



**Funções Executivas, controle inibitório e agressividade em indivíduos com transtornos  
por uso de álcool e *crack***

Fernanda Rasch Czermainski

Tese de Doutorado

Porto Alegre/RS,2016.

**Funções Executivas, controle inibitório e agressividade em indivíduos com transtornos  
por uso de álcool e *crack***

Fernanda Rasch Czermainski

Tese de Doutorado apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de Doutora em Psicologia,  
sob orientação da Professora Dr<sup>a</sup> Rosa Maria Martins de Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Instituto de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia  
Julho, 2016.

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

## **DEDICATÓRIA**

À minha mãe, Diná, por tudo o que sou, por acreditar em mim e por me incentivar sempre a lutar pelos meus sonhos...

Ao meu pai, Luis Fernando, pelo desafio de tornar-me quem sou, fazendo-me protagonista de minhas escolhas...

Ao meu irmão, Júlio, pelo carinho, pelo coração generoso e pela dádiva do amor fraterno...

Ao meu noivo e melhor amigo, Leonardo, pelo amor e pelo apoio incondicional...

...dedico esse trabalho.

## AGRADECIMENTOS

À Profª Drª Rosa Maria Martins de Almeida, minha orientadora, pela acolhida, pela disponibilidade, pela parceria inestimável e pelas cobranças sempre oportunas.

Aos estimados professores da banca de qualificação desse trabalho, Profª Drª Clarissa Marcelli Trentini, Prof Dr Flávio Pechansky e Profª Drª Solange Aparecida Nappo, pelas excelentes contribuições para o aprimoramento desse trabalho.

À Profª Drª Clarissa Marcelli Trentini, ao Prof Dr Rodrigo Grassi-Oliveira e ao Prof Dr Christian Haag Kristensen, por terem aceito o convite para compor a banca examinadora desse trabalho.

Ao Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas (CPAD), do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em especial ao Prof Dr Flávio Pechansky, ao Prof Dr Félix Paim Kessler e à Profª Drª Lísia Von Diemen, pela valiosa parceria firmada, tornando possível a realização desse trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a seu corpo docente e corpo técnico-administrativo.

Ao Laboratório de Psicologia Experimental, Neurociência e Comportamento (LPNeC) e aos colegas que contribuíram para o enriquecimento deste trabalho. Às colegas Alice Willhellm e Mayra Pachado, pelo apoio nas coletas de dados e realização desse trabalho. Aos acadêmicos Chrystian da Rosa Kroeff, José Felipe Flores e Felipe da Rosa, pela dedicação e apoio na coleta de dados.

Ao acadêmico Álvaro Zaneti dos Santos, pela destacada atuação como pesquisador voluntário, pela dedicação e pelo comprometimento com as atividades da pesquisa.

Ao Mestrando Felipe Ornell, grande parceiro nas diversas etapas da realização desse trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro à pesquisa.

À minha família por opção, Leonardo, “Cookie” e “Jolie”, pelo amor e compreensão sempre. Ao meu amor Leonardo agradeço por toda motivação e apoio, os quais foram fundamentais na realização desse trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa trajetória de anos de estudos.

*“Uma longa viagem começa com um único passo”.*

*Lao-Tsé*

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	08
LISTA DE FIGURAS.....	09
RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	12
REFERÊNCIAS.....	16
CAPÍTULO II: ARTIGO I - Avaliação do Controle Inibitório em Usuários de Cocaína e/ou Crack: Uma Revisão Sistemática.....	20
Resumo.....	21
Abstract.....	22
Introdução.....	23
Método.....	24
Resultados.....	25
Discussão.....	26
Considerações Finais.....	31
Referências.....	34
CAPÍTULO III: ARTIGO II – <i>Neuropsychological Assessment of Executive Functions and Inhibitory Control in Alcohol and Crack Cocaine Use Disorders</i> .....	48
Resumo.....	49
Abstract.....	50
Introdução.....	51
Método.....	54
Resultados.....	56
Discussão.....	59
Conclusões.....	61
Referências.....	63
CAPÍTULO IV: ARTIGO III - <i>Concurrent use of alcohol and crack cocaine is associated with high levels of anger and liability to</i>	72

<i>aggression</i> .....	
Resumo.....	73
Abstract.....	74
Introdução.....	75
Método.....	76
Resultados.....	79
Discussão.....	81
Considerações Finais.....	83
Referências.....	89
CAPÍTULO V: DISCUSSÃO E CONCLUSÕES.....	93
REFERÊNCIAS.....	96
ANEXOS.....	107
Anexo A. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa – Plataforma Brasil.....	108
Anexo B. Carta de Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.....	113
Anexo C. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – versão controles.....	114
Anexo D. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – versão clínicos.....	116
Anexo E. Carta de autorização de coleta em escola.....	118
Anexo F. Carta-convite de participação de escola.....	119



## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO II: ARTIGO I

Tabela 1. Instrumentos Utilizados Para a Avaliação do Controle Inibitório.....	40
Tabela 2. Resultados dos artigos revisados quanto aos déficits de inibição em usuários de cocaína/crack.....	41
Tabela 3. Resultados da avaliação do controle inibitório dos estudos que avaliaram inibição e seus correlatos neurais em amostras de usuários de cocaína/crack.....	45

### CAPÍTULO III: ARTIGO II

Tabela 1. Caracterização das Amostras Clínicas Quanto à Idade de Início e ao Tempo de Uos de Álcool e Crack.....	67
Tabela 2. Comparação dos Grupos nas Medidas de Inteligência, Funções Executivas e Controle Inibitório.....	68
Tabela 3. Correlações das Medidas Cognitivas com o Tempo de Uso de Álcool e Crack..	70

### CAPÍTULO IV: ARTIGO III

Tabela 1. Caracterização das Amostras Clínicas Quanto à Idade de Início e ao Tempo de Uso de Álcool e Crack.....	85
Tabela 2. Comparação dos Grupos Quanto à Idade, Escolaridade, QI e Agressividade....	86
Tabela 3. Correlações das Medidas do STAXI com o Tempo de Uso de Álcool e Crack.....	87

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO II: ARTIGO I

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos dessa revisão.....	39
--	----

### CAPÍTULO III: ARTIGO II

Figura 1. Gráficos <i>Boxplot</i> de Comparação dos Grupos nas Parte de Alternância do FDT e nos Subtestes <i>Rule Shift Cards</i> e <i>Key Search</i> da BADS.....	71
---	----

Figura 2. Gráficos <i>Boxplot</i> de Comparação dos Grupos nas Partes 1 e 2 do Subteste <i>Zoo Map</i> da BADS.....	71
---	----

### CAPÍTULO IV: ARTIGO III

Figura 1. Gráficos <i>BoxPlot</i> de Comparação dos Grupos Quanto ao Estado, Traço, Temperamento e Reação de Raiva.....	88
---	----

Figura 2. Gráficos de Barras de Comparação dos Grupos Quanto à Raiva para Dentro, Raiva para Fora, Controle e Expressão de Raiva.....	88
---	----

## RESUMO

O uso problemático de substâncias psicoativas (SPA) tem aumentado significativamente nos últimos anos. Os Transtornos Relacionados a Substâncias (TRS) têm sido associados a uma série de prejuízos cognitivos e comportamentais, dentre os quais destacam-se as disfunções executivas e os *déficits* envolvendo o controle dos impulsos. A presente tese teve como objetivo investigar as funções executivas, o controle inibitório e a agressividade em indivíduos com Transtornos por uso de álcool e *crack*. O propósito desta pesquisa foi o de investigar a cognição e o comportamento em amostras distintas de dependentes, visto que são poucos os estudos nessa área enfocando os perfis de *déficits* cognitivos e comportamentais de acordo com a droga de abuso. Essa tese é composta por um estudo de revisão da literatura e dois estudos empíricos. Foram avaliados 67 homens, com idades entre 18 - 65 anos, divididos em quatro grupos: dependentes de álcool, dependentes de *crack*, dependentes de álcool + *crack* e grupo controle. Os dependentes de álcool e/ou *crack* encontravam-se em abstinência e estavam internados em um programa de tratamento gratuito e voluntário de um Hospital Geral. O protocolo de pesquisa incluiu medidas psicológicas e neuropsicológicas. Os principais resultados deste estudo indicaram prejuízos das funções executivas e do controle inibitório e níveis mais elevados de agressividade nos grupos de dependentes, quando comparados ao grupo controle, tendo esses índices variado de acordo com a droga de abuso. Entre os indivíduos que faziam uso de álcool esses índices foram mais rebaixados, sugerindo que o consumo dessa substância pode estar associado a um maior comprometimento das habilidades de autorregulação e autocontrole.

Palavras-chave: Álcool, *crack*, controle inibitório, funções executivas, avaliação neuropsicológica.

## **ABSTRACT**

The problematic use of psychoactive substances has increased significantly in recent years. The Substance-Related Disorders have been linked to a series of cognitive and behavioral impairments, among which is the executive dysfunction and deficits involving impulse control. This thesis aimed to investigate the executive functions, inhibitory control and aggression in individuals with alcohol and crack disorders. The choice of this theme aimed to investigate cognition and behavior in different dependent samples, since there are few studies in this area focusing on the profiles of cognitive and behavioral deficits according to the drug of abuse. This thesis is composed by a review of the literature study and two empirical studies. They were evaluated 67 men, aged 18 -65 years, divided into four groups: alcohol dependents, crack dependents, alcohol + crack dependents and control group. The alcohol and / or crack dependents were in abstinence and were inpatients in a free and voluntary treatment program of a General Hospital. The research protocol included psychological and neuropsychological measures. The main results of this study indicated losses of executive functions and inhibitory control and higher levels of aggression in dependent groups compared to the control group, and these impairments varied according to the drug of abuse. Alcohol dependents showed decreased performance, suggesting that alcohol consumption may be associated with a decrease of self-regulation and self-control skills.

Keywords: alcohol, crack cocaine, inhibitory control, executive functions, neuropsychological assessment.

## CAPÍTULO I

### INTRODUÇÃO

Atualmente há um número crescente de pessoas que apresentam problemas relacionados ao abuso e à dependência de substâncias psicoativas (SPA), consistindo em um importante problema de saúde pública. De acordo com o Relatório Mundial sobre Drogas (UNODC, 2016), cerca de 27 milhões de pessoas fazem uso problemático de drogas, sendo que o poliuso de substâncias vem crescendo de forma marcante nas últimas décadas (Olthuis, Derradeau & Barrett, 2013).

Os Transtornos Relacionados a Substâncias (TRS) ocorrem quando há a perda do controle sobre o consumo da droga ou o uso exacerbado da mesma, de tal modo que as consequências desse consumo passam a afetar diversas áreas da vida do indivíduo, bem como o seu funcionamento global (*American Psychiatric Association*, 2013; OMS, 1993). Considerados enquanto fenômeno complexo, os TRS sofrem influência de diversos fatores, tais como fatores genéticos, sociais e do neurodesenvolvimento, sendo geralmente marcados pela presença de um conjunto de sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos indicando o uso contínuo pelo indivíduo, apesar dos problemas significativos decorrentes do uso da substância (Bechara, 2005; Koob & Volkow, 2010). Desse modo, parece ocorrer uma condição na qual o indivíduo passa a manifestar um padrão de comportamento caracterizado por uma falha recorrente nos mecanismos de controle da conduta e uma continuidade dessa conduta, apesar das consequências negativas de grande magnitude para a sua própria vida (Goodman, 2008; Pedrero-Perez, Rojo-Mota, León, Llanero-Luque & Puerta-Garcia, 2011).

Além de a impulsividade e a compulsão caracterizarem os TRS, esses transtornos parecem atuar na reprogramação dos circuitos neuronais que processam a motivação, os comportamentos de recompensa, a memória, o condicionamento, a habituação, o funcionamento executivo e o controle inibitório (Suska, Lee, Huang, Dong & Schlüter, 2013; Volkow & Fowler, 2000; Volkow, Fowler & Wang, 2003). De acordo com o DSM - 5 (*American Psychiatric Association*, 2013), as alterações desses circuitos podem persistir após a desintoxicação e os efeitos comportamentais dessas alterações cerebrais podem ser verificados por meio das recaídas constantes e pela fissura intensa por drogas.

O álcool é uma substância psicoativa lícita, e consiste na droga depressora do SNC mais utilizada de forma abusiva por jovens e adultos, como forma de promover desinibição comportamental, descontração, extroversão e sensação de alívio e relaxamento (Lemos & Zaleski, 2004). No entanto, o seu consumo tem sido associado a alterações cognitivas, as quais podem variar em intensidade, podendo chegar a *déficits* neuropsicológicos mais graves

(Cunha & Novaes, 2004). Os principais prejuízos cognitivos associados ao Transtorno por uso de álcool envolvem, de acordo com uma revisão acerca do tema, *déficits* de aprendizagem e memória, capacidade visuo-espacial, habilidades percepto-motoras, abstração e resolução de problemas, além de disfunções executivas (Rigoni, Susin, Trentini & Oliveira, 2013).

O *crack*, por sua vez, é uma droga derivada da cocaína, porém é um produto mais barato e acessível e que possui grande potencial dependógeno. É uma droga estimulante do SNC que, embora seja ilícita, é bastante consumida no Brasil (Oliveira & Nappo, 2008). O seu consumo tem sido associado a consequências socioeconômicas, tais como o aumento das taxas de hospitalização, do subemprego e do desemprego, da violência, dos gastos com o sistema carcerário, além de desajustes em diversas áreas da vida do indivíduo (Alves, Ribeiro & Castro, 2011; Cunha, Araújo & Bizarro, 2015; Noto, Moura, Nappo, Galduróz & Carlini, 2002; Ribeiro-Araújo, Laranjeira & Dunn, 1998). Além disso, o consumo de cocaína também estaria associado a comprometimentos das funções cognitivas relacionadas à capacidade de autocontrole (Fernández-Serrano, Pérez-García, Río-Valle, Verdejo-García, 2010; Kjome, Lane, Schmitz, Green, Ma, Prasla, Swann & Moeller, 2010). Contudo, há uma escassez de estudos que tenham investigado os efeitos do consumo de cocaína na forma de *crack* sobre a cognição e o comportamento, inferindo-se que os *déficits* derivados desse uso possam estar associados a um impacto ainda maior sobre a cognição e o comportamento (Narvaez, Magalhães, Trindade, Vieira, Kauer-Sant'Anna, Gama, Diemen, Kapczinski & Kapczinski, 2012).

O uso concomitante de cocaína e álcool é a combinação mais prevalente entre os usuários de SPA, provavelmente por sua capacidade de prolongar a sensação de euforia e de compensar os efeitos sedativos do álcool, em comparação com o uso isolado dessas substâncias (Flannery, Morgenstern, McKay, Wechsberg & Litten, 2004; Pedrero-Perez & Leon, 2012; Pennings, Leccese & Wolff, 2002). Quando utilizados em conjunto, álcool e cocaína interagem produzindo o cocaetileno, um metabólito ativo cuja meia-vida é três vezes maior do que a cocaína e de maior toxicidade, sendo esse tipo de uso associado a um pior prognóstico (Harris, Everhart, Mendelson & Jones, 2003; McCance, Price, Kosten, & Jatlow, 1995).

Nesse sentido, o consumo pesado de álcool associado ao consumo de *crack* pode representar sérios riscos à saúde dos indivíduos, estando também associado a um maior envolvimento com o crime (Gossop, Manning & Ridge, 2006). O comportamento agressivo é uma das alterações da conduta frequentemente relatada em dependentes de SPA, com estudos apontando a relação entre violência e baixa escolaridade, desemprego, drogadição e temperamento agressivo (Carvalho, Valente, Assis, & Vasconcelos, 2006; Chalub & Telles,

2006; Conner, Cox, Tian, Nisbet & Conwell, 2001; Kessler, Terra, Faller, Stolf & Peucker, 2012; Laranjeira, Duailibi & Pinsky, 2005; Tavares, Scheffer & de Almeida, 2012). No entanto, há uma carência de estudos que avaliem a agressividade em amostras de dependentes de distintas SPA (Ilyuk, Gromyco, Kiselev, Torban & Krupitsky, 2012).

Do mesmo modo, estudos têm apontado a presença de prejuízos cognitivos em dependentes de álcool e *crack* (Colzato e Hommel, 2009; Cunha & Novaes, 2004; De Oliveira, Barroso, Silveira, Sanchez, De Carvalho Ponce, Vaz & Nappo, 2009; Pace-Schott, Morgan, Malison, Hart, Edgar, Walker & Stickgold, 2008; Pérez e De León, 2012; Woicik, Urban, Alia-Kleina, Henry, Maloney, Telang, Wang, Volkow & Goldstein, 2011). Contudo, são poucas as pesquisas sobre a cognição envolvendo amostras de dependentes de distintas SPA, não tendo sido encontrados estudos que tenham investigado o impacto do uso concomitante de álcool e *crack* sobre a cognição e o comportamento (Fernández-Serrano et al., 2010; van der Plas, Crone, van den Wildenberg, Tranel & Bechara, 2009; Verdejo-Garcia, López-Torrecillas, Arcos & Perez-Garcia, 2005; Verdejo-Garica & Perez-Garcia, 2007).

A partir dessa breve introdução, evidencia-se a complexidade do estudo dos TRS. Múltiplos fatores contribuem para o consumo de SPA, o que consiste um desafio aos pesquisadores que buscam compreender esse fenômeno. Alguns desses fatores, envolvendo aspectos cognitivos e comportamentais, parecem ter importante papel nas condutas aditivas e podem exercer influência sobre a manutenção da abstinência e o sucesso do tratamento. Pretende-se, na presente tese, investigar alguns desses aspectos, no intuito de contribuir para a compreensão de algumas das alterações cognitivas e comportamentais que podem estar presentes em indivíduos com Transtornos por uso de álcool e *crack*.

Nesta tese, avaliou-se a cognição e a agressividade em homens com Transtornos por uso de álcool e *crack*, em abstinência. Buscou-se investigar as funções executivas com foco no controle inibitório, como também os níveis de raiva e agressividade. Foram avaliados homens internados em um programa voluntário e gratuito para o tratamento de Transtornos Relacionados a Substâncias (TRS) de um Hospital Geral de Porto Alegre/RS e também um grupo controle. A presente tese é composta por três artigos, sendo um teórico e dois empíricos, apresentados, resumidamente, a seguir.

O primeiro artigo, teórico, intitulado “*Avaliação do Controle Inibitório em Usuários de Cocaína e/ou Crack: Uma Revisão Sistemática*” foi desenvolvido com o objetivo de revisar sistematicamente a literatura nacional e internacional, acerca da avaliação do controle inibitório em usuários de cocaína/*crack*, considerando-se a relevância de estudos que compilem dados acerca dessa temática, visto que o *crack* é atualmente uma das drogas ilícitas mais utilizadas no Brasil. Nesta tese, ele informa ao leitor os achados mais recentes acerca dos

prejuízos de controle inibitório em usuários de cocaína/*crack*, um construto-chave, de acordo com a literatura, para se compreender as condutas aditivas. Verificou-se, através dessa revisão, a presença de *déficits* de controle inibitório na população investigada, através de prejuízos no processamento cognitivo e no monitoramento de respostas, além de níveis elevados de impulsividade, independente do padrão de consumo de cocaína e/ou *crack*. Além disso, são apresentados ao leitor os principais instrumentos utilizados recentemente na avaliação do controle inibitório nessa população. Este artigo foi submetido à Revista *Trends in Psychiatry and Psychoteraphy*, que possui índice h5 (2014) em maio de 2016.

O segundo artigo, um estudo empírico sob o título “*Avaliação neuropsicológica das funções executivas e do controle inibitório nos transtornos por uso de álcool e crack*”, foi desenvolvido com o objetivo de investigar prejuízos envolvendo as funções executivas e o controle inibitório em indivíduos com Transtornos por uso de álcool e/ou *crack*. O estudo consistiu em uma comparação de grupos contrastantes, tendo sido avaliados três grupos de dependentes de substâncias psicoativas (álcool, *crack* e álcool + *crack*) e um grupo controle sem histórico de problemas relacionados ao uso de substâncias. Nesta tese, este artigo apresenta as características dos participantes do estudo, no que se refere ao funcionamento executivo e à inibição, de acordo com a droga de abuso. Verificou-se, através desse estudo, a presença de disfunções executivas nos grupos de dependentes, observadas através de *déficits* de planejamento, de monitoramento e inibição de respostas e na velocidade de processamento cognitivo. Este artigo será submetido à revista *Journal of Clinical and Experimental Nueropsychology*, que possui fator de impacto 1.693 (2015).

O terceiro artigo é um estudo empírico que teve como título “*Concurrent use of alcohol and crack cocaine is associated with high levels of anger and liability to aggression*”. Foi desenvolvido com o objetivo de investigar os níveis de raiva e agressividade em indivíduos com TRS, de acordo com o tipo de droga de abuso (álcool e/ou *crack*). Participaram desse estudo homens dependentes de álcool e/ou *crack* em abstinência, comparados com um grupo controle. Os dependentes concomitantes de álcool e *crack* foram os que apresentaram os índices mais elevados de raiva e agressividade, seguidos pelos dependentes de álcool, sendo identificadas associações entre a agressividade e o tempo de uso de álcool e *crack*. Os resultados desse estudo sugerem que o álcool e a agressividade podem ser considerados fatores de risco para o comportamento violento. Este artigo será submetido à revista *Journal of Addictive Diseases*, que possui fator de impacto 1.781 (2015).



## REFERÊNCIAS

- Alves, H. N. P., Ribeiro, M., Castro, D.S. (2011). Cocaína e *Crack*. In: Diehl, A., Cordeiro, D.C., Laranjeira, R. e cols. *Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas*. Porto Alegre: Artmed.
- American Psychiatric Association (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5*. M. I. C. Nascimento...et al. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, 8(11), 1458-1463.
- Carvalho, M., Valente, J., Assis, S., & Vasconcelos, A. (2006). Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: Especificidades de gênero no processo de exclusão social. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(2), 461-472.
- Chalub, M., & Telles, L. (2006). Álcool, drogas e crime. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(Supl. 2), S69-S73.
- Colzato, L. S. & Hommel, B. (2009). Recreational use of cocaine eliminates inhibition of return. *Neuropsychology*, 23(1), 125-129.
- Conner, K., Cox, C., Tian, L., Nisbet, P., & Conwell, Y. (2001). Violence, alcohol, and completed suicide: A case-control study. *American Journal of Psychiatry*, 158(10), 1701-1705.
- Cunha, S. M., Araújo, R. B. & Bizarro, L. (2015). Profile and pattern of crack consumption among inpatients in a Brazilian psychiatric hospital. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 37(3), 126-132.
- Cunha, P.J. & Novaes, M.A. (2004). Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: implicações para o tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(1), 23-27.
- De Oliveira, L. G., Barroso, L. P., Silveira, C. M., Sanchez, Z. V., 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.
- Fernández-Serrano, M. J., Pérez-García, M., Río-Valle, J. S., Verdejo-García, A. (2010). Neuropsychological consequences of alcohol and drug abuse on different components of executive functions. *Journal of Psychopharmacology*, 24(9), 1317-1332.
- Flannery, B. A., Morgenstern, J., McKay, J., Wechsberg, W. M. & Litten, R. Z. (2004). Co-occurring alcohol and cocaine dependence: recent findings from clinical and field studies. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28(6), 976-981.
- Goodman, A. (2008). Neurobiology of addiction. An integrative review. *Biochemical Pharmacology*, 75, 266-322.

- Gossop, M., Manning, V. & Ridge, G. (2006). Concurrent use of alcohol and cocaine: differences in patterns of use and problems among users of crack cocaine and cocaine powder. *Alcohol & Alcoholism*, 41(2), 121-125.
- Harris, D. S., Everhart, E. T., Mendelson & Jones, R. T. (2003) The pharmacology of cocaethylene in humans following cocaine and ethanol administration. *Drug and Alcohol Dependence*, 72(2), 169–182.
- Ilyuk, R., Gromyco, D., Kiselev, A., Torban, M., & Krupitsky, E. (2012). Hostility and anger in patients dependent on different psychoactive drugs. *Activitas Nervosa Superior*, 54(3-4), 125-134.
- Kessler, F., Terra, M. B., Faller, S., Stolf, A. R. & Peucker, A. C. (2012). Crack users show high rates of Antisocial Personality Disorder, Engagement in illegal activities and other psychosocial problems. *The American Journal on Addictions*, 21, 370-380.
- Kjome, K. L., Lane, S. D., Schmitz, J. M., Green, C., Ma, L., Prasla, I., Swann, A. C. & Moeller, F. G. (2010). Relationship between impulsivity and decision making in cocaine dependence. *Psychiatry Research*, 178, 299-304.
- Koob, G. F. & Volkow, N. D. (2010). Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 217-238.
- Laranjeira, R., Duailibi, S., & Pinsky, I. (2005). Álcool e violência: A Psiquiatria e a saúde pública. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(3), 176-177.
- Lemos, T. & Zaleski, M. (2004). As principais drogas: Como elas agem e quais os seus efeitos. In I. Pinsky & M. Bessa. *Adolescência e Drogas* (pp. 16-29). São Paulo: Contexto.
- McCance, E. F., Price, L. H., Kosten, T. R. & Jatlow, P. I. (1995). Cocaethylene: Pharmacology, physiology and behavioural effects in humans. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 274(1), 215–223.
- Narvaez, J. C. M., Magalhães, P. V. S., Trindade, E. K., Vieira, D. C., Kauer-Sant’Anna, M., Gama, C. S., Diemen, L., Kapczinski, N. S. & Kapczinski, F. (2012). Childhood trauma, impulsivity, and executive functioning in crack cocaine users. *Comprehensive Psychiatry*, 53, 238-244.
- Noto, A. R., Moura, Y. G., Nappo, S. A., Galduróz, J. C. F. & Carlini, E. A. (2002). 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*, 51(2), 113-121.
- Oliveira, LG., Nappo, S.A. (2008) Caracterização da cultura de *crack* na cidade de São Paulo: padrão de uso controlado. *Revista de Saúde Pública*, 42(4):664-71.

- Olthuis, J. V., Derradeau, C. & Barrett, S. P. (2013). Substance use initiation: the role of simultaneous polysubstance use. *Drug and Alcohol Review*, 32(1), 67-71.
- Organização Mundial de Saúde (1993). Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10. Porto Alegre: Editora Artes Médicas.
- Pace-Schott, E. F., Morgan, P. T., Malison, R. T., Hart, C. L., Edgar, C., Walker, M. & Stickgold, R. (2008). Cocaine users differ from normals on cognitive tasks which show poorer performance during drug abstinence. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 34(1), 109-121.
- Pedrero-Perez, E. J. P. & Leon, J. M. R. S. (2012). Subtipos de aditos a la cocaína con y sin consumo problemático de alcohol asociado: hacia una neuropsicología de La personalidad aplicada a la clínica. *Adicciones*, 24(4), 291-300.
- Pedrero-Perez, E. J., Rojo-Mota, G., León, J. M. R. S., Llanero-Luque, M. & Puerta-Garcia, C. (2011). Rehabilitación cognitiva em el tratamiento de lãs adicciones. *Revista de Neurología*, 52(3), 163-172.
- Pennings, E. J., Leccese, A. P. & Wolff, F. A. (2002). Effects of concurrent use of alcohol and cocaine. *Addiction*, 97(7), 773–783.
- Ribeiro-Araújo, M., Laranjeira, R. & Dunn, J. (1998). Cocaína: bases biológicas da administração, abstinência e tratamento. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 47(10), 497-511.
- Rigoni, M. S., Susin, N., Trentini, C. M. & Oliveira, M. S. (2013). Alcoolismo e avaliação de funções executivas: uma revisão sistemática. *Psico*, 44(1), 122-129.
- Suska, A., Lee, B. R., Huang, Y. H., Dong, Y. & Schlüter, O. M. (2013). Selective presynaptic enhancement of the prefrontal cortex to nucleus accumbens pathway by cocaine. *Neuroscience*, 110(2), 713-718.
- Tavares, G. P., Scheffer, M. & de Almeida, R. M. M. (2012). Drogas, violência e aspectos emocionais em apenados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(1), 89-95.
- UNODC, (2016). United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2016 (United Nations publication, Sales No. E.16.XI.7).
- van der Plas, E. 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.
- Verdejo-García, A. J.; López-Torrecillas, F.; Arcos, F. A. & Perez-Garcia, M. (2005). Differential effects of MDMA, cocaine, and cannabis use severity on distinctive components of the executive functions in polysubstance users: a multiple regression

- analysis. *Addictive Behaviors*, 30(1), 89-101.
- Verdejo-Garcia, A. & Perez-Garcia, M. (2007). Profile of executive deficits in cocaine and heroin polysubstance users: common and differential effects on separate executive components. *Psychopharmacology*, 190, 517-530.
- Volkow, N. D. & Fowler, J. S. (2000). Addiction, a disease of compulsion and drive: involvement of the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10(3), 318-325.
- Volkow, N. D., Fowler, J. S. & Wang, G. J. (2003). The addicted human brain: insights from imaging studies. *The Journal of Clinical Investigation*, 111(10), 1444-1451.
- Woicik, P. A.; Urban, C.; Alia-Kleina, N.; Henry, A.; Maloney, T.; Telang, F.; Wang, G. J.; Volkow, N. D. & Goldstein, R. Z. (2011). A pattern of perseveration in cocaine addiction may reveal neurocognitive processes implicit in the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuropsychologia*, 49, 1660-1669.

## CAPÍTULO V

### DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A proposta de estudar funções executivas, controle inibitório e agressividade em homens com transtornos por uso de álcool e *crack* surgiu da necessidade de compreender as alterações cognitivas e comportamentais subjacentes a esses transtornos, de modo a contribuir para o desenvolvimento de intervenções clínicas mais efetivas no tratamento dessa população. Apesar de estudos prévios terem investigado esses mesmos construtos, há uma escassez de pesquisas que tenham avaliado a cognição e o comportamento, buscando investigar os padrões de *déficits* de acordo com a droga de abuso.

Além disso, não foram encontrados estudos sobre as alterações cognitivas e comportamentais em dependentes concomitantes de álcool e *crack*. O uso concomitante de cocaína e álcool é a combinação mais prevalente entre os usuários de drogas e representa sérios riscos à saúde, sendo associado a um pior prognóstico (Flannery, Morgenstern, McKay, Wechsberg & Litten, 2004; Gossop, Manning & Ridge, 2006; Harris, Everhart, Mendelson & Jones, 2003; McCance, Price, Kosten, & Jatlow, 1995). Portanto, torna-se relevante compreender os aspectos cognitivos e comportamentais associados ao uso combinado de álcool e *crack*, visto que o *crack* é uma droga altamente compulsiva e de grande potencial dependógeno. Nesse contexto, a presente tese, a partir dos três artigos que a compõem, traz importantes contribuições.

No artigo 1 (Capítulo II) buscou-se revisar a literatura sobre a avaliação do controle inibitório em usuários de cocaína e/ou *crack*, expondo um panorama dos achados mais recentes sobre esse tema, bem como elencando os principais instrumentos utilizados na atualidade para a avaliação da inibição. A partir da revisão da literatura percebeu-se que prejuízos de inibição são muito frequentes em usuários de cocaína/e ou *crack*, independentemente do padrão de consumo dessas drogas. Ainda no artigo 1, pôde-se constatar uma importante lacuna a qual diz respeito à não discriminação do tipo de droga ou da via de acesso (se cocaína refinada ou fumada ou *crack*) por parte da maioria das pesquisas revisadas. Com isso, há uma importante limitação quanto à compreensão das especificidades dos usuários de *crack*, bem como das alterações cognitivas por eles apresentadas. A partir disso, observou-se a necessidade de estudos que investiguem a cognição e o comportamento em usuários de *crack*.

No artigo 2 (capítulo III), procurou-se responder, através de um estudo empírico, a algumas das questões levantadas no artigo 1. Confirmou-se a presença de *déficits* das funções e executivas e do controle inibitório em amostras de dependentes de álcool e *crack*, comparadas a uma amostra controle. Observou-se que esses *déficits* envolveram velocidade de processamento, inibição de respostas, flexibilidade, abstração, planejamento e monitoramento. Ainda, verificaram-se associações positivas do tempo de uso de álcool e *crack* com o planejamento. As análises por droga de abuso evidenciaram um rebaixamento do desempenho cognitivo nos grupos em que havia consumo de álcool, sugerindo que o uso crônico dessa droga pode estar associado a prejuízos importantes das funções cognitivas relacionadas à autorregulação e ao controle dos impulsos.

O artigo 3 (capítulo IV) buscou dar seguimento ao estudo das alterações cognitivas e comportamentais em dependentes de substâncias psicoativas, ao investigar o comportamento agressivo, através da avaliação dos níveis de agressividade e raiva. Considerando-se que o comportamento agressivo tem sido associado aos transtornos aditivos e que níveis elevados de agressividade e de raiva podem estar associados ao abandono do tratamento e à recaída, procurou-se compreender melhor esse construto, em dependentes de álcool e *crack*. No artigo 3 constatou-se que os dependentes de álcool e *crack* apresentaram níveis elevados de agressividade e raiva, tendo esses níveis variado de acordo com a droga de abuso. Os usuários concomitantes de álcool e *crack* foram os que apresentaram os índices mais elevados de agressividade, seguidos pelos usuários isolados de álcool, sugerindo uma associação entre o consumo de álcool e agressividade. Os achados do artigo 3 sugerem que o álcool e a agressividade podem ser considerados fatores de risco para o comportamento violento. Ainda, o uso concomitante de álcool e *crack* foi relacionado a níveis mais elevados de agressividade, podendo estar associado a prejuízos comportamentais de maior gravidade e ao descontrole dos impulsos.

Sugere-se que estudo futuros sigam investigando os comprometimentos cognitivos e comportamentais nos Transtornos relacionados a substâncias, procurando compreender as especificidades de cada droga de abuso sobre a cognição e o comportamento. Mais pesquisas são necessárias incluindo dependentes de *crack*, visto que grande parte das pesquisas na área não discrimina o uso de *crack* do uso de cocaína refinada. Além disso, é de grande relevância a divulgação dos achados de pesquisas envolvendo dependentes de álcool, por tratar-se de uma droga lícita de cujo consumo é culturalmente aceito, o que pode contribuir para que se

subestimem os prejuízos derivados do seu uso indiscriminado. Estudos comparando esses achados com dados clínicos podem contribuir para o avanço no tratamento e na prevenção dos transtornos relacionados a substâncias, como no caso do álcool e do *crack*.

## REFERÊNCIAS

- Albein-Urios, N., Martinez-Gonzalez, J. M., Lozano, O., Moreno-Lopez, L., Soriano-Mas, C., & Verdejo-Garcia, A. (2013). Negative urgency, disinhibition and reduced temporal pole gray matter characterize the comorbidity of cocaine dependence and personality disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, *132*, 231-237.
- Albein-Urios, N., Martinez-Gonzalez, J. M., Lozano-Rojas, O. & Verdejo-Garcia, A. (2014). Executive functions in cocaine-dependent patients with Cluster B and Cluster C personality disorders. *Neuropsychology*, *28*(1), 84-90.
- Albein-Urios, N., Martinez-Gonzalez, J. M., Lozano, O., Clark, L. & Verdejo-Garcia, A. (2012). Comparison of impulsivity and working memory in cocaine addiction and pathological gambling: Implications for cocaine-induced neurotoxicity. *Drug and Alcohol Dependence*, *126*, 1-6.
- Alves, H. N. P., Ribeiro, M., Castro, D.S. (2011). Cocaína e Crack. In: Diehl, A., Cordeiro, D.C., Laranjeira, R. e cols. *Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas*. Porto Alegre: Artmed.
- American Psychiatric Association (2002). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (C. Dorneles, Trad., 4ª ed., texto revisado). Porto Alegre: Artes Médicas.
- American Psychiatric Association (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5*. M. I. C. Nascimento...et al. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Averill, J. (1983). Studies on anger and aggression: Implications for theories of emotion. *American Psychologist*, 1145-1160.
- Barros-Loscertales, A., Bustamante, J. C., Ventura-Campos, N., Llopis, J. J., Parcet, M. A. & Avila, C. (2011). Lower activation in the right frontoparietal network during a counting Stroop task in a cocaine-dependent group. *Psychiatry Research*, *194*, 111-118.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, *8*(11), 1458-1463.
- Bell, R. P., Foxe, J. J, Ross, L. A. & Garavan, H.(2014). Intact inhibitory control processes in abstinent drug abusers (I): a functional neuroimaging study in former cocaine addicts. *Neuropharmacology*, *82*, 143-150.
- Bell, R. P., Garavan, H. & Foxe, J. J. (2014). Neural correlates of craving and impulsivity in abstinent former cocaine users: Towards biomarkers of relapse risk. *Neuropharmacology*, *85*, 461-470.
- Berglund M., & Tunving K. (1985). Assaultive alcoholics 20 years later. *Acta Psychiatrica*.



*Scandinavica*, 71(2),141–147.

Biaggio, A. M. B. (2003). *Inventário de expressão de raiva como estado e traço (S.T.A.X.I.) manual técnico*. São Paulo: Vetor.

Bitencourt, C. (1993). *Falência da pena de prisão*. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais.

Bradley, B. P., Mogg, K., Wright, T. & Field, M. (2003). Attentional bias in drug dependence: vigilance for cigarette-related cues in smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 66-72.

Branco, F. M. F. C.; Sousa, M. N. P.; Brito, N. C. C.; Rocha, V. L. P. O.; Medeiros, J. N.; Silva, F. J. G. & Junior et al. (2012). Compulsão, criminalidade, destruição e perdas: o significado do crack para os usuários. *Enfermagem em Foco*, 3(4), 174-177.

Camí, J. & Farré, M. (2003). Drug addiction. *New England Journal of Medicine*. 349(10), 975-986.

Carlini, E. A., Galduróz, J. C. E., Noto, A. R. & Nappo, S. A. (2005). II Levantamento domiciliar sobre uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país. São Paulo: Páginas & Letras.

Carvalho, M., Valente, J., Assis, S., & Vasconcelos, A. (2006). Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: Especificidades de gênero no processo de exclusão social. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(2), 461-472.

Castelluccio, B. C., Meda, S. A., Muska, C. E., Stevens, M. C. & Pearlson, G. D. (2014). Error processing in current and former cocaine users. *Brain imaging and Behavior*, 8, 87-96.

Chalub, M., & Telles, L. (2006). Álcool, drogas e crime. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(Supl. 2), S69-S73.

Chapman, C., Slade, T., Hunt, C., & Teesson, M. (2015). Delay to first treatment contact for alcohol use disorder. *Drug Alcohol Depend*, 147, 116-121.

Colzato, L. S. & Hommel, B. (2009). Recreational use of cocaine eliminates inhibition of return. *Neuropsychology*, 23(1), 125-129.

Colzato, L. S., van den Wildenberg, W. P. M. & Hommel, B. (2007). Impaired Inhibitory Control in Recreational Cocaine Users. *Plos One*, e1143, 2-5.

Conner, K., Cox, C., Tian, L., Nisbet, P., & Conwell, Y. (2001). Violence, alcohol, and completed suicide: A case-control study. *American Journal of Psychiatry*, 158(10), 1701-1705.

Connolly, C. G., Foxe, J. J., Nierenberg, J., Shpaner, M. & Garavan, H. (2012). The neurobiology of cognitive control in successful cocaine abstinence. *Drug and Alcohol Dependence*, 121, 45-53.

- Cunha, S. M., Araújo, R. B. & Bizarro, L. (2015). Profile and pattern of crack consumption among inpatients in a Brazilian psychiatric hospital. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 37(3), 126-132.
- Cunha, P. J., Nicastri, S., Gomes, L. P., Moino, R. M. & Peluso, M. A. (2004). Alterações neuropsicológicas em dependentes de cocaína/crack internados: dados preliminares. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(2), 103-106.
- Cunha, P.J. & Novaes, M.A. (2004). Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: implicações para o tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(1), 23-27.
- De Almeida, R. M. M., Pasa, G. G. & Scheffer, M. (2009). Álcool e violência em homens e mulheres. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(2), 252-260.
- De Almeida, R. M. M., Trentini, L. B., Klein, L. A., Macuglia, G. R., Hammer, C. & Tesmmer, M. (2014). Uso de álcool, drogas, níveis de impulsividade e agressividade em adolescentes do Rio Grande do Sul. *Psico*, 45(1), 65-72.
- De Oliveira, L. G., Barroso, L. P., Silveira, C. M., Sanchez, Z. V., 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.
- Diehl A, Cordeiro DC, Laranjeira R. (2011). *Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas*. Porto Alegre: Artmed, 528 p.
- Downey, K. K., Helmus, T. C., & Schuster, C. R. (2000). Treatment of heroin-dependent poly-drug abusers with contingency management and buprenorphine maintenance. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 8(2), 176-184.
- Elton, A., Young, J., Smitherman, S., Gross, R. E., Mletzko, T., & Kilts, C. D. (2014). Neural network activation during a stop-signal task discriminates cocaine-dependent from non-drug-abusing men. *Addiction Biology*, 19, 427-438.
- Faller S, Peuker AC, Sordi A, Stolf A, Souza-Formigoni ML, Cruz MS, et al. (2014). Who seeks public treatment for substance abuse in Brazil? Results of a multicenter study involving four Brazilian state capitals. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 36, 193-202.
- Farooq, M. U., Bhatt, A., & Patel, M. (2009). Neurotoxic and cardiotoxic effects of cocaine and ethanol. *J Med Toxicol*, 5(3), 134-138.
- Fernandez-Serrano, M. J., Perales-López, J. C., Moreno-López, L., Santos-Ruiz, A., Perez-Garcia, M. & Verdejo-Garcia, A. (2012). Impulsividad y compulsividad en individuos dependientes de cocaína. *Adicciones*, 24(2), 105-114.

- Fernández-Serrano, M. J., Pérez-García, M., Río-Valle, J. S., Verdejo-García, A. (2010). Neuropsychological consequences of alcohol and drug abuse on different components of executive functions. *Journal of Psychopharmacology*, 24(9), 1317-1332.
- Fernandez, E., & Scott, S. (2009). Anger treatment in chemically-dependent inpatients: Evaluation of phase effects and gender. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 37(4), 431-447.
- Fillmore, M. T. & Rush, C.R. (2006). Polydrug abusers display impaired discrimination-reversal learning in a model of behavioural control. *Journal of Psychopharmacology*, 20(6), 24-32.
- Fillmore M. T., Rush C. R. & Hays, L. (2005). Cocaine improves inhibitory control in a human model of response conflict. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 13(4), 327-335.
- Fillmore M. T., Rush, C. R. & Hays, L. (2006). Acute effects of cocaine in two models of inhibitory control: implications of non-linear dose effects. *Addiction*, 101, 1323-1332.
- Flannery, B. A., Morgenstern, J., McKay, J., Wechsberg, W. M. & Litten, R. Z. (2004). Co-occurring alcohol and cocaine dependence: recent findings from clinical and field studies. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28(6), 976-981.
- Friedman AS, Glassman K, Terras BA. (2001). Violent behavior as related to use of marijuana and other drugs. *Journal of Addictive Diseases*, 20(1), 49-72.
- Fuller, B. E., Chermack, S. T., Cruise, K. A., Kirsch, E., Fitzgerald, H. E., & Zucker, R. A. (2003). Predictors of aggression across three generations among sons of alcoholics: relationships involving grandparental and parental alcoholism, child aggression, marital aggression and parenting practices. *Journal of Studies on Alcohol*, 64(4), 472-483.
- Galduróz, J. C., Noto, A. R. & Carlini, E. A. (1997). IV Levantamento sobre o uso de drogas entre estudantes de 1º e 2º graus em 10 capitais brasileiras. São Paulo: Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID).
- Giancola, P. R. (2002). The influence of trait anger on the alcohol-aggression relation in men and women. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 26(9), 1350-1358.
- Giancola, P. R., Saucier, D. A. & Gussler-Burkhardt, N. L. (2003). The Effects of Affective, Behavioral, and Cognitive Components of Trait Anger on the Alcohol-Aggression Relation. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 27(12), 1944-1954.
- Goodman, A. (2008). Neurobiology of addiction. An integrative review. *Biochemical Pharmacology*, 75, 266-322.
- Gossop, M., Manning, V. & Ridge, G. (2006). Concurrent use of alcohol and cocaine:

- differences in patterns of use and problems among users of crack cocaine and cocaine powder. *Alcohol & Alcoholism*, 41(2), 121-125.
- Haas C, Karila L, Lowenstein W. (2009). Cocaine and crack addiction: a growing public health problem. *Bulletin de Academie Nationale de Medecine*, 193(4), 947-962.
- Harris, D. S., Everhart, E. T., Mendelson & Jones, R. T. (2003) The pharmacology of cocaethylene in humans following cocaine and ethanol administration. *Drug and Alcohol Dependence*, 72(2), 169–182.
- Hester, R., Bell, R. P., Foxe, J. J. & Garavan, H. (2013). The influence of monetary punishment on cognitive control in abstinent cocaine-users. *Drug and Alcohol Dependence*, 133, 86-93.
- Hester, R., Simões-Franklin, C. & Garavan, H. (2007). Post-error behavior in active cocaine users: poor awareness of errors in the presence of intact performance adjustments. *Neuropsychopharmacology*, 32, 1974-1984.
- Ilyuk, R., Gromyco, D., Kiselev, A., Torban, M., & Krupitsky, E. (2012). Hostility and anger in patients dependent on different psychoactive drugs. *Activitas Nervosa Superior*, 54(3-4), 125-134.
- Kendall, J. C., Sherman, M. F., & Bigelow, G. E. (1995). Psychiatric symptoms in polysubstance abusers: relationship to race, sex, and age. *Addictive Behaviors*, 20(5), 685-690.
- Kessler, F., Terra, M. B., Faller, S., Stolf, A. R. & Peucker, A. C. (2012). Crack users show high rates of Antissocial Personality Disorder, Engagement in illegal activities and other psychosocial problems. *The American Journal on Addictions*, 21, 370-380.
- Kjome, K. L., Lane, S. D., Schmitz, J. M., Green, C., Ma, L., Prasla, I., Swann, A. C. & Moeller, F. G. (2010). Relationship between impulsivity and decision making in cocaine dependence. *Psychiatry Research*, 178, 299-304.
- Koob, G. F. & Volkow, N. D. (2010). Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 217-238.
- Kosten, T. R. & Jatlow, P. I. (1995). Cocaethylene: Pharmacology, physiology and behavioural effects in humans. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 274(1), 215–223.
- Laranjeira, R., Duailibi, S., & Pinsky, I. (2005). Álcool e violência: A Psiquiatria e a saúde pública. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(3), 176-177.
- Lemos, T. & Zaleski, M. (2004). As principias drogas: Como elas agem e quais os seus efeitos. In I. Pinsky & M. Bessa. *Adolescência e Drogas* (pp. 16-29). São Paulo: Contexto.

- Leri, F., Bruneau, J., & Stewart, J. (2003). Understanding polydrug use: review of heroin and cocaine co-use. *Addiction*, *98*(1), 7-22.
- Lezak, M. D. Howieson, D. B. & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. 4 Ed. New York: Oxford University Press.
- Li, C. S., Milivojevic, V., Kemp, K., Hong, K. & Sinha, R. (2006). Performance monitoring and stop signal inhibition in abstinent patients with cocaine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, *85*, 205-212.
- Liu, S., Lane, S. D., Schmitz, J. M., Green, C. E., Cunningham, K. A. & Moeller, F. G. (2012). Increased intra-individual reaction time variability in cocaine-dependent subjects: role of cocaine-related cues. *Addictive Behaviors*, *37*, 193-197.
- Liu, S., Lane, S. D., Schmitz, J. M., Waters, A. J., Cunningham, K. A. & Moeller, F. G. (2011). Relationship between attentional bias to cocaine-related stimuli and impulsivity in cocaine-dependent subjects. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *37*, 117-122.
- Liu, J., & Wuerker, A. (2005). Biosocial bases of aggressive and violent behavior--implications for nursing studies. *International Journal of Nursing Studies*, *42*(2), 229-241.
- Luo, X., Zhang, S., Hu, S., Bednarski, S. R., Erdman, E., Farr, O. M., et al. (2013). Error processing and gender-shared and specific neural predictors of relapse in cocaine dependence. *Brain*, *136*, 1231-44.
- Madoz-Gurpide, A., Blasco-Fontecilla, H., Baca-Garcia, E. & Ochoa-Mangado, E. (2011). Executive dysfunction in chronic cocaine users: an exploratory study. *Drug and Alcohol Dependence*, *117*, 55-58.
- Malloy-Diniz, L. F., Mattos P., Leite, W. B., Abreu, N., Coutinho, G., Paula, J. J., et al. (2010). Tradução e adaptação cultural da Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) para aplicação em adultos brasileiros. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *59*, 99-105.
- Martinotti, G., Carli, V., Tedeschi, D., Di Giannantonio, M., Roy, A., Janiri, L., et al. (2009). Mono- and polysubstance dependent subjects differ on social factors, childhood trauma, personality, suicidal behaviour, and comorbid Axis I diagnoses. *Addictive Behaviors*, *34*(9), 790-793.
- McCance, E. F., Price, L. H., Kosten, T. R. & Jatlow, P. I. (1995). Cocaethylene: Pharmacology, physiology and behavioural effects in humans. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, *274*(1), 215-223.

- McMurrnan, M., Egan, V., Cusens, B., Van Den Bree, M., Austin, E., & Charlesworth, P. (2006) The alcohol related aggression questionnaire. *Addiction Research & Theory, 14*(3,) 323-343.
- McMurrnan, M. & Gilchrist, E. (2008) Anger Control and Alcohol Use: Appropriate interventions for perpetrators of domestic violence? *Psychology, Crime & Law, 14*(2), 107 – 116.
- Minayo, M. C. S. (1994). A violência social sob a perspectiva da saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública, 10*(1), 07-18.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M. & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *The American Journal of Psychiatry, 158*(11), 1783-1793.
- Morein-Zamir, S., Simon Jones, P., Bullmore, E. T., Robbins, T. W. & Ersche, K. D. (2013). Prefrontal hypoactivity associated with impaired inhibition in stimulant-dependent individuals but evidence for hyperactivation in their unaffected siblings. *Neuropsychopharmacology, 38*, 1945-1953.
- Morie, K. P., Garavan, H., Bell, R. P., De Sanctis, P., Krakowski, M. I. & Foxe, J. J. (2014). Intact inhibitory control processes in abstinent drug abusers (II): a high-density electrical mapping study in former cocaine and heroin addicts. *Neuropharmacology, 82*, 151-160.
- Morie, K. P., De Sanctis, P., Garavan, H. & Foxe, J. J. (2014). Executive dysfunction and reward dysregulation: a high-density electrical mapping study in cocaine abusers. *Neuropharmacology, 85*, 397-407.
- Morton, W. A. (1999). Cocaine and Psychiatric Symptoms. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry, 1*(4), 109-113.
- Nappo, S. A., Galduróz, J. C., & Noto, A. R. (1994). Uso do “crack” em São Paulo: fenômeno emergente? *Revista Brasileira de Psiquiatria, 16*, 75-83.
- Narvaez, J. C. M., Magalhães, P. V. S., Trindade, E. K., Vieira, D. C., Kauer-Sant’Anna, M., Gama, C. S., Diemen, L., Kapczinski, N. S. & Kapczinski, F. (2012). Childhood trauma, impulsivity, and executive functioning in crack cocaine users. *Comprehensive Psychiatry, 53*, 238-244.
- Nichols, T. R., Mahadeo, M., Bryant, K., & Botvin, G. J. (2008). Examining anger as a predictor of drug use among multiethnic middle school students. *Journal of School Health, 78*(9), 480-486.
- Norström, T. & Pape, H. (2010). Alcohol, suppressed anger and violence. *Addiction, 105*,

1580-1586.

- Noto, A. R., Moura, Y. G., Nappo, S. A., Galduróz, J. C. F. & Carlini, E. A. (2002). 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*, 51(2), 113-121.
- Oliveira, L. G. & Nappo, S. A. (2008) Caracterização da cultura de *crack* na cidade de São Paulo: padrão de uso controlado. *Revista de Saúde Pública*, 42(4):664-71.
- Olthuis, J. V., Derradeau, C. & Barrett, S. P. (2013). Substance use initiation: the role of simultaneous polysubstance use. *Drug and Alcohol Review*, 32(1), 67-71.
- Organização Mundial de Saúde (1993). Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10. Porto Alegre: Editora Artes Médicas.
- Pace-Schott, E. F., Morgan, P. T., Malison, R. T., Hart, C. L., Edgar, C., Walker, M. & Stickgold, R. (2008). Cocaine users differ from normals on cognitive tasks which show poorer performance during drug abstinence. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 34(1), 109-121.
- Patton, J. H., Stanford, M. S. & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768-774.
- Pedrero-Perez, E. J. P. & Leon, J. M. R. S. (2012). Subtipos de aditos a la cocaína con y sin consumo problemático de alcohol asociado: hacia una neuropsicología de La personalidad aplicada a la clínica. *Adicciones*, 24(4), 291-300.
- Pedrero-Perez, E. J., Rojo-Mota, G., León, J. M. R. S., Llanero-Luque, M. & Puerta-Garcia, C. (2011). Rehabilitación cognitiva em el tratamiento de lãs adicciones. *Revista de Neurología*, 52(3), 163-172.
- Pennings, E. J., Leccese, A. P. & Wolff, F. A. (2002). Effects of concurrent use of alcohol and cocaine. *Addiction*, 97(7), 773-783.
- Peuker, A. C., Lopes, F. M. & Bizarro, L. (2009). Viés atencional no abuso de drogas: teoria e método. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(4), 603-609.
- Pike, E., Marks, K. R., Stoops, W. W. & Rush, C. R. (2015). Cocaine-related stimuli impair inhibitory control in cocaine users following short stimulus onset asynchronies. *Addiction*, 110, 1281-1286.
- Poling, J., Kosten, T. R., & Sofuoglu, M. (2007). Treatment outcome predictors for cocaine dependence. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 33(2), 191-206.
- Ribeiro, M., Dunn, J., Sesso, R., Dias, A. C., & Laranjeira, R. (2006). Causes of death among crack cocaine users. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(3), 196-202.

- Ribeiro-Araújo, M., Laranjeira, R. & Dunn, J. (1998). Cocaína: bases biológicas da administração, abstinência e tratamento. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 47(10), 497-511.
- Riezzo, I., Fiore, C., De Carlo, D., Pascale, N., Neri, M., Turrillazzi, E. & Fineschi, V. (2012). Side effects of cocaine abuse: multiorgan toxicity and pathological consequences. *Current Medicinal Chemistry*, 19(33), 5624-5646.
- Rigoni, M. S., Susin, N., Trentini, C. M. & Oliveira, M. S. (2013). Alcoolismo e avaliação de funções executivas: uma revisão sistemática. *Psico*, 44(1), 122-129.
- Ruiz, M. J., Paolieri, D., Colzato, L. S. & Bajo, M. T. (2015). Chronic and recreational use of cocaine is associated with a vulnerability to semantic interference. *Psychopharmacology*, 232, 1717-1726.
- Schensul, J. J., Convey, M., & Burkholder, G. (2005). Challenges in measuring concurrency, agency and intentionality in polydrug research. *Addictive Behaviors*, 30(3), 571-574.
- Schuckit M. A. (2000). Genetics of the risk for alcoholism. *The American Journal of Addictions*, 9(2), 103-112.
- Sellaro, R., Hommel, B. & Colzato L. S. (2014). Increased response conflict in recreational polydrug users. *Experimental Brain Research*, 232, 113-119.
- Smith, D. G., Jones, P. S., Bullmore, E. T., Robbins, T. W. & Ersche, K. D. (2013). Cognitive control dysfunction and abnormal frontal cortex activation in stimulant drug users and their biological siblings. *Translational Psychiatry*, 3, e257.
- Soar, K., Dawkins, L., Page, F. & Wooldridge, J. (2015). Recreational cocaine use is associated with attenuated latent inhibition. *Addictive Behaviors*, 50, 34-39.
- Soares, K., Almeida-Filho, N., Coutinho, E., & Mari, J. (2004). Sintomas depressivos entre os adolescentes e adultos de uma amostra populacional de três centros urbanos brasileiros: análise dos dados do Estudo Multicêntrico de Morbidade Psiquiátrica. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 26(5), 218-224.
- Spielberger, C. D. (1988). *Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory*. Odessa FL: Psychological Assessment Resources.
- Strauss, E., Sherman, E. M. S. & Spreen, O. (2006). *A compendium of Neuropsychological tests: administration, norms and commentary*. New York: Oxford University Press.
- Suska, A., Lee, B. R., Huang, Y. H., Dong, Y. & Schlüter, O. M. (2013). Selective presynaptic enhancement of the prefrontal cortex to nucleus accumbens pathway by cocaine. *Neuroscience*, 110(2), 713-718.



- Tavares, G. P., Scheffer, M. & de Almeida, R. M. M. (2012). Drogas, violência e aspectos emocionais em apenados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(1), 89-95.
- The Psychological Corporation. (1999). *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). *Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI): Manual profissional*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- UNODC, (2016). United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2016 (United Nations publication, Sales No. E.16.XI.7).
- van der Plas, E. 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.
- Verdejo-García, A. J.; López-Torrecillas, F.; Arcos, F. A. & Perez-Garcia, M. (2005). Differential effects of MDMA, cocaine, and cannabis use severity on distinctive components of the executive functions in polysubstance users: a multiple regression analysis. *Addictive Behaviors*, 30(1), 89-101.
- Verdejo-Garcia, A. & Perez-Garcia, M. (2007). Profile of executive deficits in cocaine and heroin polysubstance users: common and differential effects on separate executive components. *Psychopharmacology*, 190, 517-530.
- Verdejo-Garcia, A. J., Rivas-Perez, C., Lopez-Torrecillas, F. & Perez-Garcia, M. (2006). Differential impact of severity of drug use on frontal behavioral symptoms. *Addictive Behaviors*, 31(8), 1373-1382.
- Vonmoos M, Hulka L. M., Preller, K. H., Jenni, D., Schulz, C., Baumgartner, M. R. & Quednow, B. B. (2013). Differences in self-reported and behavioral measures of impulsivity in recreational and dependent cocaine users. *Drug and Alcohol Dependence*, 133, 61-70.
- Volkow, N. D. & Fowler, J. S. (2000). Addiction, a disease of compulsion and drive: involvement of the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10(3), 318-325.
- Volkow, N. D., Fowler, J. S. & Wang, G. J. (2003). The addicted human brain: insights from imaging studies. *The Journal of Clinical Investigation*, 111(10), 1444-1451.
- Wallner, M & Olsen, R. W. (2008). Physiology and pharmacology of alcohol: the imidazobenzodiazepine alcohol antagonist site on subtypes of GABAA receptors as an opportunity for drug development? *British Journal of Pharmacology*, 154(2), 288-298.

- Williams, J. M., Mathews, A. & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, *120*, 3-24.
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H. & Evans, J. J. (1996). *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADs)*. Bury St Edmunds, UK:Thames Valley Test Company.
- Winhusen, T., Lewis, D., Adinoff, B., Brigham, G., Kropp, F., Donovan, D. M., et al. (2013). Impulsivity is associated with treatment non-completion in cocaine- and methamphetamine-dependent patients but differs in nature as a function of stimulant-dependence diagnosis. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *44*, 541-547.
- Woicik, P. A.; Urban, C.; Alia-Kleina, N.; Henry, A.; Maloney, T.; Telang, F.; Wang, G. J.; Volkow, N. D. & Goldstein, R. Z. (2011). A pattern of perseveration in cocaine addiction may reveal neurocognitive processes implicit in the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuropsychologia*, *49*, 1660-1669.

## **ANEXOS**

**Carta de Aprovação**  
**Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**



**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**  
**GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

**Projeto:** 140029

**Data da Versão do Projeto:** 20/01/2014

**Pesquisadores:**

FLAVIO PECHANISKY

FERNANDA RASCH CZERMAJSKI

ROSA MARIA MARTINS DE ALMEIDA

FELIX HENRIQUE PAIM KESSLER

LISIA VON DIEMEN

**Título:** Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de crack e controles

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 27 de abril de 2016.

Prof. José Roberto Goldim  
Coordenador CEP/HCPA





## Anexo B

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - versão controles

**Código do participante:** \_\_\_\_\_

Gostaríamos de convidá-lo a participar do estudo: “Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de *crack* e controles”, para que possamos melhor compreender o funcionamento cognitivo e os aspectos emocionais e comportamentais em indivíduos que fazem uso de álcool *crack*. Para isso, serão avaliados indivíduos não usuários de drogas e pacientes do Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas (CPAD) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, coordenado pelo Doutor Flávio Pechansky. Seguem abaixo alguns esclarecimentos.

#### **Informações ao participante sobre o estudo**

Esta folha informativa tem o objetivo de fornecer a informação mínima para quem considerar participar neste estudo. Ela não elimina a necessidade do pesquisador de explicar e, se necessário, ampliar as informações nela contidas. Você tem a liberdade para desistir da sua participação no estudo a qualquer momento, sem fornecer um motivo, assim como pedir maiores informações e detalhes sobre o mesmo e os procedimentos a serem feitos.

#### **Qual o objetivo da pesquisa?**

A pesquisa faz parte de um trabalho de Doutorado vinculado ao Programa de Pós-graduação em Psicologia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da pesquisadora responsável Professora Rosa Maria Martins de Almeida à doutoranda Fernanda Rasch Czermainski, e busca investigar e compreender melhor o desempenho de usuários de álcool e *crack* em tarefas que avaliam a capacidade para resolver problemas e de lidar com opções de escolhas diferentes e capacidade de lidar com conflitos e se há características de comportamento “temperamental”, presença de traumas da infância e relações familiares. Através da avaliação do comportamento e das funções cognitivas, objetiva-se contribuir para a promoção de programas de intervenção e tratamento voltados a dependentes químicos.

#### **O que devo fazer e quais são os riscos em participar?**

As tarefas e questionamentos aos quais os participantes serão submetidos não apresentam risco algum. Todos os procedimentos serão feitos por profissional treinado da área da saúde. Você precisará responder a algumas questões de aspectos de saúde e dados de identificação, característica gerais do comportamento, vivências da infância e relações familiares. Após, será feita tarefa de resolução de problemas, através de cartas com diferentes figuras, sobre significados de algumas palavras e completar figuras, uma tarefa que envolve números e uma tarefa no computador que envolve setas. Você irá responder também a algumas afirmações sobre comportamentos impulsivos e comportamento agressivo. Esses procedimentos acima descritos serão feitos em dois encontros de aproximadamente 90 minutos de duração cada encontro, não devendo ultrapassar um intervalo de uma semana entre os encontros. Os possíveis desconfortos estão relacionados ao tempo destinado à realização das tarefas e ao deslocamento até a instituição, caso seja necessário, sendo que o custo do transporte até a instituição será coberto pela pesquisa.

#### **O que eu ganho com este estudo?**

O ganho da sua colaboração no presente estudo ocorrerá de forma indireta, aumentando o conhecimento científico sobre os aspectos clínicos, cognitivos e comportamentais em usuários de *crack*.

#### **Quais os meus direitos?**

Sua participação é voluntária, de forma que, caso você decida não participar, isto não irá acarretar qualquer prejuízo a você. Não haverá despesas pessoais em qualquer fase do estudo, como também, compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional (referente ao material utilizado na avaliação neuropsicológica), ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Os resultados desse estudo poderão ser publicados em uma revista científica, mas **sua**

**identidade não será revelada e identificada através de códigos escolhidos**, conforme critérios estabelecidos pelo pesquisador. Você será informado sobre os resultados da pesquisa e publicação da mesma, e o seu material coletado será arquivado na sala 105 do Instituto de Psicologia da UFRGS por um período de 5 (cinco) anos e, após, será eliminado.

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim a respeito do estudo: “Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de *crack* e controles ”.

1. Concordo total e voluntariamente em fazer parte deste estudo.
2. Recebi uma explicação completa do objetivo do estudo, dos procedimentos envolvidos e o que se espera de mim. O pesquisador me explicou os possíveis desconfortos que podem surgir em consequência da minha participação nesta pesquisa.
3. Fui informado(a) que tenho garantia de acesso ao atendimento e/ou tratamento psicológico, se necessário.
4. Todas as informações que darei serão verdadeiras, sendo que o compromisso do pesquisador é de utilizá-las, assim como os dados e o material coletado somente para a pesquisa.
5. Estou ciente que tenho o direito de esclarecimentos permanentes e total liberdade de desistir do estudo a qualquer momento e que essa desistência não irá, de forma alguma, me trazer qualquer tipo de prejuízo, perda ou penalidade a qualquer benefício que eu possa ter adquirido.
6. Estou ciente de que minha participação é isenta de despesas e que meus benefícios ocorrerão de forma indireta, colaborando com os conhecimentos científicos na área da saúde mental.
7. Estou ciente de que não serei referido(a), por nome, em qualquer documento, relacionado a essas verificações. Da minha parte, não devo restringir ou manipular, de forma alguma, os resultados que possam surgir neste estudo.
8. Declaro que recebi uma cópia do presente Termo de Consentimento, sendo que a outra cópia ficará com o pesquisador.

Em caso de qualquer dúvida quanto ao estudo, o que ele envolve e sobre os seus direitos, você poderá contatar a pesquisadora responsável, Rosa Almeida, pelo telefone (0XX51) 3308.5363. Este projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Instituto de Psicologia da UFRGS, localizado na Rua Ramiro Barcelos, 2600, Porto Alegre, RS.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

Nome do Participante

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável  
Responsável  
(Rosa Maria Martins de Almeida)

Nome do Pesquisador  
(Rosa Maria Martins de Almeida)



## Anexo C

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - versão clínicos

Código do participante: \_\_\_\_\_

Gostaríamos de convidá-lo a participar do estudo: “Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de *crack* e controles”, para que possamos melhor compreender o funcionamento cognitivo e os aspectos emocionais e comportamentais em indivíduos que fazem uso de *crack*. Para isso, serão avaliados indivíduos não usuários de álcool e *crack* e pacientes do Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas (CPAD) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, coordenado pelo Doutor Flávio Pechansky. Seguem abaixo alguns esclarecimentos.

#### Informações ao paciente sobre o estudo

Esta folha informativa tem o objetivo de fornecer a informação mínima para quem considerar participar neste estudo. Ela não elimina a necessidade do pesquisador de explicar e, se necessário, ampliar as informações nela contidas. Você tem a liberdade para desistir da sua participação no estudo a qualquer momento, sem fornecer um motivo, assim como pedir maiores informações e detalhes sobre o mesmo e os procedimentos a serem feitos.

#### Qual o objetivo da pesquisa?

A pesquisa faz parte de um trabalho de Doutorado vinculado ao Programa de Pós-graduação em Psicologia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da pesquisadora responsável Professora Rosa Maria Martins de Almeida à doutoranda Fernanda Rasch Czermainski, e busca investigar e compreender melhor o desempenho de usuários de álcool e *crack* em tarefas que avaliam a capacidade para resolver problemas e de lidar com opções de escolhas diferentes e capacidade de lidar com conflitos e se há características de comportamento “temperamental”, presença de traumas da infância e relações familiares. Através da avaliação do comportamento e das funções cognitivas, objetiva-se contribuir para a promoção de programas de intervenção e tratamento voltados a dependentes químicos.

#### O que devo fazer e quais são os riscos em participar?

As tarefas e questionamentos aos quais os participantes serão submetidos não apresentam risco algum. Todos os procedimentos serão feitos por profissional treinado da área da saúde. Você precisará responder a algumas questões de aspectos de saúde e dados de identificação, característica gerais do comportamento, vivências da infância e relações familiares, como também perguntas simples para avaliar o seu estado mental. Após, será feita tarefa de resolução de problemas, através de cartas com diferentes figuras, sobre significados de algumas palavras e completar figuras, uma tarefa que envolve números e uma tarefa no computador que envolve setas. Você irá responder também a algumas afirmações sobre comportamentos impulsivos e comportamento agressivo. Esses procedimentos acima descritos serão feitos em dois encontros de aproximadamente 90 minutos de duração cada encontro, não devendo ultrapassar um intervalo de uma semana entre os encontros. Os possíveis desconfortos estão relacionados ao tempo destinado à realização das tarefas e ao deslocamento até a instituição, caso seja necessário, sendo que o custo do transporte até a instituição será coberto pela pesquisa.

#### O que eu ganho com este estudo?

O ganho da sua colaboração no presente estudo ocorrerá de forma indireta, aumentando o conhecimento científico sobre os aspectos neuropsicológicos, cognitivos e comportamentais em usuários de *crack*.

#### Quais os meus direitos?

Sua participação é voluntária, de forma que, caso você decida não participar, isto não irá acarretar qualquer prejuízo a você. Não haverá despesas pessoais em qualquer fase do estudo, como também, compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional (referente ao material utilizado na avaliação neuropsicológica), ela será absorvida pelo orçamento da



pesquisa.

Os pesquisadores podem necessitar examinar os seus registros em prontuário, entretanto estes serão sempre tratados em confidencialidade. Os resultados desse estudo poderão ser publicados em uma revista científica, mas **sua identidade não será revelada e identificada através de códigos escolhidos**, conforme critérios estabelecidos pelo pesquisador. Você será informado sobre os resultados da pesquisa e publicação da mesma, e o seu material coletado será arquivado na sala 105 do Instituto de Psicologia da UFRGS por um período de 5 (cinco) anos e, após, será eliminado.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim a respeito do estudo: “Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de *crack* e controles”.

1. Concordo total e voluntariamente em fazer parte deste estudo.
2. Recebi uma explicação completa do objetivo do estudo, dos procedimentos envolvidos e o que se espera de mim. O pesquisador me explicou os possíveis desconfortos que podem surgir em consequência da minha participação nesta pesquisa.
3. Fui informado(a) que tenho garantia de acesso ao atendimento e/ou tratamento psicológico, se necessário.
4. Todas as informações que darei serão verdadeiras, sendo que o compromisso do pesquisador é de utilizá-las, assim como os dados e o material coletado somente para a pesquisa.
5. Estou ciente que tenho o direito de esclarecimentos permanentes e total liberdade de desistir do estudo a qualquer momento e que essa desistência não irá, de forma alguma, me trazer qualquer tipo de prejuízo, perda ou penalidade a qualquer benefício que eu possa ter adquirido.
6. Estou ciente de que minha participação é isenta de despesas e que meus benefícios ocorrerão de forma indireta, colaborando com os conhecimentos científicos na área da saúde mental.
7. Estou ciente que a informação em meu registro médico é essencial para a avaliação dos resultados do trabalho e que serei informado sobre os mesmos. Concordo em liberar esta informação sob o entendimento de que ela será tratada de forma confidencial.
8. Estou ciente de que não serei referido(a), por nome, em qualquer documento, relacionado a essas verificações. Da minha parte, não devo restringir ou manipular, de forma alguma, os resultados que possam surgir neste estudo.
9. Declaro que recebi uma cópia do presente Termo de Consentimento, sendo que a outra cópia ficará com o pesquisador.

Em caso de qualquer dúvida quanto ao estudo, o que ele envolve e sobre os seus direitos, você poderá contatar a pesquisadora responsável, Rosa Almeida, pelo telefone (0XX51) 3308.5363. Este projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Instituto de Psicologia da UFRGS, localizado na Rua Ramiro Barcelos, 2600, Porto Alegre, RS.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

Nome do Participante

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável  
Responsável  
(Rosa Maria Martins de Almeida)

Nome do Pesquisador  
(Rosa Maria Martins de Almeida)

## Anexo D

### Carta de Autorização de Coleta em Escola

Prezados Senhores

Eu, \_\_\_\_\_, Diretor(a) da Escola \_\_\_\_\_, conheço o Projeto de Pesquisa “Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de *crack* e controles”, coordenado pela Pesquisadora Dr<sup>a</sup> Rosa Maria Martins de Almeida, do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e autorizo a coleta de dados nessa Instituição.

Porto Alegre, de de .

\_\_\_\_\_  
Assinatura

RG:

Telefone:

Carimbo:



## Anexo E Carta-convite de participação de Escola

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Instituto de Psicologia

Prezado(a) Diretor(a) da Escola \_\_\_\_\_

Gostaríamos de convidar a sua instituição de ensino a colaborar com a pesquisa de Doutorado em Psicologia intitulada: “Indicadores clínicos, cognitivos e comportamentais de adesão ao tratamento em usuários de *crack* e controles”. Essa pesquisa tem como objetivo investigar fatores que podem servir de risco ou proteção ao uso de drogas, em especial o *crack*. Para tanto, alguns alunos serão convidados a participar voluntariamente dessa pesquisa, respondendo a questionários e tarefas que irão avaliar alguns aspectos cognitivos e comportamentais.

A aplicação dessas tarefas será feita na própria escola, conforme agendamento prévio junto à mesma, de modo que não venha a prejudicar a programação da instituição. Inicialmente, os alunos serão informados sobre os objetivos dessa pesquisa e receberão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual deverá ser assinado pelo aluno que queira participar da pesquisa. Os procedimentos envolvidos nessa pesquisa estão livres de desconfortos ou riscos para o aluno. Em qualquer momento, as pesquisadoras estarão à disposição para responder a qualquer pergunta que possa surgir no decorrer da pesquisa.

O presente projeto de pesquisa está sendo acompanhado pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia da UFRGS.

\_\_\_\_\_  
Rosa Maria Martins de Almeida  
Pesquisadora Responsável

data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_