



Universidade do Minho
Escola de Psicologia

Rafael Gomes Araújo

Rumination Room: Um estudo piloto de diminuição da ruminação

Rafael Gomes Araújo *Rumination Room: Um estudo piloto de diminuição da ruminação*

UMinho | 2017

junho de 2017



Universidade do Minho
Escola de Psicologia

Rafael Gomes Araújo

***Rumination Room: Um estudo piloto
de diminuição da ruminação***

Dissertação de Mestrado
Mestrado Integrado em Psicologia

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Miguel Gonçalves
e da
Doutora Catarina Rosa

junho de 2017

DECLARAÇÃO

Nome: Rafael Gomes Araújo

Endereço eletrónico: a68821@alunos.uminho.pt

Número do Cartão de Cidadão: 14654293

Título da Dissertação: *Rumination Room*: Um estudo piloto de diminuição da ruminação

Orientadores: Professor Doutor Miguel Gonçalves e Doutora Catarina Rosa

Ano de Conclusão: 2017

Designação do Mestrado: Mestrado Integrado em Psicologia

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, 08/06/2017

Assinatura: Rafael Gomes Araújo

Índice

Resumo.....	iv
<i>Abstract</i>	v
Introdução.....	6
Método	10
Amostra.....	10
Instrumentos	10
Procedimento.....	13
Resultados	14
Discussão.....	19
Limitações e direções futuras	21
Referências	23

Índice das Tabelas

Tabela 1. Médias, desvios-padrão e limites dos valores do RRQ-10 dos três grupos.	14
Tabela 2. Médias, desvios-padrão e limites dos valores da subescala do <i>brooding</i> do RRQ-10 dos três grupos.....	15
Tabela 3. Médias, desvios-padrão e limites dos valores da idade dos três grupos.....	15
Tabela 4. Médias e desvios-padrão dos erros cometidos na tarefa ANT nos dois blocos pelos participantes dos 3 grupos.	16
Tabela 5. Médias e desvios-padrão do tempo médio de reação na tarefa ANT dos participantes de todos os grupos.	17
Tabela 6. Tabela descritiva dos valores de MRSI-R e PANAS dos 3 grupos nos diferentes momentos do procedimento (I, II, III).....	18

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema do procedimento.....	14
Figura 2. Gráfico dos resultados do MRSI-R ao longo do procedimento.....	18

Agradecimentos

Aos meus orientadores, Professor Doutor Miguel Gonçalves e Doutora Catarina Rosa, por todo o apoio, disponibilidade, partilha de conhecimentos e constante boa disposição.

Aos meus pais, pelo incentivo, pelo esforço destes cinco anos que tornou possível eu chegar tão longe e por fazerem de mim a pessoa que sou hoje.

À Mélanie, pela constante presença, apoio, paciência e ajuda. Foste um pilar que me segurou e me manteve no caminho certo durante todo este ano.

Às minhas afilhadas, Vânia e Delfina, por me fazerem sorrir quando menos me apetecia e pelo constante apoio moral.

À minha segunda família, Luís, Mélanie, Pires, Vânia, Delfina, Marta, Rafaela e Rui, pelo apoio, carinho e verdadeiro sentimento de família.

Ao Marco, por ser mais do que um irmão de sangue, pela amizade, apoio e constante crença em mim e nas minhas capacidades.

A todos os meus amigos, Nelinha, Daniela, Bruna, Queirós, Simão e em especial a Sara, pelas fantásticas dicas e constante ajuda e apoio.

A todos os meus colegas Juniores, em especial à Daniela, por toda a partilha e entreajuda que se formou entre nós. Sem vocês este ano não teria sido a mesma coisa.

Resumo

A ruminação é um processo que tem sido associado ao desenvolvimento e manutenção de diferentes perturbações psicológicas, tais como depressão e ansiedade. Este processo consiste num padrão repetitivo de pensamentos negativos auto focados. A ruminação tem sido associada a défices no controlo executivo que interferem na capacidade de inibição da informação emocional. Existe evidência empírica de que tarefas de recrutamento do controlo executivo tendem a reduzir e até eliminar o efeito da interferência emocional. Os principais objetivos do presente estudo foram: o desenvolvimento de um procedimento experimental – *Rumination Room*, no qual os indivíduos desempenham uma tarefa que ativa o controlo executivo durante a exposição a pensamentos ruminativos e o teste da sua eficácia na diminuição da ruminação numa população não clínica. Foram distribuídos 120 participantes de forma aleatória por três condições: 1) ativação do controlo executivo combinada com exposição a pensamentos ruminativos; 2) ativação do controlo executivo combinada com exposição a pensamentos neutros e 3) ativação do controlo executivo sem exposição. Após o treino, a ruminação e o afeto negativo diminuíram nos 3 grupos. Os resultados parecem indicar que treinar os indivíduos a recrutar o controlo executivo enquanto são expostos a estímulos ruminativos pode diminuir os pensamentos ruminativos e o afeto negativo relacionado com o mesmo. Explorar como é que podemos incorporar este resultado em estratégias clínicas e potencialmente terapêuticas parece-nos uma importante linha de investigação futura.

Palavras-chave: Ruminação; Processo Transdiagnóstico; Controlo executivo; Exposição; Afeto Negativo

Abstract

Rumination is a process that has been associated with the development and maintenance of different psychological disorders, such as depression and anxiety. This process consists of a repetitive pattern of self-focused negative thoughts. Rumination has been associated with deficits in executive control that interfere with the ability to inhibit emotional information. There is empirical evidence that tasks that recruit executive control tend to reduce and even eliminate the effect of emotional interference. The main objectives of the present study were: the development of an experimental procedure - Rumination Room, in which individuals perform a task that activates executive control during exposure to rumination thoughts and the test of its efficacy in decreasing rumination in a non-clinical population. 120 participants were randomly assigned to three conditions: 1) activation of executive control combined with exposure to ruminative thoughts; 2) activation of executive control combined with exposure to neutral thoughts and 3) activation of executive control without thoughts induction. After training, rumination and negative affect decreased in all 3 groups. The results seem to indicate that training individuals to recruit executive control while being exposed to ruminative stimuli may decrease ruminative thinking and negative affect related to it. Exploring how we can incorporate this results into a clinical and potentially therapeutic strategy seems to be an important line of future research.

Keywords: Rumination; Transdiagnostic process; Executive control; Exposure; Negative affection

Introdução

A ruminação foi identificada como um processo transdiagnóstico que contribui para o desenvolvimento e manutenção de diferentes quadros clínicos (Mor, & Daches, 2015; Nolen-Hoeksema, 2000). Em 1991, na sua teoria sobre os estilos de resposta, Nolen-Hoeksema defende que a ruminação consiste num método de resposta em pacientes deprimidos em que o sujeito passivamente e repetidamente se foca nos seus sintomas negativos e nas suas causas e consequências. Esta investigadora pretendia perceber de que forma estes estilos poderiam alterar a duração da depressão. Quando os sujeitos entram num estado ruminativo sentem-se constantemente presos e emaranhados nos seus pensamentos e no seu estado de humor, não conseguindo libertar-se deste ciclo vicioso de inatividade. Desta forma, a ruminação irá aumentar os pensamentos negativos, danificar a capacidade de resolver problemas e causar problemas e atritos na vida social do sujeito, o que irá conduzir a um humor depressivo que poderá evoluir para um quadro clínico depressivo. (Nolen-Hoeksema, 2000). A ruminação é assim um fator de risco já estabelecido para a depressão: prediz o aparecimento de novos episódios, contribui para episódios mais graves e prolongados, e está associada a recaídas e a uma pior recuperação (Mor & Daches, 2015).

Num estudo desenvolvido por McLaughlin, Borkovec e Sibrava (2007) foi concluído que a ruminação estava associada a estados de ansiedade, depressão e afeto negativo. Para além disto, conseguiram perceber que esta associação acontecia não só em sujeitos que já tinham uma predisposição para este pensamento repetitivo e afeto negativo, mas também em sujeitos sem esta predisposição. Desta forma, concluíram que a ruminação estava ligada ao aumento do afeto negativo em qualquer sujeito. Dado que a ruminação pode surgir sem afeto negativo associado, estes autores conseguiram perceber que a ruminação pode ser o primeiro passo para o aumento de humor negativo, diminuição do humor positivo e o conseqüente aparecimento de psicopatologia depressiva.

Numa revisão recente da literatura, que reúne um número elevado de estudos sobre a ruminação e sobre mecanismos de pensamento repetitivo, Raedt, Hertel e Watkins (2015) destacaram o importante papel destas descobertas na prática clínica e no tratamento de perturbações como a depressão e a ansiedade. Os autores finalizaram esta revisão exortando os seus investigadores a apostar numa perspetiva procedimental e transdiagnóstica no estudo destas temáticas ao invés de se focarem numa postura de observação e de estabelecimento de critérios de diagnóstico. A linha de pensamento destes investigadores torna-se ainda mais urgente num país como Portugal, que em 2012 era o segundo país com maior prevalência de

perturbações psicológicas na Europa. Para além disto, as perturbações que tinham maior prevalência eram as perturbações de ansiedade e as perturbações depressivas com uma taxa de prevalência anual de 16,5 % e 7,9% respetivamente (DGS, 2014). Uma das soluções, referida ainda por estes autores, seria o foco num processo que fosse comum a várias perturbações, podendo desta forma reduzir de uma forma mais eficiente estes números. Sendo assim, a ruminação enquanto processo transdiagnóstico e presente nestes dois tipos de perturbações, afigura-se como um dos processos a ser investigado de forma a melhor auxiliar os profissionais de saúde mental no tratamento destas perturbações.

A ruminação é um processo cognitivo desadaptativo que consiste em longas cadeias de pensamento auto focado, negativo e cíclico. Pode assim ser definida como um comportamento repetitivo e passivo de atenção auto focada nos pensamentos negativos (Treyner, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003). A ruminação pode ser dividida em dois tipos: estado e traço. A ruminação estado caracteriza-se por ser ativada quando a pessoa se encontra numa situação adversa e não consegue cumprir os seus objetivos, o que a leva a desenvolver pensamentos constantes sobre o motivo desta situação, acabando por ser uma resposta transitória ao humor negativo (Watkins, & Nolen-Hoeksema, 2014). A ruminação traço traduz-se por uma associação entre pistas ambientais de objetivos fracassados e pensamentos ruminativos que se prolonga no tempo, ou seja, uma tendência estável para se envolver numa linha de pensamento repetitiva e passiva em resposta ao humor depressivo (Watkins, & Nolen-Hoeksema, 2014). A grande diferença entre estes dois tipos reside nas dimensões de ativação e duração: a ruminação estado é desencadeada por condições situacionais não se prolongando no tempo, enquanto a ruminação traço é constante (Mor, & Daches, 2015).

A ruminação estado é assim melhor avaliada, ou acedida, em reação a um acontecimento indutor. Nolen-Hoeksema e Morrow (1993) criaram uma tarefa para indução da ruminação estado que tem sido recorrentemente utilizada em estudos sobre ruminação e se tem revelado eficaz (Lyubomirsky, Tucker, Caldwell, & Berg, 1999; Roberts, Porter, & Vergara-Lopez 2016). Esta tarefa consiste numa série de quarenta e cinco cartões com pensamentos emocionalmente auto focados nos quais os sujeitos têm de se concentrar (por exemplo, “Pense sobre as consequências de como se está a sentir”; “Pense sobre o significado dos seus sentimentos”).

Foram também identificados dois subtipos de ruminação, dentro dos dois tipos supracitados: *reflection e brooding*. Dinis, Gouveia, Duarte e Castro (2011) propõem uma tradução destes termos para a língua portuguesa, passando deste modo a ser denominados de reflexão e de cismar respetivamente. A reflexão é um estado contemplativo que antecipa a

resolução de problemas, enquanto o cismar é um estado passivo de julgamento do humor, pressupondo uma falta de ação de resolução por parte do sujeito. Dadas estas características, o cismar é o subtipo que se encontra mais associado às perturbações psicológicas (Watkins, 2009).

A ruminação tem sido recorrentemente associada a défices no controlo executivo, nomeadamente, a dificuldades na capacidade para suprimir informação emocional irrelevante (Yang, Cao, Shields, Teng, & Liu, 2016). Num estudo sobre o cismar, Joormann (2006) utilizou uma tarefa na qual os sujeitos teriam de dizer se se identificavam com um conjunto de palavras que iam aparecendo num dos cantos do ecrã de computador enquanto ignoravam um outro conjunto de palavras que iam aparecendo no canto oposto do ecrã. Os resultados revelaram que os participantes com altos níveis de ruminação não realizavam qualquer inibição em palavras emocionais, enquanto os participantes com baixos níveis de ruminação tinham um alto nível de inibição para palavras emocionais. Assim, os participantes com elevados níveis de ruminação revelaram um défice nos processos inibitórios que envolvem palavras congruentes com o seu próprio humor, confirmando que têm dificuldade em inibir informação negativa.

Um dos principais mecanismos que comanda esta inibição de informação é o controlo executivo (Kalanthoff, Cohen, & Henik, 2013). O controlo executivo pode ser definido como um sistema de “ordem superior”, que integra vários subsistemas de atenção (funções executivas) e guia o comportamento dos indivíduos para os seus objetivos especialmente em situações que saem da rotina habitual do mesmo. Este mecanismo envolve a discriminação de informação importante, o planeamento de ações, a criação de categorias mentais, para além da inibição de informação ou comportamento (Banich, 2009). Sendo assim, o controlo executivo pode ser ativado através de tarefas que envolvam conflito entre respostas e esforço mental (Mccandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2000).

Algumas das tarefas que têm sido utilizadas pelos investigadores para este fim consistem em variações da tarefa *Stroop* (uma tarefa que envolve o conflito entre o nome de uma cor e a cor em que a palavra está escrita) ou a tarefa *Flanker* (um exercício que envolve a perceção de direção de uma seta que está no meio de setas na direção contrária, ou seja, um estímulo incongruente). Estas tarefas ativam áreas cerebrais relacionadas com as funções executivas tais como o córtex pré-frontal lateral e o cíngulo anterior (Mccandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2000).

Partindo deste conhecimento teórico sobre o fenómeno, Cohen e colaboradores (2015) desenvolveram um procedimento de treino que envolve a ativação do controlo executivo e a

apresentação de informação emocional negativa numa tentativa de reduzir a ruminação. Neste estudo, os participantes foram aleatoriamente distribuídos por uma de duas condições: na condição experimental, a ativação do controlo executivo (estímulos incongruentes de uma tarefa *flanker*) foi predominantemente seguida pela apresentação de imagens com impacto emocional negativo; na condição de controlo, esta ativação foi predominantemente seguida da apresentação de imagens neutras. Todos os participantes realizaram a mesma tarefa, a única diferença era na predominância do tipo de imagens que eram apresentadas após os estímulos incongruentes da tarefa. Verificou-se que os participantes do grupo experimental mostraram menores níveis de ruminação estado do que os de controlo. Este estudo veio confirmar empiricamente a importância que o controlo executivo tem no papel do ciclo ruminativo, uma vez que demonstra que a ativação de funções executivas diminui a ruminação estado.

Passando para uma perspetiva clínica, a ruminação pode ser considerada uma estratégia cognitiva de evitamento, que mantém as pessoas num funcionamento cíclico impedindo-as de formular e testar visões alternativas (Amaral, Castilho, & Gouveia, 2010). A exposição guiada e repetida ao estímulo indutor (objeto, local, pensamento) na ausência de uma consequência aversiva tem-se revelado uma abordagem terapêutica transdiagnóstica eficaz para explorar e desenvolver novas respostas, sendo que o paciente deve experienciar várias vezes este fenómeno no sentido de não atribuir a ausência de estímulos aversivos a outros fatores (Abramowitz, Deacon, & Whiteside, 2011). Aplicando ao caso dos pacientes com elevada ruminação, a exposição prolongada aos pensamentos ruminativos (que consistem em estímulos verbais) e a ativação do controlo executivo, poderá promover a inibição e substituição das respostas ruminativas disfuncionais por estratégias de *coping* mais adaptativas. É com este racional que se avança com os objetivos deste estudo.

Este estudo piloto tem como objetivo geral o teste da eficácia de um novo paradigma para diminuição da ruminação, que combina a ativação do controlo executivo e a exposição a estímulos emocionalmente negativos e clinicamente relevantes – pensamentos ruminativos. Deste modo, destacam-se os seguintes objetivos específicos: em primeiro lugar, o desenvolvimento de um paradigma experimental que inclua uma tarefa de ativação do controlo executivo e a exposição, via áudio, a pensamentos ruminativos, denominada de *Rumination Room*; e em segundo lugar, um teste da eficácia do *Rumination Room* na diminuição da ruminação estado e do afeto negativo numa amostra não clínica. Desta forma, este é o primeiro passo de uma combinação entre um paradigma científico e uma estratégia clínica.

Método

Amostra

Para o estudo realizado foram definidos os seguintes critérios de exclusão: presença de qualquer diagnóstico psicopatológico e/ou de ideação suicida e presença de sintomatologia ansiosa ou depressiva. Tendo em conta os objetivos do estudo, para determinar o tamanho da amostra foi realizada uma análise do poder estatístico através do programa *G*power*, com as condições de $f = 0.10$, alfa de 0.05 e poder de 0.80. Esta análise determinou um tamanho de amostra de 120 participantes. Os sujeitos foram recrutados em contexto universitário, sendo que a divulgação do estudo foi realizada no campus da Universidade do Minho. Um total de 133 estudantes de Psicologia da Universidade do Minho participaram no estudo. Treze participantes da amostra total foram excluídos por apresentarem sintomatologia depressiva ou ansiosa. A amostra final ficou constituída por 120 participantes (15 do sexo masculino e 105 do sexo feminino, média de idades= 21.79 anos, SD = 4.747). Todos os participantes concordaram com os procedimentos do estudo através de um consentimento informado e dominavam a utilização do computador.

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por três grupos: o grupo experimental e dois grupos de controlo (doravante denominados grupo de controlo neutro e o outro denominado grupo de controlo sem frases). Não se verificaram diferenças significativas entre grupos nas características sociodemográficas (habilitações literárias, sexo e idade), sendo que todos os participantes eram estudantes universitários, tiveram igual distribuição de género pelos diferentes grupos e não tinham diferenças na idade e na ruminação-traço (Ver tabelas 1, 2 e 3). Graças à exclusão de participantes com sintomatologia ansiosa ou depressiva, a amostra era subclínica na sua totalidade.

Instrumentos

Medidas de auto relato

Beck Depression Inventory II

O *Beck Depression Inventory II* (BDI-II) consiste em 21 itens, avaliados numa escala de 4 pontos, que medem a sintomatologia depressiva. Cada item refere-se a um sintoma da perturbação depressiva e é pedido ao sujeito para avaliar a intensidade de cada item em relação às duas últimas semanas, incluindo o dia do preenchimento do questionário. O valor total poderá variar entre 0 e 84. Coelho, Martins e Barros (2002) aferiram este instrumento

para a população portuguesa numa amostra de jovens e neste estudo, o instrumento, em termos de propriedades psicométricas, obteve um α de Cronbach de 0,89, o que revela uma excelente consistência interna.

Beck Anxiety Inventory

O *Beck Anxiety Inventory* (BAI) consiste em 21 itens relacionados com sintomas de ansiedade que são avaliados numa escala de 4 pontos. Cada item refere-se a um sintoma da perturbação de ansiedade e é pedido ao sujeito para avaliar a intensidade de cada item em relação à última semana, incluindo o dia do preenchimento do questionário. O valor total poderá variar entre 0 e 63. A versão portuguesa desta escala apresenta boas características psicométricas com um α de Cronbach de 0,92 (Quintão, Delgado, & Prieto, 2013).

Ruminative Responses Questionnaire - 10

O *Ruminative Responses Questionnaire – 10* (RRQ-10) consiste numa escala de 10 itens que avaliam a ruminação traço. Neste questionário é pedido ao participante que numa lista de possibilidades diga o que faz quando se sente triste ou deprimido usando a escala de *Likert* de 0 (“quase nunca”) a 3 (“quase sempre”) pontos. Esta escala avalia os dois tipos de ruminação supramencionados, tendo 5 itens que avaliam a reflexão e 5 que avaliam o cismar. Em termos de consistência interna o estudo de validação desta escala para a população portuguesa revelou um α de Cronbach de 0,75 para a sub-escala da reflexão e de 0,76 para o cismar (Dinis, Gouveia, Duarte & Castro, 2011).

Momentary Ruminative Self-focus Inventory – Revised

O *Momentary Ruminative Self-focus Inventory – Revised* (MRSI-R) consiste numa escala composta por 9 itens cuja pontuação pode ir de 1 a 100. Este questionário avalia a ruminação estado que o participante está a sentir naquele momento. Este instrumento utiliza frases como “Neste momento, estou focado em aspetos negativos de mim próprio/a sobre os quais gostaria de deixar de pensar”, sendo que, o participante deve utilizar a escala para classificar o quanto se está a sentir dessa forma. O α de Cronbach para este instrumento é de 0,96 (Mor, Marchetti, Chiorri & Koster, *in press*).

Portuguese Short-Form Positive and Negative Affect Schedule

A *Portuguese Short-Form Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS-VRP) é a versão reduzida da escala de afeto positivo e negativo validada para a população portuguesa. Esta escala divide-se em 5 emoções positivas e 5 emoções negativas em relação às quais,

através de uma escala de Likert de 1 (Nada ou muito ligeiramente) a 5 (Extremamente), o participante deve clarificar o quanto está a sentir as mesmas naquele momento. No estudo de validação da versão portuguesa da escala, Galinha, Pereira e Esteves (2014) encontraram correlações elevadas ($\geq 0,80$) entre os valores totais desta escala e da sua versão integral, sendo aconselhado o uso da versão reduzida em estudos com muitas variáveis.

Estímulos

Para este procedimento foi necessária a gravação via áudio de algumas frases por parte dos participantes do grupo experimental e do grupo de controlo neutro. Os participantes do grupo experimental gravaram os quatro itens que pontuaram mais alto no RRQ-10, como por exemplo: “Vou para algum sítio onde possa estar sozinho para pensar sobre os meus sentimentos” e os participantes do grupo de controlo neutro gravaram quatro frases retiradas de uma tarefa de distração validada (Nolen -Hoeksema, & Morrow, 1993) como por exemplo: “Por vezes penso na forma do continente africano.”. Todas estas frases foram gravadas no mesmo dispositivo de gravação áudio e não excediam os cinco segundos de duração.

Tarefa de indução da Ruminação

A tarefa de indução de ruminação consiste na apresentação de 45 slides de PowerPoint com várias frases auto focadas ou focadas em emoções ou sintomas, como por exemplo: “Pense sobre o significado dos seus pensamentos”, “Pense sobre o grau de clareza do seu pensamento neste momento”.

Psychology Experiment Building Language e Attention Network Test

A *Psychology Experiment Building Language* (PEBL) é um *software* gratuito sob a licença da GNU *Public License 2.0*. Esta plataforma contém uma bateria extensa de testes e tarefas experimentais que podem ser facilmente utilizadas e adaptadas pelos investigadores de acordo com os objetivos dos seus estudos (Mueller & Piper, 2013). Neste estudo foi utilizada a *Attention Network Test* (ANT). Esta tarefa consiste numa versão da tarefa *flanker*, na qual o participante tem de identificar a direção da seta do meio de um conjunto de cinco setas, sendo que esta se pode encontrar na mesma direção das setas circundantes ($\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$, estímulo congruente) ou na direção contrária ($\rightarrow\rightarrow\leftarrow\rightarrow\rightarrow$, estímulo incongruente). Os estímulos incongruentes apresentam um conflito cognitivo e requerem o recrutamento do controlo executivo para o resolver. O participante recebe ainda pistas pré-estímulo na forma de um asterisco, sendo que, se aparecer um único asterisco, o próximo estímulo irá aparecer nesse

local do ecrã, se aparecerem dois asteriscos o próximo estímulo pode aparecer num dos locais onde esses apareceram. O tempo de duração desta tarefa é de 15 minutos divididos num bloco de treino com a duração de 3 minutos e dois de tarefa com 6 minutos cada (Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002).

Procedimento

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por 3 grupos, sendo o grupo 1 denominado grupo experimental (*Rumination Room*), o grupo 2 grupo de controlo neutro e o grupo 3 grupo de controlo sem frases. Os participantes começaram o procedimento deste estudo lendo e assinando o consentimento informado e preenchendo o BDI-II, o BAI e o RRQ em versão papel, de modo a determinar-se se cumpriam os requisitos de inclusão. No momento seguinte, os participantes do grupo 1 foram convidados a gravar em formato áudio os 4 itens a que atribuíram maior pontuação no RRQ (pensamentos ruminativos). O grupo 2 gravou 4 pensamentos neutros retirados da tarefa de distração (pensamentos neutros). O grupo 3 não realizou qualquer gravação. Os pensamentos gravados (tanto os pensamentos ruminativos como os pensamentos neutros) foram inseridos pelo investigador na tarefa ANT seguindo uma ordem aleatória e com um intervalo de 10 segundos (de silêncio) entre cada pensamento, ocupando assim todo o tempo da tarefa.

De seguida, todos os participantes preencheram, no computador, o MRSI-R (I) e o PANAS (I), de forma a estabelecer a *baseline* em termos de ruminação e humor. Posteriormente, os participantes dos três grupos foram convidados a realizar a tarefa de indução de ruminação, na qual lhes foi solicitado que visualizassem e se concentrassem num conjunto de frases durante 8 minutos. Após a realização desta tarefa, voltaram a preencher o MRSI-R (II) e o PANAS (II) como forma de comprovar a eficácia da indução. Seguidamente, todos os participantes realizaram a tarefa ANT, sendo que esta estava dividida em 2 blocos. No entanto, durante a realização desta tarefa, os participantes do grupo 1 (experimental) ouviram os pensamentos ruminativos previamente gravados, os participantes do grupo 2 (controlo neutro) ouviram os pensamentos neutros e participantes do grupo 3 (controlo sem frases) não foram expostos a qualquer estímulo auditivo. Finalmente, todos os participantes preencheram novamente o MRSI-R (III) e o PANAS (III), como medidas de resultado da intervenção. Será importante destacar que para minimizar o efeito de repetição da aplicação repetida destes dois questionários, as perguntas foram aleatorizadas em cada aplicação. Na figura 1 podemos ver um esquema deste procedimento.

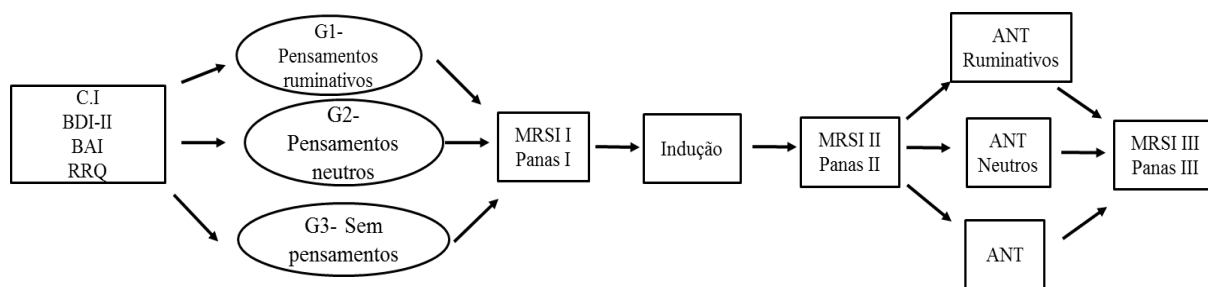


Figura 1. Esquema do procedimento.

Resultados

Resultados Preliminares

Para assumirmos a equidade dos participantes das três condições, foram realizadas anovas unifatoriais para perceber se existiam diferenças ao nível da ruminação traço (valor total do RRQ-10), do subtipo de ruminação cismar (valor da subescala do RRQ) e da idade dos participantes, sendo que, a idade é a única variável que poderia causar diferenças, dado que todas as outras variáveis sociodemográficas se mostraram equitativas.

Em relação ao RRQ, não se verificaram diferenças ao nível da ruminação-traço em função dos grupos ($F(2, 117) = .749, p = .475$) (Tabela 1).

Tabela 1. Médias, desvios-padrão e limites dos valores do RRQ-10 dos três grupos.

Condição	Média	Desvio-padrão	Intervalo de Confiança	
			Limite inferior	Limite superior
Grupo Experimental	10.425	.782	8.877	11.973
Grupo Controllo Neutro	9.100	.782	7.552	10.648
Grupo Controllo Sem Frases	9.525	.782	7.977	11.073

Em relação à subescala de cismar do RRQ, não se verificaram diferenças significativas ao nível do cismar em função dos grupos ($F(2, 117) = .018, p = .982$) (Tabela 2).

Tabela 2. Médias, desvios-padrão e limites dos valores da subescala do cismar do RRQ-10 dos três grupos.

Condição	Média	Desvio-padrão	Intervalo de Confiança	
			Limite inferior	Limite superior
Grupo Experimental	4.725	.470	3.795	5.655
Grupo Controlo	4.600	.470	3.670	5.530
Neutro				
Grupo Controlo	4.650	.470	3.720	5.580
Sem Frases				

Em relação à idade, não se verificaram diferenças significativas em função dos grupos ($F(2, 117) = 1.783, p = .173$) (Tabela 3).

Tabela 3. Médias, desvios-padrão e limites dos valores da idade dos três grupos.

Condição	Média	Desvio-padrão	Intervalo de Confiança	
			Limite inferior	Limite superior
Grupo Experimental	22.025	.746	20.548	23.502
Grupo Controlo	22.650	.746	21.173	24.127
Neutro				
Grupo Controlo	20.700	.746	19.223	22.177
Sem Frases				

Resultados Principais

Performance na ANT: Erros e tempo de reação

De forma a analisar a quantidade de erros cometidos na tarefa ANT e o tempo médio de reação durante esta mesma tarefa foram realizadas anovas mistas para comparar as médias dos dois blocos de treino nos três grupos e o efeito do tempo entre o primeiro e o segundo bloco.

Em relação aos erros cometidos, do primeiro para o segundo bloco da tarefa ANT, foi encontrado um efeito de medida ($F(1, 117) = 33.228, p < .001$), não se tendo obtido efeito de grupo ($F(2, 117) = 1.630, p = .200$), o que indica que no segundo bloco são cometidos mais erros do que no primeiro bloco em todos os grupos (Tabela 4).

Tabela 4. Médias e desvios-padrão dos erros cometidos na tarefa ANT nos dois blocos pelos participantes dos 3 grupos.

Condição	Bloco	Média	Desvio-Padrão
Grupo Experimental	1	1.625	.830
	2	3.150	1.514
Grupo Controlo neutro	1	3.700	.830
	2	6.975	1.514
Grupo Controlo Sem Frases	1	2.600	.830
	2	5.500	1.514

Em relação ao tempo médio de reação, do primeiro para o segundo bloco da tarefa ANT, foi encontrado um efeito de medida ($F(1,117) = 3.991, p = .048$), não se tendo obtido efeito de grupo ($F(2,117) = 2.009, p = .139$), o que indica que no primeiro bloco o tempo de reação é maior do que no segundo bloco em todos os grupos (Tabela 5).

Tabela 5. Médias e desvios-padrão do tempo médio de reação na tarefa ANT dos participantes de todos os grupos.

Condição	Blocos	Média	Desvio-Padrão
Grupo Experimental	1	567.556	13.464
	2	561.286	13.047
Grupo Controlo neutro	1	594.482	13.464
	2	590.859	13.047
Grupo Controlo Sem Frases	1	558.792	13.464
	2	556.278	13.047

Ruminação estado e afeto negativo

A análise comparativa das medidas do PANAS (I, II, III) e do MRSI-R (I, II, III) nos três grupos foi realizada através de anovas mistas em dois momentos: I para II (indução) e II para III (intervenção).

Em relação ao PANAS, de I para II (pré-indução e pós-indução) foi encontrado um efeito de medida ($F(1,117) = 6.932, p = .010$), tendo-se obtido efeito de grupo ($F(2,117) = 3.835, p = .024$), o que indica que o grupo experimental apresenta um maior aumento do afeto negativo do que o grupo de controlo neutro. O grupo de controlo sem frases não teve diferenças significativas com nenhum dos outros dois grupos. De II para III (pós-indução e pós-intervenção) foi encontrado um efeito de medida ($F(1,117)=11.652, p=.001$), tendo-se obtido efeito de grupo experimental ($F(2,117)=5.971, p=.003$), o que indica que o grupo experimental apresenta uma maior diminuição do afeto negativo do que o grupo controlo neutro. Mais uma vez, o grupo de controlo sem frases não teve diferenças significativas com nenhum dos outros dois grupos (Tabela 6).

Em relação ao MRSI-R, de I para II (pré-indução e pós-indução) foi encontrado um efeito de medida ($F(1,117) = 56.778, p < .001$), não se tendo obtido efeito de grupo ($F(2,117) = 1.005, p = .369$), o que indica que a tarefa de indução provoca um aumento da ruminação estado em todos os grupos. De II para III (pós-indução e pós-intervenção) foi encontrado um efeito de medida ($F(1,117) = 63.231, p < .001$), não se tendo obtido efeito de grupo ($F(2,117) = 2.600, p = .079$), o que indica que a tarefa ANT provoca uma diminuição da ruminação estado em todos os grupos. (Tabela 6 e Figura 2).

Tabela 6. Tabela descritiva dos valores de MRSI-R e PANAS dos 3 grupos nos diferentes momentos do procedimento (I, II, III).

	PANAS			MRSI-R		
	I*	II*	III*	I	II	III
Grupo 1 **	6.175	6.750	6.175	177.075	276.400	199.150
M(DP)	(.254)	(.278)	(.238)	(24.721)	(30.557)	(24.366)
Grupo 2**	5.425	5.600	5.150	137.875	217.600	110.100
M(DP)	(.254)	(.278)	(.238)	(24.721)	(30.557)	(24.366)
Grupo 3**	5.875	6.125	5.600	139.075	238.150	105.975
M(DP)	(.254)	(.278)	(.238)	(24.721)	(30.557)	(24.975)

* I (pré-indução), II (pós-indução), III (pós-intervenção); ** Grupo 1 (grupo experimental), Grupo 2 (grupo controlo neutro), Grupo 3 (grupo controlo sem frases).

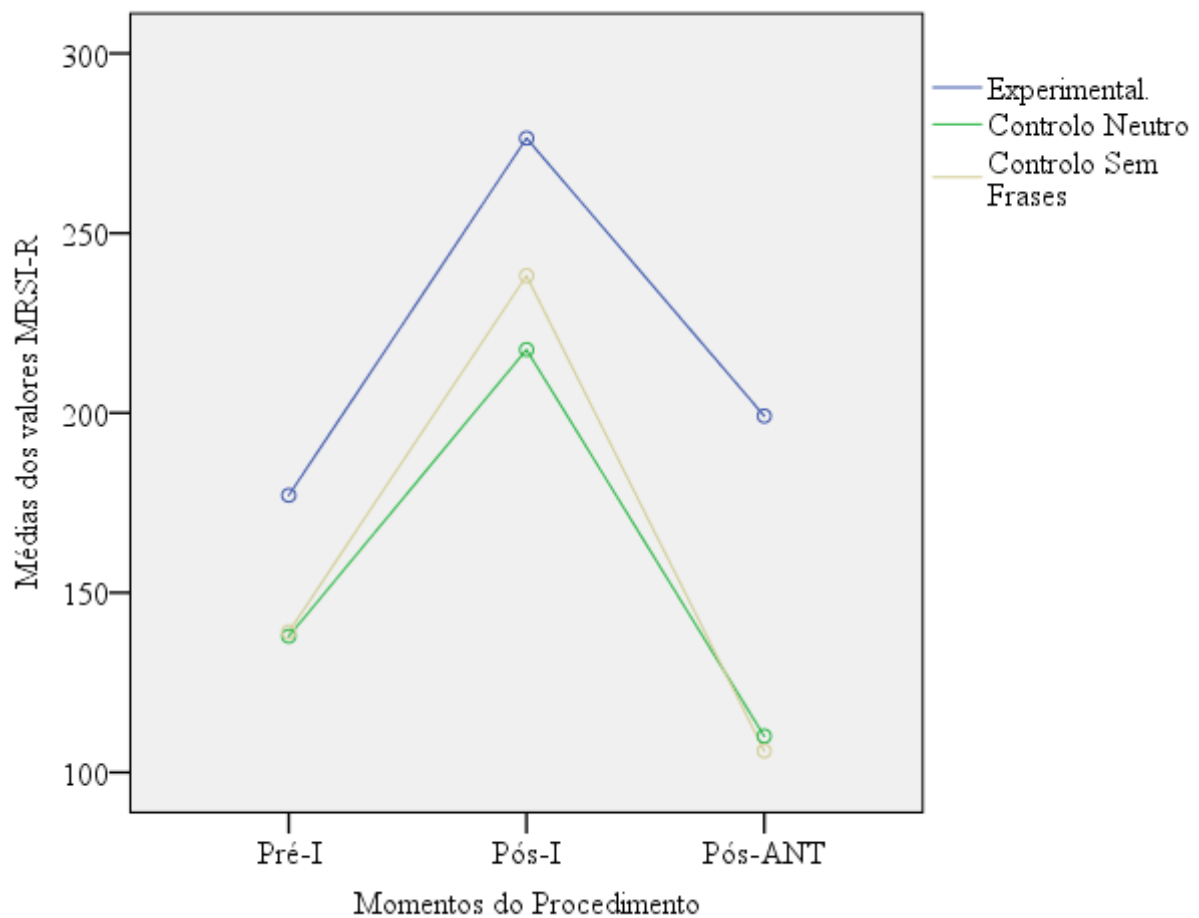


Figura 2. Gráfico dos resultados do MRSI-R ao longo do procedimento.

Discussão

No que se refere aos resultados do desempenho na tarefa ANT, foi encontrada uma diferença significativa no número de erros cometidos entre o primeiro bloco e o segundo para cada um dos três grupos. Sugerimos que esta diferença pode ser devida ao cansaço do participante que acaba por interferir na sua capacidade de concentração comprometendo a precisão da resposta. Quando se compararam os três grupos entre si, a diferença na quantidade de erros realizados na tarefa ANT não foi significativa. No entanto, o grupo experimental é aquele que tendencialmente comete menos erros. Apesar de se tratar apenas de uma tendência, podemos sugerir que a ativação do controlo combinada com a exposição a pensamentos ruminativos poderá estimular a capacidade de inibição da interferência emocional do estímulo negativo permitindo um melhor desempenho.

Relativamente ao tempo médio de resposta na tarefa ANT, verificou-se que o tempo de reação foi maior no primeiro bloco do que no segundo para cada um dos três grupos. Este resultado pode ser explicado através do efeito de treino, dado que no segundo bloco o participante já está muito mais familiarizado com a tarefa. Por outro lado, não existem diferenças significativas entre os grupos, o que reforça a hipótese acima formulada de que este procedimento funciona no sentido esperado.

Em relação aos resultados do PANAS, o grupo experimental revela maior valor de afeto negativo no momento pré indução (I). Este valor pode ser justificado pelo facto de os participantes deste grupo terem gravado pensamentos ruminativos antes desta medição. Este pequeno momento acabou por ativar este grupo já à partida. Este resultado parece validar a interação descrita na literatura e encontrada em estudos anteriores entre a ruminação e o afeto negativo (McLaughlin, Borkovec, & Sibrava, 2007). Podemos verificar que o afeto negativo varia de forma significativa ao longo do procedimento em todos os grupos: aumenta após a indução e diminui após a tarefa ANT. Este resultado parece indicar, por um lado, que a tarefa de indução da ruminação potencia o nível do humor negativo relacionado com este processo, e por outro, que a tarefa ANT permite o efeito contrário, de diminuição. Isto vai de encontro ao esperado e à literatura já aqui revista (Mor, & Daches, 2015). Para além disto, observa-se que a diminuição deste afeto após a tarefa ANT é significativamente superior no grupo experimental do que no grupo controlo neutro, confirmando a hipótese de que o *Rumination Room* é mais eficaz na diminuição do humor negativo do que utilizando pensamentos neutros. No entanto não podemos afirmar que este paradigma seja mais eficaz do que a simples

ativação do controlo executivo, dado que não existem diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo sem frases.

Relativamente aos resultados da ruminação estado (MRSI-R), podemos comprovar que a indução foi eficaz para todos os grupos, dado que não foram encontradas diferenças significativas entre eles de I (pré-indução) para II (pós-indução). Tal como aconteceu com a PANAS, o grupo experimental partiu de um valor inicial de ruminação mais elevado, que poderá estar relacionado com a ativação resultante da gravação dos pensamentos ruminativos. Assim, ficaram reunidas as condições ideais para perceber em qual dos grupos a intervenção teria obtido melhor efeito. Os resultados demonstram que a ruminação estado diminuiu em todos os grupos, não havendo diferenças significativas entre os mesmos. Estes resultados reforçam a conclusão de Cohen e colaboradores (2015) de que a ativação do controlo executivo diminui a ruminação estado. No entanto, demonstram que o *Rumination Room* e o grupo de controlo neutro não foram mais eficientes na diminuição da ruminação do que o grupo de controlo sem frases que fez apenas a tarefa *flanker*.

Embora não podendo afirmar que o *Rumination Room* é mais eficaz do que uma simples tarefa que ative o controlo executivo, estes resultados mostram uma eficácia equitativa, mesmo na presença de estímulos emocionalmente ativadores. No entanto, existem indicações que mostram uma tendência para que esta alternativa seja mais eficiente. Dada a ligação entre o humor negativo e a ruminação (McLaughlin, Borkovec & Sibrava, 2007) é possível teorizar que a maior descida de afeto negativo no grupo experimental em comparação com o grupo de controlo neutro indica que o grupo experimental produziu melhores resultados nesse fator e consequentemente poderá ser mais eficiente na ruminação e no aparecimento de novas estratégias de *coping*.

Para além disto, a literatura aqui revista diz-nos que para além de a ruminação ser um processo que está presente numa grande variedade de perturbações psicológicas tais como a depressão e a ansiedade, esta pode ser considerada como um passo inicial no desenvolvimento de uma destas perturbações (McLaughlin, Borkovec & Sibrava, 2007). Assim, este procedimento pode ser uma forma eficaz de reduzir a ruminação e subsequentemente evitar o aparecimento das mesmas. Apesar de ser um estudo piloto, pode sugerir-se que no tratamento de perturbações de humor, este método seja aplicado, no sentido de diminuir a sintomatologia ruminativa, no entanto, é de ressaltar que são necessários mais estudos nesta área, de modo a validar a eficácia deste método.

A principal conclusão é que o *Rumination Room* demonstrou ser uma intervenção tão eficaz quanto aquelas usadas anteriormente por outros investigadores reforçando, mais uma

vez, a importância do papel do controlo executivo neste fenómeno. Sugerimos que o facto de não ter havido uma maior descida da ruminação através do *Rumination Room* poderá estar associado com o tempo necessário para que a exposição a estímulos aversivos seja eficaz, ou seja, não há tempo suficiente nesta tarefa para a exploração de novas respostas que resultem na adoção de estratégias mais adaptativas. Sendo a exposição uma técnica que deve ser usada de uma forma sistemática e alargada no tempo (Abramowitz, Deacon, & Whiteside, 2011), é muito provável que para que o *Rumination Room* obtenha uma maior eficácia, seja necessária uma aplicação sistemática e num maior espaço de tempo.

Limitações e direções futuras

Este estudo apresenta algumas limitações. O número de participantes de cada sexo foi muito desigual. No entanto, os participantes do sexo masculino foram igualmente distribuídos pelos grupos e a sua inclusão ou exclusão das análises não teve interferência nos resultados obtidos. Todos os participantes pertenciam à mesma faixa etária e eram estudantes de psicologia, o que compromete a possibilidade de generalização destes resultados. Em termos de idade, como foi verificado pelas análises estatísticas, não houve diferenças significativas o que acaba por equilibrar os grupos mas, mais uma vez, dificulta a generalização das conclusões deste estudo.

Apesar de ser um estudo piloto, esta investigação é mais um passo para comprovar a eficácia do *Rumination Room* como uma nova abordagem na diminuição da ruminação estado. Contudo, são necessários mais estudos que permitam atestar que este “protocolo” é eficiente em intervenções que visem a diminuição da ruminação. Entendemos que para validar que a diminuição da ruminação estado se deveu inequivocamente à associação entre a ativação do controlo executivo e os estímulos auditivos, seria importante recolher um terceiro grupo de controlo ativo que fizesse uma tarefa de distração, ou seja, uma tarefa que não envolvesse ativação do controlo executivo, enquanto ouvia os pensamentos ruminativos.

Outras variáveis que podem ser pertinentes a avaliar são o sexo, a idade e a presença de diagnóstico psicopatológico. Explorar se existem diferenças entre o sexo masculino e feminino, entre diferentes faixas etárias e entre uma amostra clínica e amostras não clínicas permitirá guiar a investigação deste fenómeno ainda mais longe. Por fim, adicionar e/ou usar diferentes tarefas que ativem o controlo executivo também é uma possibilidade no futuro, pois para haver uma utilização sistemática deste instrumento é necessário envolver ativamente o participante e evitar efeitos de treino ao longo do tempo.

Os resultados deste estudo reforçam conclusões anteriores, sugerindo que a ativação do controlo executivo é eficaz na inibição da influência de estímulos emocionais negativos, mesmo quando esses estímulos são apresentados sob a forma de um conteúdo clinicamente mais relevante, embora previsivelmente mais angustiante. É necessária mais investigação para entender como podemos incorporar o conhecimento resultante desses dados experimentais numa estratégia mais clinicamente orientada e potencialmente terapêutica. Explorar se a utilização guiada, continuada e sistemática do *Rumination Room* permite aumentar a sua eficácia na diminuição da ruminação estado e, a longo prazo, na ruminação traço afigura-se como uma importante linha de investigação.

Referências

- Abramowitz, J. S., Deacon, B. J., & Whiteside, S. P. (2012). *Exposure therapy for anxiety: Principles and practice*. New York: Guilford Press.
- Amaral, V., Castilho, P., & Gouveia, J. P. (2010). A contribuição do auto-criticismo e da ruminação para o afecto negativo. *Psychologica*, 2(52), 271-292. doi: 10.14195/1647-8606_52-2_11
- Banich, M. T. (2009). Executive function: The search for an integrated account. *Current Directions in Psychological Science*, 18(2), 89-94. doi: 10.1111/j.1467-8721.2009.01615
- Coelho, R., Martins, A., & Barros, H. (2002). Clinical profiles relating gender and depressive symptoms among adolescents ascertained by the Beck Depression Inventory II. *European Psychiatry*, 17(4), 222-226. doi: 10.1016/S0924-9338(02)00663-6
- Cohen, N., Mor, N., & Henik, A. (2015). Linking executive control and emotional response a training procedure to reduce rumination. *Clinical Psychological Science*, 3(1), 15-25. doi: 10.1177/2167702614530114
- DGS (2014) Portugal: Saúde Mental em números – 2014, Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Dinis, A., Gouveia, J. P., Duarte, C., & Castro, T. (2011). Estudo de validação da versão portuguesa da Escala de Respostas Ruminativas–Versão Reduzida. *Psychologica*, (54), 175-202. Retrieved from <http://iduc.uc.pt/index.php/psychologica/article/view/1105>
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of cognitive neuroscience*, 14(3), 340-347. doi: 10.1162/089892902317361886
- Galinha, I. C., Pereira, C. R., & Esteves, F. (2014). Versão reduzida da escala portuguesa de afeto positivo e negativo-PANAS-VRP: Análise fatorial confirmatória e invariância temporal. *Psicologia*, 28(1), 50-62. Retrieved from http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-20492014000100005&lng=pt&tlng=en.
- Goeleven, E., De Raedt, R., Baert, S., & Koster, E. H. (2006). Deficient inhibition of emotional information in depression. *Journal of affective disorders*, 93(1), 149-157. doi: 10.1016/j.jad.2006.03.007
- Joormann, J. (2006). Differential effects of rumination and dysphoria on the inhibition of irrelevant emotional material: Evidence from a negative priming task. *Cognitive therapy and research*, 30(2), 149-160. doi: 10.1007/s10608-006-9035-8

- Kalanthroff, E., Cohen, N., & Henik, A. (2013). Stop feeling: inhibition of emotional interference following stop-signal trials, *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(78). doi:10.3389/fnhum.2013.00078
- Lyubomirsky, S., Tucker, K. L., Caldwell, N. D., & Berg, K. (1999). Why ruminators are poor problem solvers: clues from the phenomenology of dysphoric rumination. *Journal of personality and social psychology*, 77(5), 1041-1060. doi: 10.1037/0022-3514.77.5.1041
- McLaughlin, K. A., Borkovec, T. D., & Sibrava, N. J. (2007). The effects of worry and rumination on affect states and cognitive activity. *Behavior Therapy*, 38(1), 23-38. doi: 10.1016/j.beth.2006.03.003
- Mor, N. & Daches, S. (2015). Ruminative thinking: Lessons learned from cognitive training. *Clinical Psychological Science*, 3(4), 574-592. doi: 10.1177/2167702615578130
- Mor, N., Marchetti, I., Chiorri, C., Koster, E. W. H. (in press). The Momentary Ruminative Self-focus Inventory – Revised (MRSI-R): Validation and Psychometric Evaluation.
- Mueller, S. T., & Piper, B. J. (2014). The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery. *Journal of Neuroscience Methods*, 222, 250–259. doi: 10.1016/j.jneumeth.2013.10.024
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(4), 569-582. doi: 10.1037/0021-843X.100.4.569
- Nolen-Hoeksema, S. (2000). The Role of Rumination in Depressive Disorders and Mixed Anxiety / Depressive Symptoms. *Journal of Abnormal Psychology* 109(3), 504–511. doi: 10.1037/0021-843X.109.3.504
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1993). Effects of rumination and distraction on naturally occurring depressed mood. *Cognition & Emotion*, 7(6), 561-570. doi:10.1080/02699939308409206
- Quintão, S., Delgado, A. R., & Prieto, G. (2013). Validity study of the Beck Anxiety Inventory (Portuguese version) by the Rasch Rating Scale model. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2), 305-310. doi: 10.1590/S0102-79722013000200010
- Raedt, R. D., Hertel, P. T., & Watkins, E. R. (2015). Mechanisms of Repetitive Thinking Introduction to the Special Series. *Clinical Psychological Science*, 3(4), 568-573. doi: 10.1177/2167702615584309
- Roberts, J. E., Porter, A., & Vergara-Lopez, C. (2016). Implicit and Explicit Self-Esteem in Previously and Never Depressed Individuals: Baseline Differences and Reactivity to

- Rumination. *Cognitive Therapy and Research*, 40(2), 164-172. doi: 10.1007/s10608-015-9732-2
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive therapy and research*, 27(3), 247-259. doi: 10.1023/A:1023910315561
- Watkins, E. R. (2009). Depressive rumination and co-morbidity: evidence for brooding as a transdiagnostic process. *Journal of rational-emotive & cognitive-behavior therapy*, 27(3), 160-175. doi: 10.1007/s10942-009-0098-9
- Watkins, E. R & Nolen-Hoeksema, S. (2014). A habit-goal framework of depressive rumination. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(1), 24-34. doi: 10.1037/a0035540
- Yang, Y., Cao, S., Shields, G. S., Teng, Z., & Liu, Y. (2017). The relationships between rumination and core executive functions: A meta-analysis. *Depression and Anxiety*, 34(1), 37-50. doi: 10.1002/da.22539