



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Análise do Efeito de Histórias Experimentais e de Consequências Relatadas na
Regra sobre o Comportamento de Seguir Regras

Nayra Cristine Alves de Carvalho

Belém - Pará
2012



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Análise do Efeito de Histórias Experimentais e de Consequências Relatadas na
Regra sobre o Comportamento de Seguir Regras

Nayra Cristine Alves de Carvalho

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

Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Paiva Paracampo.

Trabalho parcialmente financiado pela Capes, através de bolsa de mestrado.

Belém – Pará
2012

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**ANÁLISE DO EFEITO DE HISTÓRIAS EXPERIMENTAIS E DE
CONSEQUÊNCIAS RELATADAS NAS REGRAS SOBRE O COMPORTAMENTO
DE SEGUIR REGRAS.**

Candidata: Nayra Cristine Alves de Carvalho

Data: 17/12/2012

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Carla Cristina Paiva Paracampo (Orientadora)

Prof. Dr. Ana Leda de Faria Brino (Membro externo)

Prof. Dr. Luiz Carlos de Albuquerque (Membro interno)

Prof. Dra. Maria de Jesus Dutra dos Reis (Suplente)

“A questão de quanto vale esse ou aquele quadro de valores e de “moral”, pode ser examinada sob as perspectivas mais diversas; não se poderia notadamente utilizar de demasiada delicadeza ao dissecar o “valor em vista de quê?”. Uma coisa que tivesse grande valor para a conservação de uma raça, poderia não tê-lo caso se tratasse de criar um tipo mais forte.

Nietzsche, em “A genealogia da Moral” publicada originalmente em 1887.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente à minha família, minha mãe e meu pai (*in memorian*), meu irmão Leonardo, e em especial a minha irmã Márcia, por sempre estarem disponíveis e serem um porto seguro pra mim, apesar da distância. Aos agregados a família: Flávio, Germana, Nilton, Neuza, Gabriela e Manuzinha (sobrinha mais linda do mundo!) pelos momentos agradáveis e pelo carinho.

As amigas e companheiras de mestrado, em especial Danielly Lopes, Lorena Medeiros, Juliany Castro e Cia. (Danny Boy) e Gilsany Matsuo, pelo incentivo para concluir este trabalho e pelo carinho de todos os momentos.

Às amigas do peito Cíntia, Lara, Mayza e Shirlane pelo apoio e pelo momentos inesquecíveis vividos durante tantos anos de amizade, aos quais me apego nos momentos difíceis aqui no Pará.

À Andrea Farias por compartilhar todo o seu conhecimento e sempre encontrar um tempinho na agenda para ajudar no projeto, inclusive aos fins de semana.

Aos colegas do Fórum de Abaetetuba, em especial ao Diretor do Fórum, Dr. Carlos Márcio, pela compreensão e sensibilidade para a necessidade de formação continuada para os funcionários.

Agradeço ao professor Luiz Carlos e a professora Eleonora Arnoud pela contribuição ao projeto e por sempre se mostrarem disponíveis para discussões. À professora Maria de Jesus Dutra dos Reis e à professora Ana Leda de Faria Brino, por aceitarem participar da minha banca de defesa.

Ao Lucas Bastos, programador responsável pela construção do software utilizado na pesquisa, pela disponibilidade e paciência.

À professora Carla Paracampo, pelos ensinamentos e dedicação, dentro e fora da UFPA, e pela persistência em concluir este projeto apesar de todas as adversidades.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	i
Lista de Tabelas	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Introdução	01
Experimento I	10
Método.....	11
Participantes	11
Material e Equipamento.....	11
Situação Experimental.....	12
Orientações Preliminares.....	13
Procedimento Experimental.....	15
Resultados	20
Discussão.....	28
Experimento II	34
Método.....	35
Participantes	35
Material e Equipamento.....	35
Procedimento.....	37
Resultados	39
Discussão	48
Discussão geral	53
Referências	56
Anexos	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Imagem ilustrativa do computador utilizado na coleta de dados:.....	12
Figura 2. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 1 do Experimento I.....	21
Figura 3. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 2 do Experimento I.....	23
Figura 4. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 3 do Experimento I.....	25
Figura 5. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 4 do Experimento I.....	27
Figura 6. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 1 do Experimento II.....	41
Figura 7. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 2 do Experimento II.....	43
Figura 8. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 3 do Experimento II.....	45
Figura 9. Frequência acumulada de sequências de respostas emitidas por cada participante da Condição 4 do Experimento II.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Esquema do procedimento da Condição 1 (Experimento I e II)	18
Tabela 2. Esquema do procedimento da Condição 2 (Experimento I e II)	18
Tabela 3. Esquema do procedimento da Condição 3 (Experimento I e II)	19
Tabela 4. Esquema do procedimento da Condição 4 (Experimento I e II)	19
Tabela 5: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 1 do Experimento I.....	21
Tabela 6: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 2 do Experimento I.....	23
Tabela 7: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 3 do Experimento I.....	25
Tabela 8: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 4 do Experimento I.....	26
Tabela 9: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 1 do Experimento II.....	41
Tabela 10: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 2 do Experimento II.....	42
Tabela 11: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 3 do Experimento II.....	44
Tabela 12: Porcentagens de sequências de respostas emitidas pelos Participantes da Condição 4 do Experimento II.....	46

Carvalho, N. C. A (2012). Análise do Efeito de Histórias Experimentais e de Consequências Relatadas na Regra sobre o Comportamento de Seguir Regras. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém: Universidade Federal do Pará, 61 páginas.

RESUMO

O presente estudo objetivou comparar os efeitos da apresentação de uma regra que especificava consequências imediatas, de menor magnitude (RI), com os efeitos da apresentação de uma regra que especificava consequências atrasadas, de maior magnitude (RA), manipulando a ordem de apresentação dessas regras, sua forma de apresentação (isoladamente ou concorrentemente), a forma de distribuição de pontos obtidos no estudo e o intervalo de tempo para a troca desses pontos por dinheiro. Participaram da pesquisa 32 universitários, distribuídos igualmente em dois experimentos, que diferiram apenas quanto a forma de distribuição de pontos obtidos e o intervalo de tempo para a troca desses pontos por dinheiro. Cada experimento foi constituído de quatro condições. Foi utilizado um procedimento de escolha de acordo com o modelo. A tarefa consistia em apontar para cada um de três estímulos de comparação, em uma determinada sequência. Em ambos os experimentos, as Condições 1 e 3 eram compostas de quatro sessões experimentais. Nas Sessões 1 e 3 as regras eram apresentadas isoladamente e nas Sessões 2 e 4 concorrentemente. As Condições 2 e 4 eram compostas de três sessões. Nas Sessões 1 e 3 as regras eram apresentadas concorrentemente e na Sessão 2 isoladamente. A ordem de apresentação das regras foi manipulada em cada condição. Na Condição 1 a ordem de apresentação foi - RI / RIRA / RI / RIRA; na Condição 2 - RIRA / RI / RIRA; na Condição 3 - RA/ RARI / RA / RARI e, na Condição 4 - RARI / RA / RARI. No Experimento I o atraso de reforço era limitado a distribuição de pontos durante a sessão, o seguimento de RI produzia pontos durante as sessões e o seguimento de RA produzia pontos apenas no final da pesquisa, sendo os pontos trocados por dinheiro no final da pesquisa. No Experimento II, tanto o seguimento de RI quanto de RA produziam pontos durante as sessões, mas o seguimento de RI implicava que a troca dos pontos por dinheiro ocorreria no final da pesquisa e o seguimento de RA que a troca de pontos ocorreria uma semana depois. No Experimento I, 15 dos 16 participantes e no Experimento II 13 dos 16 participantes seguiram RA, independente da construção de uma história de reforço prévia para o seguimento de RI e independente de RI produzir pontos imediatamente, trocados por dinheiro no final da pesquisa. Os resultados dos dois experimentos indicam que o controle pela regra que descrevia consequências de maior magnitude, mas atrasadas (RA), prevaleceu sobre o controle pela regra que descrevia consequências de menor magnitude, mas imediatas (RI), mesmo quando a troca de pontos obtidos nas sessões por dinheiro foi adiada por uma semana. Estes resultados sugerem que a probabilidade do seguir regras vir a ocorrer pode depender, em parte, do tipo de consequência relatada na regra, isto é, das propriedades formais da regra, e não exclusivamente da história de reforço do comportamento de seguir regras.

Palavras-chave: Regras; consequências imediatas de menor magnitude; consequências atrasadas de maior magnitude; história de reforço; procedimento de escolha segundo o modelo; universitários.

Carvalho, N. C. A (2012). Analysis of the Effect of Experimental History and Reported Consequences in Rule on rule-following Behavior . Dissertation. Graduate Program in Behavior Research and Theory. Belém: Universidade Federal do Pará, 61 pages.

ABSTRACT

The present study aimed to compare the effects of the presentation of a rule that specifies small and immediate reinforce, with a rule that specifies large and delayed reinforce, manipulating the order of presentation of these rules, their presentation form (isolated or concurrently), the form of distribution of points obtained in the study and the time interval to exchange these points for money. 32 undergraduate participated in the research, divided equally into two experiments that differed only by the form of distribution of points earned and the time interval to exchange these points for money. Each experiment consisted of four conditions. It was used a matching-to-sample procedure; the task consisted in pointing to each one of the comparison stimuli in a given sequence. In both experiments, the Conditions 1 and 3 consisted of four experimental sessions. In Sessions 1 and 3, rules were presented separately and at the Sessions 2 and 4 concurrently. The Conditions 2 and 4 were composed of three sessions. In Sessions 1 and 3, rules were presented concurrently and in Session 2 separately. The order of presentation of the rules was manipulated in each condition. In Condition 1 the order of presentation was - RI / RIRA / RI / RIRA, in Condition 2 - RIRA / RI / RIRA, in Condition 3 - RA / RARI / RA / RARI and in Condition 4 - RARI / RA / RARI. In Experiment I, the delay was limited to distribution points during the session, following the rule RI produced points during the sessions and following the rule RA produced points only at the end of the session, the exchange points for money was at the end of research. In Experiment II, following RI and RA produced points during the sessions, but the exchange points for money for following RI would occur at the end of the research and for following RA, the exchange would occur a week later. In Experiment I , 15 of the 16 participants and in Experiment II 13 of the 16 participants followed the rule RA, independent of a prior history of reinforcement for following the rule RI and independently of the rule RI producing points immediately, exchanged for money at the end of research. The results of both experiments indicate that the control by the rule that described consequences of greater magnitude, but delayed (RA), prevailed over the control by the rule that described consequences of smaller magnitude, but immediate (IR), even when the exchange points obtained in the sessions for money was postponed for a week. These results suggest that the probability of occur following rules may depend, in part, on the type of consequence related in the rule, namely, of the formal properties of the rule, and not exclusively for reinforcement history for rule-following Behavior.

Keywords: Rules, small and immediate consequence, large and delayed consequence, reinforce history, matching-to-sample, undergraduate students.

A aprendizagem de muitos comportamentos envolve consequências muito atrasadas, as quais não estão disponíveis para reforçar o comportamento imediatamente (Mallot, 1989). Tais comportamentos são de baixa probabilidade, pois são mais difíceis de estabelecer, uma vez que contingências que envolvem contiguidade são mais efetivas que contingências que envolvem atrasos (Souza, 2001). Portanto, Muitos dos nossos comportamentos envolvem consequências atrasadas, como exemplo, comportamentos saudáveis, de estudar, economizar, etc. Nestes casos, os reforçadores podem estar disponíveis apenas depois de meses ou anos. Regras são especialmente importantes para o estabelecimento de comportamentos com baixa probabilidade de emissão, cujas consequências naturais são muito atrasadas (Catania, 1999). Regras são valiosas quando as contingências são complexas, pouco claras ou, por qualquer outra razão, pouco eficazes (Skinner, 1974)

Regras são estímulos antecedentes verbais que podem exercer múltiplas funções (Albuquerque, 2001; 2005; Albuquerque & Paracampo; 2010). Na literatura sobre comportamento governado por regra o comportamento é classificado de controlado por regras, quando ele é estabelecido por uma regra e ocorre independentemente de suas consequências imediatas. Por sua vez, o comportamento é classificado de controlado por contingências quando o comportamento é estabelecido por suas consequências imediatas, independentemente de uma descrição antecedente das próprias contingências e pode ainda ser classificado como controlado pela interação entre a regra e as consequências imediatas por ele produzidas, quando é estabelecido por regra e sua manutenção depende de suas consequências imediatas (Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010; Albuquerque, Reis, & Paracampo, 2006). O comportamento controlado por regras e o modelado por contingências embora apresentem similaridades topográficas, estão sob tipos distintos de controle e são, assim, operantes distintos (Skinner, 1969). Como todo operante, o comportamento governado por regra é modelado por reforço e punição (Baum, 2006). No entanto, as contingências de

reforçamento em questão não são iguais as do comportamento modelado por contingências diretamente, são contingências que controlam o comportamento de seguir regras.

Para alguns autores, o comportamento controlado por regras envolve dois conjuntos de contingências - contingências de ação direta e indireta (Malott, 1988; 1989) ou contingências próximas e últimas (Baum, 2006), ou ainda contingências sociais e naturais (Zettle & Hayes, 1982) – onde as contingências diretas, próximas e sociais seriam responsáveis pelo estabelecimento e manutenção do comportamento de seguir regras e as contingências indiretas, últimas e naturais seriam responsáveis pela manutenção do comportamento apenas em longo prazo, após certo tempo de exposição às regras. Por exemplo, o comportamento de seguir a regra “beba leite todos os dias para evitar osteoporose”, seria estabelecido e mantido por contingências diretas, próximas e sociais que envolvem a apresentação de reforçadores sociais, uma vez que as consequências indiretas, últimas e naturais descritas na regra (evitar osteoporose) são remotas e atrasadas.

Desta forma, regras seriam seguidas devido a uma história em que o seguimento de regras similares foi reforçado e o não seguimento de regras foi punido por membros da comunidade verbal (Skinner, 1969). Para Skinner (1974), o comportamento de seguir regras que descrevem consequências atrasadas não ocorreria em função das razões descritas na regra, mas sim em função da história de reforço do ouvinte por seguir regras similares emitidas pelo mesmo falante. Assim, para Skinner (1969) uma regra não altera a probabilidade de o comportamento vir a ocorrer no futuro, são as consequências que alteram a probabilidade do comportamento de seguir regras ocorrer no futuro. Neste caso, a história de reforço de consequências sociais para o comportamento seguir regras. Resultados experimentais mostraram que histórias de reforço para o seguimento de regras podem contribuir para manter o seguimento subsequente de regras discrepantes das contingências (Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Albuquerque, & cols., 2006).

Diferentemente da proposição de Skinner, Albuquerque (2005), Albuquerque e Paracampo (2010), com base em resultados experimentais (Albuquerque, 2005; Albuquerque, Mescouto, & Paracampo, 2011; Albuquerque & Paracampo, 2010; Braga, Albuquerque & Paracampo, 2005; Braga, Albuquerque, Paracampo & Santos, 2010; Farias, Paracampo & Albuquerque, 2011) que têm mostrado que as propriedades formais¹ de regras podem interferir no estabelecimento e manutenção do comportamento de seguir regras, propõem 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 suas propriedades formais. Neste caso, Albuquerque e colaboradores referem que o relato de consequências atrasadas por uma regra faz parte da regra e, portanto, pode exercer controle sobre a ocorrência do comportamento especificado pela regra como um elemento verbal participante da regra, isto é, como estímulo antecedente verbal e não como uma consequência do comportamento.

Assim, o falante pode apresentar justificativas² / razões para o indivíduo seguir a regra, na tentativa de motivá-lo, particularmente, quando as consequências forem atrasadas e remotas. Por exemplo, campanhas publicitárias constroem persuasivos slogans, para tentar motivar as pessoas a fazerem coisas. O seguimento de tais regras não está sob controle de consequências futuras, já que um evento futuro não pode exercer controle sobre o comportamento (Albuquerque & Paracampo, 2010), mas sim dos motivos descritos nas campanhas publicitárias. O comportamento fica sob o controle de um evento passado, ou seja,

¹ A expressão propriedades formais refere-se às características apresentadas por regras que determinam, em parte, o que ela parece para uma comunidade verbal, de acordo com as suas práticas. Por exemplo, as regras: “você deve fazer?”, “você deve fazer” e “você deveria fazer o dever”, apresentam algumas características que permitem que uma determinada comunidade possa dizer que a primeira tem a forma de uma pergunta, a segunda tem a forma de uma ordem e a terceira tem a forma de uma sugestão (Albuquerque & Paracampo, 2010).

² O termo justificativa se refere aos estímulos antecedentes verbais participantes de uma regra que relatam, explícita ou implicitamente, as razões (em geral as razões são relatos de consequências futuras) para a emissão do comportamento relatado, explícita ou implicitamente, na regra (Albuquerque & cols., 2010).

da própria regra que relata os motivos para segui-la e também sob controle de outras variáveis que possam afetar o comportamento controlado por regra, como a confiança no falante.

Desta forma, o comportamento de seguir regras ocorreria não exclusivamente devido a uma história em que o seguimento de regras foi reforçado e o não seguimento de regras foi punido (Skinner, 1969), mas também devido a uma história de exposição a regras que relatam promessas de reforço para seguir e ameaças de punição para não seguir regras (Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010).

Algumas pesquisas (Albuquerque & Oeiras, 2011; Braam & Mallot, 1990; Matsuo, 2012) manipularam consequências relatadas nas regras com o objetivo de avaliar os efeitos do relato dessas consequências sobre o estabelecimento e manutenção do comportamento de seguir regras.

Por exemplo, Braam e Mallot (1990) expuseram oito crianças pré-escolares a uma tarefa de recolher brinquedos de uma caixa e as distribuíram em quatro condições experimentais. Na Condição 1, eram apresentadas regras sem descrição de prazos para executar a tarefa e sem promessas de reforços; na Condição 2, eram apresentadas regras com descrição de prazos para executar a tarefa e com promessa de reforços imediatos; na Condição 3, eram apresentadas regras sem descrição de prazos com promessas de liberação de reforços com uma semana de atraso; e na Condição 4, as regras descreviam prazos para a execução da tarefa, com promessas de reforços após uma semana. Os resultados mostraram que na Condição 1, apenas 40% das crianças executaram a tarefa; na Condição 2, 97% das crianças realizaram a tarefa; na Condição 3, apenas 31% concluíram a tarefa; na Condição 4, 74% das crianças completaram a tarefa. Estes resultados sugerem que a especificação de prazos é uma variável importante para o estabelecimento do comportamento de seguir regra, independente da descrição de reforços imediatos ou atrasados. Além disso, sugerem que a ausência de promessas de reforços também diminui a probabilidade de execução da tarefa. Em síntese,

sugerem que propriedades formais da regra interferem no estabelecimento do comportamento de seguir regra.

Mais recentemente, alguns estudos procuraram investigar o efeito de diferentes justificativas sobre o comportamento de seguir regras. Albuquerque e Oeiras (2011) procuraram investigar o efeito de uma história de exposição a justificativas monetárias, ou seja, promessas de reforço de maior magnitude, sobre o comportamento de seguir regras. Os resultados obtidos sugerem que uma história de exposição a justificativas para o seguimento de regras discrepantes pode contribuir para determinar a manutenção do comportamento subsequente de seguir regra discrepante, mesmo quando é demonstrado controle pelas contingências de reforço antes da apresentação da regra.

Do mesmo modo, Matsuo (2012) procurou verificar o efeito da apresentação de justificativas sobre o comportamento de seguir regras que especificavam um comportamento com custo maior de respostas para os participantes. Para tanto, utilizou um esquema concorrente, com apresentação de regras que especificavam duas opções de resposta, uma de menor esforço e outra de maior esforço, para qual era apresentado uma justificativa monetária (ganhar mais pontos) e /ou social (ajudar outras pessoas) para o seu seguimento. Os resultados mostraram que a apresentação de justificativa monetária e social contribuíram para o estabelecimento e manutenção do seguimento de regras que demandavam um custo de resposta maior para o participante, mesmo quando era apresentada concorrentemente a uma regra que especificava um comportamento alternativo de menor custo de resposta.

Nesta mesma linha de investigação, Tupinambá (2007) realizou um estudo no qual avaliou o efeito de histórias experimentais de reforço e de justificativas para seguir regras quando regras especificavam comportamentos concorrentes, buscando testar as propostas de Skinner e Albuquerque e colaboradores. Na proposição de Skinner (1969) regras seriam seguidas porque o comportamento de seguir regras similares foi reforçado no passado e na

proposição de Albuquerque e colaboradores regras também seriam seguidas devido a consequências atrasadas relatadas na regra. Para tanto, expôs 16 estudantes universitários a um procedimento de escolha de acordo com o modelo, cuja tarefa era selecionar três estímulos de comparação em uma dada sequência de respostas. Os participantes foram divididos em quatro condições, nas quais eram apresentados quatro tipos de regras: RI, regra correspondente que especificava uma sequência de respostas e uma consequência imediata; RA, regra correspondente que especificava uma sequência de respostas e uma consequência atrasada; RIRA, regra correspondente que especificava duas sequências de respostas concorrentes com apresentação de uma justificativa monetária (ganhar o dobro de pontos, mas no final da pesquisa) para o seguimento da Regra RA; RARI regra correspondente que especificava duas sequências de respostas concorrentes com apresentação de uma justificativa temporal (ganhar menos pontos, mas imediatamente) para o seguimento da Regra RI. A ordem de apresentação das regras era manipulada em cada condição. Na Condição 1 a ordem de apresentação foi - RI / RIRA / RI / RIRA; na Condição 2 - RIRA / RI / RIRA; na Condição 3 - RA/ RARI / RA / RARI e, na Condição 4 - RARI / RA / RARI. Assim, as Condições 1 e 3 eram constituídas de quatro sessões cada uma e as Condições 2 e 4 de três sessões cada uma. As Condições 1 e 3 avaliaram os efeitos de uma história de exposição as Regras RI ou RA, sobre o seguimento subsequente das Regras RIRA ou RARI, ou seja sobre o seguimento de uma regra que descreve justificativas para emissão de um comportamento concorrente ao estabelecido na história experimental do participante. As Condições 2 e 4 avaliaram os efeitos de uma história de exposição as Regras RIRA e RARI sobre o seguimento subsequente das Regras RI ou RA, ou seja, sobre o seguimento de regras que especificavam consequências de menor magnitude, mas imediatas ou consequências de maior magnitude, mas atrasadas, respectivamente.

Os resultados mostraram que na Condição 1 (RI/ RIRA/ RI/ RIRA) todos os quatro participantes seguiram a regra apresentada na Sessões 1 e 3, quando RI era apresentada isoladamente. Na Sessão 2, com a apresentação da Regra concorrente RIRA, dois dos quatro participantes emitiram comportamento de acordo com a história experimental, ou seja, emitiram a sequência de respostas descrita na Regra RI, enquanto dois emitiram o comportamento concorrente ao estabelecido na história experimental (sequência de respostas descrita na Regra RA), para cuja emissão foi apresentada uma justificativa monetária. Na Sessão 4, com a reapresentação da regra concorrente, três dos quatro participantes emitiram o comportamento concorrente ao estabelecido na história experimental.

Na Condição 2 (RIRA/ RI/ RIRA), Sessão 1, dois dos quatro participantes emitiram o comportamento especificado por RA, que apresentava uma justificativa monetária para segui-lo, enquanto dois emitiram o comportamento especificado pela Regra RI que apresentava uma justificativa temporal. Na Sessão 2, quando RI era apresentada isoladamente, todos emitiram o comportamento especificado pela mesma. Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RIRA, os dois participante que haviam emitido o comportamento especificado por RA permaneceram com o mesmo desempenho, enquanto um emitiu comportamento especificado por RI e um apresentou um desempenho variável.

Na Condição 3 (RA/ RARI/ RA/ RARI), nas Sessões 1 e 3, todos os participantes seguiram a Regra RA, enquanto na Sessão 2, três dos quatro participantes seguiram RI, emitindo comportamento concorrente ao estabelecido na história experimental. Na Sessão 4, os participantes mantiveram o mesmo desempenho apresentado na Sessão 2.

Na Condição 4 (RARI/ RA/ RARI), Sessão 1, dois participantes emitiram o comportamento especificado pela Regra RA, enquanto dois emitiram o comportamento especificado pela RI, comportamento para o qual era apresentada uma justificativa temporal para segui-lo. Na Sessão 2, todos os participantes seguiram a Regra RA. Na Sessão 3, com a

reapresentação da regra concorrente, todos os participantes emitiram o comportamento especificado pela Regra RA, de acordo com a história experimental.

Em síntese, os resultados mostraram que ocorreu variabilidade no desempenho dos participantes intra e entre condições, quando foram apresentadas as Regras concorrentes RIRA e RARI. Alguns participantes responderam sob controle da história de exposição a RI ou RA, outros responderam sob controle das justificativas apresentadas para seguir RI ou RA, quando estas foram apresentadas concorrentemente.

Uma análise mais detalhada do procedimento utilizado e dos resultados obtidos por Tubinambá (2007), permite levantar algumas questões a respeito dos desempenhos apresentados pelos participantes deste estudo. É possível que nas Sessões 2 e 4 das Condições 1 e 3 (nas quais eram apresentadas regras concorrentes, seis dos oito participantes tenham seguido a regra que descrevia um comportamento alternativo ao reforçado na história experimental dos participantes – RA (Condição 1) e RI (Condição 3) – independente da história de exposição a RI (Condição 1) ou a RA (Condição 3) na Sessão 1, porque foi adicionado uma condição favoráveis para a emissão do comportamento alternativo descrito na regra concorrente. Isto considerando que as regras que descreviam o comportamento alternativo ao reforçado na história experimental dos participantes, eram apresentadas em forma de ordem - Você deve - e as regras que descreviam o comportamento reforçado na história experimental dos participantes eram apresentadas em forma de sugestão - Você pode – ou seja, além das justificativas apresentadas na regra para que a mesma fosse seguida, estas eram apresentadas na forma de ordem. Pesquisas que têm investigado os efeitos de propriedades formais de regras sobre o estabelecimento e manutenção do comportamento de seguir regras têm indicado que regras apresentadas em forma de ordem são mais efetivas no estabelecimento e manutenção do comportamento de seguir regras do que regras apresentadas na forma de sugestão (Farias, Paracampo, & Albuquerque, 2011; Albuquerque, Mescouto, &

Paracampo, 2011). Neste sentido, não está claro se o mesmo tipo de desempenho teria sido apresentado pelos participantes das Condições 1 e 3 nas Sessões 2 e 4, caso as duas regras fossem apresentadas na forma de sugestão, com acréscimo de uma justificativa para seguir uma ou outra. Neste caso, qual controle prevaleceria, o controle pela regra estabelecida na história experimental do participante ou o controle pela regra alternativa? O Experimento I do presente estudo pretendeu avaliar esta questão, isolando os efeitos das justificativas apresentadas para seguir uma determinada regra dos efeitos da forma de apresentação da regra.

Por outro lado, os desempenhos na Sessão 1 dos participantes expostos a Condição 4 (dois participantes seguiram a Regra RI e dois seguiram a Regra RA), sugerem que o tipo de atraso manipulado no estudo de Tupinambá (2007) pode ter favorecido este tipo de resultado. É possível que os dois participantes que seguiram a Regra RA tenham optado por seguir esta regra, mesmo ela sendo apresentada na forma de sugestão, porque ela descrevia que o participante obteria o dobro de pontos por segui-la e o atraso envolvido na obtenção desses pontos, aparentemente, não era significativo, uma vez que o atraso se limitava à forma de distribuição dos pontos durante a sessão. O seguimento da Regra RI que especificava a obtenção de reforço imediato era consequenciado com o ganho de pontos imediatos (os pontos apareciam no contador após a emissão de cada sequência de respostas corretas), enquanto o seguimento da Regra RA que especificava a obtenção de reforço atrasado era consequenciado com pontos apenas no final da sessão (o total de pontos obtidos na sessão aparecia no contador apenas no final da sessão). Em ambos os casos, os pontos eram trocados por dinheiro no final da sessão. Desta forma, considerando que os participantes da Condição 4, na Sessão 1, não tinham sido expostos as Regras RI ou RA em uma sessão anterior, é possível que os dois participantes tenham optado por seguir a Regra RA, porque seguir esta regra implicava na obtenção do dobro de pontos os quais seriam trocados por dinheiro no final

da sessão do mesmo modo que os pontos que seriam obtidos por seguir a Regra RI. Assim, não está claro se o mesmo tipo de resultado teria sido observado caso o atraso manipulado fosse maior com relação à troca dos pontos obtidos por dinheiro. Isto é, caso os pontos obtidos por seguir a regra apresentada na forma de sugestão que produzia o dobro de pontos, fossem trocados por dinheiro apenas uma semana após o término da pesquisa. O Experimento 2 do presente estudo pretendeu avaliar esta questão, manipulando o atraso na troca de pontos obtidos na sessão por dinheiro – pontos trocados por dinheiro no final da sessão ou após uma semana do término da participação na pesquisa.

Considerando o exposto, o presente estudo teve como objetivo fazer uma replicação sistemática do estudo de Tupinambá (2007) com as seguintes modificações: a) apresentação das Regras concorrentes RI / RA e RA / RI na forma de sugestão; e b) troca de pontos obtidos por dinheiro imediatamente ao final da sessão ou uma semana após o final do estudo.

EXPERIMENTO I

O Experimento I teve como objetivo avaliar e comparar os efeitos de uma regra que especifica consequências imediatas de menor magnitude (Justificativa temporal) com os efeitos de uma regra que especifica consequências atrasadas de maior magnitude (Justificativa monetária), quando estas regras eram apresentadas isoladamente e concorrentemente; e quando fosse manipulada a história do comportamento alternativo ao especificado por uma ou outra dessas regras. No entanto, diferentemente do estudo de Tupinambá (2007), aspectos formais da regra foram arranjados de modo que as regras eram apresentadas na forma de sugestão e não de ordem.

MÉTODO

Participantes

Participaram da pesquisa 16 estudantes universitários, homens e mulheres, sem história experimental prévia, de diversos cursos (exceto o de Psicologia), matriculados em diferentes semestres. Para participar da pesquisa foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo).

Os participantes foram convidados a participar do experimento, da seguinte forma: “Estou realizando uma pesquisa sobre aprendizagem e queria saber se você estaria interessado em participar. O objetivo da pesquisa é investigar processos de aprendizagem comuns a todas as pessoas. A pesquisa funcionará em um único dia da semana e deve ter a duração de duas horas. Você está interessado em participar?”.

Material e Equipamento

Foi utilizado um computador com um programa (*software*) chamado de *Point Sequence*, desenvolvido em ambiente Windows especialmente para uso da pesquisa, o qual apresentava as instruções, as contingências programadas e registrava as respostas dos participantes. Este programa é uma versão informatizada do procedimento desenvolvido por Albuquerque (1989).

Durante o experimento, os estímulos apareceram na tela do computador, conforme Figura 1, a seguir. Acima e ao centro da tela, havia um contador que registrava os pontos ganhos durante o experimento. Abaixo do contador, havia uma caixa de texto onde eram apresentadas as instruções. E, logo abaixo da caixa de texto, observava-se um arranjo de estímulos, constituído de um estímulo modelo (localizado na metade superior da tela) e de três estímulos de comparação (dispostos em fileira, um ao lado do outro, abaixo do estímulo

modelo). Esses estímulos consistiam em figuras geométricas variando em três dimensões: forma (quadrado, círculo, retângulo e triângulo), cor (azul, vermelha e amarela) e espessura (grossa e fina). Estas figuras formavam diferentes arranjos de estímulos. 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. A tarefa consistia em clicar com o mouse, em sequência sobre os três estímulos de comparação com base no estímulo modelo. As respostas de escolha emitidas pelos participantes eram registradas automaticamente pelo programa. Como reforçadores utilizou-se pontos trocáveis por dinheiro. Cada ponto era trocado por 0,05 centavos.



Figura 1: Computador utilizado na coleta de dados: (1) tela, (2) contador e caixa de texto, (3) objeto modelo, (4) objetos de comparação e (5) caixas de som embutidas.

Situação experimental

Durante as sessões experimentais, cada participante permanecia sentado sozinho, frente à mesa com o computador, em uma sala reservada para o experimento, enquanto o experimentador aguardava do lado de fora da sala. Em cada tentativa, na presença de um arranjo de estímulos, o participante deveria clicar em cada um dos três estímulos de

comparação em uma dada sequência. Se a sequência emitida era correta (sequência selecionada para ser reforçada), dependendo da fase e da condição experimental a que o participante estava sendo exposto, um de dois procedimentos era adotado: a) após a emissão da sequência de respostas acrescentava-se um ponto no contador, seguido da apresentação da frase “Você ganhou um ponto” na caixa de texto ou b) após a emissão da sequência de respostas não eram acrescentados pontos no contador, os pontos eram acrescentados somente no final da sessão experimental. A emissão de outras sequências não especificadas nas regras não era reforçada. Os participantes foram expostos a quatro sessões experimentais conduzidas em um único dia. As sessões duravam em média 20 min sem intervalo entre sessões. Houve um intervalo variável de aproximadamente 2 s entre uma tentativa e outra. Os pontos eram registrados cumulativamente no contador, entre as sessões.

Durante o Experimento 1 foram apresentadas as seguintes orientações preliminares e regras.

Orientações preliminares

No início da primeira sessão, quando participante e experimentador entravam na sala, o experimentador solicitava ao participante para sentar-se na cadeira e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O computador estava ligado sobre a mesa e o programa era iniciado pelo experimentador com um clique no *mouse*. Na tela era apresentado um arranjo de estímulos acompanhado das seguintes orientações escritas e do som correspondente: “Este objeto que irá piscar aqui em cima é o modelo. Estes três objetos que irão piscar 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. [Este que irá piscar tem a mesma cor do modelo. Este que irá piscar agora tem a mesma espessura do modelo.

Este que irá piscar em seguida tem a mesma forma do modelo]. Durante a pesquisa você poderá ganhar pontos. Quando você ganhar pontos, um ou dois pontos serão acrescentados no contador pelo programa. Cada ponto que você ganhar será trocado por 0,05 centavos.

Em seguida, dependendo da condição experimental a que o participante foi exposto, apareceu na tela uma das seguintes regras.

Regras

Regra RI (Esta regra correspondia às contingências e especificava uma consequência imediata):

“Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma cor do objeto modelo, depois no que tem a mesma espessura e, em seguida, no que tem a mesma forma, você passará a ganhar pontos imediatamente durante a sessão. Fazendo isso, você ganhará até 80 pontos”.

Regra RA (Esta regra correspondia às contingências e especificava uma consequência atrasada):

“Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma espessura do objeto modelo, depois no que tem a mesma forma e, em seguida, no que tem a mesma cor, você ganhará um número maior de pontos no final da sessão. Fazendo isso, você ganhará até 160 pontos”.

Regra Concorrente RIRA (Esta regra foi constituída das regras correspondentes RI e RA. A Regra RA especificava uma consequência atrasada e de maior magnitude, quando comparada com a consequência especificada pela Regra RI):

“Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma cor do objeto modelo, depois no que tem a mesma espessura e, em seguida, no que tem a mesma forma, você passará a ganhar pontos imediatamente durante a sessão. Fazendo isso,

você ganhará até 80 pontos”. Mas, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma espessura do objeto modelo, depois no que tem a mesma forma e, em seguida, no que tem a mesma cor, você ganhará um número maior de pontos no final da sessão. Fazendo isso, você ganhará até 160 pontos”.

Regra Concorrente RARI (Esta regra foi constituída das regras correspondentes RA e RI. A Regra RI especificava uma consequência imediata e de menor magnitude, quando comparada com a consequência especificada pela Regra RA):

“Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma espessura do objeto modelo, depois no que tem a mesma forma e, em seguida, no que tem a mesma cor, você ganhará um numero maior de pontos no final da sessão. Fazendo isso, você ganhará até 160 pontos. Mas, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma cor do objeto modelo, depois no que tem a mesma espessura e, em seguida, no que tem a mesma forma, você passará a ganhar pontos imediatamente durante a sessão. Fazendo isso, você ganhará até 80 pontos”

Procedimento

Os participantes foram distribuídos em quatro condições experimentais, como indicado nas Tabelas 1, 2, 3 e 4. Foram alocados quatro participantes a cada uma das condições. As Condições 1 (RI / RIRA / RI / RIRA) e 3 (RA/ RARI / RA / RARI) foram constituídas de quatro sessões cada uma e as Condições 2 (RIRA / RI / RIRA) e 4 (RARI / RA / RARI) foram constituídas de três sessões cada uma. Cada sessão foi encerrada após a ocorrência de 80 tentativas.

A Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA) e a Condição 3 (RA / RARI / RA / RARI), tiveram como objetivo verificar se a história de reforço para o seguimento das Regras RI ou RA contribuiria para manter o seguimento subsequente dessas regras, quando elas fossem

reapresentadas concorrentemente com outra regra e foi manipulado o atraso na obtenção dos pontos durante a sessão. A Condição 2 (RIRA / RI / RIRA) e a Condição 4 (RARI / RA / RARI) tiveram como objetivo verificar se prevalece o controle por uma regra que especifica consequências imediatas de menor magnitude (RI), ou o controle por uma regra que especifica consequências atrasadas de maior magnitude (RA) quando são apresentadas concorrentemente e é manipulado o atraso na obtenção dos pontos durante a sessão. Além disso, avaliar o efeito de uma história de reforço para o seguimento de RI ou RA isoladamente, quando estas forem reapresentadas concorrentemente.

Condição 1

Na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA), a Sessão 1 era iniciada com a apresentação da Regra RI, a Sessão 2 com a apresentação da Regra Concorrente RIRA, a Sessão 3 com a reapresentação da Regra RI e a Sessão 4 com a reapresentação da Regra Concorrente RIRA. A Regra RI especificava a sequência de respostas cor (C) – espessura (E) – forma (F) e a Regra RIRA especificava as sequências CEF e EFC. Durante as Sessões 1, 2, 3 e 4, a emissão da sequência CEF foi reforçada em esquema de reforço contínuo (CRF), com o acréscimo de 1 ponto no contador, cada vez que esta sequência era emitida. Nas Sessões 2 e 4 a sequência EFC também foi reforçada. Contudo, a emissão da sequência EFC não produzia pontos durante as sessões. Cada emissão da sequência EFC era reforçada com 2 pontos, mas os pontos contingentes a emissão dessa sequência de respostas foram acrescentados no contador somente no final das Sessões 2 e 4. A emissão de qualquer outra sequência de respostas não produzia pontos.

Condição 2

Na Condição 2 (RIRA / RI / RIRA), a Sessão 1 foi iniciada com a apresentação da Regra Concorrente RIRA, a Sessão 2 foi iniciada com a apresentação da Regra RI e a Sessão 3 foi iniciada com a reapresentação da Regra concorrente RIRA. Durante as Sessões 1, 2 e 3, foi reforçada a emissão da sequência CEF e nas Sessões 1 e 3 também foi reforçada a emissão da sequência EFC. Os critérios de reforçamento dessas sequências de respostas foram idênticos aos descritos na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA).

Condição 3

Na Condição 3 (RA / RARI / RA / RARI), a Sessão 1 foi iniciada com a apresentação da Regra RA, a Sessão 2 com a apresentação da Regra Concorrente RARI, a Sessão 3 com a apresentação da Regra RA e a Sessão 4 com a apresentação da Regra Concorrente RARI. Durante Sessões 1, 2, 3 e 4 foi reforçada a emissão da sequência EFC e nas Sessões 2 e 4 também foi reforçada a emissão da sequência CEF. Os critérios de reforçamento dessas sequências de respostas foram idênticos aos descritos na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA).

Condição 4

Na Condição 4 (RARI / RA / RARI), a Sessão 1 foi iniciada com a Regra concorrente RARI, a Sessão 2 foi iniciada com a apresentação da Regra RA e a Sessão 3 foi iniciada com a apresentação da regra concorrente RARI. Durante as Sessões 1, 2 e 3, foi reforçada a emissão da sequência EFC e nas Sessões 1 e 3 também foi reforçada a emissão da sequência CEF. Os critérios de reforçamento dessas sequências de respostas foram idênticos aos descritos na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA).

Todos os pontos obtidos pelos participantes foram trocados por dinheiro no final da pesquisa, ou seja, no final da sua participação na mesma.

Tabela 1. Esquema do procedimento da Condição 1

Condição I				
	SESSÃO I	SESSÃO II	SESSÃO III	SESSÃO IV
	RI	RIRA	RI	RIRA
Sequências de respostas instruídas	CEF	CEF e EFC	CEF	CEF e EFC
Sequências de respostas reforçadas	CEF (imediatamente)*	CEF (imediatamente)* EFC(atrasado)**	CEF (imediatamente)*	CEF (imediatamente)* EFC(atrasado)**

Nota: C= resposta à dimensão cor. E = resposta à espessura. F = resposta à forma. * Sequência de respostas reforçada imediatamente. ** Sequência de respostas reforçada com atraso.

Tabela 2. Esquema do procedimento da Condição 2.

Condição II			
	SESSÃO I	SESSÃO II	SESSÃO III
	RIRA	RI	RIRA
Sequências de respostas instruídas	CEF e EFC	CEF	CEF e EFC
Sequências de respostas reforçadas	CEF (imediatamente)* EFC(atrasado)**	CEF (imediatamente)*	CEF (imediatamente)* EFC(atrasado)**

Nota: C= resposta à dimensão cor. E = resposta à espessura. F = resposta à forma. * Sequência de respostas reforçada imediatamente. ** Sequência de respostas reforçada com atraso.

Tabela 3. Esquema do procedimento da Condição 3.

Condição III				
	SESSÃO I	SESSÃO II	SESSÃO III	SESSÃO IV
	RA	RARI	RA	RARI
Sequências de respostas instruídas	EFC	EFC e CEF	EFC	EFC e CEF
Sequências de respostas reforçadas	EFC (atrasado)*	EFC(atrasado)** CEF (imediate)*	EFC (atrasado)*	EFC(atrasado)** CEF (imediate)*

Nota: C= resposta à dimensão cor. E = resposta à espessura. F = resposta à forma. * Sequência de respostas reforçada imediatamente . ** Sequência de respostas reforçada com atraso.

Tabela 4. Esquema do procedimento da Condição 4.

Condição IV			
	SESSÃO I	SESSÃO II	SESSÃO III
	RARI	RA	RARI
Sequências de respostas instruídas	EFC e CEF	EFC	EFC e CEF
Sequências de respostas reforçadas	EFC(atrasado)** CEF (imediate)*	EFC (atrasado)*	EFC(atrasado)** CEF (imediate)*

Nota: C= resposta à dimensão cor. E = resposta à espessura. F = resposta à forma. * Sequência de respostas reforçada imediatamente . ** Sequência de respostas reforçada com atraso.

RESULTADOS

A Tabela 5 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, dos Participantes P11, P12, P13 e P14, em cada uma das quatro sessões da Condição 1. A Figura 2 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P11, P12, P13 e P14, em cada uma das quatro sessões da Condição 1. Como pode-se observar na Tabela 5 e na Figura 2, durante a Sessão 1 da Condição 1, quando a Regra RI foi apresentada isoladamente, três (P11, P12 e P13) dos quatro participantes seguiram esta regra em 100% das tentativas e um participante (P14) em mais de 98% das tentativas dessa sessão. Ou seja, todos os participantes emitiram a sequência de respostas especificada pela Regra RI (CEF) na maioria das tentativas da Sessão 1, recebendo, assim, pontos imediatamente.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra concorrente RIRA, a qual apresentava uma justificativa para o seguimento da Regra RA, os Participantes P11, P12 e P13 seguiram a Regra RA (EFC) em 100% das tentativas e o Participante P14 em mais de 97% das tentativas dessa sessão. A sequência especificada pela Regra RI (CEF) não foi emitida em nenhuma das tentativas. Todos os participantes emitiram a sequência de respostas descrita na Regra RA que produzia reforço atrasado e de maior magnitude na maioria das tentativas, recebendo o dobro de pontos, mas apenas no final da sessão.

Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RI isoladamente, todos os participantes seguiram esta regra em mais de 97% das tentativas dessa sessão, recebendo os pontos imediatamente. Nas demais tentativas, os participantes emitiram outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RI (CEF), não recebendo pontos nessas tentativas.

Na Sessão 4, com a reapresentação da Regra concorrente RIRA, os Participantes P11 e P13 seguiram a Regra RA (EFC) em 100% das tentativas e os Participantes P12 e P14 em mais de 98% das tentativas dessa sessão, apresentando desempenhos similares ao da Sessão 2.

A sequência especificada pela Regra RI não foi emitida em nenhuma das tentativas. Todos os participantes emitiram a sequência de respostas descrita na Regra RA, que especificava reforço atrasado e de maior magnitude, recebendo o dobro de pontos no final da sessão. Nas demais tentativas, os participantes emitiram outras sequências de respostas diferentes das descritas na Regra RIRA, não recebendo pontos para essas tentativas.

Tabela 5. Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, emitidas pelos Participantes P11, P12, P13 e P14 nas Sessões 1, 2, 3 e 4 da Condição 1.

CONDIÇÃO I						
	S1	S2		S3	S4	
	RI	RI	- RA	RI	RI	- RA
P11	100%	0%	100%	100%	0%	100%
P12	100%	0%	100%	98,75%	0%	98,75%
P13	100%	0%	100%	97,5%	0%	100%
P14	98,75%	0%	97,5%	97,5%	0%	98,75%

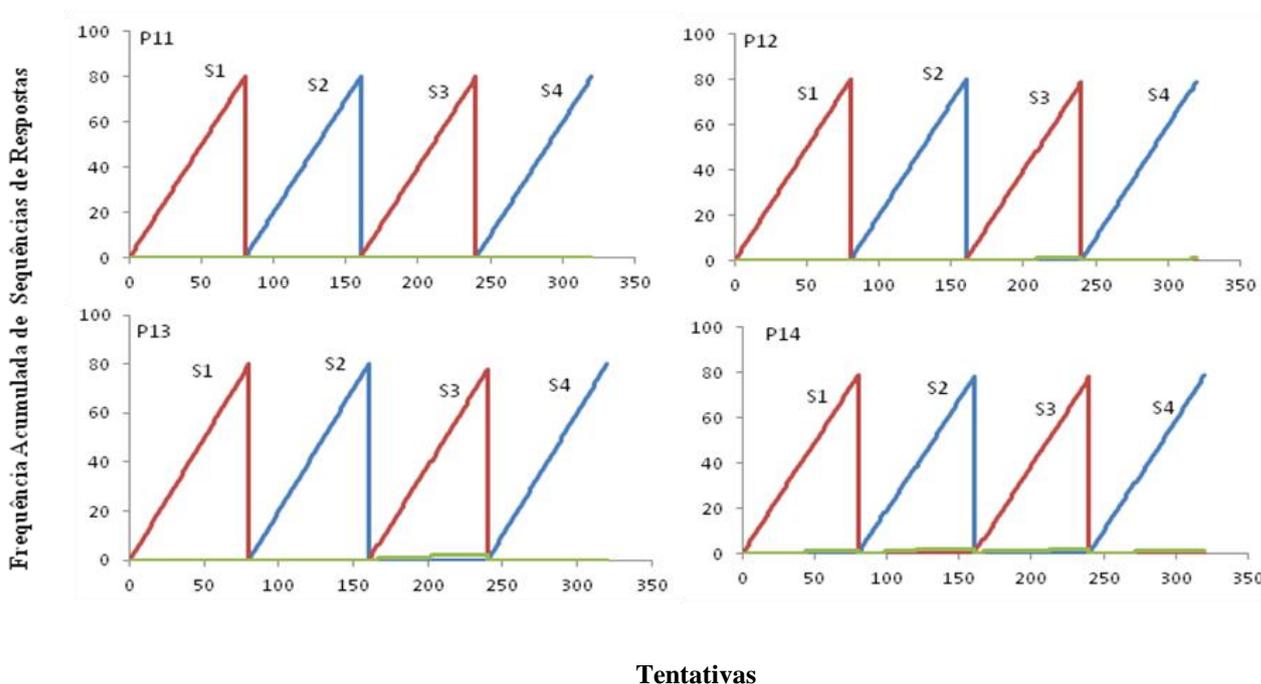


Figura 2. Frequência acumulada da sequência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da sequência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras sequências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P11, P12, P13 e P14, em cada uma das quatro sessões (S1, S2, S3 e S4) da Condição 1. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

A Tabela 6 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, dos Participantes P21, P22, P23 e P24, em cada uma das três sessões da

Condição 2. A Figura 3 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P21, P22, P23 e P24, em cada uma das três sessões da Condição 2. Como pode-se observar na Tabela 6 e na Figura 3, durante a Sessão 1 da Condição 2, com a apresentação da Regra concorrente RIRA, que apresentava justificativa para o seguimento da Regra RA, três (P21, P22 e P23) dos quatro participantes seguiram a Regra RA (EFC) em mais de 97% das tentativas dessa sessão. A sequência especificada pela Regra RI (CEF) não foi emitida por estes participantes durante a sessão. O Participante P24 iniciou a Sessão 1 seguindo a Regra RA, emitindo na primeira tentativa a sequência EFC descrita nessa regra, no entanto, nas tentativas seguintes, passou a emitir a sequência CEF descrita na Regra RI. P24 emitiu a sequência CEF em 96,25% das tentativas da Sessão 1. Desta forma, os três participantes (P21, P22 e P23) que emitiram a sequência especificada pela Regra RA, receberam o dobro de pontos de uma só vez ao final da sessão. O Participante P24, ao emitir, na primeira tentativa, a sequência especificada pela Regra RA, recebeu os pontos desta tentativa no final da sessão, no entanto, como emitiu a sequência especificada pela a Regra RI na maioria das demais tentativas, passou a ganhar pontos imediatamente.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra RI isoladamente, todos os participantes seguiram esta regra. Os Participantes P22 e P24 seguiram a Regra RI em 100% das tentativas dessa sessão, enquanto os Participantes P21 e P23 emitiram a sequência especificada pela Regra RI em 93,75 e 95% das tentativas, respectivamente. Nas demais tentativas, os Participantes P21 e P23 emitiram outras sequências de respostas diferentes das descritas na Regra RI (CEF), não recebendo pontos nessas tentativas. A sequência de resposta especificada pela Regra RA não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Na Sessão 3, com a reapresentação da regra concorrente RIRA, os Participantes P21, P22 e P23 apresentaram desempenhos semelhantes ao da Sessão 1. O Participante P23 emitiu

a sequência especificada pela Regra RA em 100% das tentativas da sessão e os Participantes P21 e P22 emitiram esta sequência em 97,5% e 98,75% das tentativas, respectivamente. A sequência especificada pela Regra RI não foi emitida por estes participantes durante a sessão. O Participante P24 apresentou desempenho similar ao da Sessão 1, iniciando a sessão emitindo a sequência especificada pela Regra RA na primeira tentativa, passando a emitir, nas demais tentativas, a sequência especificada pela Regra RI, emitindo esta sequência em 98,75% das tentativas da sessão.

Tabela 6. Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, emitidas pelos Participantes P21, P22, P23 e P24 nas Sessões 1, 2 e 3 da Condição 2.

CONDIÇÃO II					
	S1		S2	S3	
	RI	- RA	RI	RI	- RA
P21	0%	97,5%	93,75%	0%	97,5%
P22	0%	100%	100%	0%	98,75%
P23	0%	98,75%	95%	0%	100%
P24	96,25%	1,25%	100%	98,75%	1,25%

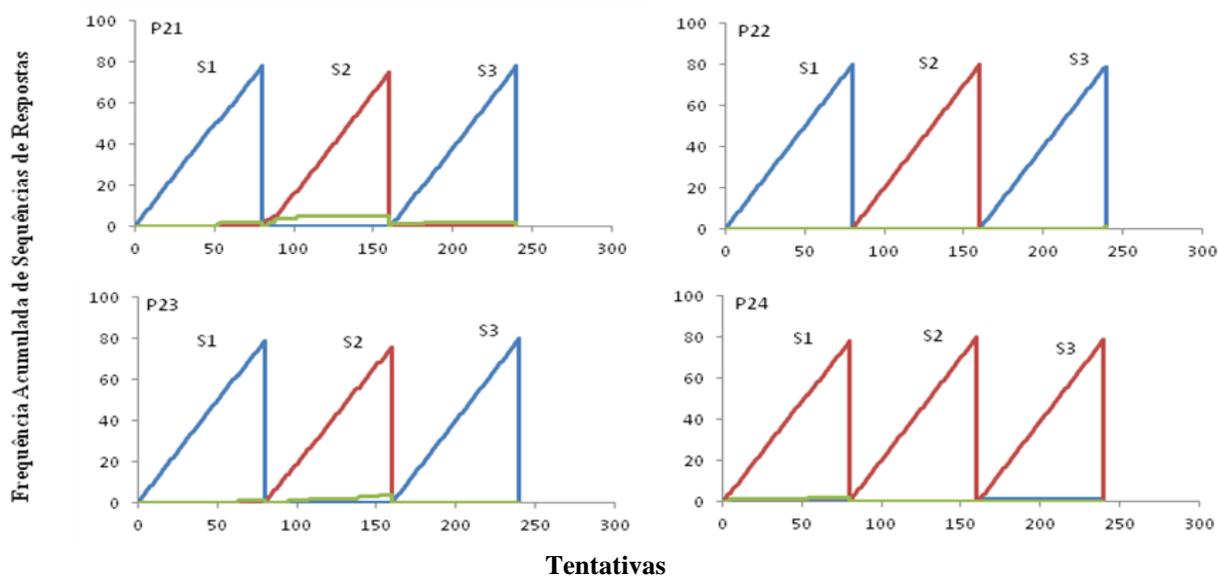


Figura 3. Frequência acumulada da sequência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da sequência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras sequências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P21, P22, P23 e P24, em cada uma das três sessões (S1, S2 e S3) da Condição 2. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

A Tabela 7 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, dos Participantes P31, P32, P33 e P34, em cada uma das quatro sessões da Condição 3. A Figura 4 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P31, P32, P33 e P34, em cada uma das quatro sessões da Condição 3. Nota-se na Tabela 7 e na Figura 4, que durante a Sessão 1 da Condição 3, com a apresentação da Regra RA isoladamente, dois (P31 e P34) dos quatro participantes seguiram esta regra em 100% das tentativas e os outros dois participantes P32 e P33 seguiram em 98,75% e 96,24% das tentativas, respectivamente. Ou seja, todos os participantes (P31, P32, P33 e P34) emitiram a sequência de respostas especificada pela Regra RA (EFC) na maioria das tentativas da Sessão 1, recebendo, assim, pontos no final da sessão.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra concorrente RARI, a qual apresentava justificativa para que a Regra RI fosse seguida, todos os participantes seguiram a Regra RA, emitindo a sequência de respostas EFC. Três (P31, P33, P34) dos quatro participantes seguiram a Regra RA em 100% das tentativas, enquanto P32 emitiu a sequência especificada por RA em 96,25% das tentativas. A sequência especificada pela Regra RI (CEF), para qual era apresentada uma justificativa para o seu seguimento, não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RA isoladamente, dois participantes (P31 e P34) emitiram a sequência EFC, descrita na Regra RA, em 100% das tentativas e os outros dois participantes (P32 e P33) emitiram a sequência EFC em 96,25% das tentativas. Nas demais tentativas, os Participantes P32 e P33 emitiram outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RA, não recebendo pontos nessas tentativas.

Na Sessão 4, com a reapresentação da Regra concorrente RARI, que apresentava justificativa para que a Regra RI fosse seguida, todos os participantes seguiram a Regra RA,

ganhando o dobro de pontos no final da sessão. Dois (P31 e P34) dos quatro participantes seguiram a Regra RA, em 98,75% das tentativas, enquanto os outros dois participantes (P32 e P33) seguiram a Regra RA em 96,25% das tentativas. A sequência especificada pela Regra RI (CEF) foi emitida apenas uma vez pelo Participante P34 durante a sessão, na 13ª tentativa.

Tabela 7. Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, emitidas pelos Participantes P31, P32, P33 e P34 nas Sessões 1, 2, 3, e 4 da Condição 3.

CONDIÇÃO III						
	S1	S2		S2	S4	
	RA	RA	- RI	RA	RA	- RI
P31	100%	100%	0%	100%	98,75%	0%
P32	98,75%	96,25%	0%	96,25%	96,25%	0%
P33	96,25%	100%	0%	96,25%	96,25%	0%
P34	100%	100%	0%	100%	98,75%	1,25%

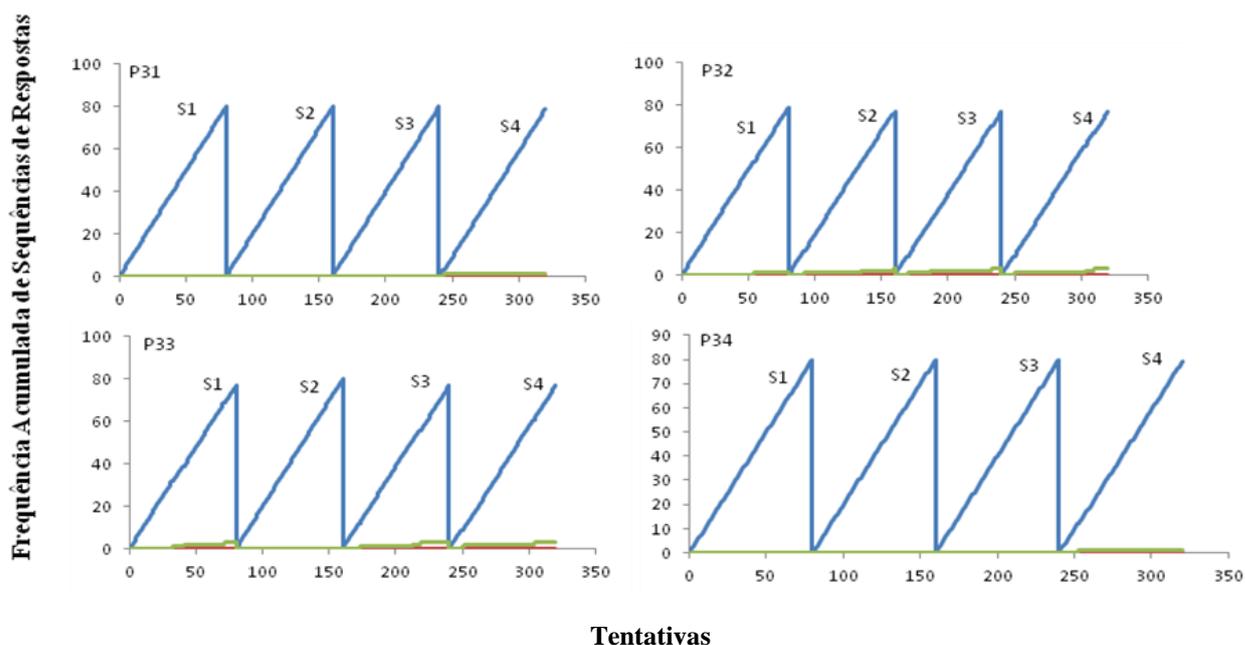


Figura 4. Frequência acumulada da sequência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da sequência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras sequências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P31, P32, P33 e P34, em cada uma das quatro sessões (S1, S2, S3 e S4) da Condição 3. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

A Tabela 8 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, dos Participantes P41, P42, P43 e P44, em cada uma das três sessões da Condição 4. A Figura 5 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P41,

P42, P43 e P44, em cada uma das três sessões da Condição 4. Observa-se na Tabela 8 e na Figura 5, que durante a Sessão 1 da Condição 4, com a apresentação da Regra concorrente RARI, que relatava justificativa temporal para que a Regra RI fosse seguida, dois participantes (P41 e P42) emitiram a sequência EFC, descrita na Regra RA, em 95% das tentativas, enquanto os outros dois participantes (P43 e P44) emitiram esta sequência em 97,5% e 82,5% das tentativas, respectivamente. A sequência especificada pela Regra RI (CEF), não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra RA isoladamente, todos os participantes seguiram esta regra, emitindo a sequência EFC em mais de 88% das tentativas. Nas demais tentativas, os participantes emitiram outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RA, não recebendo pontos nessas tentativas.

Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RARI, todos os participantes (P41, P42, P43 e P44) apresentaram desempenhos similares ao da Sessão 1, o Participante P41 emitiu a sequência especificada pela Regra RA em 100% das tentativas; os Participantes P42 e P43 emitiram esta sequência em 92,5% e 98,75% das tentativas, respectivamente, e o Participante P44 emitiu a sequência especificada pela Regra RA em 86,25% das tentativas. A sequência especificada pela Regra RI (CEF), para qual era apresentada uma justificativa temporal para o seu seguimento, não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Tabela 8: Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, emitidas pelos Participantes P41, P42, P43 e P44 nas Sessões 1, 2 e 3 da Condição 4.

CONDIÇÃO IV						
	S1		S2	S3		
	RA	- RI	RA	RA	-	RI
P41	95%	0%	97,5%	100%		0%
P42	95%	0%	95%	92,5%		0%
P43	97,5%	0%	96,25%	98,75%		0%
P44	82,5%	0%	88,75%	86,25%		0%

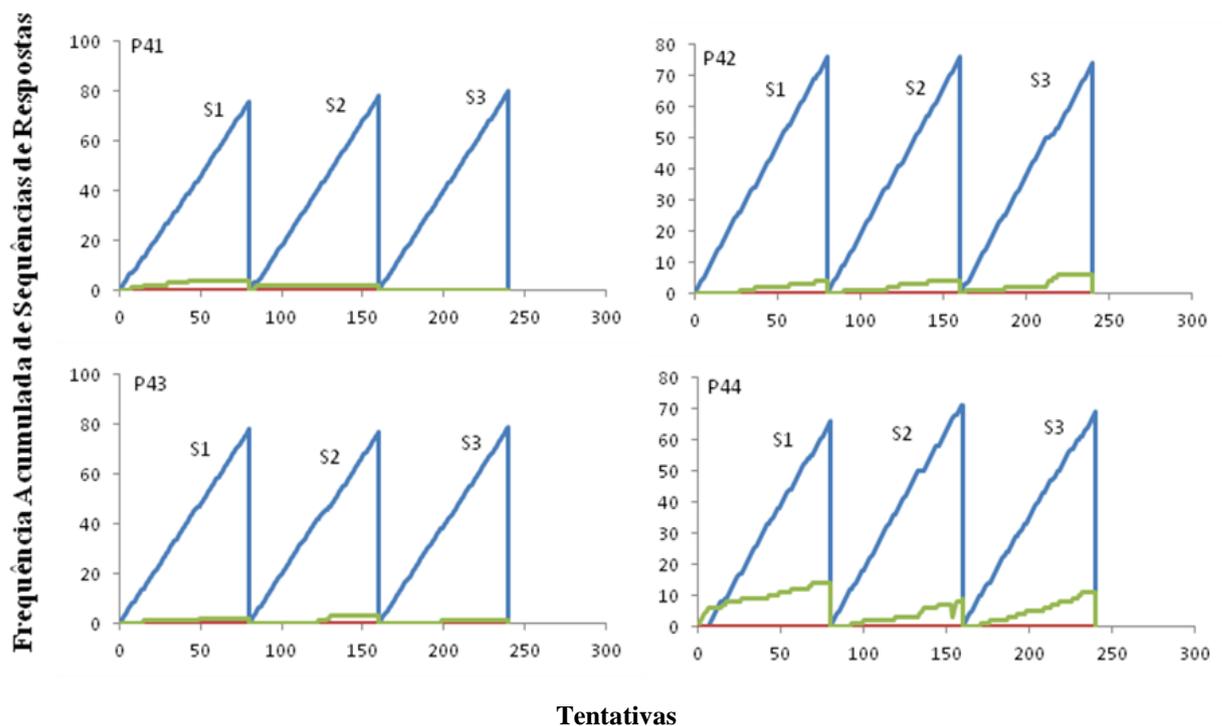


Figura 5. Frequência acumulada da seqüência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da seqüência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras seqüências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P41, P42, P43 e P44, em cada uma das três sessões (S1, S2 e S3) da Condição 4. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

Em síntese, nas Condições 1 (RI/ RIRA/ RI/ RIRA) e 3 (RA/ RARI/ RA/ RARI), todos os oito participantes seguiram as Regras RI e RA quando apresentadas isoladamente, nas Sessões 1 e 3, respectivamente. Nas Sessões 2 e 4, nas quais as Regras RIRA e RARI eram introduzidas concorrentemente, com apresentação de justificativa para o seguimento de RA e RI, nas Condições 1 e 3, respectivamente, todos os participantes seguiram a Regra RA em ambas as condições, apesar da apresentação de justificativa temporal para o seguimento de RI na Condição 3.

Nas Condições 2 (RIRA/ RI/ RIRA) e 4 (RARI/ RA/ RARI), todos os oito participantes seguiram as Regras RI e RA, quando apresentadas isoladamente, na Sessão 2. Na Condição 2, nas Sessões 1 e 3, quando era apresentada a Regra RIRA, três participantes (P21, P22, P23) emitiram a seqüência descrita na Regra RA, para qual foi apresentada uma

justificativa para o seu seguimento, e um participante (P24) emitiu a sequência especificada pela Regra RI. Na Condição 4, nas Sessões 1 e 3, todos os participantes seguiram a Regra RA, apesar da apresentação de justificativa para o seguimento de RI.

DISCUSSÃO

Os resultados do Experimento I mostraram que todos os oito participantes expostos as Condições 1 (RI/ RIRA/ RI/ RIRA) e 2 (RIRA/ RI/ RIRA) seguiram a Regra RI quando esta era apresentada isoladamente. Quando a Regra concorrente RIRA foi introduzida, com apresentação de justificativa monetária (ganhar o dobro de pontos) para o seguimento de RA, todos os participantes seguiram a Regra RA, apesar da história de reforço para o seguimento de RI; com exceção do Participante P24, que seguiu a Regra RI nas três sessões da Condição 2.

Nas Condições 3 (RA/RARI/RA/RARI) e 4 (RARI/ RA/ RARI), quando a Regra RA era apresentada isoladamente, todos os oito participantes a seguiram. Quando a Regra concorrente RARI foi introduzida, com apresentação de justificativa temporal (ganhar pontos imediatamente) para o seguimento de RI, todos os participantes continuaram seguindo a Regra RA, ou seja, nenhum participante respondeu sob controle da justificativa temporal apresentada para o seguimento de RI.

Estes resultados replicam parcialmente os resultados obtidos no estudo de Tupinambá (2007). Nas Condições 1 (RI/ RIRA/ RI/ RIRA) e 3 (RA/ RARI/ RA/ RARI) desse estudo observou-se que quando as Regras RI e RA eram apresentadas isoladamente todos os participantes seguiram as regras. Quando as regras eram apresentadas concorrentemente nas Condições 1 e 3, seis dos oito participantes seguiram a regra que descrevia um comportamento alternativo ao estabelecido na história experimental dos participantes, isto é, 3 participantes da Condição 1 seguiram a Regra RA que apresentava uma justificativa

monetária e 3 participantes da Condição 3 seguiram a Regra RI que apresentava uma justificativa temporal. Nas Condições 2 (RIRA/RI/RIRA) e 4 (RARI/RA/RARI) observou-se que quando as Regras RI e RA eram apresentadas isoladamente, todos os participantes seguiram as regras. Com a introdução das regras concorrentemente na Sessão 1, quatro dos oito participantes seguiram a Regra RA e quatro seguiram a Regra RI, sendo que dois participantes de cada condição seguiram a Regra RA que apresentava uma justificativa monetária e dois participantes de cada condição seguiram a Regra RI que apresentava uma justificativa temporal. Com a reapresentação da regra concorrente, após o estabelecimento de uma história experimental para seguir RI na Condição 2 e seguir RA na Condição 4, os participantes da Condição 2 apresentaram desempenho similar ao da Sessão 1, enquanto que todos os participantes da Condição 4 seguiram a regra com apresentação de justificativa monetária, que descrevia o mesmo comportamento estabelecido na história experimental da sessão anterior.

Em relação ao estudo de Tupinambá (2007), o Experimento I procurou isolar os efeitos da apresentação de justificativas temporais ou monetárias, da forma de apresentação das regras. No Experimento I do presente estudo, todas as regras foram apresentadas na forma de sugestão, enquanto que no estudo de Tupinambá as regras que descreviam o comportamento alternativo ao estabelecido na história experimental do participante, eram apresentadas na forma de ordem. De modo geral, os resultados do Experimento I indicam que a manipulação realizada gerou menor variabilidade entre os desempenhos dos participantes intra e entre condições, quando comparados com os resultados do estudo de Tupinambá (2007). Vale destacar, que diferente do que ocorreu no estudo de Tupinambá, no Experimento I quando as regras concorrentes eram apresentadas, o controle pela regra que descrevia o comportamento alternativo só prevaleceu quando a regra apresentava uma justificativa monetária (ganhar o dobro de pontos) – Regra RA - mas não quando a regra apresentava uma justificativa

temporal (ganhar pontos imediatamente) – Regra RI. Quando as regras foram introduzidas concorrentemente – RIRA e RARI – 15 dos 16 participantes do presente estudo seguiram a Regra RA na maioria das tentativas, independente da apresentação de uma justificativa temporal para seguir RI e independente da construção de uma história de reforço prévia para o seguimento de RI. Desta forma, é possível dizer que a regra que descrevia a consequência atrasada, mas de maior magnitude (RA), controlou mais o comportamento dos participantes do que a regra que descrevia a consequência imediata, mas de menor magnitude (RI).

Comparando mais detalhadamente os resultados obtidos no Experimento I e os obtidos no estudo de Tupinambá (2007), observa-se que três dos quatro participantes expostos à Condição 1 (RI/RIRA/RI/RIRA) no estudo de Tupinambá (2007) e todos os participantes expostos à Condição 1 (RI/RIRA/RI/RIRA) no Experimento I, seguiram a Regra RA, apesar da história de reforço para o seguimento da Regra RI. Estes resultados mostrando que os participantes expostos a Condição 1 dos dois estudos ficaram sob controle das justificativas monetárias para seguir RA e não de suas histórias experimentais, sugerem que a regra apresentada na forma de ordem não foi uma variável relevante na determinação do comportamento de seguir a Regra RA no estudo de Tupinambá, uma vez que os participantes do Experimento I seguiram a Regra RA quando esta foi apresentada na forma de sugestão.

A comparação dos resultados da Condição 2 (RIRA/RI/RIRA) dos dois estudos, mostram que três dos quatro participantes expostos à Condição 2 do Experimento I seguiram a Regra RA apresentada na forma de sugestão e dois dos quatro participantes expostos à Condição 2 do estudo de Tupinambá seguiram a Regra RA apresentada na forma de ordem. Estes resultados também indicam que os desempenhos destes participantes ficaram sob controle da justificativa monetária apresentada para seguir RA independente da história de exposição a RI e independente desta regra ter sido apresentada na forma de ordem ou sugestão.

Por outro lado, a comparação dos resultados da Condição 3 (RA/RARI/RA/RARI) de ambos os estudos limita esta sugestão. Na Condição 3 do estudo de Tupinambá três dos quatro participantes seguiram a Regra RI que apresentava uma justificativa temporal na forma de ordem e na Condição 3 do Experimento I deste estudo, os quatro participantes seguiram a Regra RA que apresentava uma justificativa monetária na forma de sugestão, cujo seguimento tinha sido reforçado em suas histórias experimentais. Estes resultados sugerem que quando uma regra (RI) que descreve um reforço de menor magnitude, mas imediato (justificativa temporal) é apresentada na forma de ordem concorrentemente com outra regra (RA) que descreve um reforço de maior magnitude, mas atrasado (justificativa monetária), o controle por essa regra (RI) pode prevalecer, independente de ter sido construída uma história de reforço para o seguimento de uma regra alternativa (RA). Entretanto, quando é construída uma história de reforço para seguir uma regra (RA) e essa regra é reapresentada concorrentemente com outra regra (RI), mas na forma de sugestão pode prevalecer o controle pela história experimental e pela promessa de obtenção de reforços atrasados, mas de maior magnitude.

Quando analisados os resultados da Condição 4 (RARI/RA/RARI) dos dois estudos, observa-se que no Estudo de Tupinambá, na Sessão 1, dois participantes seguiram a Regra RA e dois seguiram a Regra RI; nas **Sessões 2 e 3**, todos os participantes passaram a seguir a Regra RA na maioria das tentativas. Já no Experimento I todos os participantes seguiram RA em todas as sessões da Condição 4. Estes dados, tal qual os dados da Condição 3, indicam que quando uma regra (RI) que descreve um reforço de menor magnitude, mas imediato (justificativa temporal) é apresentada na forma de ordem concorrentemente com outra regra (RA) que descreve um reforço de maior magnitude, mas atrasado (justificativa monetária), o controle por essa regra (RI) pode prevalecer (caso de dois participantes, na Sessão 1, do estudo de Tupinambá), mas que esse controle pode deixar de ocorrer caso essa mesma regra

(RI) seja apresentada na forma de sugestão, concorrentemente com outra (RA) que descreve um reforço de maior magnitude, mas atrasado (caso dos quatro participantes do Experimento I), ou após a construção de uma história de reforço que produz um reforço de maior magnitude, mas atrasado (caso dos outros dois participantes do estudo de Tupinambá).

Em síntese, os resultados do Experimento I mostraram que quando duas regras são apresentadas concorrentemente na forma de sugestão e uma delas descreve um reforço de menor magnitude, mas imediato, e outra um reforço de maior magnitude, mas atrasado, o controle pela regra que descreve o reforço de maior magnitude prevalece, independente de ter sido construída ou não, uma história experimental para o seguimento de outra regra, no caso a que produzia reforço de menor magnitude, mas imediato. Com base nestes resultados, mais especificamente os resultados das Condições 1 e 2 deste Experimento I, nas quais foi possível isolar os efeitos da história experimental de reforço por seguir RI dos efeitos da justificativa monetária para seguir RA, pode-se dizer que os participantes que seguiram a Regra RA (sete de oito), responderam sob controle da justificativa monetária para seguir RA e não das suas histórias experimentais. Assim, os resultados do Experimento I apoiam a proposição de Albuquerque (2005) de que o comportamento de seguir regras ocorreria não exclusivamente devido a uma história em que o seguimento de regras foi reforçado e o não seguimento de regras foi punido, como proposto por Skinner (1969), mas também devido ao relato de justificativas presentes na regra, para que a mesma seja seguida.

Estes resultados, somados aos desempenhos dos participantes da Sessão 1 da Condição 4 (dois participantes seguiram a Regra RI e dois seguiram a Regra RA) do estudo de Tupinambá (2007), que seguiram a Regra RA mesmo esta regra sendo apresentada na forma de sugestão, e considerando que estes participantes não tinham sido expostos as Regras RI ou RA em uma sessão anterior, permitem questionar se o tipo de atraso manipulado nos dois estudos pode ter favorecido este tipo de resultado. É provável que os participantes que

seguiram a Regra RA tenham optado por seguir esta regra, porque ela descrevia que o participante obteria o dobro de pontos por segui-la e o atraso envolvido na obtenção desses pontos, aparentemente, não era significativo, uma vez que o atraso se limitava à forma de distribuição dos pontos durante a sessão. O seguimento da Regra RI que especificava a obtenção de reforço imediato era consequenciado com o ganho de pontos imediatos (os pontos apareciam no contador após a emissão de cada sequência de respostas corretas), enquanto o seguimento da Regra RA que especificava a obtenção de reforço atrasado era consequenciado com pontos apenas no final da sessão (o total de pontos obtidos na sessão aparecia no contador apenas no final da sessão). Em ambos os casos, os pontos eram trocados por dinheiro no final da pesquisa. Estudos anteriores (Hyten, Madden & Field, 1994) que compararam os efeitos de atraso na entrega de pontos com os de atraso na troca desses pontos por dinheiro, observaram que em condições nas quais havia apenas atraso na entrega de pontos, a escolha por reforçadores de maior magnitude atrasados prevaleceu em relação à escolha por reforçadores de menor magnitude, mas imediatos.

Além disso, considerando esta possibilidade de que o atraso manipulado pode não ter sido significativo, não fica claro, se os participantes das Condições 1 e 2 do estudo de Tupinambá (2007), seguiram a Regra RA, apesar da história para o seguimento de RI, devido a sua forma de apresentação (ordem) ou devido a regra que descrevia uma justificativa monetária (ganhar o dobro de pontos) controlar mais o desempenho dos participantes do que a regra que descrevia uma justificativa temporal. Neste sentido, também não fica claro se os participantes do estudo de Tupinambá expostos a Sessão 3 da Condição 4, seguiram a Regra RA, devido a história experimental construída para o seu seguimento ou porque o controle pela justificativa monetária prevaleceu, mesmo quando foi apresentado uma regra alternativa com justificativa temporal em forma de ordem. Do mesmo modo, não fica claro, se os participantes expostos as Sessões 2 e 4 da Condição 3 e os expostos as Sessões 1 e 3 da

Condição 4 do Experimento I, quando seguiram a Regra RA, responderam de acordo com a história experimental construída ou porque a justificativa temporal para seguir RI (ganhar pontos imediatamente) não foi forte o suficiente quando comparada com a justificativa monetária (ganhar o dobro de pontos) apresentada para seguir RA, uma vez que seguindo uma ou outra regra os pontos seriam trocados por dinheiro ao final da sessão.

Assim, é possível questionar se o mesmo tipo de resultado teria sido observado caso o atraso manipulado fosse maior com relação à troca dos pontos obtidos por dinheiro. O Experimento 2 do presente estudo pretendeu avaliar esta questão, manipulando o atraso na troca de pontos obtidos na sessão por dinheiro – pontos trocados por dinheiro no final da pesquisa ou após uma semana do término da participação na pesquisa. Assim, o Experimento II do presente estudo procurou comparar os efeitos de uma regra com relato de justificativa temporal (reforço imediato) e de uma regra com relato de justificativa monetária (maior magnitude), quando foi manipulada a história do comportamento alternativo ao especificado por uma ou outra dessas regras e quando foi manipulado um atraso mais significativo na troca dos pontos por dinheiro – pontos trocados por dinheiro no final da sessão para o seguimento de RI, ou após uma semana do término da participação na pesquisa para o seguimento de RA.

EXPERIMENTO II

O Experimento II do presente estudo procurou comparar os efeitos de uma regra com relato de reforço imediato de menor magnitude (justificativa temporal) e de uma regra com relato de reforço atrasado de maior magnitude (justificativa monetária), quando fosse manipulada a história do comportamento alternativo ao especificado por uma ou outra dessas regras e quando foi manipulado o atraso na troca dos pontos por dinheiro e não apenas na distribuição de pontos durante a sessão – pontos trocados por dinheiro no final da sessão para

o seguimento de RI , ou após uma semana do término da participação na pesquisa para o seguimento de RA.

MÉTODO

Participantes

Participaram da pesquisa 16 estudantes universitários, homens e mulheres, sem história experimental prévia, de diversos cursos (exceto o de Psicologia), matriculados em diferentes semestres. Para participar da pesquisa foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1). Os participantes foram convidados a participar do experimento, da mesma forma que no Experimento I.

Material e Equipamento

Para a realização da pesquisa, foi utilizado o mesmo material e equipamento usado no Experimento I. No entanto, o programa (*software*) chamado de *Point Sequence*, foi alterado para se adaptar as contingências programadas para o Experimento II.

Regras

Regra RI (Esta regra correspondeu às contingências e especificou uma consequência imediata):

“Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma cor do objeto modelo, depois no que tem a mesma espessura e, em seguida, no que tem a mesma forma, você passará a ganhar pontos imediatamente. Clicando na sequência cor-espessura-forma, você ganhará até 80 pontos que serão trocados por dinheiro imediatamente ao final da pesquisa.”

Regra RA (Esta regra correspondeu às contingências e especificou uma consequência atrasada):

“Quando aparecerem estes objetos para você, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma espessura do objeto modelo, depois no que tem a mesma forma e, em seguida, no que tem a mesma cor você ganhará um número maior de pontos. Clicando na sequência espessura-forma-cor, você ganhará até 160 pontos que serão trocados por fichas somente uma semana após o final da pesquisa.”

Regra Concorrente RIRA (Esta regra foi constituída das regras correspondentes RI e RA. A Regra RA especificou uma consequência atrasada e de maior magnitude, quando comparada com a consequência especificada pela Regra RI):

“Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma cor do objeto modelo, depois no que tem a mesma espessura e, em seguida, no que tem a mesma forma você passará a ganhar pontos imediatamente. Clicando na sequência cor-espessura-forma, você ganhará até 80 pontos que serão trocados por fichas imediatamente ao final da pesquisa. Quando aparecerem estes objetos para você, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma espessura do objeto modelo, depois no que tem a mesma forma e, em seguida, no que tem a mesma cor você ganhará um número maior de pontos. Clicando na sequência espessura-forma-cor, você ganhará até 160 pontos que serão trocados por fichas somente uma semana após o final da pesquisa.”

Regra Concorrente RARI (Esta regra foi constituída das regras correspondentes RA e RI. A Regra RI especificou uma consequência imediata e de menor magnitude, quando comparada com a consequência especificada pela Regra RA):

“Quando aparecerem estes objetos para você, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma espessura do objeto modelo, depois no que tem a mesma forma e, em seguida, no que tem a mesma cor você ganhará um número maior de pontos. Clicando na sequência

espessura-forma-cor, você ganhará até 160 pontos que serão trocados por fichas somente uma semana após o final da pesquisa. Quando aparecerem estes objetos na tela, se você clicar primeiro no objeto que tem a mesma cor do objeto modelo, depois no que tem a mesma espessura e, em seguida, no que tem a mesma forma você passará a ganhar pontos imediatamente. Clicando na sequência cor-espessura-forma, você ganhará até 80 pontos que serão trocados por fichas imediatamente ao final da pesquisa.”

Procedimento

Os participantes foram distribuídos em quatro condições experimentais, como indicado nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 do Experimento I. Quatro participantes foram distribuídos em cada uma das condições. As Condições 1 (RI / RIRA / RI / RIRA) e 3 (RA/ RARI / RA / RARI) constituíram-se de quatro sessões cada uma e as Condições 2 (RIRA / RI / RIRA) e 4 (RARI / RA / RARI) foram constituídas de três sessões cada uma. Cada sessão foi encerrada após a ocorrência de 80 tentativas. A Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA) e a Condição 3 (RA / RARI / RA / RARI), tiveram como objetivo verificar se a história de reforço para o seguimento das Regras RI ou RA contribuiria para manter o seguimento subsequente dessas regras, quando elas fossem rerepresentadas concorrentemente com outra regra e é manipulado o atraso na troca dos pontos por fichas. A Condição 2 (RIRA / RI / RIRA) e a Condição 4 (RARI / RA / RARI) tiveram como objetivo verificar se prevaleceria o controle por uma regra que especificava consequências imediatas (RI) ou o controle por uma regra que especificava consequências atrasadas de maior magnitude (RA) quando eram apresentadas concorrentemente sendo manipulado o atraso na troca dos pontos por dinheiro. Além disso, avaliou-se o efeito de uma história de reforço para o seguimento de RI ou RA isoladamente, quando estas eram rerepresentadas concorrentemente.

Condição 1

Na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA), a Sessão 1 foi iniciada com a apresentação da Regra RI, a Sessão 2 com a apresentação da Regra Concorrente RIRA, a Sessão 3 com a reapresentação da Regra RI e a Sessão 4 com a reapresentação da Regra Concorrente RIRA. A Regra RI especificava a sequência de respostas cor (C) – espessura (E) – forma (F) e a Regra RIRA especificava as sequências CEF e EFC. Durante as Sessões 1, 2, 3 e 4, a emissão da sequência CEF foi reforçada em esquema de reforço contínuo (CRF), com o acréscimo de 1 ponto no contador, cada vez que esta sequência fosse emitida. Nas Sessões 2 e 4, a sequência EFC também era reforçada. Cada emissão da sequência EFC era reforçada em esquema de reforço contínuo (CRF), com o acréscimo de 2 pontos no contador. Contudo, os pontos contingentes a emissão dessa sequência de respostas foram trocados por dinheiro somente uma semana após o final da pesquisa. A emissão de qualquer outra sequência de respostas não produzia pontos.

Condição 2

Na Condição 2 (RIRA / RI / RIRA), a Sessão 1 foi iniciada com a apresentação da Regra Concorrente RIRA, a Sessão 2 foi iniciada com a apresentação da Regra RI e a Sessão 3 foi iniciada com a reapresentação da Regra concorrente RIRA. Durante as Sessões 1, 2 e 3, a emissão da sequência CEF era reforçada e nas Sessões 1 e 3 também era reforçada a emissão da sequência EFC. Os critérios de reforçamento dessas sequências de respostas foram idênticos aos descritos na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA).

Condição 3

Na Condição 3 (RA / RARI / RA / RARI), a Sessão 1 foi iniciada com a apresentação da Regra RA, a Sessão 2 com a apresentação da Regra Concorrente RARI, a Sessão 3 com a

reapresentação da Regra RA e a Sessão 4 com a apresentação da Regra Concorrente RARI. Durante as Sessões 2 e 4 a emissão da sequência CEF era reforçada e nas Sessões 1, 2, 3 e 4, também era reforçada a emissão da sequência EFC. Os critérios de reforçamento dessas sequências de respostas foram idênticos aos descritos na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA).

Condição 4

Na Condição 4 (RARI / RA / RARI), a Sessão 1 foi iniciada com a Regra concorrente RARI, a Sessão 2 foi iniciada com a apresentação da Regra RA e a Sessão 3 foi iniciada com a reapresentação da regra concorrente RARI. Durante as Sessões 1, 2 e 3, a emissão da sequência EFC era reforçada e nas Sessões 1 e 3 também era reforçada a emissão da sequência CEF. Os critérios de reforçamento dessas sequências de respostas foram idênticos aos descritos na Condição 1 (RI / RIRA / RI / RIRA).

A emissão da sequência CEF para o seguimento de RI e de EFC para o seguimento de RA foi consequenciada com pontos que foram trocados por dinheiro. Em ambos os casos, os pontos eram trocados no final da pesquisa.

Resultados

A Tabela 9 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, dos Participantes P211, P212, P213 e P214, em cada uma das quatro sessões da Condição 1. A Figura 6 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P211, P212, P213 e P214, em cada uma das quatro sessões da Condição 1. Como pode-se observar na Tabela 9 e na Figura 6, durante a Sessão 1 da Condição 1, quando a Regra RI foi apresentada isoladamente, o Participante P211 seguiu esta regra em 100% das tentativas e os Participantes P212, P213 e P214 em mais de 90% das tentativas. Ou seja, todos os

participantes emitiram a sequência especificada pela Regra RI (CEF) na maioria das tentativas, passando a receber pontos imediatamente os quais foram trocados por dinheiro logo após o término da pesquisa.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra concorrente RIRA, a qual apresentava justificativa para o seguimento de RA, o Participante P211 seguiu a Regra RA em 100% das tentativas, o Participante P213 em 81,25% e os Participantes P212 e P214 seguiram a Regra RA em 92,5% das tentativas da sessão. Nas demais tentativas, os Participantes P212, P213 e P214 emitiram outras sequências de respostas diferentes das descritas na Regra RIRA. A sequência de respostas descrita pela Regra RI não foi emitida pelos participantes durante esta sessão. Desta forma, todos os participantes emitiram a sequência de respostas descrita pela Regra RA, que especificava um reforço atrasado de maior magnitude, recebendo o dobro de pontos imediatamente, mas que eram trocados por dinheiro uma semana após o término da pesquisa.

Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RI isoladamente, todos os participantes seguiram esta regra, os Participantes P211 e P212 em 100% das tentativas e os Participantes P213 e P214 em mais de 92% das tentativas da sessão. Nas demais tentativas, os Participantes P213 e P214 emitiram outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RI. A sequência de respostas especificada pela Regra RA não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Na Sessão 4, com a reapresentação da Regra RIRA, o Participante P211 seguiu a Regra RA em 100% das tentativas, o Participante P213 em 86,25% das tentativas e os Participantes P212 e P214 seguiram RA em mais de 92% das tentativas da sessão, apresentando desempenhos similares ao da Sessão 2. Nas demais tentativas, os participantes emitiram outras sequências de respostas diferentes das descritas na Regra RIRA, não recebendo pontos

nessas tentativas. A sequência descrita pela Regra RI não foi emitida pelos participantes durante esta sessão.

Tabela 9. Porcentagens de seqüências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, emitidas pelos Participantes P211, P212, P213 e P214 nas Sessões 1, 2, 3 e 4 da Condição 1 do Experimento II.

CONDIÇÃO 1						
	S1	S2		S3	S4	
	RI	RI	- RA	RI	RI	- RA
P211	100%	0%	100%	100%	0%	100%
P212	97,5%	0%	92,5%	100%	0%	96,25%
P213	90%	0%	81,25%	92,5%	0%	86,25%
P214	96,25%	0%	92,5%	95%	0%	92,5%

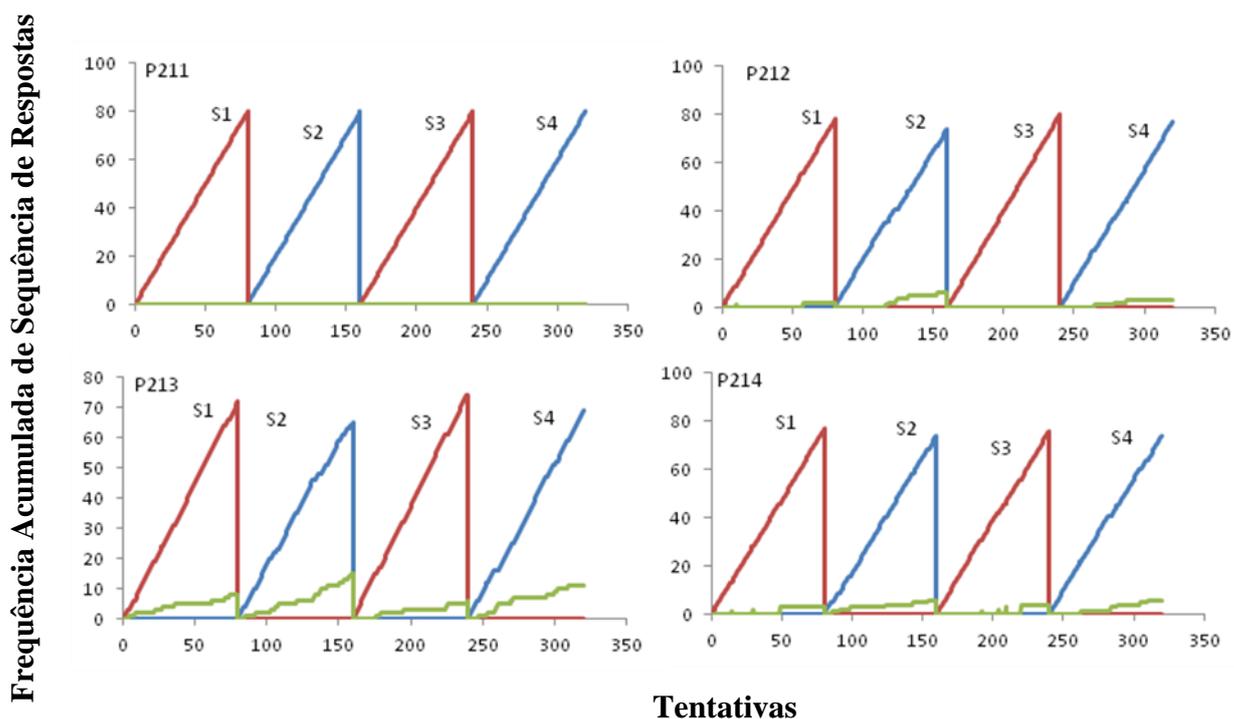


Figura 6. Frequência acumulada da seqüência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da seqüência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras seqüências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P211, P212, P213 e P214, em cada uma das quatro sessões (S1, S2, S3 e S4) da Condição 1 do Experimento II. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

A Tabela 10 mostra a porcentagem de emissão das seqüências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, dos Participantes P221, P222, P223 e P224, em cada uma das três sessões da Condição 2. A Figura 7 apresenta a frequência acumulada das seqüências de

respostas descritas nas Regras RI e RIRA e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P221, P222, P223 e P224, em cada uma das três sessões da Condição 2. Observar na Tabela 10 e na Figura 7, que durante a Sessão 1 da Condição 2, com a apresentação da Regra RIRA, que relatava uma justificativa para o seguimento de RA, os Participantes P221 e P224 seguiram a Regra RA em 97,5% das tentativas e os Participantes P222 e P223 em 98,75% das tentativas, recebendo o dobro de pontos imediatamente, mas que eram trocados por dinheiro uma semana após o término da pesquisa.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra RI de forma isolada, três (P221, P222 e P223) dos quatro participantes seguiram esta regra em 100% das tentativas e um participante (P224) em 97,5% das tentativas da sessão. Nas demais tentativas, o Participante P224 emitiu outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RI, não recebendo pontos nessas tentativas. A sequência de resposta especificada pela Regra RA não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RIRA, três (P222, P223 e P224) dos quatro participantes, apresentaram um desempenho semelhante ao da Sessão 1, seguindo a Regra RA em mais de 96% das tentativas. A sequência descrita na Regra RI não foi emitida por estes participantes durante a sessão. O Participante P221 apresentou um desempenho diferente da Sessão 1, seguindo a Regra RI em 100% das tentativas da sessão.

Tabela 10. Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, emitidas pelos Participantes P221, P222, P223 e P224 nas Sessões 1, 2 e 3 da Condição 2 do Experimento II .

CONDIÇÃO 2					
	S1		S2	S3	
	RI	- RA	RI	RI	- RA
P221	0%	97,5%	100%	100%	0%
P222	0%	98,75%	100%	0%	100%
P223	0%	98,75%	100%	0%	100%
P224	0%	97,5%	97,5%	0%	96,25%

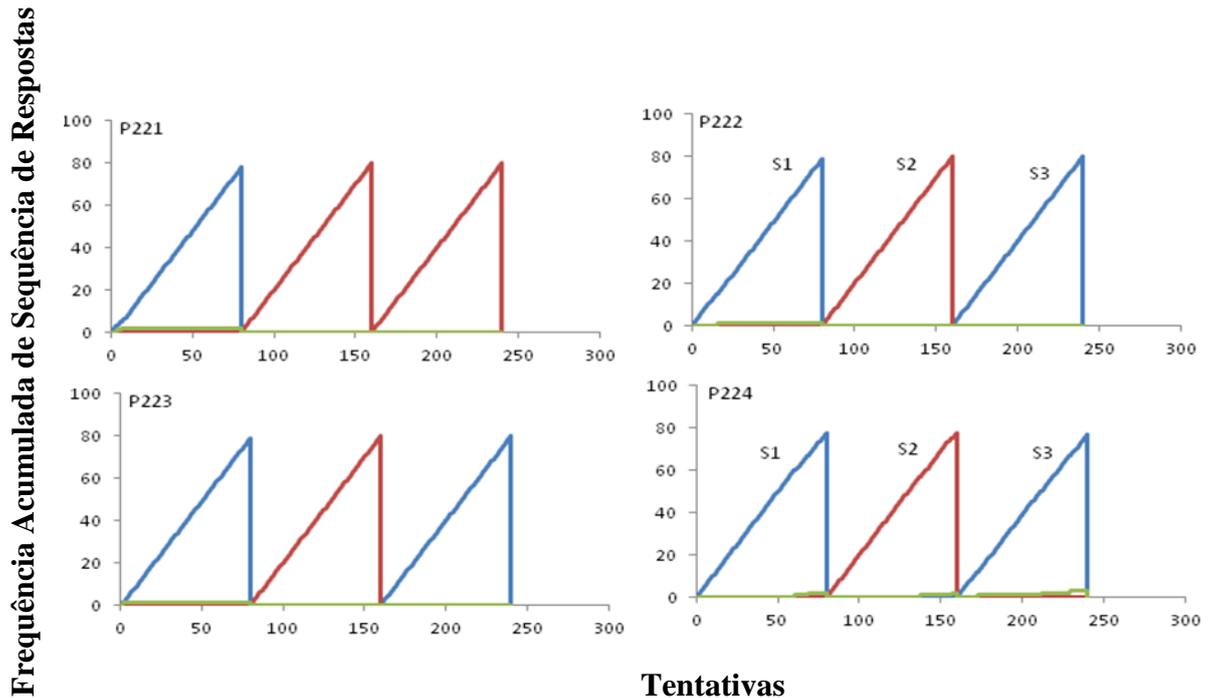


Figura 7. Frequência acumulada da sequência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da sequência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras sequências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P221, P222, P223 e P224, em cada uma das três sessões (S1, S2 e S3) da Condição 2 do Experimento II. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

A Tabela 11 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, dos Participantes P231, P232, P233 e P234, em cada uma das quatro sessões da Condição 3. A Figura 8 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P231, P232, P233 e P234, em cada uma das quatro sessões da Condição 3. Como pode-se observar na Tabela 11 e na Figura 8, durante a Sessão 1 da Condição 3, com a apresentação da Regra RA isoladamente, todos os participantes seguiram a Regra RA em mais de 87% das tentativas.

Na Sessão 2, com a apresentação da Regra RARI, a qual apresentava justificativa para o seguimento de RI, três (P231, P232 e P233) dos quatro participantes seguiram a Regra RA em 98,75% das tentativas da sessão, recebendo o dobro de pontos imediatamente, mas que eram trocados por dinheiro uma semana após o término da pesquisa. Nas demais tentativas, os

Participantes P231, P232 e P233 emitiram outras sequências de resposta diferentes das descritas na Regra RARI, não recebendo pontos nessas tentativas. O Participante (P234) seguiu a Regra RI em 98,75% das tentativas, recebendo pontos imediatamente que eram trocados por dinheiro logo após o término da pesquisa. Nas demais tentativas, o Participante P234 emitiu outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RARI, não recebendo pontos nessas tentativas. A sequência descrita na Regra RA não foi emitida por este Participante durante a sessão.

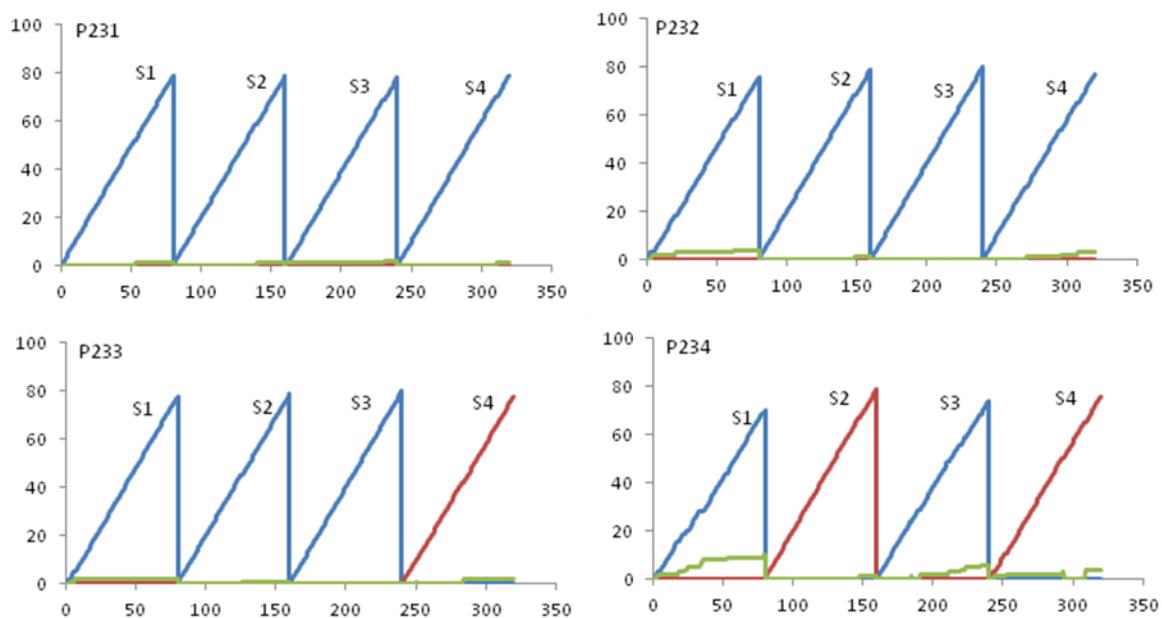
Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RA de forma isolada, os Participantes P232 e P233 seguiram a Regra RA em 100% das tentativas e os Participantes P231 e P234 em mais de 92% das tentativas da sessão.

Na Sessão 4, com a reapresentação da Regra RARI, os Participantes P231, P232 e P233 apresentaram desempenho similar ao da Sessão 2, seguindo a Regra RA em mais de 96% das tentativas da sessão. Nas demais tentativas, os Participantes P231, P232 e P233 emitiram outras sequências de resposta diferentes das descritas na Regra RARI, não recebendo pontos nessas tentativas. O Participante P234 apresentou desempenho semelhante ao da Sessão 2, seguindo a Regra RI em 95% das tentativas da sessão. Nas demais tentativas, o Participante P234 emitiu outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RARI, não recebendo pontos nessas tentativas. A sequência descrita na Regra RA não foi emitida por este Participante durante a sessão.

Tabela 11. Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, emitidas pelos Participantes P231, P232, P233 e P234 nas Sessões 1, 2, 3, e 4 da Condição 3 do Experimento II.

CONDIÇÃO 3						
	S1	S2		S3	S4	
	RA	RA	- RI	RA	RA	- RI
P231	98,75%	98,75%	0%	97,5%	98,75%	0%
P232	95%	98,75%	0%	100%	96,25%	0%
P233	97,5%	98,75%	0%	100%	97,5%	0%
P234	87,5%	0%	98,75%	92,5%	0%	95%

Frequência Acumulada de Sequência de Respostas



Tentativas

Figura 8. Frequência acumulada da sequência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da sequência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras sequências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P231, P232, P233 e P234, em cada uma das quatro sessões (S1, S2, S3 e S4) da Condição 3 do Experimento II. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

A Tabela 12 mostra a porcentagem de emissão das sequências de respostas descritas nas Regras RI e RIRA, dos Participantes P241, P242, P243 e P244, em cada uma das três sessões da Condição 4. A Figura 9 apresenta a frequência acumulada das sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI e de outras sequências, emitidas pelos Participantes P241, P242, P243 e P244, em cada uma das três sessões da Condição 4. Observa-se na Tabela 12 e na Figura 9, que durante a Sessão 1 da Condição 4, com a apresentação da Regra concorrente RARI, que relatava justificativa para que a Regra RI fosse seguida, o Participante P241 seguiu a Regra RA em 100% das tentativas e os Participantes P242, P243 e P244 seguiram a Regra RA em mais de 91% das tentativas. A sequência especificada pela Regra RI (CEF) não foi emitida pelos participantes durante a sessão. Ou

seja, todos os participantes emitiram a sequência descrita pela Regra RA, recebendo o dobro de pontos imediatamente, mas que eram trocados por dinheiro uma semana após o término da pesquisa.

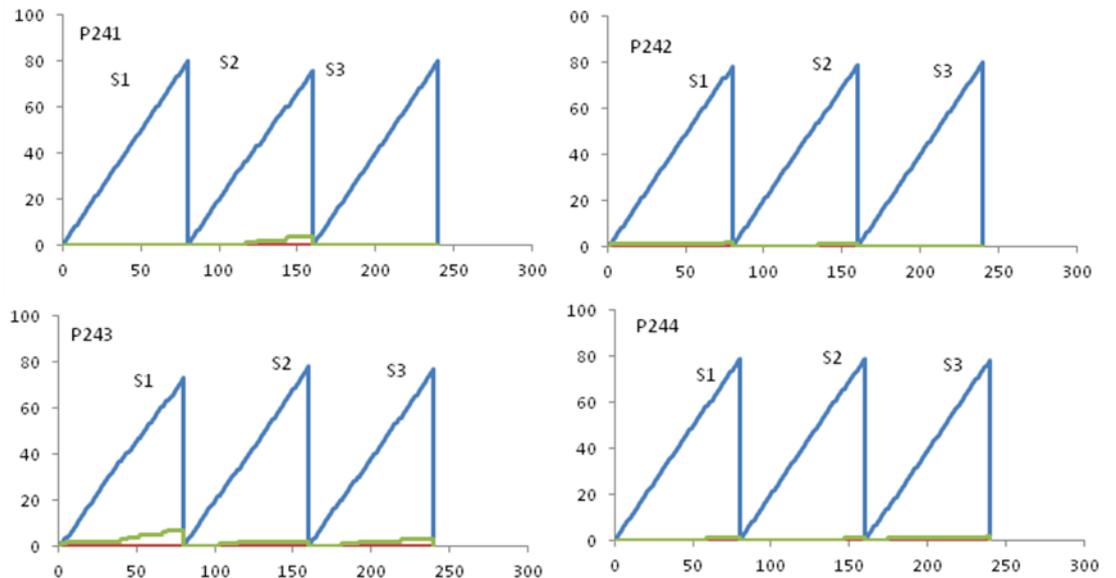
Na Sessão 2, com a apresentação da Regra RA de forma isolada, todos os participantes seguiram esta regra em mais de 95% das tentativas. Nas demais tentativas, os participantes emitiram outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RA, não recebendo pontos nessas tentativas. A sequência especificada pela Regra RI, não foi emitida pelos participantes durante a sessão.

Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RARI, todos os participantes seguiram a Regra RA, os Participantes P241 e P242 seguiram esta regra em 100% das tentativas e os Participantes P243 e P244 em mais de 96% das tentativas. A sequência especificada pela Regra RI, não foi emitida pelos participantes durante a sessão. Nas demais tentativas, os participantes emitiram outras sequências de respostas diferentes da descrita na Regra RARI, não recebendo pontos nessas tentativas.

Tabela 12. Porcentagens de sequências de respostas descritas nas Regras RA e RARI, emitidas pelos Participantes P241, P242, P243 e P244 nas Sessões 1, 2 e 3 da Condição 4 do Experimento II .

CONDIÇÃO 4						
	S1		S2	S3		
	RA	- RI	RA	RA	-	RI
P241	100%	0%	95%	100%		0%
P242	97,5%	0%	98,75%	100%		0%
P243	91,25%	0%	97,5%	96,25%		0%
P244	98,75%	0%	98,75%	97,5%		0%

Frequência Acumulada de Sequências de Respostas



Tentativas

Figura 9. Frequência acumulada da sequência de respostas CEF descrita na Regra RI (linha sólida vermelha); e da sequência de respostas EFC descrita na Regra RA (linha sólida azul) e de outras sequências não especificadas nas regras (linha sólida verde), emitidas pelos Participantes P241, P242, P243 e P244, em cada uma das três sessões (S1, S2 e S3) da Condição 4 do Experimento II. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

Em síntese, nas Condições 1 (RI/ RIRA/ RI/ RIRA) e 3 (RA/ RARI/ RA/ RARI), todos os oito participantes seguiram as Regras RI e RA quando apresentadas isoladamente, nas Sessões 1 e 3, respectivamente. Na Condição 1, nas Sessões 2 e 4, na qual a Regra RIRA era introduzida, com apresentação de justificativa para o seguimento de RA, todos os participantes seguiram a Regra RA. Na condição 3, nas Sessões 2 e 4, na qual a Regra RARI era introduzida, com apresentação de justificativa para o seguimento de RI, um participante seguiu a Regra RI e três participantes seguiram RA, apesar da apresentação de justificativa para o seguimento de RI.

Nas Condições 2 (RIRA/ RI/ RIRA) e 4 (RARI/ RA/ RARI), todos os oito participantes seguiram as Regras RI e RA, quando apresentadas isoladamente, na Sessão 2. Na Condição 2,

na Sessão 1 quando era apresentada a Regra RIRA, todos os participantes emitiram a sequência descrita na Regra RA, para qual foi apresentada uma justificativa para o seu seguimento. Na Sessão 3, com a reapresentação da Regra RIRA, três participantes apresentaram desempenho similar ao da Sessão 1, seguindo a Regra RA e um participante emitiu a sequência especificada pela Regra RI. Na Condição 4, nas Sessões 1 e 3, todos os participantes seguiram a Regra RA, apesar da apresentação de justificativa para o seguimento de RI.

Discussão

Os resultados do Experimento II mostraram que nas Condições 1 (RI/RIRA/RI/RIRA) e 2 (RIRA/RI/RIRA), todos os oito participantes seguiram a Regra RI, quando apresentada isoladamente. Quando a Regra RIRA foi introduzida, com apresentação de justificativa monetária (ganhar o dobro de pontos) para o seguimento de RA, todos os participantes, à exceção de P221, seguiram a Regra RA, apesar da história experimental de reforço para seguir RI. O Participante P221, seguiu a Regra RA na Sessão 1 da Condição 2, mas passou a emitir a sequência especificada pela Regra RI na Sessão 3 da mesma condição.

Nas Condições 3 (RA/RARI/RA/RARI) e 4 (RARI/RA/RARI), todos os oito participantes seguiram a Regra RA, quando apresentada isoladamente. Quando a Regra RARI foi introduzida, com apresentação de justificativa temporal para o seguimento de RI, 6 de 8 participantes seguiram a Regra RA, apesar da apresentação de justificativa temporal (ganhar pontos imediatamente) para o seguimento de RI. O Participante P233 seguiu a Regra RA na Sessão 2, mas passou a emitir a sequência especificada por RI na Sessão 4 da Condição 3. O Participante P234 seguiu a Regra RI nas Sessões 2 e 4 da Condição 3.

Em síntese, nas Condições 1 e 2, quando foi introduzida a Regra RIRA com apresentação de justificativa monetária para o seguimento de RA, sete dos oito participantes

seguiram a Regra RA. Nas Condições 3 e 4, nas quais era apresentada a Regra RARI com apresentação de justificativa temporal para o seguimento de RI, seis dos oito participantes seguiram a Regra RA, apesar da apresentação de justificativa temporal para o seguimento da Regra RI.

Estes resultados mostrando que 13 dos 16 participantes do Experimento II seguiram a Regra RA na maioria das tentativas, quando RA foi apresentada concorrentemente com RI, independente da apresentação de uma justificativa temporal para seguir RI e independente da construção de uma história de reforço prévia para o seguimento de RI, replicam os resultados do Experimento I. Em outras palavras, os resultados dos Experimentos I e II mostraram que o controle pela regra com relato de justificativa monetária que descrevia uma consequência de maior magnitude, mas atrasada (RA), prevaleceu sobre o controle pela regra com relato de justificativa temporal que descrevia uma consequência de menor magnitude, mas imediata (RI), mesmo quando foi manipulado o atraso na troca de pontos obtidos nas sessões por dinheiro. No Experimento II os pontos obtidos por seguir RA eram trocados por dinheiro após uma semana do término da participação na pesquisa e os pontos obtidos por seguir RI eram trocados por dinheiro no final da pesquisa.

Comparando os resultados da Condição 1 dos dois experimentos, observa-se que todos os oito participantes seguiram a Regra RI quando esta foi apresentada isoladamente. Quando a Regra RIRA ERA introduzida, com apresentação de uma justificativa monetária para o seguimento de RA, todos os participantes passaram a seguir a Regra RA, apesar da história de reforço para o seguimento de RI. Ou seja, todos os oito participantes expostos a Condição 1 dos dois experimentos responderam sob controle das justificativas monetárias para seguir RA e não de suas histórias experimentais.

Do mesmo modo, na Condição 2 (RIRA/RI/RIRA) dos dois experimentos, todos os oito participantes seguiram a Regra RI quando esta foi apresentada isoladamente. Quando a Regra

RIRA foi apresentada, três de quatro participantes da Condição 2 de cada experimento, seguiram a Regra RA, tanto antes quanto depois da construção da história de reforço para o seguimento de RI. Um participante da Condição 2 do Experimento I seguiu a Regra RI nas três sessões enquanto um participante da Condição 2 do Experimento II seguiu a Regra RA na Sessão 1, mas passou a emitir a sequência especificada pela Regra RI nas duas sessões seguintes. Em suma, seis dos oitos participantes continuaram seguindo a Regra RA que descrevia uma justificativa monetária, mesmo após seus comportamentos terem sido reforçados por seguir a Regra RI.

Os dados das Condições 1 e 2 dos dois experimentos sugerem que quando uma regra que descreve um reforço de menor magnitude, mas imediato (justificativa temporal) é apresentada concorrentemente com uma regra alternativa que descreve um reforço de maior magnitude, mas atrasado (justificativa monetária), o controle pela regra que descreve uma justificativa monetária pode prevalecer, mesmo tendo sido construída uma história de reforço para seguir a regra que descrevia uma justificativa temporal.

Na Condição 3 (RA/RARI/RA/RARI) de ambos os experimentos, quando a Regra RA foi apresentada isoladamente, todos os oito participantes seguiram a Regra RA. Quando a Regra RARI foi introduzida, com apresentação de uma justificativa temporal para o seguimento de RI, todos os quatro participantes da Condição 3 do Experimento I continuaram seguindo a Regra RA em todas as sessões, enquanto no Experimento II, dois dos quatro participantes continuaram seguindo a Regra RA e dois passaram a seguir a Regra RI em pelo menos uma das sessões da Condição 3. Ou seja, seis dos oito participantes dos dois experimentos seguiram a Regra RA, que descrevia uma justificativa monetária para o seu seguimento, em todas as sessões da Condição 3.

Na Condição 4 (RARI/RA/RARI) dos dois experimentos, todos os oito participantes seguiram a Regra RA, quando apresentada isoladamente e quando apresentada

concorrentemente com a Regra RI. Os resultados das Condições 3 e 4 sugerem que quando uma história de reforço para seguir uma regra com justificativa monetária (RA) é construída e essa regra é reapresentada concorrentemente com uma regra alternativa com justificativa temporal (RI), prevalece o controle pela história experimental e pela justificativa monetária.

Em suma, os dados dos Experimentos I e II mostraram que a manipulação do atraso de uma semana para a troca dos pontos por dinheiro para o seguimento da regra que apresenta uma justificativa monetária, não afetou o controle por esta regra, mesmo quando foi construída uma história de reforço para o seguimento de uma regra alternativa. Estes dados corroboram outros encontrados na literatura, que indicam que uma justificativa monetária, ou seja, ganhar reforçadores de maior magnitude atrasado, controla mais o comportamento de adultos do que uma justificativa temporal - ganhar reforçadores de menor magnitude imediatamente (Hyten & colaboradores, 1994; Flora & Pavlik, 1992; Logue, Peña - Correal, Rodriguez, & Kabela, 1986).

Contudo, vale destacar que os Participantes P221, P233 e P234, seguiram a Regra RI em algumas sessões de regra concorrente da Condição 1 (P221) e da Condição 3 (P233 e P234). Estes dados sugerem que o atraso manipulado (uma semana) na troca de pontos por dinheiro no Experimento II, pode ter sido uma variável que favoreceu o seguimento de RI nestes casos, uma vez que apenas P221 teve uma história de reforço por seguir RI antes da apresentação das regras concorrentes. Isto permite supor que a manipulação de atrasos maiores poderia vir a favorecer o controle por justificativas temporais e pela história de reforço dos participantes. Estudos sobre autocontrole com humanos adultos têm mostrado que participantes escolhem reforçadores de menor magnitude, mas imediatos, quando são manipulados intervalos de três a seis semanas para a troca de pontos por dinheiro (Hyten e colaboradores, 1994).

Concluindo, os resultados dos Experimentos I e II do presente estudo indicam que o controle pela promessa de reforço de maior magnitude, mas atrasado (ganhar o dobro de pontos) prevaleceu sobre o controle pela promessa de reforço imediato, mas de menor magnitude e prevaleceu sobre o controle pela história experimental; uma vez que a maioria dos participantes dos dois experimentos seguiram a regra que prometia um reforço de maior magnitude em todas as sessões em que esta foi apresentada, apesar do comportamento de seguir esta regra não estar produzindo pontos a cada emissão da sequência de respostas descrita na regra (Experimento I), e apesar dos pontos serem trocados por dinheiro apenas uma semana após término da participação no estudo (Experimento II). Estes resultados apoiam a proposição de Albuquerque (2005) e de Albuquerque e Paracampo (2010) de que o comportamento de seguir regras também depende das propriedades formais das regras, neste caso, das justificativas apresentadas para o seu seguimento, e não exclusivamente de uma história em que o seguimento de regras foi reforçado e o não seguimento de regras foi punido (Skinner, 1969). Isto é, que ouvintes também seguem regras sob controle de consequências descritas na regra. O relato de consequências atrasadas faz parte da regra e, portanto, pode exercer controle sobre a ocorrência do comportamento especificado pela regra como um elemento verbal participante da regra, isto é, como estímulo antecedente verbal e não como uma consequência do comportamento. Assim, com base nos resultados dos Experimentos I e II é possível sugerir que a maioria dos participantes destes experimentos seguiram a Regra RA porque seus comportamentos estavam sob o controle da promessa de reforço de maior magnitude descrito na regra e não sob controle da consequência futura já que o seguimento de tal regra ocorreu antes que os participantes entrassem em contato com a consequência atrasada descrita na regra – ganhar o dobro de pontos.

Discussão geral

A presente pesquisa teve como objetivo testar a proposição de Albuquerque (2005) e Albuquerque e Paracampo (2010) que sugere que a probabilidade de o seguimento de regras vir a ocorrer pode depender, em parte, do tipo de consequência relatada na regra, e não exclusivamente porque o comportamento de seguir regras similares foi reforçado no passado (Skinner, 1969). Os resultados encontrados sustentam a proposição de Albuquerque na medida em que a maioria dos participantes dos dois experimentos seguiu a Regra RA (que descrevia um reforço de maior magnitude, mas atrasado) nas sessões em que esta foi apresentada, independente de ter sido construída ou não uma história de reforço para o seguimento de RI.

Além disso, os resultados encontrados corroboram os resultados encontrados em outras pesquisas (Matsuo, 2012; Albuquerque & Oeiras, 2011; Almeida, 2008; Tupinambá, 2007; Braam & Mallot, 1990) que investigaram os efeitos das propriedades formais de regras sobre o estabelecimento e manutenção do comportamento de seguir regras. Corroboram também resultados encontrados em estudos (Logue, Peña - Correal, Rodriguez & Kabela, 1986; Flora & Pavlik, 1992; Hyten & colaboradores, 1994) que têm investigado o autocontrole em adultos.

Nos estudos conduzidos por Albuquerque e Oeiras (2011), Matsuo (2012), e Tupinambá (2007), observou-se, assim como no presente estudo, que justificativas monetárias são efetivas em estabelecer e manter o comportamento de seguir regras, mesmo quando são manipuladas variáveis consideradas na literatura não favoráveis à manutenção do seguimento de regras. Por exemplo, no estudo de Matsuo (2012), a apresentação de uma justificativa monetária contribuiu para estabelecer e manter o seguimento de uma regra que especificava um custo maior de resposta, condição na qual o comportamento de seguir regras tende a não ser estabelecido (Albuquerque & Ferreira, 2001). No estudo de Albuquerque e Oeiras (2011),

a apresentação de uma justificativa monetária contribuiu para estabelecer e manter o seguimento de uma regra discrepante mesmo quando foi construída uma história experimental de reforço de um comportamento alternativo ao especificado na regra – condição apontada na literatura como desfavorecedora da manutenção do seguimento de regras discrepantes (Albuquerque & Silva, 2006).

Do mesmo modo, os dados dos Participantes das Condições 2 (RIRA/ RI/ RIRA), Condições 3 (RA/ RARI/ RA/ RARI) e Condições 4 (RARI / RA / RARI) da presente pesquisa corroboram parcialmente os resultados encontrados por Tupinambá (2007), uma vez que participantes dos dois estudos seguiram a Regra RA que descrevia uma consequência atrasada – que teria baixa probabilidade de controlar o comportamento - (Catania, 1999), em condições nas quais não foi construída uma história experimental para seguir RA. Estes dados contrapõem a proposição de Skinner (1974) de que o comportamento de seguir regras que descrevem consequências atrasadas não ocorreria em função das razões descritas na regra, mas sim em função da história de reforço do ouvinte por seguir regras similares emitidas pelo mesmo falante. Por outro lado, vale destacar que segundo Skinner (1957, 1974) o comportamento de seguir regras também dependeria do prestígio do falante ou da crença do ouvinte no que o falante atual relata. Deste modo, considerando que o experimentador tinha vínculos com a instituição na qual foi realizada a pesquisa, é possível também sugerir que esta variável pode ter tornado o experimentador um falante “confiável” para os participantes, uma vez que os mesmos seguiram a regra que descrevia consequências atrasadas, com atraso na obtenção do reforço monetário de até uma semana, o qual poderia ou não ser entregue posteriormente.

Os resultados do presente estudo, também corroboram os encontrados em alguns estudos conduzidos na área de autocontrole (Logue, Peña - Correal, Rodriguez, & Kabela, 1986; Flora & Pavlik, 1992; Hyten & colaboradores, 1994), onde observou-se que

participantes adultos mostram preferência por reforços atrasados, mas de maior magnitude. A escolha por reforçadores imediatos de menor magnitude em adultos foi observada apenas quando reforçadores negativos (fugir de um barulho alto, por exemplo) foram usados (Navarick, 1982), ou ainda, quando foram programadas no experimento condições para que a escolha pelo reforçador imediato produzisse uma densidade maior de reforços (Flora & Pavlik, 1992).

É importante ressaltar que na literatura de autocontrole tem sido observado que o atraso na distribuição de pontos ou na troca dos pontos por dinheiro pode interferir na preferência entre um reforçador imediato e atrasado (Hyten & colaboradores, 1994). Os resultados do estudo de Hyten e colaboradores (1994) indicam que um atraso apenas na distribuição de pontos durante a sessão pode favorecer a escolha por um reforçador de maior magnitude atrasado, enquanto que atrasos na troca de pontos por dinheiro envolvendo intervalos de três a seis semanas podem inverter essa preferência. Considerando os resultados de Hyten e colaboradores e os resultados encontrados no presente estudo, pode-se questionar se o controle pela regra que descrevia um reforçador de maior magnitude observado no presente estudo ocorreu porque o atraso utilizado foi de apenas uma semana. Estudos posteriores deveriam avaliar esta questão, investigando o efeito de atrasos maiores na troca de pontos obtidos por dinheiro sobre o comportamento de seguir regras que descrevem reforços monetários de maior magnitude, mas atrasados.

Em suma, os resultados do presente estudo apoiam pesquisas da área de controle por regras e da área de autocontrole que indicam que promessas de reforçadores de maior magnitude, mesmo que atrasados, exercem forte controle sobre o comportamento de adultos.

Finalizando, sugere-se que estudos posteriores prossigam investigando os efeitos de justificativas para o seguir regras no estabelecimento e manutenção deste comportamento, manipulando diferentes tipos de justificativas, diferentes tipos de consequências e diferentes

tipos de histórias experimentais em diferentes populações (como por exemplo, em crianças). Os resultados destes estudos podem vir a contribuir para se esclarecer melhor as condições sob as quais o comportamento humano pode ficar sob controle de consequências atrasadas, predominantes na instalação de comportamentos saudáveis, como alimentação adequada e atividade física.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. In H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz & M. C. Scoz (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade* (pp. 132-140). Santo André, SP: ARBytes.
- Albuquerque, L. C. (2005). Regras como instrumento de análise do comportamento. In Albuquerque, L. C. (Orgs.). *Estudos do comportamento*. Belém: Edufpa.
- 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., Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamentalia*, 14, 47-75.
- Albuquerque, L. C. & Ferreira, K. V. D. (2001). Efeitos de regras com diferentes extensões sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14, 127-139.
- Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicol. USP*, 21, n.2, pp.253-273.
- 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., Oeiras, M. F. (2011). Efeitos de uma história de exposição a justificativas sobre o seguimento de regras [Resumo]. *Anais da 41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia*, Belém, Pará.
- Albuquerque, L., & Silva, F. (2006). Efeitos da exposição a mudanças nas contingências sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(1), pp. 101-112.
- Almeida, P E.M. (2009). *Comportamento verbalmente controlado: Uma análise do efeito de operantes verbais autoclíticos sobre o comportamento de escolha*. Tese de doutorado. São USP –SP.
- 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*. Vol. 26 n. 4, 661-673
- Baum, W.M. (2006). *Compreender o behaviorismo: Ciência, comportamento e cultura*. Porto Alegre, Artmed
- Braam, C., & Malott, R.W. (1990). "I'll do it when the snow melts": The effects of deadlines and delayed outcomes on rule-governed behavior in preschool children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 8, 67-76.
- Catania, A. C., (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. (D.G. Souza, Trad.) Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1984).
- Farias, A. F., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2011). Efeitos de ordens, sugestões e acordos sobre o comportamento não-verbal de adultos. *Acta Comportamentalia*, 19, 65-88.

- Flora SR, Pavlik WB. Human self-control and the density of reinforcement. *J Exp Anal Behav*. 1992 Mar;**57**(2):201–208
- Hyten, C., Madden, G. J., & Field, D. P. (1994). Exchange delays and impulsive choice in adult humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *62*, 225-233.
- Logue, A.W., Peña-Correal, T.E., Rodriguez, M.L., & Kabela, E. (1986). Self-control in adult humans: Variation in positive reinforce amount and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *46*, 159-173.
- Malott, R. W. (1988). Rule-governed behavior and behavior anthropology. *The Behavior Analyst*, *11*, 181-203.
- Malott, R. W. (1989). The achievement of evasive goals controlled by rules describing contingencies that are not direct-acting. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule- governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* New York: Plenum.
- Matsuo, G. L. (2012). *Efeitos de Regras que Relatam Justificativas Sobre o Comportamento de Seguir Regras*. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 38 Páginas.
- Navarick, D. J. (1982). Negative reinforcement and choice in humans. *Learning and Motivation*, *13*, 361-377.
- Souza,D.G (2001). O que é contingência?. In Banaco, R. (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: aspectos teóricos,metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista* (pp. 85-89). Santo André, SP: ARBytes.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Massachusetts: Prentice Hall.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf.

Tupinambá, G. S. (2007). *Efeitos de Histórias Experimentais e de Justificativas Sobre o Seguimento de Regras Concorrentes*. Dissertação de Mestrado. Belém: UFPA. 42 págs.

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

ANEXO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA
RESOLUÇÃO CNS 196/96 E NA RESOLUÇÃO CFP Nº016/2000**

Projeto: Análise do Efeito de Histórias Experimentais e de Consequências Relatadas nas Regras sobre o Comportamento de Seguir Regras.

Prezado (a) Participante,

Estou realizando uma pesquisa que objetiva investigar processos de aprendizagem comuns a todos os indivíduos e deverá ser conduzida com adultos universitários.

A participação no estudo se dará a partir de um jogo que consistirá na realização de atividades de escolha utilizando blocos lógicos de cores, tamanhos e formas variadas na tela de um computador. A pesquisa funcionará em um único dia da semana e deve ter a duração de duas horas. **Devido a questões éticas, a participação na pesquisa será voluntária, deste modo, a Universidade Federal do Pará- UFPA não dará qualquer contraprestação pela anuência do sujeito à pesquisa. No entanto, durante a pesquisa, o participante poderá ganhar pontos que serão trocados fichas. As fichas poderão ser trocadas por fotocópias ou lanche. Você é quem escolhe. Assim, as despesas com o transporte do(a) participante ao local da realização da pesquisa poderão ser supridas.**

Informo que será garantido o sigilo absoluto sobre a identidade dos participantes da pesquisa. Informo ainda, que os resultados finais da pesquisa serão tornados públicos, podendo ser divulgados em apresentações em congressos e/ou em trabalhos escritos. Na divulgação dos resultados os participantes serão identificados por números e letras, e não por seus nomes.

Gostaria de frisar que caso o participante se sinta desconfortável ou incomodado, por qualquer motivo, ele poderá interromper a sua participação na pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para a mesma.

O benefício que esse trabalho poderá trazer para o (a) participante não é direto e imediato, mas os resultados alcançados poderão contribuir para esclarecer o papel do ambiente verbal, não verbal e social na aprendizagem e, deste modo, poderão vir a ser úteis para pais, professores e outros que no seu dia-a-dia lidam com questões relativas à aprendizagem.

Desde já agradeço a sua colaboração e coloco-me à sua disposição para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa.

Nayra Cristine Alves de Carvalho
Tel. (91) 83037918
End.Av. D.Pedro II, 1272- Abaetetuba-PA
E-mail: nyangcarvalho@gmail.com

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma. Declaro ainda que, por minha livre vontade, autorizo a minha participação na pesquisa.

Belém, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do participante