

Atenção, ansiedade e raiva em dependentes químicos

Morgana Scheffer
Graciela Gema Pasa
Rosa Maria Martins de Almeida

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
São Leopoldo, RS, Brasil

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar e comparar a atenção difusa, atenção difusa complexa, atenção concentrada, atenção concentrada complexa, ansiedade e raiva entre três grupos: 1) controle; 2) dependentes de cocaína/crack e 3) dependentes de álcool e cocaína/crack. É uma pesquisa transversal, comparativa do tipo caso-controle, constituída por uma amostra não aleatória. Participaram 49 indivíduos, do sexo masculino com idades entre 18 e 57 anos, avaliados através da Bateria Geral das Funções Mentais 1 e 2; Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço e Inventário de Ansiedade Beck. O tempo médio de abstinência das drogas foi de 33,05 (DP=19,52) dias. Os resultados mostraram que na atenção não houve diferenças significativas na comparação entre os grupos. Entretanto, houve diferença nos níveis de ansiedade e raiva entre os dependentes químicos e controles. Conclui-se que não houve prejuízo cognitivo na atenção desses indivíduos, mas alterações emocionais na ansiedade e raiva.

Palavras-chave: Drogas; avaliação neuropsicológica; cognição; emoção; cocaína.

ABSTRACT

Attention, anxiety and anger in drug-dependents

This study had the objective to analyze and compare diffuse attention, complex attention, concentrated attention, anxiety and anger in control subjects and those dependent on alcohol, crack and cocaine. The participants (n=49) were adult males from 18 to 57 years old, assigned to 3 groups: 1) controls; 2) cocaine/crack dependents; and 3) alcohol and cocaine/crack dependents. They were assessed by Mental Functions General Battery (BGFM 1 and 2); State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI) and Beck Anxiety Inventory (BAI). The average time of abstinence was 33.05 (DP=19.52) days. The results showed no statistically significant difference in cognition among the groups studied. However, there was a statistically significant difference in the anxiety and anger levels when comparing the control group to the group of alcohol, cocaine/crack dependents. It is possible to conclude that there was no cognitive deficit in attention, but emotional changes in anxiety and anger in these drug-dependent individuals.

Keywords: Drugs; neuropsychological assessment; cognition; emotion; cocaine.

RESUMEN

La atención, ansiedad y rabia en los adictos químicos

Este estudio tuvo como objetivo analizar y comparar La atención difusa, atención difusa compleja, atención concentrada, atención concentrada compleja, ansiedad y rabia entre 3 grupos: 1) control, 2) adictos de cocaína/crack (pasta base) y 3) adictos de alcohol y cocaína/crack (pasta base). Es una investigación transversal, comparativa del tipo caso-control, constituída por una muestra no aleatoria. Participaron 49 individuos, del sexo masculino con edades entre 18 y 57 años, evaluados a través de la Bateria General de Funciones Mentales 1 y 2; Inventario de Expresión de Rabia como Estado y Trazo e Inventario de Ansiedad Beck. El tiempo promedio de abstinencia de las drogas fue 33,05 (DP=19,5) días. Los resultados mostraron que en la atención no hubo diferencias significantes en la comparación entre los grupos. Sin embargo, hubo diferencia en los niveles de ansiedad y rabia entre los adictos químicos y controles. Se concluye que no hubo perjuicio cognitivo en la atención de estos individuos, pero alteraciones emocionales en la ansiedad y rabia.

Palabras clave: Droga; evaluación neuropsicológica; cognición; emoción; cocaína.

INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoativas está cada vez mais prevalente em nossa sociedade, sendo que na

população brasileira, 70% dos adultos consomem ou já consumiram algum tipo de droga na vida (Ferreira e Laranjeira, 1998), dado esse, constatado pelo Centro Brasileiro de Drogas Psicoativas. O Relatório Mundial

do Escritório da Organização das Nações Unidas Contra a Droga e o Crime (UNODC, 2006) verificou que 2,7% da população mundial entre 15 e 64 anos fazem uso de algum tipo de substância psicoativa, regularmente. O II Levantamento Domiciliar sobre Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil constatou que o álcool é a substância lícita mais utilizada nas 108 maiores cidades do país pesquisadas, contabilizando 74,6%, sendo 12,3% diagnosticados como dependentes. O tabaco aparece com prevalência de 44% para o uso na vida e 10,1% para dependência (Carlini et al., 2006).

Dados mais recentes do I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira, realizado pela Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD, 2007), mostrou que 12% da população brasileira têm problemas com o álcool, sendo que 9% evoluem para a dependência. Conforme, estudo multicêntrico de morbidade psiquiátrica, conduzido por Almeida Filho (1992), nas cidades de Brasília, Porto Alegre e São Paulo, o abuso e dependência do álcool obtiveram posição de destaque dentre os diagnósticos psiquiátricos considerados, ocupando a quarta colocação em Porto Alegre, dividindo o terceiro lugar com os distúrbios conversivos em Brasília e o segundo lugar com os distúrbios fóbicos em São Paulo.

Segundo, a *American Psychiatric Association* (APA, 2002), a drogadição pode afetar qualquer um que consuma uma substância, mas na maioria dos estudos sobre o tema, o sexo masculino aparece com maior prevalência (Carlini, Galduróz, Noto e Nappo, 2002). Dentre as drogas ilícitas mais consumidas, destacam-se a maconha, cocaína e o crack (UNODC, 2003), sendo o álcool e o tabaco destacados entre as drogas lícitas (Silva, Malbergier, Stempluk e Andrade, 2006). No Brasil, há evidências de aumento significativo na disponibilidade e consumo de cocaína ao longo das décadas de 1980 e 1990 (Carlini, Nappo e Galduroz, 1993), período em que essa droga passou a ser também consumida na forma de “crack” em algumas regiões do país (Nappo, Galduroz e Noto, 1994).

Para avaliar a ação das drogas, no sistema nervoso central, modalidades de exames de neuroimagem como a Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética têm sido utilizadas na investigação de alterações cerebrais (Matochik, London, Eldreth, Cadet e Bolla, 2003). Essa avaliação mostra que há alargamento de sulcos corticais e ventrículos cerebrais, como também, alterações nos núcleos da base e na substância branca (Bartzokis et al., 1999; Bartzokis, Beckson e Ling, 1996) em indivíduos com abuso de cocaína (Morgan et al., 1993), mas essas não são tão evidentes, quando associadas ao consumo crônico de álcool (Casella et al., 1991).

Os indivíduos que usam cocaína apresentam redução do fluxo sanguíneo cerebral, permanecendo

esta perda por aproximadamente seis meses de abstinência e essa pode ser a causa do desempenho prejudicado em testes neuropsicológicos (Strickland et al., 1991). A redução desse fluxo pode estar relacionada com sintomas de euforia induzidos pela droga (Nicastri, Carlos, Buchpiguel e Andrade, 2000).

Considerando que o álcool é uma substância neurotóxica é comum que haja a ocorrência de problemas cerebrais nos pacientes, problemas estes, comprovados por técnicas de neuroimagem (Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Tomografia por Emissão de Pósitrons e Tomografia por Emissão de Fóton Único) (Noël et al., 2002), não apenas nos primeiros dias de abstinência, mas também meses depois do último uso da substância (Pfefferbaum et al., 1995).

Foram verificados danos nas estruturas cerebrais de usuários de cocaína, crack e álcool nas áreas frontais (Fein, Di Sclafani e Meyerhoff, 2002; Liu, Matochik, Cadet e London, 1998; O'Neill, Cardenas e Meyerhoff, 2001), principalmente, no córtex orbitofrontal (Franklin, O'Brien e Childress, 2002b; Matochik et al., 2003). E, também, há diminuição do metabolismo, semelhante às alterações metabólicas que ocorrem no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (Ferreira, 2006), que causam danos nas funções cognitivas como na atenção dividida (Tedstone e Coyle, 2004), na capacidade de inibição (Bolla et al., 2004; Hester, Dixon e Garavan, 2004), nas funções executivas (Cunha e Novaes, 2004) entre outras (Ardila, Rosselli e Strumwasser, 1991; Stuss e Levine, 2002). Altas doses de cocaína podem provocar alterações severas da cognição e do comportamento devido ao prejuízo da capacidade de julgamento, da memória e do controle do pensamento (Laranjeira e Dunn, 2000; Laranjeira, 2001; Nassif, 2004).

O metabolismo e a circulação sanguínea da glicose em muitas regiões do cérebro estão reduzidos, quando o uso da cocaína é associado com o uso do álcool, formando a partir dessa associação, o cocaetileno, uma substância que possui propriedades estimulantes similares à própria cocaína (Kampman et al., 2004). As concentrações mais significativas de cocaetileno ocorrem, quando o álcool é administrado previamente à cocaína, sendo este potencial de ação, somado aos efeitos do álcool e da cocaína, a base de quadros clínicos de maior gravidade, observados em dependentes químicos (Pastor, Llopis e Baquero, 2003). Estas mudanças são associadas com a atividade neuronal reduzida no córtex orbitofrontal, giro do cíngulo e substância cinzenta, bem como diminuições no controle inibitório (Franklin et al., 2002a).

Com relação às comorbidades psiquiátricas, os usuários de crack têm maior incidência de problemas psiquiátricos, psicoses e comportamentos violentos

que usuários de outras formas de cocaína (Laranjeira, 2001), porém, 76% dos dependentes de cocaína possuem algum transtorno adicional e entre os prejuízos relacionados à dependência do álcool encontram-se os prejuízos emocionais e a violência (Peuker, Fogaça e Bizarro, 2006). Esse índice é muito maior do que aquele encontrado na população geral e quatro vezes maior do que em pessoas dependentes de outras drogas (Kessler et al., 2007).

Os transtornos mais comuns em comorbidade com os Transtornos por Uso de Substâncias Psicoativas são: a Depressão, os Transtornos de Ansiedade, o Transtorno de Conduta, TDAH e numa extensão menor, a Esquizofrenia e os Transtornos da Personalidade (Messina, Wish, Hoffman e Nemes, 2001; Watkins, Lewellen e Barret, 2001). Os Transtornos Ansiosos, segundo pesquisa do Epidemiologic Catchment Area Study (ECA) são diagnosticados em 28% da população de dependentes químicos conforme os critérios do DSM-IV (Hersh e Modesto-Lowe, 1998; Manley, 2005), frequentemente, indivíduos dependentes de álcool utilizam essa substância para controlar os sintomas ansiosos.

O comportamento violento está associado ao uso e/ou abuso do álcool (Meloni e Laranjeira, 2004), sendo que, a sensação intensa de medo ou paranóia pode levar o indivíduo a recorrer à violência. Comportamentos de raiva, possivelmente, estão relacionados com o aumento da atividade do córtex orbitofrontal, sendo este manifestado por comportamentos agressivos (Esperidião-Antônio et al., 2008). A ansiedade, a insônia e a depressão são exacerbadas com o aumento do uso de droga e entre uma ingestão e outra, os usuários ficam irritáveis e disfóricos (Laranjeira, 2001). Bertolote (1997) salienta a importância da identificação de problemas sociais e os inclui na investigação do diagnóstico do alcoolismo, destacando a agressão como alguns dos problemas sociais relacionados ao consumo de drogas, como o álcool. Os prejuízos encontrados nas habilidades sociais, como motivo de término de relacionamentos, lesões graves, hospitalizações e mortes violentas, estão relacionados ao uso do álcool e outras drogas (Barkin, Smith e Durant, 2002).

No Brasil, estudos relacionados ao abuso e/ou dependência química são escassos ou inexistentes, embora exista uma grande limitação de recursos e enormes problemas de saúde decorrentes (Moraes, Campos, Figlie, Laranjeira e Ferraz, 2006). Os danos verificados em outros estudos mostram maiores prejuízos nas funções de memória em usuários de crack (Rodrigues, Caminha e Horta, 2006), dependentes de álcool (Oliveira, Laranjeira e Jaeger, 2002) e atenção, memória, aprendizagem, funções executivas e fluência verbal fonológica em dependentes de cocaína (Cunha,

Nicastri, Gomes, Moino e Peluso, 2004). Segundo Nassif (2004), usuários de álcool, cocaína e crack apresentam maior impulsividade, comprometimento da atenção sustentada e retenção verbal em tarefas que exigem maior tempo e elaboração, dificuldade de aprendizagem e abstração, quando comparados com não usuários de substâncias.

Avaliações quanto às emoções e o comportamento, também são raros na literatura, praticamente estudos com o Inventário de Ansiedade Beck (BAI) e o Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI) em dependentes de álcool, cocaína e crack são inexistentes. Orsi e Oliveira (2006) utilizaram o BAI em dependentes de cocaína e Castro, Oliveira, Moraes, Miguel e Araújo (2007) utilizaram numa amostra de dependentes de tabaco. Porém, pouco se sabe sobre o efeito combinado do álcool e da cocaína/crack no funcionamento neuropsicológico da cognição, principalmente, na atenção difusa, atenção difusa complexa, atenção concentrada e atenção concentrada complexa, das emoções e do comportamento (Abi-Saab et al., 2005).

Então, o objetivo desse estudo foi analisar e comparar as funções cognitivas específicas da atenção difusa, atenção difusa complexa, atenção concentrada e atenção concentrada complexa e avaliar os aspectos emocionais como ansiedade e raiva em indivíduos do sexo masculino, comparando o desempenho entre dependentes de cocaína/crack, dependentes de álcool e cocaína/crack e sujeitos não usuários de drogas.

MÉTODO

Delineamento

Esta pesquisa é de caráter transversal, comparativa e do tipo caso-controle, com análise quantitativa dos dados.

Participantes

Utilizou-se uma amostra do tipo não aleatória, constituída de 49 indivíduos do sexo masculino, alfabetizados, com idade entre 18 e 57 anos, divididos em três grupos distintos: 1) controles (n=17); dependentes de cocaína/crack (n=17) e 3) dependentes de álcool e cocaína/crack (n=15). A média da idade do grupo controle foi de 32,18 (DP=10,66) anos; dos dependentes de cocaína/crack foi de 28,65 (DP=8,09) anos; e dos dependentes de álcool e cocaína/crack foi de 26,53 (DP=6,59) anos.

Os participantes, considerados dependentes químicos conforme critérios do DSM-IV-TR (2002) apresentaram um período de abstinência entre 14 e 95 dias, com uma média de 33,05 (DP=19,52) dias e estavam em regime de internação numa Comunidade

Terapêutica para desintoxicação e reabilitação da dependência química localizada, na região da Grande Porto Alegre. O grupo controle, representado por voluntários não usuários de drogas, foi recrutado na mesma região referida.

Os grupos foram pareados conforme idade, sexo, escolaridade e nível socioeconômico. Como critérios de exclusão da pesquisa, consideraram-se o histórico de Transtornos Psiquiátricos do Humor, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Esquizofrenia e problemas neurológicos, verificados através dos prontuários presentes na instituição, como também, dificuldades visuais não corrigidas, daltonismo e analfabetismo.

Procedimentos

O projeto foi submetido para avaliação no Comitê de Ética da Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS. Após o aceite do comitê, houve o contato com os coordenadores da Comunidade Terapêutica para reabilitação da dependência química, onde os dados da pesquisa foram coletados. Após um mês de treinamento a equipe aplicou os instrumentos nos controles e dependentes.

Foi realizada a entrevista inicial com o objetivo de obter o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e após foi feito o levantamento dos dados socio-demográficos. Posteriormente, cada aplicação de testes neuropsicológicos realizou-se em pequenos grupos formados aleatoriamente pelos dois grupos de dependentes (número máximo de quatro participantes), e de forma individual para o grupo controle, em uma sala com ambiente iluminado e reservado, para manter o mínimo de distratores possíveis para evitar alterações nos resultados dos testes. A aplicação dos instrumentos era realizada no tempo máximo de 45 minutos, portanto, foi esclarecido que não haveria intervalo até que todos os testes estivessem concluídos.

Instrumentos

A avaliação neuropsicológica foi realizada a partir dos seguintes instrumentos validados e adaptados para a população brasileira:

– *Bateria Geral de Funções Mentais (BGFM-1)* – Teste de Atenção Difusa (Tonglet, 2002): divide-se em três aplicações, com duração total de quatro minutos cada, divididos de um em um minuto, no qual o participante deveria riscar o maior número possível de um a 50 em ordem crescente. Os respectivos números encontravam-se dispostos aleatoriamente, dentro de formas geométricas – Teste de Atenção Difusa – Forma 1 (TEDIF-1), consiste em losangos menores inscritos em losangos maiores, cujo espaço intermediário é preenchido na cor azul marinho; Teste de Atenção

Difusa Complexa – Forma 2 (TEDIF-2), consiste em círculos menores circunscrito em círculos maiores, sendo que o espaço intermediário é preenchido de forma sequencial nas cores: verde, vermelho, amarelo e azul marinho; Teste de Atenção Difusa Complexa – Forma 3 (TEDIF-3), consiste em diferentes formas geométricas onde os espaços intermediários são preenchidos nas cores: verde, vermelho, amarelo e azul marinho.

– *Bateria Geral de Funções Mentais (BGFM-2)* – Teste de Atenção Concentrada (Tonglet, 2003): composto por três formas distintas de aplicação em um tempo de três minutos e trinta segundos cada forma, onde o participante deveria riscar os respectivos desenhos que fossem idênticos aos quatro exemplos que estavam à cima das 21 linhas, contendo em cada uma, seis modelos e seis distratores, sendo a 22ª linha quatro modelos e oito distratores – Teste de Atenção Concentrada – Forma 1 (TECON-1), consiste em quadrados totalmente preenchidos e preenchidos apenas nas metades nos campos: inferior, superior, lado esquerdo e lado direito, nas cores: verde, vermelho, amarelo e azul marinho; Teste de Atenção Concentrada Complexa – Forma 2 (TECON-2), consiste em triângulos, na posição correta ou invertida: totalmente preenchidos, ou apenas nas metades nos campos inferior, superior, lado esquerdo e lado direito, ou apenas o triângulo menor ou maior, nas cores verde, vermelho, amarelo e azul marinho, inscrito num triângulo maior, com espaço entre eles em branco; Teste de Atenção Concentrada Complexa – Forma 3 (TECON-3), consiste em pentágonos, na posição correta e invertida preenchidos apenas nas metades nos campos: inferior, superior, lado esquerdo e lado direito, pentágonos menor e maior nas cores: verde, vermelho, amarelo e azul marinho, com os complementos em branco.

A Bateria Geral das Funções Mentais é um conjunto de instrumentos psicológicos que tem por objetivo investigar, avaliar, classificar e padronizar as funções mentais do campo cognitivo representado basicamente pelos sistemas atentos, memória e raciocínio lógico. O instrumento pode ser aplicado em indivíduos entre 15 e 59 anos. Os escores foram obtidos a partir do nível de escolaridade dos participantes.

– *Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI)* (Biaggio, 2003): autoaplicável consiste de 44 itens, que formam oito subescalas e fornece medidas concisas da experiência e expressão de raiva. As subescalas são: Estado de raiva composta por 10 itens (10 a 40 pontos); Traço de raiva composta por 10 itens (10 a 40 pontos); Temperamento raivoso composta por quatro itens (quatro a 16 pontos); Reação de raiva composta por quatro itens (quatro a 16 pontos); Raiva para dentro composta por oito itens (oito a 32 pontos); Raiva para fora composta por oito itens (oito a 32

pontos); Controle de raiva composta por oito itens (oito a 32 pontos) e Expressão de raiva (Total raiva para dentro + Total raiva para fora – Total controle + 16). Os escores foram obtidos a partir da soma das alternativas escolhidas em cada subescala, individualmente.

– *Inventário de Ansiedade Beck (BAI)* (Cunha, 2001): é uma escala autoaplicável de autorrelato que mede a intensidade de sintomas de ansiedade. Constitui-se de 21 itens, que são afirmações descritivas de sintomas de ansiedade, que devem ser avaliados pelo sujeito com referência a si mesmo, numa escala de quatro pontos que refletem níveis de gravidade crescente de cada sintoma: 1) “Absolutamente não”; 2) “Levemente: Não me incomodou muito”; 3) “Moderadamente: Foi muito desagradável, mas pude suportar”; 4) “Gravemente: Dificilmente pude suportar”. O escore total é o resultado da soma dos itens individuais.

Análise dos dados

As pontuações obtidas no BGFM-1, BGFM-2, STAXI e BAI foram feitas com base no manual desses instrumentos. Posteriormente, foi utilizado o Software estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 16.0 para a análise dos dados. Primeiramente, os dados foram submetidos ao teste de frequência *Kolmogorov-Smirnov*, para análise exploratória dos dados e logo após, foi feito o *Kruskal-Wallis Test* e após uma análise post-hoc, utilizando *Mann-Whitney Test* para comparar o desempenho entre os grupos. Foi utilizado o Qui-Quadrado na comparação da escolaridade nos grupos. O nível de significância aceito foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Não foi verificada diferença significativa na escolaridade entre os grupos estudados, $\chi^2 = 14,543$, $df = 10$; $p = 0,150$, sendo que, a maioria dos participantes do grupo controle e dependentes de álcool e cocaína/crack apresentaram ensino médio com 70,58%, e 60% respectivamente e no grupo de cocaína/crack, 58,82% dos dependentes apresentaram ensino fundamental. O consumo médio de droga para o grupo cocaína/crack foi: cocaína 14,00 (DP= 14,35) anos e crack 2,33 (DP= 1,37) anos e para o grupo álcool e cocaína/crack: álcool 14,33 (DP= 4,72) anos, cocaína 6,00 (DP= 4,92) anos e crack 11,67 (DP= 4,30) anos. A média do tempo de abstinência foi de 33,05 (DP= 19,52) dias. Quanto aos medicamentos, o grupo cocaína/crack (23,52%) usava antipsicóticos; (17,64%) antidepressivos; (11,76%) anticonvulsivantes e benzodiazepínicos e (5,88%) Carbolitium. O grupo álcool e cocaína/crack (26,66%) usava anticonvulsivantes; (13,33%) antidepressivos e (6,66%) benzodiazepínicos. Os resultados obtidos

na análise estatística dos testes neuropsicológicos para a atenção difusa e concentrada não mostraram diferença significativa na comparação entre os três grupos estudados. Os escores médios dos testes neuropsicológicos, desvios padrão e valores de p para a diferença entre os três grupos, estão na Tabela 1.

TABELA 1
Resultados dos testes TEDIF e TECON

Testes	Grupos		
	Controle (n=17)	Cocaína/Crack (n=17)	Álcool e Cocaína/Crack (n=15)
	M (DP)	M (DP)	M (DP)
TEDIF ¹			
1	33,65 (6,09)	32,76 (6,24)	31,47 (9,24)
2	25,94 (8,26)	26,59 (7,07)	27,40 (8,28)
3	27,35 (7,58)	27,47 (7,12)	31,13 (7,60)
TECON ²			
1	59,76 (20,87)	56,71 (30,76)	55,80 (42,18)
2	66,54 (15,92)	61,41 (14,07)	60,00 (35,17)
3	66,06 (22,03)	62,59 (18,26)	68,33 (21,76)

M=média; DP=desvio padrão.

¹ BGFM-1 – Bateria Geral de Funções Mentais – Teste de Atenção Difusa, constituída de três formas: TEDIF-1 – Teste de Atenção Difusa – Forma 1; TEDIF-2 – Teste de Atenção Difusa Complexa – Forma 2 e TEDIF-3 – Teste de Atenção Difusa Complexa – Forma 3 apresentados em escores brutos.

² BGFM-2 – Bateria Geral de Funções Mentais – Teste de Atenção Concentrada, constituída de três formas: TECON-1 – Teste de Atenção Concentrada – Forma 1; TECON-2 – Teste de Atenção Concentrada Complexa – Forma 2 e TECON-3 – Teste de Atenção Concentrada Complexa – Forma 3 apresentados em escores brutos.

As análises dos escores obtidos no STAXI mostraram diferenças significativas no grupo cocaína/crack na subescala Estado de raiva ($U = 95,0$; $z = -2,055$; $p = 0,040$) na comparação com o grupo controle e o grupo álcool e cocaína/crack, quando comparados com o grupo controle nas subescalas para Estado de raiva ($U = 77,0$; $z = -2,258$; $p = 0,024$) para Traço de raiva ($U = 54,5$; $z = -2,766$; $p = 0,006$) para Raiva para dentro ($U = 47,0$; $z = -3,049$; $p = 0,002$) para Raiva para fora ($U = 49,0$; $z = -2,984$; $p = 0,003$) e para Expressão de raiva ($U = 60,5$; $z = -2,533$; $p = 0,011$). Na comparação entre os grupos de dependentes químicos o grupo álcool e cocaína/crack teve diferença estatisticamente significativa nas subescalas Traço de raiva ($U = 71,0$; $z = -2,142$; $p = 0,032$) para Reação de raiva ($U = 57,0$; $z = -2,700$; $p = 0,007$) para Raiva para dentro ($U = 75,5$; $z = -1,972$; $p = 0,049$).

No BAI, mesmo apresentando para os três grupos nível mínimo de ansiedade, houve diferença significativa no grupo cocaína/crack ($U = 77,5$; $z = -2,315$; $p = 0,021$) e álcool e cocaína/crack ($U = 63,5$; $z = -2,425$; $p = 0,015$), quando comparados com o grupo controle. Na Tabela 2 são apresentados os escores médios, desvios padrão e valores de p , dos inventários de ansiedade BAI e raiva STAXI dos três grupos.

TABELA 2
Resultados dos inventários STAXI e BAI.

Inventário	Grupos			p*
	Controle (n=17)	Cocaína/Crack (n=17)	Álcool e Cocaína/Crack (n=15)	
	M (DP)	M (DP)	M (DP)	
STAXI¹				
Estado de raiva	10,23 (0,56)	11,52 (2,42)	11,80 (2,98)	0,054 ^{ab}
Traço de raiva	15,88 (3,19)	17,47 (4,55)	21,06 (5,36)	0,014 ^{bc}
Temperamento	6,76 (3,56)	7,11 (2,28)	7,20 (2,11)	
Reação	7,41 (2,03)	7,05 (2,70)	9,13 (2,69)	0,023 ^c
Raiva para dentro	15,17 (4,81)	17,29 (5,66)	20,33 (3,73)	0,008 ^{bc}
Raiva para fora	11,05 (3,74)	12,17 (2,69)	14,73 (4,35)	0,007 ^b
Controle	22,41 (5,38)	20,11 (5,37)	21,06 (5,50)	
Expressão	19,29 (9,33)	24,29 (7,68)	30,00 (10,82)	0,025 ^b
BAI²	5,06 (5,06)	11,18 (10,42)	10,93 (7,84)	0,022^{ab}

M=média e DP=desvio padrão.

¹ Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço – subescalas Estado de raiva, Traço de raiva, Temperamento, Reação, Raiva para dentro, Raiva para fora, Controle e Expressão apresentados em escores brutos.

² Inventário de Ansiedade Beck – níveis de ansiedade Mínimo e Leve apresentados em escores brutos.

* Resultados do *Kruskal-Wallis Test*.

^a Comparação entre os grupos Controle; Cocaína/Crack;

^b Comparação entre os grupos Controle; Álcool e Cocaína/Crack;

^c Comparação entre os grupos Cocaína/Crack; Álcool e Cocaína/Crack.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa mostraram diferenças estatisticamente significativas na raiva entre dependentes de cocaína/crack e álcool e cocaína/crack com o grupo controle, e na ansiedade no grupo de dependentes de cocaína/crack e álcool e cocaína/crack com o grupo controle, mas nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada na atenção difusa, atenção difusa complexa, atenção concentrada e concentrada complexa entre dependentes de cocaína/crack e álcool e cocaína/crack, quando comparados com o grupo controle. Em alguns casos, os prejuízos adquiridos são revertidos com o tempo de abstinência, apresentando uma melhora na capacidade cognitiva (Di Sclafani, Tolou-Shams, Price e Fein, 2002), podendo a variável “tempo” ter sido significativa para a melhora dessa função nos dependentes químicos. Entretanto, dados da literatura mostram que, o tempo maior de abstinência, pode não estar relacionado com a melhora das funções cognitivas (Di Sclafani et al., 2002; Ersche, Clark, London, Robbins e Sahakian, 2006; Stocker, 1998).

Cox, Hogan, Kristian e Race (2002), Duka e Townshend (2004) e Lusher, Chandler e Ball (2004), verificaram que os dependentes de álcool e dependentes de cocaína (Bolla et al., 2003), obtiveram escores inferiores em testes de atenção. Da mesma forma, em pesquisa realizada com dependentes de cocaína, esses

apresentaram um comprometimento na capacidade de sustentar a atenção por um período prolongado de tempo, quando as tarefas exigiam uma maior elaboração (Andrade, Santos e Bueno, 2004). Achados estes não encontrados no presente estudo o que pode ter sido resultado do efeito combinado do álcool e cocaína/crack.

Uma grande porcentagem de indivíduos dependentes de álcool tem comorbidades como TDAH (Ohlmeier et al., 2007), transtorno este causador de alterações no sistema cerebral, responsável pelas recompensas imediatas, que resulta na baixa tolerância à espera (Ferreira, 2006), o que pode agravar o desempenho nos testes neuropsicológicos de atenção. Portanto, os prejuízos encontrados em alguns estudos, podem ser devidos a comorbidade e não à dependência de álcool, fator este controlado em nosso estudo. Entretanto, Horner (1999), afirmou que não há consistência quanto aos prejuízos na atenção em dependentes de cocaína/crack, devido, principalmente, a diferentes metodologias aplicadas e a falta de estudos científicos com maior fidedignidade.

A existência de uma maior intensidade de sintomas de ansiedade nos dependentes de drogas foi detectada na pesquisa, ressaltando a existência de sintomas ansiosos em dependentes de álcool e cocaína/crack. Corroborando com os resultados, Stella, Anselmo e Govon (2005), apontaram em seu estudo que os escores médios de ansiedade encontravam-se elevados

dos valores considerados normais, sendo frequentes e intensos em usuários crônicos de cocaína, pois a cocaína, como uma droga estimulante, age no sistema nervoso central, alterando seu funcionamento, deixando-o mais ativado. A ação do cocaetileno, no uso associado do álcool com a cocaína, pode ter influenciado os sintomas de ansiedade devido à prolongada sensação de euforia e aumento dos batimentos cardíacos, causados por essa substância (Schmitz, Stotts, Sayre, DeLaune e Grabowski, 2004). O tempo de uso da cocaína e do álcool foi semelhante na comparação dos dois grupos, o que pode explicar o efeito dessas drogas nos sintomas ansiosos. As comorbidades psiquiátricas de dependentes de drogas abstinentes estão também associadas aos Transtornos de Ansiedade (Herrero et al., 2008).

Ex-usuários de substâncias químicas também apresentam desempenhos inferiores em tarefas de controle inibitório (Verdejo-García, Lopez-Torrecillas, Arcos e Perez-García, 2005), uma das funções pelo qual a região do lobo pré-frontal é responsável (Garavan e Hester, 2007), sendo esta vulnerável à dependência da cocaína (Pascual-Leone, Dhuma e Anderson, 1991). Então, esses indivíduos são impulsivos e podem apresentar comportamentos de raiva, comportamento esse significativamente mais elevado na subescala raiva para fora no grupo de álcool e cocaína/crack, quando comparado com os não usuários de drogas, mostrando uma dificuldade de inibir comportamentos de raiva, na associação do álcool com a cocaína/crack. Esse grupo tende a apresentar manifestações mais graves de sintomas psiquiátricos e pior prognóstico, quando comparados a dependentes somente de cocaína, corroborando com estudos experimentais anteriores (Fagan, 1990; 1993), que mostraram que o álcool é responsável pelo aumento da agressividade entre os dependentes, sendo a cocaína também um estimulante para a irritabilidade (Musa, 1996).

Os dependentes de crack, quando comparados com os de cocaína apresentam níveis mais elevados de ansiedade (Fischer et al., 2006). Porém, muitos sintomas da intoxicação, de altos níveis da cocaína assemelham-se aos sintomas de alterações de humor e de ansiedade (Garavan e Hester, 2007). No período de abstinência, esses indivíduos apresentam sintomas de ansiedade e comportamentos mais relacionados com o estado de raiva nos dependentes de cocaína/crack e álcool e cocaína/crack, quando comparados com os controles, indicando a situação emocional do momento. Sendo comum surgirem alterações comportamentais durante o período de desintoxicação, resultado encontrado, no presente estudo, no uso de cocaína/crack, porém, apresentando uma instabilidade maior em relação aos fatores relativos à raiva no uso associado com o álcool, devido à frequência de resultados significativos. Essas

alterações podem ser devidas à cessação ou até mesmo da diminuição repentina da droga, principalmente do álcool, pois as alterações químicas causadas pelo uso crônico resultam em dependência tanto psicológica, quanto física, contribuindo para o surgimento de alterações emocionais e comportamentais. Alterações funcionais em sub-regiões do córtex cingulado anterior, área responsável pela regulação emocional e no córtex pré-frontal (região orbitofrontal), responsável pelo controle da impulsividade (Li e Sinhá, 2007), também estão modificadas nos dependentes químicos.

As drogas psicoativas, como o álcool, a cocaína e o crack estão envolvidas em comportamentos de raiva por parte dos agressores, devido ao uso crônico dessas substâncias, acarretando uma diminuição de prazer com um período de euforia cada vez menor, acompanhada do aumento da disforia e sintomas de irritabilidade (Satel e Edell, 1991), o que acaba por ocasionar episódios de raiva cada vez mais frequentes, não somente devido a processos químicos e estruturais, mas devido também, a processos psicológicos, como foi significativo no grupo de álcool e cocaína/crack na comparação com o grupo controle no comportamento de expressão e raiva para fora, demonstrando que indivíduos dependentes de álcool associado com a cocaína/crack tendem a explicitar mais a raiva, entretanto, a inibem mais, quando comparados com dependentes de cocaína/crack, separadamente.

Apesar de alguns dados da literatura apontarem prejuízos cognitivos no que se refere à atenção, com essa pesquisa foi possível concluir que não houve prejuízos na atenção difusa, difusa complexa, atenção concentrada e concentrada complexa em dependentes de cocaína/crack e álcool e cocaína/crack, quando comparados com o grupo controle. Entretanto, aspectos emocionais, como o traço e estado de raiva na dependência de cocaína/crack e álcool e cocaína/crack estavam aumentados e, apesar do uso de medicamentos que tendem a diminuir a ansiedade, a média dos sintomas ansiosos foi maior nos grupos de dependentes químicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram detectadas alterações na ansiedade e comportamentos de raiva, quando comparados os dois grupos de dependentes com indivíduos não usuários de drogas, sugerindo que, tanto a dependência de cocaína/crack como sua combinação com o álcool contribuem para que haja alterações emocionais e comportamentais.

É importante o conhecimento de alterações emocionais para um melhor planejamento de programas preventivos, buscando uma metodologia mais eficaz

para dependentes de drogas. Frequentemente, os dependentes químicos apresentam muita resistência para fazer e permanecer em tratamento. Com a identificação de alterações emocionais os pacientes devem receber a intervenção mais adequada.

Essa pesquisa salienta a importância da realização de mais estudos nessa área, envolvendo amostras maiores e, também, com um tempo de abstinência menor, porém, mínimo de duas semanas, devido às alterações clínicas e comportamentais adversas na síndrome de abstinência para avaliar as funções cognitivas, pois alguns sujeitos estavam abstinentes por um período maior do que trinta dias. Controlar o uso de medicamentos (benzodiazepínicos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, antidepressivos e etc.) e avaliar o *craving*, fator de grande influência no estado motivacional desses indivíduos tornam-se importantes para evitar que ocorram interferências na avaliação cognitiva e emocional, e no desempenho dos testes.

REFERÊNCIAS

- Abi-Saab, D., Beauvais, J., Mehm, J., Brody, M., Gottschalk, C., & Kosten, T. R. (2005). The effect of alcohol on the neuropsychological functioning of recently abstinent cocaine-dependent subjects. *American Journal of Addiction, 14*, 166-178.
- Almeida Filho, N. (1992). Estudo multicêntrico de morbidade psiquiátrica em áreas urbanas brasileiras. *Revista ABP-APAL, 14*, 93-104.
- Andrade, V. M., Santos, F. H., & Bueno, O. F. A. (2004). *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas.
- American Psychiatric Association (2002). *Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais – DSM-IV-TR* (4ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Ardila, A., Rosselli, M., & Strumwasser, S. (1991) Neuropsychological deficits in chronic cocaine abusers. *International Journal of Neuroscience, 57*, 73-79.
- Barkin, S. L., Smith, K. S., & Durant, R. H. (2002). Social skills and attitudes associated with substance use behavior among young adolescents. *Journal of Adolescent Health, 30*, 448-454.
- Bartzokis, G., Beckson, M., & Ling, W. (1996). Clinical and MRI evaluation of psychostimulant neurotoxicity. In: M. D. Majewska. *Neurotoxicity and neuropathology associated with cocaine abuse* (pp. 300-17). NIDA Research Monograph 163. Rockville: US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute on Drug Abuse.
- Bartzokis, G., Goldstein, I. B., Hance, D. B., Beckson, M., Shapiro, D., Lu, P. H., Edwards, N., Mintz, J., & Bridge, P. (1999). The incidence of T₂-weighted MR imaging signal abnormalities in the brain of cocaine-dependent patients is age-related and region-specific. *American Journal of Neuroradiology, 20*, 1628-35.
- Bertolote, J. M. (1997). Problemas sociais relacionados ao consumo de álcool. In S. P Ramos (Org.). *Alcoolismo hoje* (pp. 131-138). Porto Alegre: Ed. Artes Médicas.
- Biaggio, A. M. B. (2003). *Manual do Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI)*. São Paulo: Vetor Editora.
- Bolla, K. I., Eldreth, D. A., London, E. D., Kiehl, K. A., Mouratidis, M., Contoreggi, C., Matochik, J. A., Kurian, V., Cadet, J. L., Kimes, A. S., Funderburk, F. R., & Ernst, M. (2003). Orbitofrontal cortex dysfunction in abstinent cocaine abusers performing a decision-making task. *Neuroimage, 19*, 3, 1085-94.
- Bolla, K., Ernst, M., Kiehl, K., Mouratidis, M., Eldreth, D., Contoreggi, C., Matochik, J., Kurian, V., Cadet, J., Kimes, A., Funderburk, F., & London, E. (2004). Prefrontal cortical dysfunction in abstinent cocaine abusers. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 16*, 4, 456-464.
- Carlini, E. A., Galduróz, J. C., Noto, A. R., Carlini, C. M., Oliveira, L. G., Nappo, S. A., Moura, Y. G., & Sanchez, Z. V. D. M. (2006). *II levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país* (1ª ed.). São Paulo: Páginas & Letras, 01. 472 pp.
- Carlini, E. A., Galduróz, J. C. F., Noto, A. R., & Nappo, S. A. (2002). *I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil*. São Paulo: Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas.
- Carlini, E. A., Nappo, S. A., & Galduroz, J. C. F. (1993). A cocaína no Brasil ao longo dos últimos anos. *Revista ABP-APAL, 15*, 121-127.
- Cascella, N. G., Pearlson, G., Wong, D. F., Broussolle, E., Nagoshi, C., Margolin, R. A., & London, E. D. (1991). Effects of substance abuse on ventricular and sulcal measures assessed by computed tomography. *Brazilian Journal of Psychiatry, 159*, 217-21.
- Castro, M. G., Oliveira, M. S., Moraes, J. F. D. M., Alessandra Miguel, A. C., & Araújo, R. B. (2007). Qualidade de vida e gravidade da dependência de tabaco. *Revista de Psiquiatria Clínica, 34*, 2, 61-67.
- Cox, W. M., Hogan, L. M., Kristian, M. R., & Race, J. H. (2002). Alcohol attentional bias as a predictor of alcohol abusers' treatment outcome. *Drug and Alcohol Dependence, 68*, 237-243.
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Cunha, P. J., Nicastrí, S., Gomes L. P., Moino, R. M., & Peluso, M. A. (2004). Alterações neuropsicológicas em dependentes de cocaína/crack internados: Dados preliminares. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 26*, 103-106.
- Cunha, P. J., & Novaes M. A. (2004). Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: implicações para o tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 26*, 1, 23-27.
- Di Sclafani, V., Tolou-Shams, M., Price, L. J., & Fein, G. (2002). Neuropsychological performance of individuals dependent on crack-cocaine, or crack-cocaine and alcohol, at 6 weeks and 6 months of abstinence. *Drug Alcohol and Dependence, 66*, 161-171.
- Duka, T., & Townshend, J. M. (2004). The priming effect of alcohol pre-load on attentional bias to alcohol-related stimuli. *Psychopharmacology (Berl), 176*, 3-4, 353-361.
- Ersche, K. D., Clark, L., London, M., Robbins, T. W., & Sahakian, B. J. (2006). Profile of executive and memory function associated with amphetamine and opiate dependence. *Neuropsychopharmacology, 31*, 5, 1036-1047.
- Esperidião-Antonio, V., Majeski-Colombo, M., Toledo-Monteverde, D., Moraes-Martins, G., Fernandes, J. J., Assis, M. B., & Siqueira-Batista, R. (2008). Neurobiologia das emoções. *Revista de Psiquiatria Clínica, 35*, 2, 55-65.
- Fagan, J. (1990). Intoxication and aggression. In: M. Tonry, & J. Q. Wilson. *Drugs and crime* (pp. 8-43). Chicago: Chicago University Press.
- Fagan, J. (1993). Drugs, alcohol and violence. *Health Affairs, 12*, 66-79.
- Fein, G., Di Sclafani, V., & Meyerhoff, D. J. (2002). Prefrontal cortical volume reduction associated with frontal cortex function deficit in 6-week abstinent crack-cocaine dependent men. *Drug and Alcohol Dependence, 68*, 87-93.
- Ferreira, M. P., & Laranjeira, R. (1998). Dependência de substâncias psicoativas. In L. Ito. et al. (Orgs.). *Terapia cognitivo-comportamental para transtornos psiquiátricos* (pp. 105-121). Porto Alegre: Ed. Artes Médicas.

- Ferreira, P. E. M. S. (2006). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: espectroscopia prótonica por ressonância magnética (1h-erm) dos circuitos fronto-tálamo-estriatais nos subtipos desatencional e combinado*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tese de doutorado não publicada.
- Fischer, B., Rehm, J., Patra, J., Kalousek, K., Haydon, E., Tyndall, M., & el-Guebaly, N. (2006). Crack across Canada: comparing crack users and crack non-users in a Canadian multi-city cohort of illicit opioid users. *Addiction, 101*, 1760-1770.
- Franklin, T. R., Acton, P. D., Maldjian, J. A., Gray, J. D., Croft, J. R., Dackis, C. A., & O'Brien, C. P. (2002a). Childress AR. Decreased gray matter concentration in the insular, orbitofrontal, cingulate, and temporal cortices of cocaine patients. *Biological Psychiatry, 51*, 2, 134-42.
- Franklin, T. R., O'Brien, C. P., & Childress, A. R. (2002b). Volumetric analysis of the brain regions implicated in cocaine dependence. *Society for Neuroscience*. Abstract Viewer/Itinerary Planner, Program No. 399.11.
- Garavan, H., & Hester, R. (2007). The role of cognitive control in cocaine dependence. *Neuropsychology Review, 17*, 337-345.
- Herrero, M. J., Domingo-Salvany, A., Torrens, M., Brugal, M. T., de la Fuente, L., Gómez, R. B., Anta, G. B., Portela, M. J. B., Lacasa, D., Fernández, F., González-Saiz, F., Royuela, L., Vallejo, F., Pulido, J., Sánchez, F., & Silva, T. C. (2008). Psychiatric comorbidity in young cocaine users: induced versus independent disorders. *Addiction, 103*, 284-293.
- Hersh, D. F., & Modesto-Lowe, V. (1998). Drug abuse and mood disorders. In B. K. Henry, J. Bruce, & M. D. Rounsaville, editors. *Dual Diagnosis and treatment: Substance Abuse and Comorbid Medical and Psychiatric Disorders* (pp. 177-201). New York: Ed. Marcel Dekker.
- Hester, V., Dixon, V., & Garavan, H. (2004). 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.
- Horner, M. D. (1999). Attentional functioning in abstinent cocaine abusers. *Drug and Alcohol Dependence, 54*, 19-33.
- Kampman K. M., Pettinati H. H., Volpicelli J. R., Oslin D. M., Lipkin C., Sparkman, T., & O'Brien, C. (2004). Cocaine dependence severity predicts outcome in outpatient detoxification from cocaine and alcohol. *American Journal on Addictions, 13*, 1, 74-82.
- Kessler, F. H. P., Woody, G., Cruz, L. V., Tort, P. A. B. L., De Boni, R., Peuker, A. C. W. B. Genro, V., Von Diemen, L., Souza, D. O. G., & Pechansky, F. (2007). Brain injury markers (S100B and NSE) in chronic cocaine dependents. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 29*, 2, 134-139.
- Laranjeira, R. (2001). Abuso e dependência do álcool: diagnóstico e tratamento farmacológico. In G. R. A. Folcchi. *Dependência Química: novos modelos de tratamento* (pp. 1-18). São Paulo: Roca.
- Laranjeira, R., & Dunn, J. (2000). Desenvolvimento de entrevista estruturada para avaliar consumo de cocaína e comportamentos de risco. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 22*, 1, 11-16.
- Li, C. R., & Sinhá, R. (2007). Inhibitory control and emotional stress regulation: Neuroimaging evidence for frontal-limbic dysfunction in psycho-stimulant addiction. *Neuroscience and Behavioural Reviews, 32*, 581-597.
- Liu, X., Matochik, J. A., Cadet, J. L., & London, E. D. (1998). Smaller volume of prefrontal lobe in polysubstance abusers: a magnetic resonance imaging study. *Neuropsychopharmacology, 18*, 243-252.
- Lusher, J., Chandler, C., & Ball, D. (2004). Alcohol dependence and the alcohol Stroop paradigm. Evidence and issues. *Drug and Alcohol Dependence, 75*, 225-231.
- Manley, D. (2005). Dual diagnosis: co-existence of drug, alcohol and mental health problems. *British Journal of Nursing, 14*, 100-106.
- Matochik, J. A., London, E. D., Eldret, D. A., Cadet, J. L., & Bolla, K. I. (2003). Frontal cortical tissue composition in abstinent cocaine abusers: a magnetic resonance imaging study. *Neuroimage, 19*, 1095-1102.
- Meloni, J. N., & Laranjeira, R. (2004). Custo social e de saúde do consumo do álcool. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 26*, 1, 7-10.
- Messina, N., Wish, E., Hoffman, J., & Nemes, S. (2001). Diagnosing antisocial personality disorder among substance abusers: the SCID versus the MCMI-II (Structured Clinical Interview for the DSM-III-R, Millon Clinical Multiaxial Inventory, second edition). *American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 27*, 4, 699-618.
- Moraes, E., Campos, G. M., Figlie, N. B., Laranjeira, R., & Ferraz, M. B. (2006). Conceitos introdutórios de economia da saúde e o impacto social do abuso de álcool. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 28*, 4, 321-325.
- Morgan, M. J., Cascella, N. G., Stapleton, J. M., Phillips, R. L., Yung, B. C. K., Wong, D. F., Shaya, E. K., & London, E. D. (1993). Sensitivity to subjective effects of cocaine in drug abusers: relationship to cerebral ventricle size. *American Journal of Psychiatry, 150*, 1712-1717.
- Musa, G. (1996). *Alcoolismo e Drogadição na Adolescência*. Tese de Doutorado, Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.
- Nappo, S. A., Galduroz, J. C. F., & Noto, A. R. (1994) Uso de "crack" em São Paulo: um fenômeno emergente? *Revista ABP-APAL, 16*, 75-83.
- Nassif, S. L. D. S. (2004). Aspectos Neuropsicológicos Associados ao Uso de Cocaína. In: V. M. Andrade, F. H. D. Santos, O. F. A. Bueno. *Neuropsicologia hoje* (pp. 371-383). São Paulo: Ed. Artes Médicas.
- Nicastro, S., Carlos, A., Buchpiguel, C. A., & Andrade A. G. (2000). Anormalidades de fluxo sanguíneo cerebral em indivíduos dependentes de cocaína. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 22*, 2, 42-50.
- Noël, X., Sferrazza, R., Linden, M. V. D., Paternot, J., Verhas, M., Hanak, C., Pelc, I., & Verbanck, P. (2002). Contribution of frontal cerebral blood flow measured by 99mTc-Bicisate SPECT and executive function deficits to predicting treatment outcome in alcohol-dependent patients. *Alcohol and Alcoholism, 37*, 4, 347-354.
- Ohlmeier, M. D., Peters, K., Kordon, A., Seifert, J., Wild, B. T., Wiese, B., Ziegenbein, M., Emrich, H. M., & Schneider U. (2007). Nicotine and alcohol dependence in patients with comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Alcohol & Alcoholism, 42*, 539-543.
- Oliveira, M. S., Laranjeira, R., & Jaeger, A. (2002). Estudos do prejuízo cognitivos na dependência do álcool. *Psicologia, Saúde & Doença, 3*, 205-212.
- O'Neill, J., Cardenas, V. A., & Meyerhoff, D. J. (2001). Separate and interactive effects of cocaine and alcohol dependence on brain structures and metabolites: quantitative MRI and proton MR spectroscopic imaging. *Addiction, Biology, 6*, 347-361.
- Orsi, M. M., & Oliveira, M. S. (2006). Avaliando a motivação para mudança em dependentes de cocaína. *Estudos de Psicologia, 23*, 1, 13-12.
- Pascual-Leone, A., Dhuma, A., & Anderson, D. C. (1991). Cerebral atrophy in habitual cocaine abusers: A planimetric CT study. *Neurology, 41*, 1, 34-38.
- Pastor, D. R., Llopis, J. J., & Baquero, D. A. (2003). Interacciones y consecuencias del consumo combinado de alcohol y cocaína: una actualización sobre el cocaetileno. *Adicciones, 15*, 2, 159-164.

- Peuker, A. C., Fogaça, J., & Bizarro, L. (2006). Expectativa e beber problemático entre universitários. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22, 193-200.
- Pfefferbaum, A., Sullivan, E. V., Mathalon, D. H., Shear, D. H., Rosebloom, M. J., & Lim, K. O. (1995). Longitudinal changes in magnetic resonance imaging brain volumes in abstinent and relapsed alcoholics. *Alcoholism Clinical and Experimental Research*, 19, 5, 1177-1191.
- Rodrigues, V. S., Caminha, R. M., & Horta, R. L. (2006). Défisitos cognitivos em pacientes usuários de crack. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 2, 76-84.
- Satel, S. L., & Edell, W. S. (1991). Cocaine-induced paranoia and psychosis proneness. *American Journal of Psychiatry*, 148, 12, 1708-1711.
- Schmitz J. M., Stotts A. L., Sayre S. L., DeLaune, K. A., & Grabowski J. (2004). Treatment of Cocaine-Alcohol Dependence with Naltrexone and Relapse Prevention Therapy. *American Journal on Addictions*, 13, 4, 333-341.
- Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD). (2007). I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas.
- Silva, L. V. E. R., Malbergier, A., Vladimir, A., & Andrade, A. G. (2006). Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. *Revista de Saúde Pública*, 40, 2, 208-8.
- Stella, F., Anselmo, J. C., & Govon, J. S. (2005). Alterações do estado mental e da psicomotricidade em usuários. *Motriz, Rio Claro*, 11, 1, 25-35.
- Stocker, S. (1998). Cocaine abuse may lead to strokes and mental deficits. *NIDA notes*, 13, 3, 175-192.
- Strickland, T. L., Mena, I., Villanueva-Meyer, J., Miller, B. L., Cummings, J., Mehninger C. M., Satz, P., & Myers, H. (1991). Cerebral perfusion and neuropsychological consequences of chronic cocaine use. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience*, 5, 410-427.
- Stuss, D. T., & Levine, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53, 401-433.
- Tedstone, D., & Coyle, K. (2004). Cognitive impairments in sober alcoholics: performance on selective and divided attention tasks. *Drug and Alcohol Dependence*, 277-286.
- Tonglet, E. C. (2002). *Bateria Geral de Funções Mentais: Teste de Atenção Difusa – BGM-1* (1ª ed.). São Paulo: Vetor Editora.
- Tonglet, E. C. (2003). *Bateria Geral de Funções Mentais: Teste de Atenção Concentrada – BGM-2* (1ª ed.). São Paulo: Vetor Editora.
- United Nations Office on Drugs and Crime Prevention (UNODC) (2003). *Global illicit drug trends*. New York: United Nations Publication.
- United Nations Office for Drug Control and Crime Prevention (UNODC). (2006). *World drug report* (Vol. 1). New York: United Nations Publication.
- Verdejo-Garcia, A., Lopez-Torrecillas, F., Arcos, F. A., & Perez-Garcia, M. (2005) Differential effects of MDMA, cocaine, and cannabis use severity on distinctive components of the executive functions in polysubstance users: A multiple regression analysis. *Addictive Behaviors*, 30, 89-101.
- Watkins, T. R., Lewellen, A., & Barret, M. (2001). Issues and problems with dual diagnosis. In: *Dual diagnosis: An integrated approach to treatment* (pp. 11-24). Thousand Oaks: Ed Sages.

Recebido em: 14/07/2008. Aceito em: 22/09/2008.

Autores:

Morgana Scheffer – Aluna de Graduação em Psicologia: Habilitação e Formação de Psicólogos – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Bolsista de Iniciação Científica – UNIBIC-UNISINOS do Laboratório de Neurociências. scheffer.morgana@gmail.com

Graciela Gema Pasa – Aluna de Graduação em Psicologia: Habilitação e Formação de Psicólogos – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Foi bolsista de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq durante a realização do estudo.

Rosa Maria Martins de Almeida – Psicóloga graduada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e doutora pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e pós-doutora pela Tufts University (Boston, USA) na área de neurosifarmacologia. É professora titular da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Enviar correspondência para:

Rosa Maria Martins de Almeida
 Universidade do Vale do Rio dos Sinos
 Laboratório de Neurociências – Centro 2
 Av. Unisinos, 950 – Cristo Rei
 CEP 93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil
 Tel.: (51) 3291-1122
 E-mail: rmalmeida@unisinos.br ; rosa_almeida@yahoo.com