

# **Efeitos de história experimental com diferentes instruções e do controle por contingências sobre o seguimento de instruções<sup>1</sup>**

*(Effects of the experimental history with different kinds of instructions and the control of contingencies for following instructions)*

**William Ferreira Perez,<sup>2</sup> Maria de Jesus Dutra dos Reis  
& Deisy das Graças de Souza**

Universidade Federal de São Carlos - Brasil

*(Received August 18, 2008; accepted December 04, 2009)*

De acordo com Skinner (1969, 1974) regras são estímulos antecedentes que especificam comportamentos. Assim, uma regra completa deveria incluir em sua descrição a resposta, as condições nas quais ela deve ser emitida, bem como suas prováveis conseqüências. Uma parte significativa do comportamento humano parece ser estabelecida ao manter contato com casos particulares de regras, tais como normas, leis, estatutos, orientações, avisos, instruções, entre outros.

Entretanto mudanças significativas estão continuamente operando no ambiente e o comportamento estabelecido por regras parece ter uma menor probabilidade de acompanhar tais mudanças (e.g., Skinner, 1969). Quando mudanças ocorrem no ambiente e as regras permanecem as mesmas, estabelece-se uma discrepância entre o comportamento descrito pela regra e as contingências em operação. Nesses casos, quando o

1) O presente estudo foi realizado no Laboratório de Estudos do Comportamento Humano (LECH) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no âmbito do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino, com apoio do MCT/CNPq/FAPESP (CNPq Processo 573972/2008-7; FAPESP Processos 03/09928-4 e 08/57705-8). William Ferreira Perez cursa atualmente o doutorado no Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Os autores agradecem as sugestões de dois revisores anônimos e a leitura cuidadosa realizada por Peter Endemann e Bruno Angelo Strapasson.

2) Correspondência para: William Ferreira Perez - Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental. Av. Professor Mello Moraes, Cidade Universitária, 05508-900 - São Paulo, SP - Brasil. E-mail: willperez@ymail.com

comportamento muda sistematicamente acompanhando as alterações nas contingências de reforço em detrimento do controle pela regra, diz-se que o comportamento é *sensível* às contingências. Por outro lado, quando o comportamento não acompanha as alterações nas contingências, mantendo-se tal como descrito pela regra discrepante, diz-se que o comportamento é *insensível* às contingências (Matthews, Shimoff, Catania, & Sagvolden, 1977; Shimoff, Catania, & Matthews, 1981).

Paracampo, de Souza, Matos e Albuquerque (2001) realizaram um experimento que ilustra claramente o que foi descrito acima. Os pesquisadores submeteram crianças a um procedimento de escolha de acordo com o modelo (em inglês, *matching-to-sample* ou MTS), adaptado do procedimento de Paracampo (1991), e investigaram o efeito do comportamento estabelecido pelas contingências ou por regras sobre a sensibilidade do comportamento a mudanças não sinalizadas nas contingências. O experimento foi dividido em três fases. As contingências programadas na Fase 1 eram revertidas na Fase 2 e restabelecidas na Fase 3. Os participantes foram distribuídos em três grupos que diferiam quanto à história de estabelecimento do responder durante a Fase 1. Um dos grupos recebeu instruções mínimas e seus participantes tiveram o comportamento estabelecido por meio de reforço diferencial, ou seja, por meio do controle pelas contingências; os participantes de outro grupo tiveram o responder estabelecido por meio de uma instrução correspondente à contingência em vigor; o terceiro e último grupo, similar ao segundo, teve o responder estabelecido também por instrução, no entanto, seus participantes foram expostos a uma história com múltiplas instruções. Nas Fases 2 e 3, apenas o comportamento dos participantes do primeiro grupo, estabelecido por reforço diferencial (controle pelas contingências), foi sensível, ou seja, acompanhou as mudanças não sinalizadas nas contingências. Os participantes cujo responder foi estabelecido por instrução (controle por regras ou controle instrucional) continuaram, nas Fases 2 e 3, a seguir a regra apresentada na Fase 1.

Uma revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais sobre o comportamento governado por regras, conduzida por Paracampo e Albuquerque (2005), ilustra a trajetória da pesquisa experimental relacionada ao estudo do controle instrucional. Ao sistematizar como as investigações relativas à insensibilidade às contingências têm sido desenvolvidas ao longo dos anos, os autores descreveram dois grandes conjuntos de delineamentos experimentais utilizados na investigação deste fenômeno e de seus processos.

Um primeiro conjunto de estudos, que integra o número mais expressivo de investigações na área, utilizou procedimentos que manipulavam diferentes contingências de reforço enquanto mantinham inalteradas as regras previamente estabelecidas (Albuquerque, Paracampo, & Albuquerque, 2004; Cerutti, 1991; Galizio, 1979; Matthews et al., 1977; Paracampo et al., 2001; Shimoff et al., 1981). Nestes estudos era assumido que o comportamento estava sob o controle de regras, insensível às contingências, quando o

responder não mudava na presença de alterações na contingência de reforço, mantendo-se compatível com as condições previstas pela regra previamente apresentada. Por outro lado, o comportamento era considerado sensível às mudanças nas contingências quando o controle instrucional deixava de ocorrer e o comportamento acompanhava a contingência de reforço em vigor.

Outro conjunto de estudos experimentais têm investigado o controle instrucional (ou por regra) mantendo constantes as contingências de reforço programadas, manipulando dimensões das próprias regras (Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Albuquerque, Matos, de Souza, & Paracampo, 2004; Albuquerque, Reis, & Paracampo, 2006; Martinez-Sanchez & Ribes-Iñesta, 1996; Martinez & Tamayo, 2005). Nesses estudos, estabeleceu-se que o responder se encontra sob o controle de regras, insensível às contingências, quando o responder muda, em alguma dimensão, na direção prescrita pela regra descrita. Por outro lado, quando o comportamento ocorre não sob o controle da regra, mas sim da contingência programada, o comportamento foi classificado como sensível às contingências de reforço em vigor.

A investigação sistemática sobre as condições nas quais o seguimento de regras correspondentes (que descrevem a contingência em vigor) ou discrepantes (que não descrevem as contingências em vigor) teria maior ou menor probabilidade de ocorrer tem produzido conclusões variadas e heurísticas. Resultados sugerem que quando as regras apresentadas correspondem às contingências de reforço programadas na situação experimental, o comportamento de seguir regras pode ser mantido indefinidamente (e.g., Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986; Joyce & Chase, 1990). Outros estudos indicam que o seguimento de regras discrepantes seria mantido somente se não ocorrer contato direto com a discrepância entre a regra e a contingência (Baron & Galizio, 1983; Galizio, 1979). Existem evidências, ainda, de que os desempenhos sob o controle de regras podem se manter inalterados mesmo ocorrendo contato direto com a discrepância entre a regra e a contingência (Hayes et al., 1986; Shimoff et al., 1981).

Como apontado por Oliveira e Albuquerque (2007, p.218), embora alguns estudos tenham mostrado que o comportamento governado por regras pode apresentar insensibilidade às mudanças nas contingências (Matthews et al., 1977; Shimoff et al., 1981), alguns autores têm proposto que a insensibilidade do comportamento controlado por regras às mudanças nas contingências pode não ser uma propriedade definidora desse comportamento (Cerutti, 1989; Hayes, Zettle, & Rosenfarb, 1989; Newman, Buffington, & Hemmes, 1995), mas sim função de outras variáveis como, por exemplo, a história experimental (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Silva & Albuquerque, 2007; Martinez-Sanchez & Ribes-Iñesta, 1996; Martinez & Tamayo, 2005).

Sidman (1960) sugeriu que variáveis históricas poderiam ser sistematicamente estudadas pelo arranjo de certas contingências e a avaliação de seus efeitos no desempenho subsequente. Em acordo com Sidman, pesquisas têm investigado questões referentes ao

papel de variáveis da história experimental dos participantes sobre a sensibilidade do comportamento às contingências em situações nas quais a regra apresentada não corresponde ou deixa de corresponder, em algum momento, à contingência em vigor. Alguns estudos têm buscado compreender, por exemplo, os efeitos da história experimental de controle do comportamento pelas contingências sobre o seguimento subsequente de regras correspondentes ou discrepantes das contingências em vigor (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Albuquerque & Silva, 2006; Silva & Albuquerque, 2007; Paracampo et al., 2001; Torgrud & Holborn, 1990).

Albuquerque et al. (2003) descrevem dois experimentos que, quando comparados, permitem compreender algumas variáveis relacionadas ao papel do controle prévio pela contingência de reforço sobre o seguimento posterior de regras discrepantes. Estudantes universitários foram submetidos a uma tarefa de escolha de acordo com o modelo. O responder consistia em apontar cada um de três estímulos de comparação apresentados simultaneamente, em uma dada seqüência, considerando a sua dimensão (cor, espessura ou forma) em comum com o estímulo modelo (por exemplo, a seqüência espessura – forma – cor). Ao longo do procedimento as contingências de reforço foram mantidas constantes enquanto as condições de apresentação das regras eram manipuladas. No Experimento I investigou-se o seguimento de regra discrepante, dada uma história de exposição a uma regra correspondente em esquema de reforço intermitente (RF4). Oito participantes foram distribuídos em duas condições que diferiram quanto ao tipo de regra (correspondente ou discrepante) apresentada no início do bloco de tentativas. Na Condição 1 eram apresentadas as seguintes regras, em três diferentes fases: instrução mínima (sem reforço diferencial) → correspondente → discrepante; na Condição 2, em quatro diferentes fases, eram apresentadas: instrução mínima (sem reforço diferencial) → discrepante → correspondente → discrepante. A fase de instrução mínima, que não especificava seqüências de respostas, teve a função de avaliar tendências de resposta em linha de base e o responder não foi reforçado nessa fase. Os resultados mostraram que todos os participantes variaram o desempenho na fase de instrução mínima e demonstraram um forte controle instrucional nas demais fases, ou seja, seguiram as instruções, não importando se correspondentes ou discrepantes. O Experimento II examinou se o forte controle instrucional também ocorreria se a história experimental garantisse uma exposição e controle do responder pelas contingências em vigor. De modo análogo à Condição 2 do Experimento I, oito participantes foram submetidos às fases: instrução mínima (com reforço diferencial) → discrepante → correspondente → discrepante. No entanto, no Experimento II, durante a fase de instrução mínima, o responder era seguido de conseqüências diferenciais até que o desempenho dos participantes atingisse um critério de estabilidade. Dos oito participantes, dois não alcançaram o critério de encerramento da fase de instrução mínima, não prosseguindo para as demais fases. Dos seis participantes que tiveram o comportamento sob o controle da contingência na fase

de instrução mínima e seguiram para as demais fases, dois deixaram de seguir a regra discrepante apresentada. Em comparação com os resultados do Experimento I, no qual prevaleceu o controle instrucional, os resultados de dois participantes do Experimento II parecem sugerir que, em alguns casos, o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço pode deixar de ocorrer quando uma história de exposição às contingências antecede a exposição do indivíduo à regra.

Albuquerque et al. (2006), replicando o trabalho de Albuquerque et al. (2003), realizaram dois diferentes experimentos investigando as condições que favoreceriam o responder sob o controle de instruções discrepantes. Diferente de Albuquerque et al. (2003), que utilizou o esquema FR4, Albuquerque et al. (2006) utilizou CRF em ambos experimentos. No Experimento I, oito estudantes universitários foram distribuídos em duas diferentes condições experimentais. Na Condição 1 os participantes foram expostos a uma história de instrução mínima (sem reforço diferencial) → regra correspondente → regra discrepante; na Condição 2 foram expostos à instrução mínima (sem reforço diferencial) → regra discrepante → regra correspondente → regra discrepante. Todos os participantes, independentemente das condições de treino iniciais, apresentaram um desempenho variável na condição de linha de base (instrução mínima, sem reforço diferencial), respondendo, contudo, sob o controle de regras em todas as demais condições. Esses resultados replicaram os do Experimento I de Albuquerque et al. (2003). O Experimento II foi delineado para investigar o efeito do responder previamente estabelecido por reforço diferencial durante a fase de instrução mínima sobre o seguimento de regras. Oito participantes foram designados para duas diferentes condições similares àquelas descritas no Experimento I. Todos os participantes alcançaram o critério de encerramento da fase de instrução mínima. Sete deles seguiram as regras correspondentes e sete deixaram de seguir as regras discrepantes das contingências de reforço. Comparando os resultados de Albuquerque et al. (2003) com os de Albuquerque et al. (2006) é possível verificar que quando o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço não é precedido por uma história de exposição a tais contingências, ele tende a ser mantido, independentemente do esquema de reforço programado. No entanto, quando o seguimento de regra é precedido por uma história de controle pelas contingências, a manutenção do seguimento da regra discrepante é mais provável quando os participantes são expostos a uma história de controle por esquema intermitente (RF4) do que quando expostos a uma história de controle por reforço contínuo (Albuquerque et al., 2006, pp. 70-71).

Esses dois estudos relacionados de Albuquerque et al. (2003, 2006), foram seguidos por uma série de investigações que, utilizando procedimentos muito similares, buscaram investigar o papel das contingências de reforço (esquemas de reforço no estabelecimento do responder) e da natureza da regra (correspondente ou discrepante) na insensibilidade do comportamento às contingências em vigor.

Albuquerque et al. (2004) investigaram o papel da história de reforço e da densidade relativa de reforço no seguimento de regras discrepantes, utilizando um procedimento similar ao do trabalho anterior (Albuquerque et al., 2003). Oito alunos de graduação foram distribuídos em duas condições experimentais: Condição FR 2 e Condição FR 6. Em ambas as condições os participantes foram submetidos a quatro diferentes fases: instrução mínima → discrepante → correspondente → discrepante. As contingências se mantiveram as mesmas em todas as fases. Em ambas as condições, a fase de instrução mínima era iniciada com a apresentação de uma instrução solicitando que o participante tentasse ganhar pontos, descobrindo a seqüência que deveria ser apontada. Para os participantes da Condição FR 2, o treino nessa fase era encerrado após a obtenção de quatro pontos consecutivos em FR 2. Na Condição FR 6, o responder era modelado com exigências progressivamente aumentadas até que seis seqüências corretas de escolha dos estímulos fossem emitidas durante três tentativas consecutivas. O responder sob estes esquemas de reforço foi mantido, para ambos os grupos, até que o critério de estabilidade fosse alcançado. Os resultados apontaram tanto o controle por regras quanto pela história de reforço, sob condições específicas. Os autores observaram que os participantes que mais variaram seus desempenhos no início da etapa de modelagem, durante o período mais inicial da fase de instrução mínima, foram, em geral, aqueles que abandonaram o seguimento de regras discrepantes e passaram a apresentar o comportamento previamente estabelecido por reforço diferencial. Por outro lado, aqueles participantes que seguiram a regra discrepante, praticamente não variaram o responder na fase inicial (p. 409). Os autores apontaram que seria importante delinear um estudo experimental que investigasse especificamente esta hipótese. A importância desta investigação mostra-se ainda mais relevante quando se considera outros estudos na literatura da área que parecem sugerir que para o comportamento humano tornar-se sensível às contingências de reforço programadas, ele deve ser exposto a condições que possam gerar variação comportamental antes ou no momento das mudanças nas contingências de reforço programadas (Chase & Danforth, 1991; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois, Chase, & Joyce, 1988; Santos, Paracampo, & Albuquerque, 2004).

Ainda investigando o papel de diferentes histórias de reforço sobre o comportamento de seguir regras subseqüentes, Silva e Albuquerque (2007), desenvolveram um estudo no qual duas histórias experimentais diferentes foram construídas. Dez estudantes universitários, submetidos a tarefas de escolha de acordo com o modelo, foram designados para duas diferentes condições experimentais denominadas como Condição RD (reforço diferencial) e Condição IN (instrução). Ambas as condições eram constituídas de quatro sessões (1, 2, 3 e 4). Na Sessão 1 era apresentada uma instrução mínima seguida da realização de 10 tentativas de escolha de acordo com o modelo em seqüência, sem reforço diferencial. As contingências da Sessão 2 eram alteradas na Sessão 3. Por fim, na Sessão 4, as contingências da Sessão 3 eram mantidas, porém os participantes era apre-

sentada uma regra discrepante. Na Sessão 2 o responder dos participantes da Condição RD era estabelecido pelo contato direto com as contingências enquanto o responder dos participantes da Condição IN era estabelecido pela apresentação de uma instrução correspondente. As demais sessões foram idênticas para ambos os grupos. Quatro dos cinco participantes na Condição RD alcançam o critério de desempenho estabelecido para a Sessão 2, mudaram o responder na presença de uma nova contingência em vigor na Sessão 3 e abandonaram o seguimento da instrução discrepante na Sessão 4. Na Condição IN, quatro dos cinco participantes alcançam o critério na condição de treino sob instrução correspondente (Sessão 2), não mudaram o responder nas novas contingências programadas (Sessão 3) e mantiveram o seguimento da instrução discrepante na Sessão 4. No entanto, um dos participantes dessa condição (IN), respondeu sob o controle da contingência programada na Sessão 3 e deixou de seguir a instrução discrepante na Sessão 4. Esse estudo, como o de Albuquerque & Silva (2006), sugere que o seguimento de regras discrepantes tende a ser abandonado quando existem fontes de controle do comportamento alternativo ao especificado pela instrução.

De maneira geral, as pesquisas descritas até aqui (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Silva & Albuquerque, 2007) indicam que a exposição prévia às contingências de reforço pode enfraquecer o controle instrucional quando regras discrepantes são apresentadas (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006) e quando as contingências são alteradas (Silva & Albuquerque, 2007; ver também Albuquerque & Silva, 2006). Esses resultados estendem e fortalecem os de outros estudos que apontam a maior probabilidade de ocorrência de seguimento de regras discrepantes quando as contingências são fracas (Cerutti, 1989) ou quando a exposição à regra discrepante não é precedida pelo responder sob o controle das contingências em vigor (Torgrud & Holborn, 1990).

Concomitantemente, outros estudos têm avaliado outras variáveis da história experimental. Ao invés do efeito do contato prévio com a contingência, algumas pesquisas (Martinez-Sanchez & Ribes-Iñesta, 1996; Martinez & Tamayo, 2005) investigaram o efeito da história com diferentes tipos de instruções (correspondentes ou discrepantes) sobre o seguimento subsequente de instruções discrepantes (ver também o Experimento I de Albuquerque et al., 2003; Albuquerque et al., 2004). Martinez-Sanchez e Ribes-Iñesta (1996), de modo análogo aos estudos anteriormente descritos, submeteram participantes a uma tarefa de escolha de acordo com o modelo. No entanto, ao invés de responder sob o controle da seqüência de dimensões dos comparações em comum com o modelo (como nos estudos de Albuquerque e colaboradores), no estudo de Martinez-Sanchez e Ribes-Iñesta, respostas de escolha ao comparação diferente do modelo eram reforçadas. Foram delineadas duas condições experimentais que diferiam quanto ao tipo de instrução apresentada (correspondente ou discrepante) antes do início da tarefa: 1) correspondente → discrepante e 2) discrepante → discrepante. Os participantes que tiveram uma história experimental com instrução correspondente (Condição 1) tenderam a manter o segui-

mento da instrução discrepante apresentada posteriormente, enquanto os participantes que tiveram uma história com instrução discrepante (Condição 2) apresentaram variabilidade no responder na sessão seguinte, também com regra discrepante.

Martinez e Tamayo (2005), em um estudo subsequente e análogo ao realizado por Martinez-Sanchez e Ribes-Iñesta (1996), submetem participantes a quatro condições experimentais que também diferiam quanto ao tipo de instrução (correspondente ou discrepante) apresentada ao longo de duas fases: 1) correspondente → correspondente; 2) discrepante → discrepante; 3) correspondente → discrepante; e 4) discrepante → correspondente. Os resultados (particularmente no Experimento II, no qual não foram apresentadas instruções ambíguas) mostraram que nove dos dez indivíduos que foram submetidos a uma história experimental com instruções discrepantes, rapidamente deixaram de seguir a instrução e responderam sob o controle da contingência em vigor, tanto na primeira quanto na segunda fase. Contrariamente, os participantes que tiveram uma história experimental com instruções correspondentes mantiveram o controle instrucional na fase de regra discrepante.

Esse conjunto de estudos sistemáticos tem contribuído para uma melhor compreensão do efeito da história de controle do comportamento pelas contingências de reforço (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Silva & Albuquerque, 2007) bem como da história experimental com diferentes tipos de instruções (Martinez & Tamayo, 2005; Martinez-Sanchez & Ribes-Iñesta, 1996) sobre o seguimento de instruções discrepantes das contingências. Na maioria desses estudos, a variável dependente era o seguimento de uma instrução discrepante, dadas diferentes histórias experimentais (salvo Paracampo et al., 2001, e a Condição RD de Silva & Albuquerque, 2007). No entanto, quais seriam os resultados caso a variável dependente fosse o seguimento de instruções em uma situação iniciada com instrução correspondente, mas que se torna discrepante sem aviso prévio, ou seja, quando o controle instrucional, depois de estabelecido, é seguido de mudanças não sinalizadas nas contingências (cf. Albuquerque et al., 2004; Condição RD de Silva & Albuquerque, 2007; Paracampo et al., 2001).

Cortez e Reis (2008) avaliaram o efeito de duas histórias experimentais sobre a manutenção do seguimento de regras diante de mudanças não sinalizadas nas contingências. Seis estudantes universitários foram designados para duas condições experimentais: (1) Condição de aprendizagem pelas contingências e (2) Condição de aprendizagem por instruções. Todos os participantes foram submetidos a um procedimento computadorizado de escolha de acordo com o modelo, com apresentação simultânea de dois estímulos comparação e um estímulo contextual que poderia, a depender da instrução apresentada, indicar o responder por identidade ou por singularidade. Respostas corretas eram reforçadas com pontos acumulados em um contador em esquema de CRF. Foram realizadas duas sessões experimentais. Durante a primeira sessão da Condição I uma instrução mínima era apresentada, de acordo com a qual os participantes deveriam descobrir como

ganhar pontos. Esta condição foi mantida até que um de dois critérios fosse alcançado: (1) 10 tentativas consecutivas de acerto ou (2) a apresentação de 120 tentativas. Na primeira sessão dos participantes submetidos à Condição II, foram apresentadas instruções correspondentes. Na segunda sessão, para ambas as condições, foram apresentadas 80 tentativas divididas em quatro blocos de 20. No início do primeiro e do terceiro bloco, uma instrução correspondente à contingência em vigor era apresentada. No segundo e no quarto bloco, ocorriam mudanças não sinalizadas nas contingências. Nesses blocos, as contingências eram revertidas sem que os participantes fossem avisados. O comportamento de cinco dos seis participantes mostrou-se sensível às mudanças nas contingências. O único participante que continuou a responder sob o controle instrucional quando as contingências foram alteradas foi aquele submetido à história experimental com instrução correspondente. Os autores concluíram que o comportamento dos participantes foi sensível às mudanças nas contingências, independentemente das condições experimentais programadas.

O estudo de Cortez e Reis (2008) deixa algumas questões em aberto: 1) o fato de não terem sido observadas diferenças significativas entre os grupos teria se dado por conta do tamanho da amostra?; 2) os participantes da Condição de aprendizagem por regra foram apresentados a uma única instrução durante a primeira sessão. Caso fossem submetidos a uma diversidade de instruções correspondentes, a sensibilidade do comportamento às mudanças não sinalizadas nas contingências seria mantida?; 3) caso os participantes fossem expostos a uma história experimental com instruções discrepantes, alguma diferença seria observada?; e 4) qual o papel da interação, na história experimental, entre o controle do comportamento pelas contingências e a exposição a instruções correspondentes ou discrepantes?

Dando continuidade ao estudo de Cortez e Reis (2008), o presente estudo foi delineado de modo a investigar o efeito da história experimental com diferentes tipos de instruções (correspondentes ou discrepantes; cf. Martinez-Sanchez & Ribes-Iñesta, 1996; Martinez & Tamayo, 2005), em interação ou não com a história de controle pelas contingências de reforço (cf. Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Silva & Albuquerque, 2007; Paracampo et al., 2001), sobre o seguimento de instruções quando os participantes eram expostos a mudanças não sinalizadas nas contingências de reforço programadas.

Para cumprir esses objetivos, no presente estudo os participantes foram distribuídos em dois grupos. Durante a primeira fase do procedimento (história experimental), metade dos participantes (Grupo I) era exposta ao controle do comportamento pelas contingências de reforço em vigor; a outra metade, não (Grupo II). Além disso, metade dos participantes de cada grupo (I e II) recebeu instruções correspondentes às contingências; a outra metade recebeu instruções discrepantes. Na segunda fase todos os participantes foram submetidos a um teste no qual novas instruções correspondentes eram apresentadas seguidas de mudanças não sinalizadas nas contingências.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaram do estudo 28 universitários, 14 homens e 14 mulheres, com idades variando de 18 a 26 anos. Todos estavam matriculados em diferentes cursos de graduação, exceto o de Psicologia, não tendo história de participação em experimentos similares ao delimitado. Os estudantes foram recrutados por meio de impressos divulgados no *campus*. No impresso, estavam descritas informações mínimas (convite para participar em estudo sobre processos básicos de aprendizagem, local, tempo estimado da atividade e *e-mail* para contato com o pesquisador responsável).

### *Local e material*

As sessões experimentais foram realizadas em uma sala de 3 x 2 m, sem janelas, com ar condicionado e um balcão de madeira suspenso entre duas de suas paredes. Sobre este, foi instalado um computador Macintosh Performa com monitor de 14 polegadas, um teclado, dois alto-falantes e um *mouse*.

O software MTS 11.6.7 (Dube & Hiris, 1999) foi utilizado para controlar a apresentação dos estímulos ao longo das tentativas, a apresentação das conseqüências, o registro dos eventos da sessão e o desempenho dos participantes.

Como estímulos modelo e de comparação foram utilizadas 18 fotos coloridas (de pessoas, paisagens, animais ou plantas). Os estímulos contextuais eram apresentados na forma de 12 círculos coloridos (nas cores verde, vermelho, preto, branco, rosa, azul, laranja, roxo, cinza, musgo, marrom e amarelo).

### *Procedimento*

Os interessados, em encontro individual previamente agendado, eram informados sobre a pesquisa por meio da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Na anuência com as condições propostas, o participante era acompanhado à sala experimental, sentando-se em frente ao computador. Neste momento recebia a informação de que as instruções sobre a atividade seriam apresentadas na tela e que a sessão seria encerrada automaticamente, pelo computador. O experimentador não permanecia no ambiente experimental. Ao final da sessão uma mensagem avisava que as tarefas estavam concluídas, agradecendo ao participante e solicitando que informasse ao pesquisador sobre o término da sessão.

A tarefa experimental consistia em um conjunto de tentativas de escolha de acordo com o modelo (*matching-to-sample*) com apresentação simultânea de dois estímu-

los comparações e um estímulo contextual (similar ao utilizado por Albuquerque et al., 2004; Paracampo et al., 2001; Paracampo, Albuquerque, & Fontes, 1993). As respostas consistiam em localizar o cursor do *mouse* sobre o estímulo e acionar uma única vez o interruptor do *mouse* (usar-se-á o termo “clicar” por conveniência de expressão). Cada tentativa era iniciada pela apresentação de uma foto modelo no centro da tela. Depois de uma resposta ao modelo ser emitida, este era reapresentado junto a três figuras: uma foto igual ao modelo, outra diferente – localizadas aleatoriamente nos cantos inferiores, esquerdo e direito do monitor – e um círculo colorido (contextual) – localizado no canto superior esquerdo da tela. Para cada bloco de tentativas era utilizado um par de estímulos contextuais diferentes, que tinham sua apresentação alternada randomicamente ao longo das tentativas, mas cada estímulo era apresentado em metade das tentativas do bloco. Os demais estímulos também tiveram sua apresentação randomizada entre as tentativas de cada bloco.

Respostas corretas eram conseqüenciadas com a apresentação de uma tela com estrelas, estímulos sonoros variados (aplausos) e com o acréscimo de um ponto em um contador à esquerda do monitor; respostas incorretas eram seguidas por um estímulo sonoro dissonante (buzina), pela apresentação de uma tela preta durante 1 s e nenhum ponto era adicionado ao contador. O intervalo programado entre tentativas foi de 1,5 s e cada tentativa ficava em vigor até que uma resposta de escolha fosse emitida. Ao final de cada sessão os pontos obtidos pelos participantes eram contabilizados e ao final do experimento eram convertidos em um “vale” com valor correspondente ao número de pontos ganhos (cada ponto correspondia a R\$ 0,10), que poderia ser utilizado em uma lanchonete do *campus*. Os participantes eram informados sobre o sistema de pontuação e da troca pelo “vale” a ser consumido em uma lanchonete por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As condições experimentais foram realizadas em duas diferentes sessões, realizadas no mesmo dia. No início de cada sessão, para todos os participantes, as seguintes instruções escritas eram apresentadas na tela:

Sente-se em uma posição confortável e leia atentamente cada instrução ou questão. Esperamos que você aprecie esta atividade. Continue quando estiver pronto. Você irá desenvolver uma atividade no computador. A atividade consiste de uma tarefa relativamente simples. Começa com uma foto no centro da tela. Você deverá clicar sobre ela com o cursor do mouse. Ao fazer isto, aparecerão três outras figuras. Na parte superior esquerda da tela irá aparecer um círculo que poderá ter várias cores; na parte inferior da tela irão aparecer duas fotos: uma igual e uma diferente daquela apresentada no centro. Depois de apresentadas todas as figuras, você deverá escolher uma das duas que aparecem na parte inferior da tela. Cada vez que você fizer a escolha CORRETA, ESTRELAS e APLAUSOS serão

apresentados. Nesse jogo, seu objetivo é GANHAR O MÁXIMO DE PONTOS! A cada acerto você ganha 1 ponto. Cada ponto vale R\$ 0,10 centavos, ou seja, a cada dez acertos você ganhará R\$ 1,00 real. Vamos iniciar!”

A Tabela 1 apresenta um esquema das condições experimentais, o número de tentativas em cada bloco e o número de participantes, para as diferentes sessões em ambos os grupos.

*Tabela 1.* Resumo das condições experimentais para cada grupo (Grupo I e Grupo II), nas diferentes sessões (História Experimental e Teste). São apresentados os blocos que formavam a sessão, o tipo de instrução apresentada antes do início de cada bloco e o número de tentativas por bloco. Entre parênteses encontra-se o número de participantes em cada condição programada

<i>Primeira sessão</i> <i>(História Experimental)</i>					
<i>Grupo I (com controle pelas contingências)</i> <i>(n=14)</i>			<i>Grupo II (sem controle pelas contingências)</i> <i>(n=14)</i>		
<i>Bloco</i>	<i>Tipo de regra</i>	<i>Nº de tentativas</i>	<i>Bloco</i>	<i>Tipo de regra</i>	<i>Nº de tentativas</i>
A	Instrução Mínima (n=14)	10	-	-	-
B	Correspondente (n=7) ou Discrepante (n=7)	20	B	Correspondente (n=7) ou Discrepante (n=7)	20
C	Instrução Mínima (n=14)	10	-	-	-
D	Correspondente (n=7) ou Discrepante (n=7)	20	D	Correspondente (n=7) ou Discrepante (n=7)	20
<i>Segunda sessão</i> <i>(Teste / n=28)</i>					
<i>Bloco</i>	<i>Tipo de regra</i>	<i>Nº de tentativas</i>			
E	Correspondente	20			
F	Regra se torna discrepante (contingência do bloco E é revertida)	20			
G	Correspondente	20			
H	Regra se torna discrepante (contingência do bloco G é revertida)	20			

A primeira sessão teve como objetivo estabelecer uma história experimental: a) de controle ou ausência de controle pelas contingências de reforço em vigor (instrução mínima) e b) de exposição a diferentes tipos de instrução, correspondentes ou discrepantes. Uma instrução correspondente (C) é aquela que descreve as contingências em vigor durante um bloco de tentativas. Uma instrução discrepante (D) é aquela cuja descrição não corresponde às contingências em vigor. Por exemplo, considere-se que a seguinte instrução tenha sido apresentada: “Para ganhar ponto você deve: na presença do cír-

culo branco, escolher a foto igual; e na presença do círculo cinza, escolher a foto diferente”. Se o delineamento experimental prevê uma condição de correspondência, seria reforçada a escolha do estímulo comparação igual ao modelo na presença do estímulo contextual branco e do estímulo comparação diferente, na presença do contextual cinza. Na condição experimental de discrepância, seriam reforçadas as respostas ao estímulo comparação igual ao modelo na presença do contextual cinza e as respostas ao estímulo comparação diferente, na presença do contextual branco. Para o grupo que teve história experimental de controle pelas contingências, foi apresentada uma instrução mínima (IM), que pretendia favorecer um controle pelas contingências de reforço em vigor. Nessa instrução, nenhuma contingência era especificada. Ao participante, era simplesmente apresentada a seguinte instrução: “Descubra como ganhar pontos!”.

Para ambas as sessões, cada bloco de tentativas foi programado utilizando diferentes estímulos. A Tabela 2 apresenta, para cada um dos blocos de cada condição, a cor do estímulo contextual utilizado e as contingências programadas. Na condição de correspondência, a instrução descrevia as contingências programadas – tomando como exemplo a contingência programada no Bloco B, a instrução correspondente era: “Para ganhar ponto você deve: na presença do círculo branco, escolher a foto igual; e na presença do círculo cinza, escolher a foto diferente”. Na condição de discrepância, a instrução descrevia a contingência programada de forma revertida – “Para ganhar pontos você deve: na presença do círculo cinza, escolher a foto igual; na presença do círculo branco, escolher a foto diferente”. Nesse caso, para que o participante ganhasse pontos, ele deveria fazer justamente o contrário do que a instrução discrepante descrevia, ou seja, escolher a foto igual na presença do círculo branco e a foto diferente na presença do círculo cinza.

Durante a primeira sessão os participantes foram designados, aleatoriamente, para um de dois grupos experimentais. Todos os participantes do Grupo I foram expostos à história experimental de controle pelas contingências; no Grupo II isso não ocorreu. Em ambos os grupos, para sete dos 14 participantes foram apresentadas instruções correspondentes às contingências; aos outros sete, foram apresentadas instruções discrepantes.

Como mostra a Tabela 1, todos os participantes do Grupo I, na primeira sessão (de estabelecimento da História Experimental), foram submetidos aos blocos A, B, C e D, em seqüência, em um total de 60 tentativas. Os blocos A e C eram antecedidos pela instrução mínima: “Descubra como ganhar pontos!”; em cada um destes blocos, 10 tentativas de escolha de acordo com o modelo eram apresentadas, com estímulos e contingências programadas conforme descrito na Tabela 2. Nos blocos B e D, antes do início das tentativas, à metade dos participantes eram apresentadas instruções correspondentes (Participantes P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7); à outra metade, eram apresentadas instruções discrepantes (Participantes P8, P9, P10, P11, P12, P13 e P14).

Os participantes do Grupo II não tiveram história experimental de controle pelas contingências, ou seja, não foram submetidos aos dois blocos (A e C) de 10 tentativas

*Tabela 2.* Contingências em vigor em cada um dos blocos de tentativas (A, B, C, D, E, F, G e H). São apresentados os círculos utilizados (S contextual), as escolhas possíveis (resposta) e as conseqüências para cada escolha diante de cada círculo

<i>Contingências programadas ao longo dos blocos</i>			
<i>Bloco</i>	<i>S Contextual (circulo)</i>	<i>Resposta (escolha)</i>	<i>Conseqüência</i>
A	Preto	Foto igual	Acerto (S+)
	Roxo	Foto diferente	Acerto (S+)
	Preto	Foto diferente	Erro (S-)
	Roxo	Foto igual	Erro (S-)
B	Branco	Foto igual	Acerto (S+)
	Cinza	Foto diferente	Acerto (S+)
	Branco	Foto diferente	Erro (S-)
	Cinza	Foto igual	Erro (S-)
C	Rosa	Foto igual	Acerto (S+)
	Marrom	Foto diferente	Acerto (S+)
	Rosa	Foto diferente	Erro (S-)
	Marrom	Foto igual	Erro (S-)
D	Azul	Foto igual	Acerto (S+)
	Amarelo	Foto diferente	Acerto (S+)
	Azul	Foto diferente	Erro (S-)
	Amarelo	Foto igual	Erro (S-)
E	Verde	Foto igual	Acerto (S+)
	Vermelho	Foto diferente	Acerto (S+)
	Verde	Foto diferente	Erro (S-)
	Vermelho	Foto igual	Erro (S-)
F	Verde	Foto igual	Erro (S-)
	Vermelho	Foto diferente	Erro (S-)
	Verde	Foto diferente	Acerto (S+)
	Vermelho	Foto igual	Acerto (S+)
G	Laranja	Foto igual	Acerto (S+)
	Musgo	Foto diferente	Acerto (S+)
	Laranja	Foto diferente	Erro (S-)
	Musgo	Foto igual	Erro (S-)
H	Laranja	Foto igual	Erro (S-)
	Musgo	Foto diferente	Erro (S-)
	Laranja	Foto diferente	Acerto (S+)
	Musgo	Foto igual	Acerto (S+)

antecedidos pela instrução mínima. Esses participantes, durante a primeira sessão, foram submetidos diretamente aos blocos B e D, ou seja, foram submetidos somente à história experimental com um determinado tipo de instrução. De forma análoga ao Grupo I, nos blocos B e D, à metade dos participantes do Grupo II eram apresentadas instruções correspondentes (Participantes P15, P16, P17, P18, P19, P20 e P21); à outra metade, eram apresentadas instruções discrepantes (Participantes P22, P23, P24, P25, P26, P27 e P28).

A segunda sessão (de Teste) pretendeu avaliar o efeito das diferentes histórias experimentais sobre a sensibilidade do comportamento às mudanças não sinalizadas nas contingências. O intervalo entre a primeira e a segunda sessão variou de 2 a 4 minutos, tempo no qual o experimentador era chamado de volta à sala pelo participante, dando prosseguimento ao experimento. Nesta Sessão de Teste foram apresentados quatro blocos de 20 tentativas cada, apresentados de tal forma que as contingências em vigor no primeiro e no terceiro bloco eram revertidas no segundo e no quarto bloco, sem que o participante fosse avisado.

Como mostra a Tabela 1, a Sessão de Teste era composta pelos blocos E, F, G e H, apresentados em seqüência. As instruções correspondentes apresentadas no primeiro (E) e no terceiro (G) bloco tornavam-se discrepantes no segundo (F) e no quarto (H), já que as contingências eram revertidas sem que tal mudança fosse sinalizada. Os blocos E e F, bem como os G e H, partilhavam os mesmos estímulos contextuais (círculos), como mostra a Tabela 2. Tanto em E quanto em F eram utilizados círculos verde e vermelho; de forma análoga, tanto em G quanto em H eram utilizados círculos laranja e musgo. O que diferenciava o bloco E do F e o bloco G do H, era a contingência em vigor. No bloco E foram considerados acertos: a) a escolha da foto igual na presença do círculo verde; e b) a escolha da foto diferente na presença do círculo vermelho. No bloco F as contingências foram invertidas. O mesmo se deu com os blocos G e H, porém utilizando outros estímulos contextuais (círculos laranja e musgo).

Antes do início dos blocos E e G, era apresentada uma instrução correspondente às contingências em vigor. No entanto, terminadas as 20 tentativas desses blocos, as contingências eram alteradas sem aviso prévio, de tal forma que a instrução, até então correspondente, passava a ser discrepante considerando as novas contingências programadas. Para que isso pudesse ocorrer, o bloco E era imediatamente seguido do bloco F e o bloco G do H. Nenhuma contingência ou instrução foi programada sinalizando as mudanças nas contingências.

## RESULTADOS

Os resultados dos participantes do Grupo I são apresentados na Figura 1 e os resultados dos participantes do Grupo II, na Figura 2. Em ambas as figuras, os dados são apresentados sob a forma de frequência acumulada de acertos (definidos pelas contingências

especificadas na Tabela 2) por bloco de tentativas. As linhas tracejadas verticais separam blocos de tentativas dentro de uma mesma sessão. A linha vertical cheia separa a primeira (História Experimental) da segunda sessão (de Teste). O painel A apresenta os gráficos dos participantes que foram expostos a instruções correspondentes na primeira sessão; o painel B, os gráficos dos participantes expostos a instruções discrepantes.

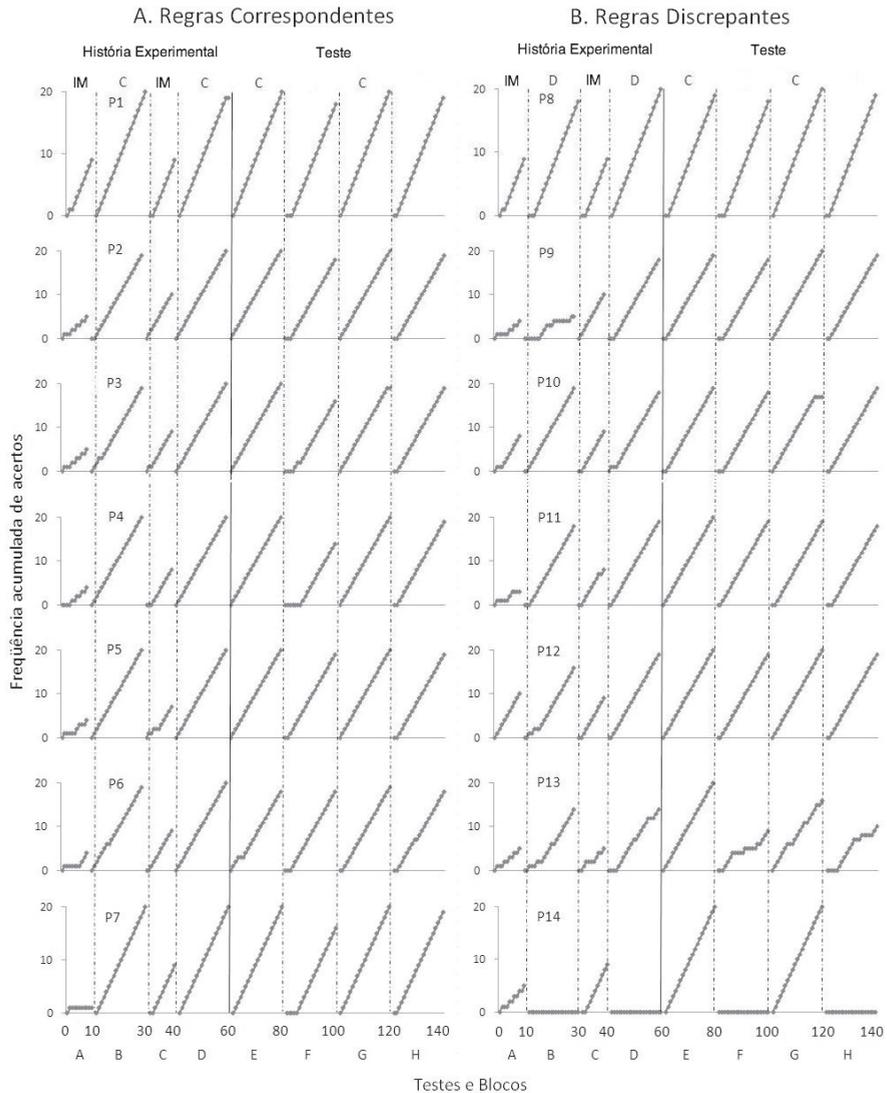
Considerando o desempenho dos participantes do Grupo I (Figura 1) que foram expostos a instruções correspondentes na primeira sessão (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7), nos Blocos A e C, em que a instrução mínima foi apresentada (Tentativas 1 a 10 e 31 a 40, respectivamente), todos entraram em contato com a contingência de reforço programada, cometendo pelo menos um acerto e um erro. Apenas P7 cometeu erros sistemáticos. Tais erros ocorreram no primeiro bloco (A) e não persistiram no terceiro (C). Ao final do terceiro bloco, todos os participantes apresentaram um responder discriminado, tomando como critério a emissão de uma seqüência de pelo menos cinco respostas corretas consecutivas. Os participantes que receberam instruções correspondentes nos Blocos B e D (Tentativas 11 a 30 e 41 a 60, respectivamente), seguiram-nas sem cometer erros sistemáticos. Apenas os Participantes P3 e P6 cometeram um único erro no decorrer das tentativas.

Na Sessão de Teste, nos Blocos E e G em que a instrução correspondente era apresentada (Tentativas 61 a 80 e 101 a 120, respectivamente), todos os participantes (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7) seguiram-na sem cometer erros sistemáticos. Somente P6 cometeu mais que três erros nesses blocos (E e G). Nos Blocos F e H, em que as contingências eram revertidas sem aviso prévio (Tentativas 81 a 100 e 121 a 140, respectivamente), todos os participantes abandonaram o seguimento da instrução apresentada no bloco anterior (E e G). Isso ocorreu mais prontamente no segundo bloco (H) do que no primeiro (F). O participante P4 levou o maior número de tentativas – sete – para responder sob o controle da contingência em vigor.

Considerando o desempenho dos participantes do Grupo I que foram expostos a instruções discrepantes na primeira sessão (P8, P9, P10, P11, P12, P13 e P14), nos Blocos A e C, em que a instrução mínima era apresentada (Tentativas 1 a 10 e 31 a 40, respectivamente), todos entraram em contato com a contingência de reforço programada, cometendo pelo menos um acerto e um erro. Além disso, com exceção de P13, todos os participantes apresentaram um responder discriminado, pelo menos no bloco C. Nos Blocos B e D, em que as instruções discrepantes eram apresentadas (Tentativas 11 a 30 e 41 a 60, respectivamente), todos os participantes deixaram de segui-las com exceção de P9 no Bloco B e de P14, que se manteve seguindo as instruções apresentadas e não acertou nenhuma tentativa desses blocos.

Na Sessão de Teste, nos blocos E e G, em que a instrução correspondente era apresentada (Tentativas 61 a 80 e 101 a 120, respectivamente), todos os participantes (P8, P9, P10, P11, P12, P13 e P14) seguiram-na sem cometer erros sistemáticos. Somente P10

## Grupo I



*Figura 1.* Frequência acumulada de acertos ao longo dos blocos de tentativa da primeira (história experimental) e da segunda sessão (teste) dos participantes do Grupo I, que tiveram história experimental de controle por contingências. Os participantes expostos às instruções correspondentes são apresentados à esquerda e os expostos às instruções discrepantes estão à direita. A linha contínua sinaliza a mudança de sessão e as linhas pontilhadas indicam as mudanças de um bloco de tentativas para outro. (IM = Instrução Mínima; C = Correspondente; D = Discrepante; nos blocos em que não há legenda, as contingências do bloco anterior eram revertidas sem aviso prévio).

cometeu mais do que três erros ao final do segundo bloco em que uma instrução correspondente foi apresentada (G). Com exceção de P14, nos Blocos F e G, em que as contingências eram alteradas sem aviso prévio (Tentativas 81 a 100 e 121 a 140, respectivamente), todos os participantes deixaram de seguir a instrução apresentada no bloco anterior, ou seja, o comportamento desses participantes foi sensível às contingências em vigor.

No Grupo I, quando comparados os desempenhos dos participantes que receberam instruções correspondentes com aqueles que receberam instruções discrepantes, em ambas as sessões, não foram observadas diferenças claras com relação ao número de acertos. Considerando primordialmente o Teste, quando as contingências eram alteradas sem nenhum aviso, quase todos os participantes passaram a responder sob controle da contingência em vigor. As exceções foram apresentadas por P14, que manteve o seguimento da instrução apresentada no bloco anterior, e por P13, que embora tenha deixado de seguir a instrução discrepante em algumas tentativas, não apresentou um responder claramente discriminado (mostrou variabilidade).

De acordo com a Figura 2, todos os participantes do Grupo II expostos a instruções correspondentes durante a primeira sessão (P15, P16, P17, P18, P19, P20 e P21), nos Blocos B e D (Tentativas 1 a 20 e 21 a 40, respectivamente), seguiram-na sem cometer erros ou cometendo poucos erros, como foi o caso de P19 – que cometeu quatro erros no primeiro bloco e um único erro na última tentativa do segundo bloco.

Na Sessão de Teste, nos Blocos E e G, em que a instrução correspondente era apresentada (Tentativas 41 a 60 e 81 a 100, respectivamente), todos os participantes (P15, P16, P17, P18, P19, P20 e P21) seguiram a instrução sem cometer erros sistemáticos. P21 cometeu um único erro no meio do segundo bloco. Nos Blocos F e H, em que as contingências eram alteradas (Tentativas 41 a 60 e 81 a 100, respectivamente), os participantes P15 e P16 se mantiveram seguindo a instrução apresentada no bloco anterior, ou seja, o comportamento desses participantes mostrou-se insensível às mudanças nas contingências. Os demais participantes (P17, P18, P19, P20 e P21), por sua vez, abandonaram o seguimento da instrução discrepante, ou seja, o comportamento desses participantes foi sensível às mudanças não sinalizadas na contingência programada.

Dos participantes do Grupo II que receberam instruções discrepantes na primeira sessão (P22, P23, P24, P25, P26, P27 e P28), nos Blocos B e D (Tentativas 1 a 20 e 21 a 40, respectivamente), cinco seguiram-na sistematicamente por pelo menos um bloco (P22, P23, P24, P25 e P26). Os participantes P22 e P23 seguiram a instrução em ambos os blocos, a despeito de não receberem pontos, como mostra a curva acumulada de acertos (nenhum acerto no conjunto de todas as tentativas). Os participantes P24 e P25, embora tenham deixado de seguir a instrução apresentada no primeiro bloco, como mostra a aceleração da curva de acertos, seguiram a instrução apresentada no segundo bloco. Em ambos os blocos, P26 emitiu respostas em desacordo com a instrução e embora tenha recebido conseqüências para acerto nessas ocasiões, terminou os dois blocos seguindo

Grupo II

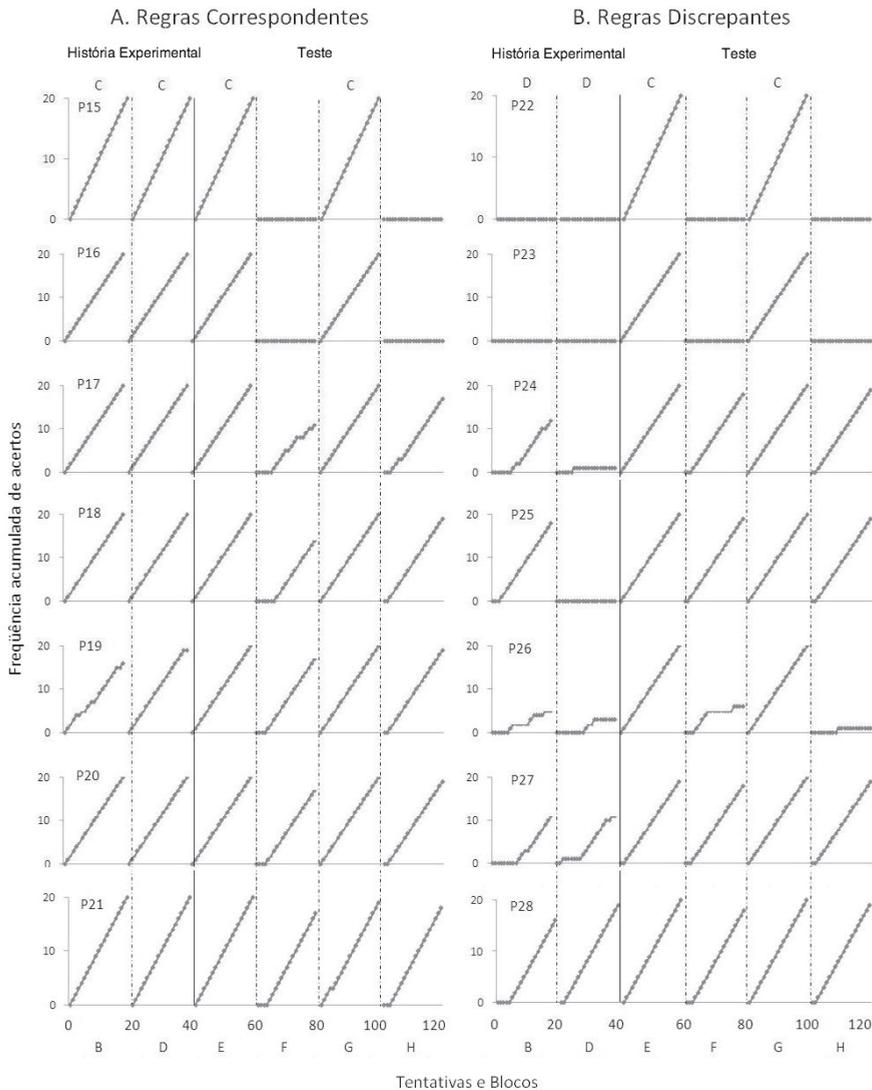


Figura 2. Frequência acumulada de acertos ao longo dos blocos de tentativa da primeira (História Experimental) e da segunda sessão (de Teste) dos participantes do Grupo II, que não tiveram história experimental de controle pelas contingências. Os participantes expostos às instruções correspondentes são apresentados à esquerda e os expostos às instruções discrepantes estão à direita. A linha contínua sinaliza a mudança de sessão e as linhas pontilhadas indicam as mudanças de um bloco de tentativas para outro. (IM = Instrução Mínima; C = Correspondente; D = Discrepante; nos blocos em que não há legenda, as contingências do bloco anterior são revertidas sem aviso prévio).

a instrução apresentada. Os participantes P27 e P28, embora tenham iniciado os blocos seguindo a instrução, abandonaram o seguimento depois da nona e da quinta tentativa do primeiro bloco, respectivamente. No segundo bloco o participante P27 deixou de seguir a instrução somente depois da nona tentativa; com o participante P28, isso se deu já a partir da segunda tentativa.

Na Sessão de Teste, nos blocos em que a instrução correspondente era apresentada (Blocos E e G, Tentativas 41 a 60 e 81 a 100, respectivamente), todos os participantes (P22, P23, P24, P25, P26, P27 e P28) seguiram-na sem cometer erros sistemáticos. P27 cometeu um único erro no início do primeiro bloco. Nos blocos em que as contingências eram alteradas (Blocos F e H, Tentativas 41 a 60 e 81 a 100, respectivamente), os participantes P22 e P23 se mantiveram seguindo a instrução apresentada no bloco anterior. Embora P26 tenha abandonado o seguimento durante algumas tentativas, esse participante se manteve seguindo a instrução apresentada no bloco anterior pela maior parte do tempo. Os participantes P24, P25, P27 e P28, por sua vez, abandonaram o seguimento da instrução discrepante.

No Grupo II, quando comparados os desempenhos dos participantes que receberam instruções correspondentes com aqueles que receberam instruções discrepantes, na primeira sessão, foram observadas diferenças claras com relação ao número de acertos. No primeiro caso (instrução correspondente), todos seguiram as instruções; no segundo, dois abandonaram o seguimento da instrução discrepante. Na segunda sessão não foram observadas diferenças marcantes entre os dois conjuntos de participantes. No Teste, quando as contingências eram alteradas sem nenhum aviso prévio, dois participantes que na primeira sessão receberam instruções correspondentes (P15 e P16) e três que receberam instruções discrepantes (P22, P23 e P26) se mantiveram respondendo de acordo com a instrução do bloco anterior, ou seja, o comportamento desses participantes foi insensível às contingências em vigor. Todos os demais deixaram de seguir as instruções, respondendo sob controle das contingências.

A Tabela 3 sumariza os dados dos participantes considerando a apresentação de controle instrucional ao longo dos blocos. Embora durante a Sessão de Teste não existam diferenças claras entre os resultados dos participantes de um mesmo grupo, considerando o tipo de instrução apresentada na primeira sessão (correspondente x discrepante), existem diferenças quando comparados os resultados entre os dois grupos. No Grupo I, cujos participantes foram expostos a uma história experimental de controle pelas contingências, um único participante (P14), exposto a instruções discrepantes durante primeira sessão, apresentou comportamento insensível às mudanças não sinalizadas nas contingências (Blocos F e G); no Grupo II, cujos participantes não tiveram história experimental de controle pelas contingências, isso se deu com cinco deles (P15, P16, P22, P23 e P26), dois dos quais foram expostos a instruções correspondentes (P15 e P16) e três a instruções discrepantes (P22, P23 e P26) na primeira sessão, de história experimental.

*Tabela 3.* Distribuição dos participantes quanto ao seguimento da instrução correspondente (C), discrepante (D), ou apresentação de comportamento sob controle instrucional nos blocos em que ocorriam mudanças não sinalizadas nas contingências, para o Grupo I (com história de controle pelas contingências) e o Grupo II (sem história de controle pelas contingências) na primeira (História Experimental) e na segunda sessão (de Teste). O ponto preto sinaliza que os participantes do Grupo I foram submetidos aos Blocos A e C, nos quais eram apresentadas instruções mínimas (IM); os participantes do Grupo II não foram submetidos a esses blocos. O asterisco indica o número de participantes que mantiveram o seguimento da instrução apresentada no bloco precedente, ou seja, os participantes cujo comportamento mostrou insensibilidade às mudanças não sinalizadas nas contingências

Número de participantes que seguiram a instrução																	
Grupo \		Instruções Correspondentes						Instruções Discrepantes									
Condição	Sessão	1ª - História Experimental				2ª - Teste		1ª - História Experimental				2ª - Teste					
	Blocos	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
	Instrução	IM	C	IM	C	C	*	C	*	IM	D	IM	D	C	*	C	*
I (n=14)		•	7	•	7	7	0	7	0	•	2	•	1	7	1	7	1
II (n=14)			7		7	7	2	7	2		3		5	7	3	7	3

Até aqui, foram analisados os desempenhos dos participantes individualmente. A Tabela 4 apresenta uma análise dos dados considerando os grupos de participantes submetidos a diferentes condições. Para análise estatística foram utilizados testes não-paramétricos diversos. Na comparação do desempenho entre diferentes grupos, com diferentes participantes, foi utilizado o Teste Mann-Whitney U. Na comparação do desempenho dos mesmos participantes, sob diferentes condições, foi utilizado o Teste Wilcoxon. Todas as análises estatísticas foram realizadas com grau de exigências em *two-tailed*.

Considerando a primeira sessão, na reapresentação da condição de instrução mínima (Bloco C), para o Grupo I, a média de acertos – 75,7% na Condição Correspondente (C) e 82,9% na Condição Discrepante (D) foi significativamente maior (Wilcoxon,  $z=-2,715$ ,  $p<0,007$ ) do que o desempenho observado na primeira apresentação da mesma condição, no Bloco A – 45,7% (C) e 62,9% (D), independente do tipo de instrução (correspondente ou discrepante) apresentada durante os demais blocos da primeira sessão (Mann-Whitney,  $z=-0,412$ ,  $p<0,710$ ). Portanto, o comportamento dos participantes submetidos ao controle pelas contingências de reforço no Bloco A apresentou maior sensibilidade no Bloco C, independentemente do tipo de instrução.

No Bloco D, quando comparados os desempenhos dos participantes que foram expostos a instruções discrepantes, é possível verificar que aqueles que foram submetidos ao controle pelas contingências em blocos anteriores (Grupo I – 67,1%), apresentaram uma média de acertos significativamente maior do que aqueles que não foram submetidos a tais condições (Grupo II – 18,3%) (Mann-Whitney,  $z=-2,209$ ,  $p<0,026$ ), ou seja, o contato prévio com as contingências pareceu favorecer a sensibilidade do comportamen-

Tabela 4. Média, desvio padrão e mediana da duração e da porcentagem de acertos nas diferentes condições experimentais, para cada sessão

<i>Sessão 1</i>							
<i>Tipo de Instrução</i>	<i>Grupo</i>		<i>DUR(min)</i>	<i>Acertos por bloco (%)</i>			
				<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
C	I com IM	Média	9,1	45,7	97,9	75,7	99,3
		(DP)	(4,5)	(23,7)	(2,7)	(30,5)	(1,9)
	Mediana	8	40	100	90	100	
	II sem IM	Média	5,6		97,1		99,3
(DP)		(1,1)		(7,6)		(1,9)	
		Mediana	5		100		100
D	I com IM	Média	9,1	62,9	64,3 <sup>(*)</sup>	82,9	67,1 <sup>(**)</sup>
		(DP)	(3,0)	(26,9)	(35,5)	(16,0)	(40,6)
	Mediana	8	50	80	90	90	
	II sem IM	Média	6,9		43,6 <sup>(*)</sup>		18,3 <sup>(**)</sup>
		(DP)	(2,3)		(35,8)		3,7
			Mediana	6		55	
<i>Sessão 2</i>							
				<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
C	I com IM	Média	9,4	98,6	85,0 <sup>(**)</sup>	96,4	92,1 <sup>(**)</sup>
		(DP)	(1,3)	(3,8)	(8,7)	(3,8)	(4,0)
	Mediana	9	100	90	95	95	
	II sem IM	Média	11,9	100,0	54,3	99,3	65,0
		(DP)	(3,1)	(0,0)	(38,7)	(1,9)	(44,5)
			Mediana	11	100	70	100
D	I com IM	Média	12,3	96,4	71,4	94,3	74,3
		(DP)	(6,3)	(3,8)	(36,0)	(8,4)	(36,7)
		Mediana	9	95	90	100	95
D	II sem IM	Média	12,7	97,9	55,7	100,00 <sup>(*)</sup>	54,3
		(DP)	(3,4)	(2,7)	(45,1)	(0,0)	(49,3)
		Mediana	12	100	90	100	90

(\*) Diferença condição instruções correspondentes (CORR) X instruções discrepantes (DISC) (Mann-Whitney,  $P < 0,05$ ).

(\*\*) Diferença Grupo I (IM) X Grupo II (Sem IM) (Mann-Whitney,  $P < 0,05$ ).

to desses participantes à contingência programada no Bloco D, enfraquecendo o controle pela instrução discrepante.

Considerando a Sessão de Teste, quando examinado o desempenho nos blocos em que ocorreram mudanças não sinalizadas nas contingências (Blocos F e H) é possível

verificar que os participantes do Grupo I (controle pelas contingências), com histórico de treino sob instrução correspondente (C), apresentam média de acertos igual ou superior a 85%, com uma dispersão menor entre os participantes, como pode ser visto pelo baixo valor do desvio padrão. Isto pode ser visto tanto no Bloco F (85,0%), quanto no Bloco H (92,1%). De fato, na primeira exposição às mudanças não sinalizadas nas contingências (Bloco F), estes participantes do Grupo I, expostos à condição de instruções correspondentes (C), apresentaram uma porcentagem de acertos significativamente maior do que os participantes do Grupo II que, embora submetidos a um treino com instruções correspondentes (C), não tiveram história experimental de controle pelas contingências (Mann-Whitney,  $z=1,940$ ,  $p<0,05$ ). A média de acertos dos participantes do Grupo I submetidos a instruções correspondentes na primeira sessão, nos blocos em que a contingência era alterada sem aviso prévio (F e H), foi significativamente maior do que a média dos participantes submetidos às instruções discrepantes (D), mesmo aqueles que foram expostos à história de controle pelas contingências na primeira sessão.

Em uma comparação geral, a média de acertos dos participantes do Grupo I nos Blocos F e H foi maior do que a média de acertos dos participantes do Grupo II, não importando se expostos à instruções discrepantes ou correspondentes na primeira sessão. Ou seja, a história experimental de controle pelas contingências pareceu interferir na sensibilidade do comportamento dos participantes diante de mudanças não sinalizadas nas contingências, mas não o tipo de instrução.

## DISCUSSÃO

Dando continuidade ao estudo de Cortez e Reis (2008), o presente estudo pretendeu investigar o efeito da história experimental com diferentes tipos de instruções, correspondentes ou discrepantes, em interação ou não com o controle pelas contingências de reforço, sobre a manutenção do controle instrucional diante de mudanças não sinalizadas nas contingências de reforço.

Os resultados mostraram que, apesar de não terem sido encontradas diferenças significativas entre os participantes de um mesmo grupo em função da história experimental com instruções correspondentes ou discrepantes, quando comparados os resultados do Grupo I e do Grupo II, é possível verificar um efeito da exposição prévia às contingências de reforço sobre a sensibilidade do comportamento às contingências programadas. Pode-se constatar que um maior número de participantes do Grupo I, expostos a uma história de controle pelas contingências na primeira sessão, foi sensível às mudanças não sinalizadas durante a segunda sessão, de Teste, quando comparado com o Grupo II. No Grupo I, o comportamento de 13 dos 14 participantes (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 e P13) foi sensível às mudanças não sinalizadas nas contingências durante a Sessão de Teste (Blocos F e H), ou seja, o comportamento de apenas um participante,

P14, permaneceu sob controle instrucional quando a instrução não mais correspondia à contingência. No Grupo II, 5 dos 14 participantes se mantiveram seguindo a instrução experimental, mesmo quando ela não mais descrevia a contingência em vigor, ou seja, seu comportamento mostrou-se insensível às mudanças não sinalizadas nas contingências.

Nas condições em que uma instrução correspondente era apresentada, seja na primeira sessão (História Experimental), seja na segunda (de Teste), todos os participantes seguiram-na até o final do bloco. Tais resultados mostram que o comportamento de seguir instruções pode ser mantido quando as instruções correspondem às contingências de reforço (e.g., Albuquerque, 1998; Galizio, 1979; Hayes et al., 1986; Joyce & Chase, 1990). A exceção foi o Participante P9 que, depois de uma história experimental com instruções discrepantes, no primeiro bloco da Sessão de Teste respondeu de forma inversa à instrução na primeira tentativa, escolhendo a foto diferente diante do círculo verde e não a igual, como indicado pela instrução. Esse participante pode ter aprendido a se comportar de modo inverso à instrução apresentada.

Durante a primeira sessão, os dados de alguns participantes que receberam instruções discrepantes mostraram que o comportamento de seguir instruções tende a deixar de ocorrer quando mantém contato com conseqüências que contradizem a instruções (e.g., Baron & Galizio, 1983; Hayes et al., 1986) ou seja, quando o comportamento de seguir instruções deixa de produzir reforços. Nesses casos, é provável que o responder se altere em acordo com a contingência vigente. Isso ocorreu com maior freqüência para os participantes que tiveram uma história experimental de controle pelas contingências. Dos sete participantes do Grupo I expostos a instruções discrepantes na primeira sessão, seis (P8, P9, P10, P11, P12 e P13) abandonaram o seguimento das instruções discrepantes apresentadas durante os blocos seguintes da mesma sessão. Dos sete participantes do Grupo II, isso ocorreu apenas com dois participantes (P27 e P28). Esses dados sugerem que uma história experimental de controle pelas contingências de reforço em esquema CRF pode favorecer a sensibilidade do comportamento às contingências em vigor (Albuquerque et al., 2006; Silva & Albuquerque, 2007). É possível que tal história torne a discrepância instrução/contingência mais discriminável.

Quase todos os participantes que tiveram uma história experimental de controle pelas contingências na primeira sessão (Grupo I) (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 e P13), apresentaram comportamento sensível às mudanças não sinalizadas nas contingências durante a segunda sessão. Em uma primeira análise, considerando as diferenças nos resultados entre os grupos, a história de controle pelas contingências parece ter sido a variável crítica para o favorecimento da sensibilidade do comportamento observada no Grupo I (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Silva & Albuquerque, 2007). No entanto, é possível que um efeito combinado da exposição às contingências e da história de contato com diferentes instruções e diferentes contingências tenha sido responsável pelos resultados observados nesse grupo. Ao longo dos blocos, os partici-

pantes foram submetidos a diferentes instruções e também responderam sob o controle de diferentes estímulos contextuais. Santos et al. (2004) apresentam evidências de que o contato com múltiplas instruções pode favorecer a sensibilidade do comportamento às contingências, quando tais mudanças são sinalizadas. No entanto, os resultados do experimento de Paracampo et al. (2001) sugerem que, quando as mudanças nas contingências não são sinalizadas (o que é o caso no presente estudo), a história com múltiplas instruções pode não ser suficiente para gerar tal sensibilidade. Embora o procedimento do presente estudo se assemelhe ao de Paracampo et al., o papel da exposição à múltiplas instruções não fica claro no presente estudo e a possibilidade de um efeito combinado de tal exposição e da história de controle pelas contingências não pode ser descartado. Estudos futuros deverão se dedicar a isolar o efeito dessas variáveis.

Além disso, faz-se necessário destacar que a exposição às contingências de reforço pode ocorrer de diferentes maneiras. Além da possibilidade de responder discriminadamente tendo como consequência o acúmulo de pontos, a obtenção de reforços por emissão de comportamento distinto do especificado na instrução e a produção de consequências aversivas também permitem o contato com a contingência em vigor. Esse último caso, segundo alguns estudos, é o que apresenta maior probabilidade de ocasionar o abandono do seguimento de instruções discrepantes (e.g., Baron & Galizio, 1983; Paracampo, Albuquerque, Farias, Carvalló, & Pinto, 2007). Estudos futuros devem avaliar o efeito desses diferentes modos de contato com a contingência sobre a sensibilidade do comportamento em procedimentos similares aos descritos no presente estudo.

O comportamento de apenas um participante do Grupo I, P14, mostrou-se insensível às mudanças nas contingências. Dados semelhantes foram encontrados no Experimento I de Albuquerque et al. (2003). Os autores concluíram que comportamento pode se manter insensível mesmo quando tem contato prévio com as contingências de reforço. Além disso, a história pré-experimental pode ser uma variável crítica (Hayes et al., 1986; Wulfert, Greenway, Farkas, Hayes, & Dougher, 1994), como será examinado a seguir. O participante P13, por sua vez, embora não tenha apresentado um responder claramente discriminado, apresentou variabilidade.

Para os participantes do Grupo II, que não tiveram uma história de controle pelas contingências, algumas considerações devem ser feitas levando em conta o tipo de instrução apresentada na primeira sessão (correspondente ou discrepante) bem como a ocorrência ou não de sensibilidade do comportamento diante das mudanças não sinalizadas nas contingências durante a segunda sessão. Os Participantes P17, P18, P19, P20 e P21, submetidos a uma história experimental de exposição a instruções correspondentes, diante das mudanças não sinalizadas na segunda sessão, se comportaram de modo sensível às contingências em vigor. No estudo de Albuquerque e Silva (2006), três de cinco participantes cujo comportamento havia sido estabelecido por meio da apresentação de uma instrução correspondente, mudaram o seu comportamento diante de alterações nas

contingências de reforço. O mesmo se deu com um participante da Condição Instrução (IN) no estudo subsequente de Silva e Albuquerque (2007). Ou seja, o comportamento estabelecido por instrução foi alterado acompanhando as mudanças nas contingências, apresentando sensibilidade. Esses resultados contrariam a suposição de que a insensibilidade às contingências seria uma propriedade do comportamento governado por regras (Matthews et al., 1977; Shimoff et al., 1981). Tal insensibilidade deve ser função de outras variáveis (ver Cerutti, 1989; Hayes et al., 1989; Newman et al., 1995), tais como a ausência de fontes de controle do comportamento alternativo ao especificado pela instrução na história experimental do ouvinte (Albuquerque & Silva, 2006).

Por outro lado, o comportamento de alguns participantes que foram submetidos a uma história de instrução correspondente, P15 e P16, se manteve insensível às mudanças nas contingências. Esses resultados são semelhantes aos encontrados em estudos anteriores. No estudo de Silva e Albuquerque (2007), o comportamento de quatro dos cinco participantes que tiveram o responder estabelecido por meio de uma instrução correspondente apresentou insensibilidade às mudanças não sinalizadas nas contingências. Um resultado análogo pode ser encontrado, também, no grupo correspondente → discrepante (chamado pelos pesquisadores de verdadeira-falsa) do estudo de Martinez e Tamayo (2005) e para um dos participantes da Condição de aprendizagem por regras do estudo de Cortez e Reis (2008).

Os Participantes P24, P25, P27 e P28, submetidos a uma história de instrução discrepante, deixaram de seguir a instrução já na primeira sessão. Esses dados são similares aos resultados encontrados no grupo discrepante → discrepante (falsa-falsa) do Experimento II de Martinez e Tamayo (2005). Na segunda sessão, de Teste, o comportamento de P24, P25, P27 e P28 mostrou-se sensível a mudanças não sinalizadas nas contingências. Esses resultados confirmam os de estudos anteriores sugerindo que, quando a instrução contradiz a contingência, o seu seguimento tende a deixar de ocorrer (cf. Baron & Galizio, 1983; Galizio, 1979), mas a probabilidade de abandono do seguimento pode depender do peso relativo de outras variáveis presentes na situação ou na história experimental e até mesmo pré-experimental dos participantes.

Os Participantes P22, P23 e P26, por sua vez, submetidos à história de instrução discrepante, mantiveram o seguimento na primeira sessão. Um resultado similar foi encontrado com dois de cinco participantes do grupo discrepante → discrepante (falsa-falsa) de Martinez-Sanchez e Ribes-Iñesta (1996) e com três de cinco participantes do Experimento I de Martinez e Tamayo (2005). O comportamento de P22, P23 e P26, na segunda sessão, de teste, mostrou-se insensível às mudanças nas contingências. Os dados desses participantes se relacionam com aqueles observados em estudos anteriores e sugerem que o comportamento sob controle de instrução pode manter-se inalterado mesmo havendo discrepância entre a instrução e a contingência (Hayes et al., 1986; Shimoff et al., 1981). Nesses casos, o responder dos participantes pode ter ficado sob controle de apenas alguns componentes

da instrução. Ou seja, o responder pode ter sido controlado pela descrição dos estímulos antecedentes e das respostas, mas não da descrição das conseqüências diferenciais para os comportamentos especificados na instrução. Embora esta seja somente uma possibilidade, tal hipótese pode ser investigada por meio da manipulação da descrição dos termos da contingência em vigor (e.g., Albuquerque & Ferreira, 2001).

A variabilidade observada nos resultados dos participantes do Grupo II gera a seguinte pergunta: como participantes submetidos às mesmas condições apresentam desempenhos tão diversos com relação à sensibilidade do comportamento às contingências em vigor? A resposta para essa pergunta está na fonte de controle do comportamento de seguir instruções. É provável que os desempenhos que estavam sob o controle das conseqüências imediatas (pontos) do seguir instruções tenham se mostrado mais sensíveis a mudanças nas contingências de reforço; por outro lado, desempenhos sob o controle de somente parte da instrução (antecedente e resposta) e/ou de uma história de conseqüências sociais mediadas pelo falante podem ter se mostrado mais insensíveis a mudanças nas contingências. De acordo com Oliveira e Albuquerque (2007), diferenças no responder dos participantes podem ser geradas por

... diferentes histórias pré-experimentais de seguimento de regras (Wulfert et al., 1994). Por essa proposição, pessoas que tiveram o comportamento de não seguir regras punido socialmente em uma variedade de situações ao longo de suas histórias pré-experimentais, tenderiam a desenvolver um repertório de seguir regras inflexível (p. 226)

Essa análise tem recebido suporte experimental (Pinto, Paracampo, & Albuquerque, 2006; Wulfert et al., 1994). Além disso, como apontado por Hayes et al. (1986), “(...) alguns indivíduos podem ter longas histórias de reforçamento pela comunidade verbal por ‘fazerem aquilo que foi dito’, independentemente de outras conseqüências que o responder possa produzir” (p. 153).

Os resultados deste estudo, assim como os de vários estudos prévios (Albuquerque et al., 2003, 2004, 2006; Martinez-Sanchez & Ribes-Iñesta, 1996; Martinez & Tamayo, 2005; Silva & Albuquerque, 2007), apontam para o fato de que, como qualquer outro processo comportamental, o seguimento de instruções ou o seu abandono são função conjunta da história do indivíduo e das condições presentes. Portanto, esse conjunto de resultados experimentais sugere que se considere com maior cautela as conclusões de outros estudos (Matthews et al., 1977; Shimoff et al., 1981) com base nos quais foi sugerido que o comportamento governado por instruções apresenta insensibilidade às suas conseqüências. Como apontado anteriormente (Cerutti, 1989; Hayes et al., 1989; Newman et al. 1995), embora o comportamento controlado por instruções possa apresentar insensibilidade às contingências, tal insensibilidade pode não ser uma propriedade defi-

nidora desse comportamento (Oliveira & Albuquerque, 2007, p. 218). Embora essa conclusão fosse plausível a partir da base empírica construída naqueles estudos (Matthews et al., 1977; Shimoff et al., 1981), a ampliação do escopo das variáveis investigadas mais recentemente sugere a necessidade de revisão das conclusões e até mesmo a necessidade de uma revisão conceitual (Catania, 1999; Harzem & Miles, 1978) acerca do controle instrucional do comportamento.

## REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L.C. (1998). *Efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras*. Tese de doutorado não-publicada. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP.
- Albuquerque, L.C., de Souza, D.G., Matos, M.A., & Paracampo, C.C.P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras. *Acta Comportamentalia*, *11*, 87-126.
- Albuquerque, L.C., & Ferreira, K.V.D. (2001). Efeitos de regras com diferentes extensões sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *14*, 143-155.
- Albuquerque, L.C., Matos, M.A., de Souza, D.G., & Paracampo, C.C.P. (2004). Investigação do controle por regras e do controle por história de reforço sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *17*, 395-412.
- Albuquerque, L.C., Reis, A.A., & Paracampo, C.C.P. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamentalia*, *14*, 47-75.
- Albuquerque, L.C., & Silva, F.M. (2006). Efeitos da exposição a mudanças nas contingências sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *22*, 101-112.
- Albuquerque, N.M.A., Paracampo, C.C.P., & Albuquerque, L.C. (2004). Análise de variáveis sociais e de conseqüências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *17*, 31-42.
- Baron, A., & Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, *33*, 495-520.
- Catania, A.C. (1999) *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas do Sul.
- Cerutti, D.T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *41*, 51-67.
- Chase, P.N., & Danforth, J.S. (1991). The role of rules in concept learning. Em L.J. Hayes, & P.N. Chase (Eds.), *Dialogues on verbal behavior* (pp. 205-225). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cortez, M.C.D., & Reis, M.J.D. (2008). Efeitos do controle por regras ou pelas contingências na sensibilidade comportamental. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *10*, 143-155.
- Dube, W.V., & Hiris, J. (1999). *Match to Sample Program (Version 11.6.7)* [computer software]. Waltham, MA: E. K. Shriver Center of Mental Retardation.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *31*, 53-70.
- Harzem, P., & Miles, T.R. (1978). *Conceptual issues in operant psychology*. N.York: John Wiley & Sons.
- Hayes, S.C., Brownstein, A.J., Zettle, R.D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *31*, 53-70.
- Hayes, S.C., Zettle, R.D., & Rosenfarb, I. (1989). Rule-following. Em S.C. Hayes (Ed.). *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.191-220). New York: Plenum.

- Joyce, J.H., & Chase, P.N. (1990). Effects of response variability on the sensitivity of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *54*, 251-262.
- LeFrancois, J.R., Chase, P.N., & Joyce, J. (1988). The effects of a variety of instructions on human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *49*, 383-393.
- Martinez-Sanchez, H., & Ribes-Iñesta, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history in conditional discrimination. *The Psychological Record*, *46*, 301-316.
- Martinez, H., & Tamayo, R. (2005). Interactions of contingencies, instructional accuracy, and instructional history in conditional discrimination. *The Psychological Record*, *55*, 633-646.
- Matthews, B.A., Shimoff, E., Catania, A.C., & Sagvolden, T. (1977). Uninstructed human responding: Sensitivity to ratio and interval contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *27*, 453-467.
- Newman, B., Buffington, D.M., & Hermmes, N.S. (1995). The effects of schedules of reinforcement on instruction following. *The Psychological Record*, *45*, 463-476.
- Oliveira, V.L., & Albuquerque, L.C. (2007). Efeitos de histórias experimentais e de esquemas de reforço sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *23*, 217-228.
- Paracampo, C.C.P. (1991). Alguns efeitos de estímulos antecedentes verbais e reforçamento programado no seguimento de regra. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *7*, 149-161.
- Paracampo, C.C.P., & Albuquerque, L.C. (2005). Comportamento controlado por regras: Revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais. *Interação em Psicologia*, *9*, 227-237.
- Paracampo, C.C.P., Albuquerque, L.C., Farias, A.F., Carvalló, B.N., & Pinto, A.R. (2007). Efeitos de conseqüências programadas sobre o comportamento de seguir regras. *Interação em Psicologia*, *11*, 161-173.
- Paracampo, C.C.P., Albuquerque, L.C., & Fontes, J.C.S. (1993). Análise de algumas das variáveis responsáveis pela manutenção do seguimento de regras [Resumos]. Em Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (Org.), *Anais, 45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência* (p. 984). Recife, PE: SBPC.
- Paracampo, C.C.P., de Souza, D.G., Matos, M.A., & Albuquerque, L.C. (2001). Efeitos de mudanças em contingências de reforço sobre o comportamento verbal e o não verbal. *Acta Comportamental*, *9*, 31-55.
- Pinto, A.R., Paracampo, C.C.P., & Albuquerque, L.C. (2006). Análise do controle por regras em participantes classificados de flexíveis e de inflexíveis. *Acta Comportamental*, *14*, 171-194.
- Santos, J.G.W., Paracampo, C.C.P., & Albuquerque, L.C. (2004). Análise dos efeitos de histórias de variação comportamental sobre o seguimento de regras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *17*, 413-425.
- Shimoff, E., Catania, A.C., & Matthews, B.A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *36*, 207-220.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research*. New York: Basic Books.
- Silva, L.S., & Albuquerque, L.C. (2007). Efeitos de histórias comportamentais sobre o comportamento de seguir regras discrepantes das contingências. *Interação em Psicologia*, *11*, 11-25.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B.F. (1974). *About behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf.
- Torgrud, L.J., & Holborn, S.W. (1990). The effects of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *54*, 273-291.
- Wulfert, E., Greenway, D.E., Farkas, P., Hayes, S.C., & Dougher, M.J. (1994). Correlation between self-reported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *27*, 659-671.

## RESUMO

O presente estudo investigou o efeito da história experimental com diferentes tipos de instruções (correspondentes ou discrepantes), em interação ou não com o controle pelas contingências, sobre o seguimento de instruções quando os participantes eram expostos a mudanças não sinalizadas nas contingências de reforço. Vinte e oito universitários foram expostos a uma tarefa de escolha de acordo com o modelo. Na primeira sessão era estabelecida a história experimental: os participantes do Grupo I tiveram o comportamento controlado pelas contingências, mas não os participantes do Grupo II. Além disso, em cada grupo (I e II), metade dos participantes foi exposta a instruções correspondentes às contingências e, a outra metade, a instruções discrepantes. Na segunda sessão foram conduzidos testes nos quais o responder era estabelecido por uma instrução correspondente e, em seguida, as contingências eram alteradas sem aviso prévio. Na Sessão de Testes, 13 de 14 participantes do Grupo I e 5 de 14 participantes do Grupo II apresentaram um comportamento sensível às mudanças não sinalizadas nas contingências programadas. Não foram observadas diferenças na sensibilidade do comportamento quando considerado o tipo de instrução (correspondente ou discrepante) apresentada aos participantes na primeira sessão. Diante dos resultados, questiona-se a insensibilidade às contingências como uma propriedade definidora do comportamento controlado por instruções.

*Palavras-chave:* Comportamento governado por regra, controle instrucional, história experimental, sensibilidade às contingências, escolha de acordo com o modelo, universitários.

## ABSTRACT

Instructional control – the control of the listener’s behavior by the verbal behavior of others, has a major role in learning process, including those responsible for the maintenance of cultural practices through generations. Despite its importance, many questions about behaviors governed verbally remain open to scientific investigation. For example, some studies have pointed out that instructed behaviors can be insensitive to their consequences while others have suggested that insensitivity could be a product of specific conditions involved in experimental histories. The present study investigated the effects of experimental histories with different kinds of instructions (correspondent to or discrepant from contingencies), preceded or not by a history of contingency shaped behavior, on the behavior of following correspondent instructions and on the maintenance of instructional control when contingencies were changed without any warning. Twenty-eight undergraduate students, designed to two groups, were exposed to a matching-to-sample task, either identity or oddity matching-to-sample, under contextual control, across two experimental sessions. The first session established the experimental history. During this session, participants of Group I were initially exposed to a minimal instruction in order to establish control by contingencies; participants of Group II were not. Additionally, half of the participants in each group (I and II) were exposed to two 20-trial blocks that began with the presentation of a correspondent instruction; the other half was exposed to discrepant instructions. During the second session, tests were carried out. In these tests, the behavior was established by a correspondent instruction and, after that, contingencies were reversed without any further instructions. During the test session all participants were exposed to the following sequence of four 20-trial blocks: 1) novel correspondent instructions; 2) contingencies reversed (without any warning); 3) novel correspondent instructions; 4) contingencies reversed (without any warning). In the experimental history session, all participants of Group I presented control by contingencies; half of the participants in Group II followed the corresponding instructions; participants exposed to instructions discrepant from contingencies split, in the sense that some continued following discrepant instructions, while others abandoned the instruction-following behavior. During tests, in the second session, 13 out of 14 participants from Group I showed behavioral sensitivity to

changes in contingencies, that is, their behavior was in accordance with correspondent instructions but they abandoned this pattern of responding under discrepant instructions, in early stages of each testing block. In Group II, 5 out of 14 participants showed similar results. There was no difference in sensitivity considering the kind of instruction to which participants were exposed in the first session. These results give support to previous studies suggesting a conceptual revision in the interpretation of instructed behavior, considering that insensitivity should not be included as a property of instructed behavior, but should be seen as a dimension that varies as a function of a series of variables, including the participants' previous experience.

*Key words:* rule governed behavior, instructional control, experimental history, sensitivity to contingencies, matching-to-sample, undergraduate students