

Alterações do estado mental e da psicomotricidade em usuários

Florindo Stella¹
Janaína Carla Anselmo²
José Sílvio Govone³

¹ Departamento de Educação – IB UNESP Rio Claro

² Curso de Geografia/Área de Demografia – IGCE UNESP Rio Claro

³ Departamento de Estatística, Matemática Aplicada e Computação – IGCE UNESP Rio Claro

Resumo: O uso crônico de drogas tem sido associado a distúrbios psicopatológicos graves. O objetivo deste estudo consistiu em avaliar alterações mentais e da psicomotricidade em usuários crônicos de cocaína. Foram estudados 50 sujeitos dependentes químicos, de ambos os sexos, com idade entre 13 e 49 anos (média: 26,6 anos), encaminhados para atendimento psiquiátrico. Os métodos utilizados consistiram em anamnese detalhada, Escala Psiquiátrica Breve, Escala de Depressão de Hamilton e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão. Houve correlação significativa ($p < 0,05$) entre distúrbios da psicomotricidade e fenômenos psicopatológicos (sintomas psicóticos, depressão e ansiedade); entre alterações mentais e tempo de uso; e entre alterações mentais e idade de início do consumo de cocaína. Os resultados permitem concluir que a cocaína está associada a distúrbios graves da psicomotricidade decorrentes principalmente de distúrbios psicóticos, ansiedade e depressão.

Palavras-chave: Cocaína, distúrbios psicomotores, distúrbios mentais.

Mental state changes and psychomotricity in cocaine users

Abstract: The use of drugs has been related to serious psychopathological disorders. The aim of this study consisted of evaluating mental and psychomotor disturbances in chronic cocaine addicts. Subjects were chemical dependent, male and female, from 13 to 49 years old (average 26.6 years), attending on psychiatry service. The methods consisted of detailed clinical history, Brief Psychiatric Rating Scale, Hamilton Rating Scale for Depression, and Hospital Anxiety and Depression Scale. There was significant correlation ($p < 0.05$) between psychomotor disorders and psychopathological phenomena (psychotic symptoms, depression and anxiety); between mental disorders and addicting time; and between mental disorders and age at the beginning of cocaine consumption. The results allow us to conclude that cocaine is related mainly to serious disorders of psychomotricity decurrent of psychotic symptoms, anxiety and depression.

Key Words: Cocaine, psychomotor disturbances, mental disorders.

Introdução

As substâncias psicoativas atuam no sistema nervoso central produzindo alterações mentais e de comportamento, entre elas, distúrbios da atividade psicomotora. Os sujeitos dependentes químicos fazem uso de múltiplas substâncias em curto período de tempo, muitas vezes, simultaneamente. A cocaína e o seu subproduto, o *crack*, têm a propriedade de exercer ação reforçadora, mantendo o comportamento de uso, com potencial elevado de dependência (Azevedo, 2000). A prevalência dessas substâncias em nosso meio vem crescendo progressivamente, e há uma tendência de pessoas cada vez mais jovens passarem a utilizá-las – fenômeno este denominado de “juvenização” do consumo de drogas (Azevedo, 2000). Segundo Carlini et al. (1995), entre os anos de 1987 e 1993, o consumo de cocaína aumentou

particularmente entre estudantes e crianças de rua, principalmente nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre. Alunos do primeiro e segundo grau e crianças de rua têm feito uso freqüente de substâncias anticolinérgicas sem prescrição médica, juntamente com outras drogas, como cocaína, barbitúricos e anfetamínicos, com a precipitação de sintomas psicóticos (Carlini, 1993). Em trabalho semelhante, desenvolvido com crianças de rua em várias capitais brasileiras, Noto et al. (1997) constataram que 74,3% delas relataram ter usado drogas (excetuando-se álcool ou tabaco) ao menos uma vez na vida e que solventes, seguidos de maconha, eram as substâncias mais mencionadas. Os autores verificaram que cocaína era mais utilizada no sudeste, enquanto que medicações psicofarmacológicas eram consumidas mais no nordeste do país. Os autores concluíram

que a iniciação nas drogas entre as crianças parece ser uma consequência da vida na rua e é parte do estilo de vida deste grupo.

Do ponto de vista psicopatológico, a cocaína, quando utilizada de forma crônica e persistente, conduz à síndrome da dependência, com o surgimento de vários quadros psiquiátricos, como depressão, sintomas psicóticos do tipo esquizofreniforme, síndromes maníacas, distúrbios de personalidade, ansiedade, pânico e agitação psicomotora (Gold; Miller, 1997). Estudo desenvolvido por Hervás et al. (2000) constatou que as ocorrências mais comuns decorrentes do uso dessas substâncias eram sintomas psicóticos caracterizados por idéias paranóides, sintomas obsessivo-compulsivos e ansiedade. Harris e Batki (2000) mostraram que, na vigência do uso de cocaína, delírios e comportamentos bizarros têm prevalência destacadamente elevada (95%), seguidos de alucinações auditivas e visuais (63%) e sintomas de embotamento afetivo (26%). Silveira e Jorge (1999) encontraram dados alarmantes em 50 pessoas dependentes de substâncias psicoativas (cocaína, seguida de álcool, tranqüilizantes e maconha): 32% tinham transtornos depressivos por ocasião da pesquisa e 44% preenchem critérios clínicos de depressão ao longo da vida. Os autores observaram, ainda, que em 77,3% dos usuários, os transtornos depressivos precederam a instalação da dependência química, e concluíram que há alta correlação entre psicopatologia e dependência dessas substâncias. Estudo de Resnick e Fenichel (1998) com estudantes do segundo grau de várias escolas norte-americanas revelou que 5% deles faziam uso diariamente de álcool e que 7% haviam utilizado cocaína no último mês, sendo que a prevalência de transtornos depressivos nestes alunos era considerada alta.

Uma questão de grande importância, que contribui para o entendimento da frequência do uso de cocaína, consiste na avaliação e tratamento de usuários desta substância em serviços de emergência hospitalar com quadros de intoxicação. A procura de tratamento para a dependência de cocaína e outras drogas pode refletir o aumento progressivo do uso dessas substâncias. Estudo sobre a prevalência de dependência química em serviços de emergência psiquiátrica da Califórnia, USA, mostrou que 51,1% dos sujeitos eram dependentes de múltiplas substâncias e 44,9% eram dependentes especialmente de cocaína (Havassy; Arns, 1998). Em 1990, 17% dos pacientes que procuravam clínicas especializadas, em São Paulo, para tratamento de dependência química, referiam fazer uso de *crack*. Em 1993, a frequência da procura por estas clínicas passou para 64% e, em 1998, para 80% (Laranjeira et al., 1998). Em estudo

epidemiológico de doze anos consecutivos sobre admissões hospitalares de usuários de drogas, para tratamento psiquiátrico, Noto et al. (2002) verificaram que as internações por cocaína foram as que mais aumentaram nos últimos anos.

Com o uso crônico de cocaína, o sujeito tende a apresentar sintomas psicóticos do tipo paranóide e, na vigência da droga, freqüentemente manifesta episódios de agitação psicomotora. Também nos quadros de abstinência ocorrem fenômenos como agitação psicomotora e flutuações do estado de humor, caracterizadas por intensa ansiedade e sintomas depressivos (Horger et al., 1999; Boutros et al., 2002). Além disso, comportamento agressivo, impulsividade e perda do autocontrole têm sido associados a sintomas psicóticos decorrentes de consumo de cocaína (Dhossche; Rubinstein, 1996). Comprometimento da atividade psicomotora, sobretudo hiperatividade, agitação e eventos do tipo discinesias e distonias são manifestações clínicas associadas à intoxicação por cocaína (DSM-IV, APA, 1994). Compostos anfetamínicos também predisõem a alterações psicomotoras e a comportamento bizarro, como vagar em círculos (Crombag et al., 2001).

Sintomas psicóticos e episódios de agitação psicomotora seriam decorrentes da hiperestimulação dopaminérgica desencadeada pela cocaína nas vias mesolímbicas e nigro-estriatais e túbulo-infundibular. A cocaína bloqueia a recaptação da dopamina na fenda sináptica destas vias provocando aumento da neurotransmissão dopaminérgica e conduzindo a transtornos psicóticos e da psicomotricidade (Azevedo, 2000). A ação desta substância em receptores dopaminérgicos D1 e D2 nestes circuitos envolve, particularmente, estruturas subcorticais, como *núcleo accumbens*, núcleo caudado e amígdala cerebral – estruturas relacionadas com a precipitação da chamada psicose induzida pela cocaína (Kuczenski et al., 1991; Unterwald et al., 1994; Martin-Iverson; Burger, 1995; Cadet; Bolla, 1996; Leshner; Koob, 1999; Yui et al., 1999). Assim, as manifestações clínicas, em geral associadas a distúrbios de natureza psicótica, seriam resultantes da hiperatividade dopaminérgica em várias vias cerebrais onde este neurotransmissor exerce papel central, obviamente, em equilíbrio com a ação dos outros neurotransmissores. Regiões como o córtex frontal, giro anterior do cíngulo, estruturas do sistema límbico e as conexões dessas regiões com os núcleos da base seriam áreas cerebrais também freqüentemente implicadas nos distúrbios neuropsiquiátricos causados pela cocaína (Goldstein; Volkow, 2002). Alterações do funcionamento destas regiões estão envolvidas com os distúrbios das funções cognitivas mais refinadas e com a dificuldade de controle dos

comportamentos impulsivos. O sistema dopaminérgico mesocortical e mesolímbico – onde se incluem o *núcleo accumbens*, a amígdala e o hipocampo – tem sido classicamente associado aos efeitos reforçadores da cocaína, às respostas relacionadas ao *craving* (desejo intenso) e ao uso compulsivo, bem como à memória desses efeitos (Goldstein; Volkow, 2002). Os efeitos da cocaína sobre o estado mental e o comportamento duram em torno de 30 a 60 minutos, porém, os metabólitos da droga permanecem no organismo por até 10 dias (Kaplan et al., 1997). Estes autores apontam várias categorias de alterações mentais e de comportamento associadas ao uso crônico de cocaína: irritabilidade, comprometimento da capacidade de concentração, comportamento compulsivo, insônia severa, incapacidade de executar as tarefas esperadas, déficit de atenção e hiperatividade, transtorno do humor do tipo depressão ou maníaco, ansiedade, transtorno de personalidade anti-social, entre outros.

Estudos de neuroimagem funcional revelam redução da atividade cerebral em regiões frontais anteriores (Liu et al., 1998), fator que contribui para a diminuição da capacidade de controle psicomotor. Pearlson et al. (1993) administraram 48 gramas de cocaína endovenosa em 8 usuários desta substância, porém, abstinentes, e constataram, segundo o SPECT cerebral (single photon emission computed tomography), decréscimo do fluxo sanguíneo cortical em regiões frontais e nos núcleos da base, e verificaram que os sujeitos apresentavam distúrbios repentinos de movimentos psicomotores, inclusive, violentos. Concluíram que essas alterações de comportamento associam-se com distúrbios do sistema dopaminérgico nas regiões cerebrais mencionadas causadas pela cocaína. Outros autores relacionaram o uso de cocaína com distúrbios da psicomotricidade relacionados com alterações de sistemas de neurotransmissores glutamatérgicos (Rockhold, 1998). Segundo Fein et al. (2002), a hipofrontalidade causada pela cocaína e outras substâncias conduz ao comprometimento das funções mediadas pelo córtex pré-frontal, entre elas, a capacidade de organização das funções cognitivas e da programação e autocontrole do comportamento psicomotor. Além disso, sujeitos com uso crônico de cocaína tendem a apresentar síndrome do déficit de atenção e hiperatividade em graus elevados de intensidade e com distúrbios graves da autorregulação dos comportamentos, inclusive, da atividade psicomotora (Horner et al., 1996; Levin et al., 1998).

Em pesquisa sobre como os adolescentes pensam a respeito da própria saúde física e mental, Kyasová (2003) constatou que a atividade física, regular e planejada,

representa um recurso educacional decisivo para a prevenção, nesta faixa etária, dos comportamentos de risco de inserção no universo das drogas, particularmente, a cocaína. Este dado chama atenção para a necessidade de se implementarem pesquisas e discussões cada vez mais aprofundadas sobre as contribuições das Ciências da motricidade para a manutenção da saúde física e mental e prevenção do uso de drogas, particularmente na população de adolescentes e jovens.

Alterações da psicomotricidade, do tipo hiperatividade motora, associadas a sintomas psicóticos, constituem manifestações psiquiátricas comuns, porém, pouco discutidas no Brasil. O propósito do presente estudo consistiu em verificar possíveis alterações do comportamento psicomotor relacionadas com o estado mental de sujeitos que fazem uso crônico de substâncias psicoativas, em especial, cocaína, e fornecer subsídios e orientações aos profissionais das Ciências da motricidade com vistas à proteção e reabilitação do dependente químico.

Objetivos

O presente trabalho teve os seguintes objetivos: a) Caracterizar o estado mental de usuários crônicos de substâncias psicoativas, especialmente, *crack* e cocaína. b) Verificar a correlação entre o uso de cocaína, a gravidade dos sintomas mentais e as alterações da psicomotricidade nos sujeitos.

Sujeitos

Foram estudados 50 sujeitos de ambos os sexos, jovens e adultos, usuários crônicos de substâncias psicoativas, principalmente *crack* e cocaína, em geral acompanhadas de substâncias lícitas, como álcool, tabaco e medicamentos. Os sujeitos preenchiam os critérios de abuso de cocaína estabelecidos pela CID-10 (OMS, 1993). A pesquisa foi desenvolvida em dois serviços de atendimento psiquiátrico para dependentes químicos da cidade de Campinas, SP (Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas e Hospital Psiquiátrico Tiberiá). A participação dos sujeitos na pesquisa ocorreu com consentimento informado dos mesmos, de seus familiares ou responsáveis. Não houve diferença significativa quanto a características sócio-demográficas e culturais, condições clínicas e resultados das avaliações entre os sujeitos atendidos em ambos os serviços, de maneira que se considerou um único grupo constituído pelos 50 participantes.

Métodos

Os procedimentos metodológicos resumiram-se em várias etapas: a) Inicialmente, efetuou-se a entrevista clínica, com

anamnese detalhada, para a identificação da história clínica do sujeito quanto ao uso de substâncias psicoativas, considerando-se a idade de início do uso, como se deu este início (se sozinho ou em grupo), tipos de drogas e quais as substâncias atualmente em uso. Os dados eram complementados com anamnese objetiva com familiares e com profissionais do serviço. Além disso, realizou-se exame psiquiátrico para a caracterização dos sintomas clínicos de cada sujeito e foi realizada a aplicação das escalas a seguir descritas. b) Aplicação da Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D) para caracterização da presença e do nível de gravidade dos sintomas depressivos (Hamilton, 1960; Del Porto, 1989; Moreno; Moreno, 2000). Os critérios de pontuação desta escala para a configuração do nível de gravidade dos sintomas, estabelecidos por Del Porto (1989), foram adotados no presente estudo (pontuação inferior a 7: normal; 7 a 17: depressão leve; 18 a 24: depressão moderada; 25 ou mais: depressão grave). c) Aplicação da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale - HAD), para a caracterização da presença e do nível de gravidade de sintomas de ansiedade e depressão (Zigmond; Snaith, 1983; Botega et al., 1995). Os critérios de pontuação desta escala foram estabelecidos segundo indicação de Botega et al. (1995) tanto para ansiedade, como para depressão (7 ou menos: normal; 8 ou mais: pontuação sugestiva de quadros de ansiedade e de depressão). d) Aplicação da Escala Psiquiátrica Breve (BPRS - Brief Psychiatric Rating Scale) para a avaliação da presença e do nível de gravidade de sintomas psicóticos, estados emocionais e distúrbios da psicomotricidade, dentre outros sintomas (Overall; Gorham, 1962; Elkis et al., 2000). A pontuação da BPRS adotada baseou-se nos critérios sugeridos por Elkis et al. (2000), com variação dos escores de 0 a 6 para cada item. Assim, 0 (zero) significa ausência ou não observação do sintoma e 6 corresponde ao nível de maior gravidade. Os valores intermediários correspondem, por sua vez, a níveis intermediários de gravidade.

Para a avaliação de alterações mentais compatíveis com distúrbios de natureza psicótica, considerou-se o escore total da BPRS. Com a finalidade de se verificar se haveria correlação entre alterações da psicomotricidade e outros distúrbios mentais, os itens da BPRS foram agrupados em três categorias de sintomas: 1) “distúrbios da psicomotricidade”: sintomas de inquietação e hiperatividade motora, agitação psicomotora e excitação psicomotora; 2) “sintomas emocionais”: ansiedade e tensão psicológica; 3) “sintomas psicóticos”: alucinações, pensamentos não habituais compatíveis com delírios, atitude de desconfiança do tipo paranóide, atitude de hostilidade e comportamentos bizarros.

28

O agrupamento dos sintomas nestas três categorias permitiu verificar a importância da associação entre alterações da psicomotricidade e outros sintomas mentais – associação esta nem sempre considerada, uma vez que este grupo de sintomas se dilui no conjunto dos itens que compõem toda a escala.

Avaliou-se a associação entre os resultados das escalas com os dados sócio-demográficos e com as formas de início do uso de drogas (individual ou em grupo), tipos de substâncias, tempo de uso, repercussões das drogas na dinâmica familiar, interferência das drogas nas atividades escolares e no desempenho profissional. Efetuou-se, também, um estudo qualitativo das histórias pessoais dos sujeitos para enriquecimento dos dados sócio-demográficos.

Para a análise de significância estatística dos dados foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson e testadas suas significâncias pelo teste *T-Student* (Zar, 1999). Foram analisadas, especialmente, as correlações dos resultados das respectivas escalas, entre si; as correlações entre os grupos de sintomas da BPRS, internamente; as correlações entre os grupos de sintomas da BPRS e os resultados das outras escalas (HAM-D e HAD); e as correlações entre os resultados das escalas e os sócio-demográficos.

Devido às condições técnicas, não foi possível a realização de exames bioquímicos de cocaína ou outras substâncias. Os dados foram colhidos através da anamnese detalhada dos sujeitos e por meio de entrevistas de pessoas conhecedoras dos mesmos.

Resultados

Dados sócio-demográficos

Dos 50 sujeitos estudados, 45 (90%) pertenciam ao sexo masculino e 5 (10%) ao sexo feminino; a idade dos mesmos variou entre 13 e 49 anos (média de 26,6 anos; desvio padrão: 8,2 anos), com prevalência entre 20 e 29 anos em 48% deles. A escolaridade média dos sujeitos era de 6,8 anos (desvio padrão: 3,6 anos), sendo que 76% haviam estudado até a oitava série, alguns eram analfabetos e outros tinham terceiro grau. Apenas 6 sujeitos (12%) mantinham vínculos familiares estáveis; os demais 44 (88%) não possuíam vínculos familiares estáveis. Quanto à atividade ocupacional, apenas 7 sujeitos (14%) mantinham trabalho regular; 39 sujeitos (78%) não tinham trabalho regular e 4 (8%) estavam afastados do trabalho por motivos de doenças relacionadas com o uso de substâncias psicoativas.

Tabela 1: Dados sócio-demográficos da amostra de usuários de cocaína.

Categoria	Sujeitos	%
<i>Gênero</i>		
Masculino	45	90
Feminino	5	10
Total	50	100%
<i>Idade em anos (média: 26,2; DP: 8,22)</i>		
10 a 19	11	22
20 a 29	24	48
30 a 39	12	24
>= 40	3	6
Total	50	100%
<i>Escolaridade em anos (média: 6,8; DP: 3,62)</i>		
0 a 4	15	30
5 a 8	23	46
9 a 11	7	14
> 11	5	10
Total	50	100%
<i>Vínculos Familiares</i>		
Com vínculos	6	12
Sem vínculos	44	88
Total	50	100%
<i>Atividade Ocupacional</i>		
Com trabalho regular	7	14
Sem trabalho regular	39	78
Afastamento por doença	4	8
Total	50	100%
<i>Ritual de início do uso de drogas</i>		
Individualmente	31	62
Em grupo	19	38
Total	50	100%
<i>Idade de início em anos do uso de drogas (média: 15,0 anos; DP: 3,06)</i>		
5 a 9	2	4
10 a 14	18	36
15 a 19	25	50
>= 20	5	10
Total	50	100%
<i>Tempo de uso em anos de crack / cocaína(média: 2,2; DP: 0,84)</i>		
1 ano	13	26
2 anos	13	26
3 anos	24	48
Total	50	100%
<i>Tipos de drogas utilizadas</i>	Fase inicial(%) *	Fase atual(%)*
Crack / cocaína		100
Maconha	66	90
Álcool	74	68
Outros (solventes, cola, anfetaminas anticolinérgicos, benzodiazepínicos)	50	14
	18	

(*): Mais de uma substância era utilizada simultaneamente; DP: desvio padrão.

Para a maioria dos sujeitos, a idade de início do uso de drogas ocorreu na adolescência (média: 15,0 anos; desvio padrão: 3,06 anos), sendo a faixa etária mais prevalente entre 10 e 19 anos com 43 sujeitos (86%). Cabe mencionar que 2 sujeitos haviam iniciado o uso de álcool em época bastante precoce da vida - 5 e 9 anos de idade, respectivamente - passando, na

Motriz, Rio Claro, v.11, n.1, p.25-35, jan./abr. 2005

adolescência, a usar também substâncias ilícitas (maconha e cocaína). Na fase inicial do uso, as drogas ilícitas costumavam ser maconha, crack e cocaína, geralmente acompanhadas de álcool. Os sujeitos tendiam a manter este padrão de consumo em fases posteriores da vida. Outras substâncias, como solventes e medicamentos (anfetaminas,

outros estimulantes e benzodiazepínicos) eventualmente eram substâncias de consumo inicial ou acompanhavam o uso de drogas ilícitas ao longo da vida. Em sua maioria, 62% dos sujeitos relataram que o “ritual” de início no consumo de substâncias psicoativas se dera de forma individual, e 38% em grupo. Por ocasião da pesquisa, o tempo de uso de substâncias ilícitas - principalmente *crack* e cocaína - variou de 1 a 3 anos (média: 2,2 anos; desvio padrão: $\pm 0,84$ anos), sendo que muitos sujeitos haviam iniciado na pré-adolescência e adolescência o uso de substâncias como álcool, medicamentos estimulantes ou solventes. Portanto, 26% dos sujeitos faziam uso de *crack* e cocaína, há 1 ano; outros 26% faziam uso destas substâncias há 2 anos; e 48% faziam uso das mesmas há 3 anos. Os dados estão resumidos na tabela 1.

Em resumo, as substâncias mais freqüentes na fase inicial do uso eram: solventes, cola, medicamentos com propriedades estimulantes, ansiolíticas ou anticolinérgicas, álcool, maconha, *crack* e cocaína. Por ocasião da pesquisa, o consumo em geral era de múltiplas drogas – maconha, *crack* e cocaína, benzodiazepínicos, álcool e, eventualmente, heroína

e LSD (ácido lisérgico dietilamida). Tanto na fase inicial do uso, como no momento da pesquisa, em geral as drogas eram consumidas em forma de combinação de várias delas. Entretanto, invariavelmente todos faziam uso de cocaína.

Resultados das aplicações das escalas

A média dos escores da Escala de Depressão de Hamilton situou-se em 30,0 pontos, o que sugere a presença de nível importante de gravidade clínica de sintomas depressivos (escore acima de 25). O mesmo ocorreu com a média dos escores da Escala de Ansiedade e Depressão (HAD), tanto em relação aos sintomas de ansiedade (17,5), quanto aos de depressão (14,5), cujos valores situaram-se em nível de gravidade clínica importante. A Escala Psiquiátrica Breve (BPRS) também sugeriu a presença clínica de sintomas psiquiátricos (média por item: 2,9; pontuação média geral: 75,6). O padrão considerado normal seria a ausência de pontuação na avaliação desta escala. A tabela 2 mostra esses dados.

Tabela 2: Resultados das escalas de Depressão de Hamilton, Hospitalar de Ansiedade e Depressão e Psiquiátrica Breve em usuários de cocaína.

Escala	Escore Médio	Padrão Normal
Escala de Depressão de Hamilton	30,0	Inferior a 7
Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HAD	Ansiedade	7 ou menos
	Depressão	7 ou menos
Escala Psiquiátrica Breve - BPRS	2,9 média dos itens Total: 75,7	0 para cada item

Tabela 3: Categorias de sintomas da BPRS relacionados com o estado emocional, distúrbios psicóticos e distúrbios da psicomotricidade em usuários de cocaína.

Categorias de sintomas em 50 sujeitos		Escore
BPRS	a) Estado emocional: (escore médio dos itens) Tensão psicológica e Ansiedade	5,4
	b) Sintomas Psicóticos: (escore médio dos itens) Alucinações Pensamentos Não Habituais Desconfiança (Estado Paranoide) Hostilidade	4,3
	c) Distúrbios da Psicomotricidade: (escore médios dos itens) Hiperatividade motora Excitação Psicomotora	4,6
	Escore médio de todos os itens da Escala Escore total da Escala	2,9 75,7

O reagrupamento dos sintomas da BPRS nas três categorias descritas nos métodos, visando-se a identificar seletivamente os sintomas relacionados com a condição mental e com a

atividade psicomotora, propiciou os resultados que se seguem.

Na categoria “sintomas emocionais”, o escore médio situou-se em 5,4 (com sintomas de tensão psicológica: 5,8; e estado ansioso: 5,3). Na categoria “sintomas psicóticos”, o escore médio situou-se em 4,3 (com alucinações: 3,3; pensamentos não habituais / delírios: 4,8; desconfiança / estado paranóide: 4,7; e hostilidade psicótica: 4,2). Na categoria “distúrbios da

psicomotricidade”, o escore médio foi de 4,6 (com hiperatividade motora: 4,5; e excitação psicomotora: 4,6). Os resultados destas categorias (com seus respectivos grupos de sintomas) indicam alterações clínicas importantes do ponto de vista psiquiátrico. Os dados estão descritos na tabela 3

Tabela 4: Análise estatística dos dados: correlações entre variáveis e respectivos valores do teste T-Student.

<i>Correlações entre variáveis</i>	<i>Correlação De Pearson</i>	Teste t de Student	Significância
BPRS x Depressão Hamilton	0.2176	1.5447	NS
Depressão Hamilton x H-A (HAD)	0.3921	2.9535	*
Depressão Hamilton x H-D (HAD)	0.7418	7.6646	*
BPRS: sintomas psicóticos x Depressão Hamilton	-0.2004	-1.4172	NS
BPRS: sintomas emocionais x Depressão Hamilton	-0.1914	-1.3510	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x H-A (HAD)	-0.0373	-0.2589	NS
BPRS: sintomas emocionais x H-A (HAD)	0.0754	0.5240	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x H-D (HAD)	-0.2587	-1.8555	NS
BPRS: sintomas psicóticos x H-D (HAD)	-0.1883	-1.3289	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x Depressão Hamilton	-0.3839	-2.8809	*
BPRS: sintomas psicóticos x H-A (HAD)	0.0102	0.0709	NS
BPRS: sintomas emocionais x H-D (HAD)	-0.2109	-1.4952	NS
BPRS: sintomas emocionais x sintomas psicóticos	0.0871	0.606	NS
BPRS: sintomas emocionais x dist. psicomotricidade	0.3421	2.52	*
BPRS: sintomas psicóticos x d. psicomotricidade	0.6282	5.59	*
BPRS: sintomas emocionais x idade de início do uso	0,1933	1,3651	NS
BPRS: sintomas psicóticos x idade de início do uso	-0,0102	-0,7120	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x idade de início do uso	0.1109	0.7735	NS
BPRS: sintomas emocionais x tempo de uso	0,0178	0,1240	NS
BPRS: sintomas psicóticos x tempo de uso	-0,0228	-0,1584	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x tempo de uso	-0.1196	0.8347	NS
BPRS: sintomas emocionais x idade	-0,0521	-0,3615	NS
BPRS: sintomas psicóticos x idade	-0,0328	-0,2276	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x idade	-0.1499	-1.050	NS
BPRS: sintomas emocionais x escolaridade	0,1414	0,9898	NS
BPRS: sintomas psicóticos x escolaridade	-0,0869	-0,6048	NS
BPRS: distúrbios da psicomotricidade x escolaridade	-0.0747	-0.5190	NS
Depressão Hamilton x tempo de uso	0.2835	2.0405	*
Depressão Hamilton x idade de início do uso	-0,1336	0.9345	NS
H-A (HAD) x tempo de uso	0.1541	1.0810	NS
H-A (HAD) x idade de início do uso	-0.2946	-2.1358	*
H-D (HAD) x tempo de uso	0.3366	2.4772	*
H-D (HAD) x idade de início do uso	-0.2043	-1.446	NS

*: Correlação significativa a 5% ; NS: correlação não significativa a 5%.

Análise Estatística dos Dados

De acordo com o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson e a aplicação do teste T-Student de significância (Zar, 1999), foi efetuada a análise estatística dos dados. Houve correlação significativa positiva ($p < 0,05$) entre a Escala de Depressão de Hamilton e as respectivas sub-escalas

Motriz, Rio Claro, v.11, n.1, p.25-35, jan./abr. 2005

- ansiedade e depressão - da Escala de Ansiedade e Depressão (HAD). Houve correlação significativa, porém negativa, entre distúrbios da psicomotricidade da BPRS e a Escala de Depressão de Hamilton ($p < 0,05$). Também houve correlação significativa positiva ($p < 0,05$) entre os grupos de sintomas que compõem a BPRS: entre distúrbios da psicomotricidade e

sintomas emocionais; e entre sintomas da psicomotricidade e sintomas psicóticos. Verificou-se correlação significativa positiva ($p < 0,05$) entre o tempo de uso de *crack* / cocaína e a Escala de Depressão de Hamilton; e entre o tempo de uso de *crack* / cocaína e a sub-escala de depressão da HAD. Houve correlação significativa, porém negativa, entre a idade de início do uso de *crack* / cocaína e a sub-escala de ansiedade da HAD ($p < 0,05$). Em resumo, constataram-se correlações significativas dos distúrbios da psicomotricidade com sintomas psicóticos, sintomas emocionais e sintomas depressivos. Além disso, verificou-se correlação significativa entre sintomas depressivos e tempo de uso de *crack* / cocaína, bem como entre idade de início do uso de *crack* / cocaína e ansiedade. As demais correlações não se mostraram significativas. A tabela 4 resume esses dados.

Discussão

Resultados das Escalas e Aspectos Psicossociais

Verificou-se nível significativo de concordância entre a escala de depressão de Hamilton e a escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD). Embora as alterações da psicomotricidade, particularmente os episódios de agitação psicomotora, possam estar associados a quadros psicóticos na vigência da cocaína, provavelmente os sintomas de depressão e ansiedade também tenham contribuído para a precipitação desses episódios, uma vez que esta possibilidade tem sido registrada por vários estudos (OMS, 1993; Kaplan et al., 1997; Giancola, 2002). Transtornos psiquiátricos também foram alvo de investigação de prevalência, desenvolvida por Razzouk et al. (2000), no Brasil, junto a usuários de cocaína. Os autores constataram que 69% dos sujeitos apresentavam distúrbios mentais, sendo que ansiedade (em 31% deles) e depressão (em 20%) foram os quadros mais encontrados. No presente estudo, os escores médios das escalas de avaliação de sintomas depressivos e de ansiedade situaram-se bem acima dos valores considerados normais e eram fenômenos frequentes e intensos. A avaliação dos sintomas depressivos foi significativa tanto pela aplicação da Escala de Depressão de Hamilton, como pela sub-escala de depressão da HAD, e esta constatação está de acordo com outros trabalhos (Silveira; Jorge, 1999; Razzouk et al., 2000). Também foi significativa a constatação de sintomas ansiosos em sujeitos com sintomas depressivos, medida pela sub-escala de ansiedade da HAD. Este achado é concordante com dados de outros trabalhos que também apontam a ansiedade como um fenômeno psicopatológico associado à depressão em usuários de cocaína (Gold; Miller, 1997; Hervás et al., 2000).

O presente estudo constatou que o tempo de uso de drogas foi um dos fatores que contribuíram significativamente para a

precipitação de sintomas depressivos nos usuários de cocaína. Aqueles com mais tempo de uso desta substância apresentaram maior gravidade dos sintomas depressivos segundo a Escala de Depressão de Hamilton e a sub-escala de depressão da HAD. Convém destacar que o tempo médio de uso de cocaína foi de 2,2 anos, o que sugere que esta droga causa transtornos mentais graves mesmo em tempo de uso não muito longo. Outro dado importante consistiu na correlação entre idade de início do uso de cocaína e gravidade dos sintomas depressivos. Houve correlação significativa negativa entre essas duas variáveis, ou seja, quanto mais precoce a idade de início do consumo desta substância, maior o nível de gravidade dos sintomas de ansiedade. Este dado sugere que os mecanismos psicológicos de defesa são mais vulneráveis à ação deletéria dos sintomas depressivos associados com a cocaína em sujeitos que iniciam precocemente o consumo desta droga. Com o aumento da idade haveria a formação de um “complexo de sofrimento mental” decorrente da existência simultânea de sintomas depressivos, sintomas psicóticos, sintomas ansiosos, comportamentos bizarros e episódios de agitação psicomotora, sendo difícil o isolamento de um tipo específico de sintomas.

Entretanto, não se constataram correlações significativas entre idade de início do uso de drogas e os grupos de sintomas da BPRS (sintomas emocionais, sintomas psicóticos e distúrbios da psicomotricidade). Por outro lado, o presente estudo constatou que um período de até três anos de uso frequente de cocaína é suficiente para precipitar distúrbios mentais graves. Cabe mencionar que a média de idade de início do uso de cocaína, em nosso estudo, situou-se em 15,0 anos, idade abaixo da encontrada por Borini et al. (2003) em estudo recentemente desenvolvido. Estes autores investigaram usuários de drogas internados em hospital para tratamento psiquiátrico e identificaram que metade dos pacientes havia iniciado o uso abaixo de 20 anos de idade. Observaram, ainda, que o *crack*, isoladamente ou associado à maconha, foi a droga de uso mais prevalente, consumida por 37,2% dos destes pacientes. No presente estudo, a cocaína foi a droga constatada em todos os sujeitos, seguida de maconha, também utilizada pela maioria deles. Por ter sido a droga mais prevalente em nosso estudo e por ser ela mencionada na literatura como uma substância associada a alterações da psicomotricidade, discutiremos, a seguir, alguns aspectos relacionados a este fenômeno. O fato de 62% dos sujeitos terem relatado que o “ritual” de início no consumo de substâncias psicoativas ocorrera de forma individual contraria a expectativa de outros trabalhos que apontam para o início grupal deste tipo de envolvimento (Azevedo, 2000). No

presente estudo, embora em sua maioria os sujeitos tivessem indicado terem iniciado individualmente o consumo de drogas, provavelmente eles teriam sido influenciados pelo envolvimento grupal neste ritual. Seriam necessários novos estudos para a determinação do nível de influência que o grupo exerceria na decisão do sujeito de inserir-se no universo das drogas.

Distúrbios da Psicomotricidade

Segundo a Escala Psiquiátrica Breve (BPRS), houve correlação significativa positiva entre distúrbios da psicomotricidade (hiperatividade psicomotora e agitação psicomotora) e sintomas emocionais (tensão psicológica e estado ansioso) dos sujeitos, fato que reforça a associação destes sintomas com o uso principalmente de cocaína. Verificou-se especialmente a correlação positiva significativa ($p < 0.05$) entre sintomas psicóticos (delírios paranóides, alucinações e comportamentos bizarros) e distúrbios da psicomotricidade. Esta constatação evidencia a ação sobretudo de delírios e alucinações na precipitação de distúrbios da psicomotricidade e confirma resultados de outras investigações (Dhossche; Rubinstein, 1996; Giancola, 2002). Em nosso trabalho também se observou correlação positiva, porém não significativa, entre sintomas emocionais e distúrbios da psicomotricidade, segundo a BPRS.

O presente trabalho também evidenciou compatibilidade entre a presença de sintomas depressivos segundo a Escala de Depressão de Hamilton e distúrbios da psicomotricidade segundo a BPRS. Este dado apóia a idéia de que, em usuários de cocaína, os sintomas depressivos podem manifestar-se por quadros de inquietação e agitação psicomotora, além daqueles sintomas depressivos mais comuns, como tristeza, desânimo, diminuição da auto-estima, anedonia, inapetência, distúrbios do sono e outros.

Sintomas de ansiedade e depressão, identificados pelas escalas HAD e Hamilton, certamente exercem papel importante no desencadeamento de episódios de agitação psicomotora pelo desbalanço no sistema de neurotransmissores causado pela cocaína. De acordo com vários trabalhos, os episódios de agitação psicomotora estariam relacionados com o desbalanço de neurotransmissores e seriam desencadeados sobretudo pela hiperatividade dopaminérgica causada pela cocaína (Volkow et al., 1996; Biggins et al., 1997; Lyvers, 2000). Como conseqüência deste fenômeno, em usuários crônicos de cocaína haveria uma ativação dopaminérgica repetida com prejuízo das funções inibitórias, perda do autocontrole e precipitação de comportamentos de impulsividade e de agitação psicomotora. Os episódios de agitação psicomotora

Motriz, Rio Claro, v.11, n.1, p.25-35, jan./abr. 2005

costumam associar-se a quadros de desorganização mental, com sintomas psicóticos e comportamentos bizarros, e estes episódios podem ocorrer tanto na vigência da cocaína, quanto na fase de abstinência da mesma (Moeller et al., 2002).

Outra questão a ser discutida consiste na avaliação neuropsicológica de usuários de cocaína. Embora o presente trabalho não tenha mensurado funções cognitivas, constatou-se que o abandono das atividades escolares foi elevado entre os sujeitos. Alterações do tipo rigidez e inflexibilidade do pensamento, com perseveração das idéias, e alterações das funções executivas (redução da capacidade de programação dos comportamentos e de autocorreção das atitudes quando necessário), são funções que, embora não mensuradas por meio de instrumentos específicos, foram observadas no decorrer da presente investigação.

Há a necessidade de futuros estudos, na área da motricidade humana, sobre as relações entre o comprometimento da atividade psicomotora e o uso de cocaína. Além disso, novas investigações deverão ser efetuadas tendo-se em vista o esclarecimento da questão sobre a influência da cocaína no desempenho das funções executivas e de outras funções cognitivas. Também ficou evidente, neste trabalho, que, além dos sintomas já descritos, os usuários de cocaína tendem a apresentar distúrbios graves de personalidade que se caracterizam por atitudes do tipo impulsivo e anti-social, com diminuição da capacidade de autocontrole emocional e níveis elevados de agressividade.

Referências

- APA: American Psychiatric Association. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 4^a ed. DSM-IV.** Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- AZEVEDO, R.C.S. **Usuários de cocaína e AIDS: um estudo sobre comportamento de risco.** 2000. 285f. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, 2000.
- BIGGINS, C.A.; MACKAY, S.; CLARK, W.; FEIN, G. Event-related potential evidence for frontal cortex effects of chronic cocaine dependence. **Society of Biological Psychiatry**, v.42, p.472-485, 1997.
- BORINI, P.; GUIMARÃES, R.C.; BORINI, S.B. Usuários de drogas ilícitas internados em hospital psiquiátrico: padrões de uso e aspectos demográficos e epidemiológicos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.52, n.3, p.171-179, 2003.
- BOTEGA, N.J.; BIO, M.R.; ZOMIGNANI, M.A.; GARCIA, C.; PEREIRA, W.A. Transtornos de humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de

ansiedade e depressão. **Revista de Saúde Pública**, v.29, n.5, p.355-363, 1995.

BOUTROS, N.N.; GELERRNTER, J.; GOODING, D.C.; CUBELLS, J.; YOUNG, A.; KRYSTAL J.H.; KOSTEN, T. Sensory gating and psychosis vulnerability in cocaine-dependent individuals: preliminary data. **Biological Psychiatry**, v.51, n.8, p.683-686, 2002.

CADET, J.L.; BOLLA, K.I. Chronic cocaine use as a neuropsychiatric syndrome: a model for debate. **Synapse**, v.22, n.1, p.28-34, 1996.

CARLINI, E A. Preliminary note: dangerous use of anticholinergic drugs in Brazil. **Drugs and Alcohol Dependence**, v.32, n.1, p.1-7, 1993.

CARLINI, E A.; GOLDEIRÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R.; NAPPO, S.A.; LIMA, E.; ADIALA, J.C. Perfil de uso da cocaína no Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.44, n.6, p.287-303, 1995.

CROMBAG, H.S.; BADIANI, A.; CHAN, J.; DELL'ORCO, J.; DINEEN, S.P.; ROBINSON, T.E. The ability of environmental context to facilitate psychomotor sensitization to amphetamine can be dissociated from its effect on acute drug responsiveness and on conditioned responding. **Neuropsychopharmacology**, v.24, n.6, p.680-690, 2001.

DEL PORTO, J.A. Aspectos gerais das escalas para avaliação de depressão. In: Universidade Federal de São Paulo. **Escalas de Avaliação para Monitorização de Tratamento com Psicofármacos**. São Paulo: Centro de Pesquisa em Psicobiologia Clínica do Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina, 1989. p.93-100.

DHOSSCHE, D.; RUBINSTEIN, J. Drug detection in a suburban psychotic emergency room. **Annals of Clinical Psychiatry**, v.8, n.2, p.59-69, 1996.

ELKIS, H.; ALVES, T.; EIZENMAN, I.B.; HENNA NETO, J.; OLIVEIRA, J.R.C.; MELO, M.F. BPRS Ancorada (BPRS-A): diretrizes de uso, estrutura fatorial e confiabilidade da versão em português. In: C. Gorenstein, L. H. S. G. Andrade, & A. W. Zuardi. **Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia** São Paulo: Lemos Editorial, 2000. p.199-206.

FEIN, G.; SCLAFANI, V.; MEYERHOFF, D. J. Prefrontal cortical volume reduction associated with frontal cortex function deficit in 6-week abstinent crack-cocaine dependent men. **Drugs and Alcohol Dependence**, v.68, p.87-95, 2002.

GIANCOLA, P.R. Irritability, acute alcohol consumption and aggressive behavior in men and women. **Drug and Alcohol Dependence**, v.68, p.263-274, 2002.

GOLD, M.; MILLER, N.S. Cocaine (and crack): clinical aspects. In: J. Lowinson, P. Ruiz, R. B. Millman, & J. G. Langrod, J.G. (Editors). **Substance Abuse: A**

Comprehensive Textbook. 3th. Ed, New York: Williams & Wilkins, 1997. p.181-199.

GOLDSTEIN, R.Z.; VOLKOW, N.D. Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for involvement of the frontal cortex. **American Journal of Psychiatry**, v.159, n.10, p.1642-1652, 2002.

HAMILTON, M. Rating Scale for Depression. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v.23, p.56-62, 1960.

HARRIS, D.; BATKI, S.L. Stimulant psychosis: symptom profile and acute clinical course. **American Journal of Addiction**, v.9, n.1, p.28-37, 2000.

HAVASSY, B.E.; ARNS, P. G. Relationship of cocaine and other substance dependence to well-being of high-risk psychiatric patients. **Psychiatric Services**, v.49, n.17, p.935-940, 1998.

HERVÁS, S.E.; GRADOLI, T.V; GALLÚS, M.E. Evaluación psicopatológica de pacientes dependientes de cocaína. **Atencion Primaria**, v.26, n.5, p.319-322, 2000.

HORNER, B.; SCHEIBE, H.; STINE, S. Cocaine abuse and attention-deficit hyperactivity disorder: implications of adult symptomatology. **Psychiatry and Addictive Behavior**, v.10, p.55-60, 1996.

HORGER, B.A.; IYASERE, C.A.; BERHOW, M.T.; MESSER, C.J.; NESTLER, E.J.; TAYLOR, J.R. Enhancement of locomotor activity and conditioned reward to cocaine by brain-derived neurotrophic factor. **Journal of Neurosciences**, v.19, n.10, p.4110-4122, 1999.

KAPLAN, H.I.; SADOCK, B.J.; GREBB, J.A. **Compêndio de Psiquiatria: Ciências do Comportamento e Psiquiatria Clínica**. 7ª edição. Tradução: D. Batista, Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.p.369-438.

KYASOVÁ, M. Imagery and associations of adolescents reflected in their behaviour. **Center European Journal of Public Health**, v.11, n.3, p.132-137, 2003.

KUCZENSKI, R.; SEGAL, D.S.; ALZENSTEIN, M.L. Amphetamine, cocaine, and fencanfamine: relationship between locomotor and stereotypy response profiles and caudate and accumbens dopamine dynamics. **Journal of Neurosciences**, v.11, n.9, p.2703-2712, 1991.

LARANJEIRA, R.; DUNN, J.; ROSSI, R.; MITSUSHIRO, S.S.; FERNANDES, M.S. Follow-up of crack users two years. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.47, n.5, p.233-236, 1998.

LESHNER, A.I.; KOOB, G.F. Drugs of abuse and the brain. **Process of Association of American Physicians**, v.111, n.2, p.99-108, 1999.

- LEVIN, F.R.; EVANS, S.M.; KLEBER, H.D. Prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder among cocaine abusers seeking treatment. **Drug and Alcohol Dependence**, v.52, p.15-25, 1998.
- LIU, X.; MATOCHIK, J.; CADET, J.L.; LONDON, E.D. Smaller volume of prefrontal lobe in polysubstance abusers: a magnetic resonance imaging study. **Neuropsychopharmacology**, v.18, p.243-252, 1998.
- LYVERS, M. "Loss of control" in alcoholism and drug addiction: a neuroscientific interpretation. **Experience and Clinical Psychopharmacology**, v. 8, 225-249, 2000.
- MARTIN-IVERSON, M.T.; BURGER, L.Y. Behavioral sensitization and tolerance to cocaine and the occupation of dopamine receptors by dopamine. **Molecular Neurobiology**, v.11, n.1-3, p.31-46, 1985.
- MOELLER, F.G.; DOUGHERTY, D.M.; BARRAT, E.S.; ODERINDE, V.; MATHIAS, C.W.; HARPER, R.A.; SWANN, A.C. Increased impulsivity in cocaine dependent subjects independent of antisocial personality disorder and aggression. **Drug and Alcohol Dependence**, v.68, p.105-111, 2002.
- MORENO, R.A.; MORENO, D.H. Escalas de avaliação para depressão de Hamilton (HAM-D) e Montgomery-Asberg (MADRS). In: C. Gorenstein, L.H.S.G. Andrade & A.W. Zuardi. **Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000. p.71-87.
- NOTO, A.R.; NAPPO, A.S.; GALDUROZ, J.C.F.; MAFFEI, R. Use of drugs among street children in Brazil. **Journal of Psychoactive Drugs**, v.29, p.185-192, 1997.
- NOTO, A.R.; MOURA, Y.G.; NAPPO, S.; CALDUROZ, J.C.F.; CARLINI, E.A. Internações por transtornos mentais e de comportamento decorrentes de substâncias psicoativas: um estudo epidemiológico nacional do período de 1988 a 1999. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.51, n2, p.113-121, 2002.
- OMS: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10. Descrição Clínica e Diretrizes Diagnósticas**. Trad. Dorgival Caetano. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. p. 351.
- OVERALL, J.E.; GORHAM, D.R. The Brief Psychiatric Rating Scale. **Psychology Report**, v.10, p. 799-812, 1962.
- PEARLSON, G.D.; JEFFERY, P.J.; HARRIS, G.J.; ROSS, C.A.; FISCHMAN, M.W.; CAMARGO, E.E. Correlation of acute cocaine-induced changes in local cerebral blood flow with subjective effects. **American Journal of Psychiatry**, v.150, n.3, p.495-497, 1993.
- RAZZOUK, D.; BORDIN, I.A.; JORGE, M. R. Comorbidity and global functioning (DSM-III R Axis V) in a Brazilian sample of cocaine users. **Substance Use and Misuse**, v.35, n.9, p.1307-1315, 2000.
- RESNICK, T.J.; FENICHEL, G.M. Comorbidity and Immunizations in Children. In: J. Engel, & T.A. Pedley (Editors). 3 vols. **Epilepsy: A Comprehensive Textbook**. Philadelphia – New York: Lippincott-Raven, 1998. p.1971-1978.
- ROCKHOLD, R.W. Glutamatergic involvement in psychomotor stimulant action. **Program of Drug Research**, v.50, p.155-192, 1998.
- SILVEIRA, D.X.; JORGE, M.R. Co-morbidade psiquiátrica em dependentes de substâncias psicoativas: resultados preliminares. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.21, n.3, p.145-151, 1999.
- UNTERWALD, E.M.; HO, A.; RUBENFELD, J.M.; KREEK, M.J. Time course of the development of behavioral sensitization and dopamine receptor up-regulation during binge cocaine administration. **Journal of Pharmacology and Experimental Therapy**, v.270, n.3, p.1387-1396, 1994.
- VOLKOW, N.D.; DING, Y.; FOWLER, J.S.; WANG, G. Cocaine addiction: hypothesis derived from imaging studies with PET. **Journal of Addictive Diseases**, v.15, p.55-71, 1996.
- YUI, K.; GOTO, K.; IKEMOTO, S.; ISHIGURO, T.; ANGRIST, B.; DUNCAN, G.E.; SHEITMAN, B.B.; LIEBERMAN, J.A.; BRACHA, S.H.; ALI, S.F. Neurobiological basis of relapse prediction in stimulant-induced psychosis and schizophrenia: the role of sensitization. **Molecular and Psychiatry**, v.4, n.6, p.512-523, 1999.
- ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. 4 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
- ZIGMOND, A.S.; SNAITH, R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v.67, p.361-370, 1983.

Endereço:
Florindo Stella
Universidade Estadual Paulista
Instituto de Biociências – Departamento de Educação
13506-900 Caixa Postal: 199
RIO CLARO - SP
e-mail: fstella@rc.unesp.br

Manuscrito recebido em 27 de setembro de 2004.
Manuscrito aceito em 01 de março de 2005.