RBTCC Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva
e-ISSN: 1982-3541

ABPMC Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental

PESQUISA ORIGINAL | ARTICLE | ARTÍCULO

Um modelo experimental do transtorno obsessivo-compulsivo baseado em respostas verbais e não verbais

An experimental model of obsessive-compulsive disorder based on verbal and nonverbal responses

Un modelo experimental del trastorno obsesivo compulsivo basado en respuestas verbales y no verbales

RESUMO: O presente estudo apresenta um modelo experimental de transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) utilizando delineamentos de tratamentos alternados. Participaram 16 adultos verbalmente habilidosos e sem diagnóstico clínico. Os Experimentos 1 e 2 mostram o modelo baseado em algumas relações funcionais estabelecidas entre instruções, uma tarefa de separação de sementes e as repostas não verbais de checagem. Foi testado se instruções com especificação de consequência aversiva ou apetitiva poderiam aumentar a porcentagem de respostas de checagem. No Experimento 1, cinco de oito participantes apresentaram maiores porcentagens de checagens sob instruções com especificação de consequência aversiva. No Experimento 2, sete de oito participantes apresentaram maiores porcentagens sob instruções com especificação de consequência apetitiva. Concluiu-se que determinadas instruções alteraram a função discriminativa e/ou motivadora dos estímulos envolvidos na tarefa experimental.

Palavras-chave: comportamento governado por regras, modelo experimental, transtorno obsessivo-compulsivo, resposta de checagem, humanos

ABSTRACT: The current study demonstrates an experimental model of obsessive-compulsive disorder using a single subject design with 16 verbally skilled participants without clinical diagnosis. Experiments 1 and 2 show a model of obsessive-compulsive disorder based on some functional relations established between instructions, a task of separating seeds, and the non-verbal checking responses. We investigated whether instructions specifying aversive or appetitive consequences could increase the percentage of checking responses. In Experiment 1, five of the eight participants in-

Paulo Roberto Abreu [1*]
Maria Martha Costa Hübner [2]
[1, 2] Universidade de São Paulo

Correspondente

* pauloabreu@iaccsul.com.br

Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo - Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bloco G - CEP 05508-030 - Cidade Universitária - São Paulo.

Dados do Artigo

DOI: 10.31505/rbtcc.v21i2.1153

Recebido: 05 de Junho de 2018
Revisado: 23 de Maio de 2019
Aprovado: 10 de Junho de 2019

Agência de Fomento: Capes

Como citar este documento

Abreu, P.R., & Hübner, M.M.C. (2019). Um modelo experimental do transtorno obsessivo-compulsivo baseado em respostas verbas e não verbais. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva,* 21(2), 135-149. https://doi: 10.31505/rbtcc.v21i2.1153

CC BY NC

OPEN ACCESS

É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

creased their checking responses when they received instructions that specified an aversive consequence. In Experiment 2, seven of the eight participants showed an increase when they received instructions that specified an appetitive consequence. We concluded that the instructions altered the discriminative and/or motivating function of the stimuli involved in the experimental task.
Keywords: rule-governed behavior, experimental model, obsessive compulsive disorder, checking response, humans

RESUMEN: El presente estudio presenta un modelo experimental de trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) utilizando delineamientos de tratamientos alternativos. Participaron 16 adultos verbalmente habilidosos y sin diagnóstico clínico. Los experimentos 1 y 2 muestran el modelo basado en algunas relaciones funcionales establecidas entre instrucciones, una tarea de separación de semillas, y las respuestas no verbales de chequeo. Se probó si las instrucciones con especificación de consecuencia aversiva o apetitiva podrían aumentar el porcentaje de respuestas de chequeo. En el experimento 1, cinco de ocho participantes presentaron mayores porcentajes de chequeos bajo instrucciones con especificación de consecuencia aversiva. En el experimento 2, siete de ocho participantes presentaron mayores porcentajes bajo instrucciones con especificación de consecuencia apetitiva. Se concluyó que ciertas instrucciones alteraron la función discriminatoria y / o motivadora de los estímulos involucrados en la tarea experimental.
Palabras clave: comportamiento gobernado por reglas, modelo experimental, trastorno obsesivo-compulsivo, respuesta de chequeo, humanos.

O Manual Diagnóstico dos Transtornos Mentais da Associação de Psiquiatria Americana, em sua quinta edição, afirma que o transtorno obsessivo-compulsivo é caracterizado, sobretudo, pela recorrência de obsessões e compulsões. As obsessões se manifestam por ideias recorrentes, imagens, impulsos, medos e dúvidas. São experimentadas como autônomas, e ainda que os pacientes possam resistir a elas, frequentemente não conseguem fazê-lo. As compulsões, por seu turno, ocorrem igualmente com grande variabilidade de topografias. Os indivíduos com transtorno obsessivo-compulsivo podem ser compelidos a tocar, contar, checar, arranjar algo sistematicamente, ou ainda lavar repetidamente as suas mãos. Esforços para resistir às compulsões eliciam grande ansiedade. Quando o paciente emite as compulsões, produz alívio da ansiedade (American Psychiatric Association, 2013). A prevalência do TOC é de 1,2%, sendo similar internacionalmente com índices entre 1,1% a 1,8% (American Psychiatric Association, 2013).

Diversas hipóteses biológicas para a etiologia do transtorno foram propostas, contudo biomarcadores diagnósticos confiáveis não estão disponíveis, e sua patogênese continua indefinida. É possível que apenas um subtipo de TOC associado à resposta autoimune em crianças possa ser um candidato devido à infecção por estreptococo B-hemolítico do grupo A. Contudo mesmo esse subtipo ainda carece de mais evidências (Macerollo, & Martino, 2013).

Para a análise do comportamento, o conjunto de fenômenos a que se convencionou chamar de psicopatologia é, sobretudo, o aumento ou diminuição da frequência de certos comportamentos, em geral não desejados na cultura da pessoa e que, por isso mesmo, podem trazer sofrimento significativo e prejuízo funcio-

nal (Ullmann & Krasner, 1975). Dentro dessa concepção, e diferentemente do modelo médico, os comportamentos "patológicos" não diferem dos de uma pessoa considerada normal, exceto pela diferença expressiva em suas frequências (Ferster, 1973).

A explicação comportamental tradicionalmente mais aceita para o transtorno obsessivo-compulsivo tem sido a de Dollard e Miller (1950). Nela, os comportamentos obsessivos e compulsivos estariam sob o controle aversivo. Os autores fundamentaram sua concepção na teoria dos dois estágios de Mowrer (1960) para a aquisição de respostas de medo e evitação. Na teoria de Mowrer (1960), em um primeiro momento, um estímulo neutro é associado a um estímulo aversivo que provoca ansiedade e desconforto. Por pareamento pavloviano, o estímulo neutro passa a ter a mesma função de estímulo com o estímulo anteriormente pareado. No segundo estágio, o organismo desenvolveria respostas de fuga ou esquiva do estímulo condicional (CS) com a função de aliviar o sofrimento. Dollard e Miller (1950) aplicaram a concepção de Mowrer (1960) ao transtorno obsessivo-compulsivo, afirmando que os pensamentos "obsessivos", e as circunstâncias que os evocam, seriam CSs dos quais o indivíduo tentará escapar ou esquivar com a emissão dos comportamentos "compulsivos".

Da mesma forma que as concepções clínicas, a ciência básica comportamental propõe que os modelos experimentais de psicopatologia não seriam de natureza distinta dos comportamentos assumidos como sendo normais, mas produto de um histórico de reforçamento em contingências extremadas (Falk & Kupfer, 1998; Sidman, 1960; Skinner, 1972a; 1972b). Assim, para que um modelo prove ser adequado nas investigações experimentais, é necessário unicamente que ele englobe variáveis relevantes aos problemas de saúde mental (Skinner, 1972a).

Comumente, a psicologia e a análise experimental do comportamento empregam sujeitos animais nos modelos de psicopatologia, vistos os problemas éticos, sociais, legais ou financeiros envolvidos em se utilizar humanos. Animais são utilizados em laboratório também sob a suposição de que ao pesquisador é possível modelar o comportamento patológico semelhante ao que ocorre em humanos (Willner, 1991). Mas alguns transtornos como o obsessivo-compulsivo continuam a ser de difícil reprodução em laboratório com animais.

O transtorno obsessivo-compulsivo abrange comportamentos característicos dos critérios diagnósticos que muitas vezes escapam do potencial explicativo de um modelo animal. Embora um modelo animal tenha o potencial de produzir compulsões em ratos (e.g., Woods et al., 1993), por exemplo, ainda assim continuaria existindo uma limitação relevante no seu alcance explicativo dos comportamentos observados em humanos com o diagnóstico. O problema é que o modelo não consegue replicar os pensamentos repetidos ou "obsessões", um fenômeno verbal característico no diagnóstico em humanos (Abreu & Hübner, 2011). Em alguns casos do transtorno obsessivo-compulsivo, por exemplo, indivíduos mostram comportamentos de lavar repetidamente as mãos, que supostamente estariam sob o controle verbal de autorregras especificadoras de contaminação.

Dentro desse contexto, o estudo básico do comportamento governado por regras pode ser importante para o aprimoramento dos modelos experimentais de transtorno obsessivo-compulsivo, pois algumas relações entre variáveis verbais e não verbais são de grande relevância na reprodução do fenômeno clínico em laboratório. Um subtipo de indivíduos com o diagnóstico do transtorno obsessivo-compulsivo, chamados de "checadores" (Franklin & Foa, 2008), por exemplo, parece apresentar uma relação R-R entre respostas abertas e encobertas. Nela, o primeiro elo da díade seria constituído pelas autorregras contidas nas "respostas obsessivas", e o segundo elo, pelas respostas verbal-

mente governadas, tradicionalmente concebidas na literatura como sendo as "compulsões" (Abreu & Prada, 2005; Zamignani & Banaco, 2005). De acordo com essa conceituação clássica, os indivíduos poderiam apresentar compulsões de checagem sob o controle de obsessões relacionadas às regras que especificam alguma consequência aversiva, como em uma autoinstrução em que um indivíduo diz a si mesmo que "sua família correrá perigo se não conferir a válvula do gás".

Na análise de uma relação R-R entre autorregras e respostas abertas, precisaríamos antes investigar quais são as variáveis atuais antecedentes e consequentes que estariam controlando determinada relação. A checagem controlada por regras ocorreria por meio de respostas repetidas, cuja função seria esquivar ou escapar de algum evento aversivo externo ao organismo, sendo esse evento, em geral, consequente a uma resposta inefetiva em produzir mudanças específicas no ambiente (Abreu & Hübner, 2011). Nesse sentido, para o indivíduo com o transtorno obsessivo-compulsivo, o contato com o evento aversivo é consequência de uma resposta de checagem inefetiva, e, para que isso não ocorra, novas respostas de checagem deverão, portanto, ser emitidas.

Um modelo do transtorno obsessivo-compulsivo utilizando um método experimental comparando o sujeito consigo próprio, sob o efeito de diferentes manipulações verbais sobre as respostas de checagem, poderá ajudar na identificação das relações comportamentais envolvidas (Abreu & Hübner, 2011). Os Experimentos 1 e 2 propostos apresentam um modelo do transtorno obsessivo-compulsivo baseado em algumas relações funcionais estabelecidas entre instruções, o contexto de uma tarefa de separação de sementes e as respostas não verbais de checagem. O objetivo do Experimento 1 foi testar se uma instrução com especificação de consequência aversiva poderia ter o efeito de produzir maiores porcentagens de respostas de checagem em relação à apresentação de instruções sem especificação de consequência aversiva. O Experimento 2 teve como objetivo testar se uma instrução dada com especificação de consequência apetitiva poderia, também, ter o efeito de produzir maiores porcentagens de respostas de checagem. O Experimento 2 também teve o objetivo de testar a hipótese da emissão das respostas de checagem sob controle de contextos apetitivos (cf. Dollard & Miller, 1950).

Experimento 1

Método

Participantes. Oito participantes adultos sem diagnóstico clínico, sendo sete mulheres e um homem, verbalmente habilidosos, entre 22 e 60 anos.

Ambiente experimental. Os participantes realizaram a separação das sementes no segundo andar de um restaurante. Esse andar esteve vazio, sem a circulação de pessoas no recinto. Para separação, foram utilizados dez potes de plástico opacos com capacidade para um litro cada. Os potes traziam etiqueta como nome das sementes. Os potes foram dispostos em cima de uma mesa de 120x80 cm, colocada logo abaixo da câmera de segurança própria do estabelecimento. No início da separação, os potes já estavam parcialmente cheios em 1/3 de sua capacidade. Dez tipos de sementes de cores e dimensões semelhantes (e.g., soja, fava branca e feijões rajado, bolinha, de corda, carioca, roxo, branco, jalo e fradinho) foram misturados em uma bacia retangular com capacidade para 20 litros. As sementes foram misturadas em igual proporção.

Procedimento. Na ocasião do convite para participar da tarefa, os participantes não foram informados de que se tratava de um experimento de psicologia. Eles foram apenas convida-

dos na rua por um auxiliar de pesquisa a ajudar em uma tarefa de separação de sementes em um restaurante, sendo conduzidos até o local. Foi instruído que o trabalho demandaria 45 minutos e que ganhariam R$ 20,00 como ajuda de custos ao final da tarefa. Somente ao final da sessão, o experimentador revelou o estudo, explicando ao participante os objetivos e procedência da pesquisa com a solicitação de assinatura em termo de consentimento sobre o uso dos dados obtidos. O termo de consentimento livre e esclarecido foi previamente aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo: 1161/11, sob o registro Sisnep CAAP: 0048.0.198.000-11 no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa.

As sessões experimentais de 45 minutos foram divididas em três fases de 15 minutos. O tempo da apresentação das instruções não foi contabilizado vista a variação na diferença do tamanho das instruções. O cronômetro foi iniciado ao final da apresentação da instrução e pausado ao término do tempo de cada fase. Com exceção da primeira instrução que foi feita pessoalmente, as outras instruções foram passadas por um telefone celular simples, dado pelo experimentador ao final da primeira instrução para fins de comunicação ao longo da tarefa. Esse cuidado ocorreu na primeira instrução com o objetivo de aproximar as circunstâncias envolvidas na insígnia para a tarefa experimental com a situação de "solicitação para separação de sementes de um restaurante". O uso posterior do celular nas outras fases foi para garantir um maior controle de eventuais variáveis intervenientes, como as possíveis perguntas adicionais do participante logo após a apresentação de uma instrução. Depois de apresentada a primeira instrução, o experimentador ia para uma sala ao lado do recinto experimental, assistindo e gravando o desempenho do participante por meio de uma câmera do restaurante. O Experimento 1 apresentou instruções com especificação de consequência aversiva nas fases B; no caso, o anúncio "meu chefe pode querer descontar dinheiro dos seus R$ 20,00". Em delineamentos de tratamentos alternados, quatro sujeitos foram submetidos à sequência de fases ABA, e outros quatro à sequência BAB. A Tabela 1 apresenta as instruções apresentadas em ABA e BAB.

Variável dependente. Como dimensão da variável dependente no Experimento 1, foram mensuradas as porcentagens das respostas de checagem de cada fase. As respostas de checagem foram definidas operacionalmente como sendo a verificação das sementes já separadas nos potes com função de evitar ou corrigir erros. Na checagem, as seguintes topografias de resposta foram registradas: a manipulação dentro do pote sem a retirada de uma das sementes; o despejar na mão ou mesa com a retirada de uma semente de um grupo já separado; o tirar uma semente de um pote; o transferir a semente erroneamente separada de um pote para outro; o inclinar/mexer o pote para uma melhor visualização durante 2s ou mais; bem como a observação do pote por 2s ou mais sem manipulação direta.

Resultados

A Figura 1 apresenta as porcentagens das respostas de checagem do Experimento 1, sequência de fases ABA para os participantes 1, 3, 5 e 7, e sequência de fases BAB para os participantes 2, 4, 6 e 8.

Fases ABA. O participante 1 apresentou 29% das respostas de checagem na fase A, 42% na fase B de apresentação da instrução com especificação de consequência aversiva e 29% das checagens na fase A. O participante 3 apresentou 0% das respostas checagens na fase A, 100% na fase B e 0% na fase A. O participante 5 apresentou 17% das respostas de checagem na fase A, 66% na fase B e 17% na fase A. O participante 7 apresentou 62% das respostas de checagem na fase A, 12% na fase B e 26% na fase A.

Tabela 1

Instruções apresentadas nas sequências ABA e BAB, sendo as fases B com especificação de consequências aversivas

"[Nome do participante], aqui estão misturados dez tipos de sementes nobres. Sua tarefa vai ser separá-las e colocá-las nesses dez potes menores. Eu vou estar em reunião em outra sala, mas, se precisar falar com você, farei por este telefone celular."	"[Nome do participante], essas sementes vão ser fornecidas para a merenda das crianças de uma escola. Por isso, se encontrar erros na separação, meu chefe pode querer descontar dinheiro dos seus R$ 20,00. Eu vou estar em reunião em outra sala, mas, se precisar falar com você, farei por este telefone celular."
"[Nome do participante], essas sementes vão ser fornecidas para a merenda das crianças de uma escola. Por isso, se encontrar erros na separação, meu chefe pode querer descontar dinheiro dos seus R$ 20,00."	"[Nome do participante], eu e meu chefe vimos que esse é um lote mais antigo que não irá para a merenda das crianças. Então é só você separar as sementes. Daremos garantidos seus R$ 20,00 no final."
"[Nome do participante], eu e meu chefe vimos que esse é um lote mais antigo que não irá para a merenda das crianças. Então é só você separar as sementes. Daremos garantidos seus R$ 20,00 no final."	"Desculpe, eu me enganei. Esse lote é o que realmente vai para a merenda da escola. Por isso, se encontrar erros na separação, meu chefe pode querer descontar dinheiro dos seus R$ 20,00."

Como efeito comum entre os participantes da sequência ABA, observou-se uma maior porcentagem das respostas de checagem nas fases B (de instrução com especificação de consequência aversiva) para os participantes 1, 3 e 5, com 42%, 100% e 66% das checagens, respectivamente. Diferentemente, na fase B, o participante 7 apresentou 12% das checagens, sendo essa a menor porcentagem apresentada por esse participante em uma fase.

Ainda, para os participantes que apresentaram as maiores porcentagens de checagens nas fases B, observou-se efeito de reversão total nas fases A finais no comportamento dos participantes 1, 3 e 5, com 29%, 0% e 17% das checagens, respectivamente. Essas porcentagens são

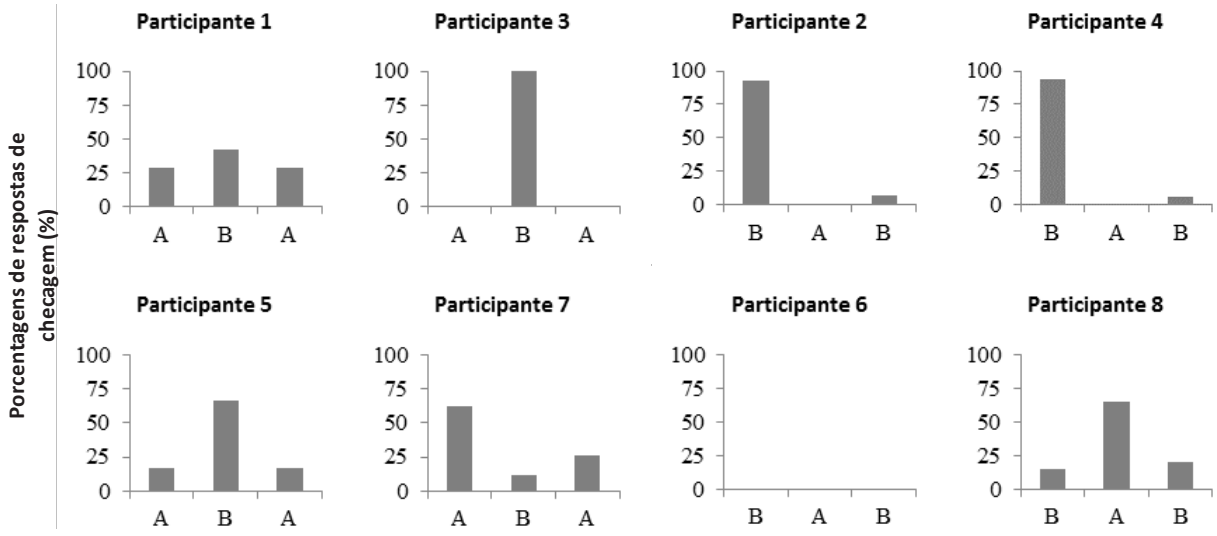

Figura 1. Porcentagens das respostas de checagem apresentadas pelos participantes 1, 3, 5 e 7 ao longo das fases ABA e 2, 4, 6 e 8 ao longo das fases BAB. Cada fase do Experimento 1 foi programada para demandar 15 minutos.

exatamente as mesmas apresentadas por esses participantes nas fases A iniciais.

Fases BAB. O participante 2 apresentou 93% das respostas de checagem na fase B, 0% na fase A e 7% das checagens na fase B. O participante 4 apresentou 94% das respostas de checagem na fase B, 0% na fase A e 6% das checagens na fase B. O participante 6 não apresentou nenhuma checagem ao longo das fases experimentais BAB. O participante 8 apresentou 15% das respostas de checagem na fase B, 65% na fase A e 20% das checagens na fase B.

Como efeito comum entre os participantes da sequência BAB, observou-se que houve uma maior porcentagem de respostas de checagem nas fases B (de instrução com especificação de consequência aversiva) para os participantes 2 e 4, com respectivamente, 93% e 94% nas fases B iniciais, 7% e 6% nas fases B finais.

Diferentemente dos outros participantes, o participante 6 não apresentou qualquer emissão de respostas de checagem ao longo das fases experimentais. Já o participante 8 apresentou uma maior porcentagem na fase A de instrução para separação em relação às fases B. Para os participantes 2 e 4, que apresentaram as maiores porcentagens de checagens nas fases B, observou-se ainda uma expressiva diferença das porcentagens de checagens entre a fase B inicial e a fase B final (B93% - B7% e B94% - B6%, respectivamente).

Concordância entre os observadores. No Experimento 1, com o uso da gravação em vídeo, um segundo observador independente também fez as medições das respostas de checagem apresentadas pelos participantes. O acordo foi obtido a partir do tempo integral de cada fase. Para cada participante foi feito, então, o cálculo de concordância entre os observadores (CEO), do tipo média de contagem por intervalo (Cooper, Heron, & Heward, 2007), por meio da fórmula [(CEO fase 1 + CEO fase 2 + CEO fase 3) / 3 fases] X 100. A Tabela 2 mostra as porcentagens médias de acordo entre observadores.

Discussão

No Experimento 1, cinco de oito participantes apresentaram maiores porcentagens de checagens sob especificação de consequência aversiva. Sobre a propriedade de evocar as respostas especificadas, Schlinger e Blakely (1987; Blakely & Schlinger, 1987) pontuam que uma regra não pode ter função de SD para o seu seguimento, pois antes ela altera a função dos estímulos especificados na formulação verbal. Dessa forma, no comportamento governado por regras, os autores aproximam os efeitos comportamentais do estímulo verbal dos efeitos alteradores de função do condicionamento operante e respondente. Por esse motivo, ao invés do termo regra, os autores adotaram o termo *estímulo especificador da contingência* (CSS) (Blakely & Schlinger, 1987; Schlinger & Blakely, 1987) e, mais recentemente, operação verbal alteradora de função (Schlinger 2008a, 2008b). Um CSS produz mudanças nos estímulos especificados pela regra, sendo eles estímulos discriminativos, eliciadores, operações estabelecedoras (OE) ou estímulos consequentes. Nos presentes experimentos, optou-se por adotar o termo CSS, visto a especificação da contingência, embora Schlinger (1993, 2008a, 2008b) tenha ressaltado mais recentemente a não necessidade de qualquer requerimento formal como a especificação da contingência de reforçamento no estímulo verbal. No Experimento 1, ainda que os CSSs apresentados pessoalmente (e.g., fase inicial) ou por telefone (e.g., outras fases) tenham controlado o comportamento de separação como evento antecedente, sua característica principal é alterar a função estabelecedora e discriminativa de estímulos previamente neutros, fortalecendo ou enfraquecendo as relações que dados estímulos guardam com as respostas de checagem.

O seguimento dos CSSs com a especificação de consequência aversiva para a resposta inefetiva de separação pode ser evidenciado por meio do aumento da porcentagem das res-

Tabela 2

Amplitude e porcentagem média de concordância entre observadores para cada participante do Experimento 1

	Condição				
Participante	CEO fase A	CEO fase B	CEO fase A	Amplitude	CEO média
1	94	100	87	87-100	94
3	100	93	100	93-100	98
5	100	100	100		100
7	100	100	100		100
	CEO fase B	CEO fase A	CEO fase B		
2	96	100	100	96-100	99
4	85	100	100	85-100	95
6	100	100	100		100
8	100	100	100		100

postas de checagem nas fases B. Houve o aumento da porcentagem para os participantes 1, 3, 5 (ABA) e 2, 4 (BAB). Os CSSs apresentados nas fases B funcionaram como uma operação que estabeleceu maior valor aversivo para o comportamento inefetivo de separação, sendo esse um comportamento incompatível com o desempenho especificado. Os CSSs também fortaleceram a função discriminativa que os estímulos relacionados aos erros de separação (e.g., colocar o feijão branco no pote da fava branca) mantinham com as respostas de checagem. Para esquivar ou fugir do evento aversivo, frente a essa estimulação discriminativa, os participantes simplesmente precisaram seguir os CSSs, tendo suas respostas reforçadas ao final do experimento por evitar a consequência da perda de dinheiro. As respostas controladas pelos CSSs tiveram, portanto, a função de evitar os erros na separação das sementes.

Embora as instruções contidas em nas fases A de ABA e fases B de BAB sejam topograficamente diferentes, o critério funcionalmente-orientado que permitiu correlacioná-las no delineamento adotado foi o efeito de reversão exercido sobre as respostas de checagem (e.g., Abreu & Hübner, 2011). Para os participantes que apresentaram maiores porcentagens das checagens nas fases B, observou-se efeito de reversão total no comportamento dos participantes 1, 3 e 5 para o delineamento ABA. As porcentagens apresentadas por esses participantes nas fases A finais foram iguais às apresentadas nas fases A iniciais. Já no delineamento BAB, os participantes 2 e 4 apresentaram reversão parcial, com uma expressiva diferença de porcentagens entre as fases B finais e fases B iniciais. Segundo Catania (1998), "efeitos reversíveis são mudanças na *performance* que são eliminadas, imediatamente ou algum tempo depois, quando as operações que a produzem são descontinuadas (e.g., se o responder retorna ao nível inicial após a punição, os efeitos da punição são reversíveis)" (p. 408). Sendo assim, o efeito de um CSS das fases B com a especificação de uma consequência aversiva pode estar sendo revertido com a apresentação de um novo CSS sem especificação de consequência aversiva (e.g., Fases A).

No Experimento 1, houve ainda um menor seguimento dos CSSs apresentados nas fases B pelos participantes 7 (ABA), 6 e 8 (BAB). Os participantes 7 e 8 apresentaram menores porcentagens das respostas de checagem, e o participante 6 não apresentou nenhuma resposta. Os participantes 7 e 8 apresentaram ainda maiores

frequências nas fases A (A62% - A26%, A65%, respectivamente). Esses dados sugerem que os CSSs das fases B enfraqueceram a função estabelecedora e discriminativa dos eventos relacionados aos erros de separação, ou mesmo que pode ter havido um maior controle pelas contingências ao longo das fases, em comparação com o controle verbal.

O participante 6, ao seu turno, separou as sementes em porções no tampo da mesa, não chegando a transferi-las para os potes. Na sessão "Método" do presente estudo, as respostas de checagem foram definidas operacionalmente como sendo a verificação das sementes *já separadas nos potes* com função de evitar ou corrigir erros. Esse cuidado experimental foi adotado com o objetivo de criar um critério estável para o registro das respostas de separação, bem como facilitar a contagem das respostas de checagem, dirimindo eventuais ambiguidades interpretativas entre os observadores. Por esse motivo, as respostas do participante 6 não foram contadas visto a necessidade da separação prévia efetiva nos potes, de onde as checagens seriam então registradas.

Experimento 2

Método

Participantes. Oito participantes adultos sem diagnóstico clínico, sendo seis mulheres e dois homens, verbalmente habilidosos, entre 16 e 65 anos.

Ambiente experimental. O mesmo adotado no Experimento 1.

Procedimento. O convite para participar da tarefa de separação foi o mesmo do Experimento 1, com um único diferencial adotado para os participantes da sequência BAB. A esses participantes foi instruído que, além da ajuda de custos de R$ 20,00, seria ainda dada uma quantia de R$ 10,00 como prêmio extra. Igualmente ao Experimento 1, o experimentador revelou o estudo somente ao final da sessão, solicitando assinatura em termo de consentimento também aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo: 1161/11, sob o registro SISNEP CAAP: 0048.0.198.000-11 no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa.

O Experimento 2 apresentou instruções com especificação de consequência apetitiva nas fases B, no caso, o anúncio do ganho de um "*dinheiro extra caso não houvesse erros na separação*". Em delineamento de tratamentos alternados, quatro sujeitos foram submetidos à sequência de fases ABA, e outros quatro à sequência BAB. A Tabela 3 apresenta as instruções apresentadas em ABA e BAB.

Variável dependente. Ao longo de todas as fases do Experimento 2, a dimensão da variável dependente mensurada foi a mesma do Experimento 1. Foram registradas as porcentagens das respostas de checagem de cada fase.

Resultados

A Figura 2 apresenta as porcentagens das respostas de checagem do Experimento 2, para a sequência de fases ABA e BAB.

Fases ABA. O participante 9 apresentou 60% das respostas de checagem na fase A, 20% na fase B de apresentação da instrução com especificação de consequência apetitiva e 20% das checagens na fase A. O participante 11 apresentou 19% das respostas checagens na fase A, 63% na fase B e 19% na fase A. O participante 13 apresentou 30% das respostas de checagem na fase A, 50% na fase B e 20% na fase A. O participante 15 apresentou 18% das respostas de checagem na fase A, 82% na fase B e 0% das checagens na fase A.

Tabela 3

Instruções apresentadas nas sequências ABA e BAB, sendo as fases B com especificação de consequências apetitivas

ABA	BAB
"[Nome do participante], aqui estão misturados dez tipos de sementes nobres. Sua tarefa vai ser separá-las e colocá-las nesses dez potes menores. Eu vou estar em reunião em outra sala, mas se precisar falar com você, farei por este telefone celular."	"[Nome do participante], essas sementes vão ser fornecidas para a merenda das crianças de uma escola. Então eu lhe darei um dinheiro extra se não tiver erros na sua separação. Eu vou estar em reunião em outra sala, mas se precisar falar com você, farei por este telefone celular."
"Esse lote de sementes será fornecido para a merenda das crianças de uma escola. Então eu lhe darei um dinheiro extra se não tiver erros na sua separação."	"[Nome do participante], eu e meu chefe vimos que esse é um lote mais antigo que não irá para a merenda das crianças. Então é só você separar as sementes. Daremos garantidos seus R$ 20,00 no final."
"[Nome do participante], eu e meu chefe vimos que esse é um lote mais antigo que não irá para a merenda das crianças. Então é só você separar as sementes. Daremos garantidos seus R$ 20,00 no final."	"[Nome do participante], desculpe, eu me enganei. Esse lote é o que realmente vai para a merenda da escola. Por isso, darei um dinheiro extra se não tiver erros na sua separação."

Como efeito comum entre os participantes, observou-se que há uma maior porcentagem de respostas de checagem nas fases B (de instrução com especificação de consequência apetitiva) para os participantes 11, 13 e 15, com 63%, 50% e 82% das checagens, respectivamente. Diferentemente, o participante 9 na fase B apresentou a menor porcentagem de checagens, com 20%. Essa mesma porcentagem se repetiu na fase A seguinte.

Para os participantes que apresentaram as maiores porcentagens de checagens nas fases B, observou-se efeito de reversão total na fase A final nas respostas do participante 11, na qual retornou para 19% das checagens. Esse índice é igual ao apresentado na fase A inicial (A19% – A19%). Os participantes 13 e 15 apresentaram reversão parcial (A30% – A20% e A18% – A0%, respectivamente).

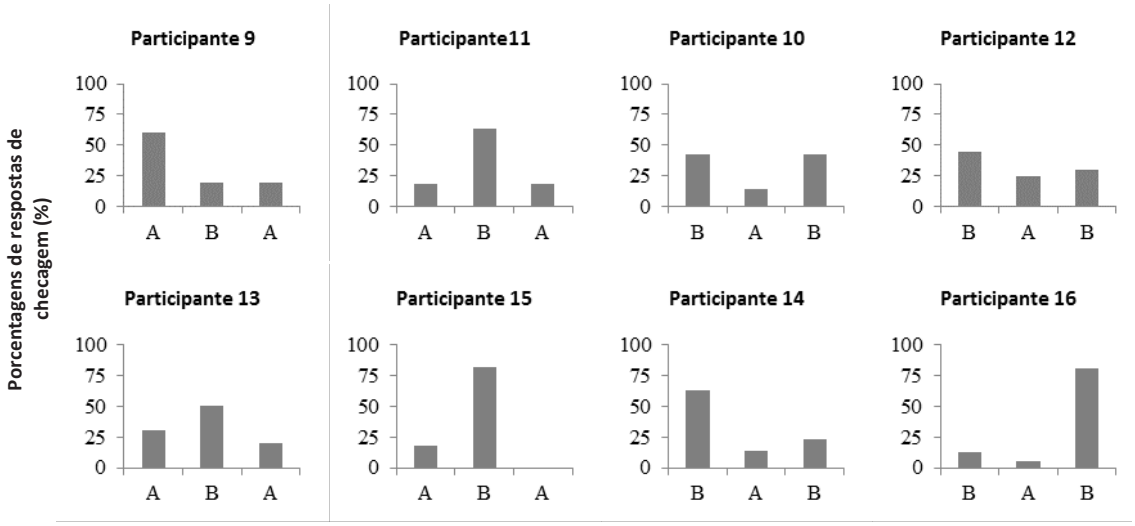

Figura 2. Porcentagens das respostas de checagem apresentadas pelos participantes 9, 11, 13 e 15 ao longo das fases ABA e 10, 12, 14 e 16 ao longo das fases BAB. Cada fase do Experimento 2 foi programada para demandar 15 minutos.

Fases BAB. O participante 10 apresentou 43% das respostas de checagem na fase B, 14% na fase A e 43% das checagens na fase B. O participante 12 apresentou 45% das respostas de checagem na fase B, 25% na fase A e 30% das checagens na fase B. O participante 14 apresentou 63% das respostas de checagem na fase B, 14% na fase A e 23% das checagens na fase B. O participante 16 apresentou 13% das respostas de checagem na fase B, 5% na fase A e 81% das checagens na fase B.

Como efeito comum entre os participantes, houve uma maior porcentagem de respostas de checagem nas fases B (de instrução com especificação de consequência apetitiva) para os participantes 10, 12, 14 e 16, com respectivamente 43%, 45%, 63% e 13% nas fases B iniciais e 43%, 30%, 23% e 81% nas fases B finais.

Nesses participantes com as maiores porcentagens de checagens nas fases B, observou-se que o participante 10 apresentou reversão total na fase B final (B43% – B43%), e o participante 12 apresentou reversão parcial (B45% – B30%). Os participantes 14 e 16, ao seu turno, apresentaram reversão parcial, mas com expressiva diferença de porcentagens (B63% – B23% e B13% – B81%, respectivamente).

Concordância entre observadores. Similarmente ao Experimento 1, com o uso da gravação em vídeo, um observador independente também fez a medição das respostas de checagem apresentadas por cada participante. A fórmula para o cálculo do CEO foi igual à utilizada no Experimento 1. A Tabela 4 mostra as porcentagens médias de concordância entre observadores do Experimento 2, do tipo média de contagem por intervalo.

Discussão

No Experimento 2, sete de oito participantes apresentaram maiores porcentagens de checagens sob instruções com especificação de consequência apetitiva. Essas instruções também funcionaram como estímulos especificadores de contingência (CSSs) (Schlinger & Blakely, 1987; Blakely & Schlinger, 1987) pelo fato de alterarem a função dos estímulos especificados na formulação verbal. Assim, os CSSs com especificação de consequência apetitiva fortaleceram a função discriminativa dos erros de separação das sementes, o que ocasionou um maior número de respostas de checagem.

Para o delineamento ABA, observou-se que houve uma maior porcentagem de respostas de checagem nas fases B para os participantes 11, 13 e 15. Já no delineamento BAB, todos os participantes apresentaram maiores porcentagens

Tabela 4

Amplitude e porcentagem média de concordância entre observadores para cada participante do Experimento 2

	Condição				
Participante	CEO fase A	CEO fase B	CEO fase A	Amplitude	CEO média
9	100	100	100		100
11	100	100	83	83-100	94
13	100	100	100		100
15	100	90	100	90-100	97
	CEO fase B	CEO fase A	CEO fase B		
10	100	100	83	83-100	94
12	95	92	100	92-100	96
14	94	100	100	94-100	98
16	87	100	88	87-100	92

de checagem nas fases B em comparação com as fases A (e.g., participantes 10, 12, 14 e 16). Esses dados mostram que os CSSs com especificação de consequência apetitiva fortaleceram a relação discriminativa entre os erros de separação e as resposta de checagem. Para produzir o reforçamento positivo especificado, frente a essa estimulação discriminativa, os participantes precisaram seguir o CSS, tendo suas respostas reforçadas ao final do experimento. As respostas controladas pelos CSSs e pelos erros de separação têm, portanto, a função de produzir o dinheiro extra. O seguimento dos CSSs pode ser evidenciado por meio do aumento da porcentagem das respostas de checagem nas fases B para os participantes 11, 13 e 15 (ABA) e 10, 12, 14 e 16 (BAB).

Para os participantes que apresentaram maiores porcentagens das checagens nas fases B, observa-se no delineamento ABA efeito de reversão total nas respostas do participante 11 e reversão parcial nas respostas dos participantes 13 e 15. Já no delineamento BAB, o participante 10 apresentou reversão total, e os participantes 12, 14 e 16, reversão parcial. Em comum, semelhantemente ao Experimento 1, o critério funcionalmente-orientado que permitiu correlacionar os CSSs das fases A de ABA e fases B de BAB foi o efeito de reversão exercido sobre as respostas de checagem.

Por fim, observou-se que não houve o aumento da porcentagem das respostas do participante 9 na fase B (ABA) em relação à fase A inicial. Contudo, na fase A final, a frequência apresentada foi a mesma da fase B. Esse dado não sugere um controle diferencial dos CSSs sobre as respostas de separação nas fases A ou B e tampouco sugere um maior controle da contingência sobre os CSSs ao longo das fases.

Discussão Geral

Os presentes experimentos com delineamentos de tratamentos alternados podem dar conta de explicar a "etiologia" e a "sintomatologia" de alguns subtipos de transtorno obsessivo-compulsivo, em especial o apresentado pelos chamados de checadores (Franklin & Foa, 2008). Em outras palavras, eles permitem investigar quais tipos de contingências produzem e mantêm uma alta frequência de respostas de checagem e, ainda, porque dadas contingências produzem esses comportamentos repetitivos característicos, e não outros. Por esse motivo, o estudo serviu à função de apresentar um modelo experimental de transtorno obsessivo-compulsivo com humanos embasado nas relações empíricas estabelecidas entre alguns estímulos verbais, o contexto da tarefa e o comportamento não verbal de checagem.

O entendimento clássico da regra enquanto SD para o seu seguimento não explica como uma única apresentação logo ao início da fase experimental controlou uma maior porcentagem de respostas de checagens emitidas ao longo dos 15 minutos da fase experimental. Uma interpretação do controle pela regra dessa natureza teria que assumir a emissão consistente das regras, de forma encoberta, sempre anteriormente à emissão de uma resposta de checagem (e.g., Schlinger, 1990, 1993). Essa concepção conceitual se torna difícil de ser sustentada nos presentes experimentos. A interpretação de regra como CSS, por outro lado, evidencia o controle múltiplo exercido pelo CSS conjuntamente com as circunstâncias relacionadas à tarefa. Nos Experimentos 1 e 2, os CSSs participaram como eventos antecedentes, mas outras variáveis ambientais, como os erros de separação, também entraram no controle das respostas de checagem por terem função de estímulo discriminativo.

O método do Experimento 1 parece embasar a análise funcional clínica dos comportamentos de checagem enquanto comportamentos de fuga e esquiva (e.g., Franklin & Foa, 2008). Mais especificamente no fenômeno clínico, as "obsessões" seriam a emissão encober-

ta de um CSS especificador de consequência aversiva para a resposta inefetiva em produzir mudanças específicas no ambiente. Já as "compulsões" seriam as repostas de checagem em maior frequência, sendo essas controladas, em parte, pelo CSS encoberto. As respostas "compulsivas" têm a função de esquivar ou escapar de algum evento aversivo. No caso do Experimento 1 a função foi evitar a perda de dinheiro; no caso dos checadores em contextos naturais, as funções mais comuns são a esquiva de danos provocados para si ou para alguma pessoa querida (e.g., Franklin & Foa, 2008).

O Experimento 2, ao seu turno, teve como objetivo testar se uma instrução com anúncio de consequência apetitiva poderia produzir respostas de checagem. Observou-se um aumento da porcentagem das respostas de checagem nas fases B com a apresentação de CSSs com especificação de consequência apetitiva. Os participantes parecem ter aumentado o número das respostas de checagem com função de produzir melhor desempenho na separação e, com isso, obter o ganho de dinheiro extra anunciado. Os dados expandem as possibilidades de análise funcional das respostas de checagem no fenômeno clínico, sugerindo um questionamento do modelo comportamental do transtorno obsessivo-compulsivo embasado unicamente na hipótese do controle aversivo (e.g., Dollard & Miller, 1950). Existe alguma semelhança entre as relações comportamentais evidenciadas no Experimento 2 e as relações observadas no fenômeno clínico. No transtorno obsessivo-compulsivo, na vigência de um ambiente com pouca estimulação aversiva, pode ocorrer a transposição nos controles das respostas de checagem, com o surgimento de uma consequência positivamente reforçadora (Abreu & Prada, 2005). Poder-se-ia citar, como exemplo de consequência apetitiva, o reforço social normalmente apresentado pela família de uma mãe com transtorno obsessivo-compulsivo que checa repetidamente a segurança de seu bebê no berço.

Foi o objetivo do método dos presentes experimentos testar se CSSs com especificação de consequência aversiva e apetitiva evocariam maiores porcentagens de respostas de checagem em humanos sem o diagnóstico. No Experimento 1, cinco de oito participantes apresentaram maiores porcentagens de checagens sob especificação de consequência aversiva. No Experimento 2, sete de oito participantes apresentaram maiores porcentagens sob especificação de consequência apetitiva. As contingências manipuladas, ainda que verbais, foram suficientes para produzir maiores porcentagens de checagem.

Os Experimentos 1 e 2 adotaram delineamentos de tratamentos alternados. Dados delineamentos foram preferidos ao delineamento de grupo com controle estatístico pelo fato de o estudo estar interessado em investigar o desempenho individual dos participantes. O método experimental de sujeito único, diferentemente da comparação estatística de grupos, permitiu derivar análises funcionais do fenômeno comportamental envolvido na psicopatologia. Essas análises funcionais, como produto do comportamento verbal dos pesquisadores, poderão vir a controlar diferencialmente novas intervenções dos terapeutas no futuro (e.g., Zamignani & Banaco, 2005).

Referências

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Abreu, P. R., & Hübner, M. M. C. (2011). Efeito de instruções sobre respostas de checagem [Effects of instructions on checking responses]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *27*(3), 81-88. https://doi.org/10.1590/s0102-37722011000300005

Abreu, P. R., & Prada, C. G. (2005). Relação entre os condicionamentos operante e respondente no transtorno obsessivo-compulsivo [Operant and respondent condi-

tionings relation in obsessive-compulsive disorder]. *Revista Estudos de Psicologia*, *22*(3), 225-232. https://doi.org/10.1590/s0103-166x2005000300001

Blakely, E., & Schlinger, H. (1987). Rules: Function-altering contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, *10*(2), 183-187. https://doi.org/10.1007/bf03392428

Catania, A. C. (1998). *Learning.* (4th ed.). Nova Jersey: Prentice-Hall.

Cooper, J. O., Heron, T. E.; Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Prentice Hall.

Dollard, J., & Miller, N. E. (1950). *Personality and psychotherapy: An analysis in terms of learning thinking and culture*. New York: McGraw-Hill.

Falk, J. L., & Kupfer, A. S. (1998). Adjunctive behavior: Application to the analysis and treatment of behavior problems. In W. O´Donohue (Ed.), *Learning and behavior therapy* (pp. 334-351). Boston: Allyn & Bacon.

Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American Psychologist*, *28*(10), 857-870. http://dx.doi.org/10.1037/h0035605

Franklin, M. E., & Foa, E. B. (2008). Obsessive compulsive disorder. In D. H. Barlow (Ed.), *Clinical handbook of psychological disorders* (pp. 164-215). New York: The Guilford Press.

Macerollo, A., & Martino, D. (2013). Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections (Pandas): An evolving concept. *Tremor and other hyperkinetic movements (N.Y.)*, *3*, tre-03-167-4158-7. https://doi.org/10.7916/D8ZC81M1

Mowrer. O. A. (1960). *Learning theory and behavior*. New York: Wiley.

Schlinger, H. (1990). A reply to behavior analysts writing about rules and rule-governed behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, *8*(1), 77-82. https://doi.org/10.1007/bf03392849

Schlinger, H (1993). Separating discriminative and function-altering effects of verbal stimuli. *The Behavior Analyst*, *16*(1), 9-23. https://doi.org/10.1007/bf03392605

Schlinger, H. D. (2008a). Listening is behaving verbally. *The Behavior Analyst*, *31*(2), 145-161. https://doi.org/10.1007/bf03392168

Schlinger, H. D. (2008b). Conditioning the behavior of the listener. *International Journal of Psychology and Psychotherapy*, *8*(3), 309-322.

Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). Function--altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, *10*(1), 41-45. https://doi.org/10.1007/bf03392405

Sidman, M. (1960). Normal sources of pathological behavior. *Science*, *132*(3419), 61-68. https://doi.org/10.1126/science.132.3419.61

Skinner, B. F. (1972a). What is psychotic behavior? In B. F. Skinner (Ed.), *Cumulative record: A selection of papers* (3rd ed., pp. 257-275). New York: Meredith Corporation.

Skinner, B. F. (1972b). Psychology in the understanding of mental disease. In B. F. Skinner (Ed.), *Cumulative record: A selection of papers* (3rd ed., pp. 194-202). New York: Meredith Corporation.

Ullmann, L. P., & Krasner, L. (1975). *A psychological approach to abnormal behavior* (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Willner, P. (1991). Behavioral models of psychopathology. In P. Willner (Ed.), *Behavioural models in psychopathology* (pp. 89-125). Cambridge: Cambridge University Press.

Woods, A., Smith, C., Szewczak, M., Dunn, R. W., Cornfeldt, M., & Corbett, R. (1993) Selective serotonin re-uptake inhibitors decrease schedule-induced polydipsia in rats: A potential model for obsessive compulsive disorder. *Psychopharmacology*,

112(2-3), 195-198. https://doi.org/10.1007/bf02244910

Zamignani, D. R., & Banaco, R. A. (2005). Um panorama analítico-comportamental sobre os transtornos de ansiedade [An analytical-behavioral panorama on the anxiety disorders]. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *7*(1), 77-92. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v7i1.44