY e XZ. Estas características de procedimento podem estar funcionalmente relacionadas com a uniforme e elevada eficiência registrada na transferência de função do controle contextual.

Em termos gerais, os resultados dos experimentos ora discutidos sugerem que estudos posteriores voltados para o desenvolvimento de procedimentos de ensino e de avaliação de repertórios discriminativos passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos, devem considerar a necessidade de investigações adicionais voltadas para a caracterização de possíveis efeitos da ordem de exposição aos treinos e aos testes de relações condicionais hierarquicamente distintas.

BIBLIOGRAFIA

- Bush, K., Sidman, M. & de Rose, T. (1989). Contextual control of emergent equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 29-45.
- Chiasson, C.A. (1993). Contextual control over the transfer of function through stimulus equivalence classes. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 12 (1), p.2.
- Devany, J., Hayes, S.C & Nelson, R. (1986). Equivalence class formation in language-able and language-disabled children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 243-257.
- Dube, W, Green, G. & Serna, R. (1993). Auditory successive conditional discrimination and auditory stimulus equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 59, 103-114.
- Fields, L., Adams, B., Berhave, T. & Newman, S. (1990). The effects of nodality on the formation of equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 53, 345-358.
- Gatch, M, & Osborne, J. (1989). Transfer of contextual stimulus function via equivalence class development. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 369-378.
- Green, G, Sigurdardottir, Z. & Saunders, R. (1991). The role of instructions in the transfer of ordinal functions through equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 287-304.
- Harrison, R. & Green, G. (1990). Development of conditional and equivalence relations without differential consequences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 225-237.
- Hayes, S.C., Kohlenberg, B. & Hayes, L. (1991). The transfer of specific and general consequential functions through simple and conditional equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 119-137.
- Kennedy, C. & Laitinen, R. (1988). Second-order conditional control of symmetric and transitive stimulus relations: The influence of order effects. *The Psychological Record*, 38, 437-446.
- Kohlenberg, B, Hayes, S.C. & Hayes, L. (1991). The transfer of contextual control over equivalence classes through equivalence classes: A possible model of social stereotyping. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 505-518.
- Lazar, R., Davis-Lang, D. & Sanchez, L. (1984). The formation of visual stimulus equivalences in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 41, 251-266.
- Lazar, R., & Kotlarchyk, B. (1986). Second-order control of sequence-class equivalences in children. *Behavioral Processes*, 13, 205-215
- Lynch, D., & Green, G. (1991). Development and cross-modal transfer of contextual control of emergent stimulus relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 139-154.
- Markham, M.R. & Dougher, M.J. (1993). Compound stimuli in emergent stimulus relations: Extending the scope of stimulus equivalence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 60, 529-542.
- Meehan, E. (1995). Emergence by exclusion. *Psychological Record*, 45, 133-154.
- Meehan, E. & Fields, L. (1995). Contextual control of new equivalence classes. *The Psychological Record*, 45, 165-182.
- Pérez-González, L. & Serna, R. (1993). Basic stimulus control functions in the five-term contingency. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 11, 52-54.
- Saunders, R. Wachter, J. & Spradlin, J. (1988). Establishing auditory-stimulus control over an eight-member equivalence class via conditional discrimination procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49, 95-155.
- Saunders, R. & Green, G. (1992). The nonequivalence of behavioral and mathematical equivalence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 57, 227-241.

- Sidman, M. (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. Em T. Thomposon & M. Zeiler (Eds.) *Analysis and Integration of Behavioral Units*. 9P. 213-245) Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sidman, M. (1990). Equivalence Relations: Where do the come from? Em D.E. Blackman e H.Lejeune (Eds.) *Behavior Analysis in Theory and Practice: Contributions and Controversies*. (p. 93-114) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sidman, M. (1992). Equivalence Relations: Some Basic Considerations. Em S.C. Hayes e L.Hayes (Eds.) *Understanding Verbal Relations*. (p. 1-28) Nevada, Reno: Context Press.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Authors Cooperative Inc. Publishers, Boston, USA.
- Sidman, M., Kirk, B. & Wilson-Morris, M. (1985). Six-member stimulus classes generated by conditional discrimination procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 21-42.
- Sidman, M. & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching-to-sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Sigurdadottir, Z., Green, G & Saunders, R. (1990). Equivalence classes generated by sequence training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 10, 3-15.
- Souza, D.G. (1997). A evolução do conceito de contingência. Em R. Banaco (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição*. Vol 1 (p. 88-105). Santo André, SP/Arbytes Editora.
- Spradlin, J., Cotter, V. & Baxley, N. (1973) Establishing a conditional discrimination without direct training: study of transfer with retarded adolescents. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 556-566.
- Steele, D. & Hayes, S.C. (1991). Stimulus equivalence and arbitrarily applicable relational responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 519-555.
- Thomas, D.R. & Schmidt, E.R. (1989). Does conditional discrimination learning by pigeons necessarily involve hierarchical relationships. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 52, 249-60
- Wulfert, E., Greenway, D. & Dougher, M. (1994). Third-order equivalence classes. *The Psychological Record*, 44, 411-439.
- Wulfert, E. & Hayes, S.C. (1988). Transfer of conditional ordering responses through conditional equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 125-144.

RESUMO

No presente estudo avaliou-se a eficiência da ordem de exposição a diferentes tipos de discriminação condicional na emergência do controle contextual sobre a composição de classes de estímulos equivalentes, bem como na transferência desta função de controle entre estímulos equivalentes. Dois experimentos foram efetuados com quatro universitários em cada um. Um software exibia os estímulos na tela de um monitor e registrava as respostas de escolha emitidas no teclado. No Experimento 1, ocorreu o treino do controle contextual, seguido pelo teste da emergência desta modalidade de controle sobre as relações condicionais derivadas. Em seguida, foram treinadas relações condicionais simples, com teste posterior das relações emergentes. Por fim, avaliou-se a transferência do controle contextual entre estímulos equivalentes. No Experimento 2, o treino e o teste das relações condicionais simples precederam aos treinos e testes do controle contextual. No total, sete sujeitos evidenciaram resultados positivos nos testes do controle contextual sobre as relações condicionais, sendo que seis atestaram a emergência atrasada das relações testadas. Todos registraram a emergência imediata das relações condicionais simples e da transferência da função de controle contextual entre estímulos equivalentes. Os resultados sugerem que a exposição prévia aos treinos e testes de relações condicionais simples constituiu-se em recurso eficiente para obtenção da emergência do controle contextual consistente como o previsto sobre a composição das classes de estímulos equivalentes. Contudo, a emergência de repertórios passíveis de descrição pela unidade de análise de cinco termos foi registrada de modo homogêneo independente da ordem de exposição aos treinos.

Palavras-chave: controle contextual, equivalência de estímulos, discriminação condicional, humanos.

ABSTRACT

The aim of the present study was to evaluate efficiency of the order of exposure to different types of conditional discriminations in the emergence of contextual control over the composition of stimulus equivalence classes as well as the transfer of this control between equivalent stimuli. Two experiments were conducted with four college students in each one. Both presentation of stimuli on the computer screen and the recording of responses by pressing keys on the computer keyboard were controlled by specific software. In Experiment 1, subjects were first exposed to contextual control training over twelve conditional discriminations, six AB, and six BC relations. Subjects were then exposed to contextual control tests over derived conditional relations. Following, training (XY, XZ) and testing (ZY, YZ, ZX, YX) of simple conditional relations took place. The experiment ended with tests of transference of contextual stimulus control. In Experiment 2, subjects were exposed to training and testing of contextual control after simple conditional discriminations training and testing. Seven subjects showed positive results in the tests, and six showed delayed emergence of tested relations. All subjects showed immediate emergence of simple conditional relations as well as transfer of contextual control between equivalent stimuli. The results suggested that previous exposure to the training and testing of simple conditional discrimination could be regarded as an efficient condition to produce the emergence of consistent contextual control over equivalence classes. However the emergence of behavioral repertoires that may be described by analytical unit of five terms were attained independently of the order of exposure as used in Experiments 1 and 2.

Key-words: contextual control, stimulus equivalence, conditional discrimination, humans.