

Avaliação neuropsicológica do funcionamento executivo, níveis de ansiedade, depressão e raiva de poliusuários de drogas: um estudo comparativo

Evaluation neuropsychologique des fonctions exécutives, des niveaux d'anxiété, de dépression et de rage des usagers de drogues: une étude comparative

Evaluación neuropsicológica del funcionamiento ejecutivo, niveles de ansiedad, depresión e ira en poliusuarios de drogas: Un estudio comparativo

Neuropsychological evaluation of executive functions, levels of anxiety, depression and rage of drug users: a comparative study

Paula Madeira Fortes¹, Adriana Raquel Binsfeld Hess¹, Daniela D’Incao Marrone²,
Claudio Simon Hutz² & Rosa Maria Martins de Almeida¹

¹ *Laboratório de Psicologia Experimental, Neurociências e Comportamento (LPNeC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil*

² *Laboratório de Mensuração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil*

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi realizar a avaliação neuropsicológica das funções executivas, níveis de ansiedade, depressão e raiva em poliusuários de drogas que estavam internados em ambiente protegido (Comunidades Terapêuticas) e estavam em abstinência, comparados a um grupo controle. Participaram do estudo 65 homens com idade média de 30,01 anos (DP=8,70 anos) divididos em dois grupos: controle (n=37) e usuáries de cocaína/crack, maconha e álcool (n=28). O período médio de abstinência foi de 57,03 (DP=37,81) dias. Entre as funções executivas avaliadas, não foram encontradas diferenças significativas. Entretanto, os resultados indicaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos com relação à depressão (p=0,002) e à raiva, através de níveis mais elevados de expressão de raiva (p=0,037) e de raiva voltada para dentro (p=0,001) e para fora (p=0,003) nos grupos clínicos, quando comparados ao grupo não clínico. Os poliusuários de drogas demonstraram prejuízos nas funções emocionais, quando comparados a indivíduos que não fazem uso de substâncias psicoativas.

Palavras-chave: drogas, funções executivas, raiva, depressão, neuropsicologia.

Resumen

El objetivo de este trabajo fue realizar una evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas, niveles de ansiedad, depresión e ira en poliusuarios de drogas internados en un ambiente protegido (comunidades terapéuticas) y en abstinencia, comparado con un grupo control. Participaron 65 hombres con una edad media en años de 30.01 (DE = 8.70) divididos en dos grupos: control (n = 37) y usuarios de cocaína/crack, marihuana y alcohol (n = 28). La media del período de abstinencia fue de 57.03 días (DE = 37.81). Entre las funciones ejecutivas evaluadas no se encontraron diferencias significativas. Por otro lado, los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en relación a la depresión (p = .002) y la ira. Se observaron niveles elevados de expresión de la ira (p = .003) e ira interna (p = .001) y externa (p = .003) en el grupo clínico, comparado al grupo control. Los poliusuarios de drogas mostraron pérdidas de las funciones emocionales al compararlos con individuos que no hacen uso de sustancias psicoactivas.

Palabras clave: drogas, funciones ejecutivas, ira, depresión, neuropsicología.

Résumé

L'objectif de cette recherche était de réaliser une évaluation neuropsychologique des fonctions exécutives, des niveaux d'anxiété, de dépression et de colère chez les utilisateurs multiples de médicaments hospitalisés dans un environnement protégé (communautés thérapeutiques) et abstinentes par rapport à un groupe témoin. Les participants étaient 65 hommes d'un âge moyen de 30,01 ans (DS = 8,70 ans) répartis en deux groupes: témoins (n = 37) et consommateurs de cocaïne / crack, de marijuana et d'alcool (n = 28). La période d'abstinence moyenne était de 57,03 jours (DS = 37,81). Parmi les fonctions exécutives évaluées, aucune différence significative n'a été constatée. Cependant, les résultats indiquaient une différence statistiquement significative entre les groupes en ce qui concerne la dépression (p = 0,002) et la colère, par le biais de niveaux plus élevés d'expression de la colère (p = 0,037) et de colère intérieure (p = 0,001) et de sortie (p = 0,001)

Artigo recebido: 17/02/2018; Artigo revisado (1a revisão): 26/04/2019; Artigo aceito: 30/04/2019.

Correspondências relacionadas a esse artigo devem ser enviadas a Rosa Maria Martins de Almeida, Instituto de Psicologia – Rua Ramiro Barcelos, 2600, Porto Alegre, RS, CEP 90035-002.

E-mail: rosa_almeida@yahoo.com

DOI: 10.5579/rl.2016.0428

et externe ($p=0,003$) dans les groupes cliniques, par rapport au groupe non clinique. Les toxicomanes ont montré des altérations de leurs fonctions émotionnelles par rapport aux individus qui n'utilisent pas de substances psychoactives.

Mots-clés: drogues, fonctions exécutives, colère, dépression, neuropsychologie.

Abstract

The objective of this research was to perform neuropsychological evaluation of executive functions, levels of anxiety, depression and anger in polyusers of drugs that were hospitalized in a protected environment (Therapeutic Communities) and were abstinent, compared to a control group. Participants were 65 men with a mean age of 30.01 years ($SD = 8.70$ years) divided into two groups: control ($n = 37$) and cocaine / crack, marijuana and alcohol users ($n = 28$). The mean abstinence period was 57.03 ($SD = 37.81$) days. Among the executive functions evaluated, no significant differences were found. However, the results indicated a statistically significant difference between the groups with respect to depression ($p = 0.002$) and anger, through higher levels of expression of anger ($p = 0.037$) and of inward anger ($p = 0.001$) and out ($p = 0.003$) in the clinical groups, when compared to the non-clinical group. Drug polyusers have shown impairments in emotional functions when compared to individuals who do not use psychoactive substances.

Keywords: drugs, executive functions, anger, depression, neuropsychology.

Introdução

O uso de drogas é um problema de saúde pública que afeta pelo menos 5% da população mundial, sendo que destes, aproximadamente 0,6% sofre de transtornos relacionados ao uso de drogas (ONU, 2017). O Brasil é o maior consumidor de cocaína fumada do mundo, e estima-se que 1,5% da população adulta já fumou alguma vez na vida e que um a cada cem adultos tenha usado no último ano (Abdalla et al., 2014). Dados do II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (II LENAD), levantamento domiciliar de representatividade nacional sobre os padrões de consumo de drogas na população brasileira, indicam um aumento significativo do consumo de álcool nos últimos anos, tanto no que tange ao número de doses, quanto no que diz respeito a frequência de consumo (Laranjeira, 2014). Na mesma direção, um estudo observacional nacional nas capitais brasileiras e distrito federal com usuários em contexto de cenas abertas, encontrou que o consumo de drogas ilícitas correspondente a 1 milhão de usuários, dos quais 35% fazem uso de crack (Bastos & Bertoni, 2014). O consumo de crack corresponde a 0,81% da população dessas cidades e desses usuários a maioria é poliusuários de drogas.

Conforme descrito no DSM-V (APA, 2014) o abuso de substâncias é prejudicial à saúde, envolve baixo controle com relação ao uso, implica deterioração social dos indivíduos e representa risco à integridade física. Configura-se um padrão de uso repetitivo de uma ou várias substâncias incorrendo em consequências como, por exemplo, o fracasso no cumprimento de atividades importantes, problemas legais, envolvimento em situação de risco, problemas interpessoais, entre outros. Além de gerar implicações no âmbito da saúde física e psicológica, o consumo de drogas como cocaína, álcool e maconha contribui de forma marcante para o aumento de problemas graves, como o aumento dos índices de violência.

O uso de substâncias psicoativas relaciona-se com perdas em termos de habilidade social (Capistrano, Ferreira, Maftum, Kalinke, & Mantovani, 2013; Francischetto & Soares, 2014) especialmente nos ambientes que envolvem o consumo de substâncias (Sá & Del Prette, 2014). Isto ocasiona maiores problemas de relacionamento, prejuízos laborais, infração penal, práticas de violência (Capistrano et al., 2013), acidentes e mortes violentas (Barkin, Smith, &

DuRant, 2002). Mudanças no comportamento e personalidade podem ser ativadas pelo uso abusivo de álcool e outras drogas, dificultando o funcionamento social e pessoal, sendo a ansiedade e depressão exemplos de sintomas (Tavares et al., 2012). Além disto, o uso de drogas é um dos principais fatores de risco para o suicídio (ONU, 2014), de modo que a ideação suicida pode ser incrementada a partir de alterações emocionais e comportamentais ocasionadas pelo uso de substâncias como, por exemplo, o aumento de impulsividade e expressão da raiva (de Almeida et al., 2013; Hess, de Almeida & Moraes, 2012).

Com relação aos prejuízos, sabe-se que a droga pode ocasionar alterações emocionais e comportamentais (Aharonovich, Nguyen, & Nunes, 2001; de Almeida, Flores, & Scheffer, 2013; Drexler et al., 2000; Goldstein et al., 2005; Mandic-Gajic, Samardzic, & Spiric, 2015; Tavares, Scheffer, & Almeida, 2012) e nas funções executivas (Hess, Silva & de Almeida, 2017; Hess, Menezes & de Almeida, 2018). Dentre as principais implicações neuropsicológicas do abuso de drogas, tem se constatado o rebaixamento do funcionamento sendo que, comumente, os pacientes podem apresentar alterações como lentificação no processamento de informações, dificuldades de organização e planejamento, aprendizagem, déficits mnemônico bem como diminuição da atenção concentrada (Ferreira & Colognese, 2014) além de uma maior propensão ao envolvimento em comportamentos de risco (Reynolds, Basso, Miller, Whiteside, & Combs, 2019).

Considerando que a emoção tem influência nos processos cognitivos como memória, atenção e tomada de decisão (Brosch, Scherer, Grandjean, & Sander, 2013) e que a regulação afetiva é considerada ponto central em muitos modelos teóricos sobre o uso de substâncias e suas consequências (Simons, Wils, & Neal, 2014), é importante considerar aspectos emocionais dos usuários. Existem evidências de que traços negativos de afeto correlacionam-se com maior consumo diário de substâncias, bem como maiores sinais de dependência do álcool (Simons et al., 2014).

Alterações cognitivas estão usualmente relacionadas ao uso e dependência de substâncias psicoativas (Czermainski, Wilhelm, Santos, Pachado, & de Almeida, 2017). Neste sentido, o prejuízo nas funções executivas pode interferir no tratamento destes pacientes. Funções executivas podem ser entendidas como habilidades cognitivas que estão

envolvidas no planejamento, início, seguimento e monitoramento de comportamentos dirigidos a um determinado fim. Compreende uma variedade de funções cognitivas como, por exemplo, concentração, atenção, capacidade de abstração, flexibilidade de controle mental, memória operacional, entre outros (de Almeida et al., 2013; Hamdan & Pereira, 2009; Matumoto & Rossini, 2013; Narvaez et al., 2014).

Estudos de revisão têm apontado prejuízos causados pelo abuso de drogas, tanto a nível social e emocional quanto cognitivo em usuários de drogas como crack e cocaína e enfatizam a importância de compreender as consequências do abuso de substâncias como uma forma de elaborar estratégias de intervenção efetivas e atuantes na normalização das funções neuropsicológicas dos indivíduos, minimizando quaisquer possíveis prejuízos (Hess, Silva & Almeida, 2017; Barroso & Guidoreni, 2018). Portanto compreende-se a importância de investigar consequências do uso atual, mas também após cessão do uso (sujeitos abstinentes).

Assim, face ao exposto, o objetivo desta pesquisa foi comparar as funções executivas (raciocínio abstrato, estratégias de resolução de problemas, memória e atenção) níveis de ansiedade, depressão e raiva de poliusuários de substâncias, em abstinência, em ambiente protegido (comunidades terapêuticas), com grupo controle. Hipotetizou-se que o desempenho neuropsicológicos apresentado pelos dos usuários de drogas, quando comparado ao grupo controle, seria inferior. Também, foi nosso objetivo contribuir com a literatura e a clínica neuropsicológica.

Método

Delineamento

O presente estudo é exploratório, quantitativo e transversal, *ex post facto*, no qual é realizada a comparação de diferentes grupos.

Participantes

A amostra foi composta de 65 homens, com média de idade de 30,01 anos (DP = 8,70) divididos em dois grupos: Grupo Clínico (n = 28; Média de idade=31,20 anos; DP=10,43 anos), composto por homens dependentes químicos, abstinentes e Grupo Controle (n = 37; Média de idade=28,50 anos; DP=5,50 anos), composto por homens sem histórico de transtorno por uso de substância, tratamento psiquiátrico ou psicoterápico, doenças crônicas ou sistêmicas e não faziam uso de medicações psicotrópicas.

Os participantes do grupo clínico eram dependentes em abstinência que associavam o uso de álcool, maconha e crack/cocaína e estavam internados em comunidades terapêuticas de Porto Alegre e região metropolitana para desintoxicação e reabilitação da dependência química. O diagnóstico de dependência química foi feito segundo os critérios do DSM-IV-TR (APA, 2002). O tempo médio de abstinência foi de 57,03 (DP=37,81) dias. Os critérios de exclusão adotados foram: uso de medicação psiquiátrica, escolaridade inferior a 4 anos e diagnóstico de psicose ou

retardo mental. A amostra foi selecionada por conveniência e não houve exclusões devido a estes critérios. Os participantes do grupo controle não tinham histórico de transtorno por uso de substância na vida, tratamento psiquiátrico ou psicoterápico, doenças crônicas ou sistêmicas e não faziam uso de medicações psicotrópicas.

Instrumentos

Questionário de Dados Sociodemográficos: Instrumento composto de duas partes. A primeira, aplicada nos dois grupos, buscou obter informações com relação à idade, estado civil, nível de escolaridade, nível socioeconômico, histórico familiar e uso de drogas na vida. A segunda parte, composta de perguntas acerca do histórico do uso de drogas, foi aplicada apenas no grupo clínico.

Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI): Esse instrumento foi elaborado por Spielberger (1992) e a adaptação e normatização brasileira foi realizada por Biaggio (2003). Esta escala mensura experiências (estado e traço) e expressões de raiva, sendo composta por 44 itens que formam seis escalas: estado de raiva, raiva para dentro, raiva para fora, controle da raiva, expressão da raiva e traço de raiva, e duas subescalas temperamento raivoso e reação de raiva. Todas possuem coeficientes alfa maior que 0,60.

Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST; adaptação e normatização brasileira: Cunha et al., 2005): Este instrumento foi criado em 1948, tendo sido ampliado e revisado posteriormente. Consiste numa tarefa de solução de problemas que avalia o raciocínio abstrato e a capacidade de gerar estratégias de resolução de problemas para condições mutáveis, medindo a flexibilidade do pensamento. Os coeficientes alfa deste instrumento variam de 0,39 a 0,72, com média de 0,57 e com uma mediana de 0,60.

Inventário Beck de Ansiedade (BAI) foi utilizado com o intuito de detectar a presença de sintomas ansiosos. O inventário é composto de 21 itens em escala *Likert* (Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1998; Cunha, 2001). Este instrumento foi validado no Brasil por Cunha, 2001.

Inventário de Depressão de Beck (BDI) avalia a intensidade de sintomas depressivos (manifestações comportamentais, cognitivas, afetivas e somáticas). É composto de 21 itens em escala *Likert* (Cunha, 2001; Oliveira, Wagner, Zambom, & Calheiros, 2006). A versão original do instrumento foi desenvolvida em 1961 (Beck et al., 1961) e no Brasil ele foi validado por Gorenstein & Andrade (1998).

WAIS-III (Wechsler Adult Intelligence Scale ou Escala de Inteligência de Weschler para Adultos, 3ª edição, Wechsler, 1997), adaptado e padronizado para o Brasil por Nascimento (2004): Foi utilizado apenas o subteste dígitos para avaliar atenção a estímulos verbais, memória auditiva de curta duração e memória de trabalho (Cunha, 2000).

Teste de Atenção Concentrada (AC) buscou avaliar a capacidade do indivíduo manter a atenção concentrada na tarefa durante um período de tempo (Cabraia, 2003).

Procedimentos éticos e de pesquisa

Inicialmente foram contatadas as direções das comunidades terapêuticas, que posteriormente encaminharam os pacientes internados que aceitaram tomar parte do estudo. Os participantes foram informados sobre os objetivos do trabalho, e procedimentos envolvidos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os indivíduos foram avaliados de forma individual e com duração média de 90 minutos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisinos (Processo nº 015/2007).

Análise dos Dados

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartilica, dependendo da distribuição dos dados. A distribuição das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para comparar médias entre os grupos aplicou-se o teste t-student e, em casos de assimetria, o teste de Mann-Whitney, sendo utilizada, nesse caso, a mediana. Na comparação entre os grupos, o teste qui-quadrado de Pearson em conjunto com a análise dos resíduos ajustados foi aplicado. Para controle de fatores confundidores, a Análise de Covariância (ANCOVA) com ajuste por Bonferroni foi utilizado. O critério para a entrada da variável no modelo Tabela 1. *Caracterização da amostra conforme os grupos*

multivariado foi de que a mesma apresentasse um valor $p < 0,20$ na análise bivariada. A associação entre as escalas foi avaliada pelos coeficientes de correlação de Pearson ou Spearman. A magnitude do efeito foi calculada utilizando-se o modelo proposto por Cohen (1992) para diferenças de médias de dois grupos. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$. E os dados foram analisados através do programa *SPSS for Windows* na versão 21.0.

Resultados

A média de idade no grupo controle foi de 31,20 anos (DP = 10,43) e no grupo clínico foi de 28,50 anos (DP = 5,50). Com relação à escolaridade, os grupos diferiram estatisticamente ($p=0,014$) de modo que a maioria do grupo controle (59,5%) possuía ensino médio completo, enquanto o grupo clínico possuía ensino fundamental incompleto (42,9%). Os dados podem ser observados na Tabela 1. Quanto ao estado civil também houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,014$), sendo a maioria do grupo controle casado (48,6%), enquanto o grupo clínico era, em sua maioria, solteiro (75%). A classe econômica predominante nos dois grupos foi a classe C (40,5% grupo controle e 39,3% grupo clínico). O grupo clínico apresentou um tempo de abstinência médio de 57,03 dias (DP=37,81).

Variáveis	Grupo Controle (n = 37)	Grupo Clínico (n = 28)	p
Idade (anos)	31,2 ± 10,4	28,5 ± 5,5	0,189
Escolaridade			
Fundamental incompleto	3 (8,1)	12 (42,9)*	
Fundamental completo	2 (5,4)	4 (14,3)	
Médio incompleto	6 (16,2)	2 (7,1)	0,014
Médio completo	22 (59,5)*	8 (28,6)	
Superior incompleto	2 (5,4)	1 (3,6)	
Superior completo	2 (5,4)	1 (3,6)	
Estado Civil			
Solteiro	16 (43,2)	21 (75,0)*	0,014
Casado	18 (48,6)*	4 (14,3)	
Separado ou Divorciado	3 (8,1)	3 (10,7)	
Classe Econômica			
A	2 (5,4)	1 (3,6)	
B1	10 (27)	3 (10,7)	
B2	10 (27)	7 (25)	0,070
C	15 (40,5)	11 (39,3)	
D	0 (0,0)	2 (7,1)	
E	0 (0,0)	4 (14,3)	

Nota. * associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância.

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA POLIUSUÁRIOS DE DROGAS

Com relação às funções executivas, os grupos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas nos instrumentos utilizados. Não foram encontradas diferenças significativas no teste de Wisconsin (erros perseverativos, erros não perseverativos e resposta de nível conceitual), nos escores dos dígitos (ordem direta, ordem inversa e total) e nem de atenção concentrada (número de acertos, número de erros, número de omissões e número total de pontos), em nenhum dos subitens avaliados.

O grupo clínico apresentou níveis mais elevados de sintomas depressivos quando comparado ao grupo controle ($p=0,002$). Não foram encontradas diferenças significativas nos sintomas de ansiedade ($p=0,016$). Em relação à raiva,

avaliada pela STAXI, os grupos diferiram estatisticamente com relação ao Traço ($p=0,02$), contudo não houve diferença estatisticamente significativa no Estado ($p=0,39$). Os poliusuários demonstraram níveis mais elevados nos componentes Expressão ($p=0,037$) e raiva para dentro ($p=0,001$) e raiva para fora ($p=0,003$) comparado ao grupo controle. O coeficiente d foi calculado para estimar a magnitude do efeito (Cohen, 1992), sugerindo efeitos pequenos e médios para as variáveis analisadas, exceto para a medida de de “raiva para dentro”, que teve efeito elevado ($d=1.12$) e níveis de depressão que teve efeito muito elevado nos ($d=1.40$). Esses dados podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação entre os grupos na avaliação das Funções Executivas, Ansiedade, Depressão e Raiva

Variáveis [#]	Grupo controle (n = 37)	Grupo clínico (n = 28)	<i>p</i>	<i>p</i> ajustado*	<i>d</i>
WCST					
Erros perseverativos	11 (6-23)	18 (13-26)	0,093	0,947	0,26
Erros não perseverativos	9 (5,5-24)	22 (14-33)	0,007	0,089	0,48
Respostas de nível conceitual	58,24 ± 16,97	54,78 ± 16,79	0,417	0,585	0,20
BAI	5 (2-7)	8,5 (4-15)	0,016	0,237	0,58
BDI	6 (2-9)	12 (10-17)	<0,001	0,002	1,40
STAXI					
Estado	10,89 ± 1,48	10,61 ± 1,06	0,393	0,202	0,22
Traço	15,89 ± 4,17	18,68 ± 5,45	0,023	0,077	0,57
Temperamento	6,38 ± 2,14	7,21 ± 2,70	0,168	0,129	0,34
Reação	6,97 ± 2,58	8,25 ± 2,85	0,063	0,299	0,47
Raiva para dentro	14,11 ± 3,55	18,68 ± 4,55	<0,001	0,001	1,12
Raiva para fora	12,13 ± 3,54	15,03 ± 4,44	0,005	0,003	0,72
Controle	21, 65 ± 6,52	20,50 ± 5,92	0,467	0,865	0,18
Expressão	22,46 ± 6,44	28,07 ± 10,00	0,013	0,037	0,66
AC					
Número de acertos	92,35 ± 22,08	88,32 ± 24,26	0,488	0,364	0,17
Número de erros	0 (0-0)	0 (0-0)	0,863	0,921	0,17
Número de omissões	15 (5-27,5)	9 (5-14)	0,062	0,319	0,55
Número total de pontos	75, 84 ± 16,65	76,57 ± 25,72	0,896	0,152	0,03
Dígitos					
Ordem direta	8,38 ± 2,41	8,46 ± 2,08	0,881	0,382	0,04
Ordem inversa	5,35 ± 1,77	5,93 ± 1,68	0,187	0,268	0,33
Total	13,73 ± 3,40	14,43 ± 3,24	0,405	0,211	0,21

Nota.[#] descritas por média ± desvio padrão ou mediana (percentis 25-75); *ajustado para idade, escolaridade, estado civil e classe econômica.

Discussão

Com relação à amostra destaca-se a menor escolaridade do grupo clínico, que contava, em sua maioria (42,9%) apenas com o ensino fundamental incompleto. Sabe-se que a baixa escolaridade pode ser um fator de risco para a dependência química (Marangoni & De Oliveira, 2013). Este dado foi apontado no estudo longitudinal de Arteaga, Chen e Reynolds (2010), que considerou aspectos do desenvolvimento que seriam fatores de risco ou proteção para o uso abusivo de substâncias na idade adulta. Foram destacados como fatores de risco aspectos individuais, familiares e relacionados à vida escolar, sendo a baixa escolaridade relacionada a rápida progressão da dependência (Arteaga, Chen, & Reynolds, 2010). Embora diversos estudos apontem prejuízos ocasionados pelo uso de substâncias psicoativas, os resultados muitas vezes se mostram inconsistentes com diferentes estudos apontando resultados divergentes. Essas diferenças podem estar relacionadas aos diversos fatores relacionados ao uso (como por exemplo, tipo de droga e tempo de abstinência) e as diferentes metodologias utilizadas.

Com relação à atenção, diferentes pesquisas apontam prejuízos na atenção sustentada de dependentes de substâncias psicoativas (Gooding, Burroughs, & Boutros, 2008; Matumoto & Rossini, 2013; Moeller et al., 2004; Moeller et al., 2005; Soar, Mason, Potton, & Dawkins, 2012). Um estudo observou uma lentificação e um estado de desatenção significativamente superior no grupo clínico, quando comparado ao grupo controle (Matumoto & Rossini, 2013), entretanto, no estudo de Scheffer, Pasa, & de Almeida (2009) não foram encontradas diferenças na atenção difusa e concentrada entre grupos controle, dependentes em abstinência de cocaína/crack e de álcool, cocaína/crack, corroborando os dados do presente estudo. Uma dificuldade de estudos na área da dependência química está no uso combinado de diferentes tipos de drogas, que podem acarretar em sobreposição ou atenuação de alguns efeitos (Spronk, van Wel, Ramaekers, & Verkes, 2013).

Em relação à memória de trabalho, outros estudos também não apontaram diferenças significativas entre os grupos no teste dos dígitos (Abi-Saab et al., 2005; Colzato, Huizinga, & Hommel, 2009). Existem diferentes formas de avaliar os tipos de memória, tomando em conjunto esses resultados sugere-se que a memória necessária para evocar números na ordem direta e inversa não esteja relacionada a prejuízos derivados do uso crônico dessas drogas, ou tenha sido revertido após a abstinência.

No presente estudo não foram encontrados efeitos de grupo na flexibilidade cognitiva e capacidade de gerar estratégias de solução de problemas, assim como no estudo de Goldstein et al. (2004). Entretanto, algumas pesquisas apresentam redução dessa função em usuários de drogas (de Almeida et al., 2013; Matumoto & Rossini, 2013; van der Plas, Crone, van den Wildenberg, Tranel, & Bechara, 2009; Woicik et al., 2008, 2011). Essa inconsistência nos resultados pode estar relacionada com o fator tempo de uso e de abstinência, que podem ter influência na severidade e reversão dos prejuízos, uma vez que pesquisas sugerem que

estes efeitos são passíveis de reversão através da abstinência (De Oliveira et al., 2009). Além disso, a utilização de diferentes metodologias pode acarretar em diferenças nos resultados.

Com relação às alterações de comportamento e emocionais, os dados obtidos demonstraram diferenças estatisticamente significativas na raiva e nos sintomas depressivos em poliusuários de substância psicoativa. Em relação à raiva os grupos diferiram estatisticamente com relação ao traço de raiva, que diz respeito às diferenças individuais, a frequência com que os sentimentos de raiva são vivenciados com o passar do tempo, contudo, não houve diferença estatisticamente significante no estado de raiva, que diz respeito a variação da intensidade (num determinado momento). A disposição do sujeito de reagir às situações frustradoras ou desagradáveis está relacionado com o traço de raiva, que compreende as subescalas temperamento raivoso e reação de raiva. Apesar de não apresentarem diferenças significativas em todas as subescalas individualmente, quando observadas em conjunto, usuários do grupo clínico apresentaram um traço de raiva maior. Isso caracteriza sujeitos que reagem a pouca provocação ou frustração de forma mais violenta (Biaggio, 1998). Este achado está de acordo com a literatura que aponta para índices mais altos no traço de raiva, temperamento, reação e expressão da raiva nos usuários de substância psicoativa em abstinência, quando comparados ao grupo controle (de Almeida et al., 2013).

Levando em consideração que a expressão de raiva pode se dar através da supressão do sentimento de raiva (raiva para dentro), da expressão direcionada aos outros e objetos (raiva para fora) e do quanto o indivíduo consegue controlar essa expressão (Aharonovich et al., 2001), observou-se que os participantes do grupo clínico também demonstraram uma expressão de raiva global maior, independente do alvo, assim como na expressão, na raiva voltada para fora e para dentro. Esse achado foi suportado, também, pela estimativa da magnitude do efeito que sugeriu resultado elevado da estimativa da magnitude do efeito da raiva para dentro. Entretanto, o mesmo não foi observado no controle da raiva.

Além da raiva, a sintomatologia depressiva também é corriqueiramente associada ao transtorno por uso de substâncias. Os participantes deste estudo não fechavam diagnóstico para depressão, porém apresentavam aspectos da sintomatologia depressiva, destacando-se níveis mais elevados deste tipo de sintoma no grupo clínico. Um estudo realizado com dependentes de drogas ativos encontrou escores clínicos de depressão em usuários de cocaína, heroína e maconha (Aharonovich et al., 2001). Pesquisas com usuários de álcool e cocaína obtiveram que o consumo destes entorpecentes representa piora no quadro da depressão, incrementando comorbidades, aumentando o risco de suicídio e interferindo na eficácia de tratamentos (Bolotner et al., 2011; Rocha et al., 2015).

Já no que se refere à ansiedade, não foram obtidas diferenças significativas entre os grupos, o que difere de dados apontados na literatura. A literatura da área de dependência química sugere a presença de sintomas de ansiedade e depressão nesta população (Guimarães, Santos, Freitas, & Araújo, 2008; Hess, de Almeida & Moraes, 2012;

Herrero et al., 2008). Uma das hipóteses explicativas pode estar relacionada ao tempo de abstinência, podendo, neste sentido, a variável “tempo” ter sido significativa para melhora da sintomatologia dos participantes do grupo clínico. Nesse sentido, enfatiza-se o papel da abstinência e da intenção de tratamento na melhora do quadro de sintomas. Tal hipótese é corroborada por um estudo com usuários de álcool no qual foi percebida diferença nos escores do BDI quando estes foram recém admitidos em uma clínica de reabilitação e após algumas semanas de tratamento, de modo que os sintomas atenuaram-se com o tempo de abstinência (Mandic-Gajic et al., 2015).

Considerações Finais

O foco principal do estudo foi o de avaliar as funções executivas, níveis de ansiedade, depressão e raiva em indivíduos com transtorno por uso de substâncias, poliusuários, comparando com grupo controle. Com relação às funções executivas, não foram constatadas diferenças significativas entre os grupos. Contudo, obteve-se uma presença maior de comportamentos de raiva e sintomatologia depressiva no grupo clínico, o que é amplamente corroborado através da literatura. Evidencia-se neste ponto o importante papel do tratamento neste tipo de patologia, já que tanto a raiva quanto os sintomas depressivos refletem não apenas no indivíduo, mas tem implicações a nível social, podendo gerar prejuízos nestas duas esferas. Com base nesses achados, conclui-se que o efeito da droga pode estar relacionado com alterações emocionais no que diz respeito à expressão de raiva e à depressão mesmo após a abstinência em homens usuários de múltiplas substâncias.

Algumas limitações podem ser identificadas no presente estudo e devem ser consideradas em futuras investigações. Dentre as limitações destaca-se o fato de que os participantes clínicos serem poliusuários, o que dificulta a obtenção dos efeitos específicos das drogas pelas interações. Entretanto, sabe-se que a maioria dos usuários faz uso de mais de uma droga e, portanto, conhecer os efeitos gerados pela combinação dessas drogas é de suma importância. Além disso, o fator de estarem em ambiente seguro e protegido também pode ter atenuado alguns sintomas, o que poderia sinalizar um dado importante de reversão após a abstinência. Além disso, o presente estudo avaliou apenas homens em um contexto específico (Comunidades Terapêuticas). Assim, neste sentido, sugere-se que estudos futuros possam comparar grupos de homens e mulheres em abstinência em contextos distintos, tais como internações e ambulatorios. Por fim, sugere-se a realização de estudos de *follow-up*, que permitam identificar se o desempenho nas variáveis avaliadas se mantem com o tempo de abstinência.

Os resultados do presente estudo podem auxiliar no entendimento das consequências do uso prolongado de substâncias psicoativas e auxiliar tanto na avaliação quanto na intervenção com homens poliusuários na América Latina, em especial do Brasil. Os achados permitem refletir, ainda, sobre a elaboração de estratégias para prevenção e tratamentos, as quais devem considerar tanto aspectos relativos ao funcionamento executivo quanto emocional e comportamental

dos dependentes. Ademais, os resultados do presente estudo acrescentam à literatura dados acerca de uma população ainda pouco estudada e fornecem subsídios para novas investigações. Nessa direção, salienta-se a importância de pesquisas que possibilitem comparar resultados do uso e após a abstinência, as quais podem ser úteis no sentido de esclarecer e trazer descobertas importantes sobre o efeito das drogas tanto durante o uso quanto, ainda, efeitos remanescentes.

Referências

- Abdalla, R. R., Madruga, C. S., Ribeiro, M., Pinsky, I., Caetano, R., & Laranjeira, R. (2014). Prevalence of Cocaine Use in Brazil: Data from the II Brazilian National Alcohol and Drugs Survey (BNADS). *Addictive Behaviors*, 39(1), 297–301. <https://doi.org/doi:10.1016/j.addbeh.2013.10.019>
- 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. <https://doi.org/10.1080/10550490590924854>
- Aharonovich, E., Nguyen, H. T., & Nunes, E. V. (2001). Anger and depressive states among treatment seeking drug abusers: testing the psychopharmacological specificity hypothesis. *The American Journal on Addictions*, 10(4), 327–334. <https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2001.tb00522.x>
- APA. (2002). *Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais* (4º ed). Porto Alegre: Artmed.
- APA. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - Dsm V* (5º ed). Artmed.
- Arteaga, I., Chen, C. C., & Reynolds, A. J. (2010). Childhood predictors of adult substance abuse. *Children and Youth Services Review*, 32(8), 1108–1120. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2010.04.025>
- Barkin, S. L., Smith, K. S., & DuRant, R. H. (2002). Social skills and attitudes associated with substance use behaviors among young adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 30(6), 448–454. [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(01\)00405-0](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(01)00405-0)
- Barroso, C.R.D., & Guidoreni, C.G. (2018). Alterações neuropsicológicas causadas pelo uso crônico de cocaína. *Escola de Ciências Médicas de Volta Redonda*, 1(1), 21-28. Recuperado de <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cienciasmedicas/article/view/514>
- Bastos, F. I., & Bertoni, N. (2014). Pesquisa Nacional sobre o Uso de Crack. Recuperado de <http://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Pesquisa%20Nacional%20sobre%20o%20Uso%20de%20Crack.pdf>
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J & Erbaugh J (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 53-63.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1998). An inventory for measuring clinical anxiety. *Journal*

- of Consulting and Clinical Psychology, 56, 893–897. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>
- Biaggio, A. (1998). Ansiedade, raiva e depressão na concepção de C.D. Spielberger. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(6), 219–293.
- Biaggio, A. (2003). *Manual do Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI)*. São Paulo, SP: Vetor.
- Bolotner, N. S., Horcajadas, F. A., Astudillo, P. V., Vich, F. B., Perez, B. M., Vollamor, I. B., ... Calvo, F. P. (2011). Estudio piloto sobre la prevalencia de patología dual en pacientes en tratamiento en la Comunidad de Madrid. *Addicciones*, 23, 249–255. <http://dx.doi.org/10.20882/addicciones.149>.
- Brosch, T., Scherer, K., Grandjean, D., & Sander, D. (2013). The impact of emotion on perception, attention, memory, and decision-making. *Swiss Medical Weekly*, 143(w13786), 1–10. <http://dx.doi.org/10.4414/smw.2013.13786>
- Cambraia, S. V. (2003). *Teste de atenção concentrada*. São Paulo: Vetor.
- Capistrano, F. C., Ferreira, A. C. Z., Maftum, A. M., Kalinke, L. P., & Mantovani, M. F. (2013). Impacto Social do uso abusivo de drogas para dependentes químicos registrados em prontuários. *Cogitare Enfermagem*, 18(3), 468–474. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v18i3.33556>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Colzato, L. S., Huizinga, M., & Hommel, B. (2009). Recreational cocaine polydrug use impairs cognitive flexibility but not working memory. *Psychopharmacology*, 207(2), 225–234. <https://doi.org/10.1007/s00213-009-1650-0>
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Cunha, J. A., Trentini, C. M., Argimon, I. L., Oliveira, M. S., Werlang, B. G., & Prieb, R. G. (2005). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Czermainski, F. R., Wilhelm, A. R., Santos, A. Z., Pachado, M. P., & Almeida, R. M. M. de. (2017). Assessment of inhibitory control in crack and/or cocaine users: a systematic review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 39(3), 216–225. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0043>
- de Almeida, R. M. M., Flores, A. C. S., & Scheffer, M. (2013). Ideação Suicida, Resolução de Problemas, Expressão de Raiva e Impulsividade em Dependentes de Substâncias Psicoativas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(1), 1–9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722013000100001>
- De Oliveira, L. G., Barroso, L. P., Silveira, C. M., Sanchez, Z. V. D. M., De Carvalho Ponce, J., Vaz, L. J., & Nappo, S. A. (2009). Neuropsychological Assessment of Current and Past Crack Cocaine Users. *Substance Use & Misuse*, 44(13), 1941–1957. <https://doi.org/10.3109/10826080902848897>
- Drexler, K., Schweitzer, J. B., Quinn, C. K., Gross, R., Ely, T. D., Muhammad, F., & Kilts, C. D. (2000). Neural Activity Related to Anger in Cocaine-Dependent Men: A Possible Link to Violence and Relapse. *American Journal on Addictions*, 9(4), 331–339. <https://doi.org/10.1080/105504900750047382>
- Ferreira, V. R. T., & Colognese, B. T. (2014). Prejuízos de funções executivas em usuários de cocaína e crack. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 195–201. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712014000200007&lng=pt&nrm=iso. ISSN 1677-0471.
- Francischetto, V., & Soares, A. B. (2014). Habilidades sociais e estilos de apego em dependentes de substância psicoativa. *Psicologica*, 57(2), 35–52. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14195/1647-8606_57-2_2
- Goldstein, R. Z., Alia-Klein, N., Leskovjan, A. C., Fowler, J. S., Wang, G. J., Gur, R. C., ... Volkow, N. D. (2005). Anger and depression in cocaine addiction: association with the orbitofrontal cortex. *Psychiatry Research*, 138(1), 13–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychres.2004.10.002>
- Gooding, D. C., Burroughs, S., & Boutros, N. N. (2008). Attentional deficits in cocaine-dependent patients: Converging behavioral and electrophysiological evidence. *Psychiatry Research*, 160(2), 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.11.019>
- Gorenstein, C., & Andrade, L. (1998). Inventário de depressão de Beck: Propriedades psicométricas da versão em português. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25, 245–250. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Clarice_Gorenstein/publication/284700806_Inventario_de_depressao_de_Beck_Propriedades_psicometricas_da-versao-em-portugues/links/5661b5ae08ae15e7462d05f3/Inventario-de-depressao-de-Beck-Propriedades-psicometricas-da-versao-em-portugues.pdf
- Guimarães, C. F., Santos, D. V. V., Freitas, R. C. F., & Araújo, R. B. (2008). Perfil do usuário de crack e fatores relacionados à criminalidade em unidade de internação para desintoxicação no Hospital Psiquiátrico São Pedro de Porto Alegre (RS). *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30(2), 101–108. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81082008000300005>.
- Hamdan, A. C., & Pereira, A. P. de A. (2009). Avaliação Neuropsicológica das Funções Executivas: Considerações Metodológicas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(3), 386–393. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722009000300009>
- Herrero, M. J., Domingo-Salvany, A., Torrens, M., Brugal, M. T., & the ITINERE Investigators*. (2008).

- Psychiatric comorbidity in young cocaine users: induced versus independent disorders. *Addiction*, 103(2), 284–293. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.02076.x>
- Hess, A.R.B., de Almeida, R.M.M., & Moraes, A.L. (2012). Comorbidades psiquiátricas em dependentes químicos em abstinência em ambiente protegido. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 17(1), 171–178. <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2012000100021>
- Hess, A. R. B., Silva, R.A., & de Almeida, R. M. M. (2017). Impacto do uso de crack nas funções executivas: uma revisão sistemática. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 9(3), 23–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.5579/rl.2016.0342>
- Hess, A. R. B., Menezes, C.B., & de Almeida, R. M. M. (2018). I Inhibitory Control and Impulsivity Levels in Women Crack Users. *Substance Use & Misuse*, 53(6), 972–979. DOI: 10.1080/10826084.2017.1387568
- Laranjeira, R. (2014). II Levantamento Nacional de Alcool e Drogas (LENAD). São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Alcool e Outras Drogas (INPAD): UNIFESP. Retirado de <http://inpad.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Lenad-II-Relat%C3%B3rio.pdf>
- Mandic-Gajic, G., Samardzic, R., & Spiric, Z. (2015). Correlation and characteristics of self-rating and clinical rating of depression among alcoholics in the course of early abstinence. *Vojnosanitetski Pregled*, 72(5), 437–441. <https://doi.org/10.2298/VSP131223047M>
- Marangoni, S. R., & De Oliveira, M. L. F. (2013). FATORES DESENCADANTES DO USO DE DROGAS DE ABUSO EM MULHERES. *Texto Contexto Enfermagem*, 22(3), 662–670. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000300012>
- Matumoto, P. A., & Rossini, J. C. (2013). Avaliação das funções ativas e flexibilidade mental em dependentes químicos. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 26(2), 339–345. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722013000200014>
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Fischer, C. J., Dougherty, D. M., Reilly, E. L., Mathias, C. W., & Swann, A. C. (2004). P300 Event-Related Potential Amplitude and Impulsivity in Cocaine-Dependent Subjects. *Neuropsychobiology*, 50(2), 167–173. <https://doi.org/10.1159/000079110>
- Moeller, F. G., Hasan, K. M., Steinberg, J. L., Kramer, L. A., Dougherty, D. M., Santos, R. M., ... Narayana, P. A. (2005). Reduced Anterior Corpus Callosum White Matter Integrity is Related to Increased Impulsivity and Reduced Discriminability in Cocaine-Dependent Subjects: Diffusion Tensor Imaging. *Neuropsychopharmacology*, 30(3), 610–617. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1300617>
- Narvaez, J. C. M., Pinheiro, R. T., Kapczynski, F., Silva, R. A., Pechansky, F., & Magalhães, P. V. (2014). Psychiatric and substance-use comorbidities associated with lifetime crack cocaine use in young adults in the general population. *Comprehensive Psychiatry*, 55(6), 1369–1376. <https://doi.org/doi:10.1016/j.comppsy.2014.04.021>
- Nascimento, E. (2004). *Adaptação, validação e normatização do WAIS-III para uma amostra brasileira*. Em D. Wechsler, *WAIS-III: manual para administração e avaliação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Oliveira, M. S., Wagner, M. F., Zambom, L. F., & Calheiros, P. R. (2006). Sintomas depressivos em adolescentes usuários de drogas institucionalizados e não institucionalizados. *Revista de Psicologia da UnC*, 3(1), 21–29. Retirado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43457471/Sintomas_depressivos_em_adolescentes_usu20160307-27473-3s11xz.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1556107895&Signature=rOb8YP0oyGK0Hie2NFQijQ4Bpvk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSintomas_depressivos_em_adolescentes_usu.pdf
- ONU. (2014). *World Drug Report*. Recuperado de https://www.unodc.org/documents/wdr2014/World_Drug_Report_2014_web.pdf
- ONU. (2017). *World Drug Report*. Recuperado de https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet_1_E_XSUM.pdf
- Rocha, C. N., Silveira, D. B., Camargo, R. S., Fernandes, S., Ferigolo, M., & Barros, H. M. T. (2015). Suicide risk in cocaine addicts with a current depressive episode: feelings and experiences. *Revista Eletrônica de Saúde Mental, Alcool e Drogas*, 11(2), 78–84. <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.v11i2p78-84>
- Reynolds, B. W., Basso, M. R., Miller, A. K., Whiteside, D. M., & Combs, D. (2019). Executive function, impulsivity, and risky behaviors in young adults. *Neuropsychology*, 33(2), 212–221. <http://dx.doi.org/10.1037/neu0000510>
- Sá, L. G. C., & Del Prette, Z. P. A. (2014). Habilidades Sociais como Predictoras do Envolvimento com Alcool e Outras Drogas: Um estudo exploratório. *Interação Psicológica*, 18(2), 167–178. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v18i2.30660>
- Scheffer, M., Pasa, G. G., & de Almeida, R. M. M. (2009). Atenção, ansiedade e raiva em dependentes químicos. *PSICO*, 40(2), 235–244. Recuperado de <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistaspsico/article/view/3762/4537>
- Simons, J. S., Wils, T. A., & Neal, D. J. (2014). The many faces of affect: a multilevel model of drinking frequency/quantity and alcohol dependence symptoms among young adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(3), 676–694. <https://doi.org/10.1037/a0036926>

- Soar, K., Mason, C., Potton, A., & Dawkins, L. (2012). Neuropsychological effects associated with recreational cocaine use. *Psychopharmacology*, 222(4), 633–643. <https://doi.org/10.1007/s00213-012-2666-4>
- Spielberger, C.D. (1992). Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (S.T.A.X.I.): Manual Técnico. Porto Alegre: Vetor.
- Spronk, D. B., van Wel, J. H. P., Ramaekers, J. G., & Verkes, R. J. (2013). Characterizing the cognitive effects of cocaine: A comprehensive review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(8), 1838–1859. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.07.003>
- Tavares, G. P., Scheffer, M., & Almeida, R. M. M. de. (2012). Drogas, violência e aspectos emocionais em apenados. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 25(1), 89–95. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722012000100011>
- Van der Plas, E. A. A., Crone, E. A., Van den Wildenberg, W. P. M., Tranel, D., & Bechara, A. (2009). Executive control deficits in substance-dependent individuals: A comparison of alcohol, cocaine, and methamphetamine and of men and women. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 31(6), 706–719. <https://doi.org/10.1080/13803390802484797>
- Wechsler, D. (1997). Wechsler Adult Intelligence Scale-III (Third edition). Nova York: Psychological Corporation.
- Woicik, P. A., Moeller, S. J., Alia-Klein, N., Maloney, T., Lukasik, T. M., Yeliosof, O., ... Goldstein, R. Z. (2008). The Neuropsychology of Cocaine Addiction: Recent Cocaine Use Masks Impairment. *Neuropsychopharmacology*, 34(5), 1112–1122. <https://doi.org/10.1038/npp.2008.60>
- Woicik, P. A., Urban, C., Alia-Klein, N., Henry, A., Maloney, T., Telang, F., ... Goldstein, R. Z. (2011). A pattern of perseveration in cocaine addiction may reveal neurocognitive processes implicit in the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuropsychologia*, 49(7), 1660–1669. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.02.037>