

## Comportamento governado por regras: um estudo experimental sobre regras do tipo aumento

### Rule-governed behavior: an experimental study of augmenting rules

Andressa Ferreira<sup>1</sup>, Laura Lima Fichtler Gonçalves<sup>1</sup>, Rafael Diego Modenesi<sup>2,3</sup>

[1] Universidade São Judas [2] Universidade de São Paulo [3] Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE)  
**Título abreviado:** Regras do tipo aumento | **Endereço para correspondência:** Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo – Av. Prof. Mello Moraes, 1721, CEP: 05508-900, São Paulo, SP, Brazil | **Email:** rafamodenesi@gmail.com | **doi:** org/10.18761/PAC234ba6

**Resumo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar se uma regra do tipo aumento, composta por autoclíticos qualificadores, alteraria a função de estímulos inicialmente neutros para reforçadores. Participaram do estudo 19 adultos. Na Fase 1, foram utilizados dois estímulos consequentes inicialmente neutros (palavras sem sentido VIC e ZED) como consequência das escolhas em uma tarefa de discriminação simples simultânea. Na Fase 2, foram apresentadas regras, compostas por autoclíticos qualificadores (e.g., “VIC é correto, ZED é incorreto”), com objetivo de estabelecer a função reforçadora para o estímulo que foi produzido pelas respostas com menor frequência na Fase 1, e avaliada novamente as respostas na tarefa de discriminação simples simultânea na Fase 3. Comparando os resultados da Fase 1 e 3, oito participantes demonstraram um aumento acima de 80% nas escolhas dos estímulos relacionados ao estímulo consequente especificado pela regra como “correto” após a Fase 2; quatro apresentaram esse desempenho somente após serem reapresentados às Fases 2 e 3; e sete não atingiram esse desempenho. Assim, é possível afirmar que a apresentação da regra funcionou parcialmente para alterar a função de dois estímulos inicialmente neutros. São discutidas explicações para a dificuldade de 11 participantes atingirem esse desempenho e sugeridos futuros estudos.

**Palavras-chave:** regras do tipo aumento, alteração de função, discriminação simples, discriminação simultânea.

**Abstract:** The aim of the present study was to assess whether a rule of the augmental type, composed of qualifying autoclitics, would alter the function of initially neutral stimuli to reinforcers. Nineteen adults participated in the study. In Phase 1, two initially neutral consequential stimuli (meaningless words VIC and ZED) were used as consequences for choices in a simultaneous simple discrimination task. In Phase 2, rules composed of qualifying autoclitics (e.g., “VIC is correct, ZED is incorrect”) were presented with the aim of establishing a reinforcing function for the stimulus that was produced by responses with lower frequency in Phase 1, and responses in the simultaneous simple discrimination task were evaluated again in Phase 3. Comparing the results of Phases 1 and 3, eight participants showed an increase of over 80% in choices of stimuli related to the consequential stimulus specified by the rule as “correct” after Phase 2; four exhibited this performance only after being reintroduced to Phases 2 and 3, and seven did not achieve this performance. Thus, it is possible to assert that the presentation of the rule partially worked to alter the function of two initially neutral stimuli. Explanations for the difficulty of 11 participants in achieving this performance are discussed, and suggestions for future studies are proposed.

**Keywords:** augmenting, function-altering effects, simple discrimination, simultaneous discrimination.

#### Nota

Esse trabalho teve apoio do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (processo Fapesp no. 2014/50909-8, CAPES no. 88887.136407/2017-00 e CNPq no. 465686/2014-1). Financiamento: Bolsa de Pós-Doutorado (CNPq nº 300050/2023-2) do terceiro autor.

Compreender o comportamento de seguir instruções ou regras é fundamental para a compreensão do comportamento humano. Por meio de regras, o indivíduo pode, por exemplo, resolver problemas sem entrar em contato direto com contingências ambientais, aprender por meio da experiência de outra pessoa, fazer planos e comportar-se em função de consequências de longo prazo a despeito das consequências imediatas de seu comportamento (e.g., Harte et al., 2020; Skinner, 1969/1975).

Na Análise do Comportamento, a definição de regras é controversa e ainda não há consenso. Na literatura, é possível encontrar definições de regras como estímulos discriminativos que especificam contingências (Skinner, 1969/1975), como antecedentes verbais (Zettle & Hayes, 1982), como alteradoras das funções de estímulos (Schlinger & Blakely, 1987) e tanto como estímulos discriminativos, quanto como operações estabelecidas (Malott, 1989).

Mais recentemente, Albuquerque et al. (2013) propuseram uma definição de regras que unificaria as principais definições (ver também Albuquerque & Paracampo, 2017). De acordo com esses autores, regras não deveriam ser classificadas apenas como estímulos alteradores de função, por poderem evocar comportamento. Também não deveriam ser classificadas apenas como estímulos discriminativos ou operações estabelecidas, já que podem também determinar a topografia do comportamento. Dessa forma, Albuquerque et al. (2013) propuseram três propriedades definidoras: (1) regras são estímulos antecedentes verbais que podem descrever o comportamento e suas variáveis de controle; (2) podem estabelecer a topografia de comportamentos novos; e, (3) podem alterar as funções de estímulos antecedentes e consequentes, enfatizando que regras podem exercer suas funções independentemente das consequências imediatas produzidas pelo comportamento e de contiguidade espaço-temporal entre estímulo-comportamento e estímulo-estímulo.

A despeito da falta de consenso sobre a definição de regras, diversos estudos empíricos buscaram avaliar as variáveis responsáveis pela ocorrência e manutenção do controle do comportamento por regras, como pesquisas que analisaram condições sob as quais o seguimento de regras é mais pro-

vável, mesmo quando a regra é inacurada (e.g., Albuquerque et al., 2003; Albuquerque et al., 2006; Kroeger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012), pesquisas que mostraram que características formais das instruções podem produzir diferentes efeitos sobre o seguimento de regras (e.g., Albuquerque & Ferreira, 2001), e que apontaram diferenças no desempenho de acordo com o tipo de consequências programadas para o seguimento da regra (e.g., Paracampo & Albuquerque, 2004). Além desses, outros estudos avaliaram o seguimento de regras e autorregras em contexto clínico (e.g., Silva & Medeiros, 2019) ou derivado de aprendizagem relacional (e.g., O’Hora et al., 2014); efeitos da história comportamental com regras correspondentes, discrepantes ou mínimas sobre o seguimento de uma regra discrepante (e.g., Calixto et al., 2014; Costa et al., 2017; Lima, Albuquerque, & Paracampo, 2017); efeitos de regras inacuradas e monitoramento sobre o desempenho (Albuquerque et al., 2004; Donadeli & Strapasson, 2015; Freitas et al., 2020; Pinto et al., 2008; Ramos, Costa, Benvenuti, & Andrade, 2015), assim como efeitos de instruções sobre respostas de checagem (Abreu & Hubner, 2019).

Dentre essa ampla área de estudos do comportamento governado por regras, de interesse para a presente pesquisa é a avaliação da alteração de função de estímulos consequentes por meio de regras. Apesar dessa possibilidade ser contemplada pelas definições de regras de Albuquerque et al. (2013), Malott (1989), Schlinger e Blakely (1987) e Zettle e Hayes (1982) existem poucos estudos empíricos sobre o tema (Ju & Hayes, 2008; Kissi et al., 2017; Whelan & Barnes-Holmes, 2004).

Zettle e Hayes (1982) propuseram três tipos de unidades funcionais para o comportamento do ouvinte de seguir regras: aquiescência, rastreamento e aumento, sendo que a última descreve a alteração de função de estímulos consequentes. Aquiescência (do inglês *pliance*) é um comportamento governado por regras sob controle de consequências que são mediadas pelo falante em função da correspondência entre a regra e o comportamento relevante. Rastreamento (do inglês *tracking*) é um comportamento governado por regra sob controle da correspondência entre a regra e como o mundo funciona (consequências do ambiente natural, não mediadas pelo falante). O aumento é um comportamento go-

vernado por regras sob controle de mudanças na capacidade de eventos funcionarem como reforçadores ou punidores. Regras do tipo aumento podem ser classificadas como formativo e motivador. O aumento formativo é definido como uma regra que altera a função de um estímulo inicialmente neutro para um estímulo com função reforçadora ou punidora. Já o aumento com função motivadora altera momentaneamente o valor reforçador ou punitivo de estímulos que já tenham essa função.

Whelan e Barnes-Holmes (2004) propuseram-se a estudar o conceito de aumento formativo por meio da avaliação da transformação de função consequencial de estímulos arbitrariamente relacionados por similaridade e por oposição. Na Fase 1, foi realizado o pareamento do estímulo B2 com perda de pontos e do estímulo X1 com ganho de pontos. Apenas a apresentação dos estímulos já produzia ganho ou perda de pontos. Na sequência, para verificar se os estímulos X1 e B2 adquiriram função reforçadora e punidora, respectivamente, foi realizada uma tarefa de discriminação simples simultânea em que esses estímulos apareceram como consequências das escolhas dos participantes. Na Fase 2, os participantes foram expostos a um treino relacional não arbitrário, com objetivo de estabelecer pistas contextuais de IGUALDADE e OPOSIÇÃO.

Na Fase 3, os participantes realizaram um treino relacional arbitrário para relacionar A1 como igual a B1 e C1, e como oposto de B2 e C2. Nessa fase, por exemplo, foi apresentado a pista contextual de OPOSIÇÃO e o estímulo A1. Os participantes poderiam escolher entre três opções que seriam B1, B2 e o estímulo não relacional N1. A resposta correta seria escolher B2 pois B2 é oposto a A1. Sempre que os participantes selecionavam B2 aparecia “CORRECT!” para eles na tela. Esperava-se que nessa fase A1 fosse relacionado como um estímulo de função reforçadora pois é oposto a um estímulo de função punitiva.

Iniciou-se a última fase com as seguintes instruções: “Sua tarefa durante esta fase do experimento é ganhar tantos pontos quanto possível. Você terá que fazer o seu melhor palpite sobre qual é a coisa certa a fazer para ganhar o máximo de pontos”. Nessa fase, os estímulos consequentes C1, C2 e um estímulo não relacional foram usados para a transformação das funções da rede relacional. Foram

apresentadas as palavras sem sentido VIR e PAF. Esperava-se que nessa fase o estímulo VIR fosse escolhido com maior frequência pois sua seleção produzia C1 como consequência. Portanto, através da rede relacional criada, o estímulo C1 passaria a ter função reforçadora pois era oposto ao estímulo B2 que teve função como punidor na primeira fase. Todos os participantes selecionaram mais frequentemente o estímulo VIR, indicando que o estímulo C1 teve sua função alterada (reforçadora) por meio das relações de oposição.

No artigo de Whelan e Barnes-Holmes (2004), os autores demonstraram a transferência de funções reforçadoras e punidoras para outros estímulos por meio de uma rede relacional de estímulos. Este trabalho foi muito importante para evidenciar como ocorre a transferência de função entre estímulos em redes relacionais de igualdade e oposição, sem que respostas a essas relações sejam diretamente treinadas.

Apesar da importância do tema, poucos estudos avaliaram diretamente regras do tipo aumento ou a alteração da função de estímulos consequentes por meio de regras (cf., Kissi et al., 2017). Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar se uma regra do tipo aumento, composta por autoclínicos qualificadores (Skinner, 1957), alteraria a função de estímulos inicialmente neutros para reforçadores. No caso de Whelan e Barnes-Holmes, as funções reforçadoras dos estímulos foram estabelecidas por pareamento direto destes com ganho e perda de pontos na Fase 1. Na presente pesquisa, pretendeu-se estabelecer a função reforçadora dos estímulos exclusivamente a partir da apresentação de regras.

## Método

Foi conduzida uma pesquisa experimental utilizando o delineamento de sujeito único (intrassujeito) para análise dos resultados.

### Participantes

Participaram deste estudo dezenove pessoas, com idade média de 28 anos (desvio padrão= 13,88). Destes, dez se identificam com o gênero feminino e nove com o masculino, sem histórico de participação em pesquisas sobre Regras em Análise do

Comportamento e conhecimento sobre o tema. Os participantes foram recrutados presencialmente e via redes sociais, todos preencheram um formulário informando nome completo, idade, ocupação, telefone para contato e e-mail. Consentiram por meio da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Judas e tem o número: 57844922.0.0000.0089.

Dezesseis participantes realizaram a pesquisa presencialmente e três online, devido ao critério de conveniência, já que no início da coleta de dados as coletas de dados presenciais estavam proibidas em função do distanciamento social decorrente da pandemia da COVID-19 (a adequação da comparação dos desempenhos será discutida na sessão Discussão).

### Equipamento

A coleta presencial foi realizada na Universidade São Judas, foi utilizado um notebook com o software de pesquisa desenvolvido pelas pesquisadoras instalado. A coleta online com os participantes P2, P9 e P15 foi realizada por meio de uma reunião do Google Meet, foi realizado acesso remoto ao software de pesquisa por meio do aplicativo TeamViewer. O software desenvolvido apresentou as tarefas experimentais e registrou os desempenhos dos participantes.

### Estímulos

Foram utilizados como estímulos 6 formas de animais e 6 formas de geométricas conforme Figura 1:

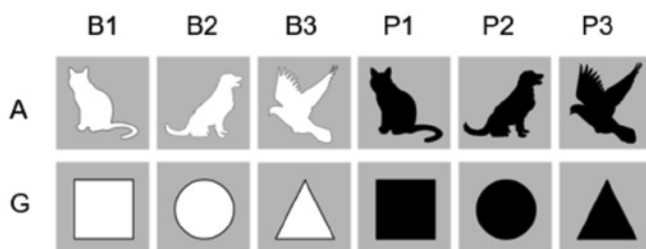


Figura 1. Estímulos utilizados no experimento e suas denominações (AB1, AB2, AB3, AP1, AP2, AP3, GB1, GB2, GB3, GP1, GP2, GP3).

### Procedimentos

Antes de iniciar a coleta, as pesquisadoras instruíram os participantes a lerem as seguintes instruções que eram apresentadas na primeira tela do software: “Olá! Por favor, leia com atenção as instruções: Na próxima tela aparecerão duas figuras, escolha uma e clique. Cada escolha tem uma consequência. Faça isso até que o programa peça para chamar o pesquisador.”

O experimento foi composto por 3 fases:

#### Fase 1 – Linha de Base:

Nessa fase, foi realizada uma discriminação simples simultânea. Esta tarefa foi composta por 2 blocos com 18 tentativas cada, sendo que em cada uma delas foram apresentados dois estímulos, um à esquerda e outro à direita. As respostas dos participantes foram conseqüenciadas por estímulos com funções neutras: a palavra sem sentido VIC, para respostas as figuras geométricas (quadrado, círculo e triângulo), e ZED para as figuras de animais (gato, cachorro e pássaro). Cada uma das figuras foi apresentada em duas cores diferentes: preto e branco.

Os estímulos animais e figuras geométricas foram apresentados na tela, um de cada vez, de forma aleatória. A ordem de apresentação e as posições dos estímulos foram semi-randomizadas pelo software de coleta de forma que a mesma categoria de figuras, e de cor, não aparecesse na mesma posição por mais de três vezes consecutivas.

#### Fase 2 - Apresentação da Regra:

Nos casos em que não se estabeleceu um padrão de respostas na Fase 1, ou se estabeleceu um padrão de respostas que produziu mais frequentemente o estímulo “ZED”, a regra “VIC é correto, ZED é incorreto” foi apresentada na tela do software. Contudo, nos casos em que surgiu um padrão de respostas que produziu mais frequentemente o estímulo “VIC”, a regra: “ZED é correto, VIC é incorreto” foi apresentada. Tal procedimento foi adotado com o objetivo de poder diferenciar um possível efeito da apresentação da regra comparando-o com a aprendizagem por contingências realizada na linha de base. Dessa forma, na Fase 2 foram apresentadas regras, que do ponto de vista do falante, incluíram autoclíticos qualificadores, correto e incorreto (Skinner, 1957).



### Fase 3 – Avaliação final:

Esta fase foi idêntica à Fase 1, foram apresentados 2 blocos com 18 tentativas cada. Esperava-se que um dos estímulos inicialmente neutros “VIC” ou “ZED” se tornasse reforçador em função da regra apresentada na Fase 2, ou seja, esperava-se que o participante alterasse o seu comportamento de forma a escolher com maior frequência o estímulo que produziu a consequência definida na regra como “correta”.

Quando o participante produzisse o estímulo “VIC” ou “ZED” em pelo menos 80% das tentativas o programa era encerrado. No entanto, caso a taxa de escolhas para um dos conjuntos de estímulos fosse menor que 80%, as regras eram novamente apresentadas (Fase 2), seguida da reapresentação da Fase 3.

## Resultados

Os dados dos participantes foram agrupados conforme a semelhança de seus desempenhos no procedimento. De forma geral, dos 19 participantes, apenas 8 demonstraram um aumento acima de 80% nas escolhas dos estímulos relacionados ao estímulo consequente especificado pela regra como “correto” após a Fase 2 (Figura 2); 4 participantes apresentaram esse mesmo desempenho, mas somente após serem reapresentados às Fases 2 e 3 (Figura 3); e 7 não atingiram esse desempenho, independentemente da reapresentação, ou não, das Fases 2 e 3 (Figura 4). Esses desempenhos serão detalhados abaixo.

Conforme observado na Figura 2, os participantes P2, P3, P4, P5 e P8 responderam em não mais do que 50% das tentativas produzindo como consequência o estímulo neutro VIC na Fase 1, enquanto P1, P7 e P10 responderam em não mais do que 50% das tentativas produzindo o estímulo neutro ZED. Na Fase 2, foi apresentada a regra que indicava que o estímulo VIC era correto para P2, P3, P4, P5 e P8. Já, para P1, P7 e P10, na Fase 2 foi apresentada a regra indicando que o estímulo ZED era o correto. Após isso, na Fase 3, esses oito participantes responderam em, no mínimo, 90,12% das tentativas nos dois blocos produzindo como consequência o estímulo indicado pela regra como cor-

reto, indicando que esse estímulo passou a exercer função reforçadora após a apresentação da regra.

Conforme observado na Figura 3, quatro participantes P6, P9, P11 e P12 não atingiram o critério para encerrar a Fase 3, por isso, foram submetidos à reapresentação da regra na Fase 2 e dois novos blocos de tentativas da Fase 3, atingindo depois disso o critério de encerramento.

Na Fase 1, P6 e P11 responderam em, no máximo, 47,5% das tentativas nos dois blocos que produziram como consequência o estímulo neutro VIC, enquanto P9 e P12 responderam em, no máximo, 32% das tentativas que tiveram como consequência ZED. Na Fase 2, foi introduzida a regra de que VIC é correto e, para P6 e P11, foi apresentada a regra que indicava ZED como correto. Na Fase 3, apenas P9 respondeu em mais de 80% das tentativas produzindo como consequência o estímulo indicado pela regra como correto, mas apenas no segundo bloco, de forma que nenhum participante atingiu o critério de encerramento. Na sequência, a regra da Fase 2 foi reapresentada, assim como a Fase 3. Nessa última fase, P6, P9, P11 e P12 responderam em, no mínimo, 97,2% das tentativas nos dois blocos que produziram como consequência o estímulo indicado pela regra como correto, indicando que esse estímulo passou a exercer função reforçadora após a apresentação da regra.

Quando comparada à linha de base desses doze participantes representados nas Figuras 2 e 3 (P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P10, P11, P12) com os resultados da terceira fase, é possível constatar um aumento na porcentagem das tentativas com respostas que produziram o estímulo indicado na regra como “correto”, indicando que o estímulo passou a exercer função reforçadora, função essa alterada por meio da regra apresentada na Fase 2.

Conforme observado na Figura 4, sete participantes (P13, P14, P15, P16, P17, P18 e P19) não atingiram o critério de encerramento. Os participantes P14 e P16 se comportaram de forma semelhante, e responderam em 4,25% das tentativas nos dois blocos que produziram VIC na Fase 1. Após a apresentação da regra da Fase 2, na terceira fase a porcentagem de respostas caiu para 0%. Tal resultado indica que a regra não alterou a função reforçadora do estímulo. Ao final da Fase 3, esses dois participantes solicitaram encerrar sua participação

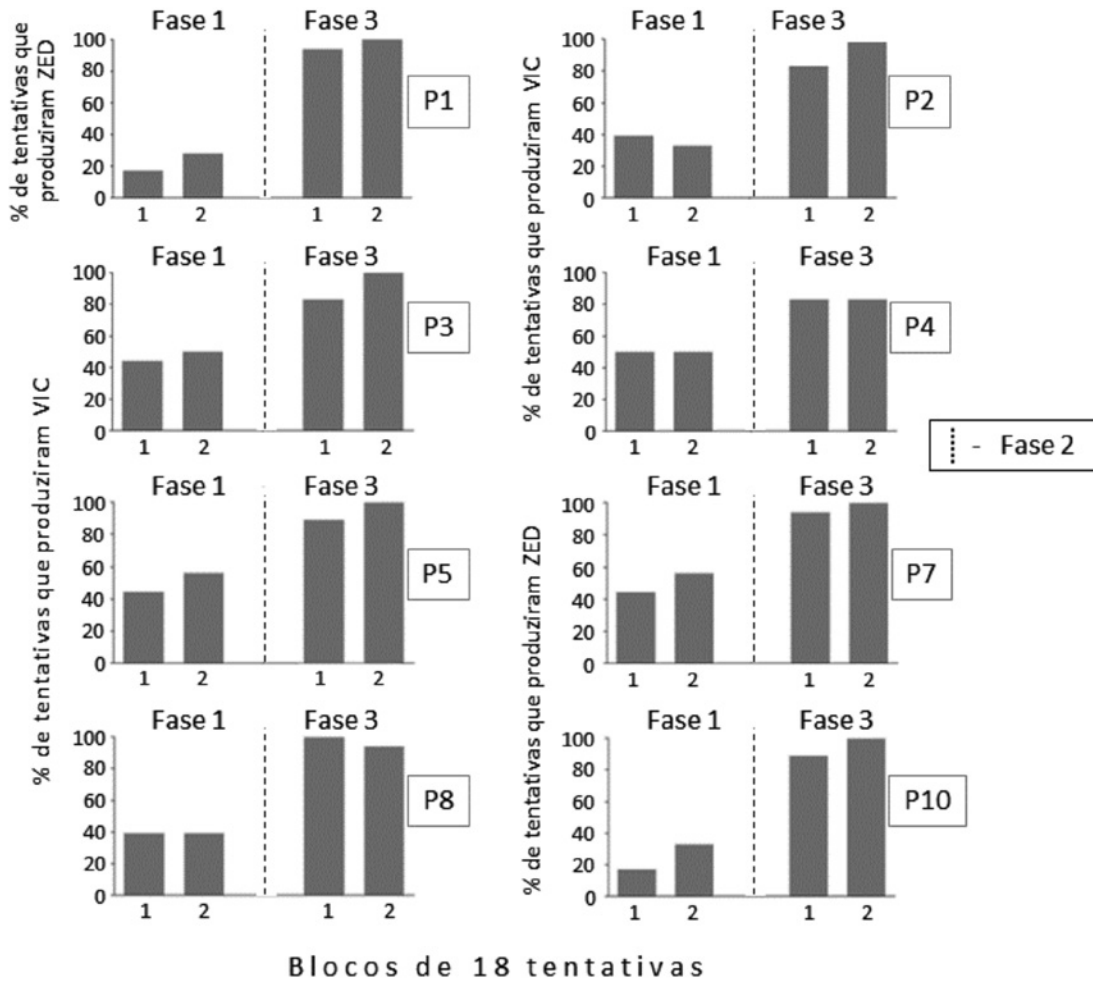


Figura 2. Porcentagens de tentativas em que as respostas dos participantes produziram o estímulo consequente apresentado na regra da Fase 2 como “correto” por blocos de tentativas, (participantes que atingiram critério de encerramento na Fase 3).

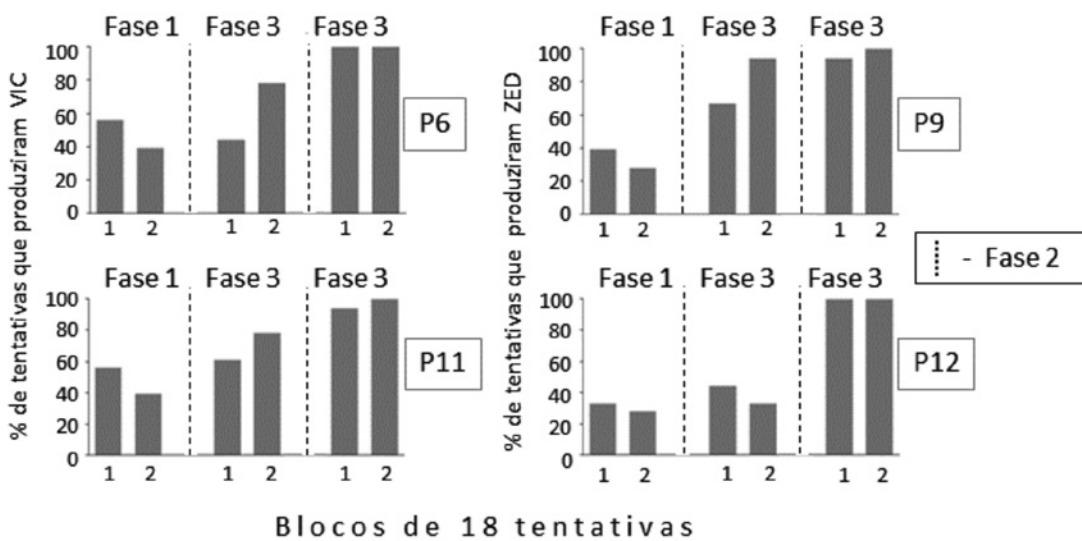


Figura 3. Porcentagens de tentativas em que as respostas dos participantes produziram o estímulo consequente apresentado na regra da Fase 2 como “correto” por blocos de tentativas, (participantes que fizeram as Fases 2 e 3 e atingiram critério de encerramento).

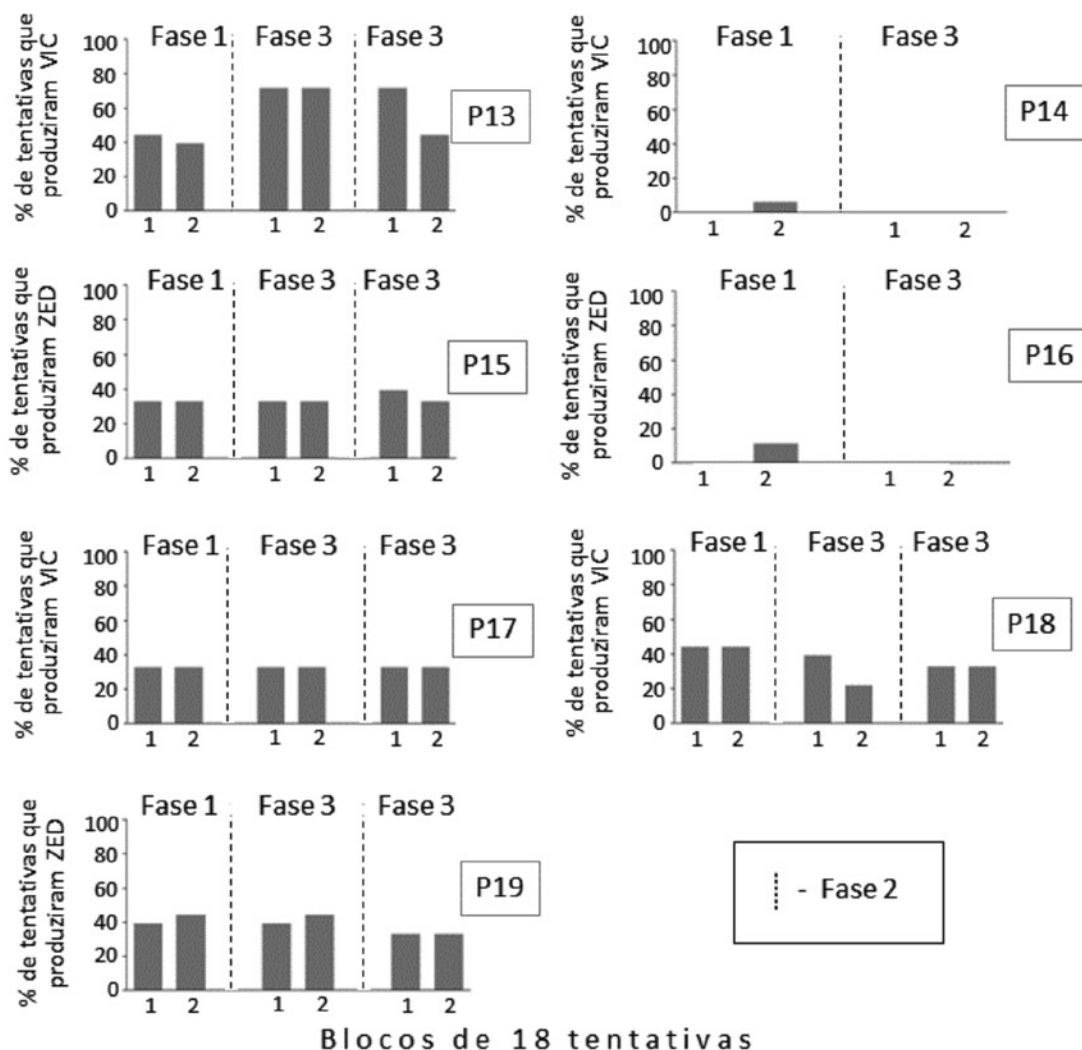


Figura 4. Porcentagens de tentativas em que as respostas dos participantes produziram o estímulo consequente apresentado na regra da Fase 2 como “correto” por blocos de tentativas, (participantes que não atingiram critério de encerramento).

na pesquisa, não sendo possível a rerepresentação das Fases 2 e 3, conforme planejado.

Cinco participantes P13, P15, P17, P18 e P19 não atingiram o critério para encerrar a Fase 3 na primeira tentativa e foram submetidos a rerepresentação da Fase 2 e 3. O participante P13 teve uma média de 41,6% de respostas que produziram VIC na Fase 1. Dessa forma, na Fase 2 foi apresentada a regra de que VIC era correto. Na primeira apresentação da Fase 3, o número de respostas subiu para 72%. Após a rerepresentação da Fase 2 e 3, o número de respostas que produziram VIC caiu para 58,3%, não atingindo critério de encerramento.

Os participantes P15 e P19 responderam em, no máximo, 41,2% das tentativas nos dois blocos, produzindo como consequência o estímulo ZED na Fase 1. Na Fase 2, foi introduzida a regra que indicava ZED como correto. Após isso, na Fase 3, esses participantes mantiveram-se respondendo em 41,2% das tentativas, produzindo como consequência o estímulo ZED. Na sequência, as Fases 2 e 3 foram rerepresentadas, e os participantes mantiveram seus desempenhos praticamente inalterados.

Os participantes P17 e P18 obtiveram VIC como consequência em, no máximo, 41,2% das tentativas nos dois blocos da Fase 1. Na Fase 2 a regra



indicava VIC como correto. Após a primeira apresentação da Fase 3, os participantes responderam em não mais do que 33,3% das tentativas produzindo VIC como consequência. Na reapresentação das Fases 2 e 3, esses participantes mantiveram seus desempenhos praticamente inalterados, respondendo em não mais do que 38,8% das tentativas que produziam como consequência o estímulo VIC.

Os resultados de P13, P15, P17, P18 e P19 indicam que os estímulos não adquiriram função reforçadora após a regra, uma vez que não foram observados aumento da frequência de respostas.

## Discussão

O objetivo do presente estudo foi avaliar se uma regra do tipo aumento, composta por autoclíticos qualificadores (Skinner, 1957), alteraria a função de estímulos inicialmente neutros para reforçadores. Para tanto, foram utilizados dois estímulos consequentes inicialmente neutros (palavras sem sentido VIC e ZED) como consequência das escolhas em uma tarefa de discriminação simples simultânea. Na sequência, foram apresentadas regras, compostas por autoclíticos qualificadores, com objetivo de estabelecer a função reforçadora para o estímulo que foi produzido pelas respostas com menor frequência na Fase 1, e avaliada novamente as respostas na tarefa de discriminação simples simultânea na Fase 3.

Comparando os resultados da Fase 1 e da Fase 3, dos 19 participantes, 8 demonstraram um aumento acima de 80% nas escolhas dos estímulos relacionados ao estímulo consequente especificado pela regra como “correto” após a Fase 2; 4 participantes apresentaram esse mesmo desempenho, mas somente após serem reapresentados às Fases 2 e 3; e 7 não atingiram esse desempenho independentemente das Fases 2 e 3 serem reapresentadas ou não. Assim sendo, para oito participantes, sugere-se que a frequência de respostas aumentou em decorrência da apresentação das consequências verbais, cuja função foi estabelecida pela regra, contingentes as respostas de escolhas, ao estímulo especificado como “correto”. Para sete participantes, foram levantadas hipóteses

No presente estudo, foram feitas perguntas informais após a coleta de dados que permitem for-

mular algumas hipóteses sobre variáveis estranhas que poderiam estar impactando na adesão à regra e consequentemente na alteração da função dos estímulos. Quatro participantes, dentre os sete que não atingiram o critério na Fase 3, afirmaram que escolheram as figuras com base em suas preferências pessoais, independentemente das consequências programadas no estudo. P14 relatou preferir animais a figuras geométricas, P15 afirmou gostar mais de cachorros do que de gatos e pássaros, P18 e P19 informaram que não gostavam de gatos pretos e se identificavam com pássaros brancos. Tais afirmações são condizentes com a análise posterior das escolhas que foram realizadas durante a coleta no software. A partir desses relatos, é possível levantar a hipótese de que repertórios pré-experimentais podem ter interagido com as contingências experimentais.

Os participantes relataram preferências por alguns estímulos específicos. O relato de preferências pessoais pode indicar um histórico de contingências de reforçamento no qual os estímulos “preferidos” estariam associados a reforçadores específicos ou generalizados. Em contraposição, as regras apresentadas na Fase 2 não tinham qualquer histórico de reforçamento prévio, pois foram criadas com palavras sem significado (estímulos neutros), sendo que as contingências de reforçamento arranjadas podem não ter sido suficientes para alterar o controle pré-experimental já estabelecido. O estudo de Pinto, Paracampo e Albuquerque (2006) sugere que diferentes histórias pré-experimentais estão relacionadas à manutenção ou não do seguimento de regras discrepantes ao comparar o desempenho de participantes classificados como flexíveis e inflexíveis a partir de um questionário de autorrelato sobre inflexibilidade. Seis de oito participantes “flexíveis” deixaram de seguir a regra discrepante e sete de oito participantes “inflexíveis” mantiveram o seguimento da regra discrepante em uma tarefa de pareamento de acordo com o modelo (MTS).

Como é possível inferir que preferências pessoais por estímulos familiares podem ter influenciado nos resultados, futuros estudos devem utilizar figuras abstratas e/ou outras palavras sem sentido para minimizar a possibilidade de os participantes terem algum histórico pré-experimental com os estímulos experimentais.

Com relação ao estudo de Whelan e Barnes-Holmes (2004), que também trabalhou com o conceito de aumento formativo, o presente estudo procurou simplificar e diminuir a quantidade de variáveis experimentais, de forma a demonstrar a efetividade da regra como alteradora de funções de dois estímulos neutros, sem realizar a construção de uma rede relacional complexa. No estudo de Whelan e Barnes-Holmes, a função reforçadora e punitiva dos estímulos foi estabelecida por meio de pareamento dos estímulos com contextos de ganho e perda de pontos, diferentemente do atual trabalho, que propôs observar o estabelecimento das funções por meio da apresentação da regra, o que funcionou apenas para parte dos participantes. Em outras palavras, no estudo de Whelan e Barnes-Holmes (2004), as funções reforçadoras e punidoras foram estabelecidas num contexto de ganho e perda de pontos, e posteriormente, foram estendidas e transformadas por meio de uma rede relacional de igualdade e oposição. Já, no presente estudo, as funções dos estímulos consequentes foram estabelecidas exclusivamente pelas regras apresentadas na Fase 2, o que em parte poderia explicar por que nem todos os participantes apresentaram o desempenho esperado.

De acordo com Barnes-Holmes et al. (2001), o aumento formativo ocorre em uma rede relacional que estabelece determinadas consequências como reforçadores ou punidores. No estudo de Whelan e Barnes-Holmes (2004), a dica contextual “Igual” fez com que a função reforçadora do estímulo A1 fosse transferida para o estímulo B1 e C1. Da mesma forma, no presente trabalho é possível que o verbo “É” tenha funcionado como uma dica contextual que envolveu um quadro relacional de igualdade, formando uma classe de equivalência em que ocorreu a transferência de função das palavras “Correto” e “Incorreto” para os estímulos inicialmente neutros “VIC” e “ZED”.

Para os participantes em que a regra introduzida na Fase 2 não teve efeito, ou para os participantes em que foi necessário apresentá-la duas vezes, faz-se necessário investigar quais variáveis poderiam estar controlando o comportamento destes participantes. Uma hipótese é a de que a ausência de um pareamento prévio dos estímulos com perda/ganho de pontos ou troca por dinheiro podem

ter interferido (Paracampo, Albuquerque, & Farias, 2013; Teixeira Júnior, 2009).

Outro ponto que pode ser explorado em futuros estudos são as propriedades formais das regras apresentadas. Há evidências experimentais mostrando que os efeitos de estímulos antecedentes verbais dependem, em parte, de suas propriedades formais (e.g., Albuquerque & Ferreira, 2001; Braga et al., 2005; Braga et al., 2010; Paracampo et al., 2013; Silva & Albuquerque, 2006). A apresentação apenas da palavra “correto” pode ter sido insuficiente para a alteração da função dos estímulos neutros. Uma sugestão para futuros estudos seria manipular as propriedades formais dos estímulos, ou isolar/manipular o uso do autoclítico qualificador com perda/ganho de pontos. Dessa forma, a manipulação das propriedades formais de regras alteradoras de função de estímulos consequentes pode elucidar esse tipo de fenômeno, identificando variáveis que favoreçam ou impeçam esse tipo de controle.

Uma última hipótese que pode explicar a dificuldade para a alteração da função de estímulos consequentes nesse estudo seria o controle por autorregras. Medeiros (2010), ao discutir o uso de regras no contexto clínico, argumenta que o não seguimento de uma determinada regra pode estar relacionada com alguns padrões comportamentais. Entre eles a formulação de autorregras, o que dificulta o processo terapêutico, e a resistência em seguir uma regra emitida por outras pessoas por ser uma condição aversiva para o sujeito. Da mesma forma, os dados apresentados no trabalho de Silva e Medeiros (2019) corroboram com essa discussão ao indicar que as pessoas estavam mais propensas a ficarem sob controle de suas próprias regras em detrimento de outra regra emitida por terceiros. Em pesquisa básica, os estudos conduzidos por Catania e colaboradores demonstram maiores chances de os participantes seguirem regras modeladas a partir das contingências do que às regras emitidas pelo experimentador (Catania et al., 1982; Matthews et al., 1985; Shimoff et al., 1986). O presente estudo não foi delineando para observar o efeito de autorregras, assim sugere-se que estudos futuros planejem investigações com objetivo específico de investigar o efeito de autorregras, considerando a literatura a respeito e utilizando delineamentos experimentais apropriados.

A coleta de dados com três participantes (P2, P9 e P15) foi realizado de maneira remota em função do distanciamento social estabelecido durante a pandemia da COVID-19. Desses três participantes, dois (P2 e P9 – 66,6%) atingiram o critério de encerramento, e um (P15 – 33,3%) não atingiu, proporção semelhante aos participantes que fizeram a coleta de dados de forma presencial (i.e., 11/16). Entretanto, o presente estudo não foi delimitado para fazer esse tipo de comparação. Assim que as coletas presenciais foram autorizadas pela instituição, as coletas remotas foram interrompidas. Dessa forma, futuros estudos poderiam avaliar se características da coleta remota, como a ausência do pesquisador no recinto, poderia influenciar nos resultados, já que alguns estudos mostram efeitos do monitoramento no seguimento de regras (e.g., Albuquerque et al., 2004; Donadeli & Strapasson, 2015; Freitas et al., 2020; Pinto et al., 2008; Ramos, Costa, Benvenuti, & Andrade, 2015).

## Considerações Finais

As diferentes definições de regras encontradas na literatura, descrevem a possibilidade de regras alterarem a função de estímulos, incluindo funções consequentes. Embora existam muitas discussões e argumentos consistentes de que regras podem alterar a função de estímulos, não foram encontrados estudos experimentais que demonstrassem este efeito de forma direta em funções de estímulos consequentes (ou regras do tipo aumento).

Dessa forma, o presente estudo se fez relevante no desenvolvimento de um procedimento para o estudo da alteração de função de estímulos consequentes por meio de regras. Entretanto, é importante ressaltar que, no presente estudo, a maior parte dos participantes não apresentou desempenhos indicativos de que a regra alterou a função dos estímulos neutros para reforçadores com somente uma apresentação da fase. Sugere-se que futuros trabalhos continuem a estudar a alteração de função de estímulos consequentes por meio de regras (ou regras do tipo aumento), visto que há uma lacuna da literatura científica. Ao longo da seção Discussão foram sugeridas algumas possibilidades, como a utilização de outros estímulos, a manipulação de

propriedades formais dos estímulos, além de isolar as variáveis autoclítico qualificador e perda/ganho de pontos.

Tendo em vista que as consequências desempenham um papel central na aquisição e manutenção de comportamentos, e estudar como essas consequências adquirem função se faz importante tendo em vista o objetivo principal da ciência comportamental: prever e controlar o comportamento. Estudar experimentalmente o aumento permite compreender como são estabelecidas e mantidas as relações entre reforçadores e punidores a partir de uma comunidade verbal.

## Referências

- Abreu, P. R., & Hübner, M. M. C. (2019). Um modelo experimental do transtorno obsessivo compulsivo baseado em respostas verbais e não verbais. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(2), 135-149. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v21i2.1153>
- Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. In H. J. Guilhardi, M. B. B. P., Madi, P. P., Queiroz, P. P., & M. C. Scoz (Eds.), i (pp. 132-140). Santo André: ARBytes.
- Albuquerque, L. C., & Ferreira, K. V. D. (2001). Efeitos de regras com diferentes extensões sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(1), 143-155. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722001000100012>
- Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia USP*, 21(2), 253-273. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642010000200004>
- Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2017). Seleção do Comportamento por Justificativas Constituintes de Regras. *Trends in Psychology*, 25(4), 2005-2023. <https://doi.org/10.9788/TP2017.4-23Pt>
- 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, N. M. A., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L.C. (2004). Análise do papel de



- variáveis sociais e de consequências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 31-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722004000100006>
- Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P., Matsuo, G. L., & Mescouto, W. A. (2013). Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingência. *Acta Comportamentalia*, 21, 285-304.
- 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.
- Braga, M. V. N., Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2005). Análise dos efeitos de perguntas e de instruções sobre o comportamento não-verbal. *Interação em Psicologia*, 9, 77-89. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/psi.v9i1.3288>
- Braga, M. V. N., Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P., & Santos, J. V. (2010). Efeitos de manipulações de propriedades formais de estímulos verbais sobre o comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 4, 129-142. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722010000400010>
- 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 Comportamentalia*, 22, 201-217.
- 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(3), 233-248. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.38-233>.
- Costa, C. E., Calixto, F. C., & Banaco, R. A. (2017). O efeito de instruções e de mudanças de instruções sobre o comportamento em DRL. *Temas em Psicologia*, 25(1), 81-96. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2017.1-05>
- Donadeli, J. M., & Strapasson, B. A. (2015). Effects of monitoring and social reprimands on instruction-following in undergraduate students. *The Psychological Record*, 65(1), 177-188. <https://doi.org/10.1007/s40732-014-0099-7>
- Freitas, L. M., Meira, N. M., & Modenesi, R. D. (2020). Avaliação do controle social no comportamento governado por regras ou modelado por contingências. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 22(1). <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v22i1.1359>
- Harte, C., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., & Kissi, A. (2020). The Study of Rule-Governed Behavior and Derived Stimulus Relations: Bridging the Gap. *Perspectives on Behavior Science*, 43(2), 361-385. <https://doi.org/10.1007/s40614-020-00256-w>
- Barnes-Holmes, D., O'Hara, D., Roche, B., Hayes, S. C., Bissett, R. T., Lyddy, F. (2001). Understanding and verbal regulation. In Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.). *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian Account of Human Language and Cognition* (pp. 103-118). Kluwer Academic Publishers.
- Ju, W.C., & Hayes, S.C. (2008) Verbal Establishing Stimuli: Testing the Motivative Effect of Stimuli in a Derived Relation with Consequences. *The Psychological Record*, 58, 339-363. <https://doi.org/10.1007/BF03395623>
- Kissi, A., Hughes, S., Mertens, G., Barnes-Holmes, D., De Houwer, J., & Crombez, G. (2017). A Systematic Review of Pliance, Tracking, and Augmenting. *Behavior Modification*, 41(5), 683-707. <https://doi.org/10.1177/0145445517693811>
- Kroeger-Costa, A., & Abreu-Rodrigues, J. (2012). Effects of historical and social variables on instruction following. *The Psychological Record*, 62, 1-16. <https://doi.org/10.1007/BF03395829>
- Lima, F. M., Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2017). Efeitos de histórias do ouvinte sobre o seguimento de regras discrepantes das contingências. *Temas em Psicologia*, 25(4), 1941-1958. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2017.4-21Pt>
- Mallot, R.W. (1989). The achievement of evasive goals: control by rules describing contingencies that are not direct acting. In S. C. Hayes (Org.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies and instructional control* (pp.191-220). New York: Plenum.
- 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(2), 155-164. <https://doi.org/10.1901/jeab.1985.43-155>

- Medeiros, C. A. (2010). Comportamento governado por regras na clínica comportamental: algumas considerações. In A. K. C. R. de-Farias (Org.), *Análise Comportamental Clínica: Aspectos teóricos e estudos de caso* (pp. 95-111). ArtMed.
- O’Hora, D., Barnes-Holmes, D. & Stewart, I. (2014). Antecedent and consequential control of derived instruction-following. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 102, 66-85. doi:10.1002/jeab.95
- Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel das conseqüências programadas no seguimento de regras. *Interação em Psicologia*, 8, 237-245. doi: 10.5380/psi.v8i2.3259
- Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C., & Farias, A. F. (2013). Efeitos das conseqüências verbais sobre o seguir regras. *Acta Comportamentalia*, 21(2), 159-173.
- 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
- Pinto, A., Paracampo, C., & de Albuquerque, L. (2008). Efeitos de perda de reforçadores sobre o seguir regras em participantes flexíveis e inflexíveis. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(1). doi:http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v4i1.846
- 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(4), 813-822. https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528420
- Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). Function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10(1), 41-45. doi: 10.1007/bf03392405
- 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(2), 149- 157. https://doi.org/10.1901/jeab.1986.46-149
- Silva, F. M., & Albuquerque, L. C. (2006). Efeitos de perguntas e de histórias experimentais sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22, 133-142. https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200002
- Silva, A. P. A., & Medeiros, C. A. (2019). Efeitos de Regras e Autorregras nos relatos de mudança comportamental na Terapia Analítica Comportamental. *Revista Perspectivas*, 10(1), 157 –174. https://doi.org/10.18761/edt1107
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Appleton-Century-Crofts. https://doi.org/10.1037/11256-000
- Skinner, B. F. (1975). *Contingências do Reforço: Uma análise teórica*. (R. Moreno, Trad.). Abril Cultural. (Trabalho original publicado em 1969)
- Teixeira Júnior, R. (2009). Variáveis do Comportamento Governado por Regras: Uma análise de estudos da área. *Acta Comportamentalia*, 17(3). Recuperado a partir de https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18158
- Whelan, R., & Barnes-Holmes, D. (2004). Empirical models of formative augmenting in accordance with the relations of same, opposite, more-than, and less-than. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4(2), 285-302.
- Zettle, R. D., & Hayes, S. C. (1982). Rule governed behavior: A potential theoretical framework for cognitive behavior therapy. In P. C. Kendall, *Advances in cognitive behavioral research and therapy* (pp. 73-118). Academic.

### Histórico do Artigo

Submetido em: 28/02/2023

Aceito em: 20/10/2023

Nome da Editora Associada: Lidia M. M. Postalli