

# Variáveis Combinadas, Comportamento Governado por Regras e Comportamento Modelado por Contingências<sup>1</sup>

*(Combined variables, rule-governed and contingency-shaped behavior)*

**Luiz Carlos de Albuquerque, Carla Cristina Paiva Paracampo,  
Gilsany Leão Matsuo & Wandria de Andrade Mescouto**

Universidade Federal doPará  
(Brasil)

## RESUMO

Investigando os efeitos de variáveis combinadas sobre o comportamento humano, 30 universitários foram expostos a um procedimento de emparelhamento com o modelo; a tarefa era apontar cada um dos três estímulos de comparação em sequência. A Sessão 1 era de linha de base. As contingências na Sessão 2, iniciada com a regra correspondente, eram alteradas na Sessão 3, e as contingências na Sessão 3, eram mantidas inalteradas na Sessão 4, iniciada com a regra discrepante. As condições diferiam quanto à complexidade da tarefa, à história de reforço para o seguimento da regra correspondente; e, à apresentação, ou não, de pergunta acerca das contingências. Na Sessão 3, a tarefa simples, a história de reforço intermitente e a não apresentação de pergunta, tenderam a favorecer o seguimento de regra. Já a tarefa complexa, a história de reforço contínuo e a apresentação de pergunta, tenderam a favorecer o abandono do seguimento de regra. Na Sessão 4, a manutenção de seguimento de regra dependeu da sensibilidade do comportamento alternativo ao especificado pela regra às contingências da Sessão 3. Propõe-se o conceito de variáveis combinadas. Os resultados também têm implicações práticas e os conceitos de entendimento e adesão ao tratamento são revistos.

*Palavras-chave:* Regras e contingências; pergunta; complexidade da tarefa, história de reforço, adesão ao tratamento.

## ABSTRACT

To assess the effects of combined variables on following or not following rules, 30 college students exposed to a matching to sample task had to point to each of three stimuli in a given sequence. Session 1 was baseline. Session 2 begun with a rule corresponding to contingencies. Contingencies effective in Session 2 were changed without signaling in Session 3. Contingencies in Session 3, were effective through Session

1) Trabalho realizado com auxílio do CNPq, em forma de concessão de bolsa de produtividade em pesquisa ao primeiro e ao segundo autor, e em forma de concessão de bolsa de iniciação científica ao terceiro e ao quarto autor. Endereço para correspondência: Luiz Carlos de Albuquerque. Av. Gov. José Malcher, 163/AP 06 – B, 66035-100, Nazaré, Belém, PA. (91) 41414158. E-mail: lcalbu@ufpa.br

4, beginning with discrepant rule. Participants were allocated to 6 conditions differing in respect to 1) task complexity - the simple sequence had 3 responses, the complex task had 6 responses -, 2) history of reinforcement- continuous or intermittent (FR 2) –for following the rule in Session 2, and 3) the presentation or not of question asking which behavior produced reinforcement. The results were compared with previous studies results. Together, these results showed that for the simple task, the history of intermittent reinforcement for rule following and no questions asked favored rule following after contingency change, while for the complex task the history of continuous reinforcement of rule-following and question asked favored the abandon of rule-following after contingency change. Data showed also that discrepant rule following 1) tend to be maintained when before presentation of the rule the alternative behavior to the specified by the rule shows to be insensitive to the contingencies – e. g. is under control of the rule, not of immediate contingencies; and 2) tend to stop occurring when before presentation of discrepant rule this alternative behavior shows sensitivity to the contingencies –e.g. is under control of the immediate consequences, not under control of rule. In summary, the combined variables effective in each of Sessions 2 and 3 determined the behavior in Session 3. Also, the combined variables effective in Sessions 2, 3, and 4 determined the behavior in Session 4. The concept of combined variables is advanced to describe the control by rules and by contingencies. The concepts of understanding is revised. The results have also practical implications and the concept of commitment to treatment is revised.

*Keywords:* Rules and contingencies; asking questions; task complexity, history of reinforcement, commitment to treatment, understanding.

A propriedade formal<sup>2</sup> de regras poderem descrever o comportamento e suas variáveis de controle é que permite que regras possam apresentar as suas duas propriedades funcionais: a de exercer a função de determinar a topografia, a ocorrência e a manutenção de um comportamento novo, independentemente das consequências imediatas produzidas pelo comportamento e independentemente de contiguidade espaço-temporal entre a regra e o comportamento. E a de exercer a função de alterar a função de estímulos, independentemente das consequências imediatas produzidas pelo comportamento e independentemente de contiguidade espaço-temporal entre a regra e o estímulo. São estas três propriedades definidoras de regras que distinguem o ambiente verbal do ambiente não verbal. Em outras palavras, o ambiente verbal pode exercer tanto as funções de regras quanto as funções de consequências imediatas do comportamento. Já o ambiente não verbal pode exercer as funções de consequências imediatas do comportamento, mas não exerce as funções de regras. É o fato de o ambiente social de humanos poder funcionar como regras, que distingue o ambiente social de humanos do ambiente social de não humanos. São estas propriedades que permitem que humanos aprendam coisas, independentemente, tanto das consequências imediatas produzidas pelo comportamento, quanto de contiguidade espaço-temporal entre estímulos-comportamento e estímulos-estímulo, e, desta forma, ampliem seus repertórios de comportamentos. Por essa proposição, então, regras são estímulos antecedentes verbais que podem descrever o comportamento e suas variáveis de controle; estabelecer a topografia de comportamentos novos; e, alterar as funções de estímulos, independentemente das consequências imediatas produzidas pelo comportamento e de contiguidade espaço-temporal entre estímulo-comportamento e estímulo-estímulo (Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Albuquerque et al., 2011; Albuquerque & Paracampo, 2010; Braga, Albuquerque, Paracampo, & Santos, 2010).

2) Propriedades formais de estímulos verbais são as características apresentadas pelo estímulo verbal que determinam, em parte, o que ele parece ser ou o que ele indica para uma determinada comunidade verbal, de acordo com as suas práticas. Portanto, uma análise dos efeitos de manipulações das propriedades formais do ambiente verbal sobre o comportamento é uma análise funcional, e não uma análise estrutural, do comportamento (Albuquerque, Mescouto, & Paracampo, 2011).

Regras, portanto, não deveriam ser classificadas apenas como estímulos alteradores de função (Schlinger & Blakely, 1987), porque elas também podem evocar comportamento (Albuquerque, 2001). Regras também não deveriam ser classificadas apenas como estímulos discriminativos (Cerutti, 1989; Galizio, 1979; Okoughi, 1999; Skinner, 1969), nem como operações estabelecedoras (Hayes, Zettle, & Rosenfarb, 1989; Malott, 1989), porque elas podem determinar a topografia do comportamento e estímulos discriminativos e operações estabelecedoras, por definição, não exercem esta função (Albuquerque & Albuquerque, 2010).

Assim, quando o comportamento é controlado por regras, são as regras que determinam a topografia do comportamento, a sua probabilidade de ocorrer no futuro e, alteram as funções dos estímulos. Já quando o comportamento é controlado por contingências, são as consequências imediatas do comportamento que exercem essas funções. Mas funcionalmente regras diferem das consequências imediatas, porque regras também podem evocar comportamento e as consequências imediatas não exercem esta função. Deste modo, regras também não deveriam ser chamadas de contingências verbais (Albuquerque, 2005; Albuquerque et al., 2003; Albuquerque & Paracampo, 2010; Albuquerque, Reis, & Paracampo, 2008).

De acordo com Albuquerque et al. (2003), a ocorrência e a manutenção do comportamento controlado por regras e do comportamento controlado por contingências não dependem exclusivamente de uma ou outra variável particular, mas sim da combinação entre as variáveis que favorecem e as que não favorecem a ocorrência e a manutenção destes dois comportamentos. De acordo com esta proposição, as principais variáveis que podem interferir no comportamento selecionado por regra e no comportamento selecionado por suas consequências imediatas, são: 1) as propriedades formais das regras (Albuquerque & Paracampo, 2010; Albuquerque et al., 2011); 2) os tipos de consequências imediatas contatadas pelo seguimento (Galizio, 1979; Paracampo, Albuquerque, Farias, Carvalló, & Pinto, 2007) e 3) pelo não seguimento de regras (Paracampo & Albuquerque, 2004); 4) o esquema programado para reforçar o comportamento selecionado por regra e o comportamento selecionado por suas consequências imediatas (Newman, Buffington, & Hemmes, 1995; Oliveira & Albuquerque, 2007); 5) a monitorização do seguimento de regras (Barret, Deitz, Gaydos, & Quinn, 1987); e, 6) as histórias do ouvinte, como: a) a história de reforço social para o seguimento e de punição social para o não seguimento de regra (Catania, Shimoff, & Matthews, 1989; Paracampo, Souza, & Albuquerque, no prelo; Skinner, 1969; Wulfert, Greenway, Farkas, Hayes, & Dougher, 1994); e, b) a história de exposição a regras que relatam justificativas<sup>3</sup> para o seguimento, ou não, de regras (Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010).

Além disso, há evidências experimentais que sugerem que o seguimento de regras também depende, em parte, da história do comportamento alternativo ao especificado pela regra, isto é, do comportamento reforçado quando emitido em substituição ao comportamento especificado pela regra. Por exemplo, Albuquerque e Silva (2006), com o objetivo de investigar os efeitos de histórias sobre o seguimento de regras, expuseram nove estudantes universitários a um procedimento de emparelhamento com o modelo. Em cada tentativa, um estímulo-modelo e três de comparação eram apresentados ao participante e, em seguida, uma de duas lâmpadas era acesa. Cada estímulo de comparação possuía apenas uma dimensão - cor (C), espessu-

3) *Justificativas* são estímulos participantes de uma regra que, quando manipulados, podem alterar a probabilidade de o comportamento relatado na regra vir a ocorrer no futuro. Os principais tipos de justificativas são os relatos antecedentes do falante sobre: 1) as eventuais consequências do seguimento de regra; isto é, os relatos que podem indicar se as consequências são: aversivas ou reforçadoras, de grande ou de pequena magnitude, próximas ou futuras; passíveis de serem contatadas ou não, etc.; 2) a eventual monitorização do seguimento de regra; isto é, os relatos que podem indicar se o falante ou outras pessoas fazem questão, ou não, que a regra seja seguida; 3) a confiabilidade do falante; isto é, os relatos, tais como, “Eu acho”, “Não estou certo”, “Eu estou seguro”, “Confie em mim”, etc., que podem indicar se as consequências relatadas serão realmente produzidas, ou não, pelo seguimento de regra; 4) a forma da regra, isto é, os relatos que podem indicar se a regra tem a forma de sugestão, ordem, ameaça, acordo, discurso, etc.; e, 5) o que observar; isto é, os relatos que podem indicar exemplos de comportamentos a serem seguidos ou não (Albuquerque et al., 2011; Albuquerque & Paracampo, 2010).

ra (E) ou forma (F) - em comum com o modelo. A tarefa do participante era emitir duas sequências com três respostas cada (por exemplo, a sequência FEC, na presença de uma lâmpada, e a EFC, na presença de outra lâmpada). Cada sequência correta era reforçada em esquema de reforço contínuo (CRF). Os participantes, a cada três tentativas, eram solicitados a descrever as sequências corretas e as suas verbalizações corretas eram reforçadas.

As condições diferiam quanto às instruções apresentadas na Sessão 1: instrução mínima, na Condição 1 RD (Reforço diferencial); instrução correspondente às contingências para o comportamento não verbal, na Condição 2 IN (Instrução); e, instrução correspondente às contingências para o comportamento verbal, na Condição 3 IN. Nas três condições, as contingências para o comportamento não verbal da Sessão 1, eram alteradas na Sessão 2, restabelecidas na Sessão 3 e mantidas inalteradas na Sessão 4, a qual era iniciada com a instrução discrepante de tais contingências.

Os sete participantes (três da Condição 1RD e dois de cada uma das Condições 2IN e 3IN) que apresentaram um desempenho sensível<sup>4</sup> às contingências nas Sessões 2 e 3 [isto é, que aprenderam que havia um comportamento (alternativo) que produzia reforço], deixaram de seguir a instrução discrepante na Sessão 4. Já os dois (um de cada uma das Condições 2IN e 3IN) que apresentaram um desempenho insensível nas Sessões 2 e 3 (isto é, que não aprenderam que havia um comportamento alternativo), seguiram a instrução discrepante na Sessão 4. Contudo, não fica claro no estudo de Albuquerque e Silva (2006), por que, diferente do que tem sido proposto na literatura (Paracampo, Souza, Matos, & Albuquerque, 2001; Shimoff, Catania, & Matthews, 1981), três de cinco participantes abandonaram o seguimento da regra correspondente após a mudança nas contingências nas Sessões 2 e 3.

Silva & Albuquerque (2007) investigaram esta questão. Para tanto, expuseram 10 estudantes universitários a um procedimento de emparelhamento com o modelo similar ao usado por Albuquerque e Silva (2006). Nas duas condições experimentais, a Sessão 1 era de linha de base. As contingências em vigor na Sessão 2, eram alteradas (sem sinalização) na Sessão 3, e as contingências na Sessão 3, eram mantidas inalteradas na Sessão 4, que era iniciada com a instrução discrepante das contingências. As condições diferiam apenas na Sessão 2. Na Sessão 2, a sequência correta era estabelecida por reforço diferencial na Condição RD e por instrução correspondente na Condição IN.

Dos nove participantes que aprenderam a sequência correta na Sessão 2, os cinco [quatro da Condição RD (P101, P102, P103 e P104) e um da Condição IN (P75)] que apresentaram um comportamento sensível às contingências na Sessão 3, deixaram de seguir a instrução discrepante na Sessão 4. Já os quatro (P71, P72, P73 e P74, da Condição IN) que apresentaram um comportamento insensível na Sessão 3, seguiram a instrução discrepante na Sessão 4. Os autores sugeriram que quatro dos cinco participantes continuaram seguindo a instrução após a mudança nas contingências, principalmente porque esses participantes não foram expostos à pergunta acerca das contingências; tinham que emitir uma única sequência simples com três respostas; e, tinham uma história de reforço intermitente (razão fixa 2) para o seguimento de regra, construída na Sessão 2. Já no estudo de Albuquerque e Silva (2006), três de cinco participantes abandonaram o seguimento de regra após a mudança nas contingências, principalmente porque os participantes foram expostos à pergunta; tinham que executar uma tarefa complexa e tinham uma história de reforço contínuo do seguimento de regra, antes de a mudança nas contingências.

Se for assim, então, o que aconteceria se o estudo de Silva e Albuquerque (2007) fosse replicado, mas os participantes fossem expostos a perguntas acerca das contingências? Albuquerque, Silva e Paracampo (submetido) procuraram investigar esta questão. Para tanto, expuseram 10 estudantes universitários a um

4) O termo sensibilidade descreve o comportamento que está sob o controle de suas consequências imediatas e o termo insensibilidade descreve o comportamento que não está sob o controle de suas consequências imediatas em uma determinada situação particular (Albuquerque et al., 2008).

procedimento que diferiu do usado no estudo de Silva e Albuquerque (2007) apenas porque fez perguntas. Dos nove participantes que aprenderam a sequência correta na Sessão 2, quatro [três da Condição RD (P202, P203 e P204) e um da Condição IN (P81)] apresentaram um comportamento sensível às contingências na Sessão 3 e, desses quatro, três (P203, P204 e P81) deixaram de seguir a instrução discrepante na Sessão 4. Os cinco participantes [um da Condição RD (P201) e quatro da Condição IN (P82, P83, P84 e P85)] que apresentaram um comportamento insensível às contingências na Sessão 3, seguiram a instrução discrepante na Sessão 4. Com exceção de P202, os resultados replicam os resultados encontrados por Silva e Albuquerque (2007).

De acordo com Albuquerque et al. (submetido), tais dados indicam que a introdução da pergunta não foi suficiente para impedir o controle pela instrução após a mudança nas contingências na Condição IN do estudo de Albuquerque et al. (submetido). Para impedir tal controle, uma pergunta que descreve contingências não deveria ser apresentada junto com variáveis que favorecem o controle por regras, tal como ocorreu no estudo de Albuquerque et al. (submetido), mas sim, deveria ser apresentada junto com variáveis que favorecem o controle por contingências, tal como ocorreu no estudo de Albuquerque e Silva (2006). Esta proposição poderia ser avaliada por estudos que testassem os efeitos de diferentes variáveis combinadas.

Tal investigação também seria importante porque os próprios efeitos, considerados isoladamente, de pergunta; da história de reforço para o seguimento de regra; e, da complexidade da tarefa, sobre a sensibilidade do seguimento de regras a mudanças nas contingências, ainda não estão claros. Por exemplo, na literatura há evidências experimentais que apoiam a sugestão de que perguntas, acerca do comportamento que produz reforço, podem facilitar a discriminação das contingências (Albuquerque et al., 2011; Silva & Albuquerque, 2006). Mas também há evidências mostrando que tais perguntas podem não interferir no seguimento de regra (Albuquerque et al., submetido; Paracampo et al., 2001). Similarmente, há evidências sugerindo que o seguimento de regras tem maior probabilidade de ser mantido quando o esquema programado para reforçar o seguimento e o não seguimento de regras é um esquema de reforço intermitente do que quando é um esquema de reforço contínuo (Newman et al., 1995; Oliveira & Albuquerque, 2007). Mas há poucos estudos planejados com o objetivo de verificar se uma história de reforço intermitente para o seguimento de regra, teria maior ou menor probabilidade de manter o seguimento de regra do que uma história de reforço contínuo para o seguimento de regra (Oliveira & Albuquerque, 2007). Do mesmo modo, poucos estudos têm procurado avaliar o papel da complexidade da tarefa, medida pelo número de diferentes respostas exigidas, na sensibilidade do seguimento de regra à mudança nas contingências, embora haja evidências experimentais mostrando que a complexidade da tarefa pode interferir na ocorrência do seguimento de regras (Albuquerque & Ferreira, 2001).

Considerando essa análise, o presente estudo procurou fazer uma replicação sistemática da condição instrução dos estudos de Silva & Albuquerque (2007) e de Albuquerque et al. (submetido), com dois objetivos: 1) investigar os efeitos das seguintes variáveis sobre a sensibilidade do seguimento de regra à mudança nas contingências programadas (transição da Sessão 2 para a Sessão 3): a) de uma história de reforço contínuo e de uma história de reforço intermitente para o seguimento de regra; b) da execução de uma tarefa simples (sequência com três respostas) e de uma tarefa complexa (sequência com seis respostas); e, c) da apresentação e da não apresentação de perguntas acerca do comportamento que produz reforço; e, 2) investigar os efeitos da história experimental de exposição do seguimento de regra correspondente à mudança nas contingências programadas sobre o seguimento subsequente de regra discrepante das contingências (transição da Sessão 3 para a Sessão 4). A replicação foi feita para tornar os dados do presente estudo comparáveis aos dados dos estudos anteriores.

## MÉTODOS

### *Participantes*

Os participantes foram 30 estudantes universitários, sem história experimental prévia, 18 homens e 12 mulheres, com idades variando entre 18 e 30 anos, de diversos cursos (exceto o de Psicologia) e matriculados em diferentes semestres. Todos foram voluntários que concordaram em participar do estudo, atendendo a um convite oral feito pelo experimentador e por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### *Equipamentos e material*

Foi utilizada uma mesa de madeira, medindo 150 x 78 x 70 cm. Fixado à mesa, de modo a dividi-la ao meio em todo o seu comprimento, havia um anteparo com espelho unidirecional de 150 x 60 cm, fixado em uma moldura de madeira e localizado 13 cm acima do tampo da mesa. No centro do anteparo, junto ao tampo da mesa, havia uma abertura retangular de 45 x 3 cm. Dois centímetros acima e ao centro dessa abertura havia um contador operado pelo experimentador e com os dígitos voltados para o participante. Visível ao participante estava instalada no anteparo uma lâmpada transparente de 5watts com uma etiqueta de papel com a frase impressa: “Você ganhou um ponto”. Uma lâmpada fluorescente de 15 watts estava instalada na borda superior e ao centro do anteparo. Ao lado direito do experimentador, havia duas fitas cassetes, um amplificador e um *tape-deck*. Conectados ao *tape-deck*, havia dois fones de ouvido. A mesa estava situada no centro de uma sala.

Os estímulos modelo e de comparação eram peças de madeira (blocos lógicos da marca FUNBEC), variando em três dimensões: forma (quadrado, círculo, retângulo e triângulo), cor (azul, vermelha e amarela) e espessura (grossa e fina). Estas peças de madeira formavam 30 diferentes arranjos de estímulos, cada um constituído de um estímulo-modelo e três estímulos de comparação. Cada estímulo de comparação apresentava apenas uma dimensão - cor (C), espessura (E) ou forma (F) - em comum com o estímulo-modelo e diferia nas demais. Os 30 arranjos de estímulos previamente preparados ficavam sobre a mesa, ao lado do experimentador, na ordem em que seriam apresentados em cada tentativa. Os estímulos eram apresentados ao participante através da abertura retangular na base do anteparo divisor da mesa, em uma bandeja de madeira em forma de ‘T’. As respostas de escolha emitidas pelos participantes eram registradas pelo experimentador em um protocolo previamente preparado e eram também gravadas por uma filmadora, para análises posteriores. Os reforçadores utilizados foram pontos, registrados no contador. Cada ponto valia R\$ 0,05 (cinco centavos de real).

### *Procedimento*

Durante as sessões experimentais, participante e experimentador ficavam sentados à mesa de frente um para o outro, separados pelo anteparo divisor da mesa. A lâmpada na borda superior do anteparo ficava constantemente acesa, voltada para o participante, de maneira a assegurar que seu lado apresentasse iluminação em maior intensidade, garantindo que as ações emitidas pelo participante, bem como os arranjos de estímulos apresentados, pudessem ser observadas através do espelho. O experimentador, em algumas sessões, inicialmente apresentava ao participante uma determinada instrução e em seguida apresentava os arranjos de estímulos, em outras, apresentava apenas os arranjos de estímulos. Cada sessão durava, em média, 20 minutos e o intervalo entre sessões era de aproximadamente 5 minutos.

Em cada tentativa, o participante deveria apontar para os estímulos de comparação em uma dada sequência. As sequências corretas eram reforçadas com pontos trocados por dinheiro no final da pesquisa. Os pontos eram registrados cumulativamente, no contador, apenas dentro de uma mesma sessão. No entanto, a partir da segunda sessão, logo após entrar na sala experimental, o participante era informado pelo experimentador sobre o número total de pontos obtidos nas sessões anteriores. Caso a sequência de respostas emitida estivesse de acordo com as contingências de reforço programadas (sequência correta), a lâmpada transparente com a frase impressa: “Você ganhou um ponto” era acesa e apagada, um ponto era acrescentado no contador e a bandeja com o arranjo de estímulos era retirada. Caso a sequência de respostas fosse incorreta, a lâmpada transparente não era acesa e a bandeja com o arranjo de estímulos era retirada, sem ser acrescentado um ponto no contador. Havia um intervalo variável de aproximadamente 5 segundos entre uma tentativa e outra.

### *Orientações preliminares*

Na primeira sessão, quando participante e experimentador entravam na sala, a bandeja com um arranjo de estímulos estava sobre a mesa, visível ao participante. O experimentador pedia ao participante para sentar-se na cadeira e, ao lado do participante, sempre apontando com o dedo para cada um dos estímulos a que se referia, dizia: “Este objeto, aqui em cima, é um modelo. Estes três objetos, aqui em baixo, são para você comparar com o modelo. Nós vamos chamar estes três objetos, aqui em baixo, de objetos de comparação. Observe que cada um destes três objetos de comparação tem uma única propriedade comum ao modelo. Veja. Este, só tem a forma comum ao modelo. Este aqui, só tem a espessura comum ao modelo. Este aqui, só tem a cor igual ao modelo. Durante a pesquisa você poderá ganhar pontos que serão trocados por dinheiro. Quando você ganhar pontos, os pontos sempre aparecerão aqui neste contador e esta lâmpada será acesa. Cada ponto que você ganhar será trocado por R\$ 0,05 (cinco centavos de real), mas apenas no final da pesquisa. Veja como os pontos aparecem no contador. Quando você não ganhar pontos, nenhum ponto será acrescentado no contador e esta lâmpada não será acesa. Entendeu?”.

Esse procedimento ocorria apenas no início da primeira sessão. A seguir, separado do participante pelo anteparo com espelho unidirecional, o experimentador, dependendo da sessão experimental, entregava ao participante, pela abertura na base do anteparo, uma folha de papel contendo impressa uma instrução mínima (instrução que não especificava sequência de respostas), ou uma instrução correspondente às contingências (instrução cujo comportamento de segui-la era reforçado com ponto), ou uma instrução discrepante das contingências (instrução cujo comportamento de segui-la não era reforçado com ponto). As instruções (regras) apresentadas eram as seguintes:

Instrução mínima simples: “Aponte com o dedo em sequência para cada um dos três objetos de comparação”.

Instrução mínima complexa (a complexidade de uma instrução era medida pelo número de diferentes respostas descritas na própria regra): “Aponte com o dedo em sequência para cada um dos três objetos de comparação. Aponte novamente com o dedo em sequência para cada um dos três objetos de comparação”.

Instrução correspondente simples (especificava uma sequência de três respostas): “Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte: Primeiro aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma cor [espessura]<sup>5</sup> do objeto modelo. Depois aponte para o objeto de comparação que tem a mesma espessura [cor] do objeto modelo. Em seguida aponte para o objeto de comparação que

5) Se na Sessão 1 o participante respondesse na sequência especificada pela instrução correspondente em mais de 50% das tentativas, a Sessão 2 era iniciada com a instrução correspondente especificando a sequência alternativa descrita entre colchetes.

tem a mesma forma [forma] do objeto modelo. Ou seja, você deve apontar primeiro para a mesma cor [espessura], depois para a mesma espessura [cor] e em seguida para a mesma forma [forma]. Entendeu? Repita para mim o que você deve fazer. Fazendo isso, você poderá ganhar pontos que serão mostrados no contador à sua frente. Cada ponto que você ganhar será trocado por R\$ 0,05 (cinco centavos de real), mas apenas no final da pesquisa”.

Instrução correspondente complexa (especificava uma sequência de seis respostas): “Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte: Primeiro aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo. Depois aponte para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Em seguida aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Depois aponte para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Em seguida aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo. E por último aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Ou seja, você deve apontar primeiro para a mesma cor, depois para a mesma espessura, em seguida para a mesma forma, depois para mesma espessura, em seguida para a mesma cor e por último para a mesma forma. Entendeu? Repita para mim o que você deve fazer. Fazendo isso, você poderá ganhar pontos que serão mostrados no contador à sua frente. Cada ponto que você ganhar será trocado por R\$ 0,05 (cinco centavos de real), mas apenas no final da pesquisa”.

A instrução discrepante simples diferia da instrução correspondente simples, apenas porque especificava a sequência forma-cor-espessura. E a instrução discrepante complexa diferia da instrução correspondente complexa, apenas porque especificava a sequência forma-cor-espessura-cor-forma-espessura.

#### *Forma de apresentação das instruções*

No início das Sessões 1, 2 e 4, após entregar ao participante a folha de papel contendo uma instrução impressa, o experimentador ligava o *tape-deck* e, por intermédio dos fones de ouvido, o participante passava a ouvir uma fita, previamente gravada. Na gravação, o experimentador solicitava ao participante, ora que acompanhasse a sua leitura, ora que ele lesse sozinho, silenciosamente. Após a terceira e última leitura, o experimentador recebia a folha com a instrução, removia a bandeja, voltava a apresentar a bandeja com um novo arranjo de estímulos, e dizia: “Comece a apontar”.

#### *Delineamento experimental*

Os participantes foram distribuídos, por ordem de chegada, em seis condições experimentais, com cinco participantes em cada. Cada condição era constituída de quatro sessões, conforme a Tabela 1. A Sessão 1 era iniciada com a apresentação de uma instrução mínima; a Sessão 2 com uma instrução correspondente às contingências programadas para a sessão; a Sessão 3 com um arranjo de estímulos, uma vez que nessa sessão não eram apresentadas instruções, isto é, o início dessa sessão era marcado pela mudança, não sinalizada, nas contingências programadas; e, a Sessão 4 com a apresentação de uma instrução discrepante das contingências de reforço. Na Sessão 1 nenhuma sequência de respostas era reforçada ou instruída. Esta sessão era constituída de 10 tentativas de linha de base em relação à qual eram avaliados os efeitos da introdução da instrução correspondente na Sessão 2. Em cada uma das Sessões 2, 3 e 4, era reforçada apenas uma única sequência. Na Sessão 2, era reforçada a sequência que a instrução correspondente especificasse. Na Sessão 3, era reforçada uma sequência diferente da reforçada na Sessão 2. Na Sessão 4, era reforçada a sequência idêntica à reforçada na Sessão 3, que era diferente da sequência especificada pela instrução discrepante.

Tabela 1

*Esquema do procedimento. Condições, sequência reforçada e instruída, esquema em vigor e sessões.*

Condições	Sequência reforçada, instruída e esquema de reforço em vigor em cada sessão									
	Sessão 1	Sessão 2			Sessão 3			Sessão 4		
	LB	Reforçada	Instruída	Esquema	Reforçada	Instruída	Esquema	Reforçada	Instruída	Esquema
1 (CP)	Não	CEF ou ECF	CEF ou ECF	CRF	EFC	Não	CRF	EFC	FCE	CRF
2 (SP)	Não	CEF ou ECF	CEF ou ECF	CRF	EFC	Não	CRF	EFC	FCE	CRF
3 (CP)	Não	CEFEFC	CEFEFC	CRF	EFCFEC	Não	CRF	EFCFEC	FCECFE	CRF
4 (SP)	Não	CEFEFC	CEFEFC	CRF	EFCFEC	Não	CRF	EFCFEC	FCECFE	CRF
5 (CP)	Não	CEFEFC	CEFEFC	FR 2	EFCFEC	Não	CRF	EFCFEC	FCECFE	CRF
6 (SP)	Não	CEFEFC	CEFEFC	FR 2	EFCFEC	Não	CRF	EFCFEC	FCECFE	CRF

Nota: CP = Com pergunta acerca do comportamento que produzia reforço. SP = Sem pergunta. CRF = Esquema de reforço contínuo. FR 2 = Esquema de razão fixa 2. Tarefa simples = Sequência com três respostas. Tarefa complexa = Sequência com seis respostas. LB = Linha de base. Não = Nenhuma sequência era reforçada e/ou instruída. Na Sessão 2 era apresentada a instrução correspondente às contingências; na Sessão 3 as contingências eram alteradas sem sinalização e na Sessão 4 era apresentada a instrução discrepante das contingências.

Nas Condições 1, 3 e 5 (descritas a seguir), a cada três tentativas das Sessões 2, 3 e 4, o experimentador entregava ao participante uma folha de papel contendo a pergunta: “Responda por escrito a seguinte pergunta: Você deve apontar para os objetos de comparação em que sequência para ganhar pontos?” Após o participante responder, o experimentador apresentava um novo arranjo de estímulos, iniciando uma nova tentativa. Uma resposta à pergunta era considerada correta quando descrevia a sequência que produzia reforço na sessão em que a pergunta era feita. Mas as respostas à pergunta nunca eram reforçadas diferencialmente pelo experimentador.

As condições diferiam quanto: 1) à complexidade da tarefa; 2) à apresentação, ou não, da pergunta acerca do comportamento que produzia o reforço programado; e, 3) ao esquema de reforço (CRF ou FR 2) utilizado na Sessão 2, isto é, à história de reforço (contínuo ou intermitente) para o seguimento de instrução na Sessão 2.

Na Condição 1 (Tarefa simples/Com pergunta/CRF/CRF), a Sessão 1 era iniciada com a instrução mínima simples e a Sessão 2 com a instrução correspondente simples. Na Sessão 2, a sequência especificada pela instrução era reforçada em CRF. Durante as Sessões 3 e 4, a sequência EFC era reforçada em CRF. A Sessão 2 era encerrada após a obtenção de 10 pontos consecutivos, desde que o participante já tivesse obtido no mínimo 10 pontos. Cada uma das Sessões 3 e 4 era encerrada de acordo com um dos seguintes critérios, o que ocorresse primeiro: após a obtenção de 10 pontos ou após a ocorrência de 30 tentativas. A Condição 2 (Tarefa simples/Sem pergunta/CRF/CRF) diferia da Condição 1, apenas porque, na Condição 2, os participantes não eram expostos à pergunta.

Na Condição 3 (Tarefa complexa/Com perguntas/CRF/CRF), a Sessão 1 era iniciada com a instrução mínima complexa e a Sessão 2 com a instrução correspondente complexa. Na Sessão 2, a sequência especificada pela instrução era reforçada em CRF. Durante as Sessões 3 e 4, a sequência EFCFEC era reforçada em CRF. Os critérios de encerramento das Sessões 2, 3 e 4 da Condição 3, eram idênticos aos critérios descritos previamente para o encerramento das Sessões 2, 3 e 4 da Condição 1, respectivamente. A Condição 4 (Tarefa complexa/Sem pergunta/CRF/CRF) era idêntica à Condição 3, com a única diferença que, na Condição 4, os participantes não eram expostos à pergunta.

Na Condição 5 (Tarefa complexa/Com pergunta/FR 2/CRF), a Sessão 1 era iniciada com a instrução mínima complexa. A Sessão 2 era iniciada com a instrução correspondente complexa. A sequência especificada por esta instrução era reforçada inicialmente em CRF, até 10 pontos consecutivos serem obtidos, e depois passava a ser reforçada em FR 2. Nesse esquema razão fixa cada duas emissões consecutivas da sequência correta produzia um ponto no contador. A não emissão consecutiva da sequência correta reiniciava a FR 2 para obtenção de um ponto. Durante as Sessões 3 e 4, a sequência EFCFEC era reforçada em CRF. A Sessão 2 era encerrada após a obtenção de 10 pontos em FR 2, independentemente de serem consecutivos ou não. Cada uma das Sessões 3 e 4 era encerrada de acordo com os critérios descritos na Condição 1. A Condição 6 (Tarefa complexa/Sem pergunta/FR 2/CRF) era idêntica à Condição 5, com a única diferença que na Condição 6 os participantes não eram expostos à pergunta.

As condições experimentais apresentadas foram planejadas de modo a tornar os dados do presente estudo comparáveis aos dados dos dois estudos replicados [Silva e Albuquerque (2007) e Albuquerque et al. (submetido)]. Deste modo, as Condições 1 e 5 foram planejadas para serem idênticas à Condição Instrução do estudo de Albuquerque et al. (submetido) [Tarefa simples/Com pergunta/FR 2 na Sessão 2/CRF nas Sessões 3 e 4], exceto pelas seguintes diferenças: na Sessão 2 da Condição 1 o esquema utilizado era CRF e a tarefa utilizada na Condição 5 era complexa. Do mesmo modo, as Condições 2 e 6 foram planejadas para serem idênticas à Condição Instrução do estudo de Silva e Albuquerque (2007) [Tarefa simples/Sem pergunta/FR 2 na Sessão 2/CRF nas Sessões 3 e 4], exceto porque o esquema utilizado na Sessão 2 da Condição 2 era CRF e a tarefa utilizada na Condição 6 era complexa. Isto foi feito para que os dados do presente estudo pudessem ser complementados pelos dados dos estudos replicados e, em conjunto, tais dados pudessem esclarecer os efeitos de perguntas, das tarefas e das histórias de reforço para o seguimento de regra na Sessão 2 sobre a manutenção, ou não, do seguimento de regra na Sessão 3. Assim, para facilitar a descrição, a partir desse momento, a Condição Instrução dos estudos de Silva e Albuquerque (2007) e Albuquerque et al. (submetido) serão citadas como Condições 7 e 8, respectivamente.

#### *Comparação dos registros e término da participação do estudante no experimento*

Após a Sessão 4, um observador independente comparava o registro feito pelo experimentador com o registro feito pela filmadora. Caso houvesse 100% de concordância entre os registros, os dados do participante eram considerados para análise. Caso contrário, eram descartados. A participação do estudante no experimento era encerrada quando o participante atingisse o critério de encerramento da Sessão 4.

## **RESULTADOS**

Primeiro serão apresentados os dados relativos ao comportamento não verbal. Em seguida, serão apresentados os dados relativos ao comportamento verbal. Logo após, será apresentado um resumo dos dados do presente estudo e dos dois estudos replicados.

#### *Comportamento não verbal (apontar em sequência)*

Cada um dos 30 participantes apresentou um desempenho variável na Sessão 1. Portanto, a Sessão 2 das Condições 1 e 2 foi iniciada com a instrução correspondente especificando a sequência CEF e a Sessão 2 das Condições 3, 4, 5 e 6 foi iniciada com a instrução correspondente especificando a sequência CEFECF.

A Figura 1 apresenta os dados das Condições 1 e 2, a Figura 2 apresenta os dados das Condições 3 e 4 e a Figura 3 apresenta os dados das Condições 5 e 6. Foram colocados os dados de duas condições em cada figura apenas para economizar espaço. Cada figura apresenta a frequência de sequência de respostas corretas (linha sólida) e incorretas (linha tracejada), emitidas pelos participantes, nas Sessões 2, 3 e 4.

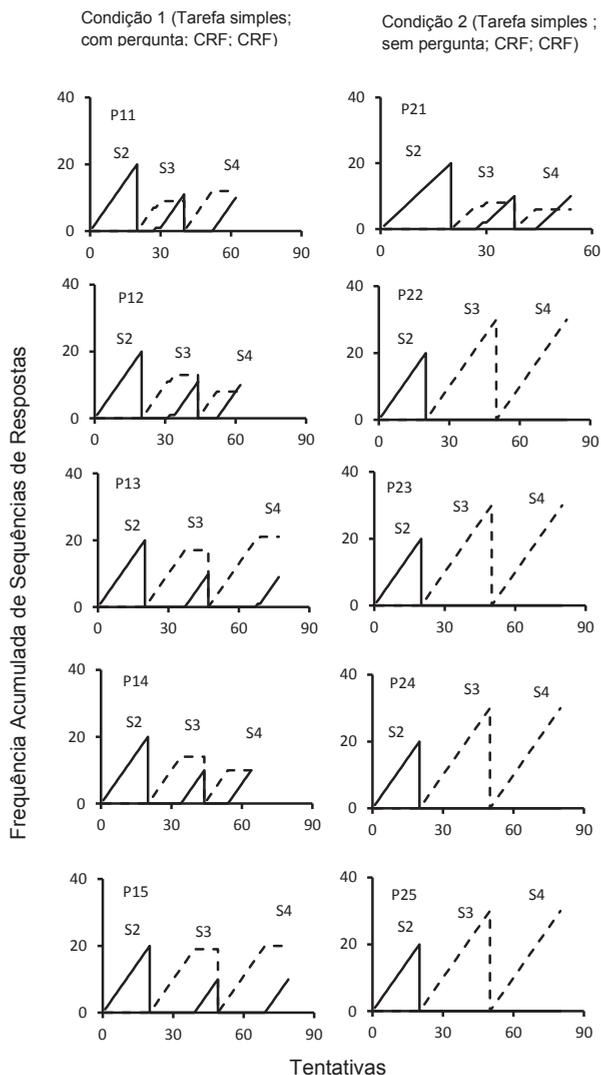


Figura 1. Frequência acumulada de sequências corretas (linha sólida) e incorretas (linha tracejada), para cada participante (P), nas Sessões (S) 2, 3 e 4 das Condições 1 e 2.

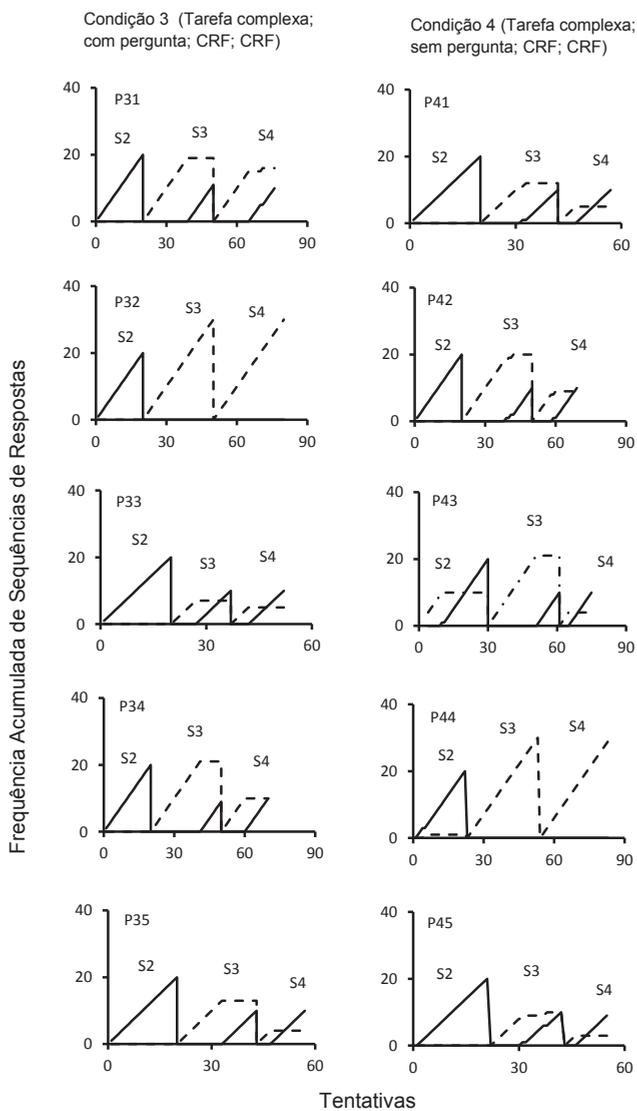


Figura 2. Frequência acumulada de seqüências corretas (linha sólida) e incorretas (linha tracejada), para cada participante (P), nas Sessões (S) 2, 3 e 4 das Condições 3 e 4.

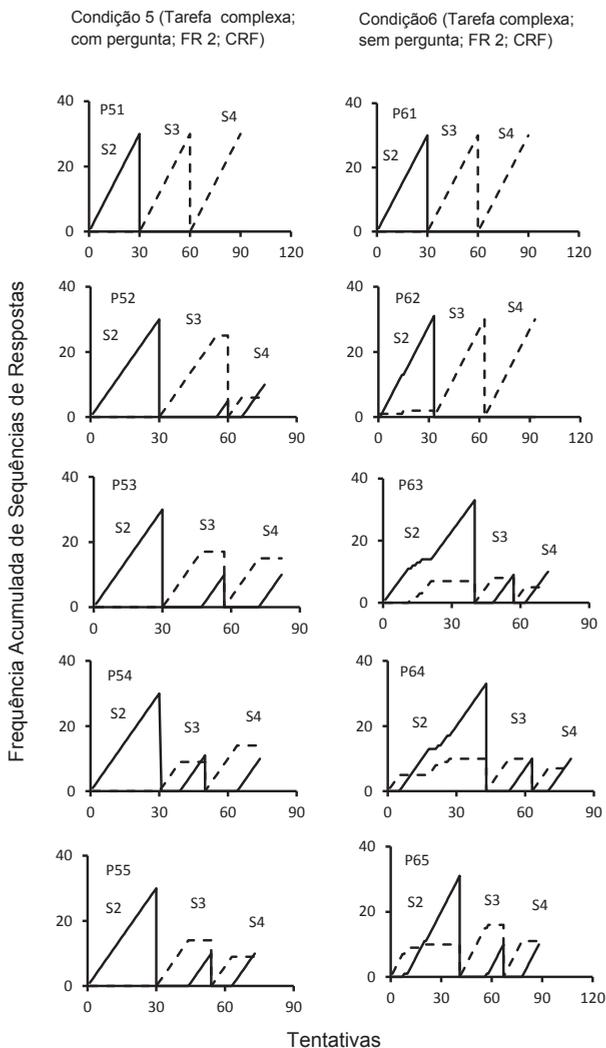


Figura 3. Frequência acumulada de sequências corretas (linha sólida) e incorretas (linha tracejada), para cada participante (P), nas Sessões (S) 2, 3 e 4 das Condições 5 e 6.

Pode-se observar na Figura 1 que todos os cinco participantes da Condição 1 (Tarefa simples/Com pergunta/CRF/CRF) responderam corretamente, seguindo a instrução correspondente às contingências, na Sessão 2. Na Sessão 3, quando a instrução previamente correspondente tornou-se discrepante com a mudança nas contingências, todos os cinco participantes mudaram os seus desempenhos não verbais, isto é, todos deixaram de seguir a instrução e passaram a responder corretamente, de acordo com as novas contingências. Na Sessão 4, quando a instrução discrepante das contingências foi introduzida e as contingências foram

mantidas inalteradas, todos os cinco participantes iniciaram seguindo a instrução discrepante. Mas depois, todos os cinco participantes deixaram de seguir a instrução e voltaram a responder corretamente, de acordo com as contingências em vigor nas Sessões 3 e 4. Ainda observando a Figura 1, pode-se notar que os cinco participantes da Condição 2 (Tarefa simples/Sem pergunta/CRF/CRF) responderam corretamente, seguindo a instrução, na Sessão 2. Nas Sessões 3 e 4, quatro participantes (P22, P23, P24 e P25) continuaram seguindo instrução e um (P21) passou a responder corretamente, de acordo com as contingências programadas.

Pode-se observar na Figura 2 que quatro participantes (P31, P33, P34 e P35), da Condição 3 (Tarefa complexa/Com pergunta/CRF/CRF), seguiram instrução na Sessão 2 e deixaram de seguir instrução nas Sessões 3 e 4. P32 seguiu instrução nas Sessões 2, 3 e 4. Também se pode observar na Figura 2 que, na Condição 4 (Tarefa complexa/Sem pergunta/CRF/CRF), três participantes (P41, P42, e P45) seguiram instrução na Sessão 2 e deixaram de seguir instrução nas Sessões 3 e 4. P44 seguiu instrução nas Sessões 2, 3 e 4. P43 foi o único que teve o comportamento estabelecido por suas consequências na Sessão 2. Nas Sessões 3 e 4, P43 respondeu de acordo com as contingências.

Pode-se observar na Figura 3 que quatro participantes (P52, P53, P54 e P55), da Condição 5 (Tarefa complexa/Com pergunta/FR 2/CRF), seguiram instrução na Sessão 2 e deixaram de seguir instrução nas Sessões 3 e 4. P51 seguiu instrução nas Sessões 2, 3 e 4. Ainda na Figura 3, pode-se observar que, na Condição 6 (Tarefa complexa/Sem pergunta/FR 2/CRF), P61 e P62 seguiram instrução nas Sessões 2, 3 e 4. P64 e P65, tal como P43, tiveram o comportamento estabelecido por suas consequências na Sessão 2 e responderam de acordo com as contingências, nas Sessões 3 e 4. P63 variou o seu comportamento na Sessão 2 e respondeu de acordo com as contingências nas Sessões 3 e 4.

#### *Comportamento verbal (respostas à pergunta)*

Todos os 15 participantes (das Condições 1, 3 e 5) que foram expostos à pergunta, começaram a apontar corretamente e a verbalizar corretamente simultaneamente. Na Sessão 3, exceto os participantes que continuaram seguindo a instrução e verbalizaram incorretamente (P32 e P51), os demais 13 participantes começaram a apontar e a verbalizar de maneira correta praticamente simultaneamente. Na Sessão 4, os dados são muito semelhantes aos da Sessão 3. Ou seja, exceto P32 e P51, os demais 13 participantes começaram a apontar e a verbalizar de maneira correta praticamente simultaneamente.

A Tabela 2 apresenta um resumo dos resultados do presente estudos e dos estudos que foram replicados. Pode-se observar<sup>6</sup> que, na Sessão 3, quando a tarefa era complexa, 11 (4 de 5 da Condição 3, 3 de 4 da Condição 4, 4 de 5 da Condição 5 e 0 de 2 da Condição 6) de 16 participantes deixaram de seguir a instrução. Em contraste, quando a tarefa era simples, 12 (0 de 5 da Condição 1, 4 de 5 das Condições 2, 7 e 8) de 20 participantes continuaram seguindo a instrução.

Quando os participantes tinham uma história de reforço contínuo para o seguimento de instrução na Sessão 2, antes de a mudança nas contingências, 13 (5 de 5 da Condição 1, 1 de 5 da Condição 2, 4 de 5 da Condição 3 e 3 de 4 Condição 4) de 19 participantes deixaram de seguir a instrução na Sessão 3, após a mudança nas contingências. Diferentemente, quando os participantes tinham uma história de reforço intermitente para o seguimento de instrução, antes de a mudança nas contingências, 11 (1 de 5 da Condição 5, 2

6) Os dados dos Participantes P43, P63, P64 e P65 não foram considerados na análise, porque, na Sessão 2, os seus comportamentos variaram em relação à regra e, deste modo, não se pode dizer que estavam sob controle exclusivo de regra. Portanto, nestes casos não há como avaliar a sensibilidade do seguimento de regra à mudança nas contingências na Sessão 3. Mas foram considerados os dados dos dois estudos que foram replicados, porque eles, em conjunto com os dados do presente estudo, permitem uma descrição mais completa das variáveis que interferem na sensibilidade do seguimento de regra às contingências.

de 2 da Condição 6 e 4 de 5 das Condições 7 e 8) de 17 participantes continuaram seguindo a instrução após a mudança nas contingências.

Quando os participantes foram expostos à pergunta acerca do comportamento que produzia reforço, 14 (5 de 5 da Condição 1, 4 de 5 das Condições 3 e 5 e 1 de 5 da Condição 8) de 20 participantes deixaram de seguir a instrução. Em contraste, quando os participantes não foram expostos a tal pergunta, 11 (4 de 5 da Condição 2, 1 de 4 da Condição 4, 2 de 2 da Condição 6 e 4 de 5 da Condição 7) de 15 participantes continuaram seguindo a instrução. Todos os participantes que abandonaram o seguimento de instrução na Sessão 3, abandonaram o seguimento da instrução discrepante na Sessão 4 e todos os que continuaram seguindo instrução na Sessão 3, seguiram a instrução discrepante na Sessão 4.

Tabela 2. *Resumo dos resultados (seguimento ou abandono do seguimento de instrução) nas Sessões 2, 3 e 4, das Condições 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.*

Condições	Participantes	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4
1 (Tarefa simples/Com pergunta/ CRF na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P11	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P12	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P13	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P14	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P15	Seguiu	Abandonou	Abandonou
2 (Tarefa simples/Sem pergunta/ CRF na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P21	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P22	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P23	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P24	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P25	Seguiu	Seguiu	Seguiu
3 (Tarefa complexa/Com pergunta/ CRF na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P31	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P32	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P33	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P34	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P35	Seguiu	Abandonou	Abandonou
4 (Tarefa complexa/Sem pergunta/ CRF na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P41	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P42	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P43	Variou	Abandonou	Abandonou
	P44	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P45	Seguiu	Abandonou	Abandonou
5 (Tarefa complexa/Com pergunta/ FR 2 na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P51	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P52	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P53	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P54	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P55	Seguiu	Abandonou	Abandonou
6 (Tarefa complexa/Sem pergunta/ FR 2 na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P61	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P62	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P63	Variou	Abandonou	Abandonou
	P64	Variou	Abandonou	Abandonou
	P65	Variou	Abandonou	Abandonou
7 (Tarefa simples/Sem pergunta/ FR 2 na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P71	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P72	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P73	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P74	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P75	Seguiu	Abandonou	Abandonou
8 (Tarefa simples/Com pergunta/ FR 2 na Sessão 2/ CRF nas Sessões 3 e 4)	P81	Seguiu	Abandonou	Abandonou
	P82	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P83	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P84	Seguiu	Seguiu	Seguiu
	P85	Seguiu	Seguiu	Seguiu

Nota: Condições 1 a 6 = Presente estudo. Condição 7 = Silva e Albuquerque (2007). Condição 8 = Albuquerque et al. (submetido). Seguiu = Seguiu instrução. Abandonou = Deixou de seguir instrução. CRF = Esquema de reforço contínuo. FR 2 = Esquema de razão fixa 2. Tarefa simples = Sequência com três respostas. Tarefa complexa = Sequência com seis respostas. Pergunta = Pergunta acerca do comportamento que produzia reforço. Na Sessão 2 era apresentada a instrução correspondente às contingências; na Sessão 3 as contingências eram alteradas sem sinalização e na Sessão 4 era apresentada a instrução discrepante das contingências.

## DISCUSSÃO

O presente estudo procurou investigar os efeitos de histórias de reforço para o seguimento de regra, da complexidade da tarefa e de pergunta sobre a sensibilidade do seguimento de regras às contingências programadas. Considerando isto e os dois procedimentos<sup>7</sup> por meio dos quais o controle por regras foi investigado no presente estudo, pode-se dizer, inicialmente, que os dados da Sessão 3 das Condições 1 e 2, em conjunto, sugerem que a apresentação de pergunta contribuiu para determinar o abandono do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 1 e a não apresentação de pergunta contribuiu para determinar a manutenção do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 2. Mas quando tais dados das Condições 1 e 2 são comparados com os dados da Sessão 3 da Condição instrução dos estudos de Silva e Albuquerque (2007) e Albuquerque et al. (submetido), Condições 7 e 8, respectivamente, pode-se dizer que, além da pergunta, a história de reforço contínuo para o seguimento de regra na Sessão 2, também contribuiu para determinar o abandono do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 1 e a história de reforço intermitente para o seguimento de regra na Sessão 2, também contribuiu para determinar a manutenção do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 8. Similarmente, quando os dados da Sessão 3 das Condições 2 e 4 são comparados, nota-se que, além da não apresentação de pergunta, o fato de a tarefa ser simples também contribuiu para determinar a manutenção do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 2 e o fato de a tarefa ser complexa contribuiu para determinar o abandono do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 4. E quando os dados Sessão 3 das Condições 5 e 8 são comparados, nota-se que, além de a história de reforço intermitente da Sessão 2, o fato de a tarefa ser simples também contribuiu para determinar a manutenção do seguimento de regra na Sessão 3 da Condição 8 e a tarefa ser complexa contribuiu para determinar o abandono do seguimento de regra na Sessão 3 na Condição 5 (Ver a Tabela 2).

Esta análise sugere que a tarefa simples, a história de reforço intermitente para o seguimento de regra e a não apresentação de pergunta acerca do comportamento que produzia reforço, tendem a favorecer o controle por regras. Por outro lado, a tarefa complexa, a história de reforço contínuo para o seguimento de regra e a apresentação de pergunta acerca do comportamento que produzia reforço, tendem a favorecer o controle pelas contingências programadas.

Cada uma dessas variáveis manipuladas exerceu a sua função quando combinada com outras variáveis que exerciam a mesma função. Também deve ser destacado que todo conjunto de variáveis combinadas se define pelos seus efeitos de favorecer, ou de não favorecer, o controle por regras, o controle por contingências ou o controle pela interação entre regras e contingências. Mas cada conjunto particular de variáveis combinadas se diferencia de outro pelas variáveis isoladas que compõe o conjunto. Assim, as variáveis combinadas são definidas, não apenas pelos seus efeitos característicos, mas também pelas variáveis isoladas que delas fazem parte. Por essa proposição, o controle por regra tende a prevalecer quando o número de variáveis combinadas favoráveis ao controle por regras é superior ao número de variáveis combinadas favoráveis ao controle por contingências. E o controle por contingências tende a prevalecer quando o inverso ocorre. Este conceito de variável combinada está de acordo com a proposição de Albuquerque et al. (2003) acerca das variáveis que determinam o comportamento. Considerando, então, as variáveis que foram manipuladas, pode-se dizer que os resultados em análise ocorreram tal como previsto por essa proposição de que o comportamento é determinado pelos efeitos de variáveis combinadas.

7) No primeiro, a instrução era mantida inalterada enquanto que as contingências de reforço programadas no experimento eram manipuladas (transição da Sessão 2 para a Sessão 3). No segundo, as contingências programadas no experimento eram mantidas inalteradas, enquanto que a instrução era manipulada (transição da Sessão 3 para a Sessão 4).

Deste modo, na Condição 1 (Tarefa simples/Com pergunta/CRF/CRF), havia duas variáveis que favoreciam o controle pelas contingências programadas (a história de reforço contínuo para o seguimento de regra e a apresentação de pergunta acerca do comportamento que produzia reforço) e uma que favorecia o controle por regras (a execução de uma tarefa simples). Como previsto, os participantes tenderam a abandonar o seguimento de regra. Na Condição 2 (Tarefa simples/Sem pergunta/CRF/CRF), havia duas variáveis que favoreciam o controle por regras e uma que favorecia o controle por contingências. Como previsto, os participantes tenderam a seguir a regra.

Na Condição 3 (Tarefa complexa/Com pergunta/CRF/CRF), havia três variáveis que favoreciam o controle pelas contingências programadas e nenhuma (das variáveis manipuladas) que favorecia o controle por regra. Como previsto, os participantes tenderam a deixar de seguir a regra. Na Condição 4 (Tarefa complexa/Sem pergunta/CRF/CRF), havia duas variáveis que favoreciam o controle pelas contingências programadas e uma que favorecia o controle por regra. Como previsto, os participantes tenderam a deixar de seguir a regra.

Na Condição 5 (Tarefa complexa/Com pergunta/FR 2/CRF), havia duas variáveis que favoreciam o controle pelas contingências programadas e uma que favorecia o controle por regra. Como previsto, os participantes tenderam a deixar de seguir a regra. Na Condição 6 (Tarefa complexa/Sem pergunta/FR 2/CRF), no caso dos Participantes P61 e P62, havia duas variáveis que favoreciam a manutenção do seguimento de regra e uma que favorecia o abandono do seguimento de regra. Como previsto, os participantes tenderam a seguir a regra. No caso dos Participantes P64 e P65, havia duas variáveis que favoreciam o abandono do seguimento de regra (o estabelecimento do comportamento por suas consequências imediatas e a execução de uma tarefa complexa) e uma que favorecia a manutenção do seguimento de regra (a não apresentação de pergunta acerca do comportamento que produzia reforço). Como previsto, os participantes tenderam a deixar de seguir a regra.

Na Condição instrução do estudo de Silva e Albuquerque (2007) [Condição 7 - Tarefa simples/Sem pergunta/FR 2/CRF], havia três variáveis que favoreciam o controle por regra e nenhuma (das variáveis manipuladas) que favorecia o controle pelas contingências programadas. Como previsto, os participantes tenderam a seguir a regra. Na Condição instrução do estudo Albuquerque et al. (submetido) [Na Condição 8 -Tarefa simples/Com pergunta/FR 2/CRF], havia duas variáveis que favoreciam o controle por regra e uma que favorecia o controle pelas contingências programadas. Como previsto, os participantes tenderam a seguir a regra.

Essa análise sugere que, quando se pretende prever a prevalência do controle por regras ou do controle por contingências sobre o comportamento, exposto a mudança nas contingências, deveriam ser consideradas as relações entre o número de variáveis combinadas favoráveis e não favoráveis ao controle por regras e ao controle por contingências. Quando se considera apenas as variáveis manipuladas, essa sugestão encontra apoio nos dados de 34 dos 40 participantes analisados. As exceções foram os dados dos Participantes P21, P32, P44, P51, P75 e P81.

Os dados desses seis participantes sugerem que outras variáveis, além das variáveis manipuladas, contribuíram para determinar os desempenhos dos participantes. Por exemplo, é possível que, na Sessão 3, os Participantes P32, P44 e P51 tenham seguido regra devido à combinação entre as seguintes variáveis (não manipuladas entre condições) que favoreciam o controle por regras: 1) a presença do experimentador monitorizando o seguimento de regra; 2) a promessa de que o participante ganharia pontos; 3) a história de reforço social para o seguir e de punição social para o não seguir regra; e, 4) a história de exposição a justificativas para o seguir regras. Similarmente, é possível que os Participantes P21, P75 e P81 tenham abandonado o seguimento de regra devido à combinação entre as seguintes variáveis (não manipuladas entre condições) que favoreciam o controle por contingências: 1) o contato com as consequências diferenciais para o seguir (a não obtenção de pontos) e para o não seguir regra (a obtenção de pontos); 2) a história de reforço social para

o não seguir e de punição social para o seguir regra; e, 3), a história de exposição a justificativas para o não seguir regra. O controle por tais variáveis pode ter superado o controle pelas variáveis manipuladas no caso desses seis participantes. Contudo, como tais variáveis não foram manipuladas, não se pode garantir que elas exerceram os seus supostos efeitos. Pesquisas futuras deveriam comparar os efeitos de variáveis históricas e situacionais na determinação do comportamento (Paracampo et al., no prelo).

Quanto aos resultados das Sessões 3 e 4 do presente estudo, de modo geral, eles replicam os resultados encontrados nos estudos anteriores que utilizaram procedimento similar ao usado no presente estudo (Albuquerque & Silva, 2006; Albuquerque et al., submetido; Silva & Albuquerque, 2007; Silva & Albuquerque, 2006) e apoiam a proposição de Albuquerque et al. (submetido) que sugere que a história do comportamento alternativo ao especificado por uma regra é um importante determinante do seguimento de regras. Por essa proposição, o comportamento de seguir regra discrepante das contingências: 1) tende a deixar de ocorrer quando, antes de a apresentação da regra, o comportamento do participante muda acompanhando a mudança nas contingências e, deste modo, ele aprende que há um comportamento que produz reforço, isto é, que há um comportamento alternativo ao especificado pela regra (como ocorreu no caso dos Participantes P11, P12, P13, P14, P15, P21, P31, P33, P34, P35, P41, P42, P43, P45, P52, P53, P54, P55, P63, P64 e P65); e, 2) tende a ser mantido quando, antes de a apresentação da regra, o comportamento do participante não muda acompanhando a mudança nas contingências e, deste modo, ele não aprende que há um comportamento (alternativo) que produz reforço (P22, P23, P24, P25, P32, P44, P51, P61 e P62).

A importância da história do comportamento alternativo ao especificado pela regra pode ficar ainda mais clara quando se constata que a sua função de contribuir para a determinação do abandono do seguimento de regras também pode ser exercida em situações práticas. Por exemplo, na área de adesão ao tratamento de pacientes com diabetes,<sup>8</sup> em geral, tais pacientes são expostos a variáveis combinadas que se assemelham, em parte, às variáveis combinadas a que foram expostos os participantes do presente estudo. Por exemplo, nas Condições 3 e 4 do presente estudo, os participantes: 1) tinham uma história de reforço do comportamento alternativo ao especificado pela regra; 2) foram expostos a uma regra discrepante que especificava uma justificativa (a promessa de obtenção de ponto) para o seu seguimento; e, 3) o seguimento de tal regra não produzia o evento (o ponto) relatado na justificativa. De forma similar, pacientes com diabetes têm: 1) uma história de reforço dos comportamentos alternativos aos comportamentos especificados pelas regras do tratamento (isto é, têm uma história de reforço e de exposição a justificativas para a emissão de comportamentos classificados de estilo de vida ou uma história de reforço e de exposição a justificativas para o não

8) Está sendo utilizado um exemplo dessa área porque ela está relacionada à área de controle por regras e, inclusive, à análise feita no presente estudo, como indicam as seguintes afirmações: a) Adesão ao tratamento é o comportamento de seguir regularmente as regras do tratamento, independentemente de sua monitorização por outra pessoa. b) As regras do tratamento, no caso de pacientes com diabetes, em geral, especificam os comportamentos de tomar remédio, seguir dieta e fazer exercícios físicos se a história do comportamento alternativo ao especificado pela regra é uma das principais variáveis que favorecem o não seguimento de tais regras. c) Esta área tem procurado identificar as variáveis que podem tornar mais provável o seguimento de regras do tratamento. d) Para a ocorrência do seguimento de regra, primeiro é necessário que a regra seja entendida. Entender uma regra é o responder às relações entre os estímulos participantes da regra e os estímulos relatados pelos estímulos participantes da regra, de acordo com determinadas práticas de determinada comunidade verbal particular. Por exemplo, a regra: "Pegue o \* que você ganhará dez reais", pode passar a ser entendida quando o ouvinte passar a pegar um garfo, de acordo com as práticas da brincadeira. O ouvinte poderia aprender isso por meio de uma história de reforço diferencial das respostas à pergunta: "O que é \*?", ou por meio da regra: "\* é um garfo nessa brincadeira". Em outras palavras, só entende a regra quem responde às relações entre \* e garfo, de acordo com as práticas da brincadeira. Deve-se notar que a relação entre o falante e o ouvinte só passa a ser verbal após o ouvinte entender a regra. Isto é, só após o ouvinte poder pegar o garfo, como um estímulo previamente participante da regra, e esse seu comportamento poder ser reforçado. e) Uma vez que se constata que a regra foi entendida e que o comportamento por ela especificado pode ser emitido, o problema de seguir ou não uma regra é um problema de identificar e manipular as variáveis combinadas favoráveis e não favoráveis ao controle por regras e ao controle por contingências, tal como sugerido pela análise feita no presente estudo.

seguimento das regras do tratamento); 2) são expostos a regras do tratamento que relatam justificativas para o seu seguimento; e, 3) o seguimento de tais regras não produz, imediatamente, os eventos futuros relacionados nas justificativas (controle do peso, estética do corpo, controle da glicemia, saúde, bem-estar, etc.). Expostos a tais variáveis combinadas, tal como nas Condições 3 e 4 do presente estudo, a tendência é o paciente não seguir as regras do tratamento. Para seguir tais regras, o paciente deveria ser exposto a um número maior de variáveis combinadas que favorecessem o controle por regras. Pesquisas futuras poderiam investigar essa possibilidade. Poderiam, por exemplo, comparar os efeitos de diferentes justificativas para o seguimento das regras do tratamento (ver Najjar, Albuquerque, Ferreira, & Paracampo, no prelo).

Em síntese, a análise de dados feita no presente estudo sugere que as variáveis combinadas, em vigor em cada uma das Sessões 2 e 3, determinaram, em parte, o comportamento observado na Sessão 3. Por sua vez, as variáveis combinadas, em vigor em cada uma das Sessões 2, 3 e 4, determinaram, em parte, o desempenho observado na Sessão 4. Sugere também que uma das principais contribuições da pesquisa básica de relações comportamentais é a apresentação de propriedades definidoras tanto de comportamentos quanto de suas variáveis de controle. Uma implicação prática disso é que tais definições: 1) podem simplificar a análise das relações comportamentais em foco, na medida em que possibilitam o enquadramento de exemplos individuais, tanto de comportamentos quanto de seus determinantes, em categorias conceituais; e, 2) podem tornar mais completa a análise das relações comportamentais em foco, uma vez que permitem que o profissional trabalhe mais com categorias conceituais do que com exemplos individuais.

## REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. In H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, P. P. & M. C. Scoz (Eds.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (pp.132-140). Santo André: ARBytes.
- Albuquerque, L. C. (2005). Regras como instrumento de análise do comportamento. In L. C. Albuquerque (Ed.), *Estudos do comportamento* (pp.143-176). Belém: Edufpa.
- 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., 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., Mescouto, W. A., & Paracampo, C. C. P. (2011). Controle por regras: efeitos de perguntas, sugestões e ordens. *Acta Comportamentalia, 19*, 19-42.
- Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia USP, 21*, 253-273.
- Albuquerque, L. C., Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2008). Efeitos de histórias de reforço, curtas e prolongadas, sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamentalia, 16*, 305-332.
- 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, L. C., Silva, L. S., & Paracampo, C. C. P. (submetido). Análise de variáveis que podem interferir no comportamento de seguir regras discrepantes.
- Barret, D. H., Deitz, S. M., Gaydos, G. R., & Quinn, P. C. (1987). The effects of programmed contingencies and social conditions on responses stereotypy with human subjects. *The Psychological Record, 34*, 489-505.
- Catania, A. C., Shimoff, E., & Matthews, A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.119-150). New York: Plenum.

- Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *51*, 259-276.
- 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.
- Hayes, S. C., Zettle, R., & Rosenfarb, I. (1989). Rule-following. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.191-220). New York: Plenum.
- Malott, R. M. (1989). Achievement of evasive goals. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control*. (pp. 153-190). New York: Plenum.
- Najjar, E. C. A., Albuquerque, L. C., Ferreira, E. A. P., & Paracampo, C. C. P. (no prelo). Efeitos de regras sobre relatos de comportamentos de cuidados com os pés em pessoas com diabetes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*.
- Newman, B., Buffington, D. M., & Hemmes, N. S. (1995). The effects of schedules of reinforcement on instruction following. *The Psychological Record*, *45*, 463-476.
- Okoughi, H. (1999). Instructions as discriminative stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *72*, 205-214.
- 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., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel das consequências programadas no seguimento de regras. *Interação em Psicologia*, *8*, 237-245.
- Paracampo, C. C. P., Albuquerque, L. C., Farias, A. F., Carvalló, B. N., & Pinto, A. R. (2007). Efeitos de consequências programadas sobre o comportamento de seguir regras. *Interação em Psicologia*, *11*, 161-173.
- Paracampo, C. C. P., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Albuquerque, L. C. (2001). Efeitos de mudança em contingências de reforço sobre o comportamento verbal e não verbal. *Acta Comportamental*, *9*, 31-55.
- Paracampo, C. C. P., Souza, L. M., & Albuquerque, L. C. (no prelo). Variáveis que podem interferir no seguir regras de participantes flexíveis e inflexíveis. *Psicologia: Reflexão e Crítica*.
- Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). Function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, *10*, 41-45.
- Silva, F. M., & Albuquerque, L. C. (2006). Efeitos de perguntas e de histórias experimentais sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *22*, 133-142.
- 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.
- 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.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Wulfert, E., Greenway, D. E., Farkas, P., Hayes, E. C., & Douguer, M. J. (1994). Correlation between self-reported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *27*, 659-671.

Received: December 08, 2012

Accepted: March 06, 2013