

Quando o mundo interage com o que é dito sobre o mundo: o comportamento governado por regras

Carlos Eduardo Costa

Universidade Estadual de Londrina

Carlos Renato Xavier Caçado

Universidade de Brasília

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

“A coisa mais certa de todas as coisas, não vale um caminho sob o sol”

Caetano Veloso

INTRODUÇÃO À ÁREA DE PESQUISA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO EXPERIMENTO

A evolução do comportamento verbal permitiu outras formas de controle do comportamento de um indivíduo pelo comportamento de outros indivíduos, sobretudo quando é impossível ou improvável o contato físico entre eles (Skinner, 1957/1978, 1986). Grande parte do comportamento humano ocorre sob o controle de regras¹, que são descrições das contingências de reforçamento e punição em vigor em determinado ambiente (Skinner, 1969). Skinner (e.g., 1969, 1974) distinguiu o comportamento modelado pelas contingências do comportamento governado por regras. O comportamento modelado pelas contingências é função das modificações que produz no ambiente, isto é, de suas consequências. O comportamento governado por regras, no entanto, ocorre primariamente sob o controle de antecedentes verbais, isto é, das descrições das contingências de reforçamento e punição em vigor, feitas pelo indivíduo que se comporta, ou por outro indivíduo. Preparar uma refeição, por exemplo, pode ocorrer primariamente sob controle das contingências em vigor e da consequência de ter o alimento pronto. No entanto, o comportamento de indivíduos que não possuem uma história de aprendizagem relacionada a preparar refeições pode ocorrer

sob o controle estrito de regras: O indivíduo pode seguir as instruções descritas em um livro de receitas ou mesmo o que diz outro indivíduo sobre preparar a refeição.

Regras em forma de instruções, conselhos, recomendações, sugestões, avisos, e ordens, são utilizadas para ensinar e prescrever comportamentos nas mais diversas situações, como cozinhar, operar um equipamento eletrônico, resolver um problema em determinada área do conhecimento, comportar-se em determinados contextos sociais ou dirigir um veículo. Não aprendemos a dirigir um carro simplesmente sentando atrás do volante, ligando o carro e acelerando. Primeiramente, somos instruídos a como proceder. Da mesma forma, aprendemos a cozinhar ou a tocar instrumentos musicais com um forte auxílio do controle por regras. O controle por regras pode facilitar a seleção de novos comportamentos porque esses comportamentos novos podem ocorrer sem que o indivíduo tenha que passar por uma longa história de exposição às contingências (Catania, 1999; Cerutti, 1989; Matos, 2001; Skinner, 1969, 1974). Imagine o quão difícil seria (para você e para os outros!) aprender a dirigir um carro sem nenhuma instrução e apenas por exposição direta às contingências! Apesar disso, quando o comportamento está sob o controle estrito das regras, diz-se que o comportamento é “insensível” às suas consequências (cf. Madden, Chase, & Joyce, 1998). Isto é, o comportamento pode não se alterar quando há alterações nas contingências de

¹ No presente capítulo os termos “regra” e “instrução” serão utilizados como sinônimos.

reforçamento e punição (Catania, 1999; Galizio, 1979; Lowe, 1979).

Diversos estudos experimentais sobre o comportamento governado por regras foram conduzidos após a publicação de análises teóricas feitas por Skinner (1957/1978) no livro “O Comportamento Verbal” e pelo autor (1969) no capítulo “Uma análise operante da resolução de problemas” (ver também Skinner, 1974; para revisões da literatura ver Albuquerque & Paracampo, 2010; e Teixeira Júnior, 2009). Dentre esses estudos, destaca-se uma série de quatro experimentos conduzida por Galizio (1979). Baseado principalmente em considerações teóricas feitas por Skinner (1974), Galizio chegou à seguinte proposição: Se as teorias comportamentais sobre o porquê as pessoas seguem instruções estiverem corretas, então “o seguimento de instruções deve ser influenciado pelo reforço [de seguir instruções], ser sujeito à extinção e deve ficar sob controle discriminativo” (p. 54). Se isso ocorresse, poderíamos dizer que seguir regras é comportamento operante.

Os resultados obtidos por Galizio (1979) lançaram luz sobre algumas variáveis determinantes do comportamento governado por regras. Além disso, seu procedimento estabeleceu as bases para análises experimentais do comportamento governado por regras conduzidas desde então (e.g., Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Athayde Neto, Costa, & Banaco, 2015; Baumann, Abreu-Rodrigues, & Souza,

2009; Bentall, Lowe, & Beasty, 1985; Calixto, Ponce, & Costa, 2014; Catania, Matthews, & Shimoff, 1982; Hayes, Brownstein, Haas, & Greenway, 1986; Lowe, Beasty, & Bentall, 1983; Matthews, Catania, & Shimoff, 1985; Okouchi, 1999; Rosenfarb, Newland, Brannon, & Howey, 1992; Shimoff, Catania, & Matthews, 1981). Vejamos, então, como foram os experimentos conduzidos por Galizio.

DESCRIÇÃO DOS EXPERIMENTOS

Experimento 1 - Objetivo e Método

O objetivo desse experimento foi analisar o efeito de instruções acuradas sobre o comportamento. Instruções acuradas descrevem adequadamente as contingências em vigor (i.e., são verdadeiras) e segui-las garante a obtenção dos reforços programados. O experimento foi conduzido com seis universitários e o equipamento consistiu em um painel contendo uma série de lâmpadas e uma alavanca (ver Baum, 2006, p. 169 para uma representação gráfica do equipamento). No início das sessões os participantes eram instruídos que tinham U\$ 2,00 de crédito e deviam evitar a perda de dinheiro. A resposta sob análise era girar a alavanca 45° para a direita e essa resposta adia a perda de dinheiro (i.e., U\$ 0,05) que era sinalizada por uma luz vermelha e um som. Este é um procedimento de reforçamento negativo descrito como “esquiva”, em que o comportamento adia ou evita a

apresentação de determinada consequência (e.g., perdas de pontos ou dinheiro, administração de choque elétrico; Sidman, 1953).

Os participantes foram expostos a um programa de reforço múltiplo com quatro componentes. Cada componente era sinalizado por uma de quatro luzes de cor âmbar e ocorria aleatoriamente uma vez por sessão. A duração de cada componente era de 12,5 min.. Acima de cada luz âmbar, podiam ser colocados rótulos que descreviam as contingências de esquiva em vigor (i.e., as regras). Em um componente, perdas de dinheiro não ocorriam. Nos outros três componentes, as perdas de dinheiro ocorriam a cada 10 s na ausência de respostas. Além disso, nesses três componentes, as respostas adiavam as perdas de dinheiro por 10 s, em um componente, por 30 s, em outro, e por 60 s, no outro componente. No início do experimento, os participantes foram instruídos que cada vez que a luz vermelha acendesse, cinco centavos seriam subtraídos dos dois dólares que eles teriam de crédito no início da sessão. Os participantes foram informados que girar a alavanca para a direita adiaria a apresentação da luz vermelha e as perdas de dinheiro, mas não sobre o tempo que cada resposta adiaria a perda de dinheiro em cada componente do múltiplo.

Em uma condição, os participantes foram expostos ao programa múltiplo de reforço na ausência de instruções (Condi-

ção Sem Instrução, SI). Em outra condição, instruções acuradas sobre as contingências em vigor em cada componente do múltiplo foram dadas aos participantes (Condição com Instrução, I): Rótulos que descreviam o tempo que cada resposta adiava a perda de pontos (i.e., “10 s”, “30 s” e “60 s”; o componente sem perdas era indicado pelo rótulo “NO LOSS”) foram adicionados acima de cada luz âmbar no painel. Após exposição de cada participante às duas condições, os rótulos eram retirados e a posição das luzes âmbar, que indicavam qual componente do múltiplo estava em vigor, eram alteradas, e replicações das condições SI e I foram conduzidas. Quatro participantes iniciaram o experimento pela Condição SI (i.e., três foram expostos à sequência de condições SI-I-SI e outro à sequência SI-I) e dois pela Condição I (i.e., um participante foi exposto à sequência de condições I-SI-I-SI e outro apenas à sequência I-SI).

Resultados e Discussão

Em procedimentos de esquiva, observa-se uma relação inversa entre a taxa de respostas e a duração do intervalo em que respostas adiam a apresentação de consequências (Sidman, 1953). Assim, quanto maior esse intervalo, menor a taxa de respostas. Dos quatro participantes que iniciaram o experimento pela Condição SI, uma relação inversa entre a taxa de respostas e a duração do intervalo em cada componente do múltiplo foi observada apenas para um participante. Para os outros três

participantes, a taxa de respostas foi alta o suficiente para evitar praticamente todas as perdas de dinheiro, mas foi indiferenciada entre os componentes do múltiplo. Na Condição I, independentemente de ter sido a primeira ou a segunda condição a qual o participante foi exposto, todos os participantes responderam de acordo com o intervalo descrito nos rótulos e observou-se uma relação inversa entre a taxa de respostas e o intervalo em que respostas adiam a perda de dinheiro em cada componente.

Os resultados desse experimento demonstraram o controle exercido pelas instruções sobre o comportamento humano mantido sob contingências de esquiva. A exposição às contingências na ausência de instruções acuradas gerou um responder discriminado para apenas um dos participantes. Quando a Condição SI foi replicada, três de cinco participantes responderam de acordo com os intervalos de adiamento das perdas de dinheiro em vigor. Portanto, houve um efeito da história de seguir instruções (Condição I) sobre a exposição subsequente às mesmas contingências sem instruções (segunda exposição à Condição SI). Os resultados para esses três participantes sugerem que a exposição às instruções facilitaram a ocorrência do comportamento quando o ambiente se alterou e as instruções estavam ausentes. Para dois participantes, no entanto, a exposição à instruções na Condição I não facilitou a ocorrência do comportamento sob o controle de cada componente do múltiplo durante a

replicação da Condição SI.

Experimento 2 - Objetivo e Método

No Experimento 1 as instruções dadas aos participantes foram sempre acuradas. No Experimento 2, Galizio (1979) estudou o efeito de instruções inacuradas sobre o comportamento. Instruções inacuradas não descrevem adequadamente as contingências em vigor (i.e., são falsas) e segui-las não garante a obtenção dos reforços programados. Participaram quatro estudantes que haviam participado do Experimento 1, e o equipamento foi o mesmo utilizado naquele experimento. Para esses participantes, o Experimento 1 terminou com a Condição SI. Por isso, a condição inicial do Experimento 2 foi a Condição I (como descrita anteriormente) por duas ou três sessões. Os participantes foram então expostos à Condição Sem Contato (SC), na qual perdas de pontos não ocorriam em nenhum componente do múltiplo mas os estímulos discriminativos (luzes âmbar) e as instruções (rótulos acima das luzes) foram mantidos. As instruções eram inacuradas nessa condição porque não havia perda de dinheiro em nenhum componente do múltiplo (i.e., as respostas não adiam perdas de dinheiro). Além disso, os participantes que seguissem essas instruções não entrariam em contato com essa mudança nas contingências pois um comportamento eficaz em um procedimento de esquiva implica que a consequência programada não ocorra.



Depois, os participantes foram expostos à Condição Contato (C). Nessa condição, as luzes e as instruções permaneciam inalterados em relação à condição SC, mas, em cada componente, perdas de pontos ocorriam a cada 10 s na ausência de respostas e as respostas adiavam a perda de dinheiro por 10 s. Seguir as instruções, que eram também inacuradas nessa condição (e.g., uma instrução de que respostas adiavam a perda de dinheiro por 30 s enquanto, na verdade, adiavam por apenas 10 s), levaria a perdas de dinheiro, isto é, a um contato com a discrepância entre as instruções as contingência em cada componente do múltiplo. Posteriormente, a condição SC foi replicada para cada participante.

Resultados e Discussão

Na Condição I, uma relação inversa entre taxa de respostas e o intervalo em que respostas adiavam perdas foi observada para cada participante, assim como no Experimento 1. Na Condição SC, as taxas de respostas dos quatro participantes foram idênticas às da Condição I, indicando que o comportamento estava sob o controle das instruções inacuradas e não das contingências (lembre-se que os participantes não precisavam responder para evitar perdas de dinheiro, que não ocorriam nessa condição). Esse é um aspecto de controle importante em qualquer análise experimental do comportamento governado por regras: entre condições, Galizio (1979) manteve as instruções e alterou as contingências; a

manutenção do comportamento entre condições indica o controle por regras; a mudança no comportamento indica o controle pelas novas contingências (alternativamente, pode-se manter as mesmas contingências entre condições, e alterar as instruções em vigor em cada condição, e.g., Albuquerque, dos Reis, & Paracampo, 2008).

Na Condição C, na qual respostas adiavam a perda de pontos por 10 s em todos os componentes do múltiplo, os participantes deixaram de seguir as instruções inacuradas. A taxa de respostas foi equivalente entre os componentes e próxima àquela do intervalo de 10 s de perda de pontos da Condição SC anterior. Portanto, o comportamento de cada participante ficou sob o controle das contingências em vigor em cada componente e não das instruções inacuradas. Esses resultados demonstraram que quando seguir uma regra produz consequências que não condizem com a descrição presente na regra (e.g., a regra diz que respostas adiam perdas por 30 s, mas perdas ocorrem a cada 10 s) é provável que o comportamento fique sob o controle da contingência em vigor e a regra seja abandonada.

Durante a replicação da Condição SC, nenhum participante voltou a seguir as instruções inacuradas. Isto é, em cada componente, as taxas de respostas de três participantes diminuíram para próximo de zero (o esperado quando não há perdas de dinheiro), enquanto as taxas de respostas

de um participante permaneceram altas e indiferenciadas entre os componentes, um desempenho semelhante ao observado para esse participante na Condição C.

Os resultados desse experimento demonstraram que não é suficiente que exista uma discrepância entre regras e contingências (Condição SC) para que o controle do comportamento por regras seja alterado e o comportamento fique sob o controle das contingências em vigor. É necessário que o comportamento entre em contato com a discrepância (como na Condição C) entre o que a regra descreve e as contingências em vigor.

Experimento 3 - Objetivo e Método

O controle de estímulos é uma propriedade do comportamento operante. Isto é, a probabilidade de um comportamento ocorrer é influenciada pela presença de determinados estímulos em função da correlação desses estímulos com as consequências do comportamento. Imagine que você receba instruções de diferentes pessoas, A e B. Após uma história de seguir instruções acuradas de A, e instruções inacuradas de B, a probabilidade de que você siga instruções seria determinada pela pessoa (A ou B) que dá as instruções? Isto é, a probabilidade de seguir instruções seria alta na presença de A e baixa na presença de B? No Experimento 3, o objetivo de Galizio (1979) foi estudar o controle de estímulos do comportamento de seguir instruções.

O experimento foi conduzido com dois participantes, e o equipamento foi o mesmo dos experimentos anteriores, exceto que duas luzes novas (roxa e laranja) foram adicionadas. Na presença das luzes laranja e roxa, respectivamente, as instruções eram sempre acuradas e inacuradas (as luzes laranja e roxa seriam, respectivamente, equivalentes às pessoas A e B do exemplo anterior). Assim como no Experimento 2, os participantes foram expostos à Condição SC, à Condição C e novamente à Condição SC, programadas como naquele experimento.

Resultados e Discussão

Durante a primeira exposição à Condição SC, os participantes emitiram taxas de respostas correspondentes aos rótulos (i.e., seguiram as instruções) tanto na presença dos estímulos correlacionados às instruções acuradas (luz laranja) quanto inacuradas (luz roxa). Esses resultados demonstram que, nessa condição, não houve controle pelos estímulos correlacionados às instruções acuradas e inacuradas. Na Condição C, na presença da luz laranja a taxa de respostas em cada componente foi diferenciada como as instruções acuradas descreviam. Na presença da luz roxa, correlacionada às instruções inacuradas, as taxas de respostas foram altas e semelhantes em cada componente do múltiplo. Portanto, quando a luz laranja estava em vigor, os participantes seguiram as instruções (acuradas); quando a luz roxa estava em vigor,

os participantes não seguiram as instruções (inacuradas) e o comportamento em cada componente do múltiplo estava sob o controle das contingências.

Na segunda exposição à Condição SC, na presença da luz laranja os participantes responderam de acordo com as instruções. Na presença da luz roxa, no entanto, os participantes pararam de responder em cada componente do múltiplo, indicando um controle do comportamento pelas contingências em vigor (i.e., não havia perdas em nenhum componente do múltiplo). Portanto, os participantes continuaram a seguir instruções na presença do estímulo que havia sido correlacionado com instruções acuradas mas – e esse é o ponto central – deixaram de seguir instruções na presença do estímulo que havia sido correlacionado com instruções inacuradas. Os resultados do Experimento 3 demonstraram o controle de estímulos do comportamento de seguir instruções. É mais provável que você faça o que alguém diz quando esse alguém, no passado, foi uma fonte de instruções acuradas (i.e., foi uma fonte “confiável”) e é mais provável que você deixe de seguir as instruções de alguém que, no passado, foi uma fonte de instruções inacuradas. Seguir regras é influenciado por suas consequências e por estímulos antecedentes na presença dos quais seguir a regra produziu (ou não) as consequências descritas na regra.

Experimento 4 - Objetivo e Método

O objetivo do Experimento 4 foi verificar se estímulos correlacionados à instruções acuradas e inacuradas poderiam funcionar como reforçadores condicionais para uma resposta de observação (i.e., uma resposta estabelecida e mantida pela produção desses estímulos; Wyckoff Jr., 1952; 1969). O experimento foi conduzido com três estudantes e o equipamento foi o mesmo utilizado nos experimentos anteriores. Assim como nos Experimentos 1 à 3, girar a alavanca 45° para a direita adiava perdas de dinheiro. Nesse experimento, girar a alavanca 45° para a esquerda era a resposta de observação.

Os participantes foram expostos a um programa múltiplo com quatro componentes assim como no Experimento 1. No entanto, a luz âmbar correlacionada a cada componente do múltiplo só acendia após a emissão de uma resposta de observação. Na primeira condição, respostas de observação acendiam as luzes âmbar por 10, 20, ou 30 s. Cada uma dessas durações de apresentação das luzes esteve em vigor, para cada participante, até que a taxa de respostas de observação fosse estável por duas sessões consecutivas (o esperado é que houvesse uma relação inversa entre a taxa de respostas de observação e a duração de apresentação dos estímulos; assim taxas mais altas de respostas de observação seriam esperadas quando as luzes âmbar ficassem acesas por 10 s do que quando ficassem acesas por 20 ou 30 s). Na segunda condição, as res-

postas de observação deixaram de acender as luzes âmbar (i.e., as respostas de observação estavam em extinção). Na primeira parte da terceira condição, as respostas de observação voltaram a produzir as luzes âmbar, em cada componente, por 10 s. Na segunda parte da terceira condição, perdas de dinheiro passaram a ocorrer a cada 10 s na ausência de respostas de esquiva em todos os componentes (portanto, as instruções passaram a ser inacuradas e a presença das luzes âmbar dependia da resposta de observação).

Se os estímulos correlacionados às instruções (i.e., luzes âmbar) adquirissem função de reforçadores condicionais, seria esperado que as respostas de observação fossem mantidas na primeira condição e que a taxa dessas respostas diminuísse na segunda condição. Além disso, na terceira condição, seria esperado que a taxa das respostas de observação diminuísse quando essas respostas produzissem os estímulos correlacionados às instruções inacuradas por 10 s.

Resultados e Discussão

Na primeira condição, para cada participante, a taxa de respostas de observação foi inversamente proporcional à duração de apresentação das luzes âmbar (i.e., quanto maior a duração de apresentação das luzes, menor foram as taxas de respostas de observação). Nessa condição, a taxa de respostas de esquiva foi correspondente com

as instruções e contingências programadas (i.e., taxas de respostas de esquiva mais altas quando a resposta adiava a perda de dinheiro por 10 s e relativamente mais baixas quando adiava a perda por 30 s e 60 s, e nenhuma resposta no componente sem perdas). Na segunda condição (extinção), as taxas de respostas de observação dos três participantes ficaram próximas de zero e a taxa de respostas de esquiva se tornou menos diferenciada entre os componentes do múltiplo. Na primeira parte da terceira condição, a taxa de respostas de observação aumentou para todos os participantes e as taxas de respostas de esquiva voltaram a ser diferenciadas entre os componentes do múltiplo. Na segunda parte dessa condição, as taxas de respostas de observação dos três participantes foram novamente próximas de zero e a taxa de respostas de esquiva foi alta e indiferenciada entre os componentes.

A relação funcional entre a duração da exibição das luzes âmbar e a taxa de respostas de observação, assim como a extinção das respostas de observação, demonstrou que os estímulos correlacionados às instruções acuradas funcionaram como reforçadores condicionais para as respostas de observação. Além disso, a redução na taxa de respostas de observação quando as instruções se tornaram inacuradas demonstrou que os estímulos correlacionados às instruções eram reforçadores apenas quando as instruções eram acuradas (i.e., quando seguir as instruções evitava a perda de pontos). Em outras palavras, tendemos

a pedir informações quando, no passado, pedi-las levou a reforçamento e tendemos a não pedi-las quando, no passado, pedir informações não produziu consequências diferenciais.

DESDOBRAMENTOS

Os resultados obtidos por Galizio (1979) têm sido replicados em diversos experimentos. Os resultados do Experimento 1 sugeriram que o comportamento pode ser mais rapidamente estabelecido com o uso de instruções acuradas, algo que tem sido demonstrado também com comportamentos instruídos mantidos por contingências de reforçamento positivo. Por exemplo, a diferenciação na taxa de respostas em programas de reforço múltiplo razão fixa (FR) reforçamento diferencial de baixas taxas (DRL) é prontamente obtida em alguns estudos somente quando instruções acuradas sobre as contingências são fornecidas aos participantes (e.g., Hayes, Brownstein, Haas, et al., 1986; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986, mas ver Porto, Ramos, & Costa, 2011; e Soares, Costa, Cançado & Cirino, 2013, para exceções). Os resultados de Athayde Neto et al. (2015) também demonstraram que instruções acuradas favorecem a diferenciação das taxas de respostas em um múltiplo FR DRL, mas que essa diferenciação pode ser obtida também com instruções mínimas (i.e., instruções gerais sobre a topografia da resposta – “ganhe pontos utilizando o *mouse*”).

Os resultados do Experimento 2 de Galizio (1979) indicaram que seguir regras é influenciado por suas consequências. Calixto et al. (2014, Experimento 2) estudaram o controle do seguimento de regras por suas consequências com contingências de reforçamento positivo. Participantes foram expostos a um DRL 5 s com instrução mínima (Grupo IM), acurada (Grupo IA) ou inacurada (Grupo II). Em uma condição subsequente, para os participantes em cada grupo, a contingência mudou de DRL para extinção, mas as instruções (agora inacuradas) foram mantidas. Sob o DRL, os participantes do Grupo IA emitiram taxas de respostas mais baixas e obtiveram a maioria dos reforços programados em relação aos participantes dos outros grupos, corroborando os resultados do Experimento 1 de Galizio. Quando a extinção estava em vigor, mais participantes dos Grupos IM e II abandonaram a instrução do que os do Grupo IA. Assim como nos Experimentos 2 e 3 de Galizio, esses resultados sugerem que o seguimento de regras é mais provável após uma história de exposição a instruções acuradas (Grupo IA) e menos provável após exposição a instruções inacuradas (Grupo II; mas ver Albuquerque et al., 2003, para resultados diferentes).

No estudo de Galizio (1979) vimos que quando as instruções são acuradas, os indivíduos tendem a emitir o comportamento descrito nas instruções. O mesmo acontece quando as instruções fornecidas são inacuradas mas não há contato com a

discrepância entre instruções e contingências. Quando há este contato com a discrepância entre instruções e contingências (e.g., ao seguir a instrução o indivíduo perde dinheiro) o seguimento de instrução tende a ser abandonado. Além disso, Galizio sugeriu que em estudos sobre comportamento governado por regras nos quais há transição entre condições em que o comportamento é mantido por contingências de reforçamento positivo para extinção (uma situação em que a instrução passa a ser inacurada e há contato com a discrepância pois os reforçadores deixam de ser produzidos, como no estudo de Calixto et al., 2014, descrito anteriormente) pode ocorrer maior persistência do comportamento instruído porque seriam necessárias muitas sessões para que o comportamento se enfraquecesse. Isto é, o contato com a discrepância por perder dinheiro pode não ter o mesmo efeito que o contato com a discrepância por deixar de ganhar dinheiro.

Ramos, Costa, Benvenuti e Andrade (2015) avaliaram essa questão em um experimento com seis estudantes que deveriam clicar com o cursor do *mouse* sobre um botão em uma tela de computador para ganhar pontos. A instrução era sempre “Pressione o botão rapidamente para ganhar pontos”. Na Fase 1 estava em vigor um múltiplo intervalo fixo (FI) 30 s FI 30 s e o experimentador estava presente em apenas um dos componentes do múltiplo. Na Fase 2, a instrução e o monitoramento pelo experimentador foram mantidos como

na Fase 1, mas extinção estava em vigor em cada componente do múltiplo. Cinco dos seis participantes mantiveram altas taxas de respostas nos dois componentes em ambas as fases sugerindo seguimento da regra durante todo o experimento, independente do monitoramento. O fato dos participantes continuarem a responder em altas taxas na Fase 2 corrobora a afirmação de Galizio (1979) de que o comportamento pode persistir por bastante tempo quando ocorre mudança de contingência de reforçamento positivo para extinção. Além disso, Ramos et al. sugeriram que pode ter ocorrido um efeito da história de reforço de seguir regras (Fase 1) sobre o comportamento em extinção (Fase 2), já que o seguimento da regra na Fase 1 garantia a obtenção dos pontos disponíveis (monitoramento também não teve efeito no estudo de N. M. A. Albuquerque, Paracampo, & Albuquerque, 2004; mas teve efeito em outros estudos, e.g., Barrett, Deitz, Gaydos, & Quinn, 1987; Cerutti, 1994).

Por fim, os resultados do Experimento 3 de Galizio (1979) sugerem que, dada uma história de reforçamento diferencial, o seguimento de regras pode ser colocado sob controle de estímulos. Okouchi (1999) também investigou se instruções poderiam ser consideradas estímulos discriminativos. Quatro universitários foram expostos a um programa múltiplo FR DRL e instruídos, na tela do computador, a responderem lentamente no FR e rapidamente no DRL. Depois, foram expostos a um múltiplo FI FI com as mesmas instruções. Durante o

múltiplo FI FI, para três de quatro participantes, as taxas de respostas foram maiores com a instrução para responder lentamente do que com a instrução para responder rapidamente. Tal controle por instruções não foi observado para outros participantes expostos apenas ao múltiplo FI FI com ou sem instruções. Os resultados de Okouchi demonstraram que o efeito de instruções pode ser alterado por contingências e sugerem que as instruções podem funcionar como estímulos discriminativos. Em outras palavras, a instrução “pressione lentamente”, passou a controlar altas taxas de respostas e a instrução “pressione rapidamente” passou a controlar baixas taxas de respostas em um múltiplo FI FI devido a história de contingências que correlacionou o “lentamente” ao FR e o “rapidamente” ao DRL. Os participantes expostos diretamente ao múltiplo FI FI responderam em altas taxas na presença de “pressione rapidamente” e baixas taxas na presença de “pressione lentamente”. O ponto interessante é que Okouchi construiu uma nova relação entre uma palavra e a história de contingência que dá “significado” a esta palavra e não se baseou, como outros estudos, em palavras cujo significado foi construído na história extra experimental do participante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tomados em conjunto os quatro experimentos de Galizio (1979) demonstram que o seguimento de instruções é compor-

tamento operante e como a história comportamental pode determinar o comportamento de seguir instruções. Além disso, os resultados de Galizio indicam que, em estudos com humanos em que o interesse é nos efeitos comportamentais das contingências, atenção ao controle instrucional deve sempre ser um cuidado. Se instruções acuradas e detalhadas forem apresentadas aos participantes, o comportamento pode se assemelhar àquele selecionado por suas consequências mas pode estar sob controle da instrução fornecida. Galizio adverte que “em casos nos quais o controle de respostas simples pelo programa [de reforço] é de interesse, instruções mínimas deveriam ser empregadas” (p. 68).

O fato de que o seguimento de instrução pode ser colocado sob o controle de estímulos levanta questões interessantes para a análise de interações sociais. É mais provável que um indivíduo siga instruções de fontes (pessoas, instituições) que lhe forneceram instruções acuradas e que deixe de seguir instruções de fontes que lhe deram instruções inacuradas (Cerutti, 1989; Galizio, 1979, Experimento 3). Assim, seguir regras de um professor ou de um especialista em determinada área do conhecimento pode ser mais provável do que seguir regras fornecidas por um leigo.

Por fim, os resultados apresentados por Galizio (1979) sugerem que o controle do comportamento humano por regras não deve ser interpretado como uma limitação

do controle do comportamento humano por contingências de reforçamento e punição, ou mesmo como um limite ao princípio de seleção do comportamento por suas consequências (Skinner, 1981), mas como um exemplo de uma determinada história de reforço (por seguir regras) influenciando o efeito de determinadas contingências sobre o comportamento. Em geral, os resultados de Galizio e de outros experimentos sobre o comportamento governado por regras indicam que o que é dito sobre o mundo interage com o mundo no controle do comportamento de um indivíduo.

Portanto, comportamento governado por regras é comportamento operante. A tarefa para uma análise experimental é descrever quais variáveis influenciam o controle do comportamento por regras e a interação entre o comportamento governado por regras e o comportamento modelado por contingências.

PARA SABER MAIS

Catania, Matthews, & Shimoff (1982). Investigaram as diferenças entre o comportamento verbal modelado e o instruído. Os participantes deveriam aprender a pressionar dois botões de acordo com diferentes programas de reforçamento por modelagem ou instrução de seus comportamentos verbais. O interessante nesse estudo é que a instrução não foi dada ao participante. Ela foi modelada por meio de pontos dados

para a descrição que os próprios participantes faziam sobre seu desempenho. Os resultados sugeriram que o comportamento verbal produz efeitos sobre o comportamento não-verbal subsequente, principalmente quando o comportamento verbal é modelado.

Buskist & Miller Jr. (1986). Neste estudo, os autores procuraram investigar a interação entre instrução e contingência no desenvolvimento do desempenho de humanos em FI. Os resultados sugeriram que quando há contato com a discrepância entre regra e contingência é mais provável abandonar a regra do que quando isso não ocorre.

Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, (1986). Procuraram avaliar o efeito de instruções sobre a taxa de respostas em um programa de reforço múltiplo FR DRL e sobre a sensibilidade à mudança nas contingências quando extinção passou a estar em vigor em cada componente do múltiplo. Os autores sugeriram que a diferenciação na taxa de respostas no múltiplo FR DRL foi obtida somente quando instruções acuradas sobre as contingências foram fornecidas aos participantes. Entretanto, a taxa de respostas dos participantes que receberam instruções acuradas sobre como responder foi mais resistente à extinção.

Torgrud & Holborn (1990). O objetivo foi observar se existe diferença no seguimento de regras quando os participantes eram expostos às contingências na ausência de

regras. Os resultados sugerem que quando os participantes passaram pela fase de exposição direta às contingências (com instrução mínima), antes da fase em que era fornecida a instrução, o comportamento da maioria dos participantes mudou quando as contingências programadas mudaram.

Baumann, Abreu-Rodrigues, & Souza (2009). Avaliaram os efeitos de regras e autorregras sobre a sensibilidade do comportamento à mudança nas contingências. Participantes em diferentes grupos foram expostos a diferentes programas de reforçamento ou a apenas um esquema de reforçamento. Alguns participantes foram expostos a regras e outros foram instruídos a gerar regras sobre as contingências em vigor; participantes em um grupo controle não receberam ou foram instruídos a gerar regras. A sensibilidade do comportamento à mudança nas contingências foi maior para participantes com uma história de exposição à diferentes programas de reforçamento e às regras ou autorregras variadas do que para participantes com uma história de exposição à apenas um esquema e a regras ou autorregras específicas.

REFERÊNCIAS

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., dos Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2008). Efeitos de histórias de reforço, curtas e prolongadas, sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamentalia*, 16, 305-332.

Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia USP*, 21, 253-273.

Albuquerque, N. M. A., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel de variáveis sociais e de conseqüências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 31-42.

Athayde Neto, C. A., Costa, C. E., & Banaco, R. A. (2015). Efeitos da história comportamental e de instruções sobre a aquisição e a resistência à extinção em um esquema múltiplo fr drl. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 31, 365-374.

Barrett, D. H., Deitz, S. M., Gaydos, G. R., & Quinn, P. C. (1987). The effects of programmed contingencies and social conditions on response stereotypy with human subjects. *Psychological Record*, 37, 489-505.

Baum, W. M. (2006). *Compreender o comportamento: Comportamento, cultura e evolução* (M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomari, E. Z. Tourinho, & F. Dentello, Trans. 2a ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.

Baumann, A. A., Abreu-Rodrigues, J., & Souza, A. S. (2009). Rules and self-rules: Ef-

fects of variation upon behavioral sensitivity to change. *The Psychological Record*, 59, 641-670.

Bentall, R. P., Lowe, C. F., & Beasty, A. (1985). The role of verbal behavior in human learning: II. Developmental differences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 165-180.

Buskist, W. F., & Miller Jr., H. L. (1986). Interaction between rules and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, 36, 109-116.

Calixto, F. C., Ponce, G. D., & Costa, C. E. (2014). O efeito de diferentes instruções sobre o comportamento em drl e a sensibilidade comportamental. *Acta Comportamental*, 22, 201-217.

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. (D. G. Souza Trad.). Porto Alegre: Artmed.

Catania, A. C., Matthews, B. A., & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior: Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, 233-248.

Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 259-276.

Cerutti, D. T. (1994). Compliance with instructions: Effects of randomness in scheduling and monitoring. *The Psychological Record*, 44, 259-269.

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.

Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Haas, J. R., & Greenway, D. E. (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.

Lowe, C. F. (1979). Determinants of human operant behaviour. In M. D. Zeiler & P. Harzem (Eds.), *Reinforcement and the organization of behavior* (pp. 159-192). New York: John, Wiley & Sons.

Lowe, C. F., Beasty, A., & Bentall, R. P. (1983). The role of verbal behavior in human learning: Infant performance on fixed-interval schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 39, 157-164.

- Madden, G. J., Chase, P. N., & Joyce, J. H. (1998). Making sense of sensitivity in the human operant literature. *The Behavior Analyst, 21*, 1-12.
- Matos, M. A. (2001). Comportamento governado por regras. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 3*, 51-66.
- Matthews, B. A., Catania, A. C., & Shimoff, E. (1985). Effects of uninstructed verbal behavior on nonverbal responding: Contingency descriptions versus performance descriptions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 43*, 155-164.
- Okouchi, H. (1999). Instructions as discriminative stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 72*, 205-214.
- Porto, T. H., Ramos, M. N., & Costa, C. E. (2011). História de aquisição do comportamento em um múltiplo FR-DRL: diferenciação e estabilidade das taxas de respostas. *Acta Comportamentalia, 19*, 281-306.
- Ramos, M. N., Costa, C. E., Benvenuti, M. F., & Andrade, C. C. F. (2015). Efeito de regras inacuradas e monitoramento sobre desempenhos em programas de reforços. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 28*, 813-822.
- Rosenfarb, I. S., Newland, M. C., Brannon, S. E., & Howey, D. S. (1992). Effects of self-generated rules on the development of schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 58*, 107-121.
- 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.
- Sidman, M. (1953). Two temporal parameters of the maintenance of avoidance by the white rat. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 46*, 253-261.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York, NY: Vintage Books.
- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal*. São Paulo, SP: Cultrix/EDUSP.
- Skinner, B. F. (1981). *Selection by consequences*. *Science, 213*, 501-504. DOI: 10.1126/science.7244649
- Skinner, B. F. (1986). The evolution of verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 45*, 115-122.
- Soares, P. G., Costa, C. E., Cançado, C. R. X., & Cirino, S. D. (2013). Controle de estímulos e história comportamental em humanos. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 26*, 357-366.

Teixeira Júnior, R. R. (2009). Variáveis do comportamento governado por regras: Uma análise de estudos da área. *Acta Comportamentalia*, 17, 351-385.

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.

Wyckoff Jr., L. B., (1952). The role of observing responses in discrimination learning: Part I. *Psychological Review*, 59, 431-442.

Wyckoff Jr., L. B. (1969). The role of observing responses in discrimination learning. In D. P. Hendry (Ed.). *Conditioned Reinforcement*. Homewood, IL: Dorsey Press.