

Depressão e *priming* de palavras positivas, neutras e negativas

Depression and priming of positive, neutral and negative words

Rui Manuel de Almeida **POÍNHOS**¹

Nuno Miguel Soares **GASPAR**²

Resumo

O objetivo foi explorar a associação entre o nível de depressão numa amostra não-clínica e o desempenho em tarefas de memória implícita (*priming*). Participaram 120 estudantes universitários com idades entre 18 e 27 anos, distribuídos aleatoriamente por duas condições a que correspondiam diferentes tarefas de aprendizagem e uma tarefa de completamento de troncos de palavras. A variável independente foi o nível de depressão (Inventário de Avaliação Clínica da Depressão). Os estímulos usados foram palavras positivas, neutras e negativas. Os resultados mostram uma relação entre maior nível de sintomas cognitivos de depressão e menor completamento de palavras, e sugerem o processamento preferencial de estímulos emocionais congruentes com o nível de depressão e a ativação secundária de estímulos emocionais pelos de valência oposta.

Palavras-chave: Autocongruência; Depressão; Humor; Processos cognitivos.

Abstract

The objective of this study was to investigate the association between the level of depression in a nonclinical sample and the performance on implicit memory (priming) tasks. One-hundred and twenty university students aged between 18 and 27 years were randomly divided into two groups (conditions) based on different learning tasks but including the same word-stem completion task. The independent variable was the level of depression. The independent variable was the level of depression (Inventory of Clinical Assessment of Depression). The stimuli used were positive, neutral, and negative words. The results show a relationship between higher cognitive symptoms of depression and a reduced performance on word completion, and they suggest preferential processing of emotional congruent stimuli with the level of depression and the secondary activation of emotional stimuli by stimuli of opposite valence.

Keywords: *Self congruence; Depression; Humor; Cognitive process.*

▼ ▼ ▼ ▼ ▼

¹ Universidade do Porto, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. R. Dr. Roberto Frias, 4200-465, Porto, Portugal. Correspondência para/Correspondence to: R.M.A. POÍNHOS. E-mail: <rui@poinhos@fcna.up.pt>.

² Universidade do Porto, Centro de Psicologia, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Porto, Portugal.

Artigo baseado na dissertação de R.M.A. POÍNHOS, intitulada “Efeitos cognitivos da depressão. Avaliação de valência, tempos de decisão, evocação, efeitos de *priming* e de repetição”. Universidade do Porto, 2011.

Os estudos na área da psicologia cognitiva experimental e neurociências cognitivas têm contribuído para a compreensão dos mecanismos cognitivos envolvidos na depressão (Barry, Naus, & Rehm, 2004; Ellis & Moore, 1999; Iardi & Feldman, 2001), sendo que alguns deles têm avaliado a influência da depressão em tarefas de memória implícita (Barry et al., 2004; Fernández-Rey & Madrid, 2002). Os fenômenos cognitivos desadaptativos associados à depressão (Christensen, Griffiths, & Mackinnon, 1997; Gotlib & Neubauer, 2000; Watkins & Teasdale, 2001) podem manifestar-se na memória; no entanto, é insuficiente o conhecimento sobre como a depressão afeta a cognição (McClintock, Husain, Greer, & Cullum, 2010). A informação emocional tem prioridade no processamento (Pessoa & Ungerleider, 2004), exigindo maior controle cognitivo sobre as respostas, podendo o humor negativo modular a atividade em regiões cerebrais associadas à memória (Banich et al., 2009).

Memória explícita e memória implícita

Graf e Schacter (1985) definiram memória implícita como um tipo de memória revelada quando o desempenho é facilitado na ausência de recuperação consciente ou intencional por oposição à memória explícita. Foram demonstradas dissociações entre os dois tipos de memória e que, em determinadas condições, elas podem ser independentes (Schacter, 1987). Um exemplo é que a valência das palavras parece influenciar apenas a memória explícita (Danion, Kauffmann-Muller, Grangé, Zimmermann, & Greth, 1995).

Alguns autores basearam-se na distinção de Graf e Mandler (1984) entre integração e elaboração para explicar a dissociação entre memória explícita e implícita (Williams, Watts, MacLeod, & Mathews, 1988; 1997). A integração é um processo automático de ativação entre componentes de um esquema e tem sido investigada através de testes de memória implícita, enquanto que a elaboração é mais tardia, consciente, estratégica e envolve esforço, podendo ser avaliada por tarefas de memória explícita. Segundo o modelo de Williams et al. (1988; 1997) a depressão está associada a um viés

congruente com o humor durante a elaboração. Por esse motivo, os vieses apenas ocorrem em tarefas de memória explícita.

Efeito de *priming* e tarefas de memória implícita

Uma das formas mais utilizadas para medir a memória implícita é o *priming* (Barry et al., 2004; Danion et al., 1995), que corresponde à facilitação do desempenho por uma experiência passada sem implicar a sua lembrança deliberada (Graf & Schacter, 1985). A tarefa mais utilizada nos trabalhos sobre depressão e memória implícita é a de completamento de troncos de palavras (Barry et al., 2004; Bradley, Mogg, & Williams, 1995). Nessa tarefa é apresentada uma lista de palavras, sendo dadas instruções que provoquem codificação. Posteriormente é entregue uma lista de troncos (primeiras letras) a completar com a primeira palavra que ocorra ao participante, sem que seja feita referência ao episódio prévio de codificação. O *priming* é medido pela maior tendência para completar os fragmentos usando palavras anteriormente apresentadas (Barry et al., 2004; Schacter, 1987).

Roediger, Srinivas e Weldon (1989) distinguiram tarefas guiadas conceitualmente ou perceptualmente. As tarefas perceptuais são guiadas pelos dados e requerem menor esforço cognitivo. A maioria dos testes de memória implícita são perceptuais, contrariamente à maioria dos de memória explícita (Barry et al., 2004; Roediger et al., 1989).

Relação entre depressão e memória

A teoria de rede associativa de Bower (1981) assume a representação das emoções como nós na rede de memória semântica. Cada um desses nós está ligado a descrições de acontecimentos durante os quais a emoção esteve ativada (Ellis & Moore, 1999). A ativação de um nó facilita o acesso a material congruente com o estado de humor e, logo, a vieses automáticos de processamento congruentes com o mesmo (Bower, 1981; 1987).

O modelo cognitivo da depressão de Beck (1976; 1987) propõe que esta baseia-se em

esquemas centrados na perda, abandono ou fracasso e que resultam no processamento seletivo da informação e em cognições distorcidas. Os indivíduos propensos à depressão têm esquemas depressogênicos que permanecem latentes até serem ativados por eventos estressantes, originando o processamento cognitivo negativo que resulta na depressão. Esse processamento caracteriza-se pela distorção da informação no sentido de ser congruente com o esquema depressogênico subjacente e pela ocorrência de pensamentos automáticos negativos.

A depressão pode provocar défices mnésicos importantes (Blaney, 1986; Burt, Zembar, & Niederehe, 1995; Corson, 2002; Williams et al., 1997). A memória congruente com o humor é a tendência para recordar informação consistente com o estado emocional atual (Watkins, Mathews, Williamson, & Fuller, 1992). Small e Robins (1988) assumem a possibilidade de ligações excitatórias entre conceitos opostos, sugerindo, conseqüentemente, que possa ocorrer ativação secundária de estímulos pelos de valência oposta.

A interpretação do efeito de congruência com base no modelo de Beck (1976; 1987) e os resultados relativos à profundidade de processamento (Craik & Tulving, 1975) sugere que o efeito de congruência se possa verificar apenas em tarefas de memória explícita (Denny & Hunt, 1992), dada a ausência de efeito do nível de processamento sobre a memória implícita (Graf & Mandler, 1984; Jacoby & Dallas, 1981). A depressão estaria, sobretudo, associada à elaboração de informação negativa, levando a que se encontrasse associação em processos mnésicos controlados (Williams et al., 1988; 1997). Assim, os vieses congruentes com a depressão seriam evidentes apenas em tarefas de memória explícita (Watkins et al., 1992).

Os estudos sobre vieses de memória implícita na depressão apresentam resultados contraditórios. Barry et al. (2004) verificaram um viés congruente com a depressão em apenas cerca de metade dos estudos revistos. Outros trabalhos não encontraram esse efeito, quer em amostras não-clínicas (Danion et al., 1995), quer em amostras clínicas (Lang & Craske, 1997). No entanto, Fazio, Sanbonmatsu, Powell e Kardes (1986) demonstraram, numa

amostra não-clínica, a existência de congruência afetiva entre estímulos *prime* e alvos numa tarefa de decisão de valência, tendo sido replicado esse efeito utilizando diferentes tipos de estímulos (Hermans, Houwer, & Eelen, 1994; Klauer & Musch, 2003). Já Rinck e Becker (2005) e Watkins (2002) observaram um viés de memória implícita congruente com a depressão em amostras não-clínicas. Fernández-Rey e Madrid (2002) salientam a importância de considerar o tipo de amostra (clínica ou não-clínica), uma vez que os resultados podem ser menos robustos em amostras não-clínicas.

Roediger e McDermott (1992) reviram quatro estudos sobre depressão e memória explícita e implícita. Enquanto Denny e Hunt (1992), Hertel e Hardin (1990) e Watkins et al. (1992) concluíram que a depressão clínica (ou o humor negativo induzido experimentalmente, no caso do estudo de Hertel e Hardin) não afeta a memória implícita, Elliott e Greene (1992), numa amostra clínica, observaram um efeito em ambos os tipos de memória. Roediger e McDermott (1992) realçam a tendência para *priming* congruente com a depressão em trabalhos cujos resultados não são significativos e onde os autores chegam à conclusão da não existência desses efeitos. A congruência com o humor foi mais forte nos testes de memória explícita, mas existiu também, em menor grau, em testes de memória implícita perceptuais. Se uma tarefa de *priming* tiver um componente de *priming* perceptual forte - como ocorre no *priming* de repetição -, isto pode reduzir ou anular os efeitos de congruência emocional devidos à ativação do significado por sobreposição do efeito do *priming* perceptual. Por outro lado, Canli et al. (2004) encontraram diferenças por ressonância magnética numa tarefa de decisão lexical, com os participantes clinicamente deprimidos apresentando atividade reduzida para palavras positivas, sem, no entanto, verificarem diferenças comportamentais. A menor consistência de resultados dos estudos sobre a associação entre depressão e memória em amostras não-clínicas motivou que o presente estudo fosse efetuado numa amostra com essas características.

Foi objetivo deste estudo explorar a associação entre o nível de depressão e o desempenho

em tarefas de memória implícita. Apesar da escassez de trabalhos que avaliam a relação entre depressão e *priming* e dos resultados contraditórios descritos na literatura, o estudo de Canli et al. (2004) e a revisão de Roediger e McDermott (1992) permitem prever um viés de memória implícita congruente com a depressão. No entanto, esses mesmos trabalhos sugerem que esse efeito, se existir, seja de magnitude reduzida. Na sequência da sugestão de Small e Robins (1988), de que poderá ocorrer ativação secundária de estímulos pelos de valência oposta, é previsto que os estímulos com valência emocional (positivos ou negativos) sejam mais completados do que os estímulos neutros.

Método

Participantes

Participaram, voluntariamente, 120 estudantes (104 do sexo feminino) do Mestrado Integrado em Psicologia e da Licenciatura em Ciências da Nutrição da Universidade do Porto, com idades entre 18 e 27 anos (*Média* – $M = 20.13$, *Desvio-Padrão* – $DP = 1.78$) e escolaridade média de 14.10 anos ($DP = 1.07$).

Instrumentos

O nível de depressão foi medido pelo Inventário de Avaliação Clínica da Depressão (IACLIDE) (Vaz-Serra, 1994), um instrumento de autoavaliação da depressão enquanto estado. Consiste numa escala de tipo Likert com 23 questões referentes a sintomas típicos da depressão que se agrupam em quatro tipos: biológicos, cognitivos, interpessoais e de desempenho da tarefa. A cada questão correspondem 5 hipóteses de resposta cuja cotação vai de 0 (ausência de perturbação) a 4 (gravidade máxima). Face ao *Beck Depression Inventory* (BDI, Inventário de Depressão de Beck) (Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961), o IACLIDE apresenta as vantagens de ter sido construído para a população portuguesa e de permitir discriminar, especificamente, sintomas cognitivos que poderão

permitir evidenciar resultados menos robustos em amostras não-clínicas. Neste estudo foram utilizadas a nota global obtida no IACLIDE e a média dos sintomas cognitivos.

Foram usadas 81 palavras (28 positivas, 25 neutras e 28 negativas), selecionadas com base nas normas de Gaspar (2009). Todas eram nomes comuns ou adjetivos, dissilábicas, sem diacríticos, sem dígrafos formados por pares de consoantes e com extensão de 4 a 6 grafemas e fonemas. As palavras utilizadas diferiam quanto às duas primeiras letras, e todas tinham valor médio de familiaridade superior a 5 na escala de 7 pontos. As palavras negativas apresentavam valências médias entre 1,000 e 3,000 na escala de 7 pontos, as neutras entre 3,001 e 4,999, e as positivas entre 5,000 e 7,000.

Foi controlado o número de grafemas dos termos utilizados nos ensaios experimentais; das 24 palavras de cada grupo de valência 8 tinham 4 grafemas, 8 tinham 5 e outras 8 tinham 6. Embora na seleção dos estímulos tenha-se tentado minimizar as diferenças de familiaridade entre grupos de palavras, verificaram-se diferenças significativas: $F(2, 69) = 8.12, p = 0.001$, tendo as palavras positivas uma familiaridade média mais elevada ($M = 6.14, DP = 0.44$) do que as neutras ($M = 6.00, DP = 0.38$) e tendo as negativas a familiaridade média mais baixa ($M = 5.72, DP = 0.22$). O procedimento de Tuckey revelou serem significativas as diferenças entre as médias de familiaridade das palavras positivas e negativas ($p = 0.001$) e entre as negativas e as neutras ($p = 0.029$), mas não entre as positivas e as neutras. Segundo Gaspar (2009), a relação entre valência e familiaridade reproduz o fato das palavras mais frequentemente utilizadas serem classificadas mais positivamente. Tentou-se também controlar o grau de valência (afastamento do meio da escala) entre palavras positivas e negativas, mas verificou-se que as negativas ($M = 2.10, DP = 0.40$) apresentavam um grau de valência mais elevado do que as positivas ($M = 1.57, DP = 0.43; t(46) = 4.49, p < 0.001$). Admite-se que as diferenças entre os três grupos de palavras terão tido uma influência reduzida nos resultados, dada a não manipulação

da familiaridade, a utilização de palavras de valência neutra e a todas elas terem familiaridade elevada.

O equipamento utilizado incluiu um computador portátil com monitor a cores. Para a apresentação dos estímulos e registro das respostas foi usado o programa Superlab Pro 2.0 (Abboud & Sugar, 1990).

Procedimentos

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por duas condições, contando cada uma delas com 60 participantes. Para garantir uma distribuição homogênea, foi feito o balanceamento por sexo, idade (dos 18 aos 22 e dos 23 aos 27 anos) e curso acadêmico. A variável independente foi o nível de depressão (nota global no IACLIDE ou média dos sintomas cognitivos) e as variáveis dependentes foram o número de troncos completados com palavras positivas, neutras e negativas da tarefa de avaliação de valência ou de decisão.

A experiência foi realizada individualmente. Na condição de avaliação de valência e *priming* os participantes começaram por realizar uma tarefa de avaliação de valência de palavras. As 24 palavras de cada grupo (positivas, neutras e negativas) foram divididas aleatoriamente em dois blocos, distribuindo igualmente por eles palavras com 4, 5 e 6 grafemas. Apenas um dos blocos foi utilizado nessa tarefa. As palavras foram apresentadas aleatoriamente no centro da tela, escritas em minúsculas, na cor preta sobre fundo branco, usando uma fonte sem serifas e de tamanho 100. A apresentação de cada palavra era precedida por um intervalo de 1500 ms, um pré-aviso (cruz no centro da tela durante 200 ms) e mais um intervalo de 200 ms. Os participantes deveriam reagir digitando sua avaliação no teclado do computador em uma escala de 1, "Muito desagradável", a 7, "Muito agradável". Previamente aos ensaios experimentais foi efetuado um bloco de treino com nove ensaios. Depois, foi utilizada uma tarefa interpolada de atenção focal, que consistia em barrar os algarismos 7 numa matriz de algarismos aleatórios, durante 60 segundos. Seguiu-se uma tarefa de completamento de troncos de palavras em que era apresentada em papel uma

lista com as primeiras duas letras de palavras, dando-se instruções aos participantes para as completarem com a primeira palavra que lhes ocorresse. Dos 54 troncos de palavras, 36 correspondiam a palavras do bloco não utilizado na tarefa de avaliação de valência e 18 a palavras do bloco utilizado. Os trocos de palavras a completar estavam por ordem aleatória.

Os participantes na condição de decisão e *priming* realizaram, inicialmente, uma tarefa de decisão que envolvia a seleção, entre pares de palavras apresentadas simultaneamente, daquela com maior número de letras. De modo a maximizar os efeitos da presença de palavras de valência oposta, foram formados apenas pares compostos por uma palavra positiva e uma negativa. As 24 positivas e as 24 negativas foram combinadas em pares em função do número de grafemas, lado de apresentação na tela (esquerda ou direita) e características de valência do par formado (positiva-negativa ou negativa-positiva). As palavras foram apresentadas lado a lado, escritas em preto sobre fundo branco, usando uma fonte sem serifas e de tamanho 100. A apresentação de cada par de palavras era precedida por um intervalo de 1500 ms, um pré-aviso (cruz no centro do ecrã durante 200 ms) e mais um intervalo de 200 ms. A ordem de apresentação dos pares de palavras foi aleatória. Os participantes deveriam reagir apertando a tecla correspondente à resposta (tecla 8 = palavra da esquerda; tecla 9 = mesmo número de letras; tecla 0 = palavra da direita). Previamente aos ensaios experimentais foi efetuado um bloco de treino com nove ensaios. Depois foram realizadas a tarefa interpolada de atenção focal e a tarefa de completamento de troncos de palavras. Na tarefa de completamento de troncos foram apresentadas as duas primeiras letras de metade das palavras do bloco utilizado na tarefa de decisão e a totalidade das 24 palavras neutras. As palavras do bloco utilizado na tarefa de decisão foram distribuídas pelos dois subgrupos (ausência ou presença na tarefa de completamento de troncos de palavras) considerando a sua valência, número de grafemas e características do par que formaram.

As tarefas de apresentação dos estímulos visaram uma aprendizagem acidental mais próxima

da que ocorre face à generalidade dos estímulos no cotidiano. A tarefa de decisão teve ainda intenção de evidenciar os resultados quando estímulos de valência contrastante eram apresentados em simultâneo. A influência da valência de estímulos precedentes nos efeitos de congruência com o estado emocional (Rothermund, 2003) foi minimizada através da apresentação aleatória dos estímulos nas tarefas de aprendizagem. Para reduzir o efeito de *priming* perceptual, nas tarefas de aprendizagem as palavras foram apresentadas em minúsculas, enquanto na tarefa de completamento de troncos de palavras as primeiras letras de cada uma eram maiúsculas (Bradley et al., 1995; Richardson-Klavehn & Bjork, 1988).

Nas tarefas de completamento de troncos apenas foram consideradas as palavras exatamente iguais (incluindo flexão) às das tarefas de avaliação de valência e de decisão, de modo a reduzir a influência de diferenças no número, valência e familiaridade de diferentes flexões e de palavras derivadas. Além disso, em outros trabalhos (Denny & Hunt, 1992), não foram encontradas discrepâncias entre os resultados obtidos utilizando critérios mais amplos ou mais restritos. Foram calculadas as proporções de palavras completadas em função do total a completar.

Resultados

A média das notas globais no IACLIDE foi 14.30 ($DP = 12.26$) e a dos sintomas cognitivos foi 0.58 ($DP = 0.59$); noventa participantes obtiveram notas globais não indicadoras de depressão, vinte e três (19,2%) obtiveram nota sugestiva de depressão leve (20 a 34), cinco (4,2%) nota sugestiva de depressão moderada (35 a 52) e dois (1,7%) nota sugestiva de depressão grave (53 ou superior). Para cem participantes a média dos sintomas cognitivos foi inferior a 1.0, dezesseis (13,3%) obtiveram média entre 1.0 e 1.9 e quatro (3,3%) obtiveram valores iguais ou superiores a 2.0.

Categorizou-se cada uma dessas variáveis em tercís, tendo essa categorização sido efetuada dentro de cada condição, de modo a minimizar as diferenças no número de participantes em cada

tercís. Optou-se por comparar tercís extremos de modo a combinar o tamanho dos grupos e a comparação de quartis. Essa comparação é vantajosa, face à utilização da mediana como único ponto de corte, sobretudo tratando-se de uma amostra não-clínica.

A relação entre o nível de depressão e o completamento de palavras foi avaliada através do cálculo de coeficientes de correlação de Pearson, de testes *t* de Student para amostras independentes (comparando o 1º e o 3º tercís do nível de depressão) e de Análise de Variância (Anova) multivariadas e de medidas repetidas. Quando os resultados não foram estatisticamente significativos, mas foram considerados importantes de mencionar, são referidos como tendências.

Na Tabela 1 são apresentadas as associações entre a proporção de palavras completadas e a nota global no IACLIDE e média dos sintomas cognitivos para o total de palavras e por valência. As associações foram medidas por condição ($n = 60$ em cada condição) através do coeficiente de correlação de Pearson. Não se encontraram associações significativas entre a proporção de palavras completadas e os níveis de depressão. Verificou-se tendência para menor completamento pelos participantes mais deprimidos na condição de avaliação de valência e *priming*, sobretudo no caso de palavras positivas. Verificou-se também tendência para menor completamento de palavras, sobretudo de valência negativa, pelos participantes mais deprimidos na condição de decisão e *priming* quando usada a média dos sintomas cognitivos.

Na Tabela 2 são comparadas as proporções de palavras completadas entre participantes classificados no 1º ou 3º tercís do nível de depressão. As comparações foram efetuadas usando o teste *t* de Student para amostras independentes. Não foram encontradas diferenças significativas entre participantes no 1º e 3º tercís da nota global no IACLIDE. Verificou-se tendência para maior proporção de completamento pelos participantes com menor nível de depressão. Essa tendência teve maior expressão nas palavras positivas completadas na condição de decisão e *priming*.

Tabela 1

Correlação entre a proporção de palavras completadas e a depressão ($n = 60$ por condição)

Valência		CAVP		CDP	
		NGI	MSC	NGI	MSC
Total (%)	r	-0.157	-0.174	-0.058	-0.161
	p	0.231	0.183	0.660	0.218
Negativas (%)	r	0.007	0.000	-0.009	-0.142
	p	0.956	0.998	0.947	0.278
Neutras (%)	r	-0.130	-0.135	-	-
	p	0.322	0.302	-	-
Positivas (%)	r	-0.193	-0.212	-0.099	-0.079
	p	0.139	0.104	0.450	0.547

Nota: CAVP: Condição de Avaliação de Valência e *Priming*; CDP: Condição de Decisão e *Priming*; NGI: Nota Global Inventário de Avaliação Clínica da Depressão; MSC: Média dos Sintomas Cognitivos; r : coeficiente de correlação de Pearson.

Tabela 2

Comparação das proporções de palavras completadas entre os participantes nos 1º e 3º tercis do nível de depressão

Valência		CAVP				CDP			
		NGI		MSC		NGI		MSC	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Total (%)	1º tercil	15.00	10.83	13.58	8.98	11.03	4.87	12.50	5.43
	3º tercil	13.76	8.54	13.38	8.51	8.13	7.21	7.29	7.21
	p	0.685		0.944		0.168		0.015	
Negativas (%)	1º tercil	19.17	16.47	16.67	16.17	10.78	9.67	14.29	11.83
	3º tercil	21.43	15.04	21.97	13.98	9.58	10.22	8.33	10.47
	p	0.648		0.273		0.717		0.097*	
Neutras (%)	1º tercil	5.83	9.79	4.63	7.69	-	-	-	-
	3º tercil	3.97	8.98	3.79	8.81	-	-	-	-
	p	0.528		0.752		-		-	
Positivas (%)	1º tercil	20.00	19.94	19.44	18.30	11.27	7.76	10.71	7.52
	3º tercil	15.87	13.41	14.39	13.89	6.67	6.40	6.25	6.55
	p	0.445		0.327		0.056		0.050*	

Nota: * não significativo ($p < 0.05$).

CAVP: Condição de Avaliação de Valência e *Priming* (1º tercil NGI: $n = 20$; 3º tercil NGI: $n = 21$; 1º tercil MSC: $n = 18$; 3º tercil MSC: $n = 22$); CDP: Condição de Decisão e *Priming* (1º tercil NGI: $n = 17$; 3º tercil NGI: $n = 20$; 1º tercil MSC: $n = 21$; 3º tercil MSC: $n = 20$); NGI: Nota Global Inventário de Avaliação Clínica da Depressão; MSC: Média dos Sintomas Cognitivos; M : Média; DP : Desvio-Padrão.

O cálculo de Anova multivariadas (proporções de palavras completadas por valência como variáveis dependentes e tercis extremos da nota global do IACLIDE como fator) mostrou não existir efeito significativo do nível de depressão, obtendo-se para a condição de avaliação de valência e *priming* $F(2, 34) = 1.94$, $p = 0.160$. Apenas na condição de decisão e *priming* foi verificada diferença significativa entre participantes no 1º e 3º tercis da média dos sintomas cognitivos, com aqueles menos

deprimidos completando maior proporção de palavras. Essa tendência foi observada com relação às palavras de ambas as valências. Na condição de avaliação de valência e *priming* verificou-se a tendência de os participantes mais deprimidos completarem maior proporção de palavras de valência negativa, mas menor proporção das de valência positiva.

Além disso, o cálculo de Anova multivariadas mostrou um efeito significativo do nível de depressão na condição de decisão e *priming*, $F(2, 38) = 3.51$,

$p = 0.040$. Os participantes mais deprimidos completaram menor proporção de troncos com palavras anteriormente apresentadas. Na condição de avaliação de valência e *priming* não se verificou efeito significativo do nível de depressão ($F < 1$).

Efetuaram-se Anova de medidas repetidas com o número de palavras completadas (por valência) como variáveis dependentes e o fator depressão (tercis extremos da nota global no IACLIDE ou da média dos sintomas cognitivos). A Tabela 3 mostra os valores médios do número de palavras completadas por valência. Verificou-se efeito significativo da valência na condição de avaliação de valência e *priming*, sendo as palavras neutras menos completadas do que as restantes (nota global no IACLIDE: $F(2, 78) = 16.64, p < 0.001$; média dos sintomas cognitivos: $F(2, 78) = 16.20, p < 0.001$). Na condição de decisão e *priming* as palavras de valência positiva tenderam a ser menos completadas do que as negativas, quando considerada a média dos sintomas cognitivos $F(1, 39) = 1.82, p = 0.185$. Em função da nota global no IACLIDE obteve-se $F < 1$.

Já a depressão não mostrou efeito significativo na condição de avaliação de valência e *priming* ($F < 1$). Na condição de decisão e *priming* os participantes mais deprimidos completaram menor número de palavras, quando considerada a média dos sintomas cognitivos, $F(1,39) = 6.52, p = 0.015$, verificando-se uma tendência semelhante quando considerada a nota global no IACLIDE, $F(1,35) = 1.98, p = 0.168$.

Na condição de avaliação de valência e *priming* verificou-se tendência para maior completamento de palavras negativas pelos participantes mais deprimidos e de palavras positivas pelos menos deprimidos, quando considerada a média dos sintomas cognitivos ($F(2,76) = 1.67, p = 0.196$; nota global no IACLIDE: $F < 1$). Na condição de decisão e *priming* não se verificou interação entre valência e depressão ($F < 1$).

Em suma, observou-se que o completamento de palavras foi significativamente superior nos participantes com um nível mais baixo de sintomas cognitivos de depressão do que nos participantes com nível mais elevado destes sintomas. Os resultados sugerem ainda a existência de processamento preferencial de estímulos emocionais congruentes com o nível de depressão (embora essa tendência não tenha sido estatisticamente significativa). De um modo geral, a informação com valência emocional foi melhor completada na tarefa de completamento de troncos, comparativamente a informação neutra.

Discussão

As pontuações obtidas no IACLIDE são consistentes com a escolha de uma amostra não-clínica. Os resultados devem ser valorizados considerando, também, que foram obtidos numa amostra jovem e de elevada escolaridade, havendo interesse em verificar os efeitos descritos em amostras com outras características.

Tabela 3

Número de palavras positivas, negativas e neutras completadas em função do nível de depressão

Valência		CAVP				CDP			
		NGI		MSC		NGI		MSC	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Negativas (%)	1º tercil	1.15	0.99	1.00	0.97	1.29	1.16	1.71	1.42
	3º tercil	1.29	0.90	1.32	0.84	1.15	1.23	1.00	1.26
Neutras (%)	1º tercil	0.35	0.59	0.28	0.46	-	-	-	-
	3º tercil	0.24	0.54	0.23	0.53	-	-	-	-
Positivas (%)	1º tercil	1.20	1.20	1.17	1.10	1.35	0.93	1.29	0.90
	3º tercil	0.95	0.80	0.86	0.83	0.80	0.77	0.75	0.79

Nota: CAVP: Condição de Avaliação de Valência e *Priming* (1º tercil NGI: n = 20; 3º tercil NGI: n = 21; 1º tercil MSC: n = 18; 3º tercil MSC: n = 22); CDP = Condição de Decisão e *Priming* (1º tercil NGI: n = 17; 3º tercil NGI: n = 20; 1º tercil MSC: n = 21; 3º tercil MSC: n = 20); NGI = Nota Global Inventário de Avaliação Clínica da Depressão; MSC: Média dos Sintomas Cognitivos; M: Média; DP: Desvio-Padrão.

Os participantes mais deprimidos tendem a apresentar pior desempenho nas tarefas de memória. Esses resultados vão no sentido da associação entre depressão e défices de memória descritos na literatura (Blaney, 1986; Burt et al., 1995; Williams et al., 1997). É importante salientar que alguns desses resultados são mais expressivos quando considerada a média dos sintomas cognitivos, salientando-se a importância de distinguir os componentes cognitivo e motor na avaliação dos efeitos da depressão sobre o desempenho em tarefas cognitivas. Devem ser utilizadas tarefas mais sensíveis que permitam clarificar a contribuição de défices cognitivos e motores envolvidos nos efeitos da depressão sobre o desempenho cognitivo, incluindo, por exemplo, diferentes tipos de tempos de resposta (simples, de discriminação e de escolha).

Na condição de avaliação de valência e *priming* as palavras positivas e negativas foram mais completadas do que as neutras. A superioridade do processamento de informação emocional é um aspecto já documentado na literatura (Murphy & Isaacowitz, 2008). Nas condições de decisão e *priming*, em que apenas foram utilizadas palavras positivas e negativas, não se verificou efeito principal da valência. Esses resultados podem decorrer do processamento preferencial de estímulos emocionais congruentes com a depressão (Blaney, 1986; Matt, Vazquez, & Campbell, 1992; Surguladze et al., 2004) e ativação secundária por estímulos de valência oposta (Small & Robins, 1988). Resultarão desses dois efeitos o melhor processamento de estímulos positivos e negativos frente aos neutros quando considerada a totalidade dos participantes. Uma limitação do presente estudo foi a não equivalência do grau de valência de estímulos negativos e positivos, devendo este aspecto ser controlado em outros trabalhos. Contudo, o impacto desse aspecto nos resultados do presente estudo foi atenuado através da utilização de palavras neutras, uma vez que os resultados que sustentam a interpretação de ativação de estímulos pelos de valência oposta são mais expressivos do que os referentes às diferenças entre valências opostas.

A tendência verificada para maior completamento de palavras negativas pelos participantes

mais deprimidos e de positivas pelos menos deprimidos, sustenta a hipótese de que os efeitos de congruência com a depressão não são exclusivos de tarefas de memória explícita. No que diz respeito ao nível cognitivo, destaca-se a possibilidade de, nos participantes mais deprimidos, ocorrerem vieses e pensamentos automáticos negativos, como foi sugerido por Bower (1981; 1987) e Beck (1976; 1987). Pode ser importante para esse resultado a redução do efeito de *priming* perceptual pela apresentação dos estímulos *prime* e alvo alternando letras maiúsculas e minúsculas (Bradley et al., 1995; Richardson-Klavehn & Bjork, 1988; Roediger & McDermott, 1992). Essa explicação é, sobretudo, consistente com a interpretação feita por Roediger e McDermott (1992) de que o *priming* perceptual pode diminuir os efeitos de congruência emocional em tarefas de memória implícita, sustentando, tal como realçado por esses autores, a relevância de valorizar alguns achados mesmo que não sejam estatisticamente significativos. Essa tendência foi mais forte quando considerada a média dos sintomas cognitivos do que quando considerada a nota global no IACLIDE, que inclui itens de caráter mais motor, como os de desempenho da tarefa. Isso reforça a importância de distinguir diferentes componentes, como o cognitivo e o motor, na avaliação dos efeitos da depressão.

Convém salientar que os resultados descritos revelaram, sobretudo, tendências estatisticamente não significativas, o que deve tornar sua interpretação cautelosa, devendo o estudo ser replicado. Nesse sentido, o uso de uma amostra de maior dimensão e a comparação de quartis extremos, em vez de tercis, poderão produzir resultados estatisticamente significativos.

A magnitude de alguns efeitos encontrados neste estudo parece depender da tarefa utilizada para apresentação dos estímulos (avaliação de valência ou decisão). Apesar de a tarefa de avaliação de valência implicar maior profundidade de processamento, dada a necessidade de aceder ao nível semântico para classificar as palavras (Craik & Tulving, 1975), de um modo geral, os resultados são mais robustos quando a tarefa usada foi a de

decisão. Esse fato deve ser levado em consideração, já que se estudou uma amostra não-clínica.

Em estudos futuros, que explorem os efeitos da depressão, será importante avaliar diferentes tarefas de memória implícita, valorizando as diferenças de resultados em função das características de apresentação dos estímulos (sequencial ou simultânea) e do tipo de aprendizagem (acidental ou intencional). Será também interessante comparar tarefas que envolvam diferentes níveis de processamento perceptual.

Referências

- Abboud, H., & Sugar, D. (1990). Superlab Pro (Version 2.0). Phoenix: Cedrus Corporation.
- Banich, M. T., Mackiewicz, K. L., Depue, B. E., Whitmer, A. J., Miller, G. A., & Heller, W. (2009). Cognitive control mechanisms, emotion and memory: A neural perspective with implications for psychopathology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33(5), 613-630.
- Barry, E. S., Naus, M. J., & Rehm, L. P. (2004). Depression and implicit memory: Understanding mood congruent memory bias. *Cognitive Therapy and Research*, 28(3), 387-414.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- Beck, A. T. (1987). Cognitive model of depression. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 1, 2-27.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, G. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99(2), 229-246.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129-148.
- Bower, G. H. (1987). Commentary on mood and memory. *Behaviour Research and Therapy*, 25(6), 443-455.
- Bradley, B. P., Mogg, K., & Williams, R. (1995). Implicit and explicit memory for emotion-congruent information in clinical depression and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 33(7), 755-770.
- Burt, D. B., Zembor, M. J., & Niederehe, G. (1995). Depression and memory impairment: A meta-analysis of the association, its pattern and specificity. *Psychological Bulletin*, 117(2), 285-305.
- Canli, T., Sivers, H., Thomason, M. E., Whitfield-Gabrieli, S., Gabrieli, J. D. E., & Gotlib, I. H. (2004). Brain activation to emotional words in depressed vs. healthy subjects. *Neuroreport: For rapid communication of Neuroscience Research*, 15(17), 2585-2588.
- Christensen, H., Griffiths, K., & Mackinnon, A. (1997). A quantitative review of cognitive deficits in depression and Alzheimer-type dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3(6), 631-651.
- Corson, Y. (2002). Variations émotionnelles et mémoire: Principaux modèles explicatifs. *L'Année Psychologique*, 102(1), 109-149.
- Craik, F. I. M., & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104(3), 268-294.
- Danion, J. M., Kauffmann-Muller, F., Grangé, D., Zimmermann, M. A., & Greth, P. (1995). Affective valence of words, explicit and implicit memory in clinical depression. *Journal of Affective Disorders*, 34(3), 227-234.
- Denny, E. B., & Hunt, R. R. (1992). Affective valence and memory in depression: Dissociation of recall and fragment completion. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(3), 575-580.
- Elliott, C. L., & Greene, R. L. (1992). Clinical depression and implicit memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(3), 572-574.
- Ellis, H. C., & Moore, B. A. (1999). Mood and memory. In T. Dalgleish & M. J. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp.193-210). Chichester: Wiley.
- Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 229-238.
- Fernández-Rey, J., & Madrid, H. M. (2002). Sesgos de memoria implícita para información emocional en depresión subclínica. *Psicothema*, 14(4), 795-801.
- Gaspar, N. S. (2009). Avaliação da valência e familiaridade de 270 nomes comuns e adjetivos da língua portuguesa. *Laboratório de Psicologia*, 7(1), 3-19.
- Gotlib, I. H., & Neubauer, D. L. (2000). Information processing approaches to the study of cognitive biases in depression. In S. L. Johnson, A. Hayes, T. M. Field, N. Schneiderman, & P. McCabe (Eds.), *Stress, coping, and depression: Proceedings of the fifteenth annual stress and coping conference* (pp.117-143). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Graf, P., & Mandler, G. (1984). Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23(5), 553-568.
- Graf, P., & Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal in amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11(3), 501-518.
- Hermans, D., Houwer, J., & Eelen, P. (1994). The affective priming effect: Automatic activation of evaluative information in memory. *Cognition and Emotion*, 8(6), 515-533.

- Hertel, P. T., & Hardin, T. S. (1990). Remembering with and without awareness in a depressed mood: Evidence of deficits in initiative. *Journal of Experimental Psychology: General*, 119(1), 45-59.
- Ilardi, S. S., & Feldman, D. (2001). The cognitive neuroscience paradigm: A unifying meta-theoretical framework for the science and practice of clinical psychology. *Journal of Clinical Psychology*, 57(9), 1067-1088.
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110(3), 306-340.
- Klauer, K. C., & Musch, J. (2003). Affective priming: Findings and theories. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp.7-35). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lang, A. J., & Craske, M. G. (1997). Information processing in anxiety and depression. *Behavior Research and Therapy*, 35(5), 451-455.
- Matt, G. E., Vazquez, C., & Campbell, W. K. (1992). Mood-congruent recall of affectively toned stimuli: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 12(2), 227-255.
- McClintock, S. M., Husain, M. M., Greer, T. L., & Cullum, C. M. (2010). Association between depression severity and neurocognitive function in major depressive disorder: A review and synthesis. *Neuropsychology*, 24(1), 9-34.
- Murphy, N. A., & Isaacowitz, D. M. (2008). Preferences for emotional information in older and younger adults: A meta-analysis of memory and attention tasks. *Psychology and Aging*, 23(2), 263-286.
- Pessoa, L., & Ungerleider, L. G. (2004). Neuroimaging studies of attention and the processing of emotion-laden stimuli. *Progress in Brain Research*, 144, 171-182.
- Richardson-Klavehn, A., & Bjork, R. A. (1988). Measures of memory. *Annual Review of Psychology*, 39, 475-543.
- Rinck, M., & Becker, E. (2005). A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(1), 62-74.
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1992). Depression and implicit memory: A commentary. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(3), 587-591.
- Roediger, H. L., Srinivas, K., & Weldon, M. S. (1989). Dissociations between implicit measures of retention. In S. Lewandowsky, J. C. Dunn, & K. Kirsner (Eds.), *Implicit memory: Theoretical issues* (pp.67-84). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rothermund, K. (2003). Motivation and attention: Incongruent effects of feedback on the processing of valence. *Emotion*, 3(3), 223-238.
- Schacter, D. L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13, 501-518.
- Small, S. A., & Robins, C. J. (1988). The influence of induced depressed mood on visual recognition thresholds: Predictive ambiguity of associative network models of mood and cognition. *Cognitive Research and Therapy*, 12(3), 295-304.
- Surguladze, S. A., Young, A. W., Senior, C., Brebion, G., Travis, M. J., & Phillips, M. L. (2004). Recognition accuracy and response bias to happy and sad facial expressions in patients with major depression. *Neuropsychology*, 18(2), 212-218.
- Vaz-Serra, A. (1994). *Inventário de avaliação clínica da depressão*. Coimbra: Edição Psiquiatria Clínica.
- Watkins, P. C. (2002). Implicit memory bias in depression. *Cognition and Emotion*, 16(3), 381-402.
- Watkins, P. C., Mathews, A., Williamson, D. A., & Fuller, R. D. (1992). Mood-congruent memory in depression: Emotional priming or elaboration? *Journal of Abnormal Psychology*, 101(3), 581-586.
- Watkins, E., & Teasdale, J. (2001). Rumination and overgeneral memory in depression: Effects of selffocus and analytic thinking. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(2), 353-357.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. New York: Wiley.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders* (2nd ed.). New York: Wiley.

Recebido: janeiro 2, 2013
 Versão final: outubro 7, 2013
 Aprovado: dezembro 18, 2013

