



Psicologia: Reflexão e Crítica

ISSN: 0102-7972

prcrev@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Brasil

Albuquerque, Luiz Carlos de; Ferreira Darwich, Karina Vasconcelos
Efeitos de Regras com Diferentes Extensões sobre o Comportamento Humano
Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 14, núm. 1, 2001, pp. 143-155
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18814112>

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

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Efeitos de Regras com Diferentes Extensões sobre o Comportamento

Luiz Carlos de Albuquerque¹

Universidade Federal do Pará

Karina Vasconcelos Darwich Ferreira

Secretaria Municipal de Saúde de Belém

Resumo

Para investigar se a extensão de uma regra interfere no seguir regras, dezenove estudantes universitários foram submetidos 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 estímulos de comparação em seqüência. As seqüências eram compostas por três sessões de trinta tentativas cada. Cada condição era constituída de três sessões de trinta tentativas. As Sessões 1, 2 e 3 eram iniciadas por uma regra de extensão menor que R3, respectivamente, na Condição I; Regras R1, R2 e R1, respectivamente, na Condição II; R2, R1 e R2, respectivamente, na Condição III; R1, R3 e R3, respectivamente, na Condição IV. R3 era mais extensa que R2 e R2 mais extensa que R1. Os resultados mostraram que R3 e R2 foram sempre seguidas. R3 foi seguida apenas na terceira sessão da Condição IV. Sugere-se que a extensão de uma regra pode interferir no seguir regras.

Palavras-chave: Comportamento governado por regras; procedimento de escolha segundo o modelo; extensão de regras.

Effect of Rules Size on Human Behavior

Abstract

In order to verify whether rule size affects rule following, 19 college students were exposed to a matching-to-sample procedure. In each trial, a sample stimulus and three comparison stimuli were presented to the participant, who had to point to the comparison stimuli in sequence. The sequences were composed of three sessions of 30 trials each. Each condition had three sessions of 30 trials each. The sessions 1, 2 and 3 were initiated with a rule of smaller extension than R3, respectively, in Condition I; Rules R1, R2 and R1, respectively, in Condition II; R2, R1 and R2, respectively, in Condition III; R1, R3 and R3, respectively, in Condition IV. R3 was longer than R2, and R2 was longer than R1. Results showed that R3 and R2 were always followed. R3 was followed only in the third session, Condition IV. It is suggested that the size and complexity of a rule does affect rule following behavior.

Keywords: Rule following behavior; matching-to-sample; college students.

Na literatura do comportamento governado por regras, grande parte dos autores (Baron & Galizio, 1983; Galizio, 1979; Joyce & Chase, 1990; Schlinger & Blakely, 1987; Skinner, 1980, 1982), tem considerado regras como estímulos antecedentes que podem descrever contingências, isto é, que podem descrever o comportamento a ser emitido, as condições sob as quais o comportamento é emitido e as recompensas que o sucedem. Por exemplo, se a regra é "se o sujeito apontar para o estímulo A, é emitido o estímulo B", o sujeito pode emitir o comportamento de apontar para o estímulo A, e, se a regra é válida, o estímulo B é emitido.

Os procedimentos usados para ensinar regras sobre o comportamento, geralmente, em apresentar ao ouvinte o estímulo modelo e descrever o padrão de resposta que deve ser emitido. Um determinado esquema de regras é apresentado ao ouvinte ao longo de um certo tempo, pressionando-o a emitir o comportamento desejado.

as condições sob as quais o seguimento de regras é mais ou menos provável de ser mantido (Albuquerque, 1998; Baron, Kaufman & Stauber, 1969; Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Haas & Greenway, 1986; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb & Korn, 1986; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois, Chase & Joyce, 1988; Paracampo, Albuquerque & Fontes, 1993; Shimoff, Catania & Matthews, 1981; Shimoff, Matthews & Catania, 1986; Weiner, 1970).

Alguns destes estudos têm sugerido que o comportamento de seguir regras pode ser mantido quando as regras correspondem às contingências de reforço e o comportamento de seguir regras produz consequências reforçadoras (Albuquerque, 1998; Baron & Galizio, 1983; Galizio, 1979; Joyce & Chase, 1990). Além disso, quando a correspondência entre a regra e o comportamento de segui-la é monitorada por membros da comunidade verbal identificados como “autoridades”, o comportamento de seguir regras pode ser mantido mesmo quando produz consequências que contradizem a própria regra (Albuquerque, 1998).

Por outro lado, o comportamento de seguir regras pode deixar de ocorrer quando mantém contato prolongado com consequências que contradizem a própria regra (Baron & Galizio, 1983; Bernstein, 1988; Michael & Bernstein, 1991; Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenford & Korn, 1986; Paracampo e colaboradores, 1993; Perone, Galizio & Baron, 1988; Shimoff e colaboradores, 1981) e quando é antecedido por condições que geram variação comportamental (Chase & Danforth, 1991; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois e colaboradores, 1988).

Investigando as condições sob as quais o seguimento de regras é mais ou menos provável de ser mantido, alguns destes estudos manipularam as consequências programadas para o comportamento de seguir regras (Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Zettle e colaboradores, 1986; Shimoff e colaboradores, 1981), outros

regras é mais ou menos provável de ser considerando que, de acordo com S considerando que, de acordo com S medida que uma instrução se torna complexa, atingir-se-á um ponto no qual a incapaz de segui-la de forma apropriada.

“O ouvinte que responde corretamente à regra ‘Colocar a mão direita no ouvido esquerdo’, por exemplo, pode emitir sinais de confusão ao responder a Encostar a mão direita no nariz, pisar com o pé direito e apontar com o pé direito à frente” (Skinner, 1978, p. 10).

Assim, se a extensão de uma regra é medida pelo seu seguimento de regra, poder-se-ia supor que a extensão de uma regra (isto é, quanto maior a extensão de uma regra) é menor quanto menor a extensão de uma regra. Assim, quanto menor o número de diferentes respostas que produzem a possibilidade dessa regra ser seguida, maior a possibilidade dessa regra ser seguida. As diferenças deveriam ocorrer mesmo em casos, o seguimento de regras produzindo respostas reforçadoras. Isto é, mesmo que a regra correspondesse às contingências de reforço, o seu seguimento de regra poderia ser menor.

Considerando isto, o presente estudo tem como objetivo investigar se a extensão de uma regra é medida pelo seu seguimento de regra, quando o comportamento de seguir regras é reforçado em esquema de reforço contínuo (CRF) e a extensão da regra é medida pelo número de diferentes respostas descritas na própria regra.

Uma maneira de avaliar esse objetivo é apresentar ao ouvinte regras correspondentes a diferentes extensões e observar se as regras são seguidas. O problema que surge, no entanto, quando se tenta avaliar os efeitos de regras correspondentes a diferentes extensões é que é difícil controlar o controle por regras do controle pelas consequências programadas no experimento (Catania, Shimoff & Matthews, 1989) e, portanto, quando regras correspondem a contingências diferentes, elas podem ser seguidas.

de ser afetado pelas consequências (Andronis, 1991; Joyce & Chase, 1990; Paracampo, 1991). Depois disso, o comportamento é controlado por contingências (Andronis, 1991; Joyce & Chase, 1990).

Considerando isto, o presente estudo pretende investigar o objetivo proposto através de um procedimento de escolha de acordo com o modelo, similar ao que tem sido usado por Albuquerque (Albuquerque, 1989, 1991, 1998), analisando-se os efeitos do procedimento em cada indivíduo independentemente. Este procedimento foi usado porque permite avaliar, a cada tentativa, se as respostas emitidas pelo ouvinte se alternam ordenadamente entre as dimensões dos estímulos de comparação, de acordo com a ordem previamente descrita na regra, ou com as contingências de reforço, ou com a interação entre a regra e essas contingências.

Assim, no presente estudo, será dito que o comportamento que se seguir a apresentação de uma regra foi estabelecido por regra, quando a combinação de três condições for satisfeita: 1) quando o comportamento observado for o especificado na regra, emitido na presença dos estímulos descritos pela regra, e na seqüência descrita na regra; 2) quando este comportamento ocorrer antes mesmo que as consequências programadas no experimento possam exercer algum efeito sobre ele; e, 3) quando este comportamento mudar de acordo com as mudanças das regras.

Será dito que o comportamento observado foi estabelecido pelas consequências de reforço programadas no experimento quando a combinação de duas condições for satisfeita: 1) quando o comportamento observado for o reforçado; e, 2) quando este comportamento ocorrer na ausência de uma descrição antecedente verbal, especificando que comportamento na presença de que estímulo poderá ser reforçado.

E será dito que o comportamento que se seguir a apresentação de uma regra está sob controle da interação

convidados a participar do ex...
“Estou realizando uma pesq...
queria saber se você estaria in...
objetivo da pesquisa é in...
aprendizagem comuns a todas...
realizada em um único dia da...
de, aproximadamente, uma h...
participar receberá passagem...
universidade. Você está intere...

Material

Foi utilizada uma mesa de...
de modo a dividi-la ao meio...
espelho unidirecional, fixa...
madeira e localizado acima do...
do anteparo, junto ao tampo d...
retangular. Acima e ao centro...
contador operado pelo experim...
voltados para o participante...
estavam instaladas no a...
transparentes de cinco watts, di...
4 cm uma da outra. Três et...
colocadas no anteparo, acima d...
à esquerda tinha impressa a le...
'C', e a da direita, a letra 'D'. U...
de 15 watts estava instalada na...
do anteparo. Ao lado direito...
uma fita cassete, um ampli...
Conectados ao *tape-deck*, havi...
mesa estava situada no centro...

Os estímulos modelo e d...
peças de madeira, partes de c...
blocos lógicos (marca FUN...
dimensões: forma (quadra...
triângulo), cor (azul, vermel...
(grossa e fina). Estas peças...
diferentes arranjos de estímulos...
um estímulo modelo e três c...
Cada arranjo de estímulos...

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 análises posteriores.

Situação Experimental

Durante as sessões experimentais, participante e experimentador ficavam sentados à mesa de frente um para o outro, separados pelo anteparo divisor da mesa. A lâmpada na borda superior do anteparo ficava constantemente acesa, voltada para o participante, de maneira a assegurar que seu lado 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. As três lâmpadas transparentes eram acesas apenas nas sessões iniciadas pelas instruções que descreviam essas lâmpadas. Nessas sessões o experimentador inicialmente apresentava ao participante uma determinada instrução, em seguida acendia uma dessas três lâmpadas, e logo após, apresentava os arranjos de estímulos. Nas sessões iniciadas pelas instruções que não descreviam lâmpadas, o experimentador apresentava uma determinada instrução e em seguida os arranjos de estímulos. As sessões, realizadas em um único dia, duravam em média 30 minutos e o intervalo entre sessões era de aproximadamente 5 minutos.

Em cada tentativa, após o experimentador apresentar um dos 30 arranjos de estímulos, e enquanto este ainda estava presente, o participante deveria apontar para os estímulos de comparação em uma dada seqüência. Caso

Procedimentos

Orientações Preliminares

Na primeira sessão, quando o participante e o experimentador entravam na sala experimental, o experimentador conversava com o participante sobre os arranjos de estímulos que o participante veria ao longo da sessão. O experimentador pediu ao participante que sentasse na cadeira e, ao lado do participante, apontando com o dedo para cada um dos três objetos de comparação, que se referia, dizia: "Este objeto aqui é o modelo. Estes três objetos aqui em baixo devem ser comparados com o modelo. Nós vamos apresentar três objetos de comparação. Observe que cada um desses três objetos de comparação tem uma característica comum ao modelo. Veja. Este só tem a espessura do modelo. Este aqui só tem a espessura do modelo. Este aqui só tem a forma do modelo. Durante a pesquisa você poderá ganhar três cruzeiros reais por cada ponto que você acertar. Cada ponto que você acertar é trocado por CR\$ 3,00 (três cruzeiros reais). No final da pesquisa. Quando você ganhar três cruzeiros reais, os pontos sempre aparecerão aqui neste contador. Os pontos aparecem no contador (o que o participante encontrava no outro lado da mesa, acionando o contador por cinco vezes). Entendeu?"

Regras

A seguir, o experimentador pedia para o participante colocar os fones de ouvido e deslocava-se para o lado da sua cadeira. Separado do participante por um espelho unidirecional, o experimentador se sentava, colocava os seus fones de ouvido e, em sua condição experimental, entregava ao participante uma abertura na base do anteparo, uma caixinha contendo uma das seguintes instruções datilografadas (ver Anexo A):

Instruções mínimas: Estas instruções especificavam qualquer seqüência de respostas.

Regra R1: Esta regra especificava que o participante deveria apontar para os

As Regras R1, R2 e R3 eram correspondentes às contingências de reforço em vigor nas sessões em que eram apresentadas.

Delineamento Experimental

Os participantes foram divididos em quatro condições experimentais, conforme a Tabela 1. Cada condição era constituída de três sessões e era realizada com quatro participantes. Cada sessão, constituída de trinta tentativas, durava em média 30 minutos e os intervalos entre as sessões eram de 5 minutos, aproximadamente. Uma sessão tinha o seu início com a apresentação de uma instrução ao participante e o seu encerramento, após a trigésima tentativa, com a saída do participante da sala experimental.

Na Condição I (IM), eram apresentadas apenas as instruções mínimas no início de cada uma das três sessões. Na Condição II (R1-R2-R1), os participantes eram expostos à Regra R1 no início da primeira sessão, à Regra R2 no início da segunda sessão e novamente à Regra R1

início da terceira sessão. Na Condição III (R2-R1-R2), eram expostos às Regras R2, R1 e R2, respectivamente. Na Condição IV (R1-R3-R1), eram expostos às Regras R3, R1 e R3, respectivamente.

Nas sessões em que as instruções mínimas (IM) e a Regra R1 eram apresentadas, as três lâmpadas da sala eram acesas. Estas lâmpadas permaneciam acesas durante as sessões em que a Regra R2 e a Regra R3 eram apresentadas. Nas sessões em que a Regra R1 e a Regra R2 eram apresentadas, a lâmpada da esquerda permanecia acesa nas primeiras tentativas; a lâmpada da direita permanecia acesa nas tentativas subseqüentes e, a lâmpada do centro permanecia acesa nas últimas tentativas. Assim, as instruções mínimas eram apresentadas na seguinte ordem, previamente estabelecida: lâmpada da esquerda – centro – direita. Em cada tentativa, a lâmpada da esquerda permanecia acesa. Na primeira tentativa, a lâmpada da direita era acesa. Na segunda tentativa, a lâmpada do centro era acesa. Na terceira tentativa, a lâmpada da esquerda era acesa. Nas tentativas subseqüentes, a lâmpada da direita permanecia acesa. Quando uma lâmpada era apagada, as outras duas ficavam apagadas.

Tabela 1. Esquema do Procedimento.

Condições	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3
I (Instruções mínimas)	Instruções mínimas Seqüência Reforçada: EFC	Instruções mínimas Seqüência Reforçada: EFC	Instruções mínimas Seqüência Reforçada: EFC
II (R1-R2-R1)	Regra R1 Seqüência Reforçada: EFC	Regra R2 Seqüências Reforçadas: CFE - lâmpada da esquerda. FEC - lâmpada do centro. ECF - lâmpada da direita.	Regra R1 Seqüência Reforçada: EFC
III (R2-R1-R2)	Regra R2 Seqüências Reforçadas: CFE - lâmpada da esquerda.	Regra R1 Seqüência Reforçada: EFC	Regra R1 Seqüência Reforçada: EFC

lâmpada só era apagada após o participante completar a seqüência de respostas que deveria ser emitida na sua presença, de acordo com a regra.

Nas quatro condições, quando uma seqüência era reforçada, era reforçada em esquema de reforçamento contínuo (CRF). Em cada condição, as seqüências reforçadas eram consideradas corretas e as seqüências não reforçadas, consideradas incorretas. As seqüências eram reforçadas com pontos que eram trocados por dinheiro.

Na Condição I, apenas a emissão da seqüência EFC (seqüência não instruída) era reforçada diferencialmente em CRF. A emissão de qualquer outra seqüência não era reforçada. Na Condição II, nas Sessões 1 e 3, era reforçada apenas a emissão da seqüência EFC, especificada pela Regra R1. Na Sessão 2 eram reforçadas apenas as seqüências especificadas pela Regra R2, tal como se segue: Da primeira a décima tentativa, quando a lâmpada da esquerda era acesa, era reforçada apenas a seqüência CFE. Da décima primeira a vigésima tentativa, quando a lâmpada do centro era acesa, era reforçada apenas a seqüência FEC. E da vigésima primeira a trigésima tentativa, quando a lâmpada da direita era acesa, era reforçada apenas a seqüência ECF. A emissão de qualquer outra seqüência não era reforçada na Condição II.

Na Condição III, nas Sessões 1 e 3, eram reforçadas apenas as seqüências especificadas pela Regra R2. A seqüência CFE era reforçada apenas nas dez primeiras tentativas, quando a lâmpada da esquerda era acesa. A seqüência FEC era reforçada apenas nas dez tentativas subseqüentes, quando a lâmpada do centro era acesa. E a seqüência ECF era reforçada apenas nas dez últimas tentativas, quando a lâmpada da direita era acesa. Na Sessão 2, era reforçada apenas a seqüência EFC, especificada pela Regra R1. Emissão de qualquer outra seqüência não era reforçada na Condição III.

Na Condição IV, nas Sessões 1 e 3, eram reforçadas apenas as seqüências especificadas pela Regra R3. A seqüência CEEEEC era reforçada apenas nas dez primeiras tentativas, quando a lâmpada da esquerda era acesa.

seqüência não era seguida de reforço. que a Regra R2 era apresentada, acrescentado no contador toda vez que emitisse as seqüências CFE nas dez primeiras tentativas subseqüentes (quando a lâmpada da esquerda era acesa) e ECF nas dez últimas tentativas (quando a direita era acesa). E nas sessões em que a Regra R3 era apresentada, um ponto era acrescentado no contador toda vez que o participante emitisse as seqüências FEC nas dez primeiras tentativas (quando a esquerda era acesa), FECECF nas dez primeiras subseqüentes (quando a lâmpada do centro era acesa) e ECFFCE nas dez últimas tentativas (quando a direita era acesa).

Forma de Apresentação das Regras

Foi apresentada uma instrução no início de cada sessão. No início de cada sessão, imediatamente o participante receber a folha de papel com as instruções datilografadas, o experimentador gravava a voz, e, através dos fones de ouvido, o participante passava a ouvir uma fita, previamente gravada, que continha a seguinte instrução: “Eu vou ler estas instruções para você. Por favor, acompanhe a minha leitura, lendo em voz alta. A gravação continuava com a leitura das instruções, que continham a seguinte instrução: “Agora, você deve ler estas instruções em voz baixa. Leia com calma e com atenção. Você tem todo o tempo que achar necessário para entender-las”. A gravação era interrompida quando o participante avisava que havia terminado de ler as instruções. Em seguida, a gravação prosseguia: “Eu vou ler estas instruções para você, acompanhando a leitura, lendo em voz baixa”. A gravação continuava com a leitura das instruções escritas. Terminada essa leitura, a gravação prosseguia: “Devolva-me as instruções. Eu só posso falar com você mais tarde. Vou lhe dar mais instruções mais tarde”.

lâmpada da esquerda, antes de voltar a apresentar a bandeja com um novo arranjo de estímulos e de pedir para o participante começar a apontar.

Comparação dos registros

Após a última sessão, um observador independente comparava o registro feito pelo experimentador com o registro feito pela filmadora. Caso houvesse 100% de concordância entre os registros, os dados do participante eram considerados para análise. Caso contrário, os dados do participante eram descartados por erro do experimentador na condução da sessão. No presente estudo, não foram descartados dados por essa razão.

Término de Sessão e da Participação do participante no Experimento

O participante podia ganhar no máximo 30 pontos por sessão. Cada ponto valia CR\$ 3,00 (três cruzeiros reais), mas o total de pontos obtidos em cada sessão somente era trocado por dinheiro ao final da pesquisa. Os pontos foram registrados cumulativamente entre as sessões. Assim, o total de pontos obtidos dentro de uma sessão ficava registrado no contador (visível ao participante) nas sessões seguintes. A participação do participante no experimento era encerrada depois de completada a terceira sessão.

Resulta...

A Figura 1 mostra as sequências de respostas incorretas apresentadas pelos quatro participantes (P11, P12, P13 e P14) para responder discriminadamente as contingências de reforço nestas sessões. Pode-se observar que só passaram a responder corretamente na EFC, de acordo com as contingências da segunda (caso de P11) ou da terceira sessão (caso de P12, P13 e P14).

A Tabela 2 mostra as porcentagens de respostas corretas apresentadas pelos participantes nas Sessões 1, 2 e 3 das Condições.

A Figura 2 mostra as sequências de respostas incorretas apresentadas pelos quatro participantes (P21, P22, P23 e P24) para ganhar o primeiro ponto, iniciando a sequência específica de reforço (EFC) e continuaram apresentando respostas incorretas em mais de 83% das tentativas (caso de P21, P22 e P23). Na segunda sessão, quando os quatro participantes (P21, P22, P23 e P24) continuaram apresentando respostas incorretas, tal como descrito na Regra R.

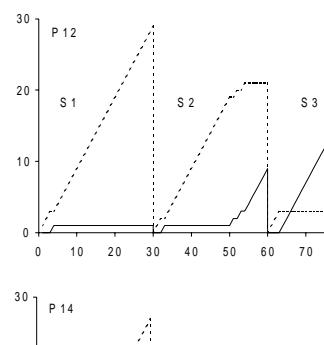
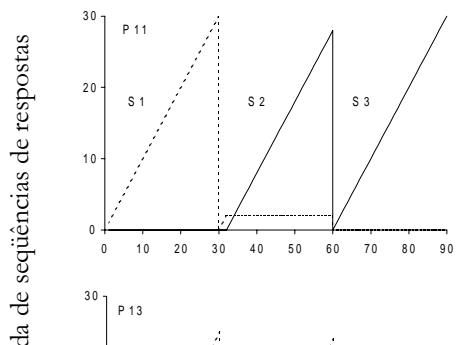
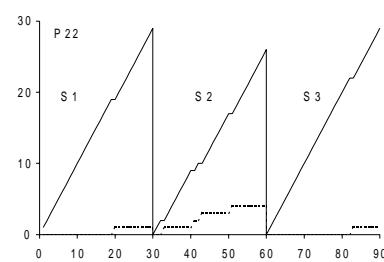
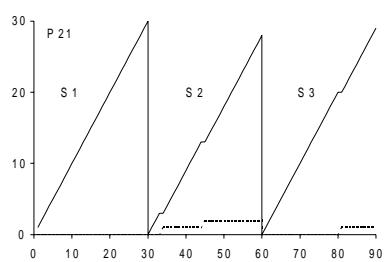


Tabela 2. Porcentagens de Seqüências de Respostas Corretas Apresentadas pelos Participantes durante as Sessões 1 e 2 das Condições II, III e IV

Condições	Participantes	Sessão 1			Sessão 2			Total	
		Tentativas			Tentativas				
II (R1-R2-R2)	P21	1-30			1-10	11-20	21-30		
	P22	100			90	90	100		
	P23	97			90	80	90		
	P24	83			100	80	100		
		100			100	100	100		
III (R2-R1-R2)		Tentativas			Tentativas			Total	
	P31	1-10	11-20	21-30	1-30				
	P32	90	80	90	97				
	P33	60	100	100	90				
IV (R3-R1-R3)	P34	100	80	100	100			Total	
	P41	100	100	100	100				
	P42	70	0	0	100				
	P43	10	0	20	100				
	P44	100	30	70	100				
		0	0	0	100				
		Tentativas			Tentativas				
		1-10	11-20	21-30	1-30				

acumulada de seqüências de respostas



P23

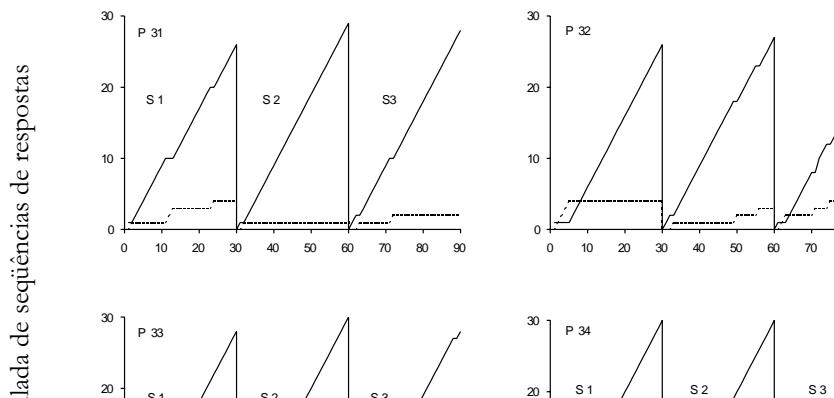
P24

corretas nas tentativas 1, 11 e 21. Na Tabela 2 pode-se notar que estes participantes (P21, P23 e P24) emitiram as seqüências corretas em mais de 80% das vezes em que os arranjos de estímulos foram apresentados nas tentativas de 1-10, 11-20 e 21-30. O Participante P22, contudo, embora tenha apresentado a seqüência correta em 80% das vezes nas tentativas de 11-20 e em 90% das vezes nas tentativas de 21-30, não emitiu as seqüências corretas nas tentativas 11 e 21 dessa sessão. Na terceira sessão, quando a Regra R1 voltou a ser apresentada, todos os quatro participantes voltaram a apresentar a seqüência especificada pela Regra R1 em mais de 97% das tentativas dessa sessão.

A Figura 3 mostra as seqüências de respostas corretas e incorretas apresentadas pelos participantes da Condição III (R2-R1-R2). Pode-se observar que na primeira sessão todos os participantes (P31, P32, P33 e P34) responderam na presença dos estímulos de comparação, tal como descrito previamente na Regra R2, emitindo as seqüências corretas nas tentativas 1, 11 e 21. Na Tabela 2 pode-se notar que estes participantes emitiram as seqüências corretas em mais de 60% das vezes nas tentativas de 1-10, 11-20 e 21-30. Na segunda sessão, quando a Regra R1 foi apresentada, todos os quatro participantes

passaram a responder tal condição, emitindo a seqüência correta em mais de 80% das tentativas dessa sessão. Na terceira sessão, quando a Regra R2 voltou a ser apresentada, todos os quatro participantes voltaram a responder de acordo com a Regra R2, emitindo as seqüências corretas em mais de 90% das vezes nas tentativas de 1-10, 11-20 e 21-30. Na quarta sessão, quando a Regra P32 voltou a ser apresentada, todos os quatro participantes voltaram a responder de acordo com a Regra P32, emitindo a seqüência correta em mais de 90% das vezes nas tentativas de 11-20, este participante P32 não emitiu a seqüência correta na tentativa 11.

A Figura 4 mostra as seqüências de respostas corretas e incorretas apresentadas pelos participantes da Condição IV (R3-R1-R3). Pode-se observar que na primeira sessão todos os participantes (P41, P42, P43 e P44) responderam na presença dos estímulos de comparação, tal como descrito previamente na Regra R3, emitindo as seqüências corretas nas tentativas 1, 11 e 21. Na Tabela 2 pode-se notar que estes participantes emitiram as seqüências corretas em mais de 60% das vezes nas tentativas de 1-10, 11-20 e 21-30. Na segunda sessão, quando a Regra R1 voltou a ser apresentada, todos os quatro participantes voltaram a responder de acordo com a Regra R1, emitindo as seqüências corretas em mais de 80% das vezes nas tentativas de 11-20. Na terceira sessão, quando a Regra R3 voltou a ser apresentada, todos os quatro participantes voltaram a responder de acordo com a Regra R3, emitindo as seqüências corretas em mais de 90% das vezes nas tentativas de 1-10, 11-20 e 21-30. Na quarta sessão, quando a Regra P43 voltou a ser apresentada, todos os quatro participantes voltaram a responder de acordo com a Regra P43, emitindo a seqüência correta em mais de 90% das vezes nas tentativas de 11-20, este participante (P43) não emitiu a seqüência correta na tentativa 11.



30, só passou a emitir a seqüência correta a partir da tentativa 24 (ver a Figura 4). Na segunda sessão, quando a Regra R1 foi apresentada, todos os quatro participantes passaram a responder tal como descrito na Regra R1, emitindo a seqüência correta em 100% das tentativas dessa sessão. Na terceira sessão, quando a Regra R3 voltou a ser apresentada, três participantes (P41, P43 e P 44) passaram a responder de acordo com a Regra 3, emitindo as seqüências corretas nas tentativas 1, 11 e 21. Na Tabela 2 pode-se notar que estes participantes (P41, P43 e P 44) emitiram as seqüências corretas em mais de 80% das vezes

nas tentativas de 1-10, 11-20 e 21-30. O participante P42 emitiu as seqüências corretas nas tentativas 1-10, embora tenha emitido a seqüência correta em 80% das vezes nas tentativas de 11-20, este participante emitiu a seqüência correta na tentativa 21.

Discussão

Na literatura do comportamento operante, a aplicação das regras tem sido sugerido que a probabilidade de emitir as consequências programadas para o seu desempenho é maior.

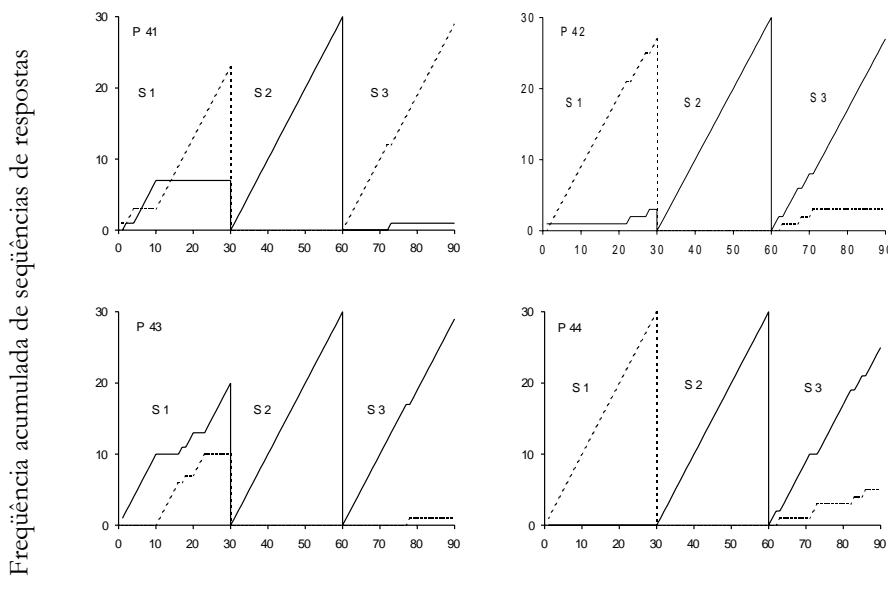


Figura 4. Freqüência acumulada de seqüências de respostas corretas (linha sólida) e incorretas (linha tracejada), para cada participante (P) da Condição IV, durante cada sessão (S) experimental. Quebras na curva acumulada indicam mudanças de sessão.

regra, eles podem ou não emitir o comportamento especificado pela regra, dependendo, em parte, da extensão da regra, isto é, do número de diferentes respostas descritas na regra.

Observando apenas os resultados da primeira sessão das Condições II (R1-R2-R1), III (R2-R1-R2) e IV (R3-R1-R3), poder-se-ia dizer que, quanto maior a extensão de uma regra (isto é, quanto maior o número de diferentes respostas descritas na regra) menor a possibilidade dessa regra ser seguida e que, quanto menor a extensão de uma regra (isto é, quanto menor o número de diferentes respostas descritas na regra) maior a possibilidade dessa regra ser seguida.

Contudo, os resultados da Condição IV (R3-R1-R3), mostrando que a Regra R3 chegou a ser seguida na terceira sessão, depois dos participantes terem sido expostos às contingências de reforço programadas para o seguimento da Regra R3 na primeira sessão e às contingências e reforço programadas para o seguimento da R1 na segunda sessão dessa condição, sugerem que a história de reforçamento diferencial para o seguimento de regras com diferentes extensões também deve ser considerada como uma condição antecedente que pode facilitar o controle do comportamento por uma regra extensa.

Além de contribuir para delimitar as condições sob as quais o seguimento de regras é mais ou menos provável de ocorrer, os resultados do presente estudo também apoiam algumas sugestões acerca de alguns dos efeitos de regras sobre o comportamento humano. Por exemplo, os dados da Condição II (R1-R2-R1), quando comparados com os dados da Condição I (IM), apoiam a sugestão de que o comportamento descrito em uma regra é estabelecido mais rapidamente e apresenta menor variação do que o comportamento estabelecido por contingências (Albuquerque, 1998; Baron & Galizio, 1983; Joyce & Chase, 1990); visto que, na Condição I (IM), os participantes passaram a responder seguidamente na sequência espessura-forma-cor, de acordo com as regras estabelecidas.

comparação adquiriram função seqüência espessura-forma-reforçamento diferencial da socor na presença dessas dimensões. Na primeira sessão da Condição II, os estímulos de comparação discriminativa, provavelmente, participações prévias na Regra

Na literatura, a maior parte o comportamento de seguir uma história de reforçamento correspondência entre a regra e ela descrito (Catania e colaboradores, 1989; Matthews & Shimoff, 1990; Hinde, 1989) e a maior parte dos estudos tem procurado investigar a compreensão por regras e o controle por regras, delimitar quando e sob que condições um comportamento é determinado por suas consequências ou pelas suas consequências. Os resultados sugerem que pesquisas futuras que informais das regras poderiam contribuir para delimitar as condições em que o seguimento de regras é mais provável de ocorrer.

Referências

- Albuquerque, L. C. (1989). Efeitos de regras de escolha. *Resumos da XIX Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia de Ribeirão Preto* (pp. 422-424).

Albuquerque, L. C. (1991). Efeitos de regras de escolha no comportamento humano. *Comunicações Científicas da Universidade Federal do Pará*.

Albuquerque, L. C. (1998). *Efeitos de regras de escolha no comportamento humano: Subseqüente de Regras*. Tese de doutorado em Psicologia, Universidade de São Paulo.

Andronis, P. (1991). Rule-governance: How does it work? In J. J. Ullman & P. N. Chersi (Orgs.), *Rule-governance: How does it work?* (pp. 1-12).

- Catania, A. C., Shimoff, E. & Matthews, A. (1989). An experimental analysis of rule-governed 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.
- 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, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 31, 53-70.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Haas, J. R. & Greenway, D. (1986). Instructions, multiple schedules, and extinction: Distinguishing rule-governed from schedule-controlled 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.
- Hayes, S. C., Zettle, R. & Rosenfarb, I. (1989). Rule-following. Em S. C. Hayes (Org), *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.191-220). New York: Plenum.
- 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.
- 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.
- Paracampo, C. C. P. (1991). Alguns efeitos de estímulos antecedentes verbais e reforçamento programado no seguimento de regra. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 7, 149-161.
- Paracampo, C. C. P., Albuquerque, L. C. & Fontes, J. algumas das variáveis responsáveis pela manutenção de regras. *Anais da 45º Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência* (p. 984). São Paulo, SP.
- Perone, M., Galizio, M. & Baron, A. (1988). The relationship between operant principles in the laboratory study of human performance. Em G. Davey & C. Cullen (Orgs.), *Human operant modification* (pp. 59-85). New York: Wiley & Sons.
- Schlanger, H. & Blakely, E. (1987). Function-altering procedures: Specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 41-48.
- Shimoff, E., Catania, A. C. & Matthews B. A. (1986). Low-rate responding: Sensitivity of low-rate performance to contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 219-220.
- Shimoff, E., Matthews, B. A. & Catania, A. C. (1986). Pseudosensitivity to performance: Sensitivity and pseudosensitivity to performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 149-161.
- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal*. São Paulo: Abril Cultural. (Original publicado em 1957)
- Skinner, B. F. (1980). *Contingências de reforço: Uma análise operante*. São Paulo: Abril Cultural. (Original publicado em 1957)
- Skinner, B. F. (1982). *Sobre o behaviorismo*. São Paulo: Abril Cultural. (Original publicado em 1974)
- Torgrud, L. J. & Holborn, S. W. (1990). The effects of response descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 273-291.
- Weiner, H. (1970). Instructional control of human performance during extinction following fixed-ratio contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 391-394.

Sobre os autores:

Luiz Carlos de Albuquerque é Doutor em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo; Professor do Departamento de Psicologia Experimental da UFPa e do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da mesma Universidade.

Karina Ferreira é Mestre em Psicologia pela UFPa; Coordenadora do Núcleo de Planejamento da Secretaria Municipal de Saúde de Belém.

Anexo A

Instruções Mínimas Dadas aos Participantes para a Coleta de Informações

“A sua tarefa será ganhar muitos pontos. Para você ganhar pontos, você deve apontar para um dos três objetos de comparação. Toda vez que apontar na seqüência correta, você ganhará um ponto no seu contador. Tente descobrir qual a melhor maneira de ganhar pontos”.

Regra R1 - “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 do objeto modelo. Depois, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Em seguida, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo. Entendeu? Repita para mim o que você deve fazer.

Regra R2 - Quando a lâmpada da esquerda estiver acesa (essa que tem a letra ‘E’ em cima), o seguinte: Primeiro, aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Depois, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Em seguida, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo.

Agora, quando a lâmpada do centro estiver acesa (essa que tem a letra ‘C’ em cima), o seguinte: Primeiro, aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Depois, aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Em seguida, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo.

Quando a lâmpada da direita estiver acesa (essa que tem a letra ‘D’ em cima), o seguinte: Primeiro, aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Depois, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Em seguida, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo. Entendeu? Repita para mim o que você deve fazer.

Regra R3 - Quando a lâmpada da esquerda estiver acesa (essa que tem a letra ‘E’ em cima), o seguinte: Primeiro, aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Depois, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Em seguida, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo. E por último, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo.

Agora, quando a lâmpada do centro estiver acesa (essa que tem a letra ‘C’ em cima), o seguinte: Primeiro, aponte com o dedo para o objeto de comparação que tem a mesma espessura do objeto modelo. Depois, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma forma do objeto modelo. Em seguida, aponte para o objeto de comparação que tem a mesma cor do objeto modelo.