

COMPORTAMENTO SUPERSTICIOSO: IMPLICAÇÕES PARA O ESTUDO DO COMPORTAMENTO OPERANTE

Márcio Borges Moreira
 Instituto de Educação Superior de Brasília
 Universidade de Brasília

Resumo

O presente trabalho descreve brevemente o surgimento e o desenvolvimento do campo de estudo chamado comportamento supersticioso. São apresentados, de forma não exaustiva, procedimentos utilizados para se produzir tal fenômeno bem como suas implicações teórico-metodológicas, vinculando-as à própria noção de contingência de reforço.

Palavras-chave: Comportamento Supersticioso; Contingências de Reforço; Comportamento Operante.

Skinner (1948/1972) submeteu oito pombos experimentalmente ingênuos, mantidos a 75% de seu peso com alimentação *ad libitum*, a um esquema de tempo fixo (FT), no qual a cada 15 segundos comida era disponibilizada por 5 segundos para os sujeitos, independentemente do comportamento que estivesse sendo emitido pelos pombos. Skinner relata que para seis dos oito sujeitos utilizados “as respostas resultantes eram tão bem definidas que dois observadores concordariam perfeitamente na contagem das instâncias” (p. 524). Tal fenômeno, isto é, aquisição e manutenção de uma resposta estereotipada por uma consequência não-dependente do comportamento foi comparada por Skinner ao comportamento do jogador de boliche que, após ter lançado a bola, entorta seu comporto como se pudesse, fazendo isto, controlar de alguma maneira a trajetória da bola. Por essa razão, tal desempenho foi denominado, por Skinner, e em inúmeros trabalhos subsequentes, de comportamento supersticioso (*e.g.*, Morse & Skinner, 1957/1972; Neuringer, 1970; Ono, 1987; Pisacreta, 1998; Bloom, Venard, Harden & Seetharaman, 2007).

Embora haja alguns trabalhos questionando a noção de comportamento supersticioso, tentando explicar este fenômeno em termos organização temporal do comportamento e/ou através da filogenia (*e.g.*, Staddon & Simmelhag, 1971; Timberlake & Lucas, 1985), muitos estu-

dos continuaram estudando tal fenômeno sob o título de comportamento supersticioso e/ou superstição. O presente trabalho tem por objetivo apresentar alguns desses estudos e suas implicações teórico-metodológicas, vinculando-as à própria noção de contingência de reforço.

ESQUEMAS INDEPENDENTES DA RESPOSTA

No artigo seminal de Skinner (1948/1972), como dito anteriormente, foi utilizado uma esquema de tempo-fixo, no qual comida, por exemplo, é apresentada em intervalos regulares de tempo ao animal privado – de comida – independentemente do comportamento que o animal esteja emitindo. Cada um dos pombos de Skinner apresentou uma topografia de resposta diferente (*e.g.*, fazer voltas pela caixa em sentido anti-horário, movimentos pendulares da cabeça e do corpo ou emitir “bicadas incompletas”). Skinner explica tal variabilidade topográfica da seguinte forma:

O processo de condicionamento é usualmente óbvio. O pássaro está executando alguma resposta e o comedouro é acionado; como resultado, ele tende a repetir a essa resposta. Se o intervalo antes da próxima apresentação da comida não for grande suficiente para que haja extinção, uma segunda “contingência” torna-se provável (Skinner, 1948/1972, p. 525).

A variabilidade e o caráter “esotérico” das topografias de resposta produzidas pelo procedimento utilizado talvez tenham contribuído, em parte, para impacto do estudo realizado por Skinner (1948/1972), mas também foram responsáveis por críticas concernentes ao controle experimental e, conseqüentemente, por críticas à interpretação dos resultados (e.g. Staddon & Simmelhag, 1971), principalmente com relação ao registro das respostas e ausência de uma linha de base (podemos acrescentar também a forma relativamente vaga com que Skinner descreve tanto o procedimento quanto os resultados).

Neuringer (1970) cita uma série de experimentos que resolveram ou minimizaram tais problemas expondo os sujeitos inicialmente a esquemas resposta-dependentes (e.g. intervalo variável) – a resposta selecionada foi a de bicar um disco em uma caixa de condicionamento operante. Neuringer argumenta que nesses experimentos, os animais se comportaram supersticiosamente apenas depois do comportamento de bicar o disco ter sido reforçado (resposta-dependente) ou por um número desconhecido de vezes ou por um número muito alto.

Para avaliar o efeito de esquemas resposta-independentes, tendo como medida a taxa de respostas de bicar um disco, mas controlando e/ou atenuando o efeito do número respostas emitidas em esquemas resposta-dependentes, Neuringer (1970), após ter realizado o treino ao comedouro com um grupo de pombos, os dividiu em três subgrupos (Experimento I). No Grupo Experimental, quatro pombos foram individualmente colocados em caixas experimentais e assim que emitiam uma resposta de bicar o disco da caixa o comedouro era acionado, fornecendo 15s de acesso ao alimento (nenhum procedimento de modelagem foi utilizado, apenas esperava-se até que o pombo bicasse o disco). A segunda e a terceira respostas de bicar também produziam acesso ao alimento. Após a terceira resposta, o esquema em vigor mudava de CRF para tempo-variável 30s e

permanecia em vigor pelo restante da sessão e por mais 19 sessões experimentais.

Além do grupo experimental havia dois grupos controle (Neuringer, 1970): o Grupo Extinção e o Grupo Resposta-Independente. No primeiro, as três primeiras respostas também foram seguidas de alimento, no entanto, após a terceira resposta não houve mais apresentações de comida. No segundo grupo, não houve a contingência de CRF, desde o início esteve em vigor o esquema de tempo variável 30s.

Os resultados obtidos por Neuringer (1970) são bastante claros. Os pombos do Grupo Experimental emitiram, em média, 2.700 respostas – mantendo o responder até a vigésima sessão. Os pássaros do Grupo Extinção emitiram em média 150 respostas e os do Grupo Resposta-Independente duas respostas em média. Neuringer aponta que seus resultados fortalecem a noção de similaridade entre respostas causais e supersticiosas, isto é, o comportamento supersticioso parece poder ser caracterizado como comportamento operante. Neuringer destaca ainda a possibilidade de que grande parte do comportamento dos organismos seja comportamento supersticioso, e que o psicólogo interessado em entender e manipular comportamento fora do laboratório dever estar atento a essa possibilidade.

Weisberg e Kennedy (1969) demonstraram que esquemas resposta-independentes são capazes de manter o responder de crianças após estas terem sido expostas a esquemas resposta-dependentes. Nove crianças com idades variando entre 31 e 60 meses participaram do Experimento I. Inicialmente os participantes foram submetidos a um esquema FR-10 até que as taxas de resposta fossem iguais ou superiores a 20 respostas por minuto (a resposta requerida era pressionar uma barra e lanches – salgados, batatas, etc. – foram utilizados como reforço).

Após atingido o critério de estabilidade (Weisberg & Kennedy, 1969), o esquema em vigor era alterado para VI-30s com limite de dispo-

nibilidade de 10s. O mesmo critério de estabilidade foi utilizado. Depois de atingido o critério de estabilidade em VI, dois subgrupos foram formados, um por seis participantes (Grupo 1) e outro com três participantes (Grupo 2). Para o Grupo 1, programou-se um esquema de tempo variável utilizando-se os mesmos intervalos programados para o esquema de intervalo variável. No Grupo 2, a resposta de pressionar a barra foi colocada em extinção.

Tanto no Grupo 1 quanto no Grupos 2 (Weisberg & Kennedy, 1969), houve diminuição da taxa de respostas para todos os participantes. Weisberg e Kennedy notaram que os participantes com taxas de respostas mais altas durante o esquema de intervalo variável apresentaram queda menos acentuada na taxa de respostas durante o esquema de tempo variável que os demais participantes. Um segundo experimento foi delineado utilizando-se um esquema de razão variável 15 para o estabelecimento da linha de base e um esquema de tempo fixo 15s foi utilizando no lugar de tempo variável. Neste segundo experimento houve uma diferença mais marcada entre o desempenho no esquema resposta-independente e o desempenho em extinção.

ESQUEMAS DEPENDENTES DA RESPOSTA

Embora o comportamento supersticioso tenha sido inicialmente definido como comportamento mantido por esquemas resposta-independentes (Skinner, 1948/1972), “efeitos supersticiosos” também podem ser estudados a partir de esquemas resposta-dependentes. Morse e Skinner (1957/1972) demonstraram que estímulos antecedentes, não correlacionados com a apresentação do reforço podem exercer controle sobre o comportamento. Os autores chamaram este fenômeno de “superstição sensorial”.

Na demonstração de Morse e Skinner (1957/1972) três pombos foram submetidos a um esquema de intervalo variável 30 minutos, tendo o menor intervalo a duração de 1 minuto e o maior de 59 minutos. Após a taxa de res-

posta ter estabilizado, uma luz azul foi projetada no disco de resposta uma vez a cada hora, por quatro minutos e sem nenhuma relação com o esquema em vigor. Para um pombo, a taxa de repostas diminuiu na presença da luz azul e para outro a taxa de respostas aumentou na presença da luz azul (não são apresentados dados do terceiro pombo).

Starr e Staddon (1982) fornecem um interessante exemplo de superstição sensorial. Eles submeteram pombos a um esquema múltiplo com a seguinte variação: cinco estímulos diferentes eram correlacionados com o mesmo esquema de reforçamento (intervalo variável). Apesar do esquema ser sempre o mesmo em cada “componente”, a apresentação de estímulos diferentes gerou, na presença de cada estímulo, taxas de resposta diferentes. Para um grupo controle de animais, em que apenas um estímulo foi correlacionado com o esquema de intervalo variável, as variações na taxa de resposta foram bastante inferiores.

Catania e Cutts (1963) fornecem outro exemplo de comportamento supersticioso gerado por esquemas resposta-dependentes. Estudantes universitários foram expostos a um esquema concorrente intervalo-variável-30s-extinção. A tarefa experimental consistia em pressionar botões dispostos lateralmente em um aparato especialmente projetado para o experimento. A consequência reforçadora foi o incremento (+1) em um contador e os piscar de uma luz verde. Catania e Cutts relatam que pressões no botão correlacionado com a extinção foram frequentemente mantidas em função de reforçamento produzido por uma pressão subsequente no botão correlacionado com o esquema de intervalo variável. A introdução de um *changeover delay* (COD) foi suficiente para reduzir ou eliminar o comportamento supersticioso.

Estendendo os achados de Catania e Cutts (1963), Doughty, Shahan e Lattal (2001) realizaram um experimento no qual quatro pombos foram expostos a um esquema múltiplo concorrente intervalo variável 45s intervalo variável 90s – concorrente intervalo variável 90s in-

tervalo variável 180s. Para ambos concorrentes não havia nenhum COD programado. Após atingida estabilidade nas taxas de resposta, os componentes VI 90s de cada concorrente foram substituídos por extinção. As taxas de resposta dos quatro pombos mantiveram-se acima de zero por várias sessões, sendo que para um dos pássaros, a taxa de respostas se manteve praticamente inalterada, no componente extinção, por 45 sessões.

REFORÇO POSITIVO *VERSUS* REFORÇO NEGATIVO

Muitos experimentos sobre comportamento supersticioso com humanos forneceram fraca evidência empírica para a hipótese inicial de Skinner (1948/1972) de que a simples contigüidade resposta-reforço seria suficiente para estabelecer e manter uma determinada resposta (*e.g.* Ono, 1987; Wagner & Morris, 1987). Uma possível explicação para tais resultados consiste naquela apontada por Skinner (1948/1972) e demonstrada por Weisberg e Kennedy (1969). O tempo entre um reforço e outro não pode ser suficiente para que haja extinção. Neste sentido, intervalos curtos entre reforçadores e/ou altas taxas de resposta são requeridos para que haja manutenção do comportamento supersticioso. Weisberg e Kennedy (1969) demonstraram, com crianças, tal possibilidade utilizando como linha de base (esquema resposta-dependente) um esquema de razão fixa com um grupo de crianças e um esquema de razão variável com outro grupo.

Aeschleman, Rosen e Williams (2003) levantam ainda uma outra interessante hipótese para explicar dados negativos com seres humanos:

Muitos comportamentos que têm sido usados como exemplos de comportamentos supersticiosos em humanos parecem envolver reforçadores negativos, não positivos (...) Tomar uma aspirina para aliviar uma dor de cabeça é um exemplo de comportamento mantido por reforçamento negativo. Conhecidos comportamentos supersticiosos gerados por reforçamento negativo incluem obsessões, compulsões, rituais, 'curas' médicas e não-médicas, e ritu-

ais culturais e tribais que evitam maus espíritos e previnem contra a má sorte. (p. 38).

Aeschleman, Rosen e Williams (2003) argumentam ainda que, ao contrário do reforçamento positivo, esquemas não-contingentes de reforçamento negativo com baixa densidade de reforços favoreceriam o surgimento de comportamentos supersticiosos, pois, em certo sentido, a maioria das respostas seria "reforça" (pelo cancelamento ou atraso do contato com o estímulo aversivo). Para avaliar essa hipótese, Aeschleman, Rosen e Williams realizaram dois experimentos com estudantes universitários. No Experimento I, quatro grupos foram formados: FT 6s com reforço positivo, FT 6min com reforço positivo, FT 6s com reforço negativo e FT 6min com reforço negativo. Os participantes foram instruídos, de acordo com a condição para cada grupo, a tentar fazer aparecer a palavra "GOOD" ou tentar fazer com que a palavra "BAD" não aparecesse na tela do computador. Um teclado com seis operandos foi disponibilizado para os participantes.

Infelizmente Aeschleman, Rosen e Williams (2003) não registraram, ou apresentaram em seu trabalho, as seqüências de toques nos operandos. O dado principal analisado foi obtido através de questionário, avaliando o quanto os participantes estimavam ter controle sobre a situação e o quanto eles estavam confiantes sobre esse controle. Os resultados mostram claramente que os participantes expostos ao esquema FI 6min com reforço negativo marcaram maiores escores tanto para controle quanto para confiança. No Experimento II, o mesmo delineamento foi utilizado, no entanto, utilizou-se VT 15s e uma condição na qual nenhum estímulo era apresentado. Os maiores escores de controle e confiança foram atribuídos pelos participantes do grupo instruído a evitar a palavra "BAD", sobre tudo quando nenhum estímulo era apresentado. Os resultados de Aeschleman, Rosen e Williams foram replicados por Bloom, Venard, Harden e Seetharaman (2007).

A exposição a estímulos aversivos incontroláveis é, geralmente, um procedimento utilizado para o estudo do desamparo aprendido (cf. Aeschleman, Rosen e Williams, 2003). Para uma discussão pormenorizada do assunto, ver Matute (1994).

CONTINGÊNCIA, REFORÇAMENTO E CONTIGÜIDADE

Skinner (1938), ao falar de reflexos, diz que “a noção de reflexo deve ser destituída de qualquer conotação de um ‘empurrão’ ativo de estímulos. Os termos se referem aqui a entidades correlacionadas, e nada mais” (p. 21). É comum lermos ou ouvirmos que a noção de causa em análise do comportamento foi substituída pela noção de relações funcionais (e.g. Skinner, 1953/2000; Chiesa, 1994/2006). Mas o que isso de fato quer dizer? A citação anterior de Skinner (1938) sobre reflexos parece ser um bom exemplo do que significa esta substituição. Ernest Mach (cf. Chiesa, 1994/2006) gerou certa discussão entre filósofos e físicos ao afirmar que o conceito de força era absolutamente redundante/desnecessário para o adequado entendimento e aplicação da mecânica clássica. A noção proposta por Mach de que não é necessário inferir ou postular uma “força de atração” para explicar porque objetos caem, é a mesma noção proposta por Skinner (1938) de que não é necessário inferir uma força ou mecanismo que estabelecem o elo entre um estímulo e uma resposta. Como aponta o próprio Skinner (2000/1953), a ciência tem substituído o termo causa pelo termo relação funcional, pois o primeiro remete a forças e mecanismos que “ligam” dois eventos, já o segundo, apenas estabelece regularidade entre dois (ou mais) eventos.

O vocabulário utilizado para se falar do comportamento operante parece, ainda, revestido de forças e mecanismos que estabelecem uma conexão entre o comportamento e alterações no ambiente, alterações essas que têm algum tipo de efeito sobre o comportamento. O estudo do comportamento supersticioso, nos parece, traz esse problema à tona.

É comum, em trabalhos sobre comportamento supersticioso, o uso dos termos *reforçamento não-contingente* (e.g. Bloom, Venard, Harden & Seetharaman, 2007) ou *esquema de reforçamento acidental* (e.g. Weisberg & Kennedy, 1969). Parece correto dizer que quando se usa o termo reforçamento não-contingente (ou acidental), está se dizendo que: (1) uma resposta foi seguida de uma alteração ambiental; (2) esta alteração ambiental exerceu alguma controle sobre a probabilidade de ocorrência desta resposta; e (3) não é possível dizer que a resposta *causou* a alteração ambiental. Tanto os trabalhos descritos anteriormente como Esquemas Dependentes da Resposta como os descritos como Esquemas Independentes da Resposta parecem se apoiar no item (3) para justificar o rótulo “estudo do comportamento supersticioso”.

Essa característica definidora do comportamento supersticioso parece ser incongruente com a noção de relação funcional, uma vez que remete à busca de um mecanismo mediador entre alterações no organismo e alterações no ambiente. Skinner (1948/1972), logo nas primeiras palavras de seu artigo, aborda essa questão da seguinte forma:

Dizer que um reforço (reinforcement) é contingente a uma resposta pode significar nada mais do que ele ocorre após uma resposta. Ele pode seguir por causa de alguma conexão mecânica ou pela mediação de outro organismo; mas o condicionamento presumivelmente ocorre em função da relação temporal somente, expressa em termos da ordem e da proximidade entre resposta e reforço (p. 524).

No trecho acima (Skinner, 1948/1972), parece haver uma sobreposição dos conceitos contingência e contigüidade. Sabemos hoje que a simples contigüidade entre respostas e alterações ambientais não é suficiente para explicar alterações comportamentais, como nos mostrou Rescorla (1967) com relação ao comportamento respondente (contingências SS). Com relação ao comportamento operante (contin-

gências RS), parece-nos que a noção de que apenas contigüidade não é suficiente é suprida pela noção de produção/causação, o que não está de acordo com pressupostos básicos (filosóficos) da Análise do Comportamento. Como no caso do respondente (Rescorla, 1967), talvez o enfoque na noção de probabilidade seja uma estratégia teórico-metodológica mais adequada, o que, provavelmente, tornaria inadequado, ou injustificável, o uso do termo comportamento supersticioso. Aliás, se levarmos “ao pé da letra” a definição de comportamento supersticioso, teríamos, entre outras coisas, que reconhecer que o padrão gerado por um esquema de intervalo é em grande parte supersticioso, pois exceto a resposta que ocorre após o fim do intervalo, todas as outras não são responsáveis pela “produção” do reforço, não são contingentes neste sentido.

COMENTÁRIOS FINAIS

Tentamos expor neste trabalho alguns dos principais procedimentos que se agrupam sob o rótulo de comportamento supersticioso e as implicações teórico-metodológicas relacionadas a este assunto. A utilização de um vocabulário menos dissonante em relação à noção de causa no behaviorismo pode ser uma estratégia útil para o avanço na pesquisa de tais fenômenos e, possivelmente, poderá incorporar assuntos que, de certa forma, estão relacionados aos resultados e aos procedimentos discutidos nesse texto como, por exemplo, coerência na topografia de controle de estímulos (Dube & McIlvane, 1996) e uma série outros tópicos relacionados à variabilidade de dados, sobretudo com seres humanos.

Trabalhos como os de Aeschleman, Rosen e Williams (2003) e Bloom, Venard, Harden e Seetharaman (2007) também apontam que o desenvolvimento teórico-metodológico dos estudos sobre comportamento supersticioso também trará avanços para a compreensão de comportamentos mantidos por reforço positivo e negativo, sobretudo o comportamento humano cotidiano. Tal afirmação é corroborada por estudos recentes, a partir de procedimen-

tos similares aos descritos nesse trabalho, sobre transtornos de ansiedade (Moulding & Kyrios, 2005), recaídas no consumo de álcool (Maccioni *et al.*, 2007), comportamento supersticioso e sistema dopaminérgico (Shaner, 1999) e comportamento supersticioso – ou ilusão de controle – e comportamento de jogar (jogos de azar, Bersabé & Arias, 2000).

Referências

- Aeschleman, S. R., Rosen, C. C., & Williams, M. R. (2003). The effect of non-contingent negative and positive reinforcement operations on the acquisition of superstitious behaviors. *Behavioural Processes*, 61, 37-45.
- Bersabé, R., & Arias, R. M. (2000). Superstition in gambling. *Psychology in Spain*, 2000, 4, 28-34.
- Bloom, C., Venard, J., Harden, M., & Seetharaman, S. (2007). Non-contingent positive and negative reinforcement schedules of superstitious behaviors. *Behavioural Processes*, 75, 8-13.
- Catania, A. C., & Cutts, D. (1963). Experimental control of superstitious responding in humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 6, 203-208.
- Chiesa, M. (2006). *Behaviorismo radical: a filosofia e a ciência*. Brasília: Cealeiro. Trabalho originalmente publicado em 1994.
- Doughty, A. H., Shahan, T. A., & Lattal, K. A. (2001). Superstitious responding and reinforcement rate under concurrent variable-interval extinction schedules. *Behavioural Processes*, 53, 163-170.
- Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1996). Some implications of a stimulus control topography analysis for emergent stimulus classes. In T. R. Zentall & P. M. Smeets (Eds.), *Stimulus class formation in humans and animals* (pp. 197-218). North Holland: Elsevier.
- Maccioni, P., Orrú, A., Korkoszc, A., Gessaa, G. L., Carai, M. A. M., Colombo, G., & Bienkowski, P. (2007). Cue-induced reinstatement of ethanol seeking in Sardinian alcohol-preferring rats. *Alcohol*, 41, 31-39.
- Matute, H. (1994). Learned helplessness and superstitious behavior as opposite effects of uncontrollable reinforcement in humans. *Learning and Motivation*, 25, 216-232.
- Morse, W. H., & Skinner, B. F. (1972). A second type of “Superstition” in the pigeon. In B. F. Skinner *Cumulative Record* (3rd ed.) (pp. 529-532). New

- York: AppletonCentury-Crofts. Publicado originalmente em 1957.
- Neuringer, A. J. (1970). Superstitious key pecking after three peck-produced reinforcements. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 127-134.
- Ono, K. (1987). Superstitious behavior in humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 47, 261-271.
- Pisacreta, R. (1998). Superstitious behavior and response stereotypy prevent the emergence of efficient rule-governed behavior in humans. *Psychological Record*, 48, 251-274.
- Rescorla, R. (1967). Pavlovian Conditionig and its proper control procedure. *Psychological Review*, 1, 71-80.
- Moulding, R., & Kyrios, M. (2005). Anxiety disorders and control related beliefs: the exemplar of Obsessive–Compulsive Disorder (OCD). *Clinical Psychology Review*, 26, 573–583
- Shaner, A. (1999). Delusions, superstitious conditioning and chaotic dopamine neurodynamics. *Medical Hypotheses*, 52(2), 119-123.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century.
- Skinner, B. F. (1972). "Superstition" in the pigeon. In B. F. Skinner *Cumulative Record* (3rd ed.) (pp. 524-528). New York: AppletonCentury-Crofts. Publicado originalmente em 1948.
- Skinner, B. F. (2000). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes. Trabalho originalmente publicado em 1953.
- Staddon, J. E. R., & Simmelhag, V. L. (1971). The "superstitious": A reexamination of its implications for the principles of adaptive behavior. *Psychological Review*, 78, 3-43.
- Starr, B. G., & Staddon, J. E. R. (1982). Sensory superstition on multiple interval schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 267-208.
- Timberlake, W., & Lucas, G. A. (1985). The basis of superstitious behavior: Chance contingency, stimulus substitution, or appetitive behavior? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 44, 279-288.
- Wagner, G. A., & Morris, E. K. (1987). "Superstitious" behavior in children. *The Psychological Record*, 37, 471-488.
- Weisberg, P., & Kennedy, D. B. (1969). Maintenance of children's behavior by accidental schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Child Psychology*, 8, 222-233.
- Trabalho apresentado como pré-requisito parcial para a conclusão da disciplina Seminários em Análise do Comportamento, do programa de Doutorado da Universidade de Brasília. E-mail para correspondência: borgesmoreira@gmail.com.