



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

**Efeitos de uma história de reforço contínuo e das propriedades formais de regras  
sobre o seguimento de regras**

**ADELINA SANTANA GONÇALVES**

**Belém/PA  
2011**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

**Efeitos de uma história de reforço contínuo e das propriedades formais de regras  
sobre o seguimento de regras**

**ADELINA SANTANA GONÇALVES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Albuquerque.

Trabalho parcialmente financiado pelo CNPQ, através de bolsa de mestrado.

Belém-PA

2011

**Belém/PA  
2011**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

## DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Efeitos de uma história de reforço contínuo e as propriedades formais de regras  
sobre o seguimento de regras**

Candidata: Adelina Santana Gonçalves

Data: 24/11/2011

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Luiz Carlos de Albuquerque (UFPA), Orientador.

---

Profa. Dra. *Eleonora* Arnaud Pereira Ferreira (UFPA), Membro.

---

Profa. Dra. *Rosângela* Araújo Darwich (UNAMA), Membro.

*“Ainda que eu tenha o dom da profecia  
e conheça todos os mistérios e toda a  
ciência, ainda que eu tenha tão grande fé que  
transporte montanhas,  
se não tiver amor, nada sou.”*  
Coríntios 13, 2.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pois sem Ele nada seria possível. Obrigada por todas às vezes que pedi força, coragem, determinação, discernimento e fui atendida. Sei que estavas ao meu lado e algumas vezes até me carregou no colo durante esse percurso.

Aos meus pais, incansáveis educadores e sempre disponíveis para me ajudar no que fosse preciso. À minha mãe, que sempre foi uma grande incentivadora desde minha escolha pelo curso de Psicologia e ao meu pai, que de forma incansável junto a minha mãe, ajudou e ajuda na minha formação.

Ao meu irmão Fernando, que torce e sempre acreditou em mim. Essa conquista é nossa irmão.

Ao meu namorado Kláudio, por estar ao meu lado durante todos esses anos ajudando sempre que possível e me dando força muitas vezes. Amo você.

Ao professor e orientador Luiz Carlos pelas suas contribuições teóricas e práticas.

À professora Carla Paracampo com a qual tive a honra de ser aluna no Programa de Pós-Graduação da UFPA. Aprendi muito não só sobre Análise do Comportamento, mas também com ser profissional.

À professora Eleonora, por sempre estar disponível tanto na qualificação quanto na defesa, atrelando sua experiência prática e teórica para análise dos nossos trabalhos.

E finalmente às minhas amigas Renata, Jessyca e às “folhas” pelo apoio e torcida nos bastidores. Em especial à Fernanda, conhecida nos tempos de UNAMA e amiga já nos tempos de UFPA. Querida, foi muito bom conviver com você durante esses dois anos e meio... obrigada por tudo!

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2 Experimento</b> .....	17
2.1 Participantes.....	17
2.2 Equipamento e material .....	18
2.3 Ambiente Experimental .....	18
2.4 Procedimento – Situação Experimental .....	20
<b>2.5 Orientações Preliminares</b> .....	21
2.6 Regras .....	22
2.7 Perguntas.....	23
2.8 Delineamento experimental .....	23
2.9 Comparação dos registros e término da participação do estudante .....	26
2.10 Plano de análise de dados .....	26
<b>3 RESULTADOS</b> .....	26
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	33
Referências .....	37
Anexo 1 .....	39

Gonçalves, A. S. (2011). Efeitos de uma história de reforço contínuo e das propriedades formais de regras sobre o seguimento de regras. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém: Universidade Federal do Pará, 32 páginas.

## **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos: a) de uma história de um comportamento alternativo ao especificado pela regra, estabelecido por reforço diferencial e mantido em CRF antes da apresentação da regra; b) do esquema de reforço programado para reforçar o não-seguimento de regras (isto é, o comportamento alternativo) após a apresentação da regra; e, c) das propriedades formais das regras (isto é, das consequências sociais futuras, implicitamente relatadas nas regras), sobre o seguimento de regras discrepantes das contingências. Vinte e quatro estudantes universitários foram expostos a um procedimento de escolha de acordo com o modelo. A tarefa era apontar para os estímulos de comparação em sequência. Os estudantes foram distribuídos em quatro condições. Em cada condição, na Fase 1, a sequência correta (isto é, o comportamento alternativo ao especificado pela regra) era estabelecida por reforço diferencial em esquema de reforço contínuo e mantida neste esquema. Nas Fases 2 e 3, as contingências eram mantidas inalteradas, enquanto as regras eram manipuladas. Na Fase 1 das Condições 1 e 3, eram feitas perguntas acerca das contingências. Nas Condições 2 e 4, não eram feitas perguntas. Nas Condições 1 e 2, a Fase 2 era iniciada com a sugestão e a Fase 3, com a ordem. Nas Condições 3 e 4, era o inverso. Na Fase 2, 100% dos participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante das contingências em forma de sugestão e 60% dos participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante das contingências em forma de ordem. Os resultados apóiam a sugestão de que o efeito característico de uma determinada variável (como por exemplo, o da história de reforço contínuo do comportamento alternativo ao especificado pela regra) em tornar o seguimento de regra discrepante sensível às contingências, pode depender de sua combinação com outras variáveis. Também sugerem que as propriedades formais das regras deveriam passar a ser consideradas como uma variável que pode interferir no seguimento de regras.

**Palavras-chave:** regras; contingências; histórias experimentais; esquemas de reforço; insensibilidade às contingências programadas; propriedades formais das regras.

Gonçalves, A. S. (2011). Effects of a continuous reinforcement of the formal properties of rules about following rules. Master's dissertation. Behavior Theory and Research Graduate Program. Belém: Universidade Federal do Pará. 32 pages.

### **ABSTRACT**

The present study aimed to assess the effects of a) a history of an alternative behavior to that specified by the rule, established by differential reinforcement and maintained in CRF before the presentation of the rule; b) schedule of reinforcement programmed to strengthen the non-following rules (it means the alternative behavior) after presentation of rule and c) the formal properties of rules (it means the future social consequences, implicitly reported in the rules) on the discrepant rule following contingencies. Twenty-four college students were exposed to a procedure for choosing in agreement with the model. The task was to point out the comparison stimuli in sequence. Students were distributed in four conditions. In each condition, in Phase 1, the correct sequence (it means alternative to the behavior specified by the rule) was established by differential reinforcement in continuous schedule of reinforcement and maintained in this scheme. In Phases 2 and 3, the contingencies were kept unchanged, while the rules were manipulated. In Phases 2 and 3, the contingencies were kept unchanged while the rules were manipulated. In Phase 1 of the Conditions 1 and 3, questions were asked about the contingencies. In Conditions 2 and 4, no questions were asked. In Conditions 1 and 2, Phase 2 was initiated with a suggestion and Phase 3 with a order. In Conditions 3 and 4, was the reverse. In Phase 2 100% of participants were lost to follow-up of the discrepant rule of contingencies in form of suggestion and 60% of participants were lost to follow-up of the discrepant rule of contingencies in form of order. The results support the suggestion that the characteristic effect of a certain variable (for example, the story of the continuous reinforcement of the alternative behavior specified by the rule) to make the following discrepant rule sensitive to contingencies and may depend on its combination with other variables. They also suggest that the formal properties of the rules should now be considered as a variable that can interfere with the following rules.

**Keywords:** rules, contingencies, experimental stories, schedules of reinforcement; insensibility to programmed contingencies; formal properties of the rules.

Segundo Skinner (1969), regras são definidas como estímulos que especificariam contingências, expondo ao ouvinte os estímulos que antecedem o comportamento, o comportamento em si e suas consequências. De acordo com esta definição, esses estímulos discriminativos verbais que especificam o comportamento a ser emitido, seriam estabelecidos por meio de uma história de reforçamento social (para o seguimento de regras).

Quando um homem encontra seu caminho de um lugar para o outro, ele pode deixar pistas que serão úteis quando ele tornar a seguir o mesmo caminho. Ele marca um caminho que suplementa a mudança que se realiza no seu comportamento e que pode mesmo ser útil a outros que ainda não seguiram por esse caminho. (Skinner, 1969, p. 265)

Catania (1999) descreve regras “como uma das consequências mais gerais do comportamento verbal é que, por meio dele, um falante pode mudar o comportamento de um ouvinte. As palavras são meios de levar as pessoas a fazerem coisas.” (p. 72). As descrições de contingências formuladas por um falante a um ouvinte podem afetar o comportamento deste, de forma a levá-lo a emitir o que foi descrito sem mesmo ter tido contato com as contingências de reforço que deram origem a regra. A partir disso, destaca-se a importância das regras aos seres humanos, pois sem elas, as pessoas levariam muito tempo para adquirir respostas essenciais para a sua sobrevivência enquanto espécie.

Para que um comportamento seja considerado controlado por contingências, ele deve ser estabelecido por suas consequências imediatas e ocorrer independentemente de uma descrição antecedente das contingências em vigor. Para que um comportamento seja controlado por regras, é necessário que seja estabelecido por regra, independentemente das consequências que seguem o comportamento (Albuquerque, 2001; Albuquerque & Paracampo, 2005). Há também a proposta de controle pela interação entre ambos, em que o comportamento é estabelecido por uma regra e mantido pelas consequências que se seguem (Albuquerque, 2005; Albuquerque, Reis e Paracampo, 2006 e Albuquerque e Paracampo, 2010).

O que está bastante presente na literatura é o conceito de regras ligado a estímulos discriminativos que descrevem de contingências (Galizio, 1979; Skinner, 1969). Em contrapartida, alguns autores sugerem que regras funcionariam como estímulos alteradores de função de outros estímulos, e não como estímulos discriminativos (Schlinger & Blakely, 1987). Já Albuquerque (2001) apresenta uma proposta que busca ampliar o conceito de regras afirmando que elas são estímulos que podem descrever contingências e exercer várias funções.

Regras não deveriam ser classificadas apenas como estímulos discriminativos, porque regras podem alterar a função de outros estímulos e, por definição, estímulos discriminativos não exercem essa função. Do mesmo modo, regras não deveriam ser classificadas apenas como estímulos alteradores de função, porque regras também podem evocar comportamento. Em outras palavras, regras podem funcionar tanto como estímulos discriminativos quanto estímulos alteradores de função de outros estímulos e, portanto, não deveriam ser classificadas por uma ou por outra de suas funções (Albuquerque, 2005, 149-150).

Sendo assim, um estímulo antecedente verbal que descreve contingências deve ser considerado como uma regra quando ele evocar um comportamento novo independentemente de suas consequências imediatas e/ou alterar a função de estímulos (Albuquerque 2001, 2005). Com isto, o mesmo autor sugere que regras e contingências teriam funções semelhantes uma vez que “(...) tanto regras quanto contingências podem restringir a variação comportamental, estabelecer comportamentos novos, e alterar as funções de estímulos.” (Albuquerque, 2001, PP. 138)

As vantagens de um comportamento ser estabelecido por regra são várias. Elas facilitam a aprendizagem de novos comportamentos sem um contato direto com as consequências, ampliando o repertório do sujeito, simplificando as contingências de reforço, permitindo ao sujeito entrar em contato com contingências que talvez nunca tivesse a oportunidade de entrar e evitando contingências aversivas (Santos, Paracampo & Albuquerque, 2004). Entretanto, o seguimento de regras pode ser desvantajoso quando produz efeitos como a insensibilidade às contingências, por exemplo, quando as contingências

mudam e não as regras, e nesse caso, elas poderiam trazer prejuízos ao sujeito (Skinner, 1969).

Albuquerque e Paracampo (2010) afirmam que o comportamento governado por regras pode ser sensível a mudanças nas contingências e que não se pode atrelar o conceito de regras à insensibilidade comportamental. O termo insensibilidade está sendo usado para descrever o comportamento que não está sob controle das consequências imediatas em uma determinada situação particular. Já o termo sensibilidade está sendo usado para descrever o comportamento que está sob controle das consequências imediatas em uma determinada situação (Albuquerque, Matos, Paracampo & Souza, 2003; Albuquerque, Paracampo & Reis, 2006, 2008).

Em relação aos procedimentos usados para investigar o comportamento controlado por regras, há principalmente dois. No primeiro, e mais tradicional, verifica-se se o comportamento que foi previamente instruído muda quando as contingências de reforço programadas mudam (muda-se as contingências de reforço enquanto a regra é mantida inalterada). No outro, observa-se se o comportamento exposto às contingências de reforço programadas muda quando a regra muda (as contingências de reforço são mantidas inalteradas enquanto se manipula a regra) (Albuquerque & et al., 2003).

Paracampo, Albuquerque, Farias, Carvalló e Pinto (2007) identificaram que os estudos que têm investigado o controle por regras têm mostrado que o seguimento de regras pode depender do tipo de consequência programada (Galizio, 1979; Paracampo & Albuquerque, 2004), do tipo de esquema de reforço em vigor (Newman, Buffington & Hemmes, 1995), de se o procedimento gera ou não variação comportamental (Joyce & Chase, 1990; LeFrancois, Chase & Joyce, 1988), de se o comportamento mostra-se sob controle das contingências de reforço antes da apresentação da regra (Torgrud & Holborn, 1990), de se o seguir regras é ou não monitorado (Zettle & Hayes, 1982), da interação da história pré-experimental e

experimental do ouvinte (Pinto, Paracampo & Albuquerque, 2006), do tempo de exposição do seguimento de regras às consequências programadas (Albuquerque, Paracampo & Reis, 2008) e da combinação entre o conjunto de condições favoráveis e não favoráveis à manutenção do seguir e do não seguir regras (Albuquerque et al., 2003).

Outra variável importante que pode interferir no seguimento e no não-seguimento de regras são as propriedades formais da própria regra (Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010; Braga, Albuquerque, Paracampo & Santos, 2010).

A expressão propriedades formais de estímulos verbais está sendo usada para se referir às características apresentadas pelo estímulo verbal que determinam, em parte, o que ele parece para uma comunidade verbal, de acordo com as suas práticas. Por exemplo, os estímulos: “você deve fazer?”, “você deve fazer”, “você deve fazer o dever” e “você deveria fazer o dever”, apresentam algumas características que permitem que uma determinada comunidade possa dizer que o primeiro tem a forma de uma pergunta, o segundo tem a forma de uma ordem, o terceiro tem a forma de uma regra e essa regra tem a forma de uma ordem e o quarto tem a forma de uma regra e essa regra tem a forma de uma sugestão. (Albuquerque & Paracampo, 2010, p. 261).

Para Skinner (1969), uma regra, embora evoque o comportamento por ela especificado, não altera a sua probabilidade de vir ocorrer no futuro. Entretanto, Albuquerque e Paracampo (2010) sugerem que regras podem alterar a probabilidade de o comportamento vir a ocorrer no futuro, pois esta probabilidade pode depender, em parte, do tipo de consequência relatada na regra, ou seja, de propriedades formais apresentadas na regra.

O estudo de Braga, Albuquerque e Paracampo (2005) manipulou as propriedades formais das regras apresentadas em forma de perguntas e instruções, com o objetivo de investigar se as perguntas podem controlar o comportamento tal como as instruções. O estudo foi dividido em duas condições, cada uma delas composta por cinco fases e o esquema utilizado foi em FR6. A Fase 1 das condições era de linha de base, a Fase 2 e 4 caracterizaram-se pela apresentação da instrução correspondente na condição 1, e pela apresentação da pergunta correspondente na condição 2. A Fase 3 e 5 caracterizaram-se pela mudança não sinalizada das contingências. Os resultados demonstraram que tanto as regras em forma de perguntas

quanto em forma de instruções são eficazes em estabelecer comportamentos novos, bem como em gerar insensibilidade do comportamento a mudanças nas contingências de reforço. Demonstraram também que o controle exercido por instruções tende a ser mais forte que o exercido pelas perguntas. Braga et al. (2010) encontraram resultados similares.

Outros estudos que consideraram as propriedades formais de regras, investigaram se a manutenção do seguimento de regra depende do fato de uma regra discrepante das contingências ser apresentada na forma de ordem ou de sugestão.

Albuquerque, Mescouto e Paracampo (2011), por exemplo, investigaram os efeitos de uma história experimental de reforço em esquema de reforço intermitente sobre o seguimento subsequente de regras discrepantes das contingências, quando são comparados os efeitos de uma regra discrepante apresentada na forma de ordem com os efeitos de uma regra discrepante apresentada na forma de sugestão. Outra variável que esse estudo investigou foi o papel de perguntas na facilitação da discriminação da discrepância entre as consequências descritas na regra e as consequências produzidas pelo seu seguimento. Para isso alguns participantes foram solicitados a responderem a perguntas acerca das contingências de reforço. A tarefa consistia em apontar para os estímulos de comparação em uma dada sequência. Cada estímulo de comparação tinha apenas uma dimensão igual ao modelo - forma (quadrado, círculo, retângulo ou triângulo), espessura (grossa, fina) ou cor (azul, vermelha ou amarela).

Os participantes foram distribuídos em quatro condições com três fases, para avaliar os efeitos de perguntas e das propriedades formais (ordem e sugestão) das regras. Nas quatro condições, na Fase 1, a sequência correta era modelada e depois mantida em FR 4. O esquema FR 4 era mantido nas fases subsequentes. A única sequência de respostas correta e reforçada em todas as fases era a sequência Cor, Espessura e Forma. Nas outras fases, enquanto as contingências em vigor na Fase 1 eram mantidas inalteradas, regras

discrepantes (em forma de ordem e sugestão) eram apresentadas. Na Fase 1 das Condições 1 (Com Perguntas/Sugestão/Ordem) e 3 (Com Perguntas/Ordem/Sugestão), o participante era solicitado, por meio de perguntas, a descrever o comportamento correto e o esquema de reforço em vigor. Nas Condições 2 (Sem Perguntas/Sugestão/Ordem) e 4 (Sem Perguntas/Ordem/Sugestão), não eram feitas perguntas. Cada uma das Fases 2 e 3, com a apresentação da ordem e da sugestão, era encerrada após ser completada uma sessão (80 tentativas).

Os resultados desse estudo mostraram que fazer perguntas acerca das contingências de reforço a que as pessoas são expostas contribui para diminuir o controle por regras discrepantes de tais contingências; e, que regras discrepantes das contingências tem maior probabilidade de serem seguidas quando são apresentadas na forma de ordem do que quando são apresentadas na forma de sugestão. A conclusão do estudo foi que o seguimento de regras discrepantes tem maior probabilidade de ser mantido quando a regra é apresentada na forma de uma ordem e o participante não é solicitado a responder a perguntas acerca do comportamento que produz reforço, e tem maior probabilidade de deixar de ocorrer quando a regra é apresentada na forma de sugestão e o participante é solicitado a responder a perguntas acerca do comportamento que produz reforço. Farias, Paracampo e Albuquerque (2011) encontraram resultados similares.

Uma das hipóteses levantadas no estudo de Albuquerque et al. (2011) é a de que o não seguir a sugestão teria ocorrido, em parte, porque estaria implícito neste tipo de regra que o seu não-seguimento não produziria consequências aversivas (desaprovação social ou não obtenção de pontos). Já o seguir a regra em forma de ordem seria o contrário. As propriedades formais dessa regra indicariam que o seu seguimento produziria consequências reforçadoras futuras (a aprovação social pelo experimentador), enquanto que o não-seguimento poderia

produzir consequências não reforçadoras futuras (a não aprovação social pelo experimentador).

Uma questão que surge é se os resultados encontrados por Albuquerque et al. (2011) seriam replicados, caso os participantes fossem expostos a variáveis combinadas que favorecessem o não-seguimento de regra discrepante das contingências, tais como as variáveis combinadas as quais os participantes da Condição 2 do Experimento 2 do estudo de Albuquerque, Reis & Paracampo (2006) e os participantes do Grupo 1 do estudo de Oliveira & Albuquerque (2007) <sup>1</sup>foram expostos. Nestes dois estudos, que usaram um procedimento de escolha de acordo com o modelo similar ao usado por Albuquerque et al. (2011), 100% dos participantes deixaram de seguir a regra discrepante quando foram expostos a uma história em que o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante das contingências era estabelecido por reforço diferencial e mantido em esquema de reforço contínuo (CRF), antes da apresentação da regra, e o não-seguimento de regra era reforçado em CRF.

Os procedimentos usados nestes três estudos, embora similares, apresentavam algumas diferenças. Diferente do procedimento usado no estudo de Albuquerque et al. (2011), no estudo de Albuquerque et al. (2006) e no estudo de Oliveira e Albuquerque (2007): a) foi usado um esquema CRF para reforçar o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante, antes e depois da apresentação da regra; b) não foram apresentadas perguntas aos participantes; c) as propriedades formais das regras não foram manipuladas, uma vez que a regra discrepante só foi apresentada na forma de ordem; e, d) a ordem apresentada especificava: “Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte:...”,

---

<sup>1</sup> A partir desse momento, a Condição 2 do Experimento 2 do estudo de Albuquerque, Reis & Paracampo (2006) e o Grupo 1 do estudo de Oliveira & Albuquerque serão citadas como Albuquerque et al. (2006) e Oliveira & Albuquerque (2007), respectivamente.

enquanto no estudo de Albuquerque et al. (2011) a ordem especificava: “Quando eu mostrar estes objetos para você, eu quero que você faça o seguinte:...”.

Assim, não fica claro quais seriam os efeitos das manipulações das propriedades formais feitas no estudo de Albuquerque et al. (2011), caso tais manipulações também fossem feitas quando os participantes fossem expostos a uma história em que o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante das contingências fosse estabelecido por reforço diferencial e mantido em CRF, antes da apresentação da regra, e o não-seguimento de regra fosse reforçado em CRF. Sob tais condições, o seguimento da regra discrepante na forma de ordem seria mantido [como ocorreu no estudo de Albuquerque et al. (2011), quando a ordem especificava: “Quando eu mostrar estes objetos para você, eu quero que você faça o seguinte:...”]; ou o seguimento da regra discrepante na forma de ordem seria abandonado [como ocorreu nos estudos de Albuquerque et al.(2006) e Oliveira e Albuquerque (2007), quando a ordem especificava: “Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte:...”]? O presente estudo pretende investigar estas possibilidades.

Tal investigação é importante porque ela permitira testar, tanto a generalidade da proposição de Albuquerque et al. (2011), que sugere que as propriedades formais das regras, como as consequências sociais futuras implicitamente relatadas em regras, podem interferir na ocorrência e manutenção do seguimento de regras, quanto a proposição de Albuquerque et al. (2006) e Oliveira e Albuquerque (2007), que sugere que as consequências programadas para o não-seguimento da regra, bem como a história de controle por esquema de reforço de um comportamento alternativo ao especificado pela regra, podem interferir no seguimento de regras discrepantes das contingências. Essa história pode contribuir para determinar a ocorrência do comportamento que substitui o comportamento especificado pela regra discrepante, quando este deixa de ocorrer. Já as consequências programadas podem contribuir para manter a ocorrência desse comportamento substituto.

Diante disso, o presente estudo, especificamente, teve como objetivo comparar os efeitos: a) de uma história de um comportamento alternativo ao especificado pela regra, estabelecido por reforço diferencial e mantido em CRF; b) das consequências imediatas programadas; e, c) das propriedades formais das regras, isto é, das consequências sociais futuras, implicitamente relatadas nas regras, sobre o seguimento de regras discrepantes das contingências. Para tanto, foi feita uma replicação sistemática do procedimento usado por Albuquerque et al. (2011), de modo que o procedimento usado no presente estudo diferiu do usado no estudo anterior em um único aspecto: enquanto no estudo de Albuquerque et al. (2011) foi usado um esquema FR 4, no presente estudo foi usado um esquema CRF. Este procedimento tem a vantagem de tornar os dados do presente estudo comparáveis aos dos estudos anteriores (Albuquerque et al. , 2006, 2011; Oliveira & Albuquerque, 2007).

O presente estudo, especificamente, teve como objetivo comparar os efeitos: a) de uma história de um comportamento alternativo ao especificado pela regra, estabelecido por reforço diferencial e mantido em CRF antes da apresentação da regra; b) do esquema de reforço programado para reforçar o não-seguimento de regras (isto é, o comportamento alternativo) após a apresentação da regra; e, c) das propriedades formais das regras (isto é, das consequências sociais futuras, implicitamente relatadas nas regras), sobre o seguimento de regras discrepantes das contingências.

## **2 Experimento**

### **2.1 Participantes**

Participaram da pesquisa 24 estudantes universitários, sem história experimental prévia, de diversos cursos (exceto o de Psicologia), entre homens e mulheres, matriculados em diferentes semestres. Todos foram voluntários e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ver anexo 1).

## 2.2 Equipamento e material

Foi utilizada uma mesa de madeira, medindo 150 x 78 x 70 cm, conforme a Figura 1. Fixado à mesa, de modo a dividi-la ao meio, com um anteparo com espelho unidirecional de 150 x 60 cm, fixado em uma moldura de madeira e localizado 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 desta abertura, havia um contador operado pelo experimentador e com os dígitos voltados para o participante. Visível ao participante estava instalada no anteparo uma lâmpada de 5 *watts*, de cor transparente. Uma etiqueta de papel com a frase impressa “Você ganhou um ponto” estava colada no anteparo acima dessa lâmpada. Uma lâmpada fluorescente de 15 *watts* estava instalada na borda superior e ao centro do anteparo. A mesa estava situada em uma sala refrigerada por um condicionador de ar. Foi utilizada também uma filmadora como forma de confrontar os dados obtidos pelo experimentador.

## 2.3 Ambiente Experimental

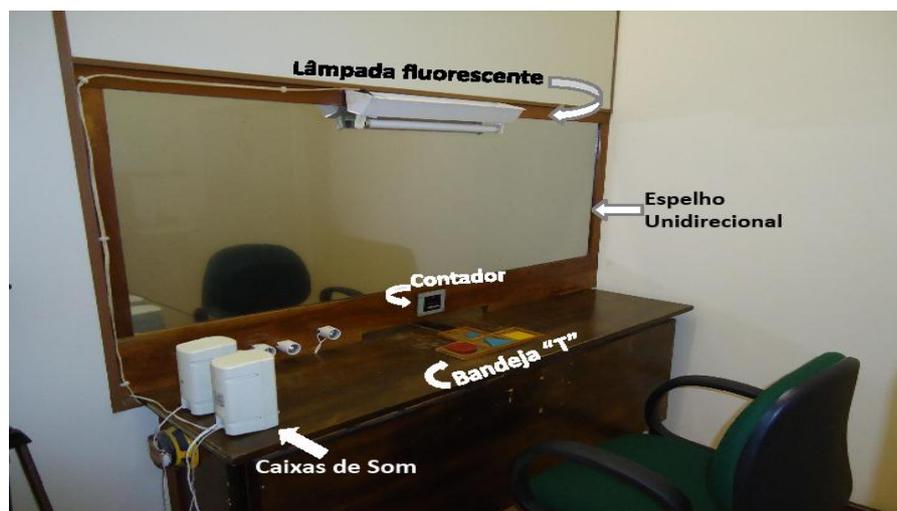


Figura 1. (1) mesa experimental, (2) espelho unidirecional, (3) contador, (4) bandeja, (5) lâmpada fluorescente, (6) lâmpada transparente.

Os estímulos modelo e de comparação foram 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 40 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 arranjos de estímulos, previamente preparados, ficavam sobre a mesa, ao lado do experimentador, na ordem em que seriam apresentados em cada tentativa. Para facilitar o manejo dos arranjos, sentado ao lado esquerdo do experimentador, um auxiliar de pesquisa aproximava os arranjos, conforme os mesmos iam sendo apresentados. Os estímulos eram apresentados ao participante através da abertura na base do anteparo divisor da mesa, em uma bandeja de madeira em forma de 'T'. Na parte final do cabo dessa bandeja, rente à base retangular, quatro ripas de madeira formavam um quadrado no qual era colocado o estímulo modelo. Na base retangular, dividida por ripas de madeira em três quadrados, eram apresentados os três estímulos de comparação. As respostas de apontar para os estímulos de comparação, bem como eventuais verbalizações emitidas pelos participantes foram registradas pelo experimentador em um protocolo previamente preparado e também eram gravadas por uma filmadora, para análises posteriores. Os reforçadores utilizados eram pontos, registrados no contador. Cada ponto valia a R\$ 0,05 (cinco centavos de real).

As instruções foram gravadas em um computador com o auxílio de um microfone e transferidas para um gravador de áudio. Foram apresentadas aos participantes através do gravador de áudio conectado a um aparelho de som. As respostas de escolha emitidas pelos participantes foram registradas pelo experimentador em um protocolo previamente preparado.

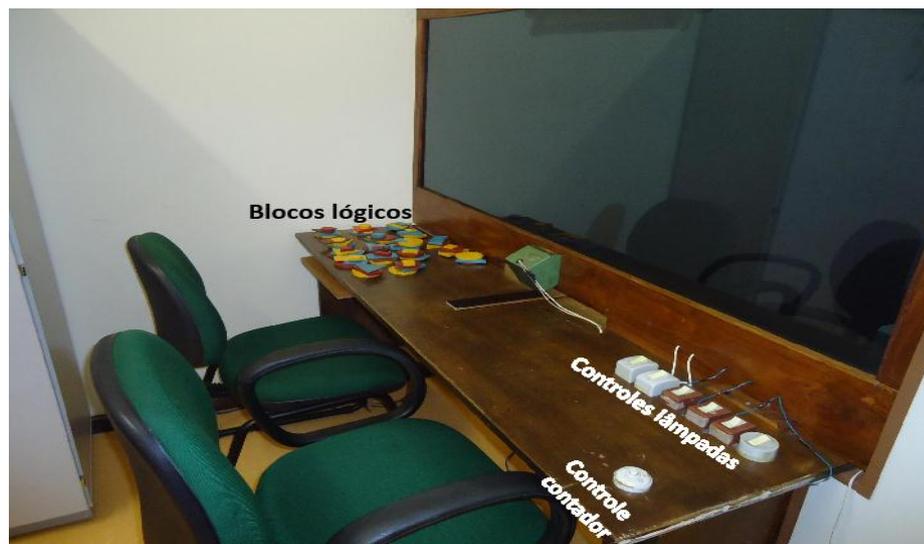


Figura 2. (1) blocos lógicos, (2) controle lâmpadas, (3) controle contador.

#### 2.4 Procedimento – Situação Experimental

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 apresente iluminação em maior intensidade, garantindo que apenas as ações emitidas pelo participante, bem como o arranjo dos 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. As sessões duravam em média 30 minutos e o intervalo entre sessões era de aproximadamente 5 minutos. O tempo aproximado da duração total do experimento foi em torno de 01:30 minutos para a realização das 03 sessões previstas para cada participante. As 03 sessões foram feitas no mesmo dia.

Em cada tentativa, o experimentador apresentava um dos 40 arranjos de estímulos. Na presença desses estímulos, o participante deveria apontar para cada um dos três estímulos de comparação em uma dada sequência. Havia um intervalo variável de aproximadamente 5s entre uma tentativa e outra. Os pontos eram registrados

cumulativamente, no contador, apenas dentro de uma mesma sessão. Caso a sequência de respostas emitidas fosse de acordo com as contingências de reforço programadas (sequência correta), um ponto era acrescentado no contador, a lâmpada transparente era acesa e apagada e a bandeja com o arranjo de estímulos retirada. Caso a sequência de respostas fosse incorreta, a lâmpada transparente não era acesa e a bandeja com o arranjo de estímulos retirada, sem que fosse acrescentado um ponto no contador. A partir da segunda sessão, logo após entrar na sala experimental, era informado ao participante pelo experimentador sobre o número total de pontos obtidos nas sessões anteriores.

## **2.5 Orientações Preliminares**

Na primeira sessão, a bandeja com um arranjo de estímulos estava sobre a mesa, portanto, visível ao participante. O experimentador pedia ao participante que se sentasse na cadeira e, ao lado do participante, sempre apontando com o dedo para cada um dos estímulos a que se referia, apresentava a orientação:

“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 espessura comum ao modelo. Este aqui só tem a cor comum ao modelo. E este aqui só tem a forma 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. Veja como os pontos aparecem no contador (o auxiliar, que se encontrará no outro lado da mesa, acionará o contador e acenderá a lâmpada cinco vezes). Quando você não ganhar pontos, nenhum ponto será acrescentado no contador. Entendeu?”. Este procedimento ocorreu apenas no início da primeira sessão.

## 2.6 Regras

A seguir, era solicitado ao participante colocar os fones de ouvido e o experimentador se deslocava em direção à sua cadeira. Separado do participante pelo anteparo com espelho unidirecional e, dependendo da sessão experimental, entregava ao participante, pela abertura na base do anteparo, uma folha de papel contendo uma das seguintes instruções (regras) impressas:

- Instrução mínima: Instrução que não especificava a sequência de resposta.  
“Aponte com o dedo em sequência para cada um dos três objetos de comparação”.
- Regra discrepante (apresentada na forma de Sugestão): Regra cujo comportamento de segui-la não produzia ponto.

“Quando eu mostrar estes objetos para você, faça o que achar melhor para você. Se você quiser, você pode fazer o seguinte: Primeiro aponte para a mesma forma, depois para a mesma cor e em seguida para a mesma espessura. 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”.

- Regra discrepante (apresentada na forma de Ordem): Regra cujo comportamento de segui-la não produzia ponto.

“Quando eu mostrar estes objetos para você, eu quero que você faça o seguinte: Você deve apontar primeiro para a mesma espessura, depois para a mesma cor e em seguida para a mesma forma. 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”.

Imediatamente após entregar ao participante a folha de papel contendo a regra, o experimentador ligava o gravador de áudio e, por intermédio dos fones de ouvido, o

participante passava a ouvir a gravação com a voz do experimentador lendo a instrução. Na gravação, o experimentador solicitava ao participante, ora que ele acompanhasse a sua leitura, ora que ele lesse sozinho, silenciosamente. Deste modo, o participante lia a instrução por três vezes seguidas, no início da primeira sessão da Fase 1. Após a última leitura, a gravação solicitava ao participante que devolvesse a folha com a instrução. Logo após receber a folha com a instrução, o experimentador removia a bandeja, voltava a apresentar a bandeja com um novo arranjo de estímulos e dizia: “Comece a apontar”.

## **2.7 Perguntas**

Imediatamente após a apresentação da instrução mínima, em algumas condições (descritas a seguir), o experimentador entregava ao participante, pela abertura na base do anteparo, uma folha de papel contendo o seguinte:

- “Qual a sequência correta?”.
- “Quantas vezes você têm que apontar na sequência correta para ganhar um ponto?”.

“Quando você descobrir as respostas para estas duas perguntas, escreva as suas respostas nesta mesma folha de papel. Imediatamente após você escrever as respostas, devolva-me esta folha pela mesma abertura que você a recebeu.”

## **2.8 Delineamento experimental**

Os participantes foram distribuídos em quatro condições experimentais como mostra a Tabela 1. Cada condição, realizada com seis participantes, era constituída de três fases. Nas quatro condições, a Fase 1 era iniciada com a apresentação da instrução mínima e as Fases 2 e 3 com a apresentação de uma das duas regras discrepantes das contingências (Sugestão ou Ordem). A Fase 1 era encerrada quando um critério de desempenho (descrito a seguir) fosse atingido. Cada uma das Fases 2 e 3 era encerrada após ser completada uma sessão. Cada sessão era encerrada após a ocorrência de 80 tentativas. O início e o

encerramento de uma sessão eram marcados, respectivamente, pela entrada e saída do participante da sala experimental. A única sequência de respostas reforçada (correta) era a sequência cor (C), espessura (E) forma (F) (comportamento alternativo ao especificado pela regra). Esta sequência era reforçada com pontos trocáveis por dinheiro. A emissão de qualquer outra sequência não foi reforçada (incorreta).

Nas quatro condições, em todas as fases, a sequência CEF era reforçada diferencialmente em CRF. A Fase 1 era encerrada imediatamente após a ocorrência de 160 tentativas, desde que o participante tivesse emitido no mínimo 10 sequências corretas consecutivamente. Nas Fases 2 e 3 a emissão da sequência CEF continuava sendo reforçada em CRF.

Tabela 1. Esquema do procedimento.

	<b>Condição 1</b>			<b>Condição 2</b>		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Apresentação das perguntas	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Sequência de respostas instruídas	Nenhuma	FCE	ECF	Nenhuma	FCE	ECF
Sequência de repostas reforçadas	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF
Forma da Regra	Não	Sugestão	Ordem	Não	Sugestão	Ordem
Esquema de Reforço	CRF	CRF para CEF	CRF para CEF	CRF	CRF para CEF	CRF para CEF
	<b>Condição 3</b>			<b>Condição 4</b>		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Apresentação das perguntas	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Sequência de respostas instruídas	Nenhuma	ECF	FCE	Nenhuma	ECF	FCE
Sequência de repostas reforçadas	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF	CEF
Forma da Regra	Não	Ordem	Sugestão	Não	Ordem	Sugestão
Esquema de Reforço	CRF	CRF para CEF	CRF para CEF	CRF	CRF para CEF	CRF para CEF

Nota: Cada condição será realizada com seis participantes. C = resposta à dimensão cor. E = resposta à espessura. F = resposta à forma. CRF = esquema de reforço contínuo.

As quatro condições diferiram em dois aspectos: 1) quanto à apresentação, ou não, das perguntas na Fase 1; e, 2) quanto à ordem de apresentação das regras discrepantes (Sugestão ou Ordem) nas Fases 2 e 3. Nas Condições 1 (Com Perguntas/Sugestão/Ordem) e 3 (com Perguntas/Ordem /Sugestão), imediatamente após apresentar a instrução mínima, no início da primeira sessão da Fase 1, o experimentador entregava ao participante, pela abertura na base do anteparo, a folha de papel contendo as perguntas e, em seguida, passava a apresentar os arranjos de estímulos. Nos casos em que o participante devolvia a folha de papel apresentando respostas incorretas às perguntas, o experimentador lhe entregava uma nova folha, contendo as mesmas perguntas. Este procedimento era repetido no máximo 10 vezes. Se o participante não respondesse corretamente às perguntas nessas 10 oportunidades, sua participação no experimento era encerrada na Fase 1. Assim, nestas duas condições, só eram expostos à Fase 2 os participantes que respondiam corretamente às perguntas (sequência CEF). Nas Condições 2 (Sem Perguntas/Sugestão/Ordem) e 4 (Sem Perguntas/Ordem/Sugestão), o experimentador não entregava ao participante a folha de papel contendo as perguntas. Nas Condições 1 (Com Perguntas/Sugestão/Ordem), e 2 (Sem Perguntas/Sugestão/Ordem), a Fase 2 era iniciada com a apresentação da regra discrepante na forma de sugestão e a Fase 3 era iniciada com a apresentação da regra discrepante na forma de ordem. Nas Condições 3 (com Perguntas/Ordem/Sugestão) e 4 (Sem Perguntas/Ordem/Sugestão), a Fase 2 era iniciada com a apresentação da regra discrepante na forma de ordem e a Fase 3 era iniciada com a apresentação da regra discrepante na forma de sugestão.

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

Nas quatro condições, a cada duas sessões, 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 eram considerados para análise. Caso contrário, os dados eram descartados. A participação do estudante no experimento era encerrada depois de ser atingido o critério de encerramento da Fase 2 e 3, ou caso o estudante não atingisse os critérios estabelecidos na Fase 1, relativos ao encerramento de fase e às respostas às perguntas.

## **2.10 Plano de análise de dados**

Foram comparados os desempenhos dos participantes dentro de cada fase e entre as fases dentro de cada condição. Sendo assim, foi analisado, em cada tentativa, se as respostas emitidas pelo participante se alternam ordenadamente entre as dimensões dos estímulos de comparação, de acordo com a sugestão e ordem previamente descrita na regra, ou com as contingências de reforço programadas no experimento, ou com a interação entre a regra e as contingências.

## **3 RESULTADOS**

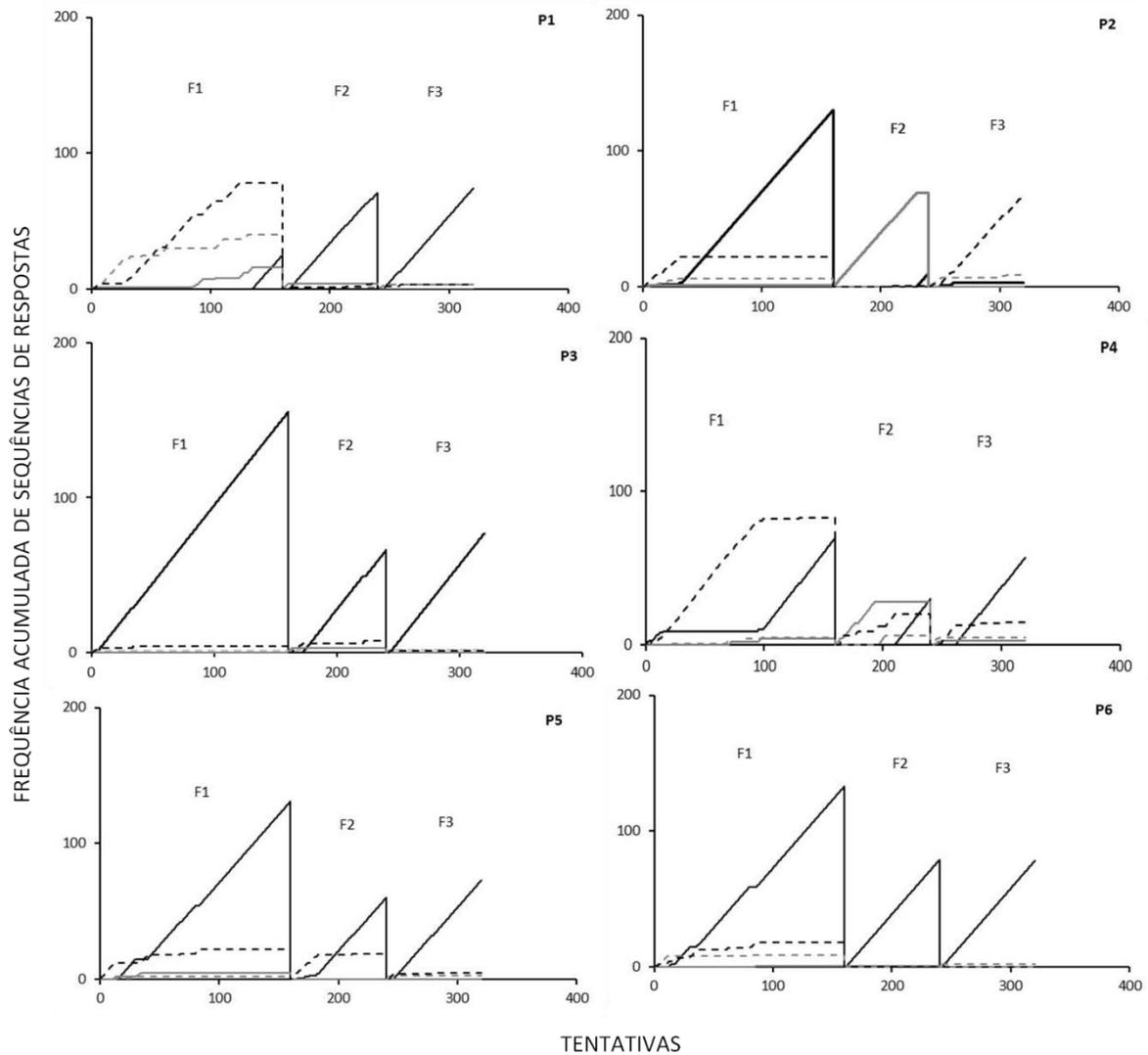
Os dados apresentados a seguir referem-se a cada fase dentro de cada condição. As Figuras 1, 2, 3 e 4 mostram a frequência acumulada de sequências de respostas emitidas pelos participantes (P), durante as Fases (F) 1, 2 e 3. Quebra na curva acumulada representa mudança de fase. A linha preta sólida indica a sequência cor (C) – espessura (E) – forma (F), reforçada em CRF e que continuava como a única sequência correta durante as Fases 2 e 3. A linha preta tracejada indica outras sequências, que não as sequências CEF, ECF e FCE. A linha cinza tracejada indica a sequência ECF, especificada pela regra discrepante, em forma de ordem, na Fase 3 das Condições 1 (Com

Perguntas/Sugestão/Ordem) e 2 (Sem Perguntas/Sugestão/Ordem) e na Fase 2 das Condições 3 (com Perguntas/Ordem /Sugestão e 4 (Sem Perguntas/Ordem/Sugestão). A linha cinza sólida indica a sequência FCE, especificada pela regra discrepante, em forma de sugestão, na Fase 2 das Condições 1 (Com Perguntas/Sugestão/Ordem) e 2 (Sem Perguntas/Sugestão/Ordem) e na Fase 3 das Condições 3 (com Perguntas/Ordem /Sugestão) e 4 (Sem Perguntas/Ordem/Sugestão). A Tabela 2 mostra as porcentagens das sequências CEF, ECF e FCE emitidas pelos participantes das quatro condições durante as Fases 1, 2 e 3.

Pode-se observar na Figura 1 e na Tabela 2 os resultados dos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6, da Condição 1 (Com Perguntas/Sugestão/Ordem). Aqui foi entregue aos participantes as perguntas referentes às contingências na Fase 1. Nota-se que todos os participantes atingiram o critério de desempenho (10 respostas não verbais consecutivas corretas e responder corretamente no papel qual a sequência correta em até 10 tentativas) para passar para as Fases 2 e 3. Nota-se que P1 foi o participante que levou mais tentativas para descobrir qual a sequência correta. Na Fase 2, com a introdução da regra discrepante em forma de sugestão, todos os seis participantes começaram a seguir a regra, mas depois todos abandonaram o seguimento da regra na forma de sugestão e passaram a emitir a sequência CEF, estabelecida na Fase 1. O Participante P4 foi entre os citados que manteve o seguimento da regra em grande parte da Fase 2, mas também voltou a emitir a sequência correta. Houve um participante (P2) que seguiu a regra discrepante em quase toda a Fase 2. Apenas no final dessa fase, nas 10 últimas tentativas, é que a sequência correta (CEF) foi emitida e conseqüentemente reforçada. Por fim, todos os participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante em forma de sugestão.

Na Fase 3, com a apresentação da regra discrepante em forma de ordem (ECF), cinco participantes (P1, P3, P4, P5 e P6) começaram a fase seguindo a ordem, mas logo

deixaram de seguir a regra e passaram a emitir a sequência correta em mais de 60% da tentativas. O Participante P2 seguiu a ordem em algumas tentativas e emitiu outras sequências (não reforçadas). No final da fase passou a emitir a sequência correta. Portanto, todos os seis participantes deixaram de seguir a ordem.



**Figura 1.** Frequência acumulada de seqüências emitidas pelos participantes (P) da Condição 1, nas Fases (F) 1, 2 e 3. Linha preta sólida = Sequência Cor-Espessura-Forma (única seqüência correta em todas as fases). Linha preta tracejada = Outras seqüências. Linha cinza tracejada = Sequência Espessura-Cor-Forma (especificada pela ordem na Fase 3). Linha cinza sólida = Sequência Forma-Cor-Espessura (especificada pela sugestão na Fase 2).

**Tabela 2.** Porcentagens das seqüências CEF, FCE, ECF e de Outras seqüências emitidas durante as Fases 1, 2 e 3 pelos participantes das quatro condições.

Seqüências de Respostas		
Fase 1	Fase 2	Fase 3

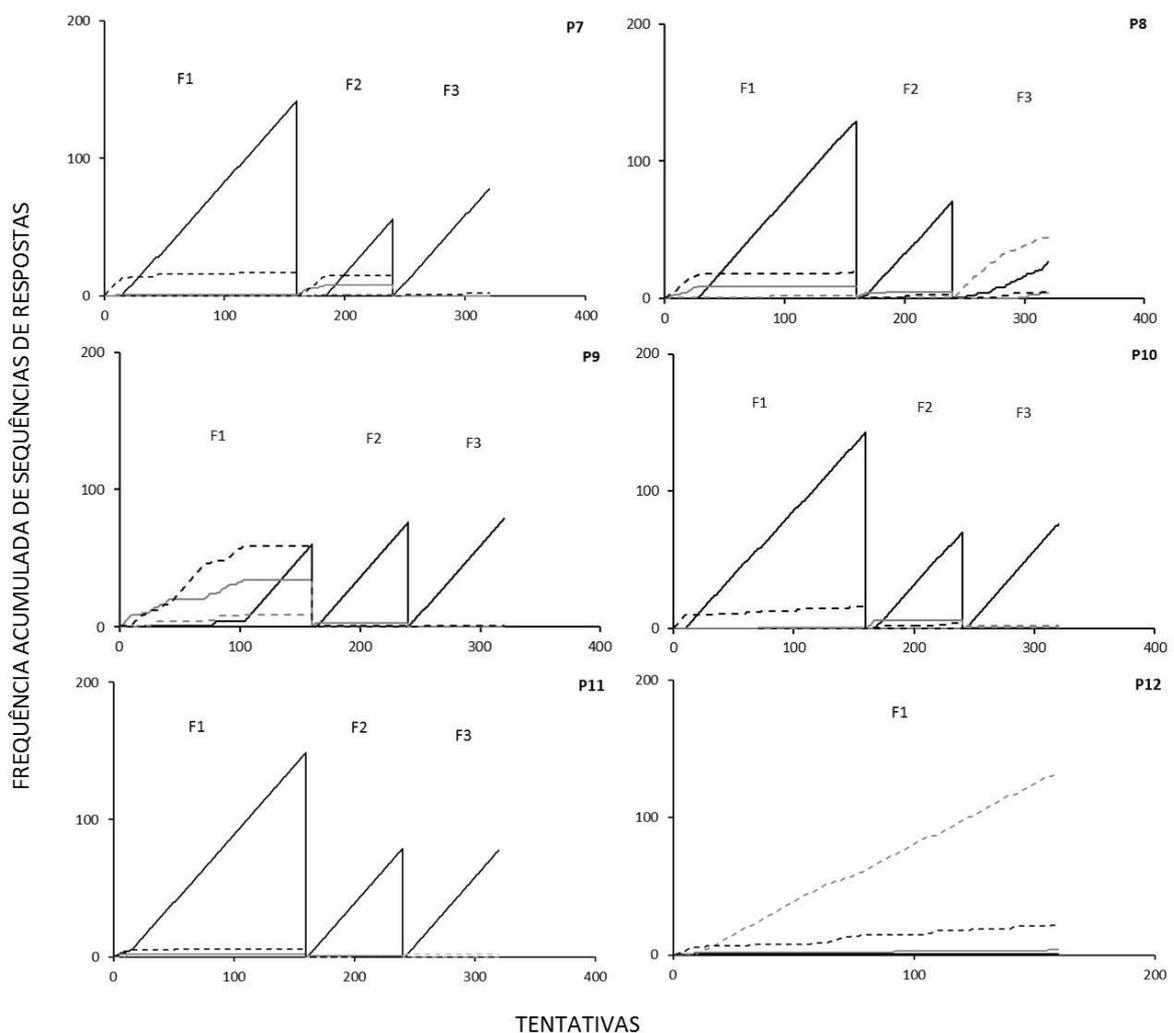
Participantes	CEF	ECF	FCE	Outras	CEF	ECF	FCE	Outras	CEF	ECF	FCE	Outras
P1	25	40	28	67	71	1	4	4	74	3	0	3
P2	129	6	1	24	10	0	69	1	3	12	1	64
P3	155	1	1	3	66	3	3	8	77	2	0	1
P4	64	7	9	80	20	11	22	27	43	10	12	15
P5	131	3	5	21	60	2	1	17	74	3	0	3
P6	131	11	3	15	79	0	1	0	79	1	0	0
P7	141	11	1	7	56	2	8	14	78	0	0	2
P8	128	2	9	21	70	1	5	4	27	44	4	5
P9	38	6	39	77	76	0	3	1	79	0	0	1
P10	144	1	1	14	70	0	6	4	75	2	1	2
P11	149	2	3	6	79	0	1	0	78	2	0	0
P12	1	141	4	14	-	-	-	-	-	-	-	-
P13	93	29	10	28	21	44	2	13	64	12	2	2
P14	0	0	0	160	-	-	-	-	-	-	-	-
P15	130	6	7	17	1	78	0	1	0	0	79	1
P16	99	0	39	22	63	10	3	4	79	0	0	1
P17	100	12	18	30	75	3	0	2	79	0	0	1
P18	108	9	13	30	0	75	3	2	75	3	0	2
P19	139	0	1	20	77	2	0	1	79	0	1	0
P20	99	3	1	57	64	6	2	8	79	0	0	1
P21	155	0	0	5	69	7	0	4	72	2	0	6
P22	101	2	11	46	64	3	2	11	76	0	2	2
P23	93	12	20	35	0	76	2	2	0	1	77	2
P24	30	36	24	70	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: FCE = Sequência especificada pela sugestão; ECF = Sequência especificada pela ordem; CEF = Sequência correta (reforçada em CRF); Outras = Outras sequências emitidas. P1 a P6 = Condição 1; P7 a P12 = Condição 2; P13 a P18 = Condição 3; P19 a P24 = Condição 4.

A Figura 2 e a Tabela 2 mostram os dados dos Participantes P7, P8, P9, P10, P11 e P12, da Condição 2 (Sem Perguntas/Sugestão/Ordem). Nesta condição os participantes não eram solicitados a responder a perguntas sobre a sequência correta a ser emitida. Dos seis participantes expostos a essa condição, cinco (P7, P8, P9, P10 e P11) atingiram o critério de desempenho para o encerramento da Fase 1 e passaram para as outras fases. Enquanto que apenas um (P12) não passou adiante para as Fases 2 e 3.

Observa-se que os cinco participantes (P7, P8, P9, P10 e P11), ao serem expostos à Fase 2 com a regra discrepante em forma de sugestão, seguiram inicialmente a regra e depois deixaram de seguir a sugestão e passaram a emitir a sequência correta (CEF). Tendo em

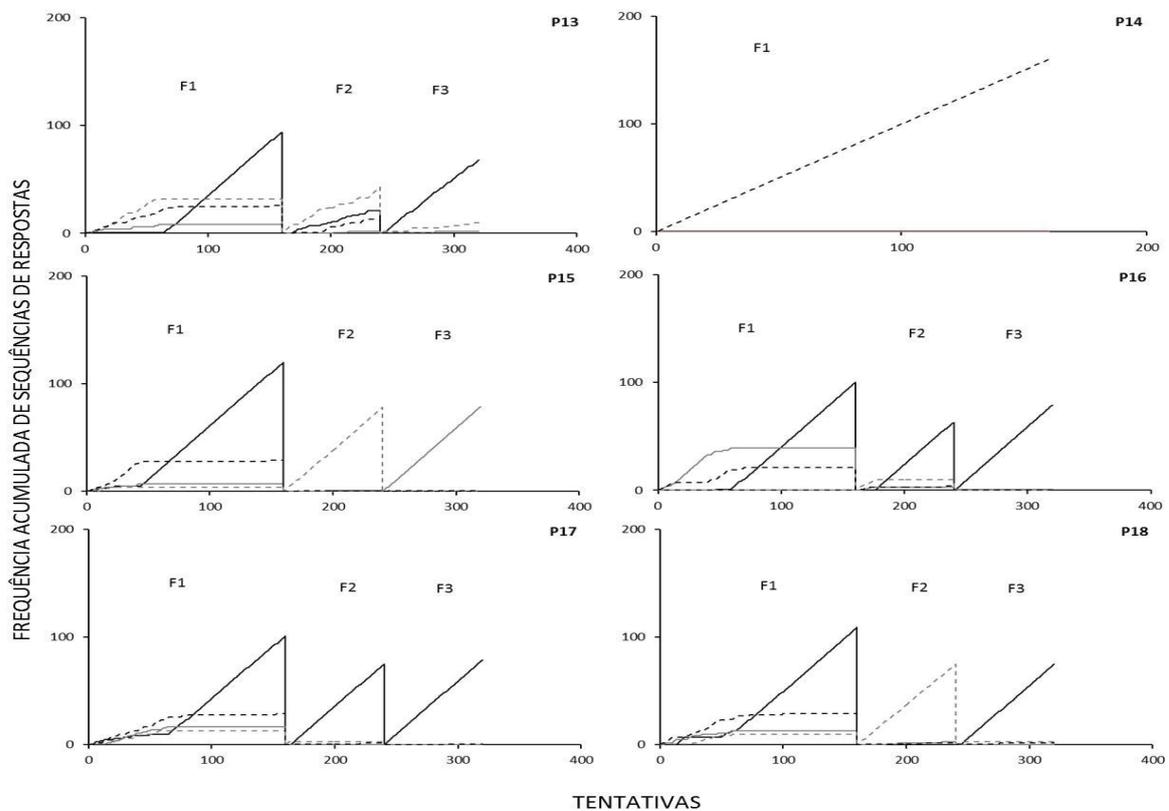
destaque o Participante P11 que, das 80 tentativas da Fase 2, respondeu na sequência correta (CEF) 79 vezes, com percentual positivo de 99% nesta fase, semelhante ao Participante P6 da Condição 1 (com apresentação de perguntas). Na Fase 3 (regra discrepante em forma de ordem) quatro participantes (P7, P9, P10 e P11) começaram emitindo o comportamento descrito pela regra e depois deixaram de seguir a ordem e passaram a responder na sequência correta a qual era reforçada. Já o Participante P8 passou a Fase 3 variando, ora seguindo a ordem, ora emitindo a sequência reforçada.



**Figura 2.** Frequência acumulada de seqüências emitidas pelos participantes (P) da Condição 2, nas Fases (F) 1, 2 e 3. Linha preta sólida = Sequência Cor-Espessura-Forma (única correta em todas as fases). Linha preta tracejada = Outras seqüências. Linha cinza tracejada = Sequência Espessura-Cor-Forma (especificada pela ordem a Fase 3). Linha cinza sólida = Sequência Forma-Cor-Espessura (especificada pela sugestão na Fase 2).

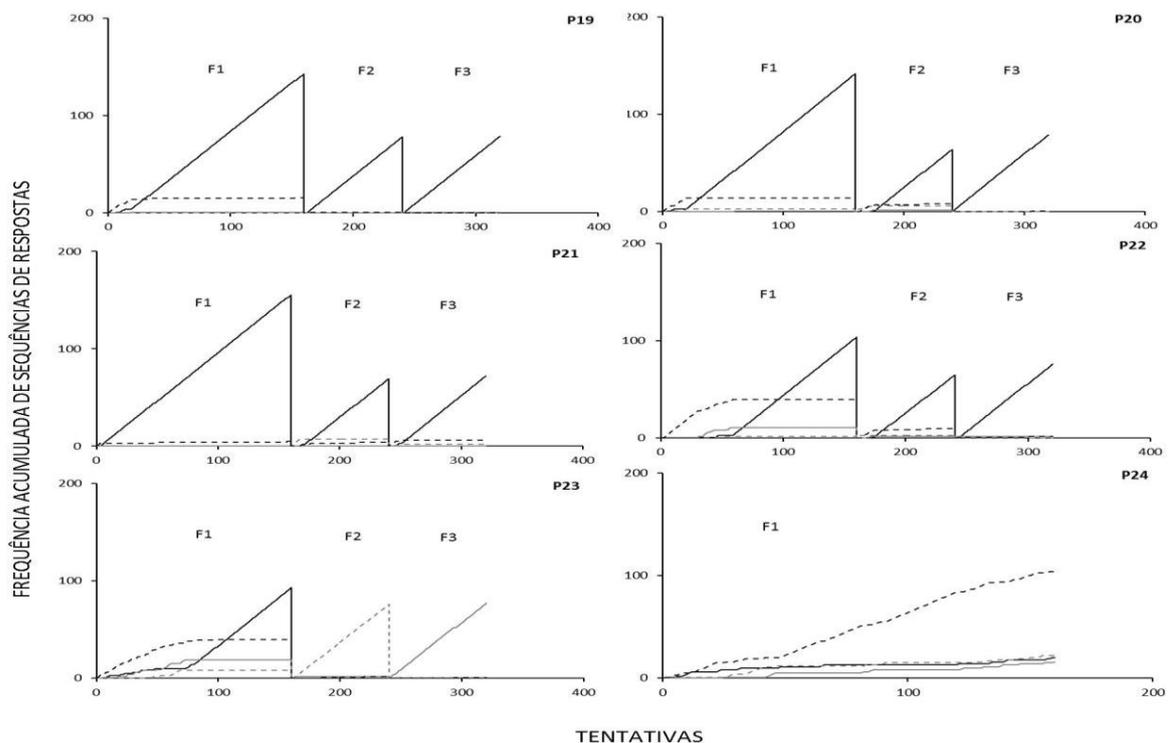
Observa-se na Figura 3 e na Tabela 2 os dados dos Participantes P13, P14, P15, P16, P17 e P18, da Condição 3 (com Perguntas/Ordem/Sugestão). Nesta condição os

participantes responderam às perguntas acerca das contingências na Fase 1. Observa-se que dos seis participantes, cinco (P13, P15, P16, P17 e P18) passaram para a Fase 2. Pode-se notar que na Fase 2 todos os cinco participantes começaram a fase seguindo a ordem. Depois, houve variabilidade. Dois participantes (P16 e P17) deixaram de seguir a regra e passaram a emitir a sequência que era reforçada. Dois participantes (P15 e P18) seguiram a regra discrepante em forma de ordem praticamente em toda a fase. E um participante (P13) apresentou um desempenho variável, ora seguimento a ordem, ora emitindo a sequência reforçada. Na Fase 3 (sugestão), P16 e P17 não seguiram a regra discrepante e emitiram em 99% respostas corretas. P13 apresentou novamente certa variabilidade, entretanto a maioria das suas emissões foi na sequência CEF (correta). Por fim, P15 continuou seguindo a regra discrepante agora em forma de sugestão e P18 deixou de seguir a regra e passou a emitir a sequência reforçada.



**Figura 3.** Frequência acumulada de seqüências emitidas pelos participantes (P) da Condição 3, nas Fases (F) 1, 2 e 3. Linha preta sólida = Seqüência Cor-Espessura-Forma (única seqüência correta em todas as fases). Linha preta tracejada = Outras seqüências. Linha cinza tracejada = Seqüência Espessura-Cor-Forma (especificada pela ordem na Fase 3). Linha cinza sólida = Seqüência Forma-Cor-Espessura (especificada pela sugestão na Fase 2).

A Figura 4 e a Tabela 2 mostram os dados dos Participantes P19, P20, P21, P22, P23 e P24, da Condição 4 (sem Perguntas/Ordem/Sugestão). Nesta condição os participantes não eram solicitados a responder a perguntas. Observa-se que cinco participantes (P19, P20, P21, P22 e P23) atingiram e um (P24) não atingiu o critério de desempenho para o encerramento da Fase 1. Na Fase 2, com a apresentação da ordem, quatro participantes (P19, P20, P21 e P22) iniciaram seguindo a regra, mas logo mudaram para a emissão da sequência correta. Os mesmos participantes na Fase 3 ou emitiram apenas uma vez a sequência dita na sugestão (P19 e P22) ou emitiram outras sequências (P20 e P21), mas logo passaram a responder de acordo com a contingência programada, até mais rapidamente do que na fase anterior. O Participante P23 foi o único que não ficou sensível a contingência programada e seguiu tanto a regra discrepante em forma de ordem (fase 2) quanto em forma de sugestão (fase 3) durante as fases.



**Figura 4.** Frequência acumulada de sequências emitidas pelos participantes (P) da Condição 4, nas Fases (F) 1, 2 e 3. Linha preta sólida = Sequência Cor-Espessura-Forma (única correta em todas as fases). Linha preta tracejada = Outras sequências. Linha cinza tracejada = Sequência Espessura-Cor-Forma (especificada pela ordem na Fase 3). Linha cinza sólida = Sequência Forma-Cor-Espessura (especificada pela sugestão na Fase 2).

#### **4 DISCUSSÃO**

O presente procurou avaliar os efeitos: a) de uma história de um comportamento alternativo ao especificado pela regra, estabelecido por reforço diferencial e mantido em CRF antes da apresentação da regra; b) do esquema de reforço programado para reforçar o não-seguimento de regra (isto é, o comportamento alternativo) após a apresentação da regra ; e, c) das propriedades formais das regras (isto é, das consequências sociais futuras, implicitamente relacionadas nas regras), sobre o seguimento de regras discrepantes das contingências.

Os resultados da Fase 2 do presente estudo mostraram que 100% dos participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante das contingências em forma de sugestão e 60% dos participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante das contingências em forma de ordem. No estudo anterior (Albuquerque et al. (2011), 83% abandonaram o seguimento da sugestão e 20% dos participantes abandonaram o seguimento da ordem. Tais diferenças de resultados devem ser atribuídas, em parte, às diferenças entre os esquemas de reforço utilizados nestes estudos para reforçar o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante antes e depois da apresentação da regra discrepante. O esquema de reforço aqui era CRF e no estudo anterior era FR 4. Mas isto não implica em dizer que os resultados desses dois estudos foram determinados, exclusivamente, pelas diferenças entre os esquemas de reforço, porque tais diferenças de procedimento não explicam as diferenças de resultados, dentro de cada estudo, entre o seguimento de regra na forma de sugestão e na forma de ordem, uma vez que nos dois estudos o seguimento da regra discrepante apresentou maior probabilidade de ser mantido quando a regra discrepante foi apresentada na forma de ordem do que quando essa regra foi apresentada na forma de sugestão.

Esta análise sugere, portanto, que além da história experimental dos participantes e das contingências programadas para o não-seguimento de regra (isto é, além do fato de que os participantes tinham uma história em que o comportamento alternativo ao especificado pela regra havia sido reforçado em CRF e que a emissão desse comportamento continuava sendo

reforçada em CRF após a apresentação da regra), as propriedades formais das regras também contribuíram para determinar os desempenhos dos participantes.

Isto fica mais claro quando os dados do presente estudo são comparados com os dados dos estudos de Albuquerque et al. (2006) e Oliveira e Albuquerque (2007). Nestes dois estudos, 100% dos participantes deixaram de seguir a regra discrepante quando foram expostos a uma história em que o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante das contingências era estabelecido por reforço diferencial e mantido em esquema de reforço contínuo (CRF), antes da apresentação da regra, e o não-seguimento de regra era reforçado em CRF. No presente estudo, quando foram expostos tais condições, apenas 60% dos participantes abandonaram o seguimento da ordem. Tais diferenças de resultados podem ser atribuídas às diferenças entre as propriedades formais das regras discrepantes em forma de ordem utilizadas nestes dois estudos. Nos estudos anteriores [Albuquerque et al. (2006) e Oliveira e Albuquerque (2007)], a ordem especificava: “Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte:...”, enquanto no presente estudo a ordem especificava: “Quando eu mostrar estes objetos para você, eu quero que você faça o seguinte:...”. No presente estudo, portanto, a ordem deixava mais explícito, do que nesses dois estudos anteriores, que o experimentador queria (fazia questão, se importava) que a regra fosse seguida e este fato pode ter contribuído para que 40% dos participantes tivessem seguido a regra, apesar das condições favoráveis para o não-seguimento de regra.

Já em comparação com os resultados de Albuquerque, Mescouto e Paracampo (2011), em que houve um maior seguimento de regras discrepantes em forma de ordem (8 de 10 participantes) do que em comparação com os resultados do presente estudo (3 de 6 participantes), levanta-se a hipótese de que o esquema utilizado em CRF pode ter influenciado na diferença dos resultados obtidos. De qualquer forma, os resultados encontrados estão de acordo com os achados no estudo replicado (quando comparadas as regras em forma de

sugestão e ordem) e também com os resultados de Farias (2010) em que os participantes expostos à regra discrepante em forma de sugestão tendem abandonar mais facilmente a regra do que os que são expostos à regra discrepante em forma de ordem.

Ao analisar os dados quando comparados os resultados da Fase 2 das Condições 3 (com perguntas/ordem/sugestão) e 4 (sem perguntas/ordem/sugestão) constata-se que as perguntas não foram determinantes na discriminação da regra discrepante, já que P15 (da Condição 3) e P23 (da Condição 4) seguiram a ordem na fase 2 e continuaram insensíveis à discrepância emitindo a sequência descrita pela sugestão na fase 3. O participante P13 (da Condição 3) apresentou variações em seu comportamento, mas emitiu na maior parte da fase 2 a sequência descrita pela ordem e, na fase 3 com a sugestão, emitiu por mais vezes a sequência reforçada. Já o participante P18 (da Condição 3) na fase 2 seguiu a ordem e não seguiu a sugestão na fase 3, indicando um forte controle pela regra em forma de ordem. A partir dos dados desses dois últimos participantes pode-se ratificar o que é afirmado na literatura em que a regra descrita na forma de ordem trás em si, implicitamente, que o seu não seguimento pode trazer consequências aversivas.

Em síntese, sugere-se que o efeito característico de uma determinada variável (como por exemplo, o da história de reforço contínuo do comportamento alternativo ao especificado pela regra) em tornar o seguimento de regra discrepante sensível às contingências, pode depender de sua combinação com outras variáveis (Albuquerque, de Souza, Matos & Paracampo, 2003). Sugere-se também que as propriedades formais das regras deveriam passar a ser consideradas como uma variável que pode interferir no seguimento de regras.

Como sugestão para estudos posteriores pode-se manipular tanto os esquemas de reforço quanto as propriedades formais, já que no presente estudo e no replicado manipulou-se apenas as regras e houve uma diferença quando comparados os resultados. No estudo de Albuquerque, Mescouto e Paracampo (2011) houve um maior número de participantes que

deixou o seguimento de regras discrepantes tanto em forma de sugestão quanto em forma de ordem (principalmente). Entretanto, como mostra os resultados do presente estudo, ainda houve participantes que ficaram sob controle da ordem mesmo quando o comportamento foi estabelecido e mantido em CRF.

### Referências

- Albuquerque, L. C. (2001). *Definições de regras*. Em H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, P. P. & M. C. Scoz (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (pp.132-140). Santo André: ARBytes.
- Albuquerque, L. C. (2005). Regras como instrumento de análise do comportamento. Em L. C. Albuquerque (Org.), *Estudos do comportamento* (p.143-176). Belém: Edufpa.
- Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2005). Comportamento controlado por regras: revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais. *Interação em Psicologia*, 9, p. 227-237
- Albuquerque, N. M. A., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel de variáveis sociais e de consequências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 17, 31-42.
- Albuquerque, L. C., Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamental*, 14, p. 47-75.
- 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 Comportamental*, 16, 305-332.
- 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 Comportamental*, 11, p. 87-126.
- Albuquerque, L. C.; Paracampo, C. C. P; Santos, J. G. W. (2004) Análise dos Efeitos de Histórias de Variação Comportamental sobre o seguimento de regras. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 17 (3), p. 413-425.
- Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia USP*, 21, 253-273.
- Albuquerque, L. C., Mescouto, W. A., & Paracampo, C. C. P. (2011). Controle por regras: efeitos de perguntas, sugestões e ordens. *Acta Comportamental*, 19, 19-42.
- Braga, M. V. N., Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2005). Análise dos efeitos de perguntas e de instruções sobre o comportamento não-verbal. *Interação em Psicologia*, 9, 77-89.
- Braga, M. V. N., Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P., & Santos, J. V. (2010). Efeitos de manipulações de propriedades formais de estímulos verbais sobre o comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 4, 129-142.
- Catania, C. A. (1999) *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Tradução de Deisy de Souza. Porto Alegre: Arte Médicas.
- Farias, A. F. (2010). *Efeitos de regras apresentadas na forma de ordem, de sugestão e de acordo sobre o comportamento não-verbal de adultos*. Dissertação de Mestrado. Programa de

Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém: Universidade Federal do Pará, 42 páginas.

Galizio, M. (1979). *Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance*. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 31, 53-70.

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 variety of instructions on human fixed-interval performance*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49, 383-393.

Newman, B., Buffington, D. M., & Hemmes, 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*.

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.

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.

Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). *Function-altering effects of contingency-specifying stimuli*. *The Behavior Analyst*, 10, 41-45.

Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.

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.

Zettle, R.D. & Hayes, S.C. (1982). *Rule-governed behavior: a potential theoretical framework for cognitive-behavioral therapy*. Em P.C. Kendall (Org.) *Advances in cognitive-behavioral research and therapy*, p. 73-118. New York: Academic press.

## Anexo 1

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO CNS 196/96 E NA RESOLUÇÃO CFP N°016/2000 Efeitos de história de reforço contínuo e o papel das propriedades formais de regras sobre o seguimento de regras**

A presente pesquisa tem como objetivo investigar processos de aprendizagem comuns a todas as pessoas e será conduzida com adultos a partir de 18 anos de idade, cursando nível superior. Foi elaborada de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos.

A pesquisa consistirá na realização de atividades de escolha em uma mesa, onde serão apresentados arranjos com figuras geométricas de madeira e de cores, tamanhos e formas variadas. Estes arranjos serão apresentados a você e diante deles você deverá selecionar as figuras numa determinada sequência.

Informo que será garantido o sigilo absoluto sobre a sua identidade na pesquisa (nomes e sobrenome). Informo ainda, que os resultados finais da pesquisa serão apresentados primeiramente aos participantes e posteriormente poderão ser divulgados em apresentações em congressos e/ou em trabalhos escritos. Na divulgação dos resultados os participantes não serão identificados por seus nomes, e sim por números e letras. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados.

Os riscos decorrentes da participação na pesquisa são quase inexistentes ou são mínimos ou praticamente nulos.

Gostaria de ressaltar que caso você se sinta desconfortável ou incomodado, por qualquer motivo, você poderá interromper a sua participação na pesquisa a qualquer momento e retirar seu consentimento. O benefício que esse trabalho poderá trazer para você não é direto e imediato, mas os resultados alcançados poderão contribuir para esclarecer o papel do ambiente verbal, não-verbal e social sobre a aprendizagem e, deste modo, poderão vir a ser úteis às pessoas que no seu dia a dia lidam com questões relativas à aprendizagem.

Gostaria de contar com sua participação e coloco-me à sua disposição para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa. Caso você concorde em participar da pesquisa preencha o termo de consentimento abaixo.

**ATENÇÃO:** A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o **Comitê de Ética do Núcleo de Medicina Tropical** :  
**Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92. Umarizal. Fone: (91) 3241-9864.**

---

Adelina Santana Gonçalves

Tel. (91)8187-8157

E-mail: [adelinasantana@gmail.com](mailto:adelinasantana@gmail.com)

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma

---

Assinatura do voluntário