

Efeitos de uma História de Reforço Contínuo Sobre o Seguimento de Regras¹

(The Effects of Continuous Reinforcement History on Rule-Following Behavior)

Luiz Carlos de Albuquerque²; Adriana Alcântara dos Reis³ e Carla Cristina Paiva Paracampo

Universidade Federal do Pará

De acordo com Skinner (1969), regras são estímulos especificadores de contingências que funcionam como estímulos discriminativos fazendo parte de um conjunto de contingências de reforço. Por esta definição, instruções, avisos, orientações, conselhos, ordens, leis, etc. seriam exemplos particulares de regras, uma vez que todos podem descrever contingências. Isto é, podem descrever as relações entre os eventos que antecedem o comportamento, o próprio comportamento e suas prováveis conseqüências. Além de funcionar como estímulos discriminativos, regras também podem funcionar como estímulos alteradores de função de outros estímulos (L. C. Albuquerque, 1991, 2001; Catania, 1998; Schlinger, 1993). Por esta proposição, uma regra funciona como estímulo discriminativo quando o comportamento por ela especificado é emitido imediatamente após a apresentação da regra, e funciona como estímulo alterador de função de outros estímulos quando, por exemplo, o comportamento por ela especificado é emitido na presença dos estímulos por ela descritos, depois de transcorrido certo tempo após a apresentação da regra. No primeiro caso, o comportamento especificado pela regra é evocado pela apresentação da regra, já no segundo, este comportamento é evocado pelos estímulos descritos pela regra em função de suas participações prévias na regra (ver L. C. Albuquerque, 2001; Schlinger, 1993; Schlinger & Blakely, 1987, para uma revisão das funções de regras).

Quando o controle exercido por regras é comparado com o exercido pelas contingências de reforço, pode-se constatar que os efeitos exercidos por regras se assemelham aos exercidos por contingências (Joyce & Chase, 1990; Schlinger & Blakely,

¹O presente trabalho contou com o auxílio do CNPq - Processo Nº 403100/2003-8.

²Endereço : Rua Oliveira Belo, 2381/1702, 66.050-380, Umarizal, Belém, PA. (91)3223-8995. Ica@cpqp.ufpa.br

³Bolsista de iniciação científica (PIBIC/CNPq) durante a realização deste trabalho.

1987). L. C. Albuquerque, de Souza, Matos, e Paracampo (2003), por exemplo, observaram que tanto regras quanto contingências podem restringir a variação comportamental, estabelecer comportamentos novos, e alterar as funções de estímulos. Diferente das contingências de reforço, no entanto, regras podem estabelecer comportamentos novos, antes mesmo de estes comportamentos manterem contato com as suas conseqüências imediatas. Por essa visão, regras seriam seguidas, possivelmente, devido a uma história de exposição a contingências sociais para o responder de acordo com regras, como, por exemplo, seguir regra porque no passado o comportamento de seguir regra evitou sanções sociais. Assim, o comportamento de seguir regra, por definição, ocorreria independentemente das conseqüências imediatas por ele produzidas, mas não independentemente das conseqüências mediadas socialmente para o responder de acordo com regras (L. C. Albuquerque, Matos, de Souza, & Paracampo, 2004).

Considerando isto, pode-se dizer que um dado exemplo particular de comportamento é controlado por regras, quando o comportamento é estabelecido por uma regra e ocorre independentemente das conseqüências imediatas por ele produzidas. Pode ser classificado de controlado por contingências, quando o comportamento é estabelecido por suas conseqüências imediatas, independentemente de uma descrição antecedente das próprias contingências. E pode ser classificado de controlado pela interação entre regra e contingência, quando é estabelecido por uma regra e sua manutenção depende de suas conseqüências imediatas (L. C. Albuquerque, 2001; L. C. Albuquerque & cols., 2003; L. C. Albuquerque & cols., 2004; Paracampo & L. C. Albuquerque, 2004). Em outras palavras, pode-se dizer que, em uma determinada situação, um comportamento estabelecido por uma regra está sob o controle da regra quando se descarta a possibilidade de que este comportamento esteja sob o controle de suas conseqüências imediatas. E pode-se dizer que, em uma determinada situação, um comportamento estabelecido por suas conseqüências imediatas está sob o controle das contingências de reforço quando se descarta a possibilidade de que este comportamento esteja sob o controle de regras, sejam estas regras apresentadas pelo falante ao ouvinte, sejam formuladas pelo próprio ouvinte.

De modo geral, o controle por regras tem sido investigado de duas maneiras. Na maneira mais tradicional, observa-se se o comportamento previamente instruído muda quando as contingências de reforço programadas mudam. Na outra maneira, observa-se se o comportamento, exposto às contingências de reforço programadas, muda quando as regras mudam. Na maneira mais tradicional, a regra é mantida inalterada enquanto que as contingências de reforço programadas no experimento são manipuladas. Na maneira alternativa, as contingências de reforço programadas no experimento são mantidas inalteradas, enquanto as regras são manipuladas (L. C. Albuquerque & cols., 2003).

Os estudos nessa linha de pesquisa têm investigado as funções de regras (por exemplo, Mistr & Glenn, 1992; Okoughi, 1999); o papel de auto-regras no controle do comportamento (por exemplo, Catania, Matthews, & Shimoff, 1982; Lowe, 1979; Paracampo, de Souza, Matos, & L. C. Albuquerque, 2001; Rosenfarb, Newland, Brannon, & Howey, 1992); e as relações entre o controle por regras e classes de estímulos relacionais (por exemplo, Green, Sigurdardottir, & Saunders, 1991). Mas a maior parte dos estudos nessa linha de pesquisa, tem investigado as condições sob as quais o seguimento de regras é mais ou é menos provável de ser mantido (por exemplo, L. C. Albuquerque & cols., 2003; Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986; Joyce & Chase, 1990; Newman, Buffington, & Hemmes, 1995; Otto, Torgrud, & Holborn, 1999; Shimoff, Catania, & Matthews, 1981).

Alguns destes estudos têm sugerido que o comportamento de seguir regras tende a ser mantido quando as regras correspondem às contingências de reforço (Galizio, 1979; Joyce & Chase, 1990), e tende a deixar de ocorrer quando produz conseqüências que levam a perda de reforçadores (N. M. A. Albuquerque, Paracampo, & L. C. Albuquerque, 2004; Galizio, 1979; Paracampo & Albuquerque, 2004).

Há também evidências sugerindo que a manutenção do seguimento de regras depende da história comportamental do ouvinte (L. C. Albuquerque & cols., 2003; LeFrancois, Chase, & Joyce, 1988). Contudo, ainda não está claro que tipo história tornaria o seguimento de regras mais ou menos provável de ser mantido. Por exemplo, alguns estudos têm sugerido que o comportamento de seguir regras discrepantes das contingências tende a deixar de ocorrer quando é antecedido por condições que geram variação comportamental (Chase & Danforth, 1991; LeFrancois & cols., 1988). Já outros têm sugerido que este comportamento tende a deixar de ocorrer quando as contingências são fortes (Cerutti, 1989), isto é, quando se demonstra controle discriminativo pelas contingências de reforço antes da apresentação de uma regra ao ouvinte (Torgrud & Holborn, 1990). Contudo, há evidências que limitam a generalidade dessas proposições. Há evidências, por exemplo, sugerindo que uma história de variação comportamental tem maior probabilidade de interferir na manutenção do seguimento de regras, após a mudança nas contingências, quando tal mudança é sinalizada do que quando não é sinalizada (Santos, Paracampo, & L. C. Albuquerque, 2004). Do mesmo modo, há evidências sugerindo que regras podem ser seguidas mesmo quando as contingências de reforço que contradizem a regra são fortes (L. C. Albuquerque & cols., 2003).

Por exemplo, procurando investigar os efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras, L. C. Albuquerque e cols. (2003) expuseram 16 universitários a um procedimento de escolha segundo o modelo. Em cada tentativa, um estímulo modelo e três de comparação eram apresentados ao participante, que deveria

apontar para os três de comparação, em seqüência. Cada estímulo de comparação possuía apenas uma dimensão - cor (C), espessura (E) ou forma (F) - em comum com o modelo e diferia nas demais. No Experimento 1, Condição 1, quatro participantes foram expostos à regra correspondente às contingências de reforço (especificava que se o participante apontasse para os estímulos de comparação na seqüência CEF ele ganharia pontos trocáveis por dinheiro) e depois à regra discrepante das contingências (especificava FCE). Na Condição 2, outros quatro participantes foram expostos às regras discrepante – correspondente – discrepante, nesta ordem. Nas duas condições, a seqüência CEF era reforçada em FR 4. No Experimento 2, oito participantes foram expostos a instruções mínimas na Fase 1, à regra discrepante (especificava FCE) nas Fases 2 e 4 e à regra correspondente (especificava EFC) na Fase 3. Na Fase 1 a seqüência CEF era inicialmente reforçada em CRF e depois era feita uma aproximação gradual ao valor do esquema FR 4. Nas Fases 2, 3 e 4, a seqüência CEF continuava sendo reforçada em FR 4. Na Fase 3 a seqüência EFC também era reforçada em FR 4, concorrentemente com CEF. A emissão de qualquer outra seqüência não era reforçada. No Experimento 1, todos os participantes seguiram as regras. No Experimento 2, a seqüência CEF foi modelada em seis participantes na Fase 1. Destes, quatro seguiram e dois deixaram de seguir as regras nas fases subseqüentes. Estes dois, ao deixarem de seguir as regras, passaram a apresentar a seqüência CEF (previamente modelada na Fase 1). Os resultados dos quatro participantes que seguiram as regras no Experimento 2 deste estudo, sugerem que regras podem ser seguidas mesmo quando as contingências de reforço que contradizem a regra são fortes, isto é, mesmo quando é demonstrado controle por estas contingências antes de o ouvinte ser exposto à regra.

Uma possível explicação para estes resultados seria que o seguimento da regra discrepante das contingências foi mantido neste estudo, por que o esquema de reforço programado para reforçar o não-seguimento de regra era um esquema de reforço intermitente (Newman & cols., 1995). De acordo com esta proposição, o seguimento de regras tem maior probabilidade de ser mantido quando o esquema que reforça o seguimento ou o não-seguimento de regra é um esquema de reforço intermitente do que quando é um esquema de reforço contínuo. Assim, o seguimento de regra que produz conseqüências que contradizem a própria regra, seria mantido mais como um resultado do esquema (se intermitente ou contínuo) programado para reforçar o não-seguimento de regra do que de uma propriedade inerente às próprias regras. Por esta proposição, então, caso no estudo de L. C. Albuquerque e cols. (2003) o esquema de reforço programado para reforçar o não-seguimento de regra tivesse sido um esquema de reforço contínuo, provavelmente, o seguimento da regra discrepante teria sido abandonado. O presente estudo procurou avaliar esta possibilidade.

Para tanto, foram conduzidos os dois experimentos que compõem este estudo.

Especificamente, o Experimento 1 teve como objetivo investigar os efeitos da exposição prévia a uma regra correspondente sobre o seguimento subsequente de uma regra discrepante das contingências de reforço programadas no experimento, quando o comportamento de seguir regra correspondente é reforçado em esquema de reforço contínuo (CRF). Já o Experimento 2 investigou os efeitos de uma história de reforço de um comportamento estabelecido por reforço diferencial em CRF sobre o seguimento subsequente de regras.

Nos dois experimentos, foi utilizado um procedimento de escolha de acordo com o modelo, similar ao usado por L. C. Albuquerque e cols. (2003), analisando-se individualmente os efeitos do procedimento. Deste modo, será dito que o comportamento que se seguir à apresentação de uma regra foi estabelecido por regra, quando a combinação de três condições for satisfeita: 1) o comportamento observado for o especificado na regra, emitido na presença dos estímulos descritos pela regra, e na seqüência descrita na regra; 2) este comportamento ocorrer antes mesmo que as conseqüências programadas nos experimentos possam exercer algum efeito sobre ele; e, 3) este comportamento mudar de acordo com as mudanças das regras.

Será dito que o comportamento observado foi estabelecido pelas conseqüências programadas quando a combinação de três condições for satisfeita: 1) o comportamento observado for o reforçado; 2) este comportamento não corresponder ao descrito em uma regra dentro de uma fase iniciada pela apresentação desta regra; e, 3) este comportamento permanecer inalterado com a mudança das regras.

E será considerado, também, que a história experimental exerceu controle, quando o padrão de respostas apresentado em uma dada fase do experimento continuar sendo apresentado na fase subsequente, ou quando o comportamento de seguir regra discrepante deixar de ocorrer em uma primeira fase, mas voltar a ocorrer, depois da exposição a uma história experimental de reforço para o seguir regra correspondente.

EXPERIMENTO 1

O Experimento 1 teve como objetivo investigar os efeitos da exposição prévia a uma regra correspondente sobre o seguimento subsequente de uma regra discrepante das contingências de reforço programadas no experimento, quando o comportamento de seguir regra correspondente é reforçado em esquema de reforço contínuo (CRF).

MÉTODO

Participantes

Participaram oito estudantes universitários, sem experiência prévia neste tipo de

experimento, de diferentes cursos (exceto o de Psicologia), matriculados em diferentes semestres, quatro homens e quatro mulheres, com idades entre 18 e 24 anos. Todos foram convidados a participar do experimento, como se segue: “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 e será realizada no laboratório de Psicologia, aqui da universidade. A pesquisa funcionará de segunda a sexta-feira, durante uma hora por dia, e deve durar, aproximadamente, uma semana. A pessoa que participar receberá a passagem de ônibus de ida e volta à universidade. Além disso, poderá receber mais uma quantia em dinheiro no final da pesquisa. Você está interessado em participar?”.

Equipamentos e material

Foi utilizada uma mesa de madeira, medindo 150 x 78 x 70 cm. Fixado à mesa, de modo a dividi-la ao meio em todo o seu comprimento, havia um anteparo com espelho unidirecional de 150 x 60 cm, fixado em uma moldura de madeira e localizado 13 cm acima do tampo da mesa. No centro do anteparo, junto ao tampo da mesa, havia uma abertura retangular. Acima e ao centro dessa abertura, havia um contador operado pelo experimentador e com os dígitos voltados para o participante. Ao lado esquerdo do participante, estava instalada no anteparo, próximo ao tampo da mesa, uma lâmpada transparente de 7 *watts*. Acima da lâmpada estava afixada uma etiqueta com a frase impressa: “Você ganhou um ponto”. Uma lâmpada fluorescente de 15 *watts* estava instalada na borda superior e ao centro do anteparo. Ao lado direito do experimentador, havia duas fitas cassetes, um amplificador e um *tape-deck*. Conectados ao *tape-deck*, havia dois fones de ouvido. A mesa estava situada no centro de uma sala.

Os estímulos modelo e de comparação foram peças de madeira, partes de quatro conjuntos iguais de blocos lógicos, variando em três dimensões: forma (quadrado, círculo, retângulo e triângulo), cor (azul, vermelha e amarela), e espessura (grossa e fina). Estas peças de madeira formavam 40 diferentes arranjos de estímulos, cada um constituído de um estímulo modelo e três estímulos de comparação. Cada estímulo de comparação apresentava apenas uma dimensão (cor, espessura ou forma) em comum com o estímulo modelo e diferia nas demais. A combinação dos estímulos era aleatória, assim como a ordem de apresentação dos 40 arranjos. Os arranjos de estímulos, previamente preparados, ficavam sobre a mesa, ao lado do experimentador, na ordem em que seriam apresentados em cada tentativa. Para facilitar o manejo dos arranjos, sentado ao lado esquerdo do experimentador, um auxiliar de pesquisa aproximava os arranjos, conforme os mesmos iam sendo apresentados. Os estímulos eram apresentados ao participante, através da abertura retangular na base do anteparo divisor da mesa, em

uma bandeja de madeira em forma de 'T.' Na parte final do cabo dessa bandeja, rente à base retangular, quatro ripas de madeira formavam um quadrado, no qual era colocado o estímulo modelo. Na base retangular da bandeja, dividida por ripas de madeira em três quadrados, eram apresentados os três estímulos de comparação. As respostas de escolha emitidas pelos participantes eram registradas pelo experimentador em um protocolo previamente preparado e eram também gravadas por uma filmadora, para avaliação da confiabilidade. Os reforçadores utilizados eram pontos, registrados no contador. Cada ponto valia R\$ 0,05 (cinco centavos de real).

Procedimento

Durante as sessões experimentais, participante e experimentador ficavam sentados à mesa de frente um para o outro; separados pelo anteparo divisor da mesa. A lâmpada na borda superior do anteparo ficava constantemente acesa, voltada para o participante, de maneira a assegurar que seu lado apresentasse iluminação em maior intensidade. Ou seja, de maneira a garantir que apenas as ações emitidas pelo participante, bem como o arranjo dos estímulos apresentados, pudessem ser observados através do espelho. O experimentador inicialmente apresentava ao participante uma determinada instrução e em seguida apresentava os arranjos de estímulos. As sessões duravam em média 30 min e o intervalo entre sessões era de aproximadamente 10 min. Em cada tentativa, após o experimentador apresentar um dos 40 arranjos de estímulos, e enquanto este ainda estava presente, o participante deveria apontar para os estímulos de comparação em uma dada seqüência. As seqüências corretas eram reforçadas com pontos trocados por dinheiro no final da pesquisa. Os pontos eram registrados cumulativamente, no contador, apenas dentro de uma mesma sessão. No entanto, a partir da segunda sessão, logo após entrar na sala experimental, o participante era informado pelo experimentador sobre o número total de pontos obtidos nas sessões anteriores. Caso a seqüência de respostas emitida estivesse de acordo com as contingências de reforço programadas (seqüência correta), um ponto era acrescentado no contador, a lâmpada transparente era acesa e apagada, sinalizando a obtenção de um ponto, e a bandeja, com o arranjo de estímulos, era retirada. Caso a seqüência de respostas fosse incorreta, a bandeja era retirada, sem ser acrescentado um ponto no contador, e a lâmpada transparente não era acesa. Havia um intervalo variável de aproximadamente 5 s entre uma tentativa e outra.

Orientações preliminares

Na primeira sessão, quando participante e experimentador entravam na sala, a bandeja com um arranjo de estímulos estava sobre a mesa, visível ao participante. O

experimentador pedia ao participante para sentar-se na cadeira e, ao lado do participante, sempre apontando com o dedo para cada um dos estímulos a que se referia, dizia: “Este objeto, aqui em cima, é um modelo. Estes três objetos, aqui em baixo, são para você comparar com o modelo. Nós vamos chamar estes três objetos, aqui em baixo, de objetos de comparação. Observe que cada um destes três objetos de comparação tem uma única propriedade comum ao modelo. [Veja. Este, só tem a espessura comum ao modelo. Este aqui, só tem a cor comum ao modelo. Este aqui, só tem a forma igual ao modelo]. Durante a pesquisa você poderá ganhar pontos que serão trocados por dinheiro. Quando você ganhar pontos, os pontos sempre aparecerão aqui neste contador e esta lâmpada será acesa. Veja como os pontos aparecem no contador e como a lâmpada será acesa (o auxiliar, que se encontrava no outro lado da mesa, acionava o contador e acendia a lâmpada cinco vezes). Quando você não ganhar pontos, nenhum ponto será acrescentado no contador e a lâmpada não será acesa. Entendeu?”. Este procedimento era repetido duas vezes e ocorria apenas no início da primeira sessão. Na segunda vez em que estas orientações preliminares eram apresentadas, o trecho entre colchetes era omitido.

Regras

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

Instruções mínimas

Instruções que não especificavam seqüência de respostas:

“Aponte com o dedo em seqüência para cada um dos três objetos de comparação”.

Regra correspondente: Regra cujo comportamento de segui-la produzia pontos.

“Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte: Primeiro aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma espessura [forma⁴] do objeto modelo. Depois aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma [cor] do objeto modelo. Em seguida aponte para o objeto de comparação que tem a

⁴Para evitar coincidência entre o comportamento descrito por uma regra no início de uma determinada fase e o comportamento apresentado pelo participante na fase imediatamente anterior à fase em que a regra tinha sido apresentada, a regra podia especificar a seqüência alternativa descrita entre colchetes.

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

Regra discrepante: Regra cujo comportamento de segui-la não produzia pontos.

“Quando eu mostrar estes objetos para você, você deve fazer o seguinte: Primeiro aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma forma [espessura] do objeto modelo.

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

Delineamento experimental

Os participantes foram distribuídos em duas condições experimentais, com quatro participantes em cada. Na Condição 1 (Correspondente–discrepante), os participantes eram expostos às instruções mínimas, à regra correspondente e à regra discrepante no início das Fases 1, 2 e 3, respectivamente. Na Condição 2 (Discrepante–correspondente–discrepante), eram expostos às instruções mínimas, à regra discrepante, à regra correspondente e novamente à regra discrepante no início das Fases 1, 2, 3 e 4, respectivamente. Nas duas condições, a Fase 1 era encerrada após 10 tentativas serem apresentadas e cada uma das demais fases era encerrada de acordo com um dos seguintes critérios, o que ocorresse primeiro: 1) após a obtenção de 80 pontos em CRF ou 2) após a ocorrência de 240 tentativas. A primeira sessão era constituída de 10 tentativas. Cada uma das demais sessões era constituída de 80 tentativas. O início e o encerramento de uma sessão eram marcados, respectivamente, pela entrada e saída do participante da sala experimental. A única exceção era na transição da primeira para a segunda sessão, quando o participante permanecia na sala experimental. A partir da Fase 2, inclusive, se o critério de encerramento de uma fase não fosse atingido na primeira sessão, a segunda ou a terceira sessão dessa fase era iniciada com a mesma regra apresentada no início da primeira sessão dessa fase.

A Fase 1 se constituiu de uma sessão de linha de base em relação à qual eram avaliados os efeitos da introdução da regra na Fase 2. Durante a Fase 1 nenhuma resposta era reforçada. Durante a Fase 2 era reforçada, em CRF, apenas uma de duas seqüências de repostas: a seqüência espessura-forma-cor (EFC) ou a seqüência FCE. Qual destas duas seqüências seria reforçada dependia do desempenho do participante na Fase 1. Se na Fase 1 o participante emitisse a seqüência EFC em mais de 50% das tentativas, a seqüência reforçada no início da Fase 2 seria a seqüência FCE. Caso contrário, a seqüência reforçada no início da Fase 2 seria a seqüência EFC. A seqüência reforçada (correta) na Fase 2, independente de ser EFC ou FCE, continuava sendo a única seqüência reforçada nas demais fases subseqüentes, dentro de uma mesma condição. A seqüência correta (EFC ou FCE) era sempre especificada pela regra correspondente e a seqüência incorreta (EFC ou FCE) era sempre especificada pela regra discrepante nas fases iniciadas por estas regras.

Forma de apresentação das regras

Imediatamente após entregar ao participante a folha de papel contendo as instruções datilografadas, o experimentador ligava o tape-deck e, através dos fones de ouvido, o participante passava a ouvir uma fita, previamente gravada, com a voz do experimentador lendo as instruções. Na gravação, o experimentador solicitava ao participante, ora que acompanhasse a sua leitura, ora que ele lesse sozinho, silenciosamente. Deste modo, o participante lia as instruções por três vezes seguidas no início de cada fase e, nas fases em que a segunda ou a terceira sessão teve de ser realizada, lia as instruções uma única vez no início de uma dessas sessões. Após a última leitura, a gravação solicitava ao participante que devolvesse a folha com as instruções. Logo após receber a folha com as instruções, o experimentador removia a bandeja, voltava a apresentar a bandeja com um novo arranjo de estímulos, e dizia: "Comece a apontar".

Comparação dos registros e término da participação do estudante no experimento

Nas duas condições, a cada duas sessões, um observador independente comparava o registro feito pelo experimentador com o registro feito pela filmadora. Caso houvesse 100% de concordância entre os registros, o participante continuava participando do experimento. Caso contrário, o participante seria descartado. No presente estudo, nenhum participante foi descartado por essa razão.

A participação do estudante no experimento era encerrada depois de ser atingido o critério de encerramento da última fase da condição a que ele havia sido atribuído.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra as porcentagens de seqüências de respostas emitidas durante a Fase 1 (linha de base) pelos participantes das duas condições do Experimento 1. Observa-se que nenhum dos participantes respondeu na seqüência EFC ou na seqüência FCE em mais de 50% das tentativas dessa fase. Portanto, a Fase 2 da Condição 1 (Correspondente-discrepante) foi iniciada com a regra correspondente especificando a seqüência EFC e a Fase 2 da Condição 2 (Discrepante-correspondente-discrepante) foi iniciada com a regra discrepante especificando a seqüência FCE.

Tabela 1

Condição 1 (Correspondente-discrepante)				Condição 2 (Discrepante-correspondente-discrepante)			
Seqüências				Seqüências			
Participantes	FCE	EFC	Outras	Participantes	FCE	EFC	Outras
P 11	20	10	70	P 111	20	10	70
P 12	20	0	80	P 112	0	10	90
P 13	0	2	80	P 113	0	10	90
P 14	0	0	100	P 114	20	10	70

Nota: F = Resposta à dimensão forma; C = Resposta à cor; E = Resposta à espessura. Outra = Outra seqüência emitida.

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas na Fase 1 pelos participantes (P) do Experimento 1.

A Tabela 2 mostra as porcentagens de seqüências de respostas emitidas durante as Fases 2 e 3 pelos participantes da Condição 1 (Correspondente-discrepante). Nota-se que todos os quatro participantes iniciaram a Fase 2 seguindo a regra correspondente, isto é, emitindo a seqüência EFC, e continuaram respondendo nessa seqüência em mais de 98% das tentativas dessa fase. Na Fase 3, três (P12, P13 e P14) dos quatro participantes iniciaram esta fase seguindo a regra discrepante, isto é, emitindo a seqüência FCE, e continuaram seguindo esta regra em mais de 84% das tentativas dessa fase. P11 foi o único que iniciou esta fase não seguindo a regra discrepante. Este participante só passou a seguir a regra discrepante a partir da segunda sessão da Fase 3, quando esta regra foi rerepresentada. Deste modo, respondeu na seqüência FCE, especificada pela regra discrepante, em 67% das tentativas dessa fase.

Tabela 2.

Seqüências	Fase 2			Fase 3		
	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento
Participante P11						
FCE	0	0	0	0	100	67
EFC	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	100	0	33
Participante P12						
FCE	0	0	0	100	100	100
EFC	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	0
Participante P13						
FCE	0	0	0	100	100	84
EFC	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	16
Participante P14						
FCE	0	0	0	100	100	100
EFC	100	100	98	0	0	0
Outra	0	0	2	0	0	0
Nota: EFC = Seqüência especificada pela regra correspondente na Fase 2; FCE = Seqüência especificada pela regra discrepante na Fase 3; Outra = outra seqüência emitida.						

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas pelos Participantes P11 a P14 na primeira e na última tentativa, e durante cada fase experimental, nas Fases 2 e 3 da Condição 1, Experimento 1.

A Tabela 3 mostra as porcentagens de seqüências de respostas emitidas durante as Fases 2, 3 e 4 pelos participantes da Condição 2 (Discrepante-correspondente-discrepante). Observa-se que todos os quatro participantes (P111, P112, P113 e P114) seguiram a regra discrepante na Fase 2, seguiram a regra correspondente na Fase 3 e voltaram a seguir a regra discrepante na Fase 4.

Em síntese, todos os oito participantes deste experimento, independentemente da condição experimental, apresentaram um desempenho variável na Fase 1 (fase de linha de base) e seguiram as regras durante a maior parte das demais fases subsequentes.

Tabela 3

Seqüências	Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Primeira tentativa	Durante o experimento	Última tentativa	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento
	Participante P111								
FCE	100	100	0	0	0	0	100	100	100
EFC	0	0	100	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participante P112									
FCE	100	100	0	0	0	0	100	100	100
EFC	0	0	100	100	100	94	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Participante P113									
FCE	100	100	0	0	0	0	100	100	100
EFC	0	0	100	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participante P114									
FCE	100	97	0	0	0	1	100	100	100
EFC	0	0	100	100	100	97	0	0	0
Outra	0	3	0	0	0	2	0	0	0

Nota: FCE = Seqüência especificada pela regra discrepante nas Fases 2 e 4; EFC = Seqüência especificada pela regra correspondente na Fase 3; Outra = Outra seqüência emitida.

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas pelos Participantes P111 a P114 na primeira e na última tentativa, e durante cada fase experimental, nas Fases 2, 3, e 4 da Condição 2, Experimento 1.

DISCUSSÃO

Na linha de pesquisa que investiga o comportamento controlado por regras, tem sido proposto que o seguimento de regras tem maior probabilidade de ser mantido quando o esquema programado para reforçar o seguimento ou o não-seguimento de regra é um esquema de reforço intermitente do que quando é um esquema de reforço contínuo (Newman & cols., 1995).

Os resultados do presente experimento mostraram que o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço programadas pode ser mantido mesmo quando o esquema programado para reforçar o seguimento e o não-seguimento de regra é um esquema de reforço contínuo. Esses resultados são similares aos resultados dos oito participantes que seguiram tanto a regra correspondente quanto a regra discrepante das contingências no Experimento 1 do estudo de L. C. Albuquerque e cols. (2003), quando o esquema de reforço utilizado era um esquema especial de razão fixa – 4.

Portanto, os resultados do presente experimento e os resultados obtidos no Experimento 1 do estudo de L. C. Albuquerque e cols. (2003), juntos, sugerem que o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço pode ser mantido independentemente de o esquema programado para reforçar o seguimento e o não-seguimento de regra ser um esquema de reforço contínuo ou um esquema de reforço intermitente.

Uma explicação para os resultados encontrados no presente experimento seria dizer que o controle por regras superou o controle pelas contingências de reforço programadas, porque tais contingências eram fracas (Cerutti, 1989), isto é, elas não controlaram o comportamento antes da introdução das regras (Torgrud & Holborn, 1990). Um problema, no entanto, para esta explicação é que, como já dito, há evidências mostrando que regras discrepantes podem ser seguidas mesmo quando se demonstra controle por estas contingências antes de o ouvinte ser exposto à regra (L. C. Albuquerque & cols., 2003, Experimento 2). Mas como neste estudo foi utilizado um esquema de reforço intermitente, não fica claro se o controle por regras também superaria o controle pelas contingências de reforço programadas, caso fosse demonstrado controle por tais contingências, antes da apresentação da regra ao ouvinte, utilizando um esquema de reforço contínuo. O Experimento 2 do presente estudo procurou avaliar esta possibilidade.

EXPERIMENTO 2

O Experimento 2 investigou os efeitos de uma história de reforço de um comportamento estabelecido por reforço diferencial em CRF sobre o seguimento subsequente de regras.

MÉTODO

Participantes

Os participantes foram oito estudantes universitários, sem experiência anterior com este procedimento, de diferentes cursos (exceto o de Psicologia), com idades variando entre 20 e 29 anos, matriculados em diferentes semestres. A forma com que os participantes foram convidados foi idêntica à do Experimento 1.

Equipamentos e material

Os equipamentos e material foram idênticos aos do Experimento 1.

Procedimento

O procedimento do Experimento 2 diferiu do usado no Experimento 1 em dois aspectos: no Experimento 2 procurou-se demonstrar controle pelas contingências de reforço na Fase 1, antes da introdução da regra na Fase 2 e o comportamento estabelecido por reforço diferencial em CRF na Fase 1 continuava sendo reforçado nas demais fases subsequentes. Deste modo, as tentativas, as orientações preliminares e as instruções mínimas apresentadas no Experimento 2 eram idênticas às apresentadas no Experimento 1. A regra correspondente⁵ apresentada no Experimento 2 também era formalmente idêntica à apresentada no Experimento 1. No Experimento 2, portanto, a regra correspondente especificava a seqüência de respostas espessura-forma-cor (EFC). Do mesmo modo, a regra discrepante apresentada no Experimento 2 também era formalmente idêntica à apresentada no Experimento 1. No Experimento 2, portanto, a regra discrepante especificava a seqüência de respostas forma-cor-espessura (FCE). Também no Experimento 2 a forma de apresentação das regras era idêntica à do Experimento 1.

Delineamento experimental

Os participantes foram distribuídos em duas condições experimentais, com quatro participantes em cada. Na Condição 1 (Reforço diferencial-correspondente-discrepante), a Fase 1 era iniciada com a apresentação das instruções mínimas, a Fase 2 com a regra correspondente e a Fase 3 com a regra discrepante. Na Condição 2 (Reforço diferencial-discrepante-correspondente-discrepante), a Fase 1 também era iniciada com a apresentação das instruções mínimas, as Fases 2 e 4 com a regra discrepante e a Fase 3 com a regra correspondente.

⁵Esta regra foi denominada de correspondente, porque a emissão do comportamento por ela especificado na Fase 3 produzia conseqüências que correspondiam às conseqüências por ela descritas. Contudo, esta regra não descrevia as contingências de reforço programadas, concorrentemente em vigor na Fase 3, para emissão do comportamento estabelecido por reforço diferencial.

Nas duas condições, as instruções mínimas eram apresentadas apenas no início da primeira sessão da Fase 1; todas as demais sessões dessa fase eram iniciadas com o experimentador apresentando apenas um arranjo de estímulos e, portanto, não com a apresentação de instruções. No início da Fase 1, a seqüência de respostas cor-espessura-forma (CEF) era reforçada diferencialmente em CRF até a obtenção de 20 pontos. Depois, esta seqüência deixava de ser reforçada (extinção) até que um dos seguintes critérios fosse atingido, o que ocorresse primeiro: 1) após a ocorrência de 80 tentativas ou 2) após a ocorrência de 20 tentativas sem o participante responder na seqüência CEF. Após um ou outro desses critérios ser atingido, a seqüência CEF voltava a ser reforçada até a obtenção de 320 pontos em CRF, quando esta fase era encerrada. Durante as Fases 2 e 3 da Condição 1 (Reforço diferencial-correspondente-discrepante) e durante as Fases 2, 3 e 4 da Condição 2 (Reforço diferencial-discrepante-correspondente-discrepante), a seqüência CEF continuava sendo reforçada em CRF. A seqüência EFC, concorrentemente, também era reforçada em CRF, mas apenas durante as fases iniciadas com a apresentação da regra correspondente [Fase 2 da Condição 1 (Reforço diferencial-correspondente-discrepante) e Fase 3 da Condição 2 (Reforço diferencial-discrepante-correspondente-discrepante)]. A emissão de qualquer outra seqüência não era reforçada durante o experimento. Cada uma das Fases 2, 3 e 4 era encerrada quando um dos seguintes critérios fosse atingido, o que ocorresse primeiro: 1) após a obtenção de 80 pontos em CRF ou após a ocorrência de 240 tentativas. Cada sessão era constituída de 80 tentativas. O início e o encerramento de uma sessão eram marcados, respectivamente, pela entrada e saída do participante da sala experimental.

Durante o Experimento 2, portanto, a seqüência CEF (seqüência estabelecida por reforço diferencial na Fase 1) era a única que, quando emitida, era reforçada em todas as fases. A seqüência EFC (especificada pela regra correspondente) também era reforçada, mas apenas quando emitida durante as fases iniciadas com a apresentação da regra correspondente. A emissão de qualquer outra seqüência, inclusive da seqüência FCE (especificada pela regra discrepante), não era reforçada.

Comparação dos registros e término da participação do estudante no experimento

A comparação dos registros de observação no Experimento 2 foi feita de forma idêntica à descrita no Experimento 1. Também no Experimento 2 a participação no experimento era encerrada quando o estudante atingisse o critério de encerramento da última fase da condição que estivesse participando.

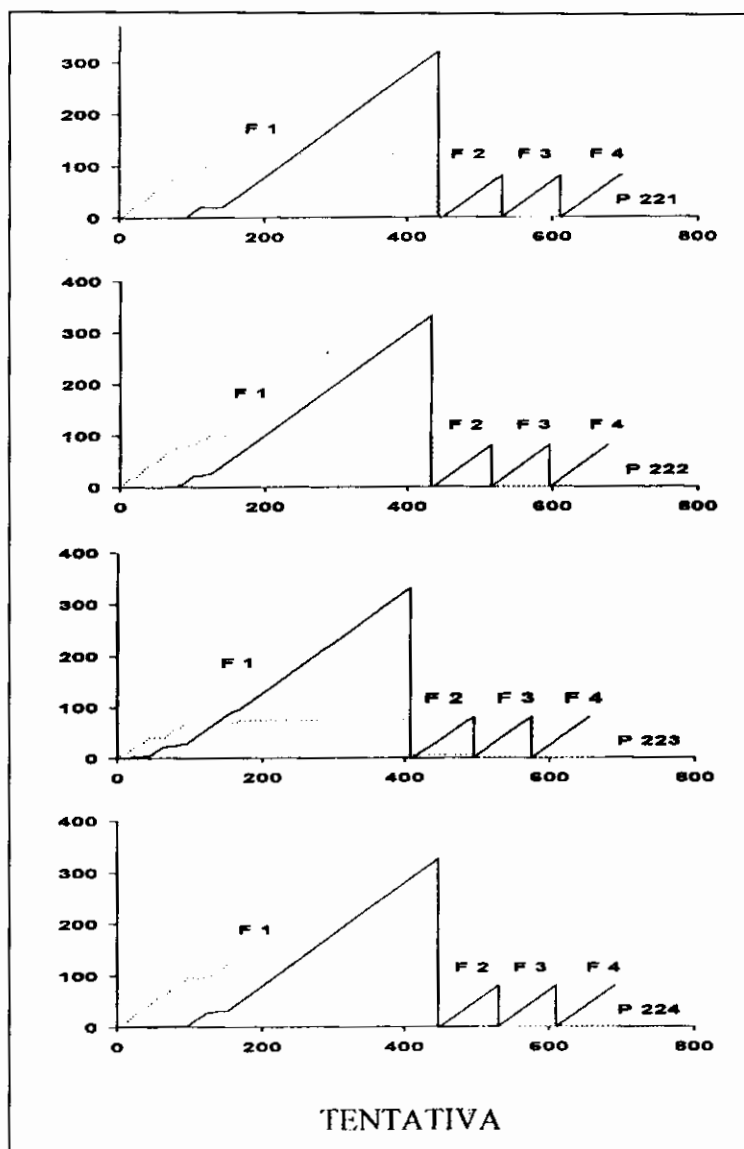


Figura 1. Frequência acumulada de seqüências de respostas corretas (linha sólida preta) e incorretas (linha tracejada cinza), para cada participante (P), durante cada fase (F) experimental na Condição 1, Experimento 2. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de fase.

RESULTADOS

A Figura 1 mostra a frequência acumulada de seqüências de respostas corretas e incorretas, emitidas por cada participante da Condição 1 (Reforço diferencial–correspondente–discrepante), durante as fases a que foram expostos. As tendências nas curvas acumuladas serão descritas juntamente com os dados das Tabelas 4 e 5.

A Tabela 4 mostra as porcentagens de seqüências de respostas emitidas por cada participante do Experimento 2, durante a Fase 1. Já a Tabela 5 mostra as porcentagens de seqüências de respostas emitidas por cada participante da Condição 1 (Reforço diferencial–correspondente–discrepante) durante as Fases 2 e 3 do Experimento 2.

Pode-se observar na Tabela 4 e na Figura 1 que três participantes (P21, P23 e P24) iniciaram a Fase 1 respondendo incorretamente, mas depois de variarem um pouco os seus desempenhos, passaram a responder corretamente, emitindo a seqüência CEF. P22 foi o único que iniciou esta fase já respondendo corretamente e foi o que menos variou o seu desempenho antes da extinção, apresentando a seqüência correta (CEF) em 84% das tentativas. Durante a extinção, todos estes quatro participantes (P21, P22, P23 e P24) variaram os seus desempenhos. Mas P22 também foi o que menos variou o seu desempenho, respondendo na seqüência CEF em 60% das tentativas da extinção. Depois da extinção, estes quatro estudantes passaram a responder corretamente, emitindo a seqüência CEF em mais de 90% das tentativas. Deste modo, P21, P22, P23 e P24 atingiram o critério de encerramento da Fase 1, emitindo a seqüência CEF (correta) em 78, 95, 82 e 84% das tentativas dessa fase, respectivamente.

Na Tabela 5 e na Figura 1, observa-se que todos os quatro participantes iniciaram a Fase 2 respondendo corretamente, emitindo a seqüência EFC especificada pela regra correspondente, e continuaram seguindo a regra em mais de 98% das tentativas dessa fase. Na Fase 3, quando a regra discrepante das contingências foi introduzida, também todos iniciaram seguindo a regra, isto é, emitindo a seqüência incorreta FCE. Depois, três participantes (P21, P23 e P24) deixaram de seguir a regra discrepante e passaram a responder na seqüência CEF. Assim, estes três participantes responderam na seqüência CEF, previamente reforçada na Fase 1, em 74, 87 e 78% das tentativas dessa fase, respectivamente. P22, o participante que havia variado menos o seu desempenho na Fase 1, foi o único que seguiu a regra discrepante na Fase 3.

Tabela 4

Condição 1 (Correspondente-discrepante)										
Seqüências	Antes da extinção		Durante a extinção		Após a extinção		Durante a extinção		Após a extinção	
	Participante P21	Participante P22	Participante P21	Participante P22	Participante P21	Participante P22	Participante P21	Participante P22	Participante P21	Participante P22
CEF	32	14	90	78	84	60	100	95		
FCE	29	36	4	9	0	3	0	0.3		
EFC	8	9	0	2	8	0	0	0.7		
Outra	31	41	6	11	8	37	0	4		
Condição 2 (Discrepante-correspondente-discrepante)										
Seqüências	Antes da extinção		Durante a extinção		Após a extinção		Durante a extinção		Após a extinção	
	Participante P221	Participante P222	Participante P221	Participante P222	Participante P221	Participante P222	Participante P221	Participante P222	Participante P221	Participante P222
CEF	18	17	99	73	20	23	99	77		
FCE	2	10	0	1	0	27	1	2		
EFC	2	7	0	1	2	8	0	1		
Outra	78	66	1	25	78	42	0	20		
Condição 3 (Discrepante-correspondente-discrepante)										
Seqüências	Antes da extinção		Durante a extinção		Após a extinção		Durante a extinção		Após a extinção	
	Participante P223	Participante P224	Participante P223	Participante P224	Participante P223	Participante P224	Participante P223	Participante P224	Participante P223	Participante P224
CEF	33	28	95	82	21	19	100	73		
FCE	20	17	0.5	4	12	7	0	4		
EFC	13	14	0.5	3	2	19	0	2		
Outra	34	41	4	11	65	55	0	21		

Nota: CEF = seqüência programada para ser reforçada nessa fase. Outra = Outra seqüência emitida.

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas pelos participantes do Experimento 2 durante toda a Fase 1 e antes, durante e após a extinção nessa fase.

Tabela 5

Seqüências	Fase 2			Fase 3		
	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento
Participante P21						
CEF	0	0	0	0	100	74
FCE	0	0	0	100	0	11
EFC	100	100	100	0	0	3
Outra	0	0	0	0	0	12
Participante P22						
CEF	0	0	0	0	0	0
FCE	0	0	0	100	100	99
EFC	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	0
Participante P23						
CEF	0	0	1	0	100	87
FCE	0	0	0	100	0	8
EFC	100	100	98	0	0	2
Outra	0	0	1	0	0	3
Participante P24						
CEF	0	0	0	0	100	78
FCE	0	0	0	100	0	21
EFC	100	100	98	0	0	0
Outra	0	0	2	0	0	1
Nota: CEF = Seqüência estabelecida por reforço diferencial na Fase 1; EFC = Seqüência especificada pela regra correspondente na Fase 2; FCE = Seqüência especificada pela regra discrepante na Fase 3; Outra = Outra seqüência emitida.						

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas pelos Participantes P21 a P24 na primeira e na última tentativa, e durante cada fase experimental, nas Fases 2 e 3 da Condição 1, Experimento 2.

A Figura 2 mostra a freqüência acumulada de seqüências de respostas corretas e incorretas, emitidas por cada participante da Condição 2 (Reforço diferencial-discrepante-correspondente-discrepante), durante as fases a que foram expostos. As tendências nas curvas acumuladas serão descritas juntamente com os dados das Tabelas 4 e 6. A Tabela 6 mostra as porcentagens de seqüências de respostas emitidas por cada participante da Condição 2 (Reforço diferencial-discrepante-correspondente-discrepante) durante as Fases 2, 3 e 4.

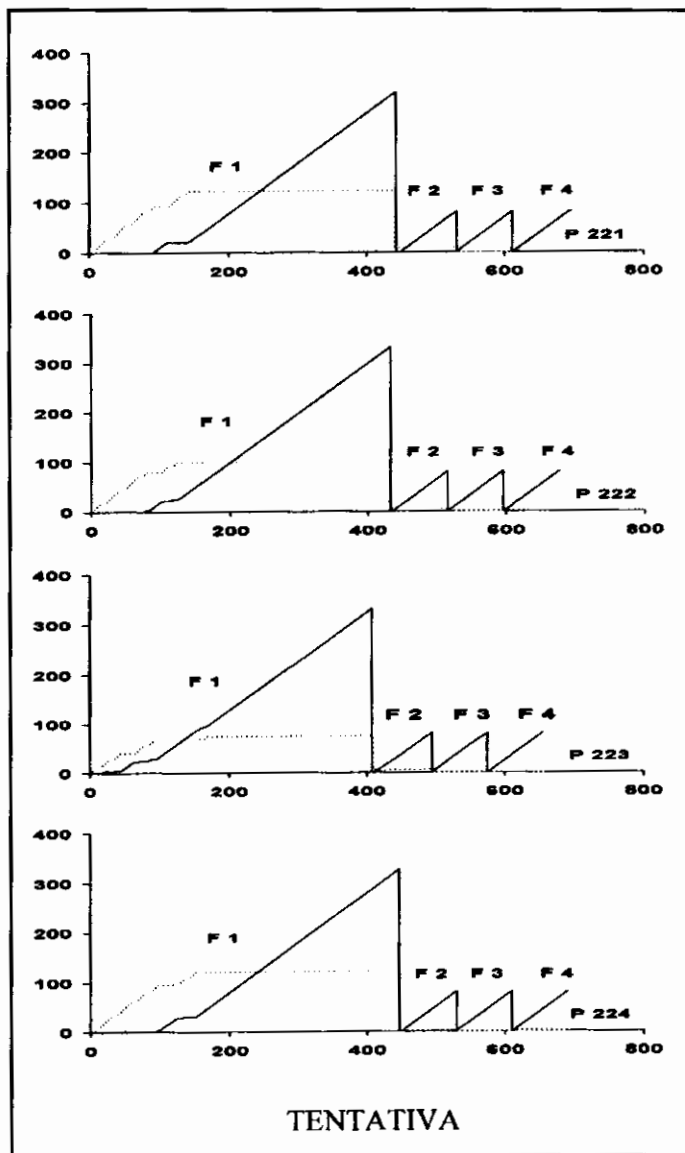


Figura 2. Frequência acumulada de seqüências de respostas corretas (linha sólida preta) e incorretas (linha tracejada cinza), para cada participante (P), durante cada fase (F) experimental na Condição 2, Experimento 2. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de fase.

Na Tabela 4 e na Figura 2, pode-se observar que todos os quatro participantes dessa condição (P221, P222, P223 e P224), variaram os seus desempenhos durante a extinção e depois atingiram o critério de encerramento da Fase 1. Observa-se na Tabela 6 e na Figura 2 que, na Fase 2, quando a regra discrepante foi apresentada, todos os participantes iniciaram respondendo incorretamente, emitindo a seqüência especificada por esta regra (FCE), mas logo depois abandonaram o seguimento de regra. Na Fase 3, quando a regra correspondente foi apresentada, três participantes (P221, P223 e P224) seguiram e um (P222) não seguiu esta regra. P222 iniciou esta fase emitindo a seqüência CEF, também correta. Ou seja, este participante continuou na Fase 3 apresentar mesmo desempenho que vinha apresentando nas Fases 1 e 2. Na Fase 4, quando a regra discrepante foi novamente apresentada, todos os participantes iniciaram seguindo a regra discrepante. Depois, todos deixaram de seguir esta regra e passaram a responder na seqüência CEF, estabelecida por reforço diferencial na Fase 1.

Em síntese, todos os oito participantes do Experimento 2 atingiram o critério de encerramento da Fase 1. Nas fases subseqüentes, sete (P21, P22, P23, P24, P221, P222, e P224) seguiram a regra correspondente e sete (P21, P23, P24, P221, P222, P223 e P224) deixaram de seguir a regra discrepante das contingências de reforço. Em todos os casos, quando não seguiram as regras, os participantes passaram a emitir o comportamento previamente estabelecido por reforço diferencial na Fase 1 (isto é, passaram a emitir a seqüência cor-espessura-forma).

Tabela 6

Seqüências	Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento	Primeira tentativa	Última tentativa	Durante o experimento
Participante P221									
CEF	0	100	91	0	0	0	0	100	98
FCE	100	0	5	0	0	0	100	0	1
EFC	0	0	1	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	3	0	0	0	0	0	1
Participante P222									
CEF	0	100	96	0	0	0	0	100	98
FCE	100	0	3	0	0	0	100	0	2
EFC	0	0	0	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Participante P223									
CEF	0	100	92	100	100	99	0	100	99
FCE	100	0	5	0	0	0	100	0	1
EFC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outra	0	0	3	0	0	1	0	0	0
Participante P224									
CEF	0	100	96	0	0	0	0	100	99
FCE	100	0	4	0	0	0	100	0	1
EFC	0	0	0	100	100	100	0	0	0
Outra	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: CEF = Seqüência estabelecida por reforço diferencial na Fase 1; FCE = Seqüência especificada pela regra discrepante nas Fases 2 e 4; EFC = Seqüência especificada pela regra correspondente na Fase 3; Outra = Outra seqüência emitida.

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas pelos Participantes P221 a P224 na primeira e na última tentativa, e durante cada fase experimental, nas Fases 2, 3 e 4 da Condição 2, Experimento 2.

DISCUSSÃO

O Experimento 2 do estudo de L. C. Albuquerque e cols. (2003) mostrou que regras discrepantes das contingências de reforço podem ser seguidas quando se demonstra controle por estas contingências antes de o ouvinte ser exposto à regra e o esquema utilizado para reforçar o seguimento e o não-seguimento de regra é um esquema de reforço intermitente. Já o presente experimento mostrou que o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço pode deixar de ocorrer quando se demonstra controle por estas contingências antes de o ouvinte ser exposto à regra e o esquema utilizado para reforçar o seguimento e o não-seguimento de regra é um esquema de reforço contínuo. Juntos esses resultados sugerem que uma história de controle por esquema de reforço contínuo tem maior probabilidade de interferir no seguimento subsequente de regras discrepantes das contingências de reforço do que uma história de controle por esquema de reforço intermitente. Em outras palavras, sugerem que a manutenção do comportamento de seguir regra discrepante das contingências de reforço pode depender do tipo de história de reforço que antecede o confronto do ouvinte com a regra.

Mas os resultados do presente experimento também sugerem que, quando o seguimento de regra correspondente é reforçado, ele tende a ser mantido, mesmo tendo o participante uma história passada de ser reforçado por não seguir regra (caso de P221, P222 e P224, que seguiram a regra correspondente na Fase 3, mesmo cada um tendo uma história de ser reforçado por não seguir a regra discrepante na Fase 2) ou uma história passada de ser reforçado por emitir um comportamento alternativo ao especificado pela regra (caso de P21, P22, P23 e P24, que seguiram a regra correspondente na Fase 2, mesmo cada um tendo uma história de ser reforçado por emitir a seqüência CEF na Fase 1).

DISCUSSÃO GERAL

Os resultados do presente estudo quando comparados com os resultados obtidos no estudo de L. C. Albuquerque e cols. (2003), sugerem que, quando o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço não é precedido por uma história de exposição a tais contingências, ele tende a ser mantido, independentemente de o esquema de reforço programado para reforçar o seguimento ou o não-seguimento de regra ser um esquema de reforço contínuo (Experimento 1 do presente estudo) ou um esquema de reforço intermitente (Experimento 1 do estudo anterior). Contudo, quando o seguimento de regra é precedido por uma história de controle pelas contingências de

reforço, é mais provável que o seguimento de regras discrepantes seja mantido quando, antes de ser exposto à regra, o ouvinte é exposto a uma história de controle por esquema de reforço intermitente (Experimento 2 do estudo anterior) do que quando é exposto a uma história de controle por esquema de reforço contínuo (Experimento 1 do presente estudo).

Juntos esses resultados sugerem que a manutenção do seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço não depende, exclusivamente, do esquema programado para reforçar o seguimento ou o não-seguimento de regra. Do mesmo modo, também sugerem que estabelecer por contingências um comportamento alternativo ao comportamento especificado por uma regra discrepante das contingências de reforço, antes da apresentação da regra ao ouvinte, não é uma condição, por si só, suficiente para impedir que uma regra discrepante dessas contingências exerça controle sobre o comportamento por ela especificado. Estes resultados sugerem que:

“O seguimento de regras depende mais da combinação entre o conjunto de condições favoráveis e o conjunto de condições não favoráveis à sua manutenção do que de uma ou outra dessas condições, isoladamente. Por esta proposição, quanto maior o número de condições favoráveis ao seguimento de regras, em relação ao número de condições favoráveis ao não-seguimento de regras, a que um ouvinte é exposto, maior a probabilidade do seguimento de regras ser mantido. E quanto maior o número de condições favoráveis ao não-seguimento de regras, em relação ao número de condições favoráveis ao seguimento de regras, a que um ouvinte é exposto, menor a probabilidade do seguimento de regras ser mantido” (L. C. Albuquerque & cols., 2003, p. 119).

Assim, pode-se sugerir que os participantes do Experimento 2 do presente estudo deixaram de seguir a regra discrepante das contingências, provavelmente, porque neste experimento o conjunto de condições favoráveis ao não-seguimento dessa regra era maior do que o conjunto de condições favoráveis ao seu seguimento. Em outras palavras, nos dois experimentos do presente estudo os participantes foram expostos a condições que favoreciam tanto ao seguimento (como a presença do experimentador na situação experimental), quanto ao não-seguimento de regras (como o contato mantido pelo comportamento de seguir a regra discrepante com as conseqüências que contradiziam a própria regra). Mas, como no Experimento 1 não foi demonstrado controle pelas contingências antes da introdução da regra, enquanto que no Experimento 2, esse controle foi demonstrado, pode-se sugerir que, em relação ao Experimento 1, os participantes do Experimento 2 foram expostos a um número maior de condições favoráveis ao não-seguimento de regras discrepantes. Do mesmo modo, pode-se dizer que no Experimento 2 do presente estudo, os participantes foram expostos a um número maior de condições que favoreciam o não-seguimento de regras discrepantes do que os participantes do

Experimento 2 do estudo de L. C. Albuquerque e cols. (2003), uma vez que o não-seguimento da regra discrepante envolvia menor custo de resposta no presente estudo do que no estudo anterior. Isto considerando que para o não-seguimento da regra discrepante ser reforçado, no presente estudo, o participante tinha que emitir apenas uma determinada seqüência de respostas. Já no estudo anterior o participante tinha que emitir uma determinada seqüência de respostas por quatro vezes consecutivas e erros ou a não emissão consecutiva de uma mesma seqüência correta, reiniciavam a razão fixa para obtenção de um ponto. Assim, é possível que uma história de controle por esquema de reforço intermitente não favoreça a sensibilidade do seguimento subsequente de regras discrepantes às contingências, porque a emissão do comportamento alternativo ao especificado pela regra, estabelecido por essa história, envolve alto custo de resposta. Ou seja, neste caso, para o não-seguimento de regra ser reforçado, não basta que o ouvinte emita respostas aleatoriamente. Para tanto, ele deve persistir respondendo em um padrão de respostas específico: o previamente estabelecido em sua história experimental. Uma implicação disso é que o ouvinte deve claramente não fazer o que falante disse que era para ele fazer, isto é, ele deve claramente desobedecer ao falante; o que na sua história, possivelmente, já produziu punição social.

Os resultados do presente estudo também apóiam a proposição, descrita anteriormente, de distinção entre o comportamento controlado por regras e o comportamento controlado por contingências (L. C. Albuquerque, 2001). Por esta proposição, pode-se dizer que um dado exemplo particular de comportamento é controlado por regras, quando o comportamento é estabelecido por uma regra e ocorre independentemente das conseqüências imediatas por ele produzidas (como ocorreu na Fase 2 de P111, P112, P113 e P114, por exemplo). Isto não implica que o comportamento estabelecido por uma regra não possa depender de suas conseqüências imediatas. Pode, mas quando isto ocorre, este comportamento deixa de ser puramente controlado por regras e passa ou a ser controlado pela interação entre regra e contingência (como ocorreu na Fase 3 de P221, P222, e P224, por exemplo) ou a ser controlado pelas contingências (como ocorreu na Fase 2 de P221, P222, P223 e P224, por exemplo).

Finalmente, os resultados do presente estudo também têm implicações práticas, na medida em que sugerem procedimentos alternativos através dos quais pode-se tornar o seguimento de regras mais ou menos provável de ser mantido. Ou seja, na literatura tem sido sugerido que se pode alterar a probabilidade futura do comportamento de seguir regras vir a ocorrer, manipulando-se as suas conseqüências (Galizio, 1979). Em adição, os resultados do presente estudo sugerem que isto também pode ser feito manipulando-se as variáveis históricas que antecedem este comportamento.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. C. (1991). *Alguns efeitos de regras no controle do comportamento humano*. Dissertação de mestrado. Curso de Mestrado em Psicologia: Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. Belém, PA.
- Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. Em H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, P. P. & M. C. Scoz (Orgs.). *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (pp.132-140). Santo André: ARBytes.
- Albuquerque, L. C., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Paracampo, C. C. P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras. *Acta Comportamental*, 11, 87-126.
- Albuquerque, L. C., Matos, M. A., de Souza, D. G., & Paracampo, C. C. P. (2004). Investigação do controle por regras e do controle por histórias de reforço sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 395-412.
- Albuquerque, N. M. A., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel de variáveis sociais e de conseqüências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 31-42.
- Catania, A. C. (1998). *Learning*. New Jersey: Prentice Hall.
- Catania, A. C., Matthews, A., & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior: Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, 233-248.
- Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 259-276.
- Chase, P. N., & Danforth, J. S. (1991). The role of rules in concept learning. Em L. J. Hayes & P. N. Chase (Orgs.), *Dialogues on verbal behavior* (pp.205-225). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Green, G., Sigurdardottir, Z. G., & Saunders, R. R. (1991). The role of instructions in the transfer of ordinal functions through equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 287-304.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45, 237-256.
- Joyce, J. H., & Chase, P. N. (1990). Effects of response variability on the sensitivity of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 251-262.
- LeFrancois, J. R., Chase, P. N., & Joyce, J. (1988). The effects of variety of instructions on human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49, 383-393.
- Lowe, C. F. (1979). Determinants of human operant behaviour. Em M. D. Zeiler & P. Harzem (Orgs.), *Advances in analysis of behaviour: Vol. 1 Reinforcement and the organization of behaviour* (pp.159-192). Chichester: Wiley.
- Mistr, K. N., & Glenn, S. S. (1992). Evocative and function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Analysis of Verbal Behavior*, 10, 11-21.
- Newman, B., Buffington, D. M., & Hemmes, N. S. (1995). The effects of schedules of reinforcement on instruction following. *The Psychological Record*, 45, 463-476.
- Okoughi, H. (1999). Instructions as discriminative stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 72, 205-214.

- Otto, T. L., Torgrud, L. J., & Holborn, S. W. (1999). An operant blocking interpretation of instructed insensitivity to schedule contingencies. *The Psychological Record*, 49, 663-684.
- Paracampo, C. C. P., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Albuquerque, L. C. (2001). Efeitos de mudanças em contingências de reforço sobre o comportamento verbal e o não verbal. *Acta Comportamental*, 9, 31-55.
- Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel das conseqüências programadas no seguimento de regras. *Interação em Psicologia*, 8, 237-245.
- Rosenfarb, I. S., Newland, M. C., Brannon, S. E., & Howey, D. S. (1992). Effects of self-generated rules on the development of schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 107-121.
- Santos, J. G. W., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque (2004). Análise dos efeitos de histórias de variação comportamental sobre o seguimento de regras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 413-425.
- Schlinger, H. (1993). Separating discriminative and function-altering effects of verbal stimuli. *The Behavior Analyst*, 16, 9-23.
- Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). Function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 41-45.
- Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews B. A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Torgrud, L. J., & Holborn, S. W. (1990). The effects of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 273-291.

RESUMO

Este estudo investigou, com 16 universitários, distribuídos em dois experimentos, os efeitos de uma história de reforço contínuo sobre o seguimento de regras. Utilizou-se um procedimento de escolha segundo o modelo, com três estímulos de comparação; a tarefa consistia em apontar cada um dos três estímulos de comparação, em seqüência, de acordo com a dimensão em comum com o modelo. As regras especificavam qual seqüência deveria ser emitida. O seguir regra discrepante das contingências de reforço não era reforçado; o seguir regra correspondente era reforçado em CRF. Nos dois experimentos essas regras eram apresentadas na ordem correspondente-discrepante ou na ordem discrepante-correspondente-discrepante, dependendo da condição experimental. Em um segundo experimento, os participantes eram expostos a uma história de reforço contínuo antes de serem expostos às regras. Todos os participantes do Experimento 1 (n = 8) seguiram regra e sete dos oito do Experimento 2 abandonaram o seguimento da regra discrepante e passaram a responder de acordo com suas histórias experimentais. Os resultados têm implicações para a identificação das variáveis envolvidas no seguimento de regras.

Palavras chave: Regras; contingências; história de reforço contínuo; procedimento de escolha segundo o modelo; estudantes universitários.

ABSTRACT

The aim of this study, carried out with 16 university students, was to investigate the effects of continuous reinforcement history on rule-following behavior. Under a matching-to-sample procedure, with three comparison stimuli, the participants were asked to point the three comparisons in a sequence, according to its dimension common to the sample. Each rule specified the response sequence. Contingency-discrepant rule following was not reinforced, whereas correspondent rule following was reinforced on a CRF schedule. Two experiments were conducted in which the rules were presented in one of two sequences: correspondent-discrepant or discrepant-correspondent-discrepant. In contrast to Experiment 1, the participants in Experiment 2 were exposed to a continuous reinforcement history before the rules were presented. All eight participants in Experiment 1 followed the rules while seven out of eight students in Experiment 2 abandoned discrepant rule following and responded in accordance with their prior reinforcement history. These findings have implications for the identification of the variables involved in rule-following behavior.

Key words: Rules; contingencies; continuous reinforcement history; matching-to-sample; university students.