



Acta Comportamentalia: Revista Latina de
Análisis de Comportamiento
ISSN: 0188-8145
eribes@uv.mx
Universidad Veracruzana
México

Albuquerque, Luiz Carlos de; Alcântara dos Reis, Adriana; Paiva Paracampo, Carla Cristina
Efeitos de histórias de reforço, curtas e prolongadas, sobre o seguimento de regras
Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento, vol. 16, núm. 3, 2008, pp.
305-332
Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274520180003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



ACTA COMPORTAMENTALIA
Vol. 16, Núm. 3 pp. 305-332

Efeitos de histórias de reforço, curtas e prolongadas, sobre o seguimento de regras¹

(*The effects of short and prolonged reinforcement history on rule-following behavior*)

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

Universidade Federal do Pará

Regras³ são estímulos antecedentes verbais que podem especificar contingências (Skinner, 1969, 1974) e exercer múltiplas funções (Albuquerque, 1991, 2001). Regras podem exercer uma função similar à exercida por estímulos discriminativos, uma vez que podem evocar comportamento. Mas diferente de estímulos discriminativos, regras também podem alterar a função de outros estímulos. Além disso, regras podem determinar a forma do comportamento na presença dos estímulos por elas descritos. Neste sentido, regras teriam uma função similar à exercida pelas consequências do comportamento. Mas diferente das consequências, regras podem evocar comportamento. Deste modo, os efeitos de regras são similares aos de contingências. Mas diferente de contingências, regras podem estabelecer um comportamento novo, independentemente de suas consequências imediatas.

De acordo com Skinner (1974), ao formular e seguir regras os indivíduos podem se comportar de uma maneira eficiente em uma determinada cultura, sem manter contato direto ou prolongado com as contingências descritas pelas próprias regras. Desse modo, as pessoas podem se beneficiar do que as outras já tenham aprendido. Além disso, em algumas situações, as regras podem exercer um controle mais efetivo sobre o comportamento do que as próprias consequências que seguem o comportamento, especialmente quando as consequências são atrasadas ou remotas (Skinner, 1969).

¹ Trabalho realizado com auxílio do CNPq, em forma de concessão de bolsa de produtividade em pesquisa ao primeiro e ao terceiro autor, e em forma de concessão de bolsa de iniciação científica ao segundo autor.

² Endereço para correspondência: Rua Oliveira Belo, 238/1702, 66.050-380, Umarizal, Belém, PA.
(91)3223.8995. E-mail: lacalbu@ufpa.br

³ No presente estudo o termo «regra» está sendo usado em situações mais amplas e o termo «instrução», em situações mais restritas, como nas descrições dos procedimentos e resultados de pesquisas.



Se o controle por regras tem tantas vantagens, como sugere essa análise, por que não recomendar o seu uso em situações que exigem soluções práticas? Um problema é que o controle por regras tende a ser mais útil quando as contingências descritas pela regra são estáveis; quando essas contingências são instáveis, de acordo com Skinner (1969), regras tendem mais a atrapalhar do que ajudar. Ou seja, o comportamento exposto a regras tenderia a ser estabelecido mais rapidamente do que o comportamento exposto a contingências, mas o comportamento controlado por regras tenderia a ser menos adaptativo a situações novas do que o comportamento controlado por contingências (para algumas evidências experimentais, ver Paracampo, de Souza, Matos, & Albuquerque, 2001). A tendência do comportamento controlado por regras de não mudar quando as contingências mudam tem sido denominada de insensibilidade⁴ a mudanças nas contingências (Shimoff, Catania, & Matthews, 1981).

Vários autores têm procurado explicar a freqüente insensibilidade do comportamento de seguir regra às contingências de reforço programadas (Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Albuquerque, Reis, & Paracampo, 2006; Baron & Galizio, 1983; Catania, Matthews, & Shimoff, 1982; Catania, Matthews, & Shimoff, 1990; Catania, Shimoff, & Matthews, 1989; Cerutti, 1989; Chase & Danforth, 1991; Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois, Chase, & Joyce, 1988; Lowe, 1979; Mallot, 1989; Newman, Buffington, & Hemmes, 1995; Paracampo et al., 2001; Paracampo & Albuquerque, 2004; Pinto, Paracampo, & Albuquerque, 2006; Shimoff et al., 1981; Torgrud & Holborn, 1990; Wulfert, Greenway, Farkas, Hayes, & Dougher, 1994).

Por exemplo, de acordo com Galizio (1979), o seguimento de regras tende a ser mantido quando ele não produz consequências que contradizem a própria regra. Quando o seguimento de regra produz tais consequências é provável que ele mude acompanhando as mudanças nas contingências.

Contudo, há evidências experimentais mostrando que o seguimento de regras discrepantes das contingências pode ser mantido mesmo quando ele produz consequências que contradizem a regra (Hayes, Brownstein, Zettle et al., 1986; Shimoff et al., 1981). Torgrud e Holborn (1990) argumentaram, no entanto, que a insensibilidade do seguimento de regras às contingências programadas, observada em alguns dos primeiros estudos realizados nessa linha de pesquisa (como a observada, por exemplo, nos estudos de Catania et al. (1982) e Hayes, Brownstein, Zettle et al., 1986), ocorreu, possivelmente, porque nestes estudos as contingências programadas eram fracas, isto é, porque nestes estudos não se demonstrou controle pelas contingências, antes da introdução da regra. Um problema, no entanto, é que também há evidências que questionam estes argumentos.

⁴ Mais recentemente tem sido considerado que a sensibilidade é demonstrada quando uma manipulação experimental afeta o comportamento de um modo sistemático e replicável e que a insensibilidade descreve uma falta de alteração do comportamento após uma manipulação experimental (Madden, Chase, & Joyce, 1998).



Por exemplo, Albuquerque et al. (2003), expuseram 16 universitários a um procedimento de escolha de acordo com 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 às instruções mínima (não especificava seqüências de respostas), correspondente às contingências (especificava a seqüência CEF) e discrepante das contingências (especificava FCE) nas Fases 1, 2 e 3, respectivamente. Na Condição 2, outros quatro participantes foram expostos às instruções mínima, discrepante, correspondente e discrepante nas Fases 1, 2, 3 e 4, respectivamente. Nas duas condições, nenhuma seqüência era reforçada na Fase 1. Nas demais fases, a seqüência CEF era reforçada em esquema de razão fixa 4 (FR 4). No Experimento 2, oito participantes foram expostos a um procedimento que diferiu do usado no Experimento 1 em apenas dois aspectos: no Experimento 2 procurou-se demonstrar controle pelas contingências de reforço na Fase 1, antes da introdução das instruções nas Fases 2, 3 e 4, e a emissão do comportamento modelado e mantido em esquema FR 4 na Fase 1 continuava sendo reforçada nas demais fases subsequentes.

No Experimento 1, todos os participantes seguiram as instruções correspondente e discrepante. No Experimento 2, a seqüência correta foi modelada em seis participantes na Fase 1. Destes, quatro seguiram e dois deixaram de seguir as instruções nas demais fases. Os resultados dos quatro participantes que seguiram regras no Experimento 2 sugerem que regras podem ser seguidas mesmo quando as contingências de reforço que contradizem a regra são fortes, isto é, mesmo quando se demonstra controle por estas contingências antes de o ouvinte ser exposto à regra. Assim, 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 (Albuquerque et al., 2003).

Uma explicação para estes resultados seria dizer que o seguimento da regra discrepante foi mantido, porque neste estudo o esquema programado para reforçar o seguimento da regra correspondente e o não-seguimento da regra discrepante era um esquema de reforço intermitente. Por esta proposição, o seguimento de regras discrepantes tem maior probabilidade de ser mantido quando o esquema de reforço programado para reforçar o seguimento e o não-seguimento de regra é um esquema de reforço intermitente do que quando é um esquema de reforço contínuo (Newman et al., 1995).



Contudo, há evidências experimentais mostrando que o seguimento de regras discrepantes das contingências pode ser mantido mesmo quando o esquema programado para reforçar o seguimento e o não-seguimento de regra é um esquema de reforço contínuo (Albuquerque et al., 2006; Monteles, Paracampo, & Albuquerque, 2006; Paracampo et al., 2001; Paracampo & Albuquerque, 2004). Por exemplo, Albuquerque et al. (2006) expuseram 16 universitários a um procedimento de escolha de acordo com o modelo que diferiu do usado por Albuquerque et al. (2003), principalmente porque foi utilizado um esquema de reforço contínuo (CRF), e não um esquema FR 4. No Experimento 1, Condição 1, quatro participantes foram expostos às instruções mínima, correspondente (especificava EFC) e discrepante (especificava FCE) no início das Fases 1, 2 e 3, respectivamente. Na Condição 2, outros quatro participantes foram expostos às instruções mínima, discrepante, correspondente e discrepante no início das Fases 1, 2, 3 e 4, respectivamente. Nas duas condições, a Fase 1 (linha de base) era encerrada após a ocorrência de 10 tentativas e cada uma das demais fases era encerrada de acordo com um dos seguintes critérios, o que ocorresse primeiro: 1) após o fornecimento de 80 pontos ou 2) após a ocorrência de 240 tentativas. Na Fase 1 nenhuma seqüência era reforçada e nas demais fases a seqüência EFC era reforçada em CRF.

No Experimento 2, Condição 1, quatro participantes foram expostos às instruções mínima, correspondente e discrepante no início das Fases 1, 2 e 3, respectivamente; e na Condição 2, outros quatro participantes foram expostos às instruções mínima, discrepante, correspondente e discrepante no início das Fases 1, 2, 3 e 4, respectivamente. O Experimento 2 diferiu do Experimento 1 em dois aspectos: no Experimento 2 procurou-se demonstrar controle pelas contingências na Fase 1, antes da introdução das instruções nas Fases 2, 3 e 4, e a emissão da seqüência de respostas estabelecida por reforço diferencial na Fase 1 continuava sendo reforçada nas demais fases subsequentes. Deste modo, no início da Fase 1 das duas condições, a seqüência CEF era reforçada diferencialmente em CRF até o fornecimento de 20 pontos. Depois, esta seqüência deixava de ser reforçada (extinção) durante 80 tentativas. Em seguida, a seqüência CEF voltava a ser reforçada até o fornecimento de 320 pontos em CRF, quando esta fase era encerrada.

No Experimento 1, todos os participantes apresentaram um desempenho variável na fase de linha de base e todos seguiram as instruções correspondente e discrepante nas demais fases. No Experimento 2, todos os participantes atingiram o critério de encerramento da Fase 1. Na Condição 1, todos os quatro participantes seguiram a instrução correspondente na Fase 2 e um seguiu e três deixaram de seguir a instrução discrepante na Fase 3. Na Condição 2, todos os quatro participantes deixaram de seguir a instrução discrepante nas Fases 2 e 4. Na Fase 3, três seguiram e um não



seguiu a instrução correspondente.

Os resultados do Experimento 1 dos estudos de Albuquerque et al. (2003) e Albuquerque et al. (2006), juntos, sugerem que o seguimento de regras discrepantes das contingências de reforço pode ser mantido independentemente de o esquema programado para reforçar o seguimento de regra correspondente e o não-seguimento de regra discrepante ser um esquema de reforço contínuo ou um esquema de reforço intermitente. Já os resultados do Experimento 2 destes dois estudos sugerem que uma história de controle por esquema de reforço contínuo tem maior probabilidade de interferir no seguimento subsequente de regras discrepantes do que uma história de controle por esquema de reforço intermitente. Ou seja, sugerem que a manutenção do comportamento de seguir regra discrepante pode depender do tipo de história de reforço que antecede o confronto do ouvinte com a regra (Albuquerque et al., 2006).

No entanto, não fica claro, no estudo de Albuquerque et al. (2006), por que a história de reforço contínuo do comportamento estabelecido por reforço diferencial (Condição 2 do Experimento 2) contribuiu para que o seguimento subsequente da regra discrepante fosse abandonado, enquanto que a história de reforço contínuo do comportamento estabelecido pela regra correspondente (Condição 1 do Experimento 1)⁵ não exerceu esse efeito. É possível que estas diferenças de resultados tenham ocorrido, porque estas duas histórias diferiam, não apenas quanto à forma de estabelecimento do comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante (por reforço diferencial no Experimento 2 e por regra correspondente no Experimento 1), mas também porque diferiam quanto ao tempo de exposição desse comportamento alternativo às contingências programadas antes da apresentação da regra discrepante (a história do Experimento 2 era encerrada após o fornecimento de 320 reforços, enquanto que a história do Experimento 1 era encerrada após o fornecimento de 80 reforços). Além disso, a história do Experimento 2 gerou maior variação comportamental (uma vez que os participantes foram expostos a uma etapa de extinção) do que à do Experimento 1.

Assim, considerando que tem sido sugerido que o tempo de exposição do comportamento às contingências programadas (Baron, Perone, & Galizio, 1991a, 1991b; Sidman, 1960), bem como a variação comportamental (Chase & Danforth, 1991; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois et al., 1988), são fatores que devem ser considerados quando se pretende produzir um comportamento sensível às contingências programadas; e que o estudo de Albuquerque et al. (2006) não investigou a possibilidade de tais

⁵ A partir desse momento, a Condição 2 do Experimento 2 e a Condição 1 do Experimento 1 do estudo de Albuquerque e cols. (2006), serão citadas como Experimento 2 e Experimento 1, respectivamente.



fatores terem contribuído de alguma forma para que o seguimento da regra discrepante tivesse sido abandonado no Experimento 2 e tivesse sido mantido no Experimento 1, o presente estudo procurou investigar esta possibilidade. Tal investigação também é importante, porque pode vir a contribuir tanto para identificar quais as características que uma história de reforço contínuo deve apresentar para que ela possa interferir no seguimento subsequente de regras discrepancy das contingências de reforço; quanto para delimitar as condições sob as quais o seguimento de regras é mais ou é menos provável de ser mantido. Para tanto, foram realizados os três experimentos descritos a seguir. Nos três experimentos, foi utilizado um procedimento de escolha de acordo com o modelo, similar ao usado por Albuquerque et al. (2006).

EXPERIMENTO 1

Na linha de pesquisa que investiga o controle por regras, há algumas evidências experimentais mostrando que uma história de variação comportamental, gerada pela apresentação de regras diferentes, pode interferir na sensibilidade do seguimento de regras à mudança nas contingências de reforço programadas (LeFrancois et al., 1988; Santos, Paracampo, & Albuquerque, 2004). Tais resultados são consistentes com a visão de que o comportamento tende a se tornar sensível às contingências programadas, quando ele é exposto a condições (extinção, punição, instrução para variar, etc) que possam gerar variação comportamental. Por essa visão, se variação comportamental produzir respostas alternativas que mantenham contato com as contingências de reforço, estas contingências poderiam selecionar estas respostas alternativas e, neste caso, o comportamento seria sensível às contingências (Chase & Danforth, 1991; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois et al., 1988). Considerando isto, é possível que a história do Experimento 2 do estudo de Albuquerque et al. (2006) tenha contribuído para que o seguimento da regra discrepante tivesse sido abandonado, porque essa história gerou variação comportamental antes da apresentação dessa regra. Se for assim, então, deveria ser esperado que o seguimento da regra discrepante fosse mantido, caso fosse construída uma história que não gerasse, ou gerasse pouca, variação comportamental, antes da apresentação da regra discrepante. O Experimento 1 procurou avaliar esta possibilidade, isto é, procurou fazer uma replicação sistemática do Experimento 2 do estudo de Albuquerque et al. (2006) com o objetivo de investigar os efeitos de uma história prolongada de reforço contínuo (encerrada após o fornecimento de 320 reforços) de um comportamento estabelecido por reforço diferencial sobre o seguimento subsequente de uma regra discrepante das contingências, quando são programadas contingências para que essa história não gere variação comportamental.



MÉTODO

Participantes

Participaram quatro estudantes universitários, de diversos cursos (exceto o de Psicologia), dois homens e duas mulheres, com idades variando entre 20 e 26 anos, matriculados em diferentes semestres. Todos foram voluntários atendendo a um convite do experimentador.

Equipamento e Material

Foi utilizada uma mesa de madeira, dividida ao meio em todo o seu comprimento por um anteparo com espelho unidirecional, fixado em uma moldura de madeira e localizado acima do tampo da mesa. No centro do anteparo, junto ao tampo da mesa, havia uma abertura retangular. Acima e ao centro dessa abertura, havia um contador operado pelo experimentador e com os dígitos voltados para o participante. Visível ao participante estava instalada no anteparo uma lâmpada transparente de 5 watts com uma etiqueta de papel com a frase impressa: «Você ganhou um ponto». Uma lâmpada fluorescente de 15 watts estava instalada na borda superior e ao centro do anteparo. Ao lado direito do experimentador, havia duas fitas cassetes, um amplificador e um tape-deck. Conectados ao tape-deck, havia dois fones de ouvido. A mesa estava situada no centro de uma sala.

Os estímulos modelo e de comparação foram peças de madeira, partes de quatro conjuntos iguais de blocos lógicos (marca FUNBEC), variando em três dimensões: forma (quadrado, círculo, retângulo e triângulo), cor (azul, vermelha e amarela), e espessura (grossa e fina). Estas peças de madeira formavam 40 diferentes arranjos de estímulos, cada um constituído de um estímulo modelo e três estímulos de comparação. Cada estímulo de comparação apresentava apenas uma dimensão (cor, 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 também eram gravadas por uma filmadora, para análises posteriores. Os reforçadores utilizados eram pontos, registrados no contador, que eram trocados por dinheiro ao final do experimento. Cada ponto valia R\$ 0,05 (cinco centavos de real).

Procedimento

Durante as sessões experimentais, participante e experimentador ficavam sentados à mesa de frente um para o outro, separados pelo anteparo divisor da mesa. A lâmpada na borda superior do anteparo ficava constantemente acesa, voltada para o participante, de maneira a assegurar que seu lado apresentasse iluminação em maior intensidade, garantindo que apenas as ações emitidas pelo participante, bem como o arranjo dos estímulos apresentados, pudessem ser observados através do espelho. O experimentador, em algumas sessões, inicialmente apresentava ao participante uma determinada instrução e em seguida apresentava os arranjos de estímulos, em outras, apresentava apenas os arranjos de estímulos. As sessões duravam em média 30 min e o intervalo entre sessões era de aproximadamente 5 min. As sessões eram realizadas diariamente, de segunda a sexta-feira. Eram realizadas, no máximo, duas sessões por dia. Em cada tentativa, o experimentador apresentava um dos 40 arranjos de estímulos. Na presença desses estímulos, o participante deveria apontar para cada um dos três estímulos de comparação em uma dada seqüência. 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 e a bandeja com o arranjo de estímulos era retirada. Caso a seqüência de respostas fosse incorreta, a lâmpada transparente não era acesa e a bandeja com o arranjo de estímulos era retirada, sem que fosse acrescentado um ponto no contador. Havia um intervalo variável de aproximadamente 5 s entre uma tentativa e outra. 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.

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. Veja como os pontos aparecem no contador (o auxiliar, que se encontrava no outro lado da mesa, acionava o contador por cinco vezes). Quando você não ganhar pontos, nenhum ponto será acrescentado no contador. Entendeu?».

Esse procedimento era repetido duas vezes e ocorria apenas no início da primeira sessão. Na segunda vez em que essas orientações preliminares eram apresentadas, o trecho entre colchetes era omitido.

Instruções

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) impressas:

InSTRUÇÃO MÍNIMA (instrução que não especificava seqüência de respostas):

«Aponte com o dedo, em seqüência, para cada um dos três objetos de comparação».

InSTRUÇÃO DISCREPANTE (instrução cujo comportamento de segui-la não produzia as consequências por ela descritas)⁶:

«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

⁶ No presente estudo, para evitar coincidência entre o comportamento descrito por uma instrução (discrepante ou correspondente) no início de uma fase e o comportamento apresentado pelo participante na fase imediatamente anterior à fase em que a instrução havia sido apresentada, a instrução podia especificar a seqüência alternativa descrita entre colchetes.



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

O experimento se constituiu de três fases. A Fase 1 era iniciada com a apresentação da instrução mínima, a Fase 2 com a apresentação de um arranjo de estímulos, uma vez que nessa fase não eram apresentadas instruções, e a Fase 3 com a apresentação da instrução discrepante das contingências. A Fase 1 era encerrada após 10 tentativas serem apresentadas, a Fase 2 era encerrada após o fornecimento de 320 pontos e a Fase 3 era encerrada quando um dos seguintes critérios fosse atingido, o que ocorresse primeiro: 1) após três sessões serem completadas ou 2) após o fornecimento de 80 pontos. A primeira sessão, Fase 1, era constituída de 10 tentativas. Cada uma das demais sessões era encerrada após a ocorrência de 80 tentativas ou imediatamente após o critério de desempenho para o encerramento da Fase 2 ou da Fase 3 ser atingido.

A Fase 1 consistiu de uma única sessão de linha de base em relação à qual foram avaliados os efeitos da introdução das consequências programadas na Fase 2. Durante a Fase 1, portanto, nenhuma seqüência de respostas era reforçada. Durante as demais fases, os reforços eram programados de acordo com um esquema CRF. As seqüências reforçadas eram consideradas corretas e as seqüências não reforçadas, incorretas. A primeira seqüência de três respostas diferentes emitida pelo participante na primeira tentativa na Fase 2, era a única seqüência que continuava sendo reforçada em todas as demais tentativas das Fases 2 e 3, sendo, portanto, considerada a seqüência correta. A emissão de qualquer outra seqüência não produzia ponto. Se, na Fase 2, a seqüência correta não fosse a seqüência forma (F) – cor (C) – espessura (E), a Fase 3 era iniciada com a instrução discrepante especificando a seqüência FCE. Caso contrário, a Fase 3 era iniciada com a instrução discrepante especificando a seqüência EFC.

Forma de Apresentação das Instruções

Imediatamente após entregar ao participante a folha de papel contendo a instrução



impressa, o experimentador ligava o *tape-deck* e, por intermédio dos fones de ouvido, o participante passava a ouvir uma fita, previamente gravada, com a voz do experimentador lendo a instrução. Na gravação, o experimentador solicitava ao participante, ora que acompanhava a sua leitura, ora que ele lesse sozinho, silenciosamente. Desse modo, o participante lia a instrução por três vezes seguidas no início das Fases 1 e 3. Na Fase 3, caso a segunda ou a terceira sessão tivesse de ser realizada, lia a instrução uma única vez no início dessas sessões. Após a última leitura, a gravação solicitava ao participante que devolvesse a folha com a instrução. Logo após receber a folha com a instrução, o experimentador removia a bandeja, voltava a apresentar a bandeja com um novo arranjo de estímulos, e dizia: «Comece a apontar».

Comparação dos Registros e Término da Participação do Estudante no Experimento

Ao final da segunda sessão, realizada em um mesmo dia, 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 era 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 Fase 3.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra as porcentagens de seqüências emitidas por cada participante do Experimento 1, durante as Fases 1, 2 e 3. Na Fase 1, observa-se que todos os quatro participantes apresentaram um desempenho variável. Isto é, todos apresentaram pelo menos quatro seqüências diferentes das seis possíveis. Além disso, nenhuma seqüência foi emitida em mais de 50% das tentativas. Na Fase 2, observa-se que todos passaram a apresentar um desempenho discriminado com pouca (P11 e P12) ou nenhuma variação (P13 e P14). Isto é, P11 e P12 responderam corretamente, de acordo com as contingências programadas, em 99.7 e 95.5% das tentativas, respectivamente. Já P13 e P14 responderam corretamente em 100% das tentativas dessa fase. Na Fase 3, quando a regra discrepante foi apresentada, observa-se, na Tabela 2, que os Participantes P11, P12, P13 e P14 iniciaram esta fase seguindo essa regra na primeira tentativa, mas a partir das tentativas 4, 2, 4 e 17, respectivamente, deixaram de seguir a regra. Deste modo, como pode ser observado na Tabela 1, estes quatro participantes responderam corretamente em mais de 80% das tentativas da Fase 3.

**Tabela 1**

Fase 1	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 11	10	40	0	0	40	10
P 12	0	20	10	50	10	10
P 13	50	10	10	30	0	0
P 14	0	20	10	0	50	20
Fase 2	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 11	0	0	0	0	99.7*	0.3
P 12	1.2	1.5	0	0.9	95.5*	0.9
P 13	100*	0	0	0	0	0
P 14	0	100*	0	0	0	0
Fase 3	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 11	3.2	1.1	6.4**	2.1	85.1*	2.1
P 12	0	0	1.2**	0	98.8*	0
P 13	96.4*	0	0	0	3.6**	0
P 14	0	81*	0	0	19**	0

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas por cada participante (P) do Experimento 1, durante as Fases 1, 2 e 3.

Nota: C = Reposta à dimensão cor; E = Resposta à espessura; F = Resposta à forma. * Indica seqüência correta (reforçada). ** Indica seqüência incorreta especificada pela instrução discrepante.

Tabela 2

Participantes	Número ordinal da tentativa na qual o seguir a regra foi emitido pela primeira vez	Número ordinal da tentativa a partir da qual o seguir a regra deixou de ocorrer
P11	1 ^a	4 ^a
P12	1 ^a	2 ^a
P13	1 ^a	4 ^a
P14	1 ^a	17 ^a

Resumo dos principais dados da Fase 3 do Experimento 1.



DISCUSSÃO

Os resultados do Experimento 1 do presente estudo mostraram que todos os quatro participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante e passaram a responder de acordo com suas histórias experimentais. Esses resultados são similares aos resultados obtidos no Experimento 2 do estudo anterior (Albuquerque et al., 2006), uma vez que nesse estudo os participantes também deixaram de seguir a regra discrepante, quando, antes de serem expostos a essa regra, foram expostos a uma história de reforço contínuo de um comportamento estabelecido por reforço diferencial. A diferença, no entanto, foi que no presente estudo essa história foi planejada para não gerar variação comportamental, enquanto que no estudo anterior, foi planejada para gerar variação comportamental. Ou seja, no estudo anterior essa história era constituída de três etapas: estabelecimento, extinção e recuperação do comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante.

Portanto, os resultados do Experimento 1 do presente estudo e os resultados do Experimento 2 do estudo de Albuquerque et al. (2006), juntos, sugerem que uma história prolongada de reforço contínuo de um comportamento estabelecido por reforço diferencial pode contribuir para que o seguimento subsequente de uma regra discrepante das contingências seja abandonado, independentemente de essa história gerar, ou não, variação comportamental.

Assim, se o fato de uma história de reforço contínuo gerar, ou não, variação comportamental não é crítico para que essa história interfira no seguimento subsequente de uma regra discrepante, por que, então, a história construída no presente experimento, bem como a construída no Experimento 2 do estudo anterior (Albuquerque et al., 2006), contribuíram para que o seguimento da regra discrepante fosse abandonado, enquanto que a história construída no Experimento 1 do estudo anterior, não exerceu esse efeito? Considerando as diferenças entre essas histórias, descritas previamente, pode-se supor que a história do Experimento 1 do estudo anterior não contribuiu para que o seguimento da regra discrepante fosse abandonado, ou porque, nesse experimento, o comportamento mantido pela história de reforço contínuo foi estabelecido por regra correspondente, e não por reforço diferencial; ou porque essa história era relativamente curta, uma vez que era encerrada após o fornecimento de 80 reforços. O Experimento 2 procurou avaliar estas possibilidades.

EXPERIMENTO 2

Considerando os resultados do Experimento 1 do presente estudo e os resultados dos Experimentos 1 e 2 do estudo anterior (Albuquerque et al., 2006), o Experimento 2 do



presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos de uma história prolongada de reforço contínuo (encerrada após o fornecimento de 320 pontos) de um comportamento estabelecido por regra correspondente, quando são programadas contingências para que essa história não gere variação comportamental.

Se a característica crítica que uma história de reforço contínuo deve apresentar para ela poder contribuir para a ocorrência do abandono do seguimento subsequente de uma regra discrepante, for o fato de o comportamento mantido por essa história ser estabelecido por reforço diferencial, e não por regra, então, como no presente experimento o comportamento mantido por essa história será estabelecido por regra correspondente, e não por reforço diferencial, deveria ser esperado que essa história não exercesse esse efeito, isto é, deveria ser esperado que o seguimento subsequente da regra discrepante fosse mantido no presente experimento. Mas se tal característica crítica for o fato de essa história ser longa, então, deveria ser esperado que o seguimento da regra discrepante fosse abandonado, uma vez que no presente experimento tal história será longa.

Diante disso, no Experimento 2, quatro estudantes universitários, sem experiência anterior com este tipo de pesquisa, de diferentes cursos (exceto o de Psicologia), dois homens e duas mulheres, com idades variando entre 20 e 26 anos, matriculados em diferentes semestres, foram expostos a um procedimento de escolha de acordo com o modelo. Este procedimento diferiu do usado no Experimento 1 do presente estudo em apenas um aspecto: no Experimento 2 a Fase 2 era iniciada com a apresentação de uma regra correspondente às contingências programadas nessa fase. Deste modo, no Experimento 2, o convite, os equipamentos e material, as tentativas, as orientações preliminares, as instruções mínima e discrepante, a forma de apresentação das instruções e os critérios para o encerramento de sessão e da participação no experimento, eram idênticos aos do Experimento 1 do presente estudo.

O Experimento 2, portanto, também se constituiu de três fases. A Fase 1 era iniciada com a apresentação da instrução mínima, a Fase 2 com a instrução correspondente e a Fase 3, com a instrução discrepante das contingências. No Experimento 2, a Fase 2 era iniciada com a apresentação da seguinte instrução correspondente (instrução cujo comportamento de segui-la produzia as consequências por ela descritas):

«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 [forma] 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 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».

Esta instrução era apresentada apenas no início da Fase 2. Nas demais tentativas dessa fase eram apresentados apenas os arranjos de estímulos. A seqüência de respostas especificada por esta instrução era a única seqüência que continuava sendo reforçada em todas as demais tentativas das Fases 2 e 3. O Experimento 2 foi planejado para a instrução correspondente especificar a seqüência EFC na Fase 2. Contudo, se na Fase 1 o participante emitisse a seqüência EFC em mais de 50% das tentativas, a Fase 2 era iniciada com a instrução correspondente especificando a seqüência FCE, ao invés de especificar a seqüência EFC. Se a seqüência especificada pela instrução correspondente na Fase 2 fosse a seqüência EFC, a Fase 3 era iniciada com a instrução discrepante especificando a seqüência FCE. Caso contrário, a Fase 3 era iniciada com a instrução discrepante especificando a seqüência EFC.

RESULTADOS

A Tabela 3 mostra as porcentagens de seqüências emitidas por cada participante do Experimento 2, durante as Fases 1, 2 e 3. Na Fase 1, observa-se que, exceto P24, que respondeu na seqüência FCE em 90% das tentativas, todos os demais três participantes apresentaram um desempenho variável na Fase 1. Na Fase 2, observa-se que todos passaram a apresentar um desempenho discriminado com pouca (P22 e P24) ou nenhuma variação (P21 e P23). Observa-se também que todos os quatro participantes responderam corretamente em mais de 99% das tentativas da Fase 2. Na Fase 3, com a introdução da instrução discrepante, observa-se, na Tabela 4, que todos iniciaram esta fase seguindo a regra discrepante, mas a partir das Tentativas 11, 6, 10 e 55, P21, P22, P23 e P24, respectivamente, abandonaram o seguimento de regra. Na Tabela 3, observa-se que P21, P22 e P23 responderam corretamente em mais de 87% das tentativas, enquanto que P24 fez o mesmo em 53.7 das tentativas da Fase 3.

**Tabela 3**

Fase 1	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 21	0	10	50	40	0	0
P 22	20	10	20	10	20	20
P 23	10	10	10	20	30	20
P 24	0	10	0	0	90	0
Fase 2	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 21	0	0	0	0	100*	0
P 22	0	0.3	99.4*	0.3	0	0
P 23	0	0	100*	0	0	0
P 24	0.3	0	99.4*	0.3	0	0
Fase 3	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 21	0	0	11**	1.1	87.9*	0
P 22	0	0	94.1*	0	5.9**	0
P 23	0	0	89.9*	0	10.1**	0
P 24	0	0	53.7*	0	46.3**	0

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas por cada participante (P) do Experimento 2, durante as Fases 1, 2 e 3.

Nota: C = Reposta à dimensão cor; E = Resposta à espessura; F = Resposta à forma. * Indica seqüência correta (reforçada). ** Indica seqüência incorreta especificada pela instrução discrepante.

Tabela 4

Participantes	Número ordinal da tentativa na qual o seguir a regra foi emitido pela primeira vez	Número ordinal da tentativa a partir da qual o seguir a regra deixou de ocorrer
P21	1 ^a	11 ^a
P22	1 ^a	6 ^a
P23	1 ^a	10 ^a
P24	1 ^a	55 ^a

Resumo dos principais dados da Fase 3 do Experimento 2.



DISCUSSÃO

No Experimento 1 do estudo anterior (Albuquerque et al., 2006), todos os quatro participantes apresentaram um desempenho variável na fase de linha de base. Na Fase 2, quando a regra correspondente foi apresentada, todos seguiram esta regra até serem fornecidos 80 pontos em CRF, quando esta fase foi encerrada. Na Fase 3, todos seguiram a regra discrepante. Os resultados do presente experimento mostraram que três dos quatro participantes apresentaram um desempenho variável na fase de linha de base. Na Fase 2, quando a regra correspondente foi apresentada, também todos seguiram esta regra, mas esta fase foi encerrada após serem fornecidos 320 pontos em CRF. Na Fase 3, diferente do estudo anterior, todos abandonaram o seguimento da regra discrepante e passaram a emitir o comportamento previamente reforçado na Fase 2. Juntos, esses resultados sugerem que uma história de reforço contínuo de um comportamento estabelecido por regra correspondente tem maior probabilidade de impedir que o seguimento subsequente de uma regra discrepante das contingências seja mantido, quando essa história é longa do que quando ela é curta. Isto quando a extensão dessa história é medida pelo número de reforços fornecidos para a emissão do comportamento estabelecido pela regra correspondente.

Quando os resultados do presente experimento são comparados com os resultados do Experimento 1 do presente estudo e com os resultados do Experimento 2 do estudo anterior (Albuquerque et al., 2006), pode-se dizer que estes resultados, juntos, sugerem que uma história prolongada de reforço contínuo, construída antes de o ouvinte ser exposto a uma regra discrepante das contingências, pode contribuir para que o seguimento subsequente de regras discrepantes seja abandonado, independentemente de se o comportamento mantido por essa história é inicialmente estabelecido por contingências (caso do Experimento 1 do presente estudo e do Experimento 2 do estudo anterior) ou por regras (caso do Experimento 2 do presente estudo); e independentemente de se o comportamento mantido por essa história apresenta variação comportamental (caso do Experimento 2 do estudo anterior), ou não (caso dos Experimentos 1 e 2 do presente estudo). Resta, no entanto, investigar se uma história curta de reforço contínuo de um comportamento estabelecido por reforço diferencial também pode interferir no seguimento subsequente de uma regra discrepante das contingências programadas. O Experimento 3 procurou fazer tal investigação.

EXPERIMENTO 3

A análise feita até o momento, dos resultados do presente estudo e de alguns dos resultados do estudo de Albuquerque et al. (2006), sugere que o seguimento de regra



discrepante tende a deixar de ocorrer quando, antes de ser exposto a essa regra, o ouvinte é exposto a uma história prolongada de reforço contínuo. Isto pode ocorrer independentemente de se essa história gera, ou não, variação comportamental, e de se o comportamento por ela mantido é estabelecido por regras ou por reforço diferencial. Mas, quando essa história de reforço contínuo é curta e o comportamento por ela mantido é estabelecido por regra correspondente, o seguimento subsequente de regra discrepante das contingências tende a ser mantido. O que aconteceria se, antes de o ouvinte ser exposto à regra discrepante, fosse exposto a uma história curta de reforço contínuo e o comportamento mantido por essa história fosse estabelecido por reforço diferencial, e não por regras? O seguimento da regra discrepante seria mantido ou deixaria de ocorrer sob estas condições? Considerando isto, o Experimento 3 teve como objetivo investigar os efeitos de uma história curta de reforço contínuo (encerrada após 80 pontos serem fornecidos) de um comportamento estabelecido por reforço diferencial, quando são programadas contingências para que essa história não gere variação comportamental. Para tanto, quatro estudantes universitários, sem experiência anterior com este tipo de pesquisa, de diferentes cursos (exceto o de Psicologia), dois homens e duas mulheres, com idades variando entre 20 e 26 anos, matriculados em diferentes semestres, foram expostos a um procedimento de escolha de acordo com o modelo, que diferiu do usado no Experimento 1 do presente estudo em apenas um aspecto. No Experimento 3 a Fase 2 era encerrada após 80 pontos serem fornecidos para a emissão da seqüência correta.

RESULTADOS

A Tabela 5 mostra as porcentagens de seqüências emitidas por cada participante do Experimento 3, durante as Fases 1, 2 e 3. Na Fase 1, observa-se que todos os quatro participantes apresentaram um desempenho variável. Na Fase 2, observa-se que todos passaram a apresentar um desempenho discriminado com pouca (P33) ou nenhuma variação (P31, P32 e P34). Na Fase 3, quando a regra discrepante foi apresentada, observa-se, na Tabela 6, que todos iniciaram esta fase seguindo esta regra na primeira tentativa. Depois, três (P32, P33 e P34) deixaram de seguir esta regra e um (P31) continuou seguindo a regra discrepante durante toda a fase. Deste modo, como pode ser observado na Tabela 5, P33 e P34 responderam corretamente em mais de 82% das tentativas da Fase 3 e P32 fez o mesmo em 58% das tentativas dessa fase.



**Tabela 5**

Fase 1	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 31	20	0	0	40	40	0
P 32	0	40	10	0	50	0
P 33	10	20	10	20	10	30
P 34	0	10	60	20	0	10
Fase 2	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 31	100*	0	0	0	0	0
P 32	0	0	0	0	100*	0
P 33	1	2.2	90*	0	3.4	3.4
P 34	0	0	0	100*	0	0
Fase 3	CEF	CFE	EFC	ECF	FCE	FEC
P 31	0*	0	0	0	100**	0
P 32	0	0	42**	0	58*	0
P 33	2.1	1	82.5*	1	11.3**	2.1
P 34	0	1.1	1.1	86.9*	10.9**	0

Porcentagens de seqüências de respostas emitidas por cada participante (P) do Experimento 3, durante as Fases 1, 2 e 3.

Nota: C = Reposta à dimensão cor; E = Resposta à espessura; F = Resposta à forma. * Indica seqüência correta (reforçada). ** Indica seqüência incorreta especificada pela instrução discrepante.

Tabela 6

Participantes	Número ordinal da tentativa na qual o seguir a regra foi emitido pela primeira vez	Número ordinal da tentativa a partir da qual o seguir a regra deixou de ocorrer
P31	1 ^a	Não
P32	1 ^a	59 ^a
P33	1 ^a	8 ^a
P34	1 ^a	6 ^a

Resumo dos principais dados da Fase 3 do Experimento 3.

Nota: «Não» indica que o seguir a regra não deixou de ocorrer, isto é, que ele foi mantido.



DISCUSSÃO

Os resultados do Experimento 3 sugerem que o seguimento de regras discrepantes das contingências pode deixar de ocorrer mesmo quando, antes de ser exposto a essa regra, o ouvinte é exposto a uma história curta de reforço contínuo. Contudo, quando os resultados do presente experimento são comparados com os resultados do Experimento 1 do estudo anterior (Albuquerque et al., 2006), pode-se dizer que isto é mais provável de ocorrer quando o comportamento mantido por essa história é estabelecido por reforço diferencial (caso do presente experimento) do que quando é estabelecido por regra correspondente (caso do estudo anterior). Mas tais diferenças de resultados tendem a ser reduzidas, quando, antes da apresentação da regra discrepante, é construída uma história prolongada de reforço contínuo do comportamento alternativo ao especificado por essa regra discrepante. Isto pode ser constatado quando os resultados dos Experimentos 1 e 2 do presente estudo são comparados com os resultados do presente experimento e os resultados do Experimento 1 do estudo anterior.

Além disso, embora uma história curta de reforço contínuo de um comportamento estabelecido por reforço diferencial possa contribuir para que o seguimento subsequente de uma regra discrepante seja abandonado, os resultados do presente experimento e os resultados do Experimento 1 do presente estudo, juntos, sugerem que, quando essa história é prolongada, ela parece ter maior eficácia em produzir tais efeitos. Isto considerando que no Experimento 1 do presente estudo, todos os quatro participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante, enquanto que no presente experimento um participante seguiu e três deixaram de seguir a regra discrepante.

DISCUSSÃO GERAL

Os resultados do presente estudo e os resultados dos Experimentos 1 e 2 do estudo de Albuquerque et al. (2006), juntos, indicam que a extensão de uma história de reforço contínuo, medida pelo número de reforços fornecidos para o comportamento alternativo ao especificado por uma regra discrepante das contingências de reforço, é um fator que pode interferir no seguimento subsequente de regras discrepantes. Por essa proposição, uma história de reforço contínuo tende a contribuir para que o seguimento subsequente de uma regra discrepante seja abandonado, quando essa história é longa. Isto tende a ocorrer, independentemente de se o comportamento mantido por essa história é inicialmente estabelecido por contingências (caso do Experimento 1 do presente estudo) ou por regra correspondente às contingências (caso do Experimento 2 do presente estudo); e independentemente de se o comportamento mantido por essa história apresenta variação comportamental (caso do Experimento 2 do estudo ante-



rior), ou não (caso dos Experimentos 1 e 2 do presente estudo). Contudo, quando a história de reforço contínuo é curta, ela tem maior probabilidade de contribuir para que o seguimento subsequente de uma regra discrepante seja abandonado, quando o comportamento mantido por essa história é estabelecido por reforço diferencial (caso do Experimento 3 do presente estudo) do que quando é estabelecido por regra correspondente (caso do Experimento 1 do estudo anterior).

Uma implicação desses resultados é que, para o seguimento de regras discrepantes deixar de ocorrer, nem sempre é necessário que o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante seja inicialmente estabelecido por contingências (Torgrud & Holborn, 1990), ou que o ouvinte seja exposto a uma história de variação comportamental (Albuquerque, Matos, de Souza, & Paracampo, 2004; Chase & Danforth, 1991; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois et al., 1988; Santos et al., 2004). Além disso, os resultados dos Experimentos 1 e 2 do presente estudo, mostrando que todos os participantes destes dois experimentos abandonaram o seguimento da regra discrepante logo na primeira sessão da Fase 3, também indicam que, quando se constrói uma história prolongada de reforço contínuo de um comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante, antes da apresentação dessa regra ao ouvinte, não é necessário que o seguimento subsequente da regra discrepante seja punido (Galizio, 1979; Paracampo & Albuquerque, 2004), nem que ele seja exposto à extinção por um período prolongado (Baron & Galizio, 1983; Bernstein, 1988; Hayes, Brownstein, Zettle et al., 1986; Hackenberb & Joker, 1994; Michael & Bernstein, 1991; Shimoff et al., 1981), para ele deixar de ocorrer.

Deste modo, uma implicação prática do presente estudo é que ele indica procedimentos alternativos para se promover o seguimento ou o não-seguimento de regras. Neste sentido, os dados da Fase 2 dos experimentos do presente estudo também são importantes na medida em que eles apóiam a visão de que nem sempre são necessários ocorrer erros para que um indivíduo aprenda uma discriminação (Stoddard, de Rose & McIlvane, 1986). Já os dados das Fases 2 e 3 dos participantes dos Experimentos 1 e 2, principalmente, também são importantes, porque indicam uma maneira, por meio da qual, um ouvinte pode não fazer o que um falante diz que é para ser feito, mesmo quando o que o ouvinte faz é monitorado pelo falante. Isto considerando que, no presente estudo, durante a pesquisa, o experimentador ficava de frente para o participante, embora separado deste pelo espelho unidirecional, consequênciando diferencialmente as suas respostas com pontos. Esses dados sugerem que nem sempre o seguimento de regras tende a ser mantido quando a correspondência entre a regra e o comportamento de segui-la é monitorada pelo falante que apresenta a regra, como tem sido sugerido (Albuquerque et al., 2004; Barret, Deitz, Gaydos, & Quinn, 1987; Capovilla & Hineline, 1989; Cerutti, 1989; Hayes, Brownstein, Zettle et al., 1986; Zettle & Hayes, 1982).



Além das contribuições já destacadas, o presente estudo também oferece outras contribuições, quando são feitas comparações entre as fases dentro de um mesmo experimento. Por exemplo, os resultados do presente estudo apóiam a proposição de distinção entre o comportamento controlado por regras e o comportamento controlado por contingências, sugerida por Albuquerque (2001). De acordo com esta proposição, um determinado comportamento particular pode ser dito controlado por regras, quando este comportamento é estabelecido por uma regra e ocorre independentemente de suas consequências imediatas (como foi observado, por exemplo, nas primeiras tentativas da Fase 3 de P14, P24 e P32). Por esta definição, o comportamento estabelecido por uma regra pode ser afetado por suas consequências imediatas, mas quando isto ocorre, este comportamento deixa de ser puramente controlado por regras e passa a ser ou controlado pela interação entre a regra e as contingências (como foi observado na Fase 2 de P21, P22, P23 e P24) ou controlado pelas contingências (como foi observado na Fase 3 de P11, P12, P13 e P14).

Assim, por essa visão, nem todo comportamento estabelecido por regra pode ser classificado de controlado por regras, como tem sido sugerido (Catania et al., 1989; Hayes, Brownstein, Haas, & Greenway, 1986; Shimoff, Matthews, & Catania, 1986). Do mesmo modo, também nem sempre se pode dizer que após o seguimento de regras ser afetado por suas consequências, este comportamento passa a ser controlado por contingências (Andronis, 1991; Joyce & Chase, 1990).

Por exemplo, não se pode dizer, com segurança, que na Fase 2 do Experimento 2, o comportamento que se seguiu à apresentação da regra correspondente estava sob o controle exclusivo da regra ou sob o controle exclusivo das contingências programadas. Os dados mostrando que todos os participantes do Experimento 2 (P21, P22, P23 e P24) mudaram seus desempenhos de acordo com as mudanças das regras na transição da Fase 1 para a Fase 2 e da Fase 2 para a Fase 3, indicam que os seus desempenhos mudaram no início das Fases 2 e 3 sob controle de regras. Já os dados mostrando que todos estes quatro participantes seguiram regra na Fase 2, quando o seguimento de regra produzia ponto, e deixaram de seguir regra na Fase 3, quando o seguimento de regra não produzia ponto, indicam que o seguimento de regra foi mantido na Fase 2 porque ele produzia ponto e que o seguimento de regra deixou de ocorrer na Fase 3 porque ele não produzia ponto e o não-seguimento de regra produzia. Deste modo, no Experimento 2, o seguimento foi afetado por suas consequências. Na Fase 2, o comportamento foi estabelecido pela regra e sua manutenção dependia de suas consequências. Na Fase 3, o comportamento que substituiu o comportamento especificado pela regra, quando este deixou de ocorrer, foi estabelecido e mantido por suas consequências. Neste sentido, pode-se dizer que na Fase 2 o comportamento estava sob controle da interação entre a regra e as consequências programadas para o



seguimento da regra e na Fase 3 o comportamento (o que substituiu o especificado pela regra) estava sob controle das consequências programadas para o não-seguimento da regra.

Os resultados observados na transição da Fase 1 para a Fase 2 apóiam, também, tanto a sugestão de que contingências de reforço e regras podem restringir a variação do comportamento (Albuquerque et al., 2003; Baron & Galizio, 1983; Chase & Danforth, 1991; Hayes, Brownstein, Zettle et al., 1986; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois et al., 1988; Santos et al., 2004); quanto a sugestão de que contingências de reforço e regras podem selecionar comportamento (Albuquerque, 2005). Ou seja, na Fase 1 a maioria dos participantes apresentou um desempenho variável e na Fase 2, imediatamente após a introdução das consequências programadas (Experimentos 1 e 3) e da regra correspondente (Experimento 2), os participantes deixaram de variar e passaram a emitir ou o comportamento reforçado (Experimentos 1 e 3) ou o comportamento especificado pela regra correspondente (Experimento 2).

Os resultados do presente estudo também sugerem que a insensibilidade às consequências programadas não deveria ser considerada uma propriedade definidora do comportamento controlado por regras, uma vez que este comportamento pode ser sensível a tais consequências. Assim, o comportamento controlado por regras deveria ser definido com base na sua independência em relação às consequências imediatas por ele produzidas e não com base na sua insensibilidade a tais consequências. A substituição do termo insensibilidade por independência na descrição do controle por regras tem a vantagem de permitir distinguir claramente o comportamento controlado por regras, tanto do comportamento controlado por contingências, quanto do controlado pela interação entre regras e contingências.

Contudo, como os termos sensibilidade e insensibilidade estão bem estabelecidos na literatura, talvez eles devessem ser mantidos. Mas, neste caso, o termo insensibilidade deveria ser usado para descrever o comportamento que não está sob o controle de suas consequências imediatas e o termo sensibilidade deveria ser usado para descrever o comportamento que está sob o controle de suas consequências imediatas, em uma determinada situação particular (Albuquerque et al., 2003). Por essa definição, um critério para avaliar a sensibilidade ou a insensibilidade do comportamento é verificar se o comportamento ocorre sob controle de suas consequências imediatas ou se ocorre independentemente de tais consequências. Isso pode ser feito pelo menos de duas maneiras: 1) mantendo inalteradas as contingências de reforço programadas no experimento e manipulando as regras; e, 2) mantendo inalteradas as regras e manipulando as contingências de reforço programadas no experimento.

Portanto, esta definição permite descrever tanto os dados do presente estudo quanto os dados de outros estudos que têm investigado o controle por regras. Já as



outras definições, freqüentemente usadas na literatura, podem ser adequadas na descrição de resultados de estudos que têm investigado o controle por regras em situações em que a regra é mantida inalterada, enquanto que as contingências de reforço programadas no experimento são manipuladas. Contudo, essas definições não parecem adequadas na descrição de resultados de estudos que têm investigado o controle por regras em situações em que as contingências de reforço programadas no experimento são mantidas inalteradas, enquanto as regras são manipuladas, como é o caso do presente estudo.

Por exemplo, a definição que sugere que a insensibilidade do seguimento de regras ocorre quando o comportamento previamente especificado por uma regra não muda quando as contingências de reforço programadas mudam (Shimoff et al., 1981), só pode ser usada para descrever o comportamento exposto a esse tipo de manipulação (mudança nas contingências) e, portanto, não pode ser utilizada para descrever os dados da Fase 3 do presente estudo, porque aqui as contingências programadas eram as mesmas para as Fases 2 e 3 de um mesmo participante. Do mesmo modo, a definição que sugere que a insensibilidade descreve uma falta de alteração do comportamento após uma manipulação experimental (Madden et al., 1998), também só pode ser usada para descrever o comportamento exposto a manipulações nas contingências programadas e, portanto, também não pode ser utilizada para descrever os dados do presente estudo, porque aqui, após a manipulação experimental (isto é, após a introdução da regra discrepante no início da Fase 3), o comportamento se alterou (isto é, os participantes deixaram de emitir o comportamento que vinham apresentando na Fase 2 e passaram a seguir a regra), mas não pode ser classificado de sensível às contingências. Em outras palavras, pela definição de Madden et al. o comportamento na Fase 3 do Participante P31 do Experimento 3, por exemplo, deveria ser classificado de sensível, porque se alterou em função da manipulação experimental. Mas, ao contrário, a manipulação experimental introduzida na Fase 3 produziu um desempenho claramente insensível às contingências programadas, isto é, a introdução da regra discrepante produziu um comportamento de acordo com a regra e, portanto, insensível às contingências programadas.

Pela definição de Albuquerque et al. (2003), o seguimento da regra discrepante observado no início da Fase 3 dos Participantes P14, P24 e P32, por exemplo, pode ser classificado de insensível às consequências programadas, porque quando ocorreu, ele ocorreu independentemente de suas consequências imediatas. Mas depois de um período relativamente curto de exposição às consequências que contradiziam a regra, este comportamento deixou de ocorrer e, em seu lugar, passou a ocorrer um comportamento sob o controle da história experimental, construída na Fase 2, e sensível às consequências programadas na Fase 3.



Em síntese, pela definição de Albuquerque et al. (2003), nem todo comportamento que permanece inalterado após uma manipulação experimental pode ser classificado de insensível. Por exemplo, se o Participante P12 não tivesse seguido a regra nas duas primeiras tentativas da Fase 3, isto é, se o comportamento dele tivesse se mantido inalterado após a manipulação experimental, na transição da Fase 2 para a Fase 3, poder-se-ia classificar o seu comportamento como sensível, e não como insensível, às contingências programadas. Do mesmo modo, nem todo comportamento que se altera após uma manipulação experimental pode ser classificado de sensível, como os dados da Fase 3 do Participante P31 do Experimento 3 exemplificam.

Concluindo, os resultados do presente estudo têm implicações tanto teóricas quanto práticas. Teórica, na medida em que contribuem para esclarecer a distinção entre o comportamento controlado por regras e o comportamento controlado por contingências. Prática, na medida em que indicam, quando analisados juntos com os resultados obtidos por Albuquerque et al. (2006), procedimentos alternativos que podem tornar o seguimento de regras mais ou menos provável de ser mantido. Isto é, indicam que se pode alterar a probabilidade futura do comportamento de seguir regras vir a ocorrer, quando se manipula variáveis históricas que antecedem este comportamento.

Contudo, o presente estudo não deixa claro por que uma história prolongada de reforço contínuo tende a contribuir para que o seguimento de regras discrepantes das contingências seja abandonado. Uma suposição seria dizer que uma longa história de exposição às contingências de reforço programadas poderia contribuir para minimizar possíveis efeitos de histórias pré-experimentais (Baron et al., 1991a; Baron et al., 1991b; Sidman, 1960). Uma outra suposição seria dizer que tal história facilita a discriminação da discrepância regra / contingências programadas (Baron & Galizio, 1983; Cerutti, 1989, 1991; Newman et al., 1995; Otto, Torgrud, & Holborn, 1999). Pesquisas futuras poderiam testar estas suposições.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. C. (1991). Efeitos de regras no controle do comportamento humano. [Resumo]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), *Resumos de comunicações científicas* (p. 162). Ribeirão Preto: SBP.
- Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. Em H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, P. P. & M. C. Scorz (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (pp.132-140). Santo André: ARBytes.
- Albuquerque, L. C. (2005). Regras como instrumento de análise do comportamento. Em L. C. Albuquerque (Org.), *Estudos do comportamento* (pp.143-176). 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., 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, L. C., Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo sobre o seguimento de regra. *Acta Comportamentalia, 14*, 47-75.
- Andronis, P. (1991). Rule-governance: Enough to make a term mean. Em L. J. Hayes & P. N. Chase (Orgs.), *Dialogues on verbal behavior* (pp.226-235). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Barret, D. H., Deitz S. M., Gaydos G. R., & Quinn P. C. (1987). The effects of programmed contingencies and social conditions on responses stereotypy with human subjects. *The Psychological Record, 34*, 489-505.
- Baron, A., & Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record, 33*, 495-520.
- Baron, A., Perone, M., & Galizio, M. (1991a). Analyzing the reinforcement process at the human level: Can application and behavioristic interpretation replace laboratory research? *The Behavior Analyst, 14*, 95-105.
- Baron, A., Perone, M., & Galizio, M. (1991b). The experimental analysis of human behavior: Indispensable, ancillary, or irrelevant? *The Behavior Analyst, 14*, 145-155.
- Bernstein, D. J. (1988). Laboratory lore and research practices in the experimental analysis of human behavior: Designing session logistics-how long, how often, how many? *The Behavior Analyst, 11*, 51-58.
- Capovilla, F. C., & Hineline, P. N. (1989). Efeitos da fonte da instrução, do formato da instrução e das relações entre as demandas da instrução e da tarefa [Resumos]. Em Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto (Org.), *Resumos de comunicações científicas, XIX Reunião Anual de Psicologia da Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto* (p. 87). Ribeirão Preto, SP: SPRP.
- 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.
- Catania, A. C., Matthews, A., & Shimoff, E. (1990). Properties of rule-governed behaviour and their implications. Em D. E. Blackman & H. Lejeune (Orgs.), *Behaviour analysis in theory and practice: Contributions and controversies* (pp.215-230). Brighton: Lawrence Erlbaum.
- Catania, A. C., Shimoff, E., & Matthews, A. (1989). An experimental analysis of rulegoverned behavior. Em S. C. Hayes (Org.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.119-150). New York: Plenum.
- Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 51*, 259-276.
- Cerutti, D. T. (1991). Discriminative versus reinforcing properties of schedules as determinants of schedule insensitivity in humans. *The Psychological Record, 41*, 51-67.
- 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.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 31*, 53-70.
- Hackenberb, T. D., & Joker, V. R. (1994). Instructional versus schedule control of humans' choices in situations of diminishing returns. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 62*, 367-382.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Haas, J. R., & Greenway, D. (1986). Instructions, multiple schedules, and extinction: Distinguishing rule-governed from schedulecontrolled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 46*, 137-147.



- 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, England: Wiley.
- Madden, G. J., Chase, P. N., & Joyce, J. (1998). Making sense of sensitivity in the human operant literature. *The Behavior Analyst*, 21, 1-12.
- Malott, R.M. (1989). Achievement of evasive goals. Em S. C. Hayes (Org.), *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control*. (pp. 153-190). New York: Plenum.
- Michael, R. L., & Bernstein, D. J. (1991). Transient effects of acquisition history on generalization in a matching-to-sample task. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 155-166.
- Monteles, K. M. C., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo e de consequências sociais sobre o seguir regras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19, 186-196.
- Newman, B., Buffington, D. M., & Hemmes, N. S. (1995). The effects of schedules of reinforcement on instruction following. *The Psychological Record*, 45, 463-476.
- 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., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel das consequências programadas no seguimento de regras. *Interação em Psicologia*, 8, 237-245.
- Paracampo, C. C. P., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Albuquerque, L. C. (2001). Efeitos de mudança em contingências de reforço sobre o comportamento verbal e não verbal. *Acta Comportamentalia*, 9, 31-55.
- Pinto, A. R., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2006). Análise do controle por regras em participantes classificados de flexíveis e de inflexíveis. *Acta Comportamentalia*, 14, 171-194.
- Santos, J. G. W., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise dos efeitos de histórias de variação comportamental sobre o seguimento de regras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 413-425.
- Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews B. A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.
- Shimoff, E., Matthews, B. A., & Catania, A. C. (1986). Human operant performance: Sensitivity and pseudosensitivity to contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 149-157.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research*. New York: Basic Books.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- 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.
- Stoddard, L. T., de Rose, J. C. C., & McIlvane, W. J. (1986). Observações curiosas acerca do desempenho deficiente após a ocorrência de erros. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 12, 1-18.



- Torgrud, L. J., & Holborn, S. W. (1990). The effects of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 273-291.
- Wulfert, E., Greenway, D. E., Farkas, P., Hayes, E. C., & Douguer, M. J. (1994). Correlation between self-reported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 659-671.
- 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.

RESUMO

Investigou-se, com 12 universitários, os efeitos de três histórias diferentes de reforço contínuo sobre o seguir regras discrepantes das contingências, quando são programadas contingências para essas histórias não gerarem variação comportamental. Utilizou-se um procedimento de escolha segundo o modelo, com três estímulos de comparação; a tarefa consistia em apontar para cada um dos estímulos de comparação. No Experimento 1, o comportamento alternativo ao especificado pela regra discrepante era estabelecido por reforço diferencial e mantido em esquema de reforço contínuo até 320 reforços serem fornecidos, quando a regra discrepante era apresentada. O Experimento 2 diferia do 1 porque esse comportamento alternativo era estabelecido por regra correspondente; e o Experimento 3 diferia do 1 porque a história de reforço contínuo era encerrada após 80 reforços serem fornecidos. Onze participantes abandonaram o seguimento da regra discrepante. Discute-se o papel de histórias, curtas e prolongadas, que geram ou não variação comportamental, sobre o seguir regras discrepantes.

Palavras-chave: Sensibilidade do seguimento de regras às contingências; história de reforço contínuo; variação comportamental.

ABSTRACT

Twelve college students participated in a study of the effects of three different continuous reinforcement histories on discrepant rule following, regarded that there were programmed contingencies to prevent these histories to generate behavioral variability. A matching-to sample procedure with three comparison stimuli was used; the participants had to point to each one. In Experiment 1, the alternative behavior to the specified by the discrepant rule was established by differential reinforcement and maintained by a continuous reinforcement schedule until 320 reinforcers were delivered and the discrepant rule was then presented. Experiment 2 differed from Experiment 1 in that the alternative behavior was established by a correspondent rule. Experiment 3 differed from Experiment 1 because the continuous reinforcement history was terminated after the delivery of 80 reinforcers. Of the 12 students, 11 ceased rule following when the discrepant condition occurred. The role of short-term and prolonged histories, regardless of behavioral variation in discrepant rule following , is discussed.

Key words: Rule-following sensitivity to programmed contingencies; continuous reinforcement history; behavioral variation.