

Metáforas de desfusão na ACT: em busca dos componentes críticos para a transformação de função de estímulos aversivos em uma tarefa experimental de esquiva

Defusion metaphors in ACT: searching for critical components for the transformation of aversive stimulus function in an experimental avoidance task

Roberta Kovac^{1,2}, William F. Perez^{1,3}, Mathias Miklos¹, Sonia B. Meyer²

[1] Instituto Par [2] Universidade de São Paulo (USP) [3] Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) | **Título abreviado:** Metáforas de desfusão na ACT e esquiva | **Endereço para correspondência:** Roberta Kovac – Instituto Par: Rua Bartira, 1294. São Paulo/SP | **Email:** roberta.kovac@institutopar.org | **doi:** doi.org/10.18761/PAC.ACT.033

Resumo: O presente artigo descreve dois estudos experimentais que investigam os efeitos de metáforas clínicas utilizadas na Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT) sobre o desempenho de participantes em uma tarefa experimental de esquiva. Tendo por base a Teoria das Molduras Relacionais (RFT), os estudos foram desenhados como análogos laboratoriais para examinar a eficácia de intervenções baseadas em linguagem metafórica na modulação do comportamento diante de estímulos aversivos. Inicialmente, foram estabelecidas duas classes de equivalência entre estímulos sem sentido: A1B1C1D1 e A2B2C2D2. Em seguida, estabeleceu-se A1 ou B1 como aversivo condicionado, evocando respostas de esquiva, e A2 ou B2 como um reforçador condicionado, evocando respostas de produção de pontos. A transferência de função aversiva e de aproximação foi então avaliada para os estímulos C1 e C2 por meio da tarefa de esquiva/aproximação e das escalas de autorrelato (VAS, expectativa de US, valência e diferencial semântico). No Experimento 1 os participantes que formaram classes e tiveram resultados positivos para transferência de função foram divididos em dois grupos: Experimental (metáfora ACT “álbum de fotografia”) e controle (texto sem valor terapêutico). Não houve diferenças entre grupos em relação à ocorrência das respostas de esquiva, nem na maioria dos resultados das escalas. No Experimento 2, foi utilizado um delineamento pré- e pós-intervenção e a metáfora foi enriquecida com relações dêiticas hierárquicas (self-como-contexto) e *augmentals* (valores). Finalmente, foi observada uma redução nas respostas de esquiva para 60% dos participantes; não foram observadas diferenças em relação às escalas. Conclui-se que componentes relacionais dêíticos somados a valores parecem necessários para efeitos comportamentais robustos de desfusão em análogos laboratoriais, enquanto uma metáfora isolada e não contextualizada tende a não produzir mudanças significativas.

Palavras-chave: ACT, desfusão, equivalência de estímulos, transformação de função, valores, esquiva.

Abstract: The present paper describes two experimental studies that investigate the effects of clinical metaphors used in Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on participants' performance in an avoidance task. Based on Relational Frame Theory (RFT), the studies were designed as laboratory analogues to examine the effectiveness of interventions using metaphorical language in modulating behavior in the presence of aversive stimuli. Initially, two equivalence classes between meaningless stimuli were established: A1B1C1D1 and A2B2C2D2. Then A1 or B1 was established as an aversive stimulus, evoking avoidance responses, and A2 or B2 as a conditioned reinforcer, evoking point production responses. The transfer of aversive and reinforcing function was then evaluated for C1 and C2 stimuli in the avoidance/approach task and in self-report scales (VAS, US expectation, valence, and semantic differential). In Experiment 1, participants who formed equivalence classes and achieved positive results in transfer of function tests were divided into two groups: Experimental (ACT metaphor "photo album") and Control (text without therapeutic value). In general, there were no differences between groups regarding the occurrence of avoidance responses or discomfort reported on the scales. In Experiment 2, a pre-post intervention design was employed, and the metaphor was enriched with hierarchical deictic relations (self-as-context) and augmental relations (values). Finally, a reduction in avoidance responses was observed for 60% of the participants; no differences were observed regarding the scales. We conclude that deictic relational responses added to values seem necessary for robust behavioral effects of defusion in laboratory experimental analogues. Isolated and uncontextualized metaphor use tends not to produce significant changes.

Keywords: ACT, defusion, stimulus equivalence, function transformation, values, avoidance.

A Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT) é uma abordagem processual, fundamentada no contextualismo funcional e na Teoria das Molduras Relacionais (RFT), cujo objetivo é ampliar flexibilidade psicológica — a capacidade de contatar eventos privados (pensamentos, emoções, sensações) tal como ocorrem e agir em direção a valores escolhidos. Para tanto, mobiliza processos como aceitação, desusão, contato com o momento presente, self-como-contexto, clareza de valores e ação comprometida (Hayes et al., 2012). Até o presente momento, em acordo com a *Association for Contextual Behavioral Science* (contextualscience.org), mais de 1400 ensaios clínicos aleatorizados já foram realizados investigando a eficácia da ACT para diversas condições de saúde mental (e.g., ansiedade, depressão, abuso de substância, psicose e vários outros; ver Gloster et al., 2020; Levin et al., 2024) e física (e.g., diabetes, sobrepeso, esclerose múltipla etc.; ver Konstantinou et al., 2023; Levin et al., 2024).

Para além dos estudos que avaliam a eficácia da ACT em desfechos diversos, outra linha de investigação tem focado nos processos de aprendizagem potencialmente responsáveis por tais desfechos. Em outras palavras, pesquisas tem investigado quais são os processos de mudança promovidos pelas intervenções utilizadas pela ACT. Dentre essas intervenções, o uso de metáforas se destaca não só na clínica, mas também em análogos experimentais de fenômenos clínicos, que procuraram investigar o efeito das metáforas típicas da ACT em respostas discretas que podem ser medidas precisamente em laboratório (e.g., Foody et al., 2014; Gil-Luciano et al., 2016; Luciano et al., 2014; López & Luciano, 2017).

Luciano et al. (2014), por exemplo, testaram o efeito de uma intervenção de aceitação e desusão em respostas de esquiva experimentalmente induzidas e na ocorrência de ativação respondente. Adultos foram expostos a um treino relacional entre estímulos arbitrários (figuras sem sentido) visando estabelecer duas classes de equivalência: A1B1C1D1E1F1 e A2B2C2D2E2F2. Em seguida, os estímulos A1 e B1 foram pareados com choque elétrico e A2 e B2 foram com ganho de pontos. Encerrada a fase de pareamento, os participantes foram ensinados a emitir respostas de esquiva na presença de A1 e B1 e de aproximação diante de A2

e B2. A transferência de função foi verificada por meio da apresentação de estímulos equivalentes a A e B (e.g. F1 vs F2) e registro da ocorrência de respostas de esquiva, aproximação e ativação respondente. Os participantes que demonstraram tanto a formação de classes quanto a transferência de função, foram aleatoriamente divididos em três grupos que diferiram quanto à intervenção realizada: o grupo MOT foi submetido a um protocolo motivacional, que consistia em relacionar a resposta de enfrentamento durante a apresentação do estímulo aversivo condicionado ou derivado aos valores do participante; o grupo DEF, acrescentava ao protocolo motivacional dois componentes de intervenção: o primeiro consistia em evocar exemplos de experiências pessoais dos participante, envolvendo situações de aceitação de medos, incertezas ou preocupações; o segundo envolvia evocar a observação e o distanciamento destes medos ou preocupações por meio de exercícios de desusão cognitiva, que evocavam o responder relacional de inclusão (hierárquico) de uma perspectiva de observador (moldura dêitica); o terceiro grupo CONTROLE, por fim, simplesmente respondiam a questões da vida cotidiana, durante o mesmo tempo de duração dos outros protocolos. Os resultados sugerem que todos os participantes do grupo DEF (100%) mostraram redução total das respostas de esquiva na presença dos estímulos A1 e F1 (direta e indiretamente condicionados com choque), comparados com 40% dos participantes submetidos ao protocolo MOT e 20% dos participantes da condição controle.

O estudo de Luciano et al. (2014), em conjunto com vários outros similares (e.g., Foody et al., 2013, 2015; Gil-Luciano et al., 2016; Luciano et al., 2011, 2014 e López & Luciano, 2017) teve como foco o desfecho de protocolos de intervenção compostos por múltiplos exercícios de diferentes categorias, inseridos em um treino de múltiplos exemplares. Embora tenham demonstrado que os exercícios ACT podem ter como efeito a redução drástica nas respostas de esquiva, por exemplo, não é possível dizer quais os elementos críticos responsáveis pela alteração da função dos estímulos. Na tentativa de isolar mais precisamente o efeito dos componentes da intervenção ACT em análogos experimentais, Kovac et al. (2019) realizaram uma replicação sistemática de Luciano et al. (2014) avaliando a possível trans-

formação da função aversiva de estímulos produzida por uma intervenção clássica de desfusão, a metáfora “Folhas na Correnteza” (Luoma et al., 2007), adaptada para a situação experimental e apresentada como um exercício de meditação. Assim, Kovac et al. investigaram o efeito não de um protocolo extenso como nos estudos anteriores, e sim da apresentação de uma metáfora clássica de desfusão sobre a ocorrência subsequente de respostas de esquiva e sobre os escores de medidas de autorrelatos relacionadas a medo/ansiedade. Os participantes eram adultos, submetidos a um delineamento experimental pré-pós de um único grupo. Inicialmente, os participantes foram submetidos a um treino relacional que teve por objetivo estabelecer duas classes de equivalência: A1B1C1D1 e A2B2C2D2. Em seguida, A1 foi estabelecido como aversivo condicionado, evocando respostas de esquiva, e A2 como um reforçador condicionado, evocando respostas de produção de pontos. A transferência de função aversiva e de aproximação foi, então, avaliada para os estímulos C1 e C2 por meio da tarefa de esquiva/aproximação e de escalas de autorrelato (VAS, expectativa de US, valência e diferencial semântico). Os participantes que apresentaram resultados positivos para formação de classes e transferência de função (oito de 19) foram submetidos à intervenção. A comparação dos resultados pré e pós-intervenção indica uma melhora no desconforto gerado pela tarefa experimental; mudanças sutis com relação às medidas de relato verbal sobre a aversividade dos estímulos foram observadas, embora nenhuma diferença estatística tenha sido encontrada. A intervenção não produziu efeito sobre a resposta de esquiva na comparação pré e pós-intervenção.

Experimento 1

Considerando a ausência de qualquer efeito significativo da intervenção, Kovac et al. (2019) apontaram a necessidade de adaptação da metáfora utilizada ao contexto experimental. Os autores sugeriram que a metáfora “Folhas no Rio”, tal como utilizada, não apresentou relação direta com a tarefa experimental, nem com a resposta de esquiva, principal variável dependente do estudo. Há outras metáforas da ACT, no entanto, que guardam semelhança

com a tarefa experimental. A metáfora “Álbum de Fotografias”, por exemplo, sugere que pensamentos e sentimentos, positivos e negativos, podem ser vistos como fotos em um álbum. Essa metáfora apresenta elementos que podem ser facilmente estabelecidos como análogos à situação experimental. Por exemplo, os estímulos apresentados no treino relacional são apresentados em quadrados brancos espalhados na tela do computador como uma página de um álbum de fotografia. Ao longo das tentativas do treino relacional, os estímulos mudam, assim como as fotos de um álbum de fotografia quando passamos suas páginas. Assim, o presente estudo teve por objetivo replicar sistematicamente Kovac et al. (2019) utilizando uma metáfora “Álbum de Fotografias”, adaptando-a à tarefa experimental. Tendo em vista a possibilidade da metáfora escolhida produzir efeitos significativos, o presente estudo utilizou um delineamento experimental de grupo comparando a intervenção realizada com os resultados de um grupo controle, superando os limites do delineamento pré-teste e pós-teste de um único grupo (Barker et al., 2015) utilizado no estudo anterior.






Método

Participantes

Participaram do estudo, de forma voluntária, 78 adultos com idade superior a 18 anos, recrutados por meio de e-mails, cartazes e convites em diversas instituições de ensino superior da cidade de São Paulo. Antes de iniciarem o experimento, os participantes leram e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido previamente aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos (Processo no. 62595216.4.0000.5561). Ao final do procedimento experimental, a racionalidade do estudo foi explicitada e as dúvidas dos participantes foram respondidas pelo experimentador.

Local, Equipamentos e Estímulos

A pesquisa foi realizada em uma sala silenciosa, equipada com um computador e software apropriado para a realização das sessões experimentais. As sessões experimentais duraram entre 60 e 90 minutos e foram realizadas em um único dia. Foram utilizadas três classes de estímulos arbitrários

rios, constituídas por palavras sem sentido ou por palavras e formas também sem sentido prévio para o participante. Para os participantes que realizaram o procedimento apenas com palavras sem sentido, foram ensinadas as seguintes classes de equivalência: 1: A1B1C1D1 (VEK ← HIN → LEF → GON); 2: A2B2C2D2 (CUG ← ZUD → BAX → RAV); além disso, as seguintes palavras foram utilizadas como estímulos de comparação extra, sem participação em nenhuma das classes de equivalência programadas no treino relacional: JAB, FOL, TUZ. Para os participantes que realizaram o procedimento misto (Treino M), os estímulos utilizados foram sílabas sem sentido (conjuntos A e C) e figuras abstratas pretas em fundo branco (conjuntos B e D). Foram ensinadas as seguintes classes de equivalência: 1: A1B1C1D1 (VEK ←  → LEF → ); 2: A2B2C2D2 (CUG ←  → BAX → ); as comparações extras foram: JAB, FOL, .

Procedimento

Um resumo do procedimento experimental é apresentado na Figura 1. Foi utilizado um delineamento experimental de grupo com medidas pré- e pós-intervenção. Inicialmente, todos os participantes preencheram o Questionário de Aceitação e Ação (AAQ-II, Barbosa & Murta, 2015) e a Escala de Ansiedade, Depressão e Estresse (EADS, Apóstolo et al., 2006). Em seguida, foram submetidos a um treino que tinha como objetivo estabelecer duas classes de equivalência entre estímulos arbitrários (B1←A1→C1→D1 e B2←A2→C2→D2). O treino relacional foi seguido por um procedimento de pareamento. No caso dos participantes que realizaram o treino relacional apenas com palavras sem sentido, A1 foi pareado com uma imagem e um som desagradáveis e A2 foi pareado com ganho de pontos acumulados em um contador. No caso dos participantes que realizaram o treino com palavras e formas sem sentido, B1 foi pareado com uma imagem e um som desagradáveis e B2 foi pareado com ganho de pontos acumulados em um contador (os pontos eram acumulados na tarefa e, ao final, não eram trocados por nenhum outro tipo de reforçador). Essa alteração dos estímulos componentes das classes no treino de *matching-to-sample* (MTS) foi realizada para facilitar a formação de classe de equivalência. Encerrada a fase de pareamento, os participantes

foram ensinados a emitir uma resposta de esquia diante do estímulo A1 ou B1 e a emitir uma resposta de produção de pontos, após a apresentação do estímulo A2 ou B2. O treino de esquia e aproximação foi então seguido de um teste de transferência das funções estabelecidas para A1 e A2 (ou B1 e B2), envolvendo as apresentações dos estímulos equivalentes, C1 e C2. Nesse teste, além das respostas de esquia e produção de pontos, a transferência de função também foi medida por meio de escalas de autorrelato. Então, os participantes que demonstraram formação de classe e transferência de função foram aleatoriamente divididos em dois grupos: experimental (metáfora ACT “álbum de fotografias”) e controle. Após a fase de intervenção, os testes de transferência de função foram repetidos para avaliar os efeitos da exposição à metáfora e ao texto controle sobre as funções dos estímulos.

Fase 1: Medidas Pré-Experimentais. Antes de iniciar a tarefa computadorizada, todos os participantes preencheram o Questionário de Aceitação e Ação - AAQ-II (Barbosa & Murta, 2015) e a Escala de Ansiedade, Depressão e Estresse - EADS (Apóstolo, Mendes, & Azeredo, 2006). O objetivo do uso dessas escalas foi verificar diferenças exponenciais nos escores de flexibilidade psicológica ou índices clínicos de ansiedade, depressão e estresse que pudessem interferir nos resultados. Participantes com escores elevados seriam descartados do estudo, o que não ocorreu.

Fase 2: Treinos de Discriminação Condicional e Testes de Equivalência. Nessa fase, todos os participantes foram submetidos a uma tarefa de emparelhamento com o modelo MTS com o objetivo de formar as duas classes de equivalência: B1←A1→C1→D1 e B2←A2→C2→D2. Cada tentativa foi iniciada com a apresentação de um estímulo modelo (e.g., A1) no centro da tela. Em seguida, foram apresentados os três estímulos de comparação (e.g., B1, B2 e B3), dispostos lado a lado, na parte inferior. O participante devia escolher um dos estímulos de comparação, clicando sobre ele. Respostas ao estímulo programado para pertencer à mesma classe que o estímulo modelo (e.g., B1) foram seguidas da apresentação da palavra “CORRETO” por 2 s, um som de pontos e de um intervalo de 2 s entre tentativas

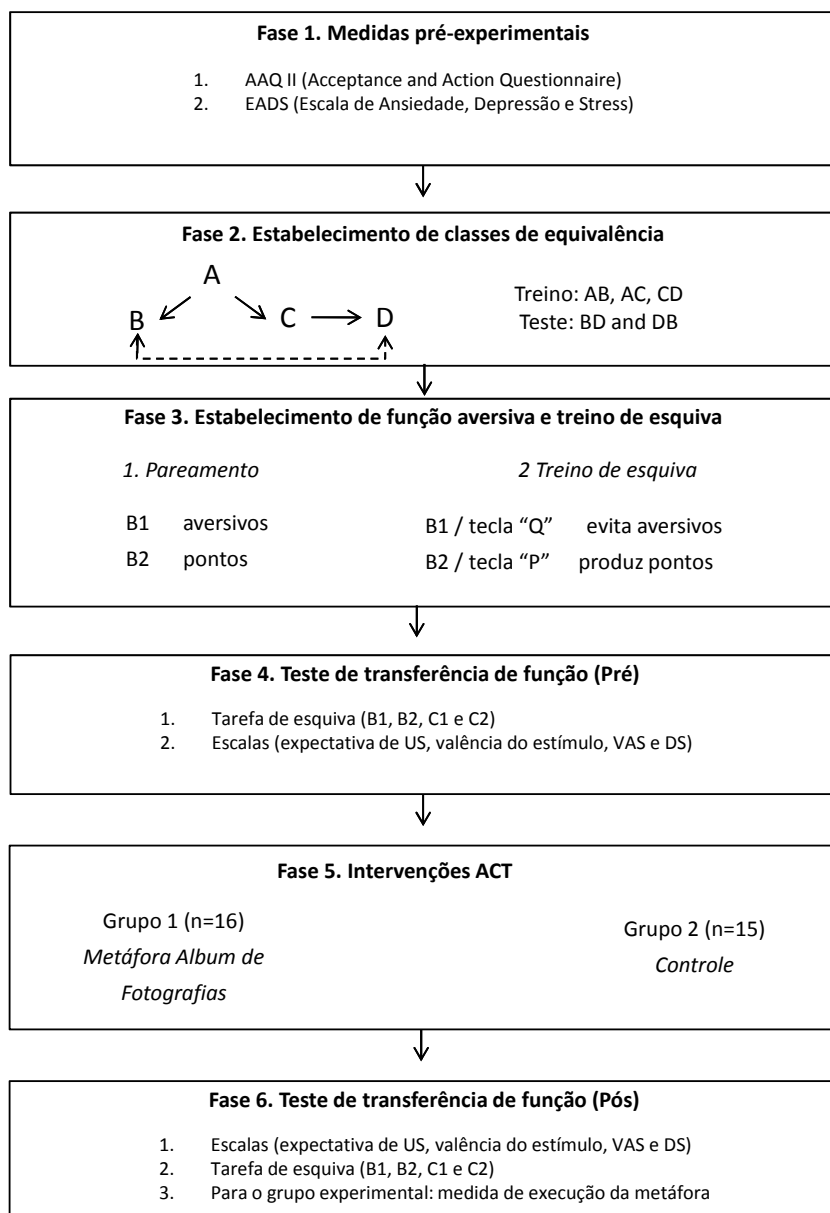


Figura 1. Resumo das fases do procedimento do Experimento 1.

(IET). Respostas aos demais estímulos foram seguidas da apresentação da palavra “INCORRETO” por 2 s e um som dissonante, além do IET de 2 s. O treino foi iniciado pelas relações condicionais AB (A1B1, A2B2). Dos 78 participantes, 49 fizeram o procedimento de MTS com estímulos que eram palavras sem sentido. O restante (29 participantes) realizou uma tarefa de MTS que utilizou formas e palavras sem sentido como estímulos. A apresentação do estímulo modelo e a posição dos estímulos de comparação foram randomizadas obedecendo aos seguintes critérios: (a) o mesmo modelo não poderia ser apresentado mais do que quatro vezes

seguidas e (b) o mesmo estímulo comparação não poderia ser apresentado na mesma posição por mais do que quatro vezes seguidas. O treino AB era encerrado quando os participantes emitissem 18 respostas corretas consecutivas nas tentativas A1B1 e A2B2. Atendido o critério no treino AB, os participantes foram imediatamente submetidos ao treino das relações AC (A1C1, A2C2), obedecendo aos mesmos parâmetros. Atendido o critério das relações AC, foi realizado o treino das relações CD (C1D1 e C2D2), obedecendo aos mesmos parâmetros do treino AB. Por fim, o treino das relações condicionais era finalizado com tentativas mistas randomizadas AB, AC e

CD até que o participante apresentasse 54 tentativas corretas consecutivas. Todos os participantes realizaram o treino em uma estrutura mista *one-to-many* e linear ($B \leftarrow A \rightarrow C \rightarrow D$). Finalizado o treino, os participantes foram submetidos ao teste de equivalência das relações não diretamente treinadas. Caso o treino tivesse utilizado somente estímulos que eram palavras sem sentido, o teste era formado por 24 tentativas, sendo 12 para as relações AD (A1D1, A2D2) e 12 para DA (D1A1, D2A2). Caso o treino tenha utilizado estímulos que eram formas e palavras sem sentido, o teste era constituído de 12 tentativas para as relações BD (B1D1, B2D2) e 12 para as relações DB (D1B1, D2B2). Durante o teste, as respostas dos participantes não foram seguidas de feedback para acerto e erro, sendo seguidas somente pelo IET e pelo início da próxima tentativa. Apresentadas as 24 tentativas, o participante lia a mensagem escrita no centro da tela: “Por favor, chame o pesquisador”.

Fase 3: Estabelecimento de Função Aversiva e Treino de Esquiva. Após o treino de MTS, foram atribuídas funções aversivas ao estímulo A1 (para os participantes cujo treino utilizou apenas palavras sem sentido) ou B1 (para os participantes cujo treino utilizou formas e palavras sem sentido) por meio de um pareamento sistemático com som aversivo e imagens aversivas – desagradáveis –, como fotos de mutilação, de violência, de doenças, fezes etc. (imagens do IAPS; Lang et al., 1997) e som de um garfo sendo esfregado em uma superfície metálica (Neumann & Waters, 2006). Antes de iniciar as tentativas de pareamento, os participantes receberam a seguinte instrução: “A partir de agora, você vai apenas observar a tela. Verá que uma das palavras já vistas aparecerá nela e, na maioria das vezes, será seguida de imagens e sons desagradáveis; outra das palavras já apresentadas, ao aparecer na tela, será seguida de pontos, acumulados num contador. Haverá também momentos em que as palavras aparecerão e nada acontecerá depois.” Foram apresentadas 10 tentativas randomizadas de pareamento, quatro entre os estímulos A1 (ou B1) e os estímulos aversivos e quatro entre A2 (ou B2) e pontos que eram acumulados, registrados no canto esquerdo superior da tela. Houve, ainda, duas tentativas, uma com cada estímulo (A1 e A2 ou B1 e B2), nas quais as imagens/sons e pontos não foram apresentados, sendo os estímulos seguidos somente

de uma tela branca. Cada tentativa foi iniciada com a apresentação de A1 (ou B1) ou A2 (ou B2) por 5 s, seguida da apresentação dos estímulos aversivos ou pontos. O intervalo entre tentativas variou de 10 s a 14 s (IET utilizado em outros estudos, e.g., Bennett et al., 2015). Finalizado o pareamento, os participantes receberam instruções mínimas (ver Dymond et al., 2014) sobre como proceder em uma tarefa de esquiva e produção de pontos: “A partir de agora, uma palavra já apresentada anteriormente aparecerá. Você pode escolher pressionar a tecla “Q” após a apresentação de uma determinada palavra, e cancelar a apresentação da imagem e som subsequentes; ou pressionar a tecla “P”, após a apresentação de uma determinada palavra, para ganhar pontos que serão acumulados”. Nessa tarefa, uma pressão à tecla “Q” no teclado do computador na presença de A1 ou B1 evitava a apresentação das imagens e sons aversivos, sendo seguida da mensagem “apresentação de imagem e som cancelada”; a pressão da tecla “P” após a apresentação de A2 ou B2 produzia pontos que eram acumulados. Após oito tentativas consecutivas com respostas de pressão a “Q” na presença de A1 ou B1 e pressão a “P” na presença de A2 ou B2, o treino era encerrado e dava-se início ao teste de função.

Fase 4: Teste de Transferência de função (Pré). Nessa fase, a transformação de função dos estímulos relacionados por equivalência aos estímulos A ou B foi avaliada por meio de diferentes medidas.

Medida Comportamental. A avaliação das funções dos estímulos A (ou B) e C pré-intervenção e pós-intervenção foi realizada por meio de medidas binárias de esquiva e produção de pontos bem como por medidas contínuas de autorrelato.

Finalizado o treino de esquiva e produção de pontos, os participantes foram submetidos, imediatamente, sem qualquer instrução, ao teste de transferência de função. Nesse teste, os estímulos C1 e C2 foram apresentados uma vez e as respostas às teclas P e Q registradas. Nas tentativas de teste, nenhum feedback programado seguiu as respostas dos participantes, apenas o IET programado. Finalizadas as tentativas de teste, os participantes deveriam preencher as escalas descritas a seguir, avaliando as funções dos estímulos A ou B e C de ambas as classes.

Escala de Expectativa de US. Em uma folha de papel A4, os participantes responderam à pergunta: “Quais eram as chances de uma imagem e um som desagradáveis serem apresentados, caso você não apertasse a tecla “Q” na presença da palavra [_____]?” (A1/B1, C1) e “Quais eram as chances de acumular pontos, caso você não apertasse a tecla “P” na presença da palavra [_____]?” (A2/B2 ou C2). Abaixo da pergunta havia uma escala de 0 a 10. Abaixo da escala, a seguinte nota: “Marque 0 (zero) caso você acredite que as imagens e sons desagradáveis não seriam apresentados. Marque 10 caso você esteja completamente seguro de que as imagens e os sons desagradáveis seriam apresentados”. Ou “Marque 0 (zero) caso você acredite que pontos não seriam acumulados. Marque 10 caso você esteja completamente seguro de que pontos seriam apresentados”.

Escala de valência. Em uma folha de papel A4, os participantes deveriam responder sobre sua avaliação dos estímulos (A1 ou B1, A2 ou B2, C1 e C2) em uma escala de valência de - 10 (menos dez) a + 10 (mais dez). No topo da folha, era apresentada a seguinte instrução: “Caso sua avaliação seja negativa, marque uma das opções entre -1 (para pouco negativo) e -10 (para “extremamente negativo”); caso sua avaliação seja positiva, marque uma das opções entre 1 (para “pouco positivo” e 10 para “extremamente positivo”; caso sua avaliação seja neutra, marque 0 (zero).”

Escala de diferencial semântico. Cada estímulo a ser avaliado (A1 ou B1, A2 ou B2, C1 e C2) foi apresentado em uma folha A4 junto a uma série de escalas bipolares de sete pontos ancoradas por adjetivos opostos (triste/alegre, pesado/leve, tenso/relaxado, ruim/bom, negativo/positivo, perigoso/seguro, desagradável/gradável, desconfortável/confortável, tenso/relaxado, ameaçador/tranquilizador, angustiante/aliviante). Os participantes receberam algumas instruções gerais para o uso da escala de diferencial semântico, baseadas em Bortoloti e de Rose (2007). Para fins de análise dos dados, cada escala bipolar apresentada recebeu uma pontuação, que varia de -3 a +3, indo do ponto mais próximo do adjetivo negativo até o ponto mais próximo do adjetivo positivo. Para avaliar a palavra apresentada, os participantes deveriam assinalar, para cada par de adjetivos, um dos sete pontos da escala.

Escala VAS. Além de avaliar os estímulos, os participantes deveriam avaliar o seu estado subjetivo após realizar a tarefa por meio do VAS. Em uma folha de papel A4, eles encontravam três perguntas, solicitando que classificassem o nível de desconforto, ansiedade e estresse que estavam sentindo em uma escala de 0% a 100%.

Fase 5: Intervenção ACT. Após completarem as Fases 1 a 4, os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos – experimental e controle. Todos foram instruídos a recolocar os fones de ouvido e escutar uma gravação. A gravação apresentava a metáfora “Álbum de fotografias” para o grupo experimental e uma leitura de um texto sobre mecânica de fluidos para o grupo controle. Ambas as leituras foram gravadas pelo mesmo narrador, com duração de 4m40 s, como a seguir:

Metáfora “Álbum de Fotografias”: *“Encontre uma posição confortável e feche os seus olhos, ou mantenha-os em um ponto fixo, o que você preferir. Agora, eu gostaria de convidá-lo a observar sua respiração. Apenas observe o fluxo da inspiração e da expiração, sem tentar qualquer controle, apenas observe. Neste momento, note se identifica alguma sensação física. Observe essa sensação. Imagine-se fazendo uma fotografia dessa sensação e colocando-a em um álbum de fotografias. Imagine esse álbum sendo, aos poucos, preenchido por fotos de cada sensação, sentimento e pensamento que você pode perceber de forma consciente. Imagine-se colocando cada um em uma foto, e colando essa foto no seu álbum. Faça isso independentemente de os pensamentos e sentimentos serem positivos ou negativos, prazerosos ou dolorosos. A qualquer momento, se notar que os seus pensamentos pararam, apenas retorne a sua atenção para esse álbum de fotografias que vai sendo, aos poucos, preenchido com sensações, sentimentos, pensamentos. Neste momento, observe o que vem à sua mente ao ouvir VEK. (pausa) Procure imaginar VEK (pausa). Imagine-se colocando VEK em uma fotografia. (pausa). Imagine-se olhando a foto de VEK em sua mão. E imagine-se colocando essa foto em um álbum. Novamente, se os seus pensamentos te levarem para outros lugares, apenas note e coloque também esse pensamento em uma foto e essa foto em seu álbum de fotos. Agora, imagine “LEF”. Imagine-se colocando uma fotografia de LEF em uma das pá-*

ginas do seu álbum. Novamente, observe quais pensamentos, sentimentos ou sensações você pode notar e coloque-os, cada um, em uma fotografia no seu álbum. Imagine que você é esse álbum, repleto de pensamentos, de sentimentos, de sensações, de VEK, de LEF. E para que esse álbum seja completo, todas as fotos precisam ser colocadas aí. Nenhuma foto é dispensável. Todas compõem o seu álbum, o álbum que é Você (pausa). Aos poucos, retorne a sua atenção para essa sala, para esse momento em que estamos e, quando estiver pronto, pode abrir os seus olhos”.

Texto Condição Controle. “Os fluidos respeitam a conservação de massa, quantidade de movimento ou momentum linear e momentum angular, de energia e de entropia. A conservação de quantidade de movimento é expressa pelas equações de Navier-Stokes. Essas equações são deduzidas a partir de um balanço de forças divididas pela quantidade de movimento a um volume infinitesimal de fluido, também denominado de elemento representativo de volume. (pausa) Atualmente, o estudo, análise e compreensão da fenomenologia da maior parte dos problemas em dinâmica de fluidos e em transferência de calor, como macroáreas que compõem a dinâmica de fluidos, são desenvolvidos através da Modelagem Computacional. Nela, um modelo matemático é desenvolvido, com base na fenomenologia do problema considerado. A partir deste modelo, geralmente um sistema de equações diferenciais parciais ou equações diferenciais ordinárias, é desenvolvido um modelo computacional ou utilizado um código computacional comercial, para a execução de simulações numéricas, em fluidodinâmica computacional, obtendo-se assim projeções temporais da solução do problema. Essa solução é condicionada pelas condições iniciais e condições de contorno do problema, que estabelecem as condições de evolução deste no tempo e no espaço. (pausa) A Teoria do Contínuo fundamenta a conceituação teórica que justifica a maior parte das análises em CFD. O fluido, um meio contínuo, é discretizado com base no modelo das partículas fluidas. Essa abstração conceitua um elemento representativo de volume. Nesse elemento de volume, de micro ou nano dimensões, uma propriedade ou quantidade física mantém um valor médio, sob as mesmas condições, passível de reprodução em laboratório sob as mesmas solicitações externas

ao fluido. Assim, uma partícula representativa de um volume de fluido, o REV, é o menor volume em que as propriedades do fluido se mantêm. Tipos de escoamentos. Os escoamentos podem ser classificados quanto à compressibilidade e quanto ao grau de mistura macroscópica. O grau de mistura de um fluido em escoamento depende do regime de escoamento, que pode ser laminar, turbulento ou de transição. (pausa)

No regime laminar, as linhas de fluxo são paralelas ao escoamento, fazendo com que o fluido escoe sem que ocorra mistura. Em um duto circular, o escoamento é laminar até um Coeficiente de Reynolds de aproximadamente 2100. Na transição entre os regimes laminar e turbulento, percebe-se que as linhas de fluxo se tornam onduladas, o que indica que começa a haver mistura entre uma camada e outra. Para um duto circular, esse regime ocorre para um valor de Re entre 2100 e 2300. Para valores de Re acima de 2300, tem-se regime turbulento. Nessa fase, percebe-se uma mistura entre as camadas de fluxo” (Mecânica de Fluidos; fonte: Wikipédia).

Fase 6. Auto-avaliação (Pós). Essa fase foi idêntica à Fase 4, acrescida de uma escala Likert de 0 a 5, de auto-observação na execução da metáfora, apresentada apenas aos participantes do grupo experimental. Esta escala solicitou que “com base na sua percepção sobre como realizou o exercício de meditação, marque 0 (zero) caso você não tenha conseguido imaginar a situação descrita e fazer o que era solicitado com pensamentos, sentimentos, sensações e palavras; Marque 1 (um) caso você considere que por pouco tempo tenha conseguido imaginar a situação descrita e fazer o que era solicitado com pensamentos, sentimentos, sensações e palavras; Marque 2 ou 3 (três) caso considere que pelo menos por metade do tempo que durou a meditação você esteve concentrado e executando o que era solicitado; Marque 4 (quatro) caso considere que a maior parte do tempo você tenha conseguido imaginar a situação descrita e fazer o que era solicitado com pensamentos, sentimentos, sensações e palavras; Marque 5 (cinco) caso considere que durante a totalidade do tempo da meditação você tenha conseguido imaginar a situação descrita e fazer o que era solicitado com pensamentos, sentimentos, sensações e palavras.”

Resultados

Dos 78 participantes, 72 completaram o treino relacional, levando de 110 a 449 tentativas para finalizá-lo. Destes, 46 participantes tiveram resultados positivos para formação de classes de equivalência (pelo menos 21 acertos em 24 tentativas). Dos participantes que formaram classe, 34 indicaram formação de classe de equivalência no primeiro teste e outros oito atingiram o critério após uma revisão do treino misto (AB, BC e CD das duas classes) e uma nova exposição ao teste de equivalência. Quatro participantes precisaram de uma segunda exposição ao treino misto para atingir o critério de formação de classe.

Com relação ao treino de esquiva e aproximação, os participantes levaram entre oito e 30 tentativas para atingir o critério (oito acertos consecutivos). Dos 46 participantes que formaram classe de equivalência, 31 tiveram resultados positivos para transferência de função, ou seja, pelo menos uma ocorrência de resposta de esquiva na presença de C1 e uma resposta de produção de pontos na presença de C2 (com exceção do P2, que não demonstrou transferência de função para o estímulo C2; no entanto, como a função crítica avaliada neste estudo é a aversiva - pareada à classe 1 de estímulos -, os resultados desse participante foram incluídos). Os 31 participantes que apresentaram transferência de função foram divididos em dois grupos: 16 participantes foram para o grupo experimental e 15 para o grupo controle. Apenas os resultados desses 31 participantes foram considerados para as análises subsequentes de comparação pré- e pós-intervenção em cada grupo.

A Tabela 1 mostra o desempenho na tarefa de esquiva após intervenção para os participantes dos grupos experimental e controle. Dos 16 participantes de grupo experimental, apenas dois (P8 e P32) não esquivaram após a intervenção nem para o estímulo diretamente condicionado ao aversivo nem para o estímulo aversivo derivado (C1). Outros quatro participantes não emitiram a resposta de esquiva apenas diante de C1 após a intervenção (P4, P31, P33 e P34). Todos os outros dez participantes seguiram esquivando-se dos estímulos que foram diretamente pareados com imagens e sons aversivos

e de C1 da mesma maneira antes e depois da intervenção. As respostas de produção de pontos foram pouco alteradas, mantendo-se iguais em frequência tanto antes quanto após a intervenção, com exceção do participante P33 que não pressionou a tecla "P" após a intervenção diante de C2 e do participante P6 que pressionou a tecla errada diante de C2.

No caso dos 15 participantes do grupo controle, 11 seguiram desempenhando da mesma forma após a exposição à gravação controle. Dois participantes (P24 e P45) não emitiram a resposta de esquiva diante de B1 e de C1. Dois participantes (P23 e P30) não emitiram a resposta de esquiva após a apresentação de B1 e outros dois (P41 e P44, que pressionaram uma tecla errada) não emitiram a resposta de esquiva após a apresentação de C1. As respostas de produção de pontos foram pouco alteradas, mantendo-se iguais em frequência tanto antes quanto depois da escuta da gravação controle, com exceção do participante P45, que não pressionou a tecla "P" após a intervenção diante de B2 e de C2.

A Figura 2 apresenta a comparação pré- e pós-intervenção com relação à escala VAS, que mensura desconforto, ansiedade e estresse durante a tarefa. Para o grupo experimental, os resultados obtidos não indicam mudanças significativas na percepção dos participantes da sensação de desconforto, de ansiedade e de estresse pós-intervenção quando comparada à declarada antes da intervenção (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test*: Desconforto $p=0.3$, $W=-26$; Ansiedade $p=0.1$, $W=-41$; Estresse $p=0.4$, $W=-14$). No grupo controle, os resultados na escala VAS indicaram uma redução significativa na percepção da sensação de desconforto e de ansiedade pós-escuta da gravação comparada à declarada antes da escuta da gravação controle (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test*: Desconforto $p=0.01$, $W=-59$; Ansiedade $p=0.007$, $W=-50$). Não houve diferença significativa na percepção da sensação de estresse (Estresse $p=0.3$, $W=-11$). Não houve diferença significativa na comparação entre grupo controle e grupo experimental para nenhuma das sub-escalas da escala VAS (Desconforto: *Mann Whitney test* $p=0.8$ $U=116$; Ansiedade: *Mann Whitney test* $p=0.3$ $U=96.5$; Estresse: *Mann Whitney test* $p=0.8$ $U=116.5$).

Tabela 1. Resultados dos Participantes do Grupo Experimental e Controle nos Testes de Esquiva e Aproximação após Intervenção.

Grupo	Participantes	B1	B2	C1	C2
Experimental	1	E	P	E	P
	2	E	P	E	P
	3	E	P	E	P
	4	E	P	-	P
	5	E	P	E	P
	6	E	P	E	E
	7	E	P	E	P
	8	-	P	-	P
	9	E	P	E	P
	30	E	-	E	P
	31	E	P	-	P
	32	-	P	-	P
	33	E	P	-	-
	34	E	P	-	P
	35	E	P	E	P
37	E	P	E	P	
Controle	22	E	P	E	P
	23	-	P	E	P
	24	-	P	-	P
	25	E	P	E	P
	26	E	P	E	P
	27	-	P	E	P
	29	E	P	E	P
	38	E	P	E	P
	39	E	P	E	P
	40	E	P	E	P
	41	E	P	-	P
	42	E	P	E	P
	43	E	P	E	P
	44	E	P	P	P
	45	-	-	-	-

* Nota: E = ocorrência de resposta de esquiva; P = ocorrência de resposta de produção de ponto; (-) = ausência de resposta

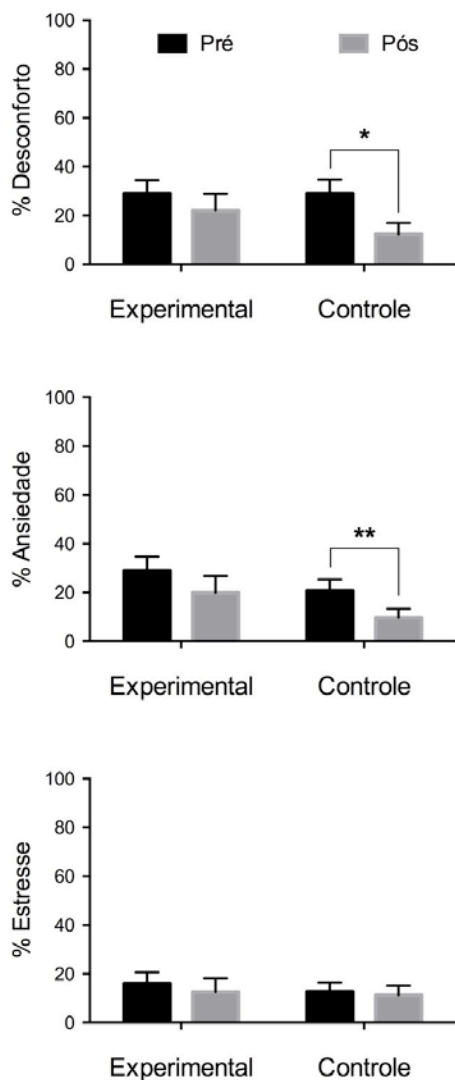


Figura 2. Resultados obtidos no pré e pós-intervenção para os grupos controle e experimental referentes à Escala VAS, que avalia desconforto, ansiedade e estresse.

A Figura 3 apresenta a comparação entre grupos, pré e pós-intervenção, com relação à expectativa de US tanto para o estímulo diretamente pareado ao aversivo quanto para o estímulo relacionado via equivalência (C1). Para o grupo experimental, observa-se que a diferença não foi significativa na comparação pré e pós para o estímulo diretamente condicionado (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.9$, $W=3$) ou para C1 (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.07$, $W=-23$). Para o grupo controle, a diferença na avaliação pré e pós também não foi significativa tanto para o estímulo diretamente condicionado (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.3$, $W=-15$) quanto para C1 (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p =$

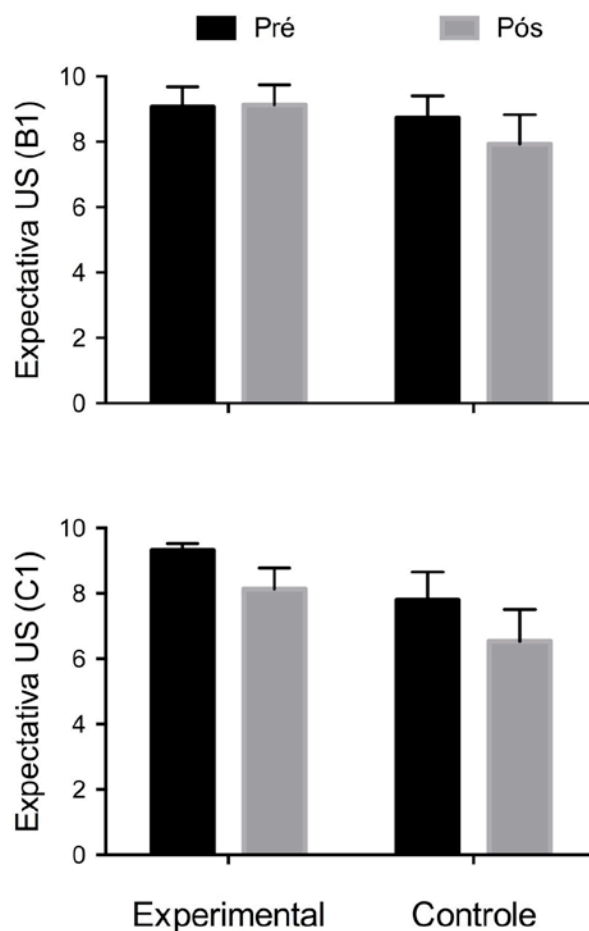


Figura 3. Resultados obtidos no pré e pós-intervenção para os grupos controle e experimental, referentes à escala de expectativa de apresentação do evento aversivo (US) para os estímulos diretamente condicionados com o aversivo e para o aversivo derivado.

0.06, $W=-33$). A diferença observada na comparação entre os grupos experimental e controle também não foi significativa para A1 ou B1 (*Mann Whitney test* $p=0.5$ $U=116$), tampouco para C1 (*Mann Whitney test* $p=0.1$ $U=88.5$).

A Figura 4 mostra os resultados obtidos na escala de valência. De uma maneira geral, tanto para o grupo experimental quanto para o controle, não houve uma mudança significativa na avaliação da valência negativa dos estímulos diretamente condicionado ou derivado. Para o grupo experimental, observou-se uma redução na valência positiva dos estímulos da classe 2 (direta ou indiretamente relacionados aos pontos). Do ponto de vista estatístico, nenhuma mudança significativa foi detectada

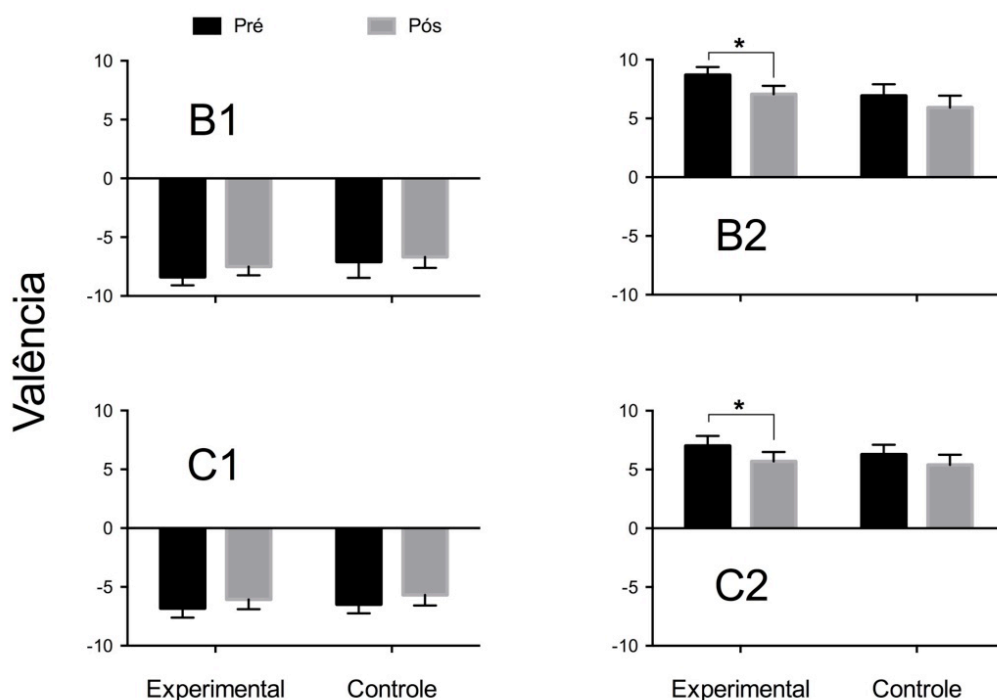


Figura 4. Resultados obtidos no pré e pós-intervenção, para os grupos controle e experimental, referentes à escala de avaliação da valência negativa ou positiva dos estímulos B1, B2, C1 e C2.

como efeito da intervenção nos resultados obtidos na escala de valência para o grupo experimental em relação aos estímulos de função aversiva (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test*: Valência B1 $p=0.2$, $W= 28$; Valência C1 $p=0.3$, $W= 21$). Nesse mesmo grupo experimental, ocorreu uma alteração estatisticamente significativa para a avaliação da valência dos estímulos da classe 2 (associados a pontos). Para o estímulo diretamente condicionado: (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.02$, $W=-43$) e para C2: (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.03$, $W=-37$). No grupo controle, não se observaram diferenças significativas na avaliação da valência na comparação pré-pós para nenhum dos quatro estímulos avaliados: aversivo diretamente condicionado: (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.3$, $W=15$); estímulo diretamente condicionado com pontos (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.09$, $W=-35$); C1 (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.3$, $W=17$); e C2: (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test* $p = 0.3$, $W=-22$). A comparação da diferença da valência entre os gru-

Tabela 2. Escala de engajamento na atividade descrita pela metáfora.

Participante	Escore de 0 a 5
1	5
2	2
3	1
4	5
5	4
6	2
7	2
8	5
9	4
10	5
11	5
12	4
13	5
14	4
15	2
16	1

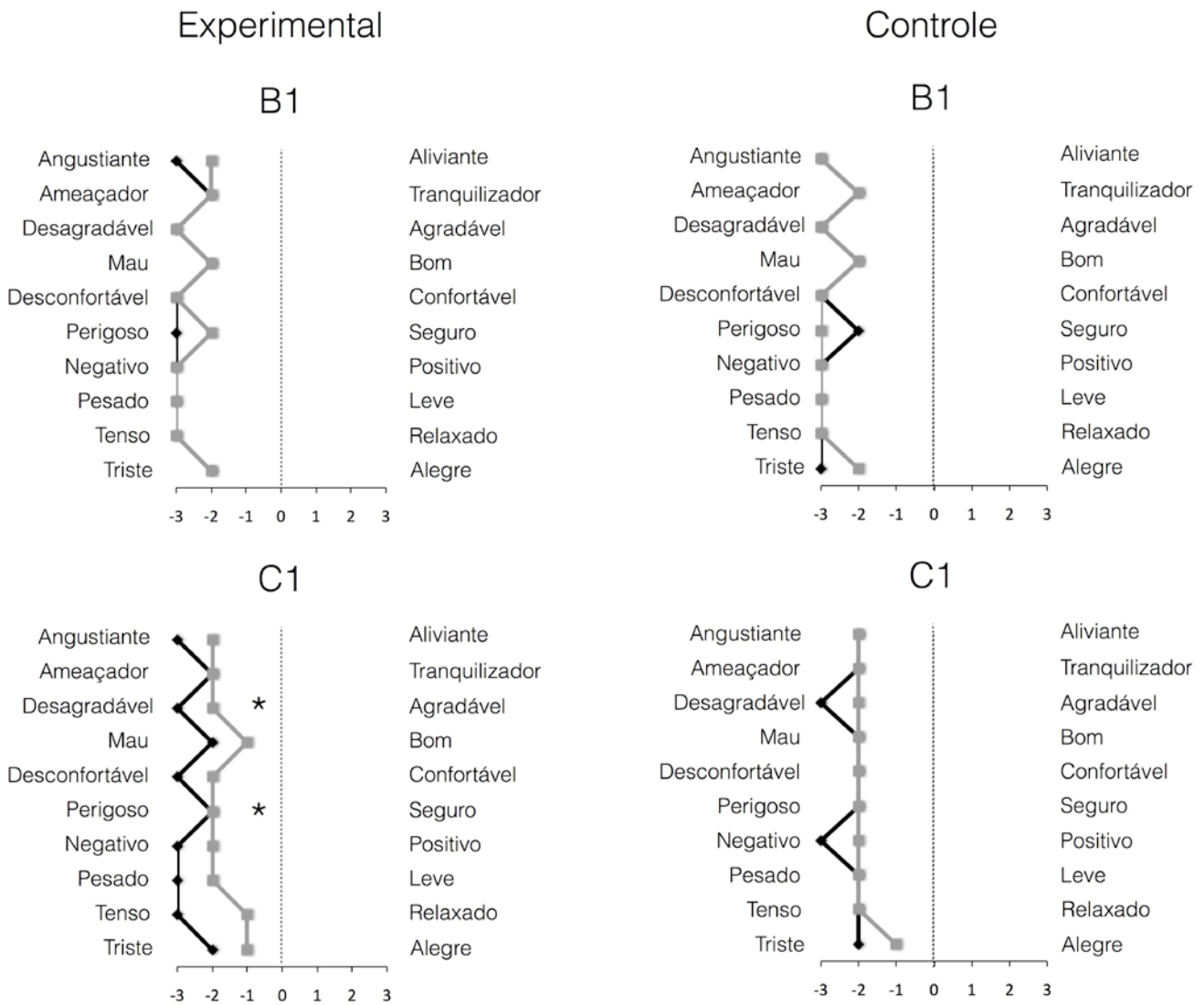


Figura 5. Resultados obtidos no pré e pós-intervenção para os grupos controle e experimental, referentes à escala de Diferencial Semântico.

Nota: * diferença estatística significativa na comparação pré e pós-intervenção

pos experimental e controle também não apresentou resultados significativos para nenhum dos quatro estímulos: A1 ou B1 (*Mann Whitney test* $p=0.06$ $U=78.50$); A2 ou B2 (*Mann Whitney test* $p=0.06$ $U=78.50$); C1 (*Mann Whitney test* $p=0.6$ $U=108.5$); e C2 (*Mann Whitney test* $p=0.4$ $U=102$).

A Figura 5 apresenta a comparação pré- e pós-intervenção nas escalas de diferencial semântico para os grupos controle e experimental. É possível observar uma redução sistemática na carga semântica negativa do estímulo aversivo derivado, C1,

em alguns dos itens avaliados (desagradável/ agradável, $p=0.03$ $W=21$ *; perigoso/seguro, $p=0.0156$ $W=28$), para o grupo experimental. As outras comparações não mostraram significância estatística.

A Tabela 2 apresenta o resultado dos 16 participantes do grupo experimental na escala de auto-observação de execução da metáfora. A média do engajamento relatado pelos participantes do grupo experimental foi 3,5, variando de 1 a 5. Nenhum participante relatou não ter se engajado por momento algum no exercício de meditação.

Discussão

O presente trabalho teve por objetivo replicar sistematicamente Kovac et al. (2019) avaliando a transformação de funções produzida por uma intervenção de desfusão cognitiva utilizada na ACT, a metáfora “Álbum de fotografias”, adaptada para a situação experimental. Foi utilizado um delineamento experimental misto com comparações entre grupos de sujeitos (pré- e pós-intervenção com participantes randomizados entre Grupos Experimental e Controle) e intrasujeito (pré- e pós-intervenção para cada sujeito em cada grupo).

Inicialmente, foram estabelecidas duas classes de equivalência: A1B1C1D1 e A2B2C2D2. Em seguida, estabeleceu-se A1 ou B1 como aversivo condicionado, evocando respostas de esquiva, e A2 ou B2 como um reforçador condicionado, evocando respostas de produção de pontos. A transferência de função aversiva e de aproximação foi então avaliada para os estímulos C1 e C2 por meio da tarefa de esquiva/aproximação e das escalas de autorrelato (VAS, expectativa de US, valência e diferencial semântico). Os participantes que apresentaram resultados positivos para formação de classes e transferência de função (31 de 78) foram divididos aleatoriamente em dois grupos e submetidos à intervenção ou a uma gravação controle. O único resultado a favor dos efeitos da intervenção foi a redução da valência negativa do estímulo C1 em duas subescalas do diferencial semântico para o grupo experimental. Outro resultado, nesse caso inesperado, foi a redução da valência positiva dos estímulos B2 e C2 para o grupo experimental. De maneira geral, todas as demais comparações dos resultados pré- e pós-intervenção entre os grupos não apresentaram diferenças, nem para as medidas de relato verbal sobre a aversividade dos estímulos nem sobre a resposta de esquiva.

Em alguns casos, ainda, foram observados resultados contra-intuitivos. Por exemplo, a redução pós-intervenção dos escores de desconforto e de ansiedade para o grupo controle. Uma hipótese explicativa para esse resultado seria a de que, na situação experimental, o grupo seguiu ouvindo as palavras que adquiriram função aversiva durante a intervenção, o que teria impedido a sensação de relaxamento. Já no grupo que passou pela situa-

ção controle, o texto não apresentava tais palavras aversivas. Essa hipótese pode ser de alguma forma corroborada no relato (informal, não registrado) de alguns participantes do grupo experimental, que disseram que ao ouvir “VEK” e “LEF” durante o exercício, voltaram a sentir o desconforto relacionado às imagens e ao som.

De maneira geral, um dado regular observado no presente estudo foi a transferência da função aversiva dos estímulos para os participantes que formaram classes de equivalência. Embora o nível de insucesso ainda tenha sido alto, estudos (e.g., Fields & Arntzen, 2018) têm demonstrado como diferenças na estrutura de treino e no tipo dos estímulos (palavras, formas, sílabas sem sentido) podem afetar gravemente a formação de classes. No caso do presente estudo, a formação de classes foi favorecida para os participantes que realizaram o treino misto (linear e um para muitos) e com classes de estímulos com diferentes características: dois estímulos que eram formas abstratas e dois que eram sílabas sem sentido. Embora tal resultado mereça destaque em termos de pesquisa básica, dado o propósito translacional deste estudo, focaremos nos efeitos da intervenção.

Diferente do resultado de Luciano et al. (2014) e similar aos resultados de Kovac et al. (2019), a intervenção utilizada não afetou as respostas de esquiva, nem para o estímulo aversivo condicionado nem para o aversivo derivado na comparação entre o grupo experimental e o controle. No entanto, diferentemente dos resultados obtidos por Kovac et al. (2019), a apresentação da metáfora não gerou um efeito de relaxamento e redução do desconforto e da ansiedade. Esse pode ser um indicativo de que as alterações feitas na metáfora vão na direção correta dos objetivos de uma intervenção ACT. Dessa forma, os resultados deste estudo corroboram os apresentados em Luciano et al. (2014) com o protocolo de Desfusão II, que não reduziu a ativação eletrodermal (tomada como uma medida fisiológica de desconforto e ansiedade). Corroborando Luoma et al. (2007), a intervenção ACT envolve adotar de maneira ativa e consciente uma forma de reação aos eventos privados que “são ocasionados por nossa história, sem tentativas desnecessárias de mudar sua frequência ou forma, especialmente quando isso cau-

saria danos psicológicos. Por exemplo, os clientes que sofrem ansiedade são ensinados a sentir a ansiedade como um sentimento, totalmente e sem defesa; os clientes que sofrem de dor recebem métodos que os encorajam a abandonar sua luta contra a dor” (p. 17). O objetivo principal da intervenção não é reduzir o desconforto, mas alterar o contexto em que tal desconforto ocorre, para que seja possível modelar ou evocar novas respostas alternativas à esquivia.

De maneira similar aos resultados obtidos por Kovac et al. (2019), porém menos proeminente, o diferencial semântico também foi sensível à intervenção e captou uma redução na valência negativa de C1 (estímulo aversivo derivado). Esse resultado indica alguma sensibilidade do instrumento, já demonstrada com diversos parâmetros manipulados em preparos experimentais similares – distância nodal, número de tentativas de treino, reorganização de classes etc. (e.g., de Rose & Bortoloti, 2007; Bortoloti & de Rose, 2009, 2011). Outra comparação, ao revés, foi a redução na valência positiva de B2 e C2 (apetitivos, condicionado – diretamente pareado com pontos – e estímulo apetitivo derivado – parte da classe de equivalência de B2), observada na escala de valência. Enquanto em Kovac et al. (2019) tal resultado apareceu como uma tendência, neste, tais diferenças foram estatisticamente significativas. Uma hipótese para tal resultado seria a de que a desfusão cognitiva funcionaria como uma intervenção redutora das funções verbais gerais (tanto negativas quanto positivas) dos estímulos.

Em acordo, Foody et al. (2013, 2015), Gil-Luciano et al. (2017), Luciano et al. (2011; 2014) e López e Luciano (2017) partem da definição da RFT de flexibilidade psicológica apresentada por Törneke et al. (2015) e propõem que os processos mais básicos envolvidos em exercícios de desfusão são: (1) a discriminação do próprio comportamento em curso e (2) a modelagem de uma nova resposta de relacionar hierarquicamente esse comportamento com o eu dêitico e com uma especificação de regras aumentativas apetitivas (ou seja, fornecendo funções regulatórias à discriminação). Considerando que o objetivo dos estudos citados era verificar se o protocolo de intervenção utilizado produzia *flexibilidade psicológica*, o treino de múltiplos exemplares e a in-

serção de valores pareceram ser um diferencial nos resultados. No presente estudo, não foi inserido nenhum destes aspectos (treino repetido ou descrição de consequências atrasadas para regular a resposta de esquivia ou de relato nas escalas).

No entanto, vale ressaltar que o objetivo do presente estudo não foi testar um protocolo de intervenção que produzisse, necessariamente, flexibilidade psicológica. A ideia foi verificar a ocorrência da transformação de função de estímulo possivelmente relacionada às mudanças comportamentais produzidas por intervenções da ACT e, em particular, na do tipo desfusão, inserida em metáforas clássicas da ACT. Ou seja, buscou-se aqui testar os limites de uma intervenção tal como apresentada nos manuais, avaliando seus efeitos por meio de diferentes medidas (escalas de autorrelato, ocorrência de esquivia).

A literatura (Foody et al., 2013, 2015; Gil-Luciano et al., 2017; Luciano et al., 2011, 2014; e López & Luciano, 2017) sugere uma menor efetividade de intervenções que treinaram respostas relacionais entre o comportamento em curso somente através de uma relação dêitica explícita (Eu – AQUI, Comportamento - Lá) em comparação com as intervenções que incluíram relações hierárquicas explícitas (Eu CONTENHO o comportamento) e a especificação de regras aumentativas apetitivas (funções regulatórias). Outro aspecto crítico já mencionado e que pode ser destacado em alguns dos estudos apresentados até aqui (e.g.; Luciano et al., 2011, 2014; Gil-Luciano et al., 2017; e López & Luciano, 2017) é a inserção de variáveis motivacionais ou *augmentals* (ou valores, na terminologia da ACT) no protocolo. Não houve qualquer relação de valor (ou controle por descrição de consequência reforçadora atrasada – ou *augmentals*) nas intervenções metafóricas utilizadas no presente estudo, diferentemente dos protocolos utilizados por Luciano et al. (2014), que explicitamente apresentaram uma consequência efetiva - a possibilidade de ganhar cinco euros - para o participante permanecer diante do evento aversivo. Além disso, em Luciano et al. (2014), havia uma instrução que relacionava exemplos da vida do participante onde enfrentar uma situação de risco foi importante com a tarefa experimental: “o experimentador encorajava o participante a pra-

ticar novamente o exercício recém feito, para que isso pudesse ajudá-lo a escolher se deveria pressionar ‘Q’ (semelhante a escapar da incerteza e perder as chances de obter algo de valor a médio prazo), ou não pressionar ‘Q’ (semelhante a abraçar a incerteza para algo de valor a médio e longo prazo)” (Luciano et al., 2014, p. 100). Assim, a inserção de uma regra (*augmental*) que teria como função regular a emissão de um comportamento novo (por exemplo, de enfrentamento) e, ao mesmo tempo, regular a emissão de uma resposta de “notar os comportamentos encobertos em curso” (por exemplo, sentimentos ou pensamentos) sem engajar-se em respostas para alterá-los, parecem ser variáveis fundamentais para a efetividade dos procedimentos de desusão.

Experimento 2

Considerando que Luciano et al. (2014) observaram reduções consistentes nas respostas de esquiva, ao passo que Kovac et al. (2019) e o Experimento 1 aqui reportado não encontraram diferenças significativas, cabe destacar as diferenças críticas entre o protocolo de Luciano et al. (2014) e os exercícios de meditação com metáforas realizados em Kovac et al. (2019) e no presente estudo: Nos estudos de Kovac et al. e no Experimento 1, o foco recaiu predominantemente em respostas relacionais dêiticas (perspectiva) — e.g., “você aqui e o pensamento/sentimento/sensação lá” (no fluxo do rio/no álbum) — seguidas da inclusão hierárquica (pertencimento) desses eventos privados no eu-dêitico (“você é o álbum que contém todas essas fotos”). Estudos futuros devem explicitar ainda mais a perspectiva do observador, e.g.: “Imagine-se fotografando a si mesmo ao sentir essa sensação... Como você se vê?”; ou ainda “Imagine você observando esse álbum, repleto de fotos de você com pensamentos, com sentimentos, com sensações, de VEK, de LEF” (no lugar de “Imagine-se fazendo uma fotografia desta sensação e colocando-a em um álbum de fotografias”, como utilizado no Experimento 1). Adicionalmente, é crucial o emolduramento por valores (regras *augmentals*), que podem ter feito a diferença nos resultados de Luciano et al., de for-

ma a estabelecer função reforçadora derivada para o responder alternativo à esquiva — e.g.: “E imagine que esse álbum imaginário é como um álbum de fotografias que contém fotos de momentos maravilhosos e outros nem tanto, de pessoas que você ama e que já não estão mais aqui e ainda outras de pessoas que você ama muito e que te fazem muito feliz, como aquela pessoa que você pensou no início da tarefa. Imagine-se disposto a observar cada página deste álbum, sabendo que haverá fotos de você em momentos tristes, mas que também haverá fotos de momentos felizes. Nenhuma foto é dispensável. Todas compõem o seu álbum. O álbum que é você e que contém tudo que te importa e todos aqueles que te preenchem (...) e contém também VEK, LEF, sentimentos, pensamentos...”.

Considerando essas observações, o Experimento 2 teve por objetivo replicar o Experimento 1 adicionando explicitamente: (i) respostas relacionais dêiticas e hierárquicas que incluíam o eu-dêitico (evocando o comportamento de “observar-se observando” o álbum); (ii) o emolduramento por valores (regras tipo *augmentals*) das alternativas à esquiva (acrescentando descrições sobre um álbum com fotos de momentos “bons” e “ruins”, e a instrução de permanecer com as imagens por um tempo como ação orientada a valores no contexto da tarefa experimental); e (iii) ajustes visuais que tornaram os estímulos mais análogos a fotos em molduras (adicionando molduras - uma borda escura - nas quais os estímulos eram apresentados).

Método

Participantes

Foram recrutados 23 adultos com idade superior a 18 anos, seguindo os mesmos procedimentos descritos no Experimento 1.

Local e Equipamentos

Tal como descrito no Experimento 1.

Procedimento

Os participantes foram submetidos à mesma sequência de fases descrita no Experimento 1. Serão descritas, a seguir, as diferenças no procedimen-

to adotado para o Experimento 2. Considerando que o grupo experimental de Kovac et al. (2019) e o do Experimento 1 aqui reportado não apresentaram diferenças significativas em relação ao grupo controle do Experimento 1, o delineamento experimental foi simplificado em função de conveniência, recursos financeiros e de tempo. O treino relacional implementado, bem como a fase de pareamento, foi idêntico à descrita para os participantes que passaram pelo treino com palavras e formas sem sentido no Experimento 1. O único parâmetro alterado foi estético. De modo a favorecer o reconhecimento de similaridades físicas entre a tarefa experimental, durante o treino relacional e o pareamento, os estímulos eram apresentados em molduras retangulares na tela, similares a porta-retratos ou imagens de um álbum de fotografias. Todas as demais fases do procedimento foram idênticas às reportadas no Experimento 1, exceto a metáfora utilizada na intervenção, que foi adaptada da seguinte maneira.

Metáfora “Álbum de Fotografias” adicionada ao componente de valores. *“Encontre uma posição confortável e feche os seus olhos, ou mantenha-os em um ponto fixo, o que você preferir. Agora eu gostaria de convidá-lo a observar sua respiração. Apenas observe o fluxo da inspiração e da expiração, sem tentar qualquer controle, apenas observe. Neste momento, note se identifica alguma sensação física. Observe esta sensação. Imagine-se fazendo uma fotografia de você sentindo esta sensação. Veja esta imagem, como é você ao sentir essa sensação? Por fim, imagine-se colocando esta imagem em um álbum de fotografias. Observe se você identifica algum sentimento presente neste momento. Imagine-se em uma fotografia, sentindo este sentimento. Como você se vê? Agora, imagine-se colocando esta foto de você sentindo esse sentimento em um álbum de fotografias. Neste momento, note se identifica algum pensamento mais saliente. O que diz este pensamento? Imagine-se fazendo uma fotografia de você pensando este pensamento. Veja esta imagem, como é você ao pensar isso? Por fim, imagine-se colocando esta foto em seu álbum de fotografias. Imagine este álbum sendo, aos poucos, preenchido por fotos suas com cada sensação, sen-*

timento e pensamento que você pode perceber de forma consciente. Imagine-se colocando cada uma destas fotos no seu álbum. Faça isso independentemente das sensações, pensamentos e sentimentos serem positivos ou negativos, prazerosos ou dolorosos. A qualquer momento, se notar que está pensando em qualquer outra coisa, apenas retorne a sua atenção para este álbum de fotografias, que vai sendo aos poucos preenchido com fotos suas sentindo e pensando cada sentimento e pensamento que você perceber. Neste momento, observe o que vem a sua mente ao ouvir VEK. (pausa) Procure imaginar VEK (pausa). Imagine-se colocando VEK em uma fotografia. (pausa). Imagine-se olhando a foto de VEK em sua mão. E imagine-se colocando essa foto em seu álbum. Novamente, se os seus pensamentos te levarem para outros lugares, apenas note e coloque também esse pensamento em uma foto, e essa foto em seu álbum de fotos. Agora imagine “LEF”. Imagine-se colocando uma fotografia de LEF em uma das páginas do seu álbum. Novamente, observe quais pensamentos, sentimentos ou sensações que você pode notar, imagine-se com essa sensação, com esse pensamento ou sentimento e coloque-os, cada um, em uma fotografia no seu álbum. Imagine você observando esse álbum, repleto de fotos de você com pensamentos, com sentimentos, com sensações, de VEK, de LEF. E imagine que esse álbum imaginário é como um álbum de fotografias que contém fotos de momentos maravilhosos e outros nem tanto, de pessoas que você ama e que já não estão mais aqui e ainda outras de pessoas que você ama muito e que te fazem muito feliz, como aquela pessoa que você pensou no início da tarefa. Imagine-se disposto a observar cada página deste álbum, sabendo que haverá fotos de você em momentos tristes, mas que também haverá fotos de momentos felizes. Nenhuma foto é dispensável. Todas compõem o seu álbum. O álbum que é você e que contém tudo que te importa e todos aqueles que te preenchem e contém também VEK, LEF, sentimentos, pensamentos... Aos poucos retorne a sua atenção para essa sala, para esse momento em que estamos, e quando estiver pronto, pode abrir os seus olhos”.

Resultados

Todos os 23 participantes completaram o treino relacional, levando de 110 a 389 tentativas para finalizá-lo. Do total, 17 participantes tiveram resultados positivos para formação de classes de equivalência (pelo menos 22 acertos em 24 tentativas); 12 indicaram formação de classe de equivalência no primeiro teste (P1, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P13, P15, P18, P20 e P21); e outros 5 (P2, P11, P12, P14 e P16) atingiram o critério após uma revisão do treino misto (AB, BC e CD das duas classes) e nova exposição ao teste de equivalência.

Com relação ao treino de esquiva e aproximação, os participantes levaram entre 8 e 27 tentativas para atingir o critério (oito acertos consecutivos). Dos 17 participantes que formaram classe de equivalência, 15 (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P8, P11, P12, P13, P15, P16, P18, P20 e P21) tiveram resultados positivos para transferência de função, ou seja, pelo menos uma ocorrência de resposta de esquiva na presença de C1 e uma resposta de produção de pontos na presença de C2. Apenas os resultados desses participantes foram considerados para as análises subsequentes de comparação pré- e pós-intervenção.

Tabela 3. Resultados dos Participantes nos Testes de Esquiva e Aproximação pós-intervenção.

Participante	A1	A2	C1	C2
1	E	P	-	P
2	-	P	-	P
3	E	-	-	-
4	E	P	-	-
5	E	P	E	P
6	-	-	-	-
8	-	P	-	P
11	-	P	-	P
12	E	-	E	P
13	E	P	E	P
15	-	P	-	P
16	-	-	-	P
18	E	P	E	P
20	E	P	E	-
21	E	P	E	P

* Nota: E = ocorrência de resposta de esquiva; P = ocorrência de resposta de produção de ponto; (-) = ausência de resposta

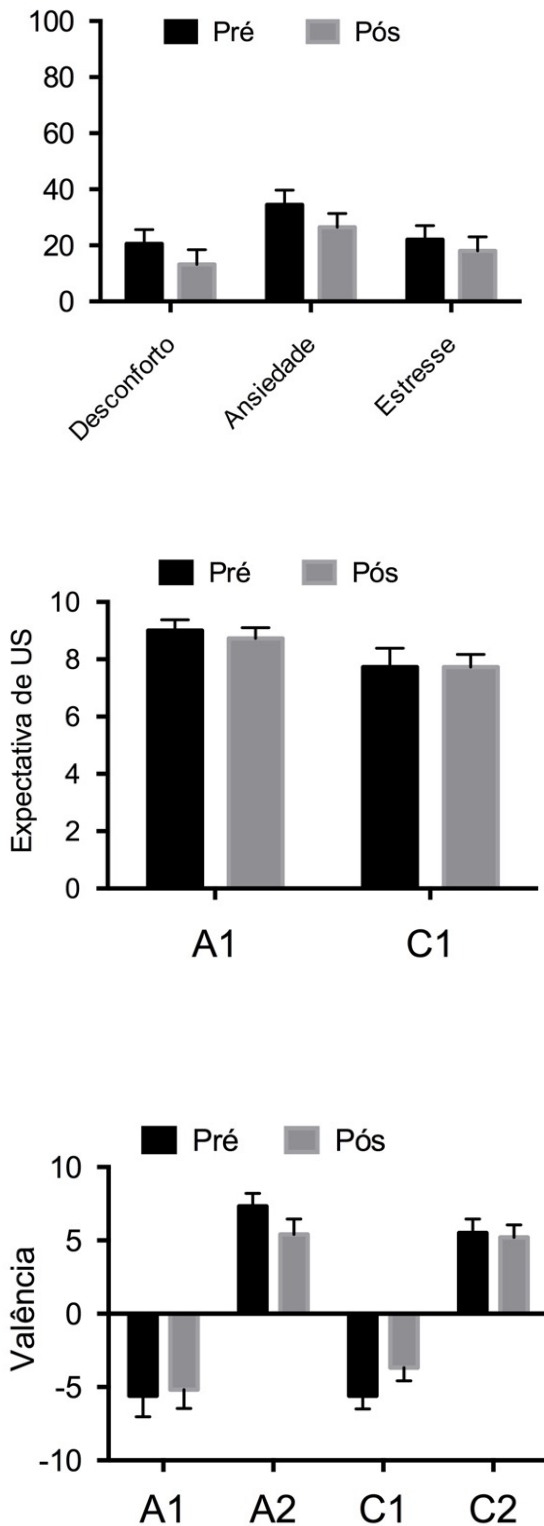


Figura 6. Resultados obtidos no pré e pós-intervenção referentes à: escala VAS; expectativa de US; e escala de Valência, respectivamente.

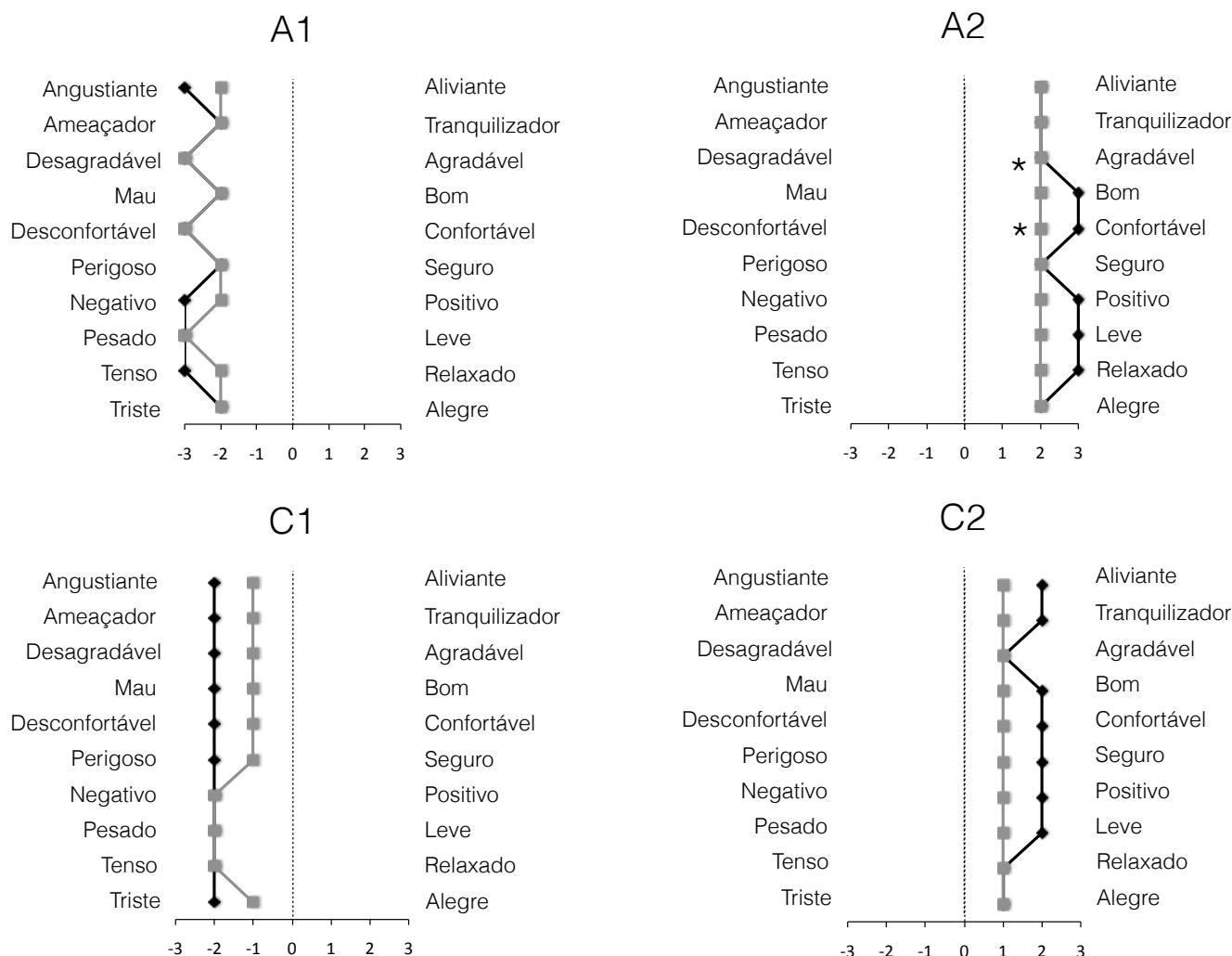


Figura 7. Resultados obtidos no pré e pós-intervenção referentes à Escala de Diferencial Semântico.

A Tabela 3 apresenta os resultados dos participantes na tarefa de esquiva e aproximação após a realização da intervenção. Dos 15 participantes, nove (P1, P2, P3, P4, P6, P8, P11, P15 e P16) não emitiram a resposta de esquiva diante de C1 após a intervenção; e seis (P2, P6, P8, P11, P15 e P16) não emitiram a resposta de esquiva diante de A1 após a intervenção. Na tarefa de produção de pontos, quatro (P3, P6, P12 e P16) não emitiram a resposta de aproximação diante de A2 após a intervenção e quatro (P3, P4, P6 e P20) não emitiram a resposta de aproximação diante de C2 após a intervenção. Quatro participantes (P5, P13, 18 e P21) seguiram esquivando-se de A1, A2, C1 e C2 da mesma maneira antes e após a intervenção.

Comparando os resultados pré- e pós-intervenção da escala VAS (Figura 6), que mensura

desconforto, ansiedade e estresse durante a tarefa, não houve diferença significativa na percepção de qualquer das sensações avaliadas (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test*: Estraliesse $p= 0.4$, $W= -15$; Desconforto $p= 0.1$, $W= -38$; Ansiedade $p= 0.1$, $W= -22$). Da mesma forma, nenhuma mudança significativa foi detectada como efeito da intervenção nos resultados obtidos tanto na escala de expectativa de US, que verifica a função aversiva dos estímulos arbitrários utilizados no experimento (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test*: US A1 $p= 0.5$, $W= -6$; US C1 $p= 0.9$, $W= -2$), quanto na escala de Valência, que mede o valor atribuído a cada estímulo arbitrário (*Wilcoxon matched-pairs signed rank test*: Valência A1 $p= 0.6$, $W= 12$; Valência A2 $p= 0.06$, $W= -24$; Valência C1 $p= 0.1$, $W= 32$; Valência C2 $p= 0.5$, $W= -13$) (Figura 2).

A Figura 7 apresenta a comparação pré e pós nas escalas do diferencial semântico, que mensura o valor de cada estímulo. Nenhuma diferença estatística foi detectada (para a escala de DS, na comparação pré *versus* pós para A2: confortável vs desconfortável, $p = 0.03$, $W = -21$; agradável vs desagradável $p = 0.04$, $W = -30$. Para as demais escalas de DS, $ps > 0.05$).

Discussão

O Experimento 2 replicou sistematicamente o Experimento 1 avaliando os efeitos da utilização da metáfora “Álbum de Fotografias”, ao combinar respostas relacionais de inclusão/pertencimento com o eu-dêitico (molduras dêiticas e hierárquicas) e valores (regras augmentals) para avaliar a frequência da resposta de esquiva induzida experimentalmente e os escores das escalas de autorrelato. Dos 23 participantes, 17 apresentaram resultados positivos para formação de classes e 15 para transferência de função, sendo que estes foram submetidos à intervenção. A utilização da metáfora produziu efeito sistemático sobre a resposta de esquiva na comparação pré e pós-intervenção. Nos resultados das escalas (pré e pós), por sua vez, não foi observada nenhuma diferença estatisticamente relevante.

A metáfora “Álbum de Fotografias” produziu efeito similar ao protocolo DEF (Luciano, 2014), visto que a maioria dos participantes não teve alteração nos resultados das escalas quanto à percepção de aversividade dos estímulos, e que 60% deixou de esquivar diante dos estímulos aversivos condicionado (B1) e/ou derivado (C1). Este resultado difere do estudo de Kovac et al. (2019) e do Experimento 1, na medida em que a metáfora utilizada como intervenção em tais estudos não foi suficiente para produzir uma diminuição na ocorrência das respostas de esquiva. Tais resultados sugerem que vários componentes são críticos na construção da metáfora para promover um efeito relevante sobre classe de resposta alvo das intervenções clínicas. Nosso segundo estudo combinou evocações adicionais de respostas relacionais dêiticas de tomada de perspectiva e de hierarquia (molduras hierárquicas) dos eventos privados como parte valiosa do eu-dêitico.

É importante destacar alguns limites do presente trabalho, sobretudo para que os resultados encontrados não sejam interpretados como conclusivos. Em primeiro lugar, a metáfora foi gravada em um ritmo que pode ter dificultado a realização do exercício proposto, visto que não apresentava pausas entre as frases. Alguns participantes que não praticavam meditação regularmente relataram não ter tido tempo suficiente para refletir sobre o que estava sendo dito. Em segundo lugar, as imagens aversivas apresentadas não tinham relação direta com o dia a dia de alguns dos participantes. Estudos futuros poderão amplificar o efeito da intervenção agregando experiências do próprio participante na composição da metáfora, como em Luciano et al. (2014).

O efeito de transformação de função via relações hierárquicas e dêiticas foi observado amplamente em uma variedade de estudos análogos experimentais de fenômenos clínicos (Foody et al. 2013, 2015; Gil-Luciano et al., 2017; Luciano et al. 2011, 2014; López & Luciano, 2017). Nesses estudos, a transformação de função é observada como efeito tanto de intervenções curtas (e.g., Masuda et al., 2004, 2009, 2010) ou protocolos de intervenções compostos por múltiplos exercícios e metáforas (e.g., Luciano et al., 2014; Gil-Luciano et al., 2017). Os componentes críticos para a construção de metáforas que transformem a função dos eventos que evocam respostas de esquiva experimentalmente induzidas ainda não foram isolados. Comparando Luciano et al. (2014), Kovac et al. (2019) e o presente estudo, é possível verificar somente que os estudos que agregaram componentes de valores obtiveram melhores resultados na redução da ocorrência da esquiva.

Vários autores defendem que a inclusão de eventos privados em redes de relações dêiticas (perspectiva) e hierárquicas (inclusão/pertencimento) que os vinculam ao eu-dêitico (self-como-contexto) constitui um componente importante das intervenções clínicas da ACT (e.g., Törneke et al., 2017). Ainda assim, os achados disponíveis são incipientes (e.g., Foody et al., 2015), e a contribuição específica desses componentes precisa ser examinada em distinção ao emolduramento por valores (regras augmentals), de modo a isolar seus efeitos exclusivos e diferenciá-los dos efeitos combinados.

Discussão Geral

O presente trabalho apresentou dois estudos que tiveram como objetivo verificar, por diferentes medidas, os efeitos promovidos por duas intervenções de desfusão cognitiva típicas da ACT sobre a transformação de funções aversivas condicionada ou derivada. Como intervenções, foram utilizadas variações da metáfora “Álbum de fotografia”. No primeiro estudo, tal metáfora foi apresentada de um modo simplificado, focada na observação dos eventos privados aversivos como fotos de um álbum; no segundo estudo, foram adicionadas descrições extras que evocassem: (1) Respostas relacionais dêiticas (perspectiva) durante a observação de eventos privados; (2) inclusão hierárquica desses eventos como partes do eu-dêitico; e (3) apresentação em um contexto de valores (regras augmentals). Os resultados indicam que a transformação de função de eventos previamente evocadores de resposta de esquiva emergiu apenas no segundo estudo, no qual a metáfora foi enriquecida com molduras relacionais dêiticas (perspectiva) e hierárquicas (inclusão/pertencimento) que vinculam eventos privados ao eu-dêitico (self-como-contexto), emolduradas por valores (regras augmentals). Esse padrão corrobora achados anteriores que apontam que a combinação desses componentes tende a produzir efeitos mais robustos nas intervenções (e.g., Luciano et al., 2014; Törneke et al., 2017).

Os dois estudos oferecem um contraste translacional útil sobre como e quando intervenções metafóricas baseadas em ACT impactam funções de estímulos e respostas de esquiva em redes relacionais derivadas. No Estudo 1, a metáfora sem especificações relacionais/motivacionais adicionais produziu efeitos limitados e assimétricos — e.g., redução da carga negativa de C1 em subescalas do diferencial semântico e, simultaneamente, redução da valência positiva de B2/C2 (classe apetitiva). Esse padrão sugere sensibilidade a contexto insuficiente para redirecionar a ação sob contingências relevantes. Em outras palavras, metáforas genéricas podem diluir funções sem necessariamente estabelecer condições para escolhas orientadas por valores.

No Estudo 2, a incorporação explícita de relações dêiticas e de hierarquia (self-como-contexto) e augmentals (valores) parece ter reconfigurado

o controle contextual de modo a competir com funções aversivas derivadas, produzindo reduções sistemáticas de esquiva diante de A1/C1 no pós-teste. A ausência de mudanças contundentes e convergentes nas escalas subjetivas (VAS, expectativa de US, valência, diferencial semântico), apesar da mudança comportamental, é congruente com o alvo processual da ACT: ampliar repertórios de ação em direção a valores mesmo na presença de eventos privados aversivos. Esse desacoplamento entre experiência subjetiva e ação reforça a utilidade de medidas comportamentais (e.g., esquiva) como desfechos centrais em análogos laboratoriais de processos da ACT.

Os resultados do Experimento 2 vão ao encontro de outros estudos diversos (Luciano et al., 2011, 2014; Gil-Luciano et al., 2017; Lopez & Luciano, 2017), que corroboram a análise proposta por Törneke et al. (2015) acerca da flexibilidade psicológica ou do processo de mudança clínica. Segundo esses autores, os processos mais básicos envolvidos em exercícios de desfusão são (1) a discriminação do próprio comportamento em curso; (2) a modelagem de uma nova resposta que relacione hierarquicamente o comportamento em curso ao eu-dêitico, articulada a valores (regras augmentals), como base processual para a desfusão; ou seja, criando a relação destas duas respostas com uma especificação de regras aumentativas apetitivas (a apresentação de regras com funções regulatórias tanto à discriminação quanto à nova resposta modelada). Nessa definição estão incluídos alguns elementos para elucidar os possíveis processos que promoveriam a transformação de função. Aponta para a modelagem de um novo modo de responder ao próprio responder, isto é, a modelagem de formas alternativas de lidar com os próprios comportamentos (abertos e privados), regulados por descrição de consequências atrasadas. No entanto, ainda não temos claramente identificados os parâmetros de interação entre o responder relacional, o responder ao próprio comportamento e os processos para transformação de função de estímulos necessários e suficientes para promover a desfusão cognitiva. Embora haja dados experimentais que sugiram que resultados mais robustos são obtidos a partir do uso de respostas relacionais hierárquicas que incluam regras apetitivas que regulam o responder

ao próprio comportamento (e.g., Gil-Luciano et al., 2017; Luciano et al., 2011, 2014; López & Luciano, 2017), resultados igualmente positivos tem sido obtidos também com dicas relacionais de distinção (e.g., Foody et al., 2013, 2015) ou com a simples repetição das palavras em coordenação com o evento aversivo que evoca a esquiva clinicamente importante (e.g., Masuda et al. 2010). Outro estudo (Berghoff et al., 2018), ainda, avaliou os efeitos de exercícios de clarificação de valores inseridos em uma prática de meditação (*mindfulness*) e concluiu que esses exercícios não melhoraram os resultados da prática de meditação plena (quando comparados à mesma prática sem valores inseridos).

Nos estudos analisados identificam-se dois extremos: uma única metáfora que não produz o resultado de transformação de função ou protocolos mais completos que produzem resultados positivos (que incluem diversos elementos – metáforas, relações entre relações, com respostas relacionais distintas, em treinos de múltiplos exemplares). Até o momento, esses exemplos extremos não revelaram quais são as variáveis específicas que afetam a transformação de função. No entanto, apontam para algumas direções: (1) é possível que os efeitos das metáforas utilizadas nos exercícios de desfusão dependam do uso de múltiplos exemplares, de diferentes metáforas aplicadas ao comportamento clinicamente problemático como alvo; (2) é provável que a efetividade da metáfora seja modulada também pela emissão de respostas públicas, seja a descrição da própria classe de resposta problema ou a ocorrência do comportamento na sessão de terapia; assim, a mera “instrução” talvez não seja o caminho mais direto para uma mudança rápida que possa ser captada em um análogo experimental; (3) por melhor elaboradas que sejam as metáforas da ACT, o seu uso formal, topográfico, sem adaptação ao contexto do cliente (ver Törneke, 2017; Perez et al., 2025), implica na falha em transformar as funções de estímulo que seriam o alvo da intervenção; e (4), aparentemente, sem a introdução de um contexto motivacional, de uma regra que regule o comportamento de enfrentamento, não há “porque” o indivíduo permanecer diante do evento aversivo.

Esses achados reforçam um ponto translacional crucial: o uso meramente topográfico de metáforas — isto é, apresentar um script não integrado à histó-

ria relacional e aos valores do participante — tende a produzir ganhos limitados e, por vezes, efeitos colaterais (e.g., redução da valência de estímulos apetitivos). Em contraste, quando a metáfora contextualiza eventos privados em redes dêiticas hierárquicas e os emoldura por valores (augmentals), emergem mudanças comportamentais observáveis na resposta de esquiva, mesmo sem alívio subjetivo imediato — compatível com o alvo processual da ACT (ampliar repertórios sob contingências de longo prazo). Em síntese, nossa comparação entre os dois experimentos sugere que desfusão eficaz requer especificações relacionais e motivacionais que funcionem como operações estabelecedoras para ações orientadas a valor, abrindo uma agenda para isolar parâmetros mínimos (número de exemplares, grau de personalização) que maximizem transformação de função sem depender de alívio experiencial.

Para além dos elementos funcionais presentes na metáfora, responsáveis pela promoção da transformação de função, há ainda a questão de como medi-la de uma maneira mais sutil. Até muito recentemente, a transformação de função era medida de maneira binária (ocorrência vs. não ocorrência) com base em respostas discretas (e.g., de Rose, McIlvane, Dube, Galpin, & Stoddard, 1988; Dymond & Barnes, 1997; Perez, Fidalgo et al., 2015, 2017). Recentemente, diversos estudos têm optado por adotar medidas contínuas, que permitam quantificar a extensão da transformação de função dos estímulos sob efeito de diferentes manipulações experimentais (e.g., Bortoloti & de Rose, 2009; Perez, de Almeida et al., 2015; Perez et al., 2018). O presente estudo utilizou tanto uma medida binária, baseada na ocorrência ou não de respostas de esquiva, quanto diversas medidas contínuas, baseadas em escalas de relato verbal (DS, valência, expectativa de US e avaliação de desconforto, ansiedade e estresse - VAS). Estudos futuros poderão empregar, ainda, outros instrumentos mais sensíveis, como medidas de latência (e.g., Perez et al., 2018; Harte et al., 2022) ou eletrofisiológicas (e.g., Luciano et al., 2014), que não estejam sujeitos aos efeitos de demanda e reatividade, bem conhecidos das escalas de autorrelato (Furnhan, 1986) e discutidos amplamente por analistas do comportamento (de Rose, 1999).

O presente trabalho seguiu na linha dos estudos que visam revelar os processos responsáveis pelas

mudanças terapêuticas (e.g., Luciano et al., 2014), e não definir a efetividade de protocolos específicos (e.g., A-Tjak, Morina, Topper & Emmelkamp, 2018; Deacon, Fawzy, Lickel, & Wolitzky-Taylor, 2011; Hofer et al., 2018; Larsson, Hooper, Osborne, Bennett, & McHugh, 2016; Lee, Haeger, Levin, Ong & Twohig, 2018; Masuda et al., 2010). Nesse sentido, buscou-se identificar o que influencia o funcionamento da metáfora ou da intervenção de desfusão cognitiva (e.g., Foody et al., 2013, 2015; Luciano et al., 2011, 2014). Dadas as inúmeras variáveis que ainda precisam ser investigadas, é provável que o caminho da descrição precisa de processos seja mais repleto de resultados “negativos”, visto que os procedimentos não são organizados em função da promoção de mudanças efetivas, o que permitiria o agrupamento de intervenções diversas que produzam tal efeito, mas sim delineados para permitir que mudanças sutis no comportamento sejam reveladas a partir de variáveis discretas que são isoladas em ambiente de laboratório, com preparos experimentais originários da pesquisa básica. A explicitação dos processos comportamentais responsáveis pela transformação de funções de estímulo clinicamente relevantes, bem como a sua previsão e controle, será mais um passo na construção da ponte entre teoria e prática, entre análise experimental do comportamento e aplicação no setting do consultório.

Propostas recentes têm considerado que o objetivo final da pesquisa clínica em diferentes níveis deve ser que a relação entre análise experimental e aplicação tecnológica promova uma ação eficaz, tanto do pesquisador quanto do terapeuta, num caminho de duas vias (Hayes, 2019). Tal objetivo só poderá ser cumprido quando o anseio pela efetividade da intervenção der espaço para as perguntas e pesquisas necessárias para revelar os processos subjacentes à efetividade das intervenções clínicas.

De acordo com esse objetivo, Hayes e Hofmann (2018) propõe uma abordagem baseada em processos, que enfatiza o estudo deles e sua conexão com procedimentos baseados em evidências. Os autores seguem afirmando que, na medida em que protocolos e pacotes de tratamento são substituídos por procedimentos ligados a processos, a especificação de diferentes modelos terapêuticos (por exemplo, ACT, *Functional Analytic Psychotherapy* - FAP, *Dialectic Behavioral Therapy* - DBT, *Terapia Cognitivo*

Comportamental - TCC, e *Terapia Analítico Comportamental* - TAC) deve desaparecer. Também deve ocorrer o desuso de uma taxonomia diagnóstica, cedendo lugar “a uma abordagem idiográfica que visa entender por que, em um caso específico, um problema psicológico é mantido e como o processo de mudança deve ocorrer” (p. 433). Os autores complementam que nessa proposta, estudos de análise de componentes, realizados em laboratório, devem reemergir e demonstrar sua importância. O presente trabalho pretende ser um passo nessa direção.

Referências

- Apóstolo, J. L. A., Mendes, A. C., & Azeredo, Z. A. (2006). Adaptation to Portuguese of the depression, anxiety and stress scales (DASS). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(6), 863-871.
- A-Tjak, J. G. L., Morina, N., Topper, M., & Emmelkamp, P. M. G. (2018). A randomized controlled trial in routine clinical practice comparing acceptance and commitment therapy with cognitive behavioral therapy for the treatment of major depressive disorder. *Psychotherapy Psychosomatics*, 87(3), 154-163
- Barbosa, L. M., & Murta, S. G., (2015). Propriedades psicométricas iniciais do Acceptance and action questionnaire – II – versão brasileira. *Psico-USF*, 20(1), 75-85.
- Barker, C., Pistrang, N., & Elliott, R. (2015). *Research methods in clinical psychology: An introduction for students and practitioners (3rd ed)*. Hoboken, NJ: Wiley & Sons. 3rd Edition.
- Berghoff, C. R., Forsyth, J. P., Ritzert, T. R., Eifert, G. H., & Anderson, D. A. (2018). Evaluation of the contribution of values clarification to a brief mindfulness meditation intervention for anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 2018, 1-16
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2009). Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *The Psychological Record*, 59(4), 563-590.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2011). Avaliação do efeito de dica semântica e da indução de significado entre estímulos abstratos equivalentes. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 24, (2), pp.381-393.

- de Rose, J. C. (1999). O relato verbal segundo a perspectiva da análise do comportamento: contribuições conceituais e experimentais. Em R. A. Banaco (Org). *Sobre Comportamento e Cognição* (pp. 148-163), ARTBytes.
- de Rose, J. C., & Bortoloti, R. (2007). A equivalência de estímulos como modelo do significado. *Acta Comportamentalia*, 15, 83-102.
- de Rose, J. C., McIlvane, W. J., Dube, W. V., Galpin, V. C., & Stoddard, L. T. (1988). Emergent simple discrimination established by indirect relation to differential consequences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50(1), 1-20.
- Deacon, B. J., Fawzy, T. I., Lickel, J. J., & Wolitzky-Taylor, K. B. (2011). Cognitive defusion versus cognitive restructuring in the treatment of negative self-referential thoughts: An investigation of process and outcome. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 25(3), 218-232.
- Dymond, S., & Barnes, D. (1997). Behavior-analytic approaches to self-awareness. *The Psychological Records*, 47(2), 181-200.
- Fields, L., & Arntzen, E. (2018). Meaningful Stimuli and the Enhancement of Equivalence Class Formation. *Perspectives on Behavior Science*, 41(1), 69-93.
- Foody, M., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., & Luciano, C. (2013). An empirical investigation of hierarchical versus distinction relations in a self-based ACT exercise. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13(3), 373-388.
- Foody, M., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Rai, L., & Luciano, C. (2015). An empirical investigation of the role of self, hierarchy, and distinction in a common act exercise. *The Psychological Record*, 65(2), 231-243.
- Furnham, A. (1986). Response bias, social desirability and dissimulation. *Personality and Individual Differences*, 7(3), 385-400.
- Gil-Luciano, B., Ruiz, F. J., Valdivia-Salas, S., & Suárez-Falcón, J. C. (2017). Promoting psychological flexibility on tolerance tasks: Framing behavior through deictic/hierarchical relations and specifying augmental functions. *The Psychological Record*, 67(1), 1-9.
- Gloster, A. T., Walder, N., Levin, M. E., Twohig, M. P., & Karekla, M. (2020). The empirical status of acceptance and commitment therapy: A review of meta-analyses. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 18, 181-192. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2020.09.009>
- Harte, C., Barnes-Holmes, D., de Rose, J. C., Perez, W. F., & de Almeida, J. H. (2022). Grappling with the Complexity of Behavioral Processes in Human Psychological Suffering: Some Potential Insights from Relational Frame Theory. *Perspectives on Behavior Science*, 46(1), 237-259. <https://doi.org/10.1007/s40614-022-00363-w>
- Hayes, S. C. (2019). Ciência Comportamental Contextual. In D. Zilio e K. Carrara. (Orgs). *Behaviorismos: Reflexões Históricas e Conceituais*. São Paulo: Centro Paradigma de Ciências do Comportamento Ed.
- Hayes, S. C., & Hofmann, S. G. (2018). *Process-based CBT: The science and core clinical competencies of Cognitive Behavioral Therapy*. Oakland, CA: New
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K.G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2nd ed). New York, NY: The Guilford Press.
- Hofer, P. D., Waadt, M., Aschwanden, R., Milidou, M., Acker, J., Meyer, A. H., Lieb, R., & Gloster, A. T. (2018). Self-help for stress and burnout without therapist contact: An online randomised controlled trial. *Work & Stress*, 32(2), 189-208.
- Kovac, R., Perez, W. F., & Meyer, S. B. (2019). Efeitos de uma Metáfora na Transformação de Funções de Estímulos: estudo piloto. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(2), 150-170. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v21i2.1154>
- Lang, P. J., Bradley M. M., & Cuthbert B. N. (1997) *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: University of Florida, Center for Research in Psychophysiology.
- Larsson, A., Hooper, N., Osborne, L. A., Bennett, P., & McHugh, L. (2016). Using brief cognitive restructuring and cognitive defusion techniques to cope with negative thoughts. *Behavior Modification*, 40(3), 452-482.
- Lee, E. B., Haeger, J. A., Levin, M. E., Ong, C. W., & Twohig, M. P. (2018). Telepsychotherapy for trichotillomania: A randomized controlled trial of ACT enhanced behavior therapy. *Journal of*

- Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 18, 106-115.
- López-López, J. C., & Luciano, C. (2017). An experimental analysis of defusion interactions based on deictic and hierarchical framings and their impact on cognitive performance. *The Psychological Record*, 67(4), 485 – 497.
- Luciano, C., Ruiz, F. J., Vizcaíno-Torres, R. M., Sánchez- Martín, V., Gutiérrez-Martínez, O., & López-López, J. C. (2011). A relational frame analysis of defusion interactions in acceptance and commitment therapy. A preliminary and quasi-experimental study with at-risk adolescents. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(2), 165–182.
- Luciano, C., Valdivia-Salas, S., Ruiz, F. J., Rodríguez-Valverde, M., Barnes-Holmes, D., Dougher, M. J., & Gutierrez-Martínez, O. (2014). Effects of an acceptance/defusion intervention on experimentally induced generalized avoidance: A laboratory demonstration. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 101(1), 94–111.
- Luoma, J. B., Hayes, S. C., & Walser, R. D. (2007). *Learning ACT: An Acceptance & Commitment Therapy Skills-Training Manual for Therapists*. Oakland, CA: Context Press.
- Masuda, A., Hayes, S. C., Sackett, C. F., & Twohig, M. P. (2004). Cognitive defusion and self-relevant negative thoughts: Examining the impact of a ninety year old technique. *Behaviour Research and Therapy*, 42(4), 477-485.
- Masuda, A., Hayes, S. C., Twohig, M. P., Drossel, C., Lillis, J., & Washio, Y. (2009). A parametric study of cognitive defusion and the believability and discomfort of negative self-relevant thoughts. *Behavior Modification*, 33(2), 250-262.
- Masuda, A., Twohig, M. P., Stormo, A. R., Feinstein, A. B., Chou, Y. Y., & Wendell, J. W. (2010). The effects of cognitive defusion and thought distraction on emotional discomfort and believability of negative self-referential thoughts. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41(1), 11-17
- Neumann, D. L., Waters, A. M., Westbury, H. R., & Henry, J. (2008). The use of an unpleasant sound unconditional stimulus in an aversive conditioning procedure with 8-to 11-year-old children. *Biological psychology*, 79(3), 337-342.
- Perez, W. F., de Almeida, J. H., & de Rose, J. C. (2015). Transformation of meaning through relations of sameness and opposition. *The Psychological Record*, 65(4), 679-689.
- Perez, W. F., de Almeida, J. H., de Rose, J. C., Dorigon, A. H., Vasconcellos, E. L., Silva, M. A., Lima, N. D. P., Almeida, R. B. M., Montan, R. N. M., & Barnes-Holmes, D. (2018). Implicit and explicit measures of transformation of function from facial expressions of fear and of happiness via equivalence relations. *The Psychological Record*, 1-12.
- Perez, W. F., Fidalgo, A. P., Kovac, R., & Nico, Y. C. (2015). The transfer of Cfunc contextual control through equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 103(3), 511–523.
- Perez, W. F., Kovac, R., Nico, Y. C., Caro, D. M., Fidalgo, A. P., Linares, I., Almeida, J. H., & de Rose, J. C. (2017). The transfer of Crel contextual control (same, opposite, less than, more than) through equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 108(3), 318-334
- Perez, W. F., Rocha, A. G. R., & Kovac, R. (2025). O uso de metáforas na ACT: uma visão a partir da RFT. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*. <http://doi.org/10.18761/PAC.ACT.032>
- Törneke, N. (2017) *Metaphor in Practice. A Professional's Guide to Using the Science of Language in Psychotherapy*. Oakland, CA: Context Press.
- Törneke, N., Luciano, C., Barnes-Holmes, Y., & Bond, F. W. (2015). RFT for clinical practice: Three core strategies in understanding and treating human suffering. In R. D. Zettle, S. C. Hayes, D. Barnes-Holmes & A. Biglan (Eds.), *The Wiley Handbook of Contextual Behavioral Science*. New York: John Wiley & Sons.

Histórico do Artigo

Submetido em: 03/09/2025

Aceito em: 13/10/2025

Editora Associada: Jocelaine Martins da Silveira