

Avaliação da ansiedade e do processamento da atenção em universitários através da tarefa de Stroop Emocional.

Assessment of anxiety and attentional processing in undergraduate students using the Emotional Stroop task.

Wilson Vieira Melo ✉

Doutor em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Marjana Peixoto

Bacharel em Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Alcyr Oliveira

Doutor em Psicologia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

Lisiane Bizarro

Doutora em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Resumo

O Stroop Emocional vem sendo utilizado com notável frequência nos últimos anos, sendo a tarefa de avaliação do viés de atenção mais usada em experimentos para este fim. O objetivo deste estudo foi comparar o viés de atenção para palavras emocionais em pessoas com diferentes níveis de ansiedade de traço e de estado usando o Stroop Emocional. Os participantes foram estudantes universitários ($n=111$, $M=21,6$ anos de idade) que responderam ao IDATE. No Stroop Emocional, foram utilizados 20 pares de palavras com alto nível de ativação e valência negativa, pareadas com imagens controle neutras, advindas do Affective Norms for English Words (ANEW). Apesar de ter sido observado parcialmente o efeito Stroop nesta amostra, tais resultados indicaram que a ansiedade de traço ou estado não são importantes para o viés de atenção para estímulos negativos com altos níveis de ativação.

Palavras-Chave: Stroop Emocional, universitários, ansiedade.

Abstract

The Emotional Stroop task has been used with remarkable frequency in recent years and is the most often used task of assessing the attentional bias in experiments for this purpose. This study aimed to compare the attentional bias toward emotional words in individuals with different levels of state and trait anxiety using the Emotional Stroop task. Participants were undergraduate students (n=111, M=21.6 years) who responded to the STAI. In the Emotional Stroop task, were used 20 pairs of words with high activation and negative valence, and matched controls with neutral images, coming from the Affective Norms for English Words (ANEW). Although the Stroop effect in this sample was partly observed, these results indicated that trait and state anxiety are not important to the attentional bias toward negative stimuli with high levels of activation.

Key Words: Emotional Stroop Task, undergraduate students, anxiety.

Introdução

A tarefa mais utilizada para investigação do viés de processamento da atenção é o Stroop Emocional (Dresler, Mériaux, Heekeren, & Van Der Meer, 2009; Egloff & Hock, 2001; Kindt & Brosschot, 1997; Peretti, 1998) que é uma versão modificada do teste de atenção visual seletiva (MacLeod & Sheehan, 2003). Nesse teste, é solicitado aos participantes que nomeiem as cores em que as palavras estão escritas e desconsiderem o conteúdo semântico do que ela significa (Fava, Kristensen, Melo, & Bizarro, 2009). São utilizadas duas ou mais listas com palavras relevantes para a psicopatologia a ser analisada, além de palavras neutras ou supostamente irrelevantes para a patologia em questão (Williams, Mathews, & MacLeod, 1996; Williams, Watts, MacLeod, & Mathews, 1988).

Trata-se de um teste que vem sendo utilizado em um grande número de estudos e tem demonstrado um fenômeno de lentificação no tempo de respostas para estímulos específicos, relacionados a diversas psicopatologias (Cassiday, McNally, & Zeitlin, 1992; Foa,

Feske, Murdock, Kozak, & McCarthy, 1991; Freeman & Beck, 2000; Kaspi, McNally, & Amir, 1995; Kindt, Bogels, & Morren, 2003; Kristensen, 2005; Taghavi, Dalgleish, Moradi, Neshat-Doost, & Yule, 2003).

Estudos indicam que é difícil nomear as cores e ignorar o significado do estímulo, o que acaba influenciando o processamento cognitivo durante a tarefa (Fox & Knight, 2005; Jansson & Najström, 2009; Kindt, Bierman, & Brosschot, 1996; Machado-Pinheiro et al., 2010). Entretanto, é notável que nessas publicações a maior parte dos participantes denota diferentes níveis de alteração do processamento da atenção quando tais estímulos possuem uma valência emocional ou neutra. Especificamente, participantes com maior sensibilidade aos estímulos específicos costumam ser mais lentos na nomeação das cores na lista de estímulos alvo do que nas listas controles, e também parecem ser mais lentos do que quando comparados com sujeitos sem tal vulnerabilidade (Dresler et al., 2009; Fava et al., 2009).

Um aspecto importante nestes experimentos é o fato de que o efeito Stroop tem sido mais bem observado

em populações clínicas onde os estímulos utilizados apresentam alguma especificidade de conteúdo semântico relacionado com a psicopatologia em questão (Dobson & Dozois, 2004; Hester, Dixon, & Garavan, 2006; Peretti, 1998; Snider, Asmundson, & Wiese, 2000). Os achados de um estudo que utilizou palavras classificadas em quatro categorias – dor sensorial, dor afetiva, emocionalmente negativa ou emocionalmente positiva – indicaram que participantes com dor crônica mostraram-se significativamente mais lentos em nomear cores de palavras relacionadas à dor sensorial ou afetiva do que as palavras não relacionadas a dor, bem como quando comparados com o grupo controle (Pearce & Morley, 1989). Tais achados sustentam a hipótese de que, assim como em participantes ansiosos o viés de atenção estará direcionando os recursos da atenção para estímulos relevantes, em participantes com dor crônica a atenção será dirigida para estímulos relacionados à dor (Roelofs, Peters, Zeegers, & Vlaeyen, 2002; Snider, et al., 2000).

Diversas publicações ressaltam um efeito do Stroop relacionado à especificidade de conteúdo dos estímulos para a amostra. Estes trabalhos incluem pistas relacionadas à depressão em adultos diagnosticados com transtorno depressivo maior quando comparados com sujeitos controles (Pérez, Rivera, Fuster, & Rodríguez, 1999). De maneira interessante, este viés não foi observado em participantes simplesmente com o humor triste e nem com índices subclínicos de depressão. Tais achados levaram os pesquisadores a concluir que o viés de atenção não é um fator de risco para a depressão e sim uma característica específica do transtorno. Em outro experimento, também conduzido com pacientes deprimidos, mas que utilizou o Stroop Emocional com rostos ao invés de palavras, con-

cluiu que eles demonstraram uma grande tendência em alocar a atenção para faces tristes, mais do que para outras emoções, diferente do que apresentaram os participantes controles (Gotlib, Krasnoperova, Yue, & Joormann, 2004).

Diferenças individuais no processamento da atenção avaliadas pelo Stroop Emocional também foram discriminadas entre usuários pesados de substâncias e participantes controles (Cox, Brown, & Rowlands, 2003). Tais achados corroboram a hipótese de que usuários de substâncias possuem uma seletividade da atenção para estímulos relacionados a ela, tal como em tabagistas (Lopes, Peuker, & Bizarro, 2008; Waters & Feyerabend, 2000) e em usuários de cocaína (Hester et al., 2006).

A especificidade do conteúdo semântico dos estímulos utilizados na tarefa de Stroop Emocional também foi empregada para explorar a relação entre raiva e viés de atenção (Eckhardt & Cohen, 1997). Indivíduos com altos índices de traços de raiva foram significativamente mais lentos em nomear as cores de palavras relacionadas à raiva, quando comparados com palavras neutras ou positivas ou com o grupo controle. Tais achados foram replicados subsequentemente, corroborando a conclusão de que o viés de atenção e a vulnerabilidade para raiva estão relacionados (Honk et al., 2001).

Foi observada ainda uma lentificação em nomear as cores de palavras relacionadas a comer, peso e forma corporal, quando comparados sujeitos com transtornos alimentares com controles (Cooper, Anastasiades, & Fairburn, 1992), através da tarefa de Stroop Emocional. Em outro estudo, também com pacientes com transtornos alimentares, foram apresentadas palavras pertencentes às categorias

comida/comer, peso/forma corporal, emoção, neutras e não relacionadas. Os pacientes com anorexia e bulimia nervosa demonstraram significativa interferência na nomeação de cores das categorias comida/comer e peso/forma corporal, quando comparadas às outras categorias e também aos indivíduos do grupo controle (Jones-Chester, Monsell, & Cooper, 1998). Em uma metanálise investigando o uso do Stroop Emocional em transtornos alimentares foi concluído que existem evidências suficientes para se acreditar que na bulimia nervosa é possível se observar o viés de atenção para diversos estímulos, mas que na anorexia nervosa o viés da atenção parece estar circunscrito a peso e corpo (Dobson & Dozois, 2004). Tais achados também evidenciam uma seletividade da atenção para estímulos específicos relacionados a sua psicopatologia e dão bons subsídios se acreditar que tal aspecto pode ser relevante para uma melhor compreensão do processamento da atenção relacionado ao conteúdo cognitivo e emocional.

Em um estudo que avaliou o efeito da ansiedade de traço e de estado em uma amostra não clínica, a interação entre a ansiedade e o efeito Stroop não foi observado (Montagnero, Lopes, & Galera, 2008). Resultados como este levantam questionamentos de que pode ser que as ansiedades de traço e de estado não sejam suficientes para sozinhas interferirem no processamento da atenção.

A vulnerabilidade para o viés de atenção tem sido estudada em indivíduos com altos níveis de ansiedade de traço e estado (Egloff & Hock, 2001; Eysenck, 1992). A ansiedade de traço é compreendida como aquela mais relacionada a uma característica da personalidade por entender-se que se trata de algo estável no funcionamento do indivíduo enquanto a

ansiedade de estado é mais fluante e situacional (Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983). É, geralmente, aceito que indivíduos ansiosos costumam ser mais lentos em nomear as cores de palavras com conteúdo de ameaça do que neutras porque eles encontram mais dificuldade em ignorar o conteúdo emocional dos estímulos com valência negativa e alto grau de ativação (Egloff & Hock, 2001; Mathews & MacLeod, 2005; Williams et al., 1996). Além disso, sugere-se ainda que a alteração no processamento da atenção possa representar um índice primário da ansiedade patológica (Dresler et al., 2009; Egloff & Schmukle, 2004; Peretti, 1998; Yovel & Mineka, 2004).

O transtorno de ansiedade generalizada (TAG) é uma psicopatologia caracterizada por uma ansiedade quase que constante além de uma dificuldade em conseguir controlar a preocupação (White, 1998). Estas características diagnósticas podem ser indicativas de que os índices de ansiedade de traço principalmente, neste tipo de transtorno, tendem a ser elevados (Yovel & Mineka, 2004). A tarefa de Stroop Emocional utilizada no presente trabalho foi desenvolvida com o objetivo de apresentar estímulos característicos do funcionamento cognitivo do TAG (Fava et al., 2009).

Em termos de viés no processamento de informação, a principal diferença entre indivíduos com alta ansiedade de traço e aqueles clinicamente ansiosos é o grau de ameaça percebida na avaliação de perigos ambientais objetivos (Dresler et al., 2009; Peretti, 1998). Especificamente, a avaliação de indivíduos com ansiedade de traço alta é mais provável de ser relacionada a ameaças objetivas, enquanto nos transtornos de ansiedade elas tendem a ser mais difusas (Eysenck, 1992).

Estas características distintas no funcionamento cognitivo de indivíduos portadores de TAG e os que possuem altos índices de ansiedade, de traço ou estado, permitem questionar se os estímulos capazes de induzir uma alteração no processamento da atenção em indivíduos clinicamente ansiosos seriam capazes de produzir tal efeito em uma população não clínica. Parece evidente que a especificidade de conteúdo dos estímulos é relevante para o efeito Stroop.

Os experimentos demonstram haver uma alteração no processamento da atenção quando os estímulos que compõem a tarefa de Stroop Emocional têm alguma especificidade de conteúdo cognitivo para a amostra em estudo. Dessa forma, o estudo dessa seletividade de processamento da atenção torna-se importante para o melhor entendimento da vulnerabilidade emocional tendo implicações diretas para a prática clínica em saúde mental. O objetivo do presente trabalho foi o comparar o processamento atencional de universitários com diferentes níveis de ansiedade de traço e estado em uma tarefa de Stroop Emocional desenvolvida para pacientes portadores de TAG.

Método

Participantes

A amostra foi selecionada por conveniência e composta por 111 sujeitos recrutados junto à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com idades entre 18 e 26 anos, provenientes de diferentes cursos sendo 56 do sexo masculino. Os participantes que relataram ter consumido cafeína ou nicotina nas últimas duas horas ($n=8$), bebida alcoólica nas últimas 24 horas ou ingerido qualquer substância psicotrópica ilícita nos últimos 12 meses foram excluídos da amostra. Além disso, também

foram excluídos das análises todos aqueles que admitiram fazer uso regular de qualquer medicamento de uso contínuo, com exceção de anticoncepcional ($n=18$).

A média de idade dos participantes foi de 21,6 anos ($DP=2,2$) e a escolaridade foi de 14,07 anos de estudo ($DP=1,74$). A maioria dos participantes era solteira (95,5%) e apenas estudava (78,4%). A avaliação do tipo de ritmo circadiano de sono e vigília indicou que 9% eram matutinos, 31,5% foram avaliados como vespertinos e 59,5% demonstraram ser indiferentes quanto ao ritmo circadiano de sono e vigília predominante.

Instrumentos

A fim de se conhecer mais acerca dos dados socioeconômicos, foi aplicada a ficha de dados sociodemográficos e biomédicos que incluía nível socioeconômico, anos de escolaridade, profissão/ocupação atual e estado civil, doença crônica e ritmo circadiano de sono/vigília.

Para avaliação de possíveis sintomas psiquiátricos, foi utilizada a versão em português da Self Report Questionnaire – SRQ (Harding et al., 1980). O SRQ é um questionário de identificação de distúrbios psiquiátricos em nível de atenção primária que já foi validado para a população brasileira (Mari & Willians, 1986). Este instrumento é composto por 20 questões elaboradas para detecção de sofrimento mental (Borges, Jardim, Silva Filho, & Silva, 1997; Santos, de Araújo, & de Oliveira, 2009). O ponto de corte utilizado foi o de sete respostas afirmativas, de acordo com os critérios de ponto de corte do instrumento (Smaira, Kerr-Corrêa, & Contel, 2003).

Com o intuito de avaliar os tipos de ansiedade de traço e de estado, foi utilizado o Inventário de

Ansiedade Traço-Estado – IDATE (Spielberger et al., 1983). Tal instrumento é composto de duas escalas distintas de autorrelato, com vinte questões cada, elaboradas para medir dois conceitos diferentes de ansiedade (A-estado) e traço de ansiedade (T-traço) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 2003).

Para avaliar o viés de atenção para palavras ansiogênicas, foi utilizada a versão modificada do teste de atenção visual seletiva de Stroop (MacLeod & Sheehan, 2003), com duas listas de 20 palavras potencialmente ansiogênicas e 20 palavras neutras (Fava et al., 2009).

Procedimentos

Os participantes foram recrutados na universidade por meio de abordagem direta e, mediante concordância na participação, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a ser assinado pelo participante e pelo pesquisador, em duas vias, uma cópia permanecendo com o participante e outra com o pesquisador. A coleta dos dados foi realizada em um encontro individual de aproximadamente 20 minutos para o preenchimento dos instrumentos que compuseram o protocolo de pesquisa do estudo, em salas do campus da universidade.

Após a leitura do termo de participação onde foram apresentados os critérios de exclusão do estudo, os participantes preencheram o Self Report Questionnaire – SRQ-20 e demais instrumentos que compuseram o protocolo de pesquisa.

Logo após foi aplicado o IDATE para avaliar os níveis de ansiedade de traço e de estado de cada indivíduo. O instrumento foi aplicado sempre antes do Stroop Emocional, para evitar uma possível influência nos resultados da escala de ansiedade. Os

participantes nomeavam em voz alta as cores das palavras das listas de palavras alvo e controle. Os tempos de respostas na tarefa foram medidos com um cronômetro digital.

Este trabalho de pesquisa está de acordo com os aspectos éticos de pesquisas com seres humanos, segundo resolução nº 016/2000 (CFP, 2000) e foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Análise dos Dados

Para verificar se os dados colhidos no IDATE seguiam uma distribuição normal foi realizado o teste Kolmogorov Smirnov. Tanto a escala de traço ($p=0,669$) quanto a de estado ($p=0,456$) apresentaram evidências de uma distribuição normal a um nível de significância de 5%. O viés foi então calculado a partir da subtração da média do tempo gasto em nomear as cores da lista de palavras alvo e controle (Fava et al., 2009). Foram feitas análises descritivas e caracterização da amostra.

Posteriormente, foram realizadas análises inferenciais para verificar as relações entre as variáveis estudadas, tais como teste t para comparação entre ansiedade alta e baixa e avaliar se a média geral era diferente de zero, ou seja, ausência de viés. Também foi realizada a comparação das médias entre o subgrupo com escores de ansiedade menores e maiores, tanto para a escala de traço quanto para a de estado.

A análise de variância (ANOVA) para três e, posteriormente, quatro grupos foi realizada e, da mesma forma, para avaliar a dependência entre o tipo de ansiedade com os resultados das tarefas foi utilizada a análise de regressão múltipla. O tamanho de efeito

também foi calculado a fim de se avaliar a força do relacionamento entre duas variáveis em uma estimativa baseada na amostra.

Resultados

O valor médio do viés, que é o resultado da subtração do valor do tempo médio gasto para nomear as cores da lista alvo do resultado obtido da lista controle, foi de 2,18 segundos (DP=7,63) e este valor foi estatisticamente diferente de zero ($t(110)=3,01$, $p<0,003$, $d=0,29$). Outras análises foram realizadas tal como a comparação entre a média em segundos para nomear as cores da lista de palavras alvo (M=78,12; DP=17,1) com as palavras controles (M=75,94; DP=15,58) sem diferenças estatisticamente significativas ($t(220)=0,99$, $p=0,320$, $d=4,7$).

A média de ansiedade de traço apresentada por esta amostra foi de 40,93 pontos (DP=10,76) com intervalo de escores mínimos e máximos entre 21 e 68 pontos, respectivamente. Já no que diz respeito aos escores médios da escala de ansiedade de estado a média foi de 38,6 pontos (DP=9,65), onde a pontuação mínima foi de 20 e a máxima de 71 pontos. Além disso, foi observada uma associação entre os escores das escalas de ansiedade traço e estado quando divididos em baixa, moderada e alta [$\chi^2(4)=53,02$, $p<0,001$].

Os dados também foram analisados comparando as médias de tempo dividindo os participantes em dois grupos, no que diz respeito à atividade ocupacional. A análise não demonstrou haver diferença estatisticamente significativa entre aqueles que trabalhavam e estudavam ou apenas estudavam ($t(109)=0,01$, $p=0,99$, $d=0,34$). Ademais, a análise dos dados utilizando como variável o ritmo circadi-

ano de sono e vigília da mesma forma não demonstrou haver diferença entre o tempo gasto para nomear as cores nos indivíduos matutinos, vespertinos ou indiferentes ($F=0,29$, $p=0,75$; $\eta^2=0,00$).

Outra análise realizada foi a divisão da amostra pelo sexo e os resultados também não indicaram haver diferença entre os dois grupos com significância estatística ($t(109)=0,17$, $p=0,86$, $d=0,33$). Na análise apenas das mulheres, quando divididas em dois grupos, ou seja, ansiedade baixa e alta, também não obteve diferença estatisticamente significativa para a ansiedade de traço ($t(54)=0,51$, $p=0,611$, $d=4,7$) nem para a ansiedade de estado ($t(53)=1,09$, $p=0,281$, $d=4,2$). As mesmas análises foram realizadas para o grupo de participantes homens, e igualmente não houve significância estatística na ansiedade de traço ($t(54)=0,51$, $p=0,611$, $d=3,5$) e da mesma forma na de estado ($t(54)=-0,26$, $p=0,791$, $d=4,4$).

Pelo Teste de Levene há evidência de homogeneidade de variâncias na escala de traço ($p=0,990$) e de estado ($p=0,804$) ao nível de significância de 5%. A ANOVA univariada não mostrou diferença de viés entre os três subgrupos com níveis de ansiedade baixa, moderada e alta na escala traço ($F=1,11$, $p=0,33$; $\eta^2=0,02$). Também não existe diferença entre os grupos quanto ao viés na escala de estado ($F=1,47$, $p=0,23$; $\eta^2=0,03$). As médias para os três subgrupos são apresentadas na tabela 1.

Pelo teste de correlação de Pearson, há evidência de correlação positiva entre ansiedade do tipo traço e estado a um nível de significância de 5% ($p<0,001$). Finalmente, foi realizada a análise de regressão com as variáveis ansiedades traço e estado, e o modelo global ($F=0,04$, $p=0,98$), estado (Beta=-0,03, $p=0,82$) e traço (Beta=0,01, $p=0,95$), não foi signifi-

Tabela 1 - Médias e desvio padrão do viés para três subgrupos de ansiedade de traço e estado.

Grupos	<i>n</i>	Traço		<i>n</i>	Estado	
		<i>M</i>	<i>DP</i>		<i>M</i>	<i>DP</i>
Baixa	38	1,11	7,44	39	0,9	7,62
Moderada	37	3,65	7,42	38	3,82	6,88
Alta	36	1,81	8,01	34	1,82	8,3

cativo. Quando a regressão foi rodada apenas com a variável estado (Model $F=0,08$, $p=0,79$), estado (Beta=-0,03, $p=0,79$), ou ainda apenas com a variável traço (Model $F=0,03$, $p=0,87$), traço (Beta=-0,02, $p=0,87$), não demonstrou ser significativo.

Discussão

O presente estudo investigou a relação entre o viés de atenção e os diferentes níveis de ansiedades de traço e estado e os resultados apontam para a importância do Stroop Emocional em contextos ecológicos. Foi evidenciado parcialmente o efeito Stroop nesta amostra, contudo sem uma relação com os diferentes níveis de ansiedade, o que indica que em populações não clínicas, os níveis de ansiedade aceitos como normais podem não ser suficientes para evidenciar o viés de atenção através desta tarefa.

A análise dos dados indicou haver diferença no tempo gasto para nomear as cores da lista de palavras alvo, isto é, os participantes foram mais lentos nesta parte da tarefa do que quando nomearam as cores da lista de palavras controle, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa. Também foi realizada a comparação da média geral com zero, a fim de se determinar se a diferença entre as médias do

tempo gasto em nomear as cores da lista de palavras alvo e controle, resultado do cálculo do viés, foi estatisticamente significativo, e os resultados indicaram que sim. Tais achados indicam que o efeito da tarefa de Stroop Emocional, já bastante documentado na literatura (Dresler et al., 2009; Eckhardt & Cohen, 1997; Hester et al., 2006; Colin MacLeod & Rutherford, 1992; Peretti, 1998; Williams et al., 1996) foi demonstrado parcialmente também nesta amostra de estudantes universitários.

Entre as teorias que procuram explicar o efeito Stroop, a mais conhecida e aceita atualmente é a do processamento distribuído em paralelo, que postula a existência de vias ou atalhos neurais diferentes para processar “palavras” e para processar “cores” (Cohen, Dunbar, & McClelland, 1990). A via para palavras, devido a seu uso mais frequente, principalmente em populações com alta escolaridade, como a dos estudantes universitários, é mais estruturada e, portanto, mais eficiente para evocar uma resposta. Em razão de a tarefa consistir em ignorar essa via mais elaborada e falar o nome da cor da tinta, ocorre uma interferência, pois a resposta para a palavra já foi acessada muito antes do que a resposta para a cor, provocando a confusão conhecida como efeito Stroop.

Apesar de o Stroop Emocional ser o instrumento mais utilizado para avaliação do processamento da atenção (Dresler et al., 2009; Egloff & Hock, 2001; Kindt & Brosschot, 1997; Peretti, 1998) ele pode não ser tão sensível quanto outros instrumentos utilizados para este fim. Um dos problemas deste instrumento é que ambos os estímulos, quais sejam, cores e palavras, aparecem na mesma localização espacial e, desse modo, não é possível saber para onde os recursos da atenção estão sendo direcionados de fato (Wells, & Matthews, 1994). Diminuir a velocidade do processamento cognitivo na nomeação das cores de palavras com conteúdo ameaçador pode refletir uma tendência a desviar completamente a atenção para longe do estímulo. Contudo essa lentidão também poderia refletir ainda alguma dificuldade em inibir um estímulo de valência negativa devido à atenção seletiva para palavras de conteúdo ameaçador (Lavy & Hout, 1994; de Ruiter & Brosschot, 1994).

Os níveis de ansiedade desta amostra foram muito próximos da média encontrada na população geral (Spielberger et al., 2003). Isso pode ter influenciado no fato de as médias do viés de atenção entre os grupos de participantes com baixos e altos níveis de ansiedades de traço e estado não terem sido significativos. Em outras palavras, não foram encontradas evidências de diferença estatisticamente significativa entre o viés médio dos sujeitos com níveis baixos e altos de ansiedade quando relacionados com os resultados das escalas de ansiedades de traço e de estado.

Um fator que pode ter influenciado neste resultado é o fato de que a escolha das palavras ameaçadoras para compor a tarefa Stroop Emocional é feita a partir das características do transtorno a ser investigado (Montagnero et al., 2008). As palavras utilizadas para compor a lista de estímulos alvo no presente estudo

foram desenvolvidas com base no funcionamento cognitivo de pacientes com TAG (Fava et al., 2009). Dessa forma, a falta de especificidade de conteúdo cognitivo psicopatológico, bem como o perfil de ansiedade dentro do encontrado na população geral, pode ter sido crucial para tais resultados.

No estudo publicado por Montagnero e colaboradores (2008) também não foi evidenciada uma alteração no processamento da atenção que estivesse relacionada com diferentes níveis de ansiedade de traço e de estado. Tais achados se assemelham aos encontrados no presente estudo, uma vez que ambos avaliaram as ansiedades de traço e estado e o processamento da atenção em estudantes universitários. A diferença é que no estudo publicado por Montagnero e seus colaboradores (2008) a tarefa apresentava estímulos com alto nível de ativação e valência negativa, mas a lista de palavras não havia sido desenvolvida pensando no funcionamento cognitivo de pacientes com TAG, como no presente estudo.

Mesmo ao se analisar o clássico estudo de Mathews e MacLeod (1985), feito com sujeitos ansiosos sem nenhuma psicopatologia, percebe-se que os resultados são inconclusivos em relação à existência do efeito Stroop. Os autores argumentam que neste tipo de amostra o viés cognitivo para ameaça não seria ainda tão evidente (Mathews & MacLeod, 1985). Assim, ao se utilizarem palavras que remetem ao transtorno de pânico e ao transtorno de estresse pós-traumático, entre outros, a reação do participante não seria clara (Mogg & Marden, 1990; Mogg, Kentish, & Bradley, 1993). Torna-se importante uma definição mais precisa dos critérios para a escolha das palavras na aplicação da tarefa, a fim de esclarecer se a existência do efeito Stroop em pessoas com ansiedade não específica para nenhuma

psicopatologia se deve às características semânticas da palavra e ao tipo de ameaça que ela evoca, ou se o efeito é provocado pela valência emocional negativa independente das características do estímulo (Montagnero et al., 2008; Ruiz-Caballero & Bermúdez, 1997).

O fato de os estudos de Montagnero et al (2008), Mathews e MacLeod (1985) e também este estudo terem encontrado o efeito Stroop indica que a tarefa de fato provoca uma alteração no funcionamento da atenção. Contudo, o que não é possível se observar é que a ansiedade de traço e de estado sejam suficientes para explicar tal fenômeno. Isso talvez seja indicativo de que a lista de estímulos alvo exige um maior investimento dos recursos da atenção em geral na maioria das pessoas, independentemente dos níveis de ansiedade que elas experimentem.

Conclusão

O entendimento dos mecanismos que permeiam a seletividade da atenção tem importantes implicações para o entendimento das vulnerabilidades específicas de cada transtorno mental. O Stroop Emocional tem sido estudado com uma notável profundidade e abrangência de conhecimento acumulado relativos ao processamento da atenção nas psicopatologias (Williams et al., 1996). Contudo, parece necessário que os estímulos que compõem a tarefa sejam selecionados de acordo com o perfil cognitivo dos participantes.

O presente estudo avaliou o processamento da atenção em uma população não clínica através de uma tarefa de Stroop Emocional desenvolvida para pacientes portadores de TAG. Esta especificidade dos estímulos para um transtorno mental que não

condiz com o perfil cognitivo desta amostra parece ter influenciado nos resultados encontrados. Tais achados indicaram que o efeito Stroop existiu, mas não relacionado aos níveis de ansiedade de traço e de estado.

Uma vez que tal efeito está bastante documentado na literatura em populações clínicas, sugere-se para futuros trabalhos a investigação de alterações no processamento da atenção com outros instrumentos. Tal escolha metodológica poderia ajudar a esclarecer se esta falta de efeito relacionado ao conteúdo cognitivo está circunscrito à tarefa do Stroop Emocional ou se ela pode também ser observada através de outras tarefas.

Referências

- Borges, L. H., Jardim, S. R., Silva Filho, J. F., & Silva, M. G. R. (1997). Uso do self reporting questionnaire (SRQ-20) em estudos sobre a saúde mental dos trabalhadores. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 46(9), 483-486.
- Cassiday, K. L., McNally, R. J., & Zeitlin, S. B. (1992). Cognitive processing of trauma cues in rape victims with post-traumatic stress disorders. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 283-295.
- Conselho Federal de Psicologia. (2000). Resolução para pesquisa com seres humanos. Resolução 016/2000. (C. F. de Psicologia, Ed.). Brasília.
- Cohen, J. D., Dunbar, K., & McClelland, J. L. (1990). On the control of automatic processes: A parallel distributed processing account of the Stroop effect. *Psychological Review*, 97(3), 332-361. doi:10.1037/0033-295X.97.3.332
- Cooper, M. J., Anastasiades, P., & Fairburn, C. G. (1992). Selective processing of eating-, shape-, and weight-related

- words in persons with bulimia nervosa. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(2), 352–355.
- Cox, W. M., Brown, M. A., & Rowlands, L. J. (2003). The effects of alcohol cue exposure on non-dependent drinkers' attentional bias for alcohol-related stimuli. *Alcohol and Alcoholism*, 38(1), 45.
- de Ruiter, C., & Brosschot, J. F. (1994). The emotional stroop interference effect in anxiety: attentional bias or cognitive avoidance? *Behaviour Research and Therapy*, 32(3), 315–319. doi:10.1016/0005-7967(94)90128-7
- Dobson, K. S., & Dozois, D. J. A. (2004). Attentional biases in eating disorders: A meta-analytic review of Stroop performance. *Clinical Psychology Review*, 23(8), 1001–1022. doi:10.1016/j.cpr.2003.09.004
- Dresler, T., Mériaux, K., Heekeren, H. R., & Van Der Meer, E. (2009). Emotional Stroop task: effect of word arousal and subject anxiety on emotional interference. *Psychological Research*, 73(3), 364–371.
- Eckhardt, C. I., & Cohen, D. J. (1997). Attention to anger-relevant and irrelevant stimuli following naturalistic insult. *Personality and Individual Differences*, 23(4), 619–629. doi:10.1016/S0191-8869(97)00074-3
- Egloff, B., & Hock, M. (2001). Interactive effects of state anxiety and trait anxiety on emotional Stroop interference. *Personality and Individual Differences*, 31(6), 875–882.
- Egloff, B., & Schmukle, S. C. (2004). Gender differences in implicit and explicit anxiety measures. *Personality and Individual Differences*, 36(8), 1807–1815.
- Eysenck, M. W. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. Psychology Press.
- Fava, D. C., Kristensen, C. H., Melo, W. V., & Bizarro, L. (2009). Construção de tarefa de Stroop Emocional para avaliação de viés atencional em mulheres com transtorno de ansiedade generalizada. *Paidéia: Cadernos de Psicologia e Educação*, 19(43), 159–165.
- Foa, E. B., Feske, U., Murdock, T. B., Kozak, M. J., & McCarthy, P. R. (1991). Processing of threat-related information in rape victims. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 156–162.
- Fox, L. S., & Knight, B. G. (2005). The effects of anxiety on attentional processes in older adults. *Aging & Mental Health*, 9(6), 585–593.
- Freeman, J. B., & Beck, J. G. (2000). Cognitive interference for trauma cues in sexually abused adolescent girls with post-traumatic stress disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 29(2), 245–256.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., & Joormann, J. (2004). Attentional Biases for Negative Interpersonal Stimuli in Clinical Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 127–135.
- Harding, T. W., Arango, M. V., Baltazar, J., Climent, C. E., Ibrahim, H. H. A., Ignácio, L. L., Murthy, R. S., et al. (1980). Mental Disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four development countries. *Psychological Medicine*, 10, 231–241.
- Hester, R., Dixon, V., & Garavan, H. (2006). A consistent attentional bias for drug-related material in active cocaine users across word and picture versions of the emotional Stroop task. *Drug and Alcohol Dependence*, 81(3), 251–257. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.07.002
- Honk, J. van, Tuiten, A., van den Hout, M., Putman, P., de Haan, E., & Stam, H. (2001). Selective attention to unmasked and masked threatening words: relationships to trait anger and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 711–720. doi:10.1016/S0191-8869(00)00160-4
- Jansson, B., & Najström, M. (2009). Is preattentive bias predictive of autonomic reactivity in response to a stressor? *Journal of Anxiety Disorders*, 23(3), 374–380.
- Jones-Chester, M.H., Monsell, S., & Cooper, P.J. (1998). The disorder-salient Stroop effect as a measure of psychopa-

- thology in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 24, 65-82.
- Kaspi, S. P., McNally, E. J., & Amir, N. (1995). Cognitive processing of emotional information in posttraumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 19, 433-444.
- Kindt, Merel, & Brosschot, J. F. (1997). Cognitive biases in spider-phobic children: Comparison of a pictorial and a linguistic spider stroop. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21(3), 207-220. doi:10.1023/A:1022873331067
- Kindt, M., Bierman, D., & Brosschot, J. F. (1996). Stroop versus Stroop: Comparison of a card format and a single-trial format of the standard color-word Stroop task and the emotional Stroop task. *Personality and Individual Differences*, 21(5), 653-661.
- Kindt, M., Bogels, S., & Morren, M. (2003). Processing bias in children with separation anxiety disorder, social phobia, and generalized anxiety disorder. *Behaviour Change*, 20, 143-150.
- Kristensen, C. H. (2005). Estresse pós-traumático: Sintomatologia e funcionamento cognitivo. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Psicologia, Porto Alegre (RS).
- Lavy, E. H., & Hout, M. A. (1994). Cognitive avoidance and attentional bias: Causal relationships. *Cognitive Therapy and Research*, 18(2), 179-191. doi:10.1007/BF02357223
- Lopes, F. M., Peuker, A. C., & Bizarro, L. (2008). Viés atencional em fumantes. *Psico*, 39(3).
- Machado-Pinheiro, W., Volchan, E., Vila, J., Dias, E., Alfradique, I., de Oliveira, L., Pereira, M., et al. (2010). Role of attention and translation in conflict resolution: implications for Stroop matching task interference. *Psychology & Neuroscience*, 3(2), 141-150. doi:10.3922/j.psns.2010.2.003
- MacLeod, C. M., & Sheehan, P. W. (2003). Hypnotic control of attention in the Stroop task: A historical footnote. *Consciousness and Cognition*, 12(3), 347-353. doi:10.1016/S1053-8100(03)00025-4
- MacLeod, Colin, & Rutherford, E. M. (1992). Anxiety and the selective processing of emotional information: Mediating roles of awareness, trait and state variables, and personal relevance of stimuli. *Behaviour Research and Therapy*, 30(5), 479-491. doi:10.1016/0005-7967(92)90032-C
- Mathews, Andrew, & MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23(5), 563-569. doi:10.1016/0005-7967(85)90104-4
- Mathews, Andrew, & MacLeod, C. (2005). Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 167-195. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143916
- Mogg, K., & Marden, B. (1990). Processing of emotional information in anxious subjects. *British Journal of Clinical Psychology*, 29(2), 227-229.
- Mogg, K., Kentish, J., & Bradley, B. P. (1993). Effects of anxiety and awareness on colour-identification latencies for emotional words. *Behaviour Research and Therapy*, 31(6), 559-567.
- Montagnero, A. V., Lopes, E. J., & Galera, C. (2008). Relação entre traços de ansiedade e atenção através de Tarefas Stroop. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10(2), 157-169.
- Pearce, J., & Morley, S. (1989). An experimental investigation of the construct validity of the McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 39(1), 115-121. doi:10.1016/0304-3959(89)90182-6
- Peretti, C. S. (1998). Anxiety and cognition disorders. *Encephale*, 24(3), 256-259.
- Pérez, M. G., Rivera, R. M., Fuster, A. B., & Rodríguez, M. Á. (1999). Attentional biases and vulnerability to depression. *The Spanish Journal of Psychology*, 2(1), 11-19.

- Roelofs, J., Peters, M.L., Zeegers, M.P.A., & Vlaeyen, J.W.S. (2002). The modified Stroop paradigm as a measure of selective attention towards pain-related stimuli among chronic pain patients: a meta-analysis. *European Journal of Pain*, 6(4), 273-281.
- Ruiz-Caballero, J. A., & Bermúdez, J. (1997). Anxiety and attention: is there an attentional bias for positive emotional stimuli? *The Journal of General Psychology*, 124(2), 194-210.
- Santos, K. O. ., de Araújo, T. M., & de Oliveira, N. F. (2009). Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(1).
- Smaira, S. I., Kerr-Corrêa, F., & Contel, J. O. (2003). Transtornos psiquiátricos e solicitações de interconsulta psiquiátrica em hospital geral: um estudo de caso-controle. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 20(25), 18-25.
- Snider, B.S., Asmundson, G.J.G., & Wiese, K.C. (2000). Automatic and Strategic Processing of Threat Cues in Patients With Chronic Pain: A Modified Stroop Evaluation. *Clinical Journal of Pain*, 16(2), 144-154.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (2003). *IDATE: Manual do Inventário de Ansiedade traço-estado* (Vol. 2). Rio de Janeiro: CEPA.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. ., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)(self-evaluation questionnaire)*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Taghavi, M. R., Dalgleish, T., Moradi, A. R., Neshat-Doost, H. T., & Yule, W. (2003). Selective processing of negative emotional information in children and adolescents with generalized anxiety disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 42, 221-230.
- Waters, A. J., & Feyerabend, C. (2000). Determinants and Effects of Attentional Bias in Smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 14(2), 111-120.
- Wells, A., & Matthews, G. (1994). *Attention and emotion*. Hove: Erlbaum.
- White, J. (1998). "Stress control" large group therapy for generalized anxiety disorder: Two years follow-up. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 26(03), 237-245.
- Williams, J. M., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120(1), 3-24.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*. New York: Wiley.
- Yovel, I., & Mineka, S. (2004). Hierarchical models of emotional disorders and emotion-congruent cognitive biases. *Personality and Individual Differences*, 36(3), 679-694.

Recebido em 22 de outubro de 2011
Modificado em 15 de maio de 2012
Aceito em 28 de maio de 2012