



**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA  
UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO  
GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO  
INTEGRAL À SAÚDE**

**Henrique Moraes Hamerski**

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS E PERFIL REDOX EM  
USUÁRIOS DE *CRACK/COCAINA* DURANTE A DESINTOXICAÇÃO  
HOSPITALAR**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**CRUZ ALTA - RS, 2017**

Por

**HENRIQUE MORAES HAMERSKI**

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS E PERFIL REDOX EM  
USUÁRIOS DE *CRACK*/COCAINA DURANTE A DESINTOXICAÇÃO  
HOSPITALAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde, da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ, RS), rede com a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Atenção Integral à Saúde**.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Cattaneo Horn

Cruz Alta - RS, Maio de 2017

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA E UNIVERSIDADE DO NOROESTE DO RIO  
GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ATENÇÃO INTEGRAL  
À SAÚDE

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS E PERFIL REDOX EM  
USUÁRIOS DE *CRACK*/COCAINA DURANTE A DESINTOXICAÇÃO  
HOSPITALAR**

**Elaborada por**  
Henrique Moraes Hamerski

Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Mestre em Atenção Integral à Saúde**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Cattaneo Horn**  
(Orientadora)

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Bárbara Estevão Clasen (UERGS)**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Janice de Fátima Pavan Zanella (UNICRUZ)**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Janaína Coser (UNICRUZ)**

Cruz Alta - RS, 11 de Maio de 2017

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família – em especial à minha mãe – Gelsa M. Hamerski que sempre esteve ao meu lado, com sua conduta e atitudes das quais serão sempre lembradas e que apesar das dificuldades soube transmitir toda sua sabedoria e apoio constante.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste árduo trabalho. Contudo, não poderia deixar de fazer nominalmente alguns agradecimentos dos quais marcaram esta trajetória:

Primeiro a DEUS, pela força em continuar lutando.

A minha Orientadora Roberta Cattaneo Horn, que com calma e sabedoria me trilhou no caminho deste trabalho.

Ao professor Rodrigo Salazar, peça fundamental a minha conquista deste mestrado.

A minha companheira, Magali Giordani e sua filha Ana Júlia Giordani, que se sacrificaram junto comigo na conquista do meu sonho.

A meus pais que sempre estiveram comigo, nos momentos de alegrias e de angustias que cercaram este projeto de vida.

Aos meus avós (*in memoriam*) Alzira e Argemiro Moraes que sempre me apoiaram e me incentivaram a estudar, reconhecendo ser este um bem maior para a vida.

Aos professores deste mestrado que lutam por um mundo melhor, e para isso dividem seus conhecimentos com nos alunos.

Aos amigos que fiz nesta caminhada, colegas do mestrado, dos quais sempre me lembrarei.

Aos familiares e amigos (novos e antigos) que sempre me incentivaram e apoiaram nesta jornada.

## RESUMO

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS E PERFIL REDOX EM USUÁRIOS DE *CRACK*/COCAÍNA DURANTE A DESINTOXICAÇÃO HOSPITALAR

Autor: Henrique Moraes Hamerski

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Cattaneo Horn

O uso de substâncias psicoativas como o *crack*/cocaína é considerado um problema de saúde pública, tendo em vista que atualmente, o Brasil é considerado o maior mercado de *crack* do mundo, refletindo na geração de problemas socioeconômicos ao país. Neste contexto, este trabalho buscou descrever o comportamento do uso de drogas, o perfil socioeconômico, bem como avaliar o perfil redox dos usuários de *crack*/cocaína internados para desintoxicação hospitalar. Para tal, foram incluídos 40 usuários de *crack*/cocaína, internados em hospitais da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul que foram entrevistados, e submetidos a duas coletas sanguíneas no período de desintoxicação hospitalar para a determinação da lipoperoxidação, da carbonilação de proteínas e da Glutathiona Reduzida (GSH). O grupo controle foi constituído por 20 não usuários de *crack*/cocaína, não portadores de doenças crônicas. Como resultados se observou que a maioria dos usuários possuía baixa escolaridade, desempregados, com renda mensal entre R\$801,00 a R\$1.500,00, já haviam sido presos, usavam *crack*/cocaína a mais de 72 meses, associado a outras drogas psicoativas e apresentavam danos oxidativos no momento da internação em relação ao grupo controle. Foi observada manutenção dos níveis de lipoperoxidação, aumento das proteínas carboniladas e diminuição da GSH durante os 20 dias de internação hospitalar. Constatou-se dano em lipídios com o aumento da frequência de uso e quantidade da droga fumada. Conclui-se que os usuários internados ou não, se tornam indivíduos debilitados em decorrência do seu uso. Apresentaram danos oxidativos em lipídeos e proteínas devido à exposição crônica ou aguda ao *crack*/cocaína. Observou-se que os problemas neurocognitivos e celulares, em parte pode ser tratada em unidades psiquiátricas de internação, desde que estas unidades consigam manter a qualidade nos serviços oferecidos.

Palavras-chave: Drogas Psicoativas. Cocaína. Tratamento. Estresse Oxidativo.

## **ABSTRACT**

### **SOCIOECONOMIC CHARACTERISTICS AND REDOX PROFILE IN CRACK/COCAINE USERS DURING HOSPITAL DETOXIFICATION**

Author: Henrique Moraes Hamerski

Advisor: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Cattaneo Horn

The use of psychoactive substances such as crack / cocaine is considered a public health problem, considering that currently, Brazil is considered the largest crack market in the world, reflecting the generation of socioeconomic problems in this country. In this context, this paper aimed to describe the behavior of drug use, the socioeconomic profile, as well as to evaluate the redox profile of the users of crack / cocaine hospitalized for hospital detoxification. For that purpose, 40 crack cocaine users were admitted to hospitals in the northwest region of the State of Rio Grande do Sul who were interviewed and submitted to two blood samples during the hospital detoxification period for the determination of lipoperoxidation, carbonylation of proteins And Reduced Glutathione (GSH). The control group consisted of 20 non-users of crack cocaine, who did not have chronic diseases. As a result, it was observed that the majority of users had low education, unemployed, with a monthly income between R\$ 801.00 to R \$ 1,500.00, had been arrested, used crack / cocaine for more than 72 months, associated with other psychoactive drugs and presented oxidative damage at the moment of hospitalization in relation to the control group. It was observed the maintenance of lipoperoxidation levels, increased of carbonylated proteins and decrease of GSH during the 20 days of hospitalization. Lipid damage was observed with increasing frequency of use and amount of the drug being smoked. It is concluded that the hospitalized users or not, become debilitated individuals as a result of their use. They presented oxidative damage in lipids and proteins due to chronic or acute exposure to crack / cocaine. It was observed that neurocognitive and cellular problems, in part can be treated in psychiatric units of hospitalization, since these units manage to maintain the quality in the services offered.

Keywords: Psychoactive Drugs. Cocaine. Treatment. Oxidative stress.

## LISTA DE FIGURAS

### REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Figura 1- Folhas de coca.....	22
Figura 2- Produtos de biotransformação, pirólise e transesterificação da cocaína.....	24
Figura 3- Integração dos sistemas de defesa enzimático.....	28

### MANUSCRITO CIENTÍFICO

Figura 1- Níveis de TBARS ( $\eta$ mol MDA/mL) em usuários de <i>crack</i> /cocaína durante a desintoxicação hospitalar.....	43
Figura 2- Níveis de PCs ( $\eta$ mol/mg PTs) em usuários de <i>crack</i> /cocaína durante a desintoxicação hospitalar.....	43
Figura 3- Níveis de GSH ( $\mu$ mol/mL) em usuários de <i>crack</i> /cocaína durante a desintoxicação hospitalar.....	44
Figura 4- Relação entre os marcadores de estresse oxidativo e frequência de uso de <i>crack</i> /cocaína.....	45
Figura 5- Relação entre os marcadores de estresse oxidativo e número de pedras de <i>crack</i> /cocaína utilizadas por episódio.....	46

## LISTA DE TABELAS

### MANUSCRITO CIENTÍFICO

Tabela 1: Perfil socioeconômico dos usuários de *crack* internados para desintoxicação hospitalar ..... 41

Tabela 2: Comportamento relacionado ao uso de *crack* em pacientes internados para desintoxicação hospitalar.....42

## LISTA DE ABREVIATURAS

ATP: Adenosina Trifosfato

CAT: Catalase

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

DNA: Ácido Desoxirribonucleico

ERs: Espécies Reativas

EREs: Espécies Reativas de Enxofre

ERNs: Espécies Reativas de Nitrogênio

EROs: Espécies Reativas de Oxigênio

GPx: Glutaciona Peroxidase

GR: Glutaciona Redutase

GSH: Glutaciona Reduzida

GSSG: Glutaciona Oxidada

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: Peróxido de Hidrogênio

LPO: Lipoperoxidação

MDA: Malondialdeído

O<sub>2</sub><sup>•-</sup>: Ânion Superóxido

OH<sup>•</sup>: Íon Hidroxila

PCs - Proteínas Carboniladas

SOD - Superóxido Dismutase

TBA - Ácido Tiobarbitúrico

TBARS - Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNICRUZ - Universidade de Cruz Alta

UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Questionário Informações Gerais.....	63
ANEXO B - Questionário ASI.....	65
ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UNICRUZ.....	83
ANEXO D: Normas da Revista Brasileira de Psiquiatria.....	87

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo geral.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
<b>3. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>18</b>
3.1 A Pandemia do <i>Crack</i> .....	18
3.2 Propriedades físico-químicas e a farmacologia do <i>Crack/Cocaína</i> .....	21
3.2.1 Toxicocinética do <i>Crack/Cocaína</i> .....	21
3.2.2 Toxicodinâmica do <i>Crack/Cocaína</i> .....	24
3.2.3 O <i>Crack/cocaína</i> e o Estresse Oxidativo.....	26
3.3 Tratamento de Usuários de Crack .....	30
<b>4. MANUSCRITO CIENTÍFICO.....</b>	<b>33</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>63</b>

## **APRESENTAÇÃO**

Esta dissertação é composta de uma breve introdução a respeito do tema abordado, após são apresentados os objetivos do estudo e posteriormente é reiterado com uma revisão bibliográfica. Os resultados são apresentados na forma de manuscrito, que se encontra no item manuscrito científico e esta estruturado com resumo, palavras-chave, introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão e referências. No final desta dissertação encontra-se o item considerações finais, com interpretações e comentários gerais sobre o manuscrito científico. O item referências menciona somente às citações da introdução e revisão bibliográfica desta dissertação.

## 1. INTRODUÇÃO

As substâncias psicoativas sempre estiveram presentes em nossa sociedade, que muitas vezes incentiva o consumo de várias drogas, lícitas ou ilícitas, com objetivo de encobrir espaços e relações, identificações e faltas que o estilo de vida impõe ao cidadão (MEDEIROS, 2008).

Atualmente, destaca-se o *crack*, uma droga extraída da cocaína, cujo seu uso abusivo associa-se a inúmeros problemas físicos, psiquiátricos e sociais (CUNHA *et al.*, 2004; SAPORI; MEDEIROS, 2010). A preocupação centra-se na forte dependência que gera entre os usuários, muitas vezes associado ao uso excessivo de álcool, associação com violência e comportamentos sexuais de risco (CHAVES *et al.*, 2011; NARVAEZ *et al.*, 2013; SANTOS CRUZ *et al.*, 2013), bem como altas taxas de doenças infecciosas e outras patologias presentes entre esta população (COUTINHO *et al.*, 2014; KRAWCZYK; FILHO; BASTOS, 2015).

O *crack* corresponde a uma dissolução de cloridrato de cocaína em água e outras substâncias, como o bicarbonato de sódio, óleo diesel e gasolina, tornando-se muito viciante. Apresenta, na maioria das vezes, a cor amarela, mas em alguns casos pode ser branca chegando a um grau de pureza de 71,3% (FUKUSHIMA *et al.*, 2014; CASTRO *et al.*, 2015). A cocaína exerce seus principais efeitos através dos sistemas dopaminérgicos, adrenérgicos e serotoninérgicos. Sua dose tóxica varia amplamente e depende da tolerância individual, da via de administração e do uso associado a outras drogas (CASTRO *et al.*, 2015).

Em um estudo mais recente, concluiu-se que no Brasil existem 247.773 usuários de *crack*, em números absolutos, utilizando a metodologia *Network scale-up* (NSUM) de uso regular nos últimos seis meses, realizado nas capitais no ano de 2012, estes correspondem a 35% do total de usuários de drogas ilícitas (BASTOS; BERTONI, 2014).

Estima-se ainda que aproximadamente dois milhões de brasileiros já consumiram cocaína fumada (*crack/merla* e *oxi*) pelo menos uma vez na vida e que um em cada cem adultos usou *crack* no último ano, representando um milhão de pessoas. Já na adolescência, o uso de cocaína fumada foi mais baixo, 1% para o uso na vida (150 mil jovens) e 0.2% de uso no último ano, correspondendo cerca de 18 mil pessoas (INPAD, 2012).

Na clínica médica são descritos alguns malefícios relacionados ao uso do *crack*. Segundo Oliveira e Pedroso (2014), doenças ou situações de risco, entre elas desnutrição progressiva, troca de sexo por drogas, HIV e hepatite C, convulsões, abscesso pulmonar, transtornos mentais agudos, hipoglicemia e distúrbios metabólicos, furtos e roubos para comprar a droga, doenças sexualmente transmissíveis, pneumonia de repetição, arritmia, hipertensão, infarto agudo, trauma por violência e acidentes, abstinência aguda por álcool e endocardite de válvulas diretas.

Outros estudos recentes também demonstraram que a cocaína induz a ocorrência de estresse oxidativo em órgãos como fígado, coração e cérebro (MORITZ *et al.*, 2003; BASHKATOVA *et al.*, 2005; ZAPARTE *et al.*, 2014). As evidências existentes sugerem que a administração de cocaína aumenta os níveis de dopamina e seus metabólitos, resultando em uma produção elevada de espécies reativas de oxigênio (EROs) (HERMIDA-AMEIJEIRAS *et al.*, 2004), que promove a ativação de processos inflamatórios (VAZIRI *et al.*, 2008). Essa toxicidade sistêmica pode estar relacionada a transtornos psiquiátricos, que dificulta o tratamento do dependente químico (KAPCZINSKI *et al.*, 2008; NARVAEZ *et al.*, 2013).

O processo de desintoxicação hospitalar para dependência do *crack* constitui-se em abordagem terapêutica de curta duração, variando de duas a quatro semanas, em ambiente ambulatorial/domiciliar e hospitalar. Essa abordagem tem sido cada vez mais valorizada no processo de tratamento, pois parece aumentar a adesão aos novos tratamentos (MARQUES *et al.*, 2012).

Ao internar para desintoxicação, o usuário pode apresentar sintomas físicos ou psíquicos relacionados ao uso de cocaína. Para o tratamento da dependência foi proposto por Comuda (2006), o uso de benzodiazepínicos e antipsicóticos, mais precisamente diazepam e haloperidol para casos agudos, já nos casos leves e crônicos deve-se tratar apenas os sintomas, pois a abstinência não possui tratamento específico (CARVALHO *et al.*, 2016).

Assim, tendo em vista que foram relatadas discrepâncias em estudos clínicos recentes focados no efeito da geração de biomarcadores oxidantes na toxicidade e suas concentrações durante o período de retirada da droga (NARVAEZ *et al.*, 2013; SORDI *et al.*, 2014; ZAPARTE *et al.*, 2014) e por ainda haver uma escassez de estudos que avaliam o perfil redox em indivíduos dependentes de *crack* (cocaína fumada) durante o período de desintoxicação, realizamos neste

estudo a avaliação de marcadores oxidativos e antioxidantes em usuários de *crack* em regime de internação, bem como delineamos o comportamento de uso e o perfil socioeconômico dos usuários de *crack* internados para desintoxicação hospitalar com o intuito de relacioná-las com o comportamento de uso das drogas.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Delimitar o perfil socioeconômico, o comportamento de uso de *crack/cocaína* e avaliar marcadores de estresse oxidativo em usuários de *crack* na fase de internação para desintoxicação hospitalar.

### 2.2 Objetivos específicos

- Descrever o comportamento de uso e o perfil socioeconômico dos usuários de *crack* internados para desintoxicação hospitalar;
- Avaliar os níveis das Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS), das proteínas carboniladas (PCs) e da Glutathiona Reduzida (GSH) no plasma dos usuários de *crack*, no início e no final do período de desintoxicação hospitalar;
- Relacionar os níveis de TBARS, PCs e GSH dos usuários de *crack* durante a desintoxicação hospitalar com os níveis desses mesmos marcadores em indivíduos não usuários de drogas;
- Descrever os níveis dos marcadores de estresse oxidativo, conforme quantidade de pedra fumada por episódio de uso do *crack*;
- Descrever os níveis dos marcadores de estresse oxidativo, conforme a frequência de uso do *crack* por semana;

### 3. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

#### 3.1 A Pandemia do *Crack*

Na história do uso da cocaína está incluída sua aplicação na medicina. No ano de 1855, Friedrich Gaedecke, um químico alemão, extraiu das folhas de coca uma substância conhecida como *erythroxyline*, e em 1859, Albert Niemann, outro químico alemão, isolou o extrato de cocaína. Porém, apenas em 1898 que a fórmula exata de sua estrutura química foi descoberta. Em 1902 foi produzida a forma sintética da cocaína em laboratório por Willstatt (FERREIRA; MARTINI, 2001).

No Brasil, segundo UNODC (2015), estima-se uma prevalência de uso de cocaína de 1,75% entre a população de adultos, principalmente desde 2010 e juntamente com a Argentina são os países de trânsito de cocaína mais apontados em grandes apreensões individuais de drogas. De acordo com levantamento nacional de álcool e drogas (INPAD, 2012), o nosso país representa o segundo maior mercado de cocaína do mundo, quando se trata de número absoluto de usuários é o segundo país em número absoluto de consumidores de *crack*, representando 20% do consumo mundial, constituindo-se o maior mercado de *crack* do mundo.

Nessa dimensão geográfica, chama atenção o fato de o Brasil apresentar um consumo em torno de 0,7% da população geral, com destaque para as regiões Sul (3,6%), Sudeste (2,6%) e Nordeste (1,4%) entre jovens, estudantes do ensino médio e fundamental, predominantemente de baixa renda (SILVA JUNIOR, 2012).

Na América do Sul, a prevalência de uso de cocaína aumentou de 0,7% em 2010 (1,84 milhões de usuários) para 1,2% em 2012 (3,34 milhões de usuários), três vezes o nível médio de consumo estimado e manteve-se no mesmo nível em 2013. Especialistas no Chile e na Costa Rica relataram um aumento no consumo de cocaína nos dados do ano anterior, mas o aumento do consumo de cocaína é aumentado no Brasil, que é o maior mercado da América do Sul UNODC (2015). Nos anos 80, no Peru, chegou a ser considerada um dos maiores problemas de saúde pública (NIDA, 2016). Assim, apesar dos últimos estudos indicarem que na América do Sul a quantidade de cocaína apreendida permaneceu estável, alguns países desse continente continuam a ser responsáveis pela maioria dos embargos feitos em todo o mundo.

Portanto, as drogas sempre fizeram parte da existência humana, sendo vista em situações e culturas como um comportamento natural, uma vez que alivia dores e sofrimentos de diversas naturezas (VENTURA, 2011). Para Saporì e Medeiros (2010), as drogas são conhecidas como produtos para satisfazer um vazio existencial, a chamada “síndrome consumista”, um preenchimento de suas angústias e referenciais. Com isso, o consumo de substâncias psicoativas acontece em nível mundial, e apresenta aos usuários problemas sociais e de saúde pública de grande importância, devido a sua crescente incidência (NIGRI; SAMELLI; SCHOCHAT, 2009; VENTURA, 2011; FUKUSHIMA *et al.*, 2014).

Dentre as drogas psicoativas, o *crack* tem se destacado. Esta droga é uma forma de uso da cocaína, em que ocorre a inalação do vapor expelido da queima de pedras, manufaturada a partir do cozimento da pasta básica da cocaína misturada a outros componentes químicos. Nessa forma de uso, ocorre uma disseminação maciça da substância no cérebro, produzindo efeitos mais estimulantes, semelhantes ao uso injetável da cocaína (KESSLER; PECHANSKY, 2008).

Como essa droga recebe alterações em suas propriedades químicas por meio do seu processamento, torna-se então em uma substância modificada. Caracteriza-se em um subproduto da cocaína em sua forma básica, e é obtido pelo aquecimento da solução aquosa de cloridrato de cocaína com um composto básico, geralmente o bicarbonato ou hidróxido de sódio e esse procedimento envolve o aquecimento até a obtenção de uma solução oleosa, seguido do resfriamento até a precipitação da base livre, com a formação de “pedras” que vaporizam a 98°C podendo, portanto, ser fumadas (LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002).

O *crack*, pouco solúvel em água, se volatiliza quando aquecida, por isso é utilizada pelos seus consumidores em recipientes como cachimbos de fabricação caseira, que ao aquecer as pedras inalam o vapor ou, ainda, fumam como cigarros associado com tabaco, maconha, fenciclidina entre outras drogas (CARLINI *et al.*, 2001, LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002).

Como o acesso é facilitado em todas as classes sociais devido ao baixo valor e a simplicidade de administração, a sensação de prazer é percebida quase que instantaneamente (10 a 15 segundos) após uma “pipada” (“fumada no cachimbo”) e tem curta duração, de 5 minutos em média. Essa característica leva o usuário a desenvolver dependência mais rapidamente, contribuindo para a necessidade de

usuário buscar constantemente a droga quando comparado ao uso por outras vias. (LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002; RESTREPO *et al.*, 2006; BALBINOT, 2011).

Os cristais de base livre de *crack*, em alguns países também são fumados em tubos de vidro, que tem uma bacia montada no fundo que suportam a cocaína. O usuário aquece o lado da tigela com uma pequena tocha de butano ou isqueiro fazendo com que a base livre se evapore através do tubo (NIDA, 2016).

Pesquisa realizada no Brasil em 404 amostras de *crack* apreendidas pela policia federal foram encontrados produtos adulterantes como benzocaína, lidocaína, cafeína e procaína (FUKUSHIMA *et al.*, 2014). O uso contínuo de *crack* leva a tolerância e este fenômeno também conhecido com tolerância farmacodinâmica, podendo ser explicado pela alteração da quantidade de receptores ou da eficiência do acoplamento do receptor às vias de transdução do sinal, induzidas pela cocaína, necessitando aumentar a dose para obter o efeito desejado anteriormente pelo usuário. As consequências psicológicas e os efeitos físicos da cocaína estão relacionados com a ruptura do sistema límbico no SNC (POON *et al.*, 2007).

Cunha *et al.* (2004) mostrou, em resultados de estudos preliminares, os prejuízos neurocognitivos em dependentes de cocaína/*crack* quando comparados a indivíduos normais. Foram encontradas alterações nos testes de atenção, fluência verbal, memória visual, memória verbal, capacidade de aprendizagem e funções executivas. De acordo com Pott e Ferreira (2009), as principais alterações clínicas observadas em usuários de cocaína e *crack*, são: hipertensão arterial sistêmica, disfunção sexual (impotência), hipertrofia cardíaca e arritmia cardíaca.

Existem evidências de que o abuso de cocaína/*crack* está associado a déficits neuropsicológicos significativos, semelhantes aos visualizados em transtornos cognitivos, provavelmente relacionados a problemas em regiões cerebrais pré-frontais e temporais (CUNHA *et al.*, 2004).

Para Oga, Camargo e Batistuzzo (2014), existem danos no SNC após o uso crônico de cocaína. O usuário se torna tolerante aos efeitos euforizantes da droga, por meio da inibição da secreção de monoaminas, da redução dos receptores pós-sinápticos e do aumento da metabolização de neurotransmissores na sinapse e o resultado é uma diminuição dos níveis de monoaminas na fenda sináptica, provável elo neurobiológico entre o uso prolongado de cocaína e o surgimento dos sintomas de abstinência da substância. Para Ribeiro, Laranjeira e Dunn (1998), com o uso da droga ocorre o processo de sensibilização do SNC, relacionado ao aparecimento de

convulsões, desejo e sintomas paranoides nos usuários. Tamanha a gravidade e os problemas devido ao aumento do uso do *Crack* que o governo brasileiro e instituições privadas criaram campanhas nacionais de enfrentamento a esta droga, chamadas de, "*Crack, é possível vencer!*" e "*Crack: você pode derrotá-lo*", que fornece várias ações estratégicas visando à prevenção ao consumo e promovendo cuidados abrangentes para prevenir usuários de *crack* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Dessa forma, como o *crack* se apresenta como uma droga nociva ao organismo e à sociedade precisa ser mais investigada. O conhecimento aprofundado frente aos problemas que a mesma causa no organismo humano e na sociedade, ainda não foi totalmente elucidada (FUKUSHIMA *et al.*, 2014). E ao consumir o *crack*, o usuário absorve substâncias tóxicas que ocasionam lesões pulmonares; destruição de células cerebrais, degeneração muscular, insônia severa, elevação dos níveis de alumínio no sangue, queimaduras labiais no nariz e nos dedos (DIECKMANN *et al.*, 2014). Sintomas estes passíveis de tratamento em locais especializados, inclusive hospitais gerais com leitos psiquiátricos.

Assim, o avanço do consumo de *crack* tem adquirido contornos de uma pandemia e, com isso, tem recebido maior atenção dos cidadãos e governos brasileiros, devido à expansão de seus mercados e ao seu uso frequente, principalmente entre as populações visivelmente desabrigadas e empobrecidas (FERREIRA NETO, 2003; BASTOS, 2012; KRAWCZYK; FILHO; BASTOS, 2015).

## **3.2 Propriedades físico-químicas e a farmacologia do *Crack/Cocaína***

### **3.2.1 Toxicocinética do *Crack/Cocaína***

A cocaína, ou benzoilmetilecgonina (Figura 1), é um arbusto, e ela é extraída das folhas das espécies *Erythroxylum coca* e *Erythroxylum novogranatense* (RIBEIRO; MARQUES, 2002; POZNER; LEVINE; ZANE, 2005; UNODC, 2014). A cocaína é uma droga ilícita no Brasil, que misturadas a determinados produtos químicos produz uma pasta alcalina, denominada pasta-base de cocaína, originando a cocaína em pó (cloridrato de cocaína), apresentação mais conhecida em nosso meio, podendo ser consumida de forma aspirada ou diluída em água para ser injetada via endovenosa. A cocaína pode ser aspirada ou dissolvida em água para

ser injetada diretamente na corrente sanguínea utilizando-se de seringas; outra via de administração desta substância é através da via oral, sendo mascada em forma de pasta (ROMANO; RIBEIRO e MARQUES, 2002).



FIGURA 1: Folhas de coca. [www. http://dicassobresaude.com/usos-medicinais-da-folha-de-coca/](http://dicassobresaude.com/usos-medicinais-da-folha-de-coca/).

As diferentes vias de administração da cocaína determinam vários parâmetros toxicocinéticos como velocidade de absorção, pico de concentração plasmática entre outros (LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002). A absorção pela mucosa nasal é muito mais lenta quando comparada à via inalatória, o que se deve à baixa difusão pela mucosa naso-orofaríngea, bem como às propriedades vasoconstritoras da cocaína que dificultam o fluxo. A biodisponibilidade é da ordem de 60%, porém níveis mais baixos de concentrações plasmáticas são produzidos em tempo prolongado devido à reduzida velocidade de absorção. O pico de concentração plasmática é atingido, normalmente, em 60 minutos e a droga persiste no organismo por até 6 horas (LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002; LUFT; MENDES, 2007; TREADWELL; ROBINSON, 2007).

Entretanto, a forma mais recente de uso é a forma inalada/fumada da cocaína em estado de pedra, mais conhecida como “*crack*” (UNODC, 2014). O *crack* possui pico de ação mais imediato em comparação às demais formas de consumo da cocaína devido ao rápido acesso das moléculas presentes na fumaça aos alvéolos pulmonares, assim como a sua disponibilização na corrente sanguínea e a consequente ação junto ao sistema nervoso central (SNC). O pico plasmático é atingido rapidamente entre 5-10 minutos e a biodisponibilidade é de

aproximadamente 70% (TREADWELL; ROBINSON, 2007). O efeito farmacológico produzido é extremamente rápido e intenso podendo ser comparado à via intravenosa. Após a absorção, a cocaína atravessa as membranas celulares, inclusive a barreira hematoencefálica, com muita facilidade. Quando fumada, é possível detectar cocaína no SNC em 5 segundos, enquanto que aspirada ou administrada pela via intravenosa, atinge o cérebro em 30 segundos (LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002). Deste modo, muitos usuários de cocaína migraram para o *crack* por considerá-lo mais potente (PAQUETTE *et al.*, 2010; BALBINOT, 2011; DIAS *et al.*, 2011). Desta forma, o *crack* é considerado uma droga psicotrópica e estimulante do SNC e tem esse nome devido ao ruído produzido no aquecimento dos cristais ao serem queimados (TREADWELL; ROBINSON, 2007; UNODC, 2014).

A cocaína é rapidamente metabolizada por enzimas plasmáticas e hepáticas que hidrolisam as duas funções ésteres presentes na molécula (um grupo metil éster e outro benzoil éster (Figura 2). A reação mediada por carboxilesterases sobre o grupo metil éster da cocaína produz benzoilecgonina, enquanto que a ação de colinesterases sobre o grupo benzoil éster leva a formação do éster metilecgonina. Posteriormente, pequenas porções desses produtos podem ainda sofrer novo processo de hidrólise e formar, por fim, a ecgonina. A norcocaína, outro metabólito, é produzida em pequenas quantidades por desmetilação no fígado através do sistema citocromo P450 (FERREIRA; MARTINI, 2001). É o único produto da biotransformação que possui atividade biológica (VASCONCELOS *et al.*, 2001; LIZASOAIN; MORO; LORENZO, 2002; LUFT; MENDES, 2007). Devido ao curto tempo de meia vida biológica da cocaína (aproximadamente 60 minutos), não é comum encontrá-la de forma inalterada na urina do usuário. Portanto, utiliza-se a benzoilecgonina como o principal indicador biológico de exposição para monitorar a utilização da droga.

A benzoilecgonina possui tempo de meia vida biológico de 6-8 horas e pode ser detectada na urina até 14 dias após o consumo dependendo da quantidade ingerida e da frequência de uso (LUFT; MENDES, 2007; TREADWELL; ROBINSON, 2007). Com o uso concomitante de etanol, a cocaína é transesterificada por esterases presentes no fígado formando cocaetileno, que pode ser um biomarcador para este tipo de exposição (VASCONCELOS *et al.*, 2001). Esse metabólito possui alta taxa de distribuição no cérebro e no sangue, meia-vida plasmática 3 a 5 vezes maior que a da cocaína e ainda pode se acumular nos tecidos, dificultando a

eliminação e prolongando os efeitos nocivos. A combinação aumenta os níveis plasmáticos de cocaína e, conseqüentemente, eleva o risco de morte súbita em até 18 vezes devido aos efeitos tóxicos principalmente no coração e fígado (VASCONCELOS *et al.*, 2001; TREADWELL; ROBINSON, 2007).

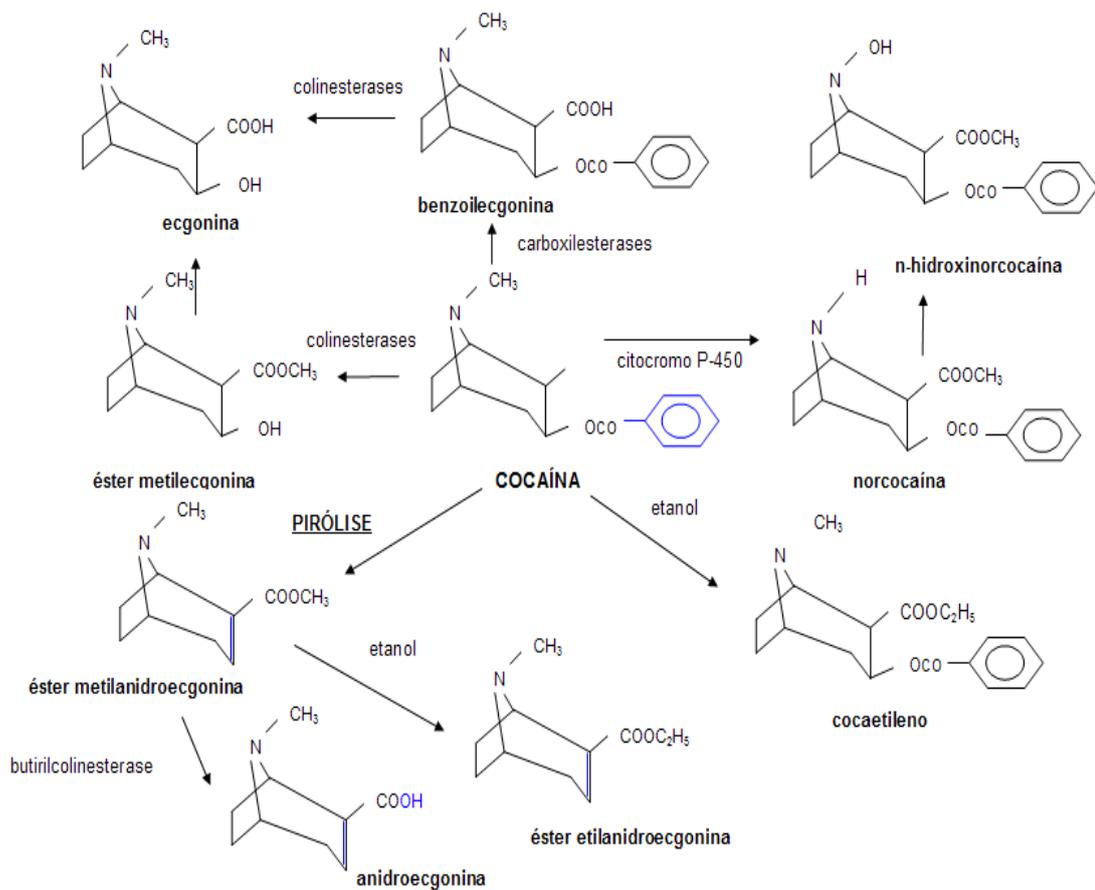


Figura 2: Produtos de biotransformação, pirólise e transesterificação da cocaína. (Adaptado de OGA; CAMARGO; BATISTUZZO, 2014)

### 3.2.2 Toxicodinâmica do Crack/Cocaína

Os efeitos da cocaína podem ser explicados pela sua ação em vários receptores celulares (MOSQUEIRO; MENÉNDEZ, 2005; LUFT; MENDES, 2007; CASTRO *et al.*, 2015):

- bloqueia os canais de sódio dependentes de voltagem, exercendo seu efeito anestésico local, impedindo a condução de impulsos nervosos;
- atua nos terminais monoaminérgicos, o que inibe a recaptação de dopamina, serotonina e noradrenalina a partir do bloqueio competitivo de seus

transportadores. Essa ação sobre os transportadores aumenta a quantidade de neurotransmissor na sinapse e estimulação sobre os receptores pós-sinápticos. Acredita-se que as propriedades de dependência e vício da cocaína estão relacionadas principalmente à inibição do transportador da dopamina;

- atua pré-sinápticamente sobre o transportador vesicular da dopamina, localizado nas terminações nervosas mesolímbicas e nigroestriais, responsável por armazenar a dopamina previamente sintetizada no citoplasma e/ou a dopamina recaptada na fenda sináptica;
- possui afinidade por sítios de receptores serotoninérgicos, muscarínicos (M1, M2) e sigma.

Assim, de acordo com esses mesmos autores, os efeitos sistêmicos ocorrem como resultado da capacidade de, simultaneamente, aumentar os níveis de catecolaminas bem como bloquear a sua recaptação, o que leva ao agonismo contínuo em ambos os receptores, alfa e beta. A exposição à cocaína produz miríade de sinais e sintomas. A exposição aguda pode estar associada à hipertermia, hipertensão arterial, taquicardia, midríase, estupor e depressão respiratória e cardíaca, podendo obscurecer a clássica resposta ao trauma e ao choque hemorrágico. No miócito cardíaco, diminui a velocidade de despolarização, a amplitude e a velocidade de condução do potencial de ação, podendo causar disritmias cardíacas e morte súbita. Provoca sensação de poder e infatigabilidade; e em altas doses pode promover agitação, insônia, alucinações e convulsões. O uso crônico associa-se ao desenvolvimento de psicose e paranoia. Ambas as formas de cocaína, cloridrato e base livre (*crack*), têm alto potencial de desenvolver vício.

Portanto, o *crack*/cocaína exerce seus principais efeitos através dos sistemas dopaminérgicos, adrenérgicos e serotoninérgicos (CASTRO *et al.*, 2015). E além do processo de N-oxidação do *crack*/cocaína, pode desencadear o estresse oxidativo. Alguns autores afirmam que esses mecanismos toxicodinâmicos também podem favorecer a produção de EROs, uma vez que provoca o aumento da dopamina, a qual é removida por auto-oxidação na fenda sináptica pela monoaminoxidase (MAO), produzindo peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) (GOLDSTEIN; SAMUNI; MERENYI, 2004; DIETRICH *et al.*, 2005; POON *et al.*, 2007).

### 3.2.3 O Crack/cocaína e o Estresse Oxidativo

Nas últimas décadas, a causa e as consequências do abuso de substâncias se expandiram para identificar os mecanismos de sinalização neurobiológicas subjacentes, associados ao comportamento da dependência e o uso crônico de drogas, tais como cocaína, metanfetamina e álcool, mostrando a tendência à formação de estresse oxidativo (UYS; MULHOLLAND; TOWNSEND, 2014).

O estresse oxidativo é definido como a condição que ocorre quando há um desequilíbrio entre a produção de Espécies Reativas (ERs) e a sua eliminação através mecanismos protetores, os antioxidantes (ZHANG *et al.*, 2010).

Essas ERs, podem ser divididas por Espécies de Reativas de Oxigênio, Nitrogênio ou Enxôfre (EROs, ERNs ou EREs) podem causar danos lipídicos, promovendo a peroxidação lipídica e gerando aldeídos, como malondialdeído (MDA) e hidroxinonenal, que são algumas das espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), associado a isso aos danos lipídicos, proteínas podem ser oxidadas resultando em desaminação, descarboxilação, modificação do anel aromático, clivagem de peptídeos, ligação cruzada, e modificação da cadeia lateral, o que pode levar a inativação da atividade enzimática e acúmulo dentro das células e ambiente extracelular (NIKI, 2008; SCHÖLER; ZAVARIZE; BOCK, 2016).

O cérebro é particularmente suscetível ao estresse oxidativo por várias razões. Uma delas é devido ao seu alto consumo de oxigênio, atingindo 20% do consumo basal do organismo no adulto. A transmissão neuronal necessita uma grande quantidade de ATP (Adenosina Trifosfato) para a propagação do potencial de ação e para a neurotransmissão. A alteração da função mitocondrial nos neurônios por toxinas, diminuição de O<sub>2</sub> ou por diminuição de substratos para produção de energia, leva ao dano neuronal rapidamente (HALLIWELL, 2006). Além disso, o cérebro possui poucas defesas anti-oxidantes, é constituído em grande parte por lipídios (que são substratos importante para oxidação), grande presença de metais como ferro e cobre, que são catalizadores para oxidação (NG, 2008). Há sempre um nível basal de dano oxidativo ao DNA (Ácido Desoxirribonucleico), aos lipídios e proteínas e os sistemas que reparam e substituem as biomoléculas oxidadas são muito importantes para a integridade celular (HALLIWELL, 2006).

Em consonância com a vulnerabilidade cerebral, os mecanismos de estresse oxidativo têm sido implicados na fisiopatogenia de diversas doenças psiquiátricas,

como esquizofrenia (BEN OTHMEN *et al.*, 2008), transtorno bipolar (ANDREAZZA *et al.*, 2008), depressão maior (SARANDOL *et al.*, 2007), transtornos de ansiedade (KULOGLU *et al.*, 2002), transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (DVORAKOVA *et al.*, 2006), transtornos alimentares (RODRIGUES PEREIRA *et al.* 2010), entre outros, como patologias não psiquiátricas, incluindo: déficits funcionais em casos de hipóxia e ou isquemia cerebral e danos causados pelas inflamações agudas e crônicas (EL ASSAR; ÂNGULO; RODRIGUEZ-MANAS, 2013).

Alem disso, possuem importância em inúmeros outros processos, como: o envelhecimento, transformação e morte celular, e doenças como câncer e a propagação de AIDS em paciente soropositivos (HIV+), cardiopatias, malária (PANTH *et al.*, 2016), diabetes, úlcera gástrica (ELMASTAS *et al.*, 2006), assim como na fisiopatologia de doenças crônicas, doenças auto-imunes, doenças do pulmão, intoxicação por xenobióticos, doenças renais, Parkinson, Huntington, Alzheimer, esclerose lateral amiotrófica, e outras doenças degenerativas dos gânglios da base que teoricamente tem a atividade das ERs como mediadores e alguns achados corroboram com a idéia de que o estresse oxidativo, está envolvido como possível agente causal (PÔRTO, 2001; BARBOSA *et al.*, 2008).

Ademais, para Pôrto (2001) as EROs não estão envolvidos apenas com a atividade patológica, mas também com a fisiologia intrínseca do neurônio. Achados em pacientes com esquizofrenia incluem diminuição de antioxidantes não-enzimáticos ou enzimáticos, aumento de peróxidos lipídicos e óxidos nítricos, e desequilíbrio homeostático do catabolismo de purina e reduções da capacidade antioxidante do plasma são observadas em pacientes com doenças crônicas, assim como início da esquizofrenia (JEFFREY; MATCHERI 2011).

Esses déficits nas defesas antioxidantes podem estar haver carência de vitaminas e minerais, processos inflamatórios exacerbados, deficiências do sistema imune, situações de exercício intenso e condições exógenas e são estas situações que levam ao aumento da ERs e a uma resposta insuficiente ou ineficaz do sistema de defesa antioxidante levando então ao estresse oxidativo (BEHONICK *et al.*, 2001). Fatores externos que estimulam a ocorrência deste processo incluem: radiações gama, exposição ao ozônio e ultravioleta, tabaco, medicamentos, substâncias psicoativas, consumo de substâncias tóxicas presentes em alimentos como aditivos químicos, hormônios e alto consumo de gorduras saturadas e de bebidas alcoólicas (ABDOLLAHI *et al.*, 2004).

Os referidos antioxidantes citados acima são substâncias capazes de prevenir os efeitos deletérios da oxidação, definido como qualquer substância que presente em menores concentrações que as do substrato oxidável sejam capazes de atrasar ou inibir a oxidação deste de maneira eficaz, exitando o início da lipoperoxidação (HALLIWELL; WHITEMAN, 2004; DAY, 2014). Esse processo ocorre pelo sequestro de ERs por meio de três mecanismos principais: impedindo a formação das ERs, eliminação de EROs ou ERNs já formadas restringindo a ação destes e reparo ou reconstrução das estruturas biológicas já lesadas (KOURY; DONANGELO, 2003; BARBOSA *et al.*, 2010).

De acordo com a Figura 3, por meio da reação de dismutação, a superóxido dismutase (SOD) catalisa a geração de peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ) a partir do radical superóxido ( $O_2^{\cdot-}$ ). As enzimas catalase (CAT) e glutaciona peroxidase (GPx) se integram para impedir o acúmulo de  $H_2O_2$  que, apesar de não ser um radical livre, é igualmente reativo e capaz de promover danos potenciais. O acúmulo dessas ERs possibilita, por meio das reações de *Fenton* e *Haber-Weiss*, a geração do radical hidroxila ( $OH^{\cdot}$ ), contra o qual não existe defesa enzimática. A GPx reduz o  $H_2O_2$  à água, no entanto o faz à custa da conversão da glutaciona reduzida (GSH) em oxidada (GSSG), essa última que promove ação oxidante em função da ligação dissulfeto existente em sua estrutura. Assim, é de extrema importância a ação da Glutaciona Redutase (GR), responsável pela recuperação da GSH, possibilitando a manutenção da integralidade do ciclo redox da própria GSH e, conseqüentemente, do equilíbrio adequado entre os sistemas de defesa enzimáticos (ROVER; HOEHR; VELLASCO, 2001).

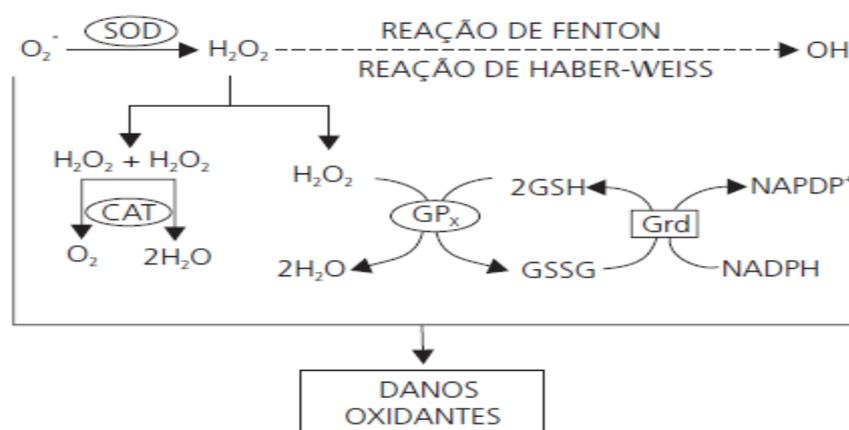


Figura 3: Integração dos sistemas de defesa enzimático (BARBOSA *et al.*, 2010).

Neste contexto, em estudos realizados com pacientes esquizofrênicos foram evidenciadas diminuições nos níveis de antioxidantes não-enzimáticos, aumento de peróxidos lipídicos e óxidos nítricos, e desequilíbrio homeostático do catabolismo de purina e reduções da capacidade antioxidante do plasma são observadas em pacientes com doença crônica, bem como no início da esquizofrenia (JEFFREY; MATCHERI, 2011). Além disso, em pesquisas mais focadas na ação da GSH cerebral descobriram que a administração diária de cocaína reduz os níveis de GSH no hipocampo e a restauração do GSH foi associada com a normalização da deficiência de memória induzida pela cocaína (MURIACH, 2010). Em contraste, uma sobre dosagem aguda de cocaína aumentou a concentração de GSH no córtex pré-frontal e estriado de camundongos (MACEDO *et al.*, 2010).

Em uma pesquisa bibliográfica realizada por NG *et al.* (2008), dados multidimensionais afirmam que o papel do estresse oxidativo está ligado em diversos transtornos psiquiátricos e que estes dados não só sugerem que mecanismos oxidativos podem formar e unificar vias patogênicas comuns nos transtornos psiquiátricos, mas também introduzir novos alvos para o desenvolvimento de intervenções terapêuticas.

E em um estudo realizado em ratos (POON *et al.*, 2007) foi apontado o aumento dos níveis de proteínas carboniladas em ratos após o uso agudo de cocaína, reflexo este demonstrado nas primeiras 48 horas após o consumo e que esta foi seguida por morte celular em 72 horas, demonstrando que a cocaína/*crack* precede a morte celular quando a cocaína é administrada realizando a morte em células progenitoras neuronais humanas e que isso pode ter implicações para as conseqüências do abuso de cocaína em situações onde a capacidade antioxidante é comprometida, como no envelhecimento do cérebro.

Mas, apesar de algumas pesquisas indicarem que drogas psicoativas são conhecidas por levarem ao aumento da formação de EROs e alterar a função neuronal e, portanto, do comportamento (UYS; MULHOLLAND; TOWNSEND, 2014). No entanto, ainda existem poucas informações que afirmem o envolvimento do estresse oxidativo na etiopatogenia e prognóstico do uso de *crack*, principalmente em função de terem poucos dados de pesquisas com seres humanos (SORDI *et al.* 2014; ZAPARTE *et al.*, 2014).

### 3.3 Tratamento de Usuários de Crack

Segundo Cunha (1998), o termo “tratamento” significa contrato, ajuste, pacto. Como fazer um contrato com um usuário de *crack*, ou propor a ele um ajuste? Para um pacto é preciso que o usuário aceite modificar-se, alterar sua rotina, seus comportamentos, adotar novas maneiras de viver. Porém, este tipo de usuário abstém-se de sua família, de seu emprego, de sua educação e até de sua higiene pessoal, por um único motivo, o uso de drogas e seria possível imaginar ele aceitando um tratamento médico para o seu problema.

Contudo, aceitar ou não o tratamento depende de um acordo, e este acordo depende do empenho do paciente em controlar-se. Para Cetlin (2010), o paciente até faz um acordo e entra com a doença na perspectiva do sujeito adoecido e que demanda tratamento, seu sofrimento será sempre algo atribuído a uma causa externa ou que ultrapassa a compreensão e o controle, assim ele pede a intervenção de outro no momento em que sua autonomia fracassa. A dependência química torna o indivíduo impotente diante da possibilidade de controlar o consumo de drogas, e isto passa a ser prioridade em detrimento de outras atividades. Cronificando ainda mais este quadro, alguns dependentes têm dificuldade de aceitar essa condição e passa a ter uma falsa sensação de controle sobre o uso, o que fomenta diversos episódios de recaída (SZUPSZYNSKI; OLIVEIRA, 2008; OLIVEIRA; SZUPSZYNSKI; DICLEMENTE, 2010).

O elevado índice de abandono ao tratamento foi confirmado no estudo desenvolvido com 227 dependentes químicos, em um Centro de Atenção Psicossocial álcool e outras drogas (CAPS AD) do Piauí, que apresentou 56,8% de não conclusão do tratamento (MONTEIRO *et al.*, 2011). Isto também se confirma internacionalmente, pois um estudo realizado na região das Astúrias, na Espanha, evidenciou que dentre 57 dependentes químicos em tratamento em uma unidade de reabilitação, a taxa de abandono foi de 52,9% no período de até seis meses e 67,8% em um ano (CASARES-LÓPES *et al.*, 2013).

Vários fatores influenciam a busca por tratamento e a sua adesão. Dentre eles destaca-se a motivação do dependente químico como um dos principais critérios que envolvem a procura e a manutenção do tratamento. Essa condição se caracteriza como um estado de prontidão ou vontade de mudar o comportamento problema (SZUPSZYNSKI; OLIVEIRA, 2008; FERREIRA *et al.*, 2015).

O Modelo Transteórico de Mudança Comportamental de Prochaska e DiClemente (1982), desenvolvido no início da década de 1980, baseia-se na combinação de ideias que reconhecem o papel central do dependente químico no processo de mudança. Parte da premissa que o indivíduo transita por cinco estágios de motivação para a mudança de comportamento: pré-contemplação, contemplação, preparação/determinação, ação e manutenção, que se aplicam tanto ao comportamento de uso quanto ao tratamento de acordo com Szupszynski e Oliveira (2008); Vilela *et al.* (2011).

- Na pré-contemplação, o indivíduo tem a crença de que possui mais benefícios em usar a droga do que ficar abstinente. Isso ocorre por falta de informação, falta de insight ou negação. Quando procuram tratamento, comumente o fazem por influência de familiares ou amigos. O indivíduo pode permanecer por muitos anos neste estágio, uma vez que não considera a necessidade de mudança de comportamento, pois não percebe os problemas de ordem biológica, social e ocupacional decorrentes da dependência química.
- No estágio de Contemplação, os indivíduos conseguem fazer associações entre seus problemas e o abuso de drogas, até cogitam a possibilidade de mudança, mas ainda não há compromisso para tal. Por conseguinte, caracteriza-se pela ambivalência. Os dependentes químicos que se encontram nesses dois estágios representam o nível mais baixo de prontidão para mudança e desta forma, estão mais distantes da busca pelo tratamento ou da abstinência.
- No terceiro estágio, Preparação ou Determinação, a ambivalência está trabalhada, o dependente químico está determinado e comprometido com a mudança comportamental, porém não há nenhum empreendimento de ação.
- No quarto estágio, denominado Ação, o usuário se engaja em ações e situações específicas para alcançar a mudança de comportamento, como buscar o tratamento por iniciativa própria.
- O último estágio, denominado Manutenção, se caracteriza pela persistência das ações bem-sucedidas na tentativa de mudança, podendo chegar ao término do processo. Nesse estágio, a necessidade de

consumir a droga decresce gradualmente e o desafio é a sustentação da abstinência. Entretanto, é comum a experiência de várias recaídas e retorno aos estágios anteriores inúmeras vezes, até atingir a manutenção total. Para tanto, o dependente químico deve buscar práticas saudáveis alternativas ao consumo de drogas, para construir um estilo de vida diferente do que vivia e desenvolver diversas habilidades e estratégias para obter a mudança.

Para uma melhor compreensão da magnitude do tratamento da dependência química, o *National Institute On Drug Abuse* (NIDA) partindo de pesquisas e consensos profissionais, elaborou princípios básicos para guiar o tratamento destes pacientes (NIDA, 2016). Para esta referência existem 13 princípios referentes a um tratamento adequado a dependência química, que se referem desde as questões de comportamento até a realização dos testes para outras doenças como HIV e Hepatites, passando por planos de tratamento e acesso adequado a estes usuários em serviços especializados.

De acordo com Oliveira e Santos (2010), o tratamento do usuário de *crack* pode ocorrer em algumas modalidades de ajuda, tratamento ambulatorial, domiciliar ou unidade de desintoxicação. Sendo que em situações de intoxicação aguda ou crônica por álcool e outras drogas, são relatados que mais de 80 % não necessitam de cuidados especiais no período de suspensão ou diminuição do uso, sendo a desintoxicação, ambulatorial ou domiciliar, suficiente para o usuário acompanhar o programa terapêutico. Para os outros, seria recomendado o tratamento em local protegido. E, por fim, o período de desintoxicação compreende um processo que dura de 03 a 12 dias, tempo este, utilizado para abordagem e motivação para acompanhamento mais extenso em outro serviço da rede.

Assim, de acordo com Ferreira *et al.* (2015), ao buscar tratamento os dependentes químicos se encontram em estágios motivacionais diferentes. Cabe aos profissionais de saúde a avaliação destes estágios no início do tratamento, pois, ao planejar o cuidado de acordo com as idiossincrasias do paciente, se amplia as possibilidades de sucesso na reabilitação.

#### **4. MANUSCRITO CIENTÍFICO**

Os resultados apresentados nesta dissertação estão sob a forma de manuscrito científico. O qual contém os seguintes itens: introdução, metodologia, resultados, discussão dos resultados e referências.

O manuscrito intitulado “**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS E PERFIL REDOX EM USUÁRIOS DE CRACK/COCAINA DURANTE A DESINTOXICAÇÃO HOSPITALAR**” se encontra estruturado de acordo com as normas da **Revista Brasileira de Psiquiatria**, à qual o manuscrito será submetido após a avaliação da banca. Para tal, o manuscrito será traduzido para o inglês, conforme exigência da revista.

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS E PERFIL REDOX EM USUÁRIOS DE CRACK/COCAINA DURANTE A DESINTOXICAÇÃO HOSPITALAR**

Henrique Moraes Hamerski<sup>1</sup>; Roberta Cattaneo Horn<sup>1,2,3\*</sup>; Rodrigo Fernando dos Santos Salazar<sup>1,2</sup>; Gabriela Tassotti Gellatti<sup>2</sup>; Tamiris Felippin<sup>1,2</sup>; Mariana Spanemberg Mayer<sup>2,3</sup>; Ana Caroline Tissiani<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde – Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) e Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (UNIJUI).

<sup>2</sup>Laboratório de Plantas Medicinais e Estresse Oxidativo da Universidade de Cruz-Alta, RS, Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade de Biomedicina da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

\*Autor correspondente:

Dr. Roberta Cattaneo Horn

Centro de Ciências da Saúde e Agrárias

Universidade de Cruz Alta

98.020-290 – Cruz Alta, RS, Brazil.

Contato: 55 (55) –3321-1556

E-mail: [rcattaneo@unicruz.edu.br](mailto:rcattaneo@unicruz.edu.br)

## RESUMO

**Objetivo:** Delinear o perfil socioeconômico, o comportamento de uso de crack/cocaína e avaliar marcadores de estresse oxidativo em usuários de crack na fase de internação para desintoxicação hospitalar.

**Métodos:** Foram avaliados 40 usuários de *crack/cocaína*, internados em hospitais públicos na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foram realizadas entrevistas, e duas coletas sanguíneas no período de desintoxicação hospitalar para a determinação da lipoperoxidação, da carbonilação de proteínas e da Glutathione Reduzida (GSH). O grupo controle foi constituído por 20 não usuários de *crack/cocaína*, não portadores de doenças crônicas.

**Resultados:** Se observou que a maioria dos usuários possuía baixa escolaridade, eram desempregados, mas com renda mensal entre R\$ 801,00 e R\$ 1500,00, já haviam sido presos, usavam *crack/cocaína* a mais de 72 meses, associado a outras drogas psicoativas. Apresentavam danos oxidativos no momento da internação, com manutenção dos níveis de lipoperoxidação, aumento das proteínas carboniladas e diminuição da GSH após 20 dias de internação hospitalar. Alterando o dano em lipídios com o aumento da frequência de uso e quantidade da droga fumada.

**Conclusão:** Constatou-se dano em lipídios com o aumento da frequência de uso e quantidade da droga fumada. Conclui-se que indiferente dos usuários estarem internado ou não se torna um individuo debilitado em decorrência do seu uso. Apresentaram danos oxidativos em lipídeos e proteínas devido à exposição crônica ou aguda ao *crack/cocaína*. Observou-se que os problemas neurocognitivos e celulares, em parte podem ser tratados em unidades psiquiátricas de internação, desde que estas unidades consigam manter qualidade nos serviços oferecidos.

**Palavras-chave:** Drogas Psicoativas; Cocaína; Tratamento; Estresse Oxidativo.

## ABSTRACT

**Objective:** To outline the socioeconomic profile, behavior of crack/cocaine use and to evaluate markers of oxidative stress in crack users during hospitalization for hospital detoxification.

**Methods:** skilled 40 crack / cocaine users hospitalized in public hospitals in the Northwest region of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Interviews and two blood samples were performed during the hospital detoxification period for the determination of lipoperoxidation, protein carbonylation and Reduced Glutathione (GSH). The control group consisted of 20 non-users of crack cocaine, who did not have chronic diseases.

**Results:** Most of the low schooling posts, unemployed issues, but with a monthly income of between R \$ 801.00 and R \$ 1500.00, had already been arrested, used crack / cocaine for more than 72 months, associated with Other psychoactive drugs. They presented oxidative damages at the time of hospitalization, with maintenance of lipoperoxidation levels, increase of carbonylated proteins and decrease of GSH after 20 days of hospitalization. Changing the lipid damage with increasing frequency of use and amount of the drug smoked.

**Conclusion:** Lipid damage was observed with increasing frequency of use and amount of drug smoked. It is concluded that regardless of the users are hospitalized or no longer a debilitated individual as a result of their use. They presented oxidative damage in lipids and proteins due to chronic or acute exposure to crack / cocaine. It has been observed that neurocognitive and cellular problems can in part be treated in inpatient psychiatric units as long as these units are able to maintain our services offered.

**Keywords:** Psychoactive Drugs; Cocaine; Treatment; Oxidative stress.

## INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoativas como o *crack/cocaína* é considerado um problema de saúde pública. Aproximadamente 370 mil brasileiros já fizeram ou ainda fazem uso de *crack/cocaína*. Conforme levantamento feito pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), em 2016, o perfil do usuário de *crack/cocaína* caracteriza-se por homens, solteiros, com faixa etária entre 16 a 34 anos, com baixa renda e ensino fundamental incompleto.<sup>1</sup> Consequentemente, esse perfil se reflete no aumento da criminalidade, isolamento social,

mortalidade precoce e desemprego, gerando problemas socioeconômicos consideráveis para o governo.<sup>2,3</sup>

A forma mais conhecida da utilização da cocaína é em forma de pó que é aspirado pelo usuário. Existe também a possibilidade de ser dissolvida em água e injetada diretamente na corrente sanguínea utilizando-se de seringas. Outra forma de administração desta substância é via oral, sendo mascarada em forma de pasta. Entretanto, a forma mais recente de uso é a inalada/fumada da cocaína em estado de pedra, mais conhecida como “*crack/cocaína*”. O consumo de *crack/cocaína* leva a uma das formas mais graves de dependência já que possui pico de ação mais imediato em comparação às demais formas de consumo da cocaína devido ao rápido acesso das moléculas presentes na fumaça aos alvéolos pulmonares, assim como a sua disponibilização na corrente sanguínea e a consequente ação junto ao sistema nervoso central. Deste modo, muitos usuários de cocaína migraram para o *crack/cocaína* por considerá-lo mais potente.<sup>4,5,12</sup>

Até 1970, o tratamento indicado para a dependência de derivados de cocaína era baseado em métodos não-farmacológicos.<sup>13</sup> Atualmente, muitos estudos focam no tratamento da dependência dos usuários de *crack/cocaína*, com a utilização de diversas medicações como, por exemplo, bupiriona,<sup>14</sup> topiramato<sup>15</sup> e biperideno.<sup>16</sup> Contudo, ainda não há um consenso da melhor forma de tratamento da dependência desta droga e, neste sentido, diversos fármacos vêm sendo testados na tentativa de aliviar os sintomas relacionados ao uso e à síndrome de abstinência da cocaína.<sup>17</sup>

Conforme os relatos nas literaturas e evidenciado que usuários de cocaína/*crack/cocaína* estão propensos à condição de estresse oxidativo, que se relaciona à gravidade dos sintomas de abstinência gerados pela retirada da droga ao longo do processo de desintoxicação hospitalar.<sup>13-19</sup> Esta observação tem sido ratificada pelo efeito que a cocaína provoca a curto prazo, na diminuição da recaptura de dopamina nas sinapses nervosas no sistema de recompensa do cérebro, resultando em danos celulares e moleculares, tendo em vista que a depuração de dopamina em excesso se dá por auto-oxidação ou pela ação da enzima monoamina oxidase, que gera o aumento da produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) e danos celulares em vários tecidos.<sup>20</sup>

As macromoléculas reagem com as EROs e de diversos marcadores de dano oxidativo, que podem ser identificados em sangue humano, entre outros fluidos biológicos. Portanto, buscamos avaliar a Glutathiona Reduzida (GSH) como marcador antioxidante nos usuários de crack, e como marcadores oxidativos utilizamos dois marcadores de peroxidação lipídica através do TBARS e proteínas carboniladas.<sup>43</sup>

A presença do selênio na enzima (selenocisteína) explica a importância desse metal e sua atuação como antioxidante nos organismos vivos, pois esse sistema catalisa a dismutação do peróxido de hidrogênio em água e oxigênio, sendo que a GSH opera em ciclos entre sua forma oxidada e sua forma reduzida, a GSH reduz o  $H_2O_2$  a  $H_2O$  em presença de GPx, formando uma ponte dissulfeto e, em seguida, a GSH é regenerada.<sup>44</sup>

Quanto as proteínas, durante o estresse oxidativo ocorre fragmentação das cadeias e oxidação de quase todos os tipos de aminoácidos, com produção freqüente de compostos carbonilados, particularmente a partir de prolina, arginina e lisina e essa modificação (conteúdo em proteínas carboniladas) é facilmente mensurável.<sup>45</sup>

Alguns metabolitos geram a ERO, como o superóxido, e uma das consequências pode ser a peroxidação lipídica, a qual pode ser mensurada laboratorialmente pelo TBARS. Em um estudo de Dietrich et al. (2005) foi demonstrado que tanto o uso agudo ou crônico de cocaína aumentou a produção de hidroperoxidos e peróxido lipídico no cortex frontal e estriado, estruturas cerebrais que contem numerosos terminais nervosos dopaminérgicos.

No entanto, se observa discrepâncias nos estudos clínicos recentes, no que tange ao efeito da geração de biomarcadores oxidantes na toxicodépência e suas concentrações durante o período de retirada da droga,<sup>18,21,19</sup> e por ainda haver uma escassez de estudos que avalia o perfil redox em indivíduos dependentes de *crack/cocaína* (cocaína fumada) durante o período de desintoxicação. Deste modo, o objetivo do presente estudo foi avaliar alguns marcadores oxidativos e antioxidantes em usuários de *crack/cocaína* em regime de internação, bem como delinear o comportamento de uso e o perfil socioeconômico dos usuários de *crack/cocaína* internados para desintoxicação hospitalar com o intuito de se observar possível relação desses marcadores com as alterações fisiológicas detectadas.

## **METODOLOGIA**

### *Delineamento do estudo*

Este estudo foi desenvolvido como uma pesquisa longitudinal, prospectiva de abordagem quantitativa, onde foram avaliados usuários de *crack/cocaína* em regime de internação hospitalar para desintoxicação.

A pesquisa seguiu as normas e o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetida e aprovada pelo

CEP-UNICRUZ (parecer: 1.375.201) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### *População e amostra*

A população desse estudo foi composta de 52 usuários *crack/cocaína* em tratamento para desintoxicação em unidades psiquiátricas, especializadas no tratamento de dependentes químicos, em hospitais do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Nenhum paciente recusou-se a realizar a entrevista ou a fornecer amostra de sangue. Porém, 12 pacientes foram excluídos devido à interrupção do tratamento, sendo seis por fuga e seis por solicitação de alta a pedido. Desta forma a população amostral final foi de 40 indivíduos.

Os critérios estabelecidos para inclusão de paciente na população amostrada foram: 1) ser usuário do sexo masculino; 2) apresentar idade entre 18 e 65 anos; 3) aceitar fornecer duas amostras de sangue durante o período de internação e; 4) aceitar participar da entrevista para levantamento do perfil socioeconômico desde que possuísse plenas condições mentais para a coleta dos dados.

Foram considerados como critérios de exclusão: 1) não apresentasse condições clínicas, mentais e psicomotoras suficientes para os instrumentos de avaliação; 2) impossibilidade ou recusa de fornecer amostra de sangue para a determinação dos marcadores oxidativos e; 3) aqueles que se recusam a participar do estudo por desejo próprio.

O grupo controle foi constituído por 20 indivíduos do sexo masculino, não usuários de *crack/cocaína* e não portadoras de doenças crônicas, com idade média de  $25,3 \pm 7,2$  anos. O tratamento de desintoxicação foi constituído por medicamentos ansiolíticos e antidepressivos. Sendo que as doses dos medicamentos receitados podiam variar de acordo a sintomatologia de cada usuário durante o período de desintoxicação.<sup>17</sup>

### *Avaliação do perfil do usuário*

Para o levantamento do perfil socioeconômico foram realizadas entrevistas com os usuários na segunda semana de internação hospitalar, visto que já estavam estabilizados e com condições clínicas de responder as entrevistas, estas por sua vez foram realizadas de forma individual no próprio local da internação utilizando os questionários de avaliação do perfil do usuário, pelo método do Índice de Gravidade da Toxicodependência (ASI-6) e o questionário elaborado pelos pesquisadores deste estudo para levantamento do comportamento de uso e perfil socioeconômico. Em sua sexta versão o ASI-6 foi submetido a seu processo de validação no Brasil por um estudo de Kessler *et al.*<sup>22</sup>, no qual refere ser um

avanço importante, oferecendo um impacto sobre a prevenção, a investigação clínica, e os campos de reabilitação social e no futuro. O ASI é uma entrevista semi-estruturada que fornece uma avaliação generalizada de um paciente, em sete áreas da vida, entre elas, questões relacionadas à saúde clínica, emprego, aspectos legais, família, vida social, psiquiátrica e uso de álcool e outras drogas. As demais informações pessoais e clínicas dos usuários, tais como: a confirmação do diagnóstico de dependência de *crack*/cocaína, dia e hora da internação, idade, data de nascimento, condições físicas ou psíquicas no momento da internação, foram obtidas através do prontuário hospitalar e do questionário elaborado pelos autores desta pesquisa, com perguntas simples e objetivas.

A fim de se verificar possíveis influências do comportamento de uso de drogas sobre as respostas dos biomarcadores de estresse oxidativo, agruparam-se os indivíduos de acordo com os seguintes parâmetros: i) frequência de uso de *crack*/cocaína ao longo da semana e; ii) número de pedras por episódio. Inicialmente empregou-se o teste de correlação de Pearson para os dados paramétricos e Spearman para dados não paramétricos, com grau de confiança de 95% ( $p \leq 0,05$ ).

#### *Coleta sanguínea e preparo das amostras*

A primeira coleta sanguínea foi realizada nas horas iniciais de internação e a segunda coleta nas últimas horas que antecedem a alta hospitalar, com um intervalo médio de 20 dias entre as coletas. Foi utilizado um *vacutainer* contendo ácido etileno-diamino-tetra-acético (EDTA) para obtenção do plasma. As amostras foram centrifugadas a 3000rpm durante 10 minutos. Posteriormente foram armazenadas em freezer a  $-20^{\circ}\text{C}$  até o momento da realização das análises laboratoriais.

#### *Análises laboratoriais*

Os níveis das Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS) foram determinados em plasma através da reação colorimétrica do malondialdeído (MDA) com o ácido tiobarbitúrico (TBA), detectado a partir de leitura espectrofotométrica no comprimento de onda de 532nm, conforme protocolo de Jentzsch.<sup>24</sup> Os resultados foram expressos em  $\eta\text{mol MDA/mL}$ .

Os níveis das Proteínas Carboniladas (PCs) foram determinadas a partir da técnica descrita por Levine.<sup>25</sup> Esta técnica consiste em dosear PCs por reação colorimétrica com 2,4-di-nitro-fenil-hidrazina 10 mM (DNPH) após terem sido desnaturados por adição de ácido clorídrico 2,0 M (HCl) seguido por tratamento do sedimento resultante com dodecilsulfato de

sódio (SDS) 3% com pH 6,8. As leituras dos testes e dos brancos dos testes foram realizadas em espectrofotômetro no comprimento de onda de 370nm. Os resultados foram expressos por  $\eta$ mol/mg PTs. As proteínas totais (PTs) foram dosadas com kit comercial da marca Labtest<sup>®</sup>

Os níveis da Glutathiona Reduzida (GSH) foi determinada a partir do método descrito por Ellman,<sup>26</sup> através da reação colorimétrica com ácido 5,5-ditio-bis-(2-nitrobenzóico) (DTNB) no comprimento de onda de 412nm. Os resultados foram expressos por  $\mu$ mol/mL.

#### *Análise estatística*

A análise estatística dos dados envolveu a análise de variância dos fatores principais (*main factor* ANOVA) seguido do teste de Tukey para variáveis quantitativas e teste múltiplo de Duncan para parâmetros qualitativos. Diferenças foram consideradas significativas a uma confiança de 95% ( $p \leq 0,05$ ). Os valores foram representados por média  $\pm$  desvio padrão ou erro padrão.

## RESULTADOS

O perfil socioeconômico esta apresentado na tabela 1 e o comportamento do uso de drogas de 40 usuários de *crack*/cocaína internados para desintoxicação hospitalar foi representado na tabela 2.

Tabela 1: Perfil socioeconômico dos usuários de *crack* internados para desintoxicação hospitalar.

Variáveis	Categorias	N (%)
Idade	18-21 anos	9 (22,5)
	22-30 anos	17 (42,5)
	>30 anos	14 (35)
Escolaridade	Analfabeto	3 (7,5)
	Ensino fundamental incompleto	20 (50)
	Ensino fundamental completo	5 (12,5)
	Ensino médio incompleto	6 (15)
	Ensino médio completo	5 (12,5)
Renda mensal	Ensino superior incompleto	1 (2,5)
	Sem renda	9 (23,08)
	300-800 reais	4 (10,26)
	801-1500	19 (48,72)
Possui ocupação	>1500 reais	7 (17,95)
	Sim	15 (35,7)

	Não	27 (64,3)
--	-----	-----------

Tabela 2: Comportamento do uso de *crack* em 40 pacientes internados para desintoxicação hospitalar.

Antecedentes criminais	Sim	30 (75)
	Não	10 (25)
Já esteve preso	Sim	19 (46,34)
	Não	22 (53,66)
Crime sob efeito de drogas	Sim	20 (48,78)
	Não	21 (51,22)
Uso de outras drogas	Sim	39 (100)
	Não	0 (0)
Tempo de uso de <i>crack</i> /cocaína	0-24 meses	9 (23,08)
	25-48 meses	4 (10,26)
	49-72 meses	10 (25,64)
	>72 meses	16 (41,02)
Nº de pedras por episódio	4-10 pedras	20 (51,28)
	11-20 pedras	9 (23,08)
	>20 pedras	10 (25,64)
Idade de início de uso	<21 anos	18 (45)
	>21 anos	22 (55)
Duração da internação	9-15 dias	12 (38,71)
	>15 dias	19 (61,29)
Nº de internações anteriores	Nenhuma	9 (21,95)
	1-3	15 (36,59)
	4-5	6 (14,63)
	>5	11 (26,83)
Pensa em nunca mais usar <i>crack</i> /cocaína após a internação vigente	Sim	40 (100)
	Não	0 (0)

Analisando o perfil socioeconômico e o comportamento de uso dos usuários de *crack*/cocaína participantes desse estudo, se verificou que 50% apresentavam somente ensino fundamental incompleto. Com relação à renda mensal e ocupação desses indivíduos, se observou que a maioria não possuía vínculo empregatício, porém, relataram apresentar renda mensal de 801 a 1500 reais. Quanto ao número de internações anteriores, verificou-se que 36,59% dos usuários procuraram os serviços de desintoxicações anteriormente (1 a 3 vezes) (Tabela 1 e 2).

Com relação aos marcadores oxidativos, se observou que os usuários de *crack*/cocaína submetidos à 1ª coleta apresentaram um aumento de 61,38% (Figura 1) e 132,08% (Figura 2) nos níveis de TBARS e PCs, respectivamente, quando comparado com o grupo controle. Além disso, não houve alterações nos níveis de TBARS durante a internação hospitalar (Figura 1). Já os níveis de PCs aumentaram em 49,24% da 1ª em relação à 2ª coleta (Figura 2).

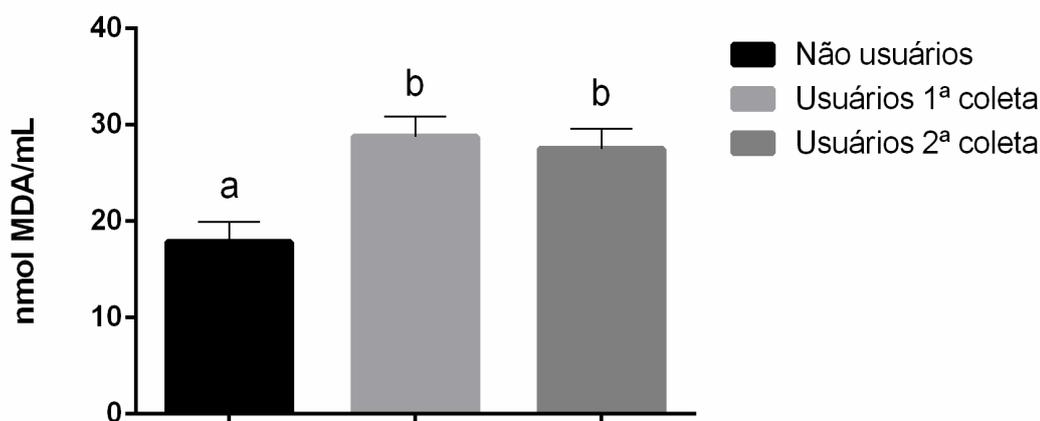


Figura 1: Níveis de TBARS ( $\eta\text{mol MDA/mL}$ ) em usuários de *crack*/cocaína durante a desintoxicação hospitalar. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão. Letras diferentes representam resultados estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ) de acordo com a ANOVA de uma via, seguido do teste de Tukey.

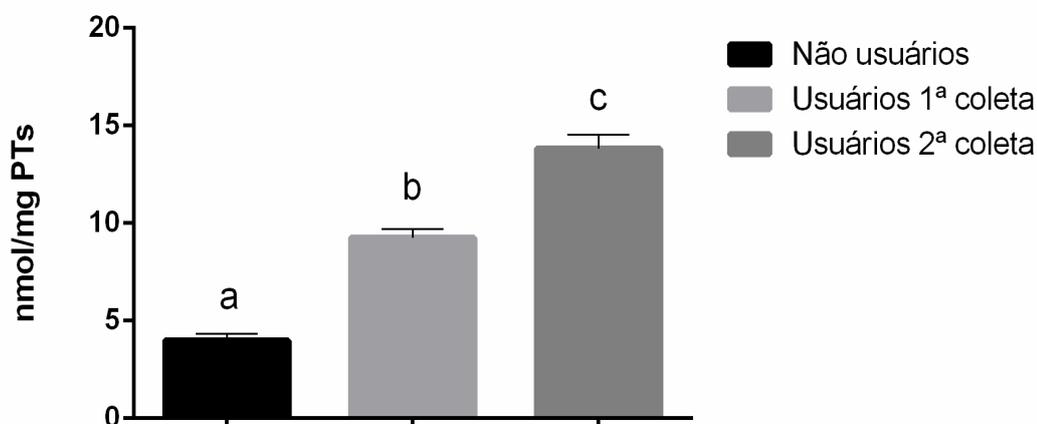


Figura 2: Níveis de PCs ( $\eta\text{mol/mg PTs}$ ) em usuários de *crack*/cocaína durante a desintoxicação hospitalar. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão. Letras

diferentes representam resultados estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ) de acordo com a ANOVA de uma via, seguido do teste de Tukey.

Com relação aos níveis de GSH, que é o principal antioxidante endógeno do organismo, observou-se um aumento de 36,52% na 1ª coleta em relação ao grupo controle. Entretanto, houve uma redução de 56,33% na 2ª coleta em relação à 1ª (Figura 3).

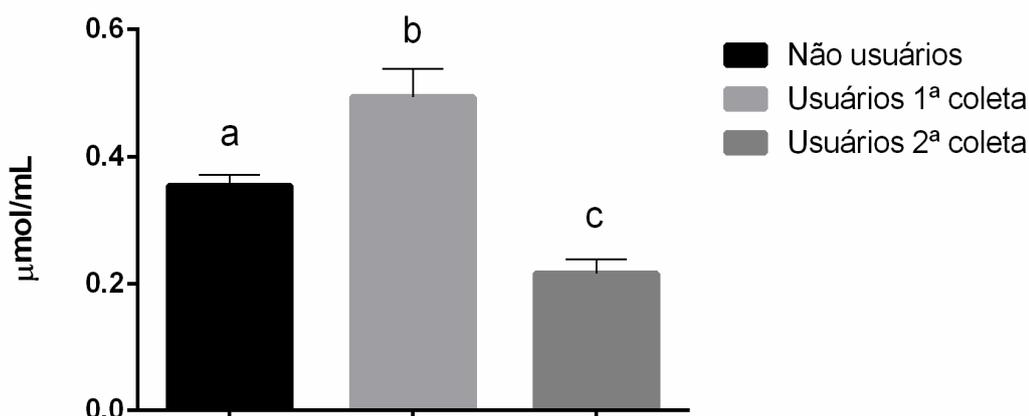


Figura 3: Níveis de GSH ( $\mu\text{mol/mL}$ ) em usuários de *crack*/cocaína durante a desintoxicação hospitalar. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão. Letras diferentes representam resultados estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ) de acordo com a ANOVA de uma via, seguido do teste de Tukey.

Sendo assim, verificou-se uma redução dos níveis de TBARS nos indivíduos do subgrupo 2 (entre 4 e 5 dias) que utilizavam *crack*/cocaína e do subgrupo 3 (entre 6 a 7 dias) por semana quando comparado com os que utilizam entre 1 a 3 dias por semana (subgrupo 1). Quanto aos níveis de PCs e GSH, não se observou mudança em relação a frequência de uso de *crack*/cocaína (Figura 4).

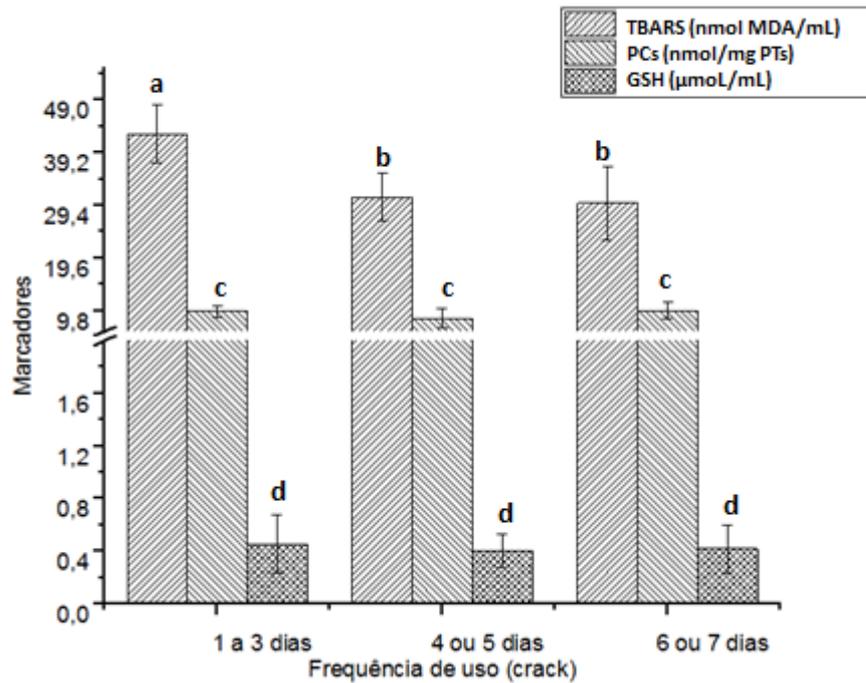


Figura 4: Relação entre os marcadores de estresse oxidativo e frequência de uso de *crack*/cocaína. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão. Letras diferentes representam resultados estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ) de acordo com a ANOVA de uma via, seguido do teste de Tukey.

Quando comparado os níveis de marcadores de estresse oxidativo e o número de pedras utilizadas por episódio, verificou-se um aumento nos níveis de TBARS no grupo de usuários que utilizava mais de 20 pedras por episódio e não houve alteração nos níveis de PCs e GSH (Figura 5).

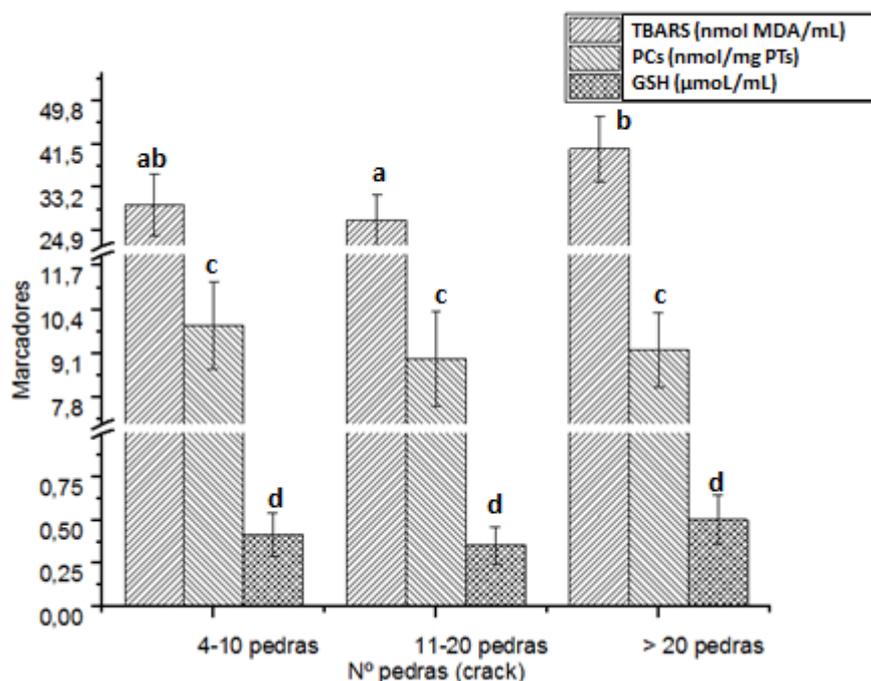


Figura 5: Relação entre os marcadores de estresse oxidativo e número de pedras de *crack*/cocaína utilizadas por episódio. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão. Letras diferentes representam resultados estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ) de acordo com a ANOVA de uma via, seguido do teste de Tukey.

## DISCUSSÃO

Segundo Martins e Pillon,<sup>27</sup> o grau de escolaridade é um importante fator de proteção contra o envolvimento em comportamentos de risco, como por exemplo, o uso precoce de drogas, o que possivelmente resulta em abandono da escola, elevando, assim, as taxas de evasão escolar.<sup>28</sup>

De acordo com a literatura, muitos usuários possuem baixa escolaridade, assim como relatado no nosso estudo, resultando em uma menor inserção no mercado formal, menor disponibilidade financeira e maior vulnerabilidade social. Sendo assim, muitos usuários acabam perdendo o emprego por consequência da dependência da droga.<sup>29,30</sup> Um ponto importante a destacar, é a imagem do consumidor de drogas, em específico do usuário de *crack*/cocaína, que é a de uma pessoa improdutiva e que não consegue realizar as atividades da sua vida.<sup>31</sup> Diante disso, estes usuários sofrem discriminação na tentativa da busca pelo emprego, o que os fazem desistir dessa procura, tornando-os mais suscetíveis ao uso de *crack*/cocaína.<sup>32</sup>

Sobre o número de internações anteriores, segundo Rigotto,<sup>33</sup> para muitos indivíduos o tratamento não é bem sucedido, pois os usuários sofrem recaídas devido a episódios depressivos, conflito interpessoal recente e pressão social, que são sintomas da síndrome de abstinência. Nesse estudo se observou que, apesar dos momentos de recaídas, os usuários apresentavam interesse em abandono da droga, buscando uma melhor qualidade de vida, tendo em vista que todos relataram que não pensam em usar *crack*/cocaína após o período de desintoxicação. Associa-se também a estas recaídas a baixa efetividade no tratamento, tanto a nível ambulatorial com a nível hospitalar.

Referente à ocupação dos usuários, observa-se que a maioria não possuía ocupação, e apesar disso a maioria relatou ganhar entre 801 e 1500 reais, demonstrando que a renda poderia ser proveniente de delitos, e esta hipótese aumenta à medida que observamos que grande parte da amostra já esteve preso, sugerindo ainda mais os problemas socioeconômicos apresentados pelos usuários.

Analisando os níveis de TBARS da 1ª coleta dos usuários e comparando-a ao grupo controle, é possível afirmar que a presença da droga no organismo aumentou o dano oxidativo em lipídeos, evidenciados pela elevação dos níveis de MDA, que são gerados pela decomposição dos hidroperóxidos lipídicos e são utilizados para estimar a intensidade da peroxidação lipídica em sistemas biológicos, células e tecidos.<sup>34,35</sup> Isto se deve pelo aumento da concentração de espécies reativas geradas pela exposição crônica desses usuários ao *Crack*/cocaína.<sup>36</sup>

Por outro lado, apesar dos indivíduos deste estudo estarem em processo de desintoxicação, a LPO (Lipoperoxidação) se manteve constante na segunda coleta realizada de acordo com a figura 1. Este resultado pode ser justificado pela droga ainda estar agindo no organismo desses usuários durante o tratamento. E, simultaneamente a isso, a enzima glutationa peroxidase (GPx) que utiliza para isso a GSH (Figura 3) como substrato, provavelmente estava atuando a fim de neutralizar as EROs gerados pelo uso da droga e, com isso, diminuiu a geração de TBARS, mantendo esses níveis semelhantes aos da 1ª coleta.

Outro ponto importante a se observar é que o predomínio da ação do crack sob lipídios pode ser devido a esta droga ser lipossolúvel aumentando a tendência desse xenobiótico a atingir e/ou bioacumular-se em tecidos ricos em ácidos graxos e induzir a ocorrência de estresse oxidativo nestes locais, principalmente ao que tange a ocorrência de lipoperoxidação.

Os resultados dos níveis de GSH encontrados neste estudo ratificam esses achados. Tendo em vista que, na 1ª coleta, foi observado o aumento da GSH provavelmente em virtude da resposta endógena à agressão provocada pelo consumo do *crack*/cocaína, com o objetivo

de aumentar eficiência de defesa do sistema antioxidante e diminuir os danos oxidativos. Por outro lado, a diminuição dos níveis de GSH na 2ª coleta, devido ao seu consumo, resultou no não incremento do dano lipídico conforme relatado anteriormente (Figura 1), em que os níveis de MDA se mantiveram constantes na 2ª coleta realizada.

De acordo com a figura 2, se verificou uma diferença entre os grupos categorizados em não usuários, 1ª coleta e 2ª coleta. Considerando o período médio entre coletas de 20 dias, foi observado o incremento do dano que ocorre em função do aumento das espécies reativas geradas pelo uso do *crack*/cocaína. Isso ocorreu devido à presença desses oxidantes que ainda estavam presentes no organismo dos usuários no período de abstinência de uso. Adicionalmente, as proteínas que estavam alteradas nesse intervalo de tempo não são reparadas, tendo em vista que este dano é irreversível.<sup>37</sup> A degradação das proteínas é realizada pelo proteassoma, presente em células eucariotas, entretanto, no plasma o proteassoma está presente de forma desintegrada.<sup>38</sup> Sendo assim, não houve reparação das proteínas, e conseqüentemente, diminuição dos níveis de carbonilação proteica.

Outro ponto importante, é que a síndrome de abstinência também pode ser indutora de estresse oxidativo em usuários de drogas psicoativas. Na abstinência de álcool, foi demonstrado aumento da peroxidação lipídica em estudos pré-clínicos e clínicos.<sup>39</sup> Na abstinência de cocaína, estudos em ratos também evidenciaram aumento de EROs, tanto na administração passiva e mais recentemente na auto-administração de cocaína.<sup>36,40</sup> Assim, o comportamento observado para o subgrupo 1 em relação ao TBARS pode ser justificado pelo efeito da neuroadaptação que prevalece na síndrome de abstinência dos usuários do subgrupo 1 nos dias em que a droga não foi consumida.<sup>13,41,17</sup>

Em relação ao número de pedras se verificou maior suscetibilidade de dano aos lipídios aos usuários do subgrupo 3. O predomínio da ação do *crack*/cocaína sob lipídios pode ser em decorrência das suas propriedades físico-químicas com elevada afinidade por compostos lipossolúveis, aumentando a tendência desses xenobióticos a atingir e/ou bioacumular-se em tecidos ricos em ácidos graxos e, conseqüentemente, induzir a ocorrência de estresse oxidativo nestes locais, principalmente ao que tange a ocorrência de lipoperoxidação.<sup>42</sup>

Neste contexto, nossos resultados sugerem que a relação dos biomarcadores oxidantes e antioxidantes em usuários de *crack* corrobora com a ideia de que o estresse oxidativo e a neuroadaptação estão envolvidos com transtorno da dependência de *crack*. Sendo assim, esses biomarcadores podem futuramente ser utilizados para melhor compreender fisiopatologia da

dependência ao *crack* e, com isso ajudar a desenvolver tratamentos e acompanhamentos específicos para esse grupo de usuários.

Foi evidenciado que na internação os pacientes estão com maior dano oxidativo, provavelmente decorrente tanto do uso agudo como do uso crônico do *crack*, o que torna importante a internação destes usuários em unidades de desintoxicação, pois ocorreu um aumento dos danos causados pelas EROs, e que após um tratamento ajustado as necessidade destes usuários, os mesmos poderiam receber alta hospitalar apresentando níveis de marcadores oxidativos mais controlados.

A media em que a população amostral permaneceu internada foi de 20 dias, período este considerado padronizado frente ao tratamento para desintoxicação hospitalar, porém como os marcadores do perfil redox não tiveram melhoras significativas neste período de internação e como o usuário inserido no meio social comete delitos, e faz uso de drogas constantemente, seria sugerido aumentar o período de internação em alguns dias, a fim de se verificar melhores índices nos marcadores antioxidante e oxidantes e a fim de deixar este usuários um período ainda maior longe das drogas, evitando assim recaídas.

## **CONFLITOS DE INTERESSE**

Não há conflitos de interesse.

## **REFERÊNCIAS**

- 1 Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz: Uma Instituição a Serviço da Vida. Fiocruz apresenta resultados de pesquisa sobre *crack*/cocaína e exclusão social. 2016. Acesso em: abril de 2017. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/fiocruz-apresenta-resultados-de-pesquisa-sobre-crack/cocaína-e-exclusao-social-0](https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/fiocruz-apresenta-resultados-de-pesquisa-sobre-crack-cocaína-e-exclusao-social-0).
- 2 Galea S, Nandi A, Vlahov D. The social epidemiology of substance use. *Epidemiologic reviews*. 2004; 26:36-52.
- 3 Lima LAA, Machado DG, Junior FJS, Monteiro CF. Strategies used for the management of craving *crack*/cocaína users: an integrative literature review. *Revista de Enfermagem UFPI*. 2013; 2:90-5.
- 4 Nestler EJ. Molecular basis of long-term plasticity underlying addiction. *Nature Reviews Neuroscience*. 2001; 2:119-28.
- 5 Hser Y, Hoffman V, Grella CE, Anglin MD. A 33-year follow-up of narcotics addicts. *Archives of General Psychiatry*. 2001; 58:503-8.

6 Focchi GRA, Leite MC, Laranjeira R, Andrade AG. Dependência química: novos modelos de tratamento. São Paulo (SP): Roca; 2001.

7 Nestler EJ.N. The Neurobiology of Cocaine Addiction. Science & practice perspectives, 2005.

8 Laranjeira R, Figlie NB, Cordeiro DCE. Boas práticas no tratamento do uso e dependência de substâncias. São Paulo: Roca, 2007.

9 Gitlow S. Transtornos relacionados ao uso de substâncias. Tradução Magda França Lopes. 2.ed.São Paulo, SP: Artmed, 2008.

10 Paquette C, Roy E, Petit G, Boivin J. Predictors of *crack*/cocaína cocaine initiation among Montréal street youth: A first look at the phenomenon. Drug and Alcohol Dependence. 2010;110:85-91.

11 Dias AC, Araújo MR, Dunn J, Sesso RC, de Castro V, Laranjeira R. Mortality rate among *crack*/cocaína/ cocaine-dependet patients: a 12 year prospective cohort study conducted in Brazil. Journal of Substance Abuse Treatment. 2011; 41:273- 278.

12 Balbinot AD, Alves GSL, Amaral Junior AF, Araujo RB. Associação entre fissura e perfil antropométrico em dependentes de *crack*/cocaína. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Rio de Janeiro. 2011; 60:205-19.

13 Reis AD, Castro LA, Faria R, Laranjeira R. Cravingdecreasewithtopiramate in outpatienttreatment for cocaindependence: an open labeltrial. Revista Brasileira de Psiquiatria 2008; 30:132-5.

14 Winhusen TM, Kropp F, Lindblad R, Douaihy A, Haynes L, Hodgkins C *et al.* Multisite, randomized, double-blind, placebo-controlled pilot clinical trial to evaluate the efficacy of bupirone as a relapse-prevention treatment for cocaine dependence. Journal of Clinical Psychiatry. 2014; 75:757–64.

15 Nuijten M, Blanken P, Van Den Brink W, Hendriks V. Treatment of *crack*/cocaína-cocaine dependence with topiramate: a randomized controlled feasibility trial in The Netherlands. Drug Alcohol Depend. 2014; 138:177-84.

16 Dieckmann LHJ, Ramos AC, Silva EA, Justo LP, Sabioni P, Frade IF *et al.* Effects of biperiden on the treatment of cocaine/*crack*/cocaína addiction: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Eur Neuropsychopharmacol. 2014; 24:1196-202.

17 Carvalho SR, de Miranda FAN, Belmiro SDR, Moura IBL, Santos RCA. Tratamento medicamentoso do craving em usuários de Cocaína/*crack*/cocaína: revisão integrativa. Revista de enfermagem UFPE. 2016; 10:163-71.

- 18 NarvaezJCM, Magalhães PV, Fries GR, Colpo GD, Czepielewski LS, Vianna *Pet al.* Peripheral toxicity in *crack/cocaína* cocaine use disorders. *Neuroscience letters*. 2013; 544:80-4.
- 19 Zaparte A, Viola TW, Oliveira RG, Morrone MS, Moreira JC, Bauer ME. Early abstinence of *crack/cocaína*-cocaine is effective to attenuate oxidative stress and to improve antioxidant defences. *Psychopharmacology*. 2014; 232:1405-13.
- 20 Hermida-Ameijeiras A, Méndez-Álvarez E, Sánchez-Iglesias S, Sanmartín-Suárez C, Soto-Otero R. Autoxidation and MAO-mediated metabolism of dopamine as a potential cause of oxidative stress: role of ferrous and ferric ions. *Neurochemistry international*. 2004; 45:103-116.
- 21 Sordi AO, Pechansky F, Kessler FHP, Kapczinski F, Pfaffenseller B, Gubert *Cet al.* Oxidative stress and BDNF as possible markers for the severity of *crack/cocaína* cocaine use in early with drawal. *Psychopharmacology*. 2014; 231:4031-9.
- 22 Kessler F, Cacciola J, Alterman A, Faller S, Souza-Formigoni ML, Cruz MS, *et al.* Psychometric properties of the sixth version of the Addiction Severity Index (ASI-6) in Brazil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2012; 34:24-33.
- 23 Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2000; 22:106-15.
- 24 Jentzsch AM, Bachmann H, Fürst P, Biesalski HK. Improved analysis of malondialdehyde in human body fluids. *Free Radical Biology and Medicine*. 1996; 20:251-6.
- 25 Levine RL, Garland D, Oliver CN, Amici A, Climent I, Lenz *Aet al.* Determination of carbonyl content in oxidatively modified proteins. *Methods in Enzymology*. 1990; 186:464-78.
- 26 Ellman GL. Tissue sulfhydryl groups. *Archives of Biochemistry and Biophysics* 1959; 82:70-7.
- 27 Martins MC, Pillon SC. A relação entre a iniciação do uso de drogas e o primeiro ato infracional entre os adolescentes em conflito com a lei. *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2008; 24:1112-20.
- 28 Garcia EL, Zacharias DG, Winter G, Sontag J. Reconhecendo o perfil do usuário de *crack/cocaína* de Santa Cruz do Sul. *Barbarói, Santa Cruz do Sul*. 2012; 36:83-95.

- 29 De Carvalho NAR, Santos JDM, da Silva Junior FJG, Monteiro CFS, Lima LAA. Profile of *crack/cocaína* cocaine users/ Perfil de usuários de *crack/cocaína*/ Perfil de los consumidores de *crack/cocaína*. Revista de Enfermagem UFPI. 2015; 4:33-9.
- 30 Souza J. *Crack/cocaína e exclusão social: Estigmas e aspirações frustradas: o (estreito) horizonte moral dos outsiders da ralé*. 1ª ed., Brasília: Ministério da Justiça e Cidadania, Secretaria Nacional de Política sobre Drogas, 2016.
- 31 Andrade AT, Costa LSP, Jorge MSB, Quinderé PH. "Aspectos sociodemográficos dos usuários de *crack/cocaína* assistidos pela rede de atenção psicossocial." SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas. 2016; 12:40-47.
- 32 Krawczyk N, Veloso Filho CL, Bastos FI. The interplay between drug-use behaviors, settings, and access to care: a qualitative study exploring attitudes and experiences of *crack/cocaína* cocaine users in Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil. Harm reduction journal. 2015; 12:24.
- 33 Rigotto SD, Gomes WB. Contextos de abstinência e de recaída na recuperação da dependência química. Psicologia: Teoria e Pesquisa. 2002; 18:95-106.
- 34 FerreiraAL, MatsubaraLS. Radicais livres: conceitos, doenças relacionadas, sistema de defesa e estresse oxidativo. Revista da Associação Médica Brasileira. 1997; 43:61-8.
- 35 Mafra D, Abdalla DSP, Cozzolino SMF. Peroxidação lipídica em pacientes com insuficiência renal crônica. Revista de Nutrição, Campinas. 1999; 12:205-12.
- 36 Dietrich JB, Mangeol A, Revel MO, Burgun C, Aunis D, Zwiller J. Acute or repeated cocaine administration generates reactive oxygen species and induces antioxidant enzyme activity in dopaminergic rat brain structures. Neuropharmacology. 2005; 48:965-74.
- 37 Murussi C, Horn RC, Santi A, Clasen BE, Reis G, Souza D *et al*. Changes in oxidative markers, endogenous antioxidants and activity of the enzyme acetylcholinesterase in farmers exposed to agricultural pesticides - a pilot study. Ciência Rural. 2014; 44:1186-93.
- 38 Sixt SU, Dahlmann B. Extracellular, circulating proteasomes and ubiquitin—incidence and relevance. BBA-Molecular Basis of disease. 2008; 1782:817-23.
- 39 Jung ME, Metzger DB. Alcohol withdrawal and brain injuries: beyond classical mechanisms. Molecules. 2010; 15:4984-5011.
- 40 Pomierny-Chamiolo L, Moniczewski A, Wydra K, Suder A, Filip M. Oxidative stress biomarkers in some rat brain structures and peripheral organs underwent cocaine. Neurotoxicology Research. 2013; 23:92-102.
- 41 de Zeni TC, Araújo RB. Relação entre o craving por tabaco e o craving por *crack/cocaína* em pacientes internados para desintoxicação. Jornal Brasileiro de Psiquiatria. 2011; 60:28-33.

- 42 Martins-Costa SH, Vettorazzi J, Cecin GK, de Azevedo JM, Stumpf CC, Ramos JG. *Crack/cocaína: a nova epidemia obstétrica*. Revista HCPA. 2013; 33:55-65.
- 43 David, J. M.; Barreiros, A. L. B. S.; David, J. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. Revista Quimica Nova. 2006; 1:113-123.
- 44 Babior, B. M.; *Braz. J. Med. Biol. Res.* 1997, 30, 141
- 45 Vasconcelos, S. M. L.; Goulart, M. O. F.; Moura, J. B. F.; Manfredini, V.; Benfato, M. S. Espécies reativas de oxigênio e de nitrogênio, antioxidantes e marcadores de dano oxidativo em sangue humano: principais métodos analíticos para sua determinação. *Rev. Quim. Nova*, vol. 30, no. 5, 1323-1338, 2007.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A internação hospitalar para desintoxicação deve rever cada protocolo existente a fim de minimizar os danos aos usuários e fornecer subsídios a estes para seguir sua trajetória no enfrentamento ao uso de crack. Algumas estratégias devem ser seguidas e foram evidenciadas neste trabalho como, por exemplo, a importância da dieta rica em substâncias antioxidantes como forma de melhorar os marcadores redox nos quais devem favorecer o controle do Estresse Oxidativo já instalado.

Os dados sugeridos por este estudo são de que no momento da internação para desintoxicação do uso de *crack*, os pacientes estão com maior dano oxidativo, pois provavelmente com o uso recente do *crack*, motivo da internação deste usuário na unidade de internação, pois existe um aumento celular dos danos causados pelas EROs, posição esta invertida no momento da alta deste pacientes visto a melhora nos índices de EO, e o emparelhamento com resultados em pacientes controle, demonstrando que a internação possui um papel importante na reabilitação deste usuários.

Uma breve conclusão seria de que a desintoxicação ajuda regular o balance redox, não de forma modelo, mas minimizando os danos causados às biomoléculas pelos oxidantes gerados pelo uso de *crack/cocaína*.

Quanto a comparações socioeconômicas, observou-se que é indiferente se este usuário usa bastante ou pouca droga, se usa mais ou menos vezes por semana, mas sim o fato de usar a droga já contribui para o desequilíbrio do balanço redox, neste caso a desintoxicação, com mais de 3 semanas de internação ajudaria regular esse balance, não de forma modelo, mas minimizando os danos causados às biomoléculas pelos oxidantes.

Portanto, o usuário de crack, indiferente de estar internado ou não, torna-se um individuo debilitado em decorrência do seu uso, e isso favorece diretamente no seu papel social, e essa consequência causadoras de problemas neurocognitivos e celulares, em parte pode ser tratada em unidades psiquiátricas de internação, desde que esta unidades consigam manter qualidade nos serviços oferecidos ao usuário.

Nossos resultados sugerem que a relação dos biomarcadores oxidantes e antioxidantes em usuários de crack corrobora com a idéia de que o EO e a neuroadaptação estão envolvidos com transtorno da dependência de crack. Sendo assim, esses biomarcadores podem futuramente ser utilizados para entender a

fisiopatologia da dependência ao crack e ajudar a desenvolver tratamentos e acompanhamentos específicos para esse grupo de usuários.

## REFERÊNCIAS

ABDALLA, D.S.P. Antioxidantes: Conceitos básicos e perspectivas terapêuticas. **ARS CVRANDI**, v.26, p.141-164, 1993.

ABDOLLAHI, M. *et al.* Oxidative stress and cholinesterase inhibition in saliva and plasma of rats following subchronic exposure to malathion. **Comparative biochemistry and physiology Toxicology & pharmacology**, v.137, n.1, p.29-34, 2004.

ANDREAZZA, A.C. *et al.* Oxidative stress markers in bipolar disorder: a meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**. v.111, p. 135–144, 2008.

AEBI, H. Catase *in vitro*. **Methods in enzymology**, v.105, p.121-126, 1984.

ARULSELVAN, P. *et al.* Review Article Role of Antioxidants and Natural Products in Inflammation. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, p.1-15, 2016.

BALBINOT, A.D. *et al.* Perfil antropométrico de dependentes de *crack* hospitalizados para desintoxicação. **Revista HCPA**, v.31, n.3. p.311-317, 2011.

BARBOSA, K. B. F. *et al.* Estresse oxidativo: conceito, implicações e fatores modulatórios. **Revista de Nutrição**, v.23, n. 4, p. 629-643, 2010.

BARBOSA, K. B. F. *et al.* Estresse oxidativo: Avaliação de marcadores. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. v.33, n.2, p.111-128, 2008.

BARREIROS, A.L.B.; DAVID, J.M. Estresse Oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. **Química Nova**. v.29, n.1, p.113-123, 2006.

BASHKATOVA, V. Memory impairments and oxidative stress in the hippocampus of in-utero cocaine-exposed rats. **Neuroreport**. v.16, n.11, p.1217–1221, 2005.

BASTOS, F.I. *Crack* in Brazil: a public health emergency. **Caderno de Saúde Pública**. v. 28, n. 6, p.1016-1017, 2012.

BASTOS, F.I.; BERTONI N. (Org). **Pesquisa Nacional Sobre o Uso de Crack: quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais Brasileiras?** Rio de Janeiro: editora ICICT/Fiocruz, 2014.

BEHONICK, G.S. *et al.* Toxicology update: the cardiotoxicity of the oxidative stress metabolites of atecholamines (aminochromes). **Journal of applied toxicology**. v.21,p.15-22, 2001.

BEN OTHMEN, L. *et al.* Altered antioxidant defense system in clinically stable patients with schizophrenia and their unaffected siblings. **Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry**. v.32, n.1, p.155-9, 2008.

BEN-SHACHAR, D.; LAIFENFELD, D. Mitocôndrias, plasticidade sináptica e esquizofrenia. **International Review Neurobiology**, p. 273-296, 2004.

CARLINI, E. A. *et al.* Drogas Psicotrópicas – o que são e como agem. **Revista IMESC**. Maranhão, n.3. p.9-35, 2001.

CARVALHO, S.R. *et al.* Tratamento medicamentoso do craving em usuários de cocaína/*crack*: revisão integrativa. **Revista de enfermagem, UFPE, on line**. v.10, n.1, p.163-171, 2016.

CASARES-LÓPEZ, J.M., *et al.* Predictors of retention in a drug-free unit/substance abuse treatment in prison. **International Journal of Law and Psychiatry**. v.36, n.3, p.264-72, 2013.

CASTRO, R. A., *et al.*, *Crack*: farmacocinética, farmacodinâmica, efeitos clínicos e tóxicos. **Revista Médica de Minas Gerais**. v.25, n.2, p.253-259, 2015.

CETLIN, G.S. **O tratamento ao usuário Compulsivo de Crack: fissuras no cotidiano profissional**. In: SAPORI, Luis F. MEDEIROS, Regina (Org.) *Crack* um desafio Social. Belo Horizonte. Ed. PUC Minas, 2010.

CHAVES T.V. *et al.* *Crack* cocaine craving: behaviors and coping strategies among current and former users. **Revista de Saúde Pública**. v.45, n.6, 2011.

COMUDA- Conselho Municipal de Políticas Públicas de Drogas e Álcool de São Paulo. **Guia Prático sobre Uso, Abuso e Dependência de Substâncias Psicotrópicas para Educadores e Profissionais da Saúde**. Prefeitura da Cidade de São Paulo, 2006.

COUTINHO C. *et al.* Comportamentos de risco e prevalências para a infecção pelo HIV (vírus da AIDS), vírus da hepatite C e tuberculose na população usuária de *crack* e/ou similares no Brasil: achados do inquérito nacional de *crack*. In: BASTOS F.I., BERTONI N., (ORG.) **Pesquisa nacional sobre o uso de crack: quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais brasileiras?** Rio de Janeiro: ICICT/FIOCRUZ, p.70–84, 2014.

CUNHA, A. G. DA. **Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1998.

CUNHA, P. J. *et al.* Alterações neuropsicológicas em dependentes de cocaína/*crack* internados: dados preliminares. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v.26, n.2, 2004 .

DAY, B. K. Antioxidant Therapeutics: Pandora's Box. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 66, p.58-64, 2014.

DIAS, A. C. *et al.* Mortality rate among *crack*/ cocaine-dependent patients: a 12 year prospective cohort study conducted in Brazil. **Journal of Substance Abuse Treatment**, v.41, n.3, p.273- 278, 2011.

DIECKMANN, L.H. *et al.* Effects of biperiden on the treatment of cocaine/*crack* addiction: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **European Neuropsychopharmacology**. V. 24, n.8, p.1196-1202, 2014.

DIETRICH, J.B., *et al.* Acute or repeated cocaine administration generates reactive oxygen species and induces antioxidant enzyme activity in dopaminergic rat brain structures. **Neuropharmacology**. v.48, n.7, p.965-974, 2005.

DVORAKOVA, M. *et al.* The effect of polyphenolic extract from pine bark, Pycnogenol on the level of glutathione in children suffering from attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Redox Report**. v.11, n.4, p.163-72, 2006.

EL ASSAR, M.; ANGULO, J.; RODRIGUEZ-MANAS, L. Oxidative stress and vascular inflammation in aging. **Free Radical Biology & Medicine**. v.65, p.380-401, 2013.

ELMASTAS, M. *et al.* Radical scavenging activity and antioxidant capacity of bay leaf extracts. **Journal of the Iranian Chemical Society**. v.3, n.3, p.258-266, 2006.

FERREIRA, A.C.Z. *et al.* Motivações de dependentes químicos para o tratamento: percepção de familiares. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.68, n.3, p.474-481, 2015.

FERREIRA NETO, D. **Drogas: porque como e quanto**. 1 ed. Balneário Camboriú, SC: [s.n], 2003.

FERREIRA, P.E.M.; MARTINI, R.K. Cocaína: lendas, história e abuso. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v.23, n.2, p.96-99, 2001.

FORMAN, H.J.; DICKINSON, D.A. Oxidative signaling and glutathione synthesis. **Biofactors**. v.17, p.1–12, 2003.

FUKUSHIMA, A.R. *et al.* Purity and adulterant analysis of *crack* seizures in Brazil. **Forensic Science International**. v.243, p.95-98, 2014.

GOLDSTEIN, S.; SAMUNI A.; MERENYI G. Reactions of nitric oxide, peroxy nitrite, and carbonate radicals with nitroxides and their corresponding oxoammonium cations. **Chemical Research in Toxicology Journal**. v.17, n.2, p.250-257, 2004.

HALLIWELL, B.; WHITEMAN, M. Measuring reactive species and oxidative damage *in vivo* and in cell culture: how should you do it and what do the results mean? **British Journal of Pharmacology**. v.142, n.2, p.231-255, 2004.

HALLIWELL, B. Reactive species and antioxidants. Redox biology is a fundamental theme of aerobic life. **Plant Physiology**. v.141, n.2, p.312-22, 2006.

HERMIDA-AMEIJEIRAS, A. **Autoxidation and MAO-mediated metabolism of dopamine as a potential cause of oxidative stress: role of ferrous and ferric ions**. *Neurochemistry international*. n.45, p.103-16, 2004.

INPAD. Instituto Nacional de Políticas Públicas do Álcool e Drogas. **Resultados Parciais do II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas, 2012**. Disponível em: <<http://inpad.org.br/lenad/resultados/cocaina-e-crack/resultados-preliminares/>> acesso em: 26 março 2016.

JEFFREY, K.Y.; MATCHERI, S.K.. Antioxidants, Redox Signaling, and Pathophysiology in Schizophrenia: An Integrative View. **Antioxid Redox Signal**. v.15, n.7, p. 2011–2035, 2011.

KAPCZINSKI, F. *et al.* Increased oxidative stress as a mechanism for decreased BDNF levels in acute manic episodes. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v.30, n.3, p.243-245, 2008.

KESSLER, F.; PECHANSKY, F. **Uma visão psiquiátrica sobre o fenômeno do crack na atualidade**. Revista de Psiquiatria RS. 2008; v.30; n.2, p.96-98.

KOURY, J.C.; DONANGELO, C.M. **Zinco**, estresse oxidativo e atividade física. **Revista de Nutrição**. v.16, n.4, p.433-441, 2003;

KRAWCZYK, N.; FILHO, C.V.; BASTOS, F.I. The interplay between drug-use behaviors, settings, and access to care: a qualitative study exploring attitudes and experiences of *crack* cocaine users in Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil. **Harm Reduction Journal**. v.12, n.24, p.1-11, 2015.

KULOGLU, M. *et al.* Antioxidant enzyme and malondialdehyde levels in patients with panic disorder. **Neuropsychobiology**. v.46, n.4, p.186-189, 2002.

LIZASOAIN, I.; MORO, M. A.; LORENZO, P. Cocaína: aspectos farmacológicos. **Adicciones**. v.14, n.1, p.57-64, 2002.

LUFT, A., MENDES, F. F. Anestesia no Paciente Usuário de Cocaína. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v.57, n.3, p.307-314, 2007.

MACEDO, D.S., *et al.* Cocaine-induced status epilepticus and death generate oxidative stress in prefrontal cortex and striatum of mice. **Neurochemistry International**. v.56, n.1, p.183-187, 2010.

MARQUES, A.C.P.R. *et al.* **Abuso e dependência: crack**. **Revista da Associação Brasileira de Psiquiatria**. V.58, n.2, p.141-153, 2012.

MEDEIROS, R. (org). **Redes sociais: reflexões sobre as redes informais dos usuários de álcool e de crack**. Belo Horizonte, Sigma, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Crack é possível vencer**. Brasil. p. 1–62, 2010.

MONTEIRO, C.F.S., *et al.* Sociodemographic profile and adhesion to treatment for alcohol dependents at CAPS-ad in Piauí state. **Revista de Enfermagem**. V.15, n.1, p.90-95, 2011.

MORITZ, F. *et al.* Role of reactive oxygen species in cocaine-induced cardiac dysfunction. **Research Cardiovascular**. v.59, n.4. p.834-843, 2003.

MURIACH, M. *et al.* Cocaine causes memory and learning impairments in rats: involvement of nuclear factor kappa B and oxidative stress, and prevention by topiramate. **Journal of Neurochemistry**. v.114, n.6, p.75–84, 2010.

NARVAEZ, J.C. *et al.* Peripheral toxicity in *crack* cocaine use disorders. **Neuroscience Letters**. v.7, n.544, p.80-84, 2013

NG, F. *et al.* Oxidative stress in psychiatric disorders: evidence base and therapeutic implications. **International Journal of Neuropsychopharmacology**. v.11, n.6, p.851–876. 2008.

NIDA. National Institute On Drug Abuse. **Principles of drug Adiction treatment. A Research basead Guide** [online]. National Institute On Drug Abuse [website]. Disponível em <:www. drugabuse. gov/publications>. Acesso em: 24 de Junho de 2016.

NIGRI, L. F.; SAMELLI, A. G.; SCHOCHAT, E. Potenciais evocados auditivos de tronco encefálico em usuários de *crack* e múltiplas drogas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. v.14, n.4, p.528-533, 2009.

NIKI, E. Lipid peroxidation products as oxidative stress biomarkers. **Biofactors**. v.34, n.2, p.171-80, 2008.

OGA, S., CAMARGO, M. M. A., BATISTUZZO, J. A. O. **Fundamentos de Toxicologia**, 4ª Ed., Editora Ateneu São Paulo, 2014.

OLIVEIRA, M.S.; SZUPSZYNSKI, K.P.D.R.; DICLEMENTE, C. Study of motivation for treatment in teenagers users of illicit substances. **Psicologia**. v.41, n.1, p.40-46, 2010.

OLIVEIRA, E. M., SANTOS, N.T. **A rede de assistência aos usuários de álcool e outras drogas – em busca da integralidade**. In: SANTOS, L. M. org. Outras palavras sobre o cuidado de pessoas que usam drogas. Porto Alegre: Ideograf, 2010.

PANTH, N. *et al.* Reactive Oxygen Species: A Key Hallmark of Cardiovascular Disease. **Advances in Medicine**. p.1-12, 2016.

PAQUETTE, C. *et al.* Predictors of *crack* cocaine initiation among Montréal street youth: A first look at the phenomenon. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 110, n. 1/2, p. 85-91, 2010.

POON, H.F. *et al.* Cocaine-induced oxidative stress precedes cell death in human neuronal progenitor cells. **Neurochemistry International**. V.50, p.69-73, 2007.

PÔRTO, W. G. Radicais Livres e Neurodegeneração. Entendimento Fisiológico: Base para Nova Terapia? **Revista de Neurociências**. V.9, n.2, p.70-76, 2001.

POTT, H. J.R.; FERREIRA, M.C.F. Infarto do miocárdio induzido por cocaína. **Jornal Brasileiro de Patologia Medica Laboratorial**. v.45, n. 5, p. 385-388, 2009.

POZNER, C.N.; LEVINE, M.; ZANE, R. The cardiovascular effects of cocaine. **Journal of Emergency Medicine**. v. 29, n.2, p.173-178, 2005.

PROCHASKA, J.O.; DICLEMENTE, C.C. Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory*. **Research Practice**. v.19, n.3, p.276-288, 1982.

RESTREPO, C.S. *et al.* Pulmonary Complications from Cocaine and Cocaine-based Substances: Imaging Manifestations. **Radiographics**. v. 27, n. 4, p.941-956, 2006.

RIBEIRO, M.; LARANJEIRA, R.R.; DUNN, J. Cocaína: bases biológicas da administração, abstinência e tratamento. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. v.10, n.47, p.497-511, 1998.

RODRIGUES PEREIRA, N. *et al.* Oxidative stress, l-arginine-nitric oxide and arginase pathways in platelets from adolescents with anorexia nervosa. **Blood Cells, Molecules & Diseases**. v.44, n.3, p.164-168, 2010.

ROVER, J.R.L.; HOEHR, N.F.; VELLASCO, A.P. Sistema antioxidante envolvendo o ciclo metabólico da glutatona associado a métodos eletroanalíticos na avaliação do estresse oxidativo. **Química Nova**. V. 24, n.1, p.112-119, 2001.

SANTOS CRUZ, M. *et al.* Key drug use, health and socio-economic characteristics of young *crack* users in two Brazilian cities. **International Journal of Drug Policy**. v.24, p.432–438, 2013.

SARANDOL, A. *et al.* Major depressive disorder is accompanied with oxidative stress: short-term antidepressant treatment does not alter oxidative-antioxidative systems. **Human Psychopharmacology**. v. 22, n.2, p.67-73, 2007.

SAPORI, L. F.; MEDEIROS, R. **Crack um desafio Social**. Belo Horizonte. Ed. PUC Minas, 2010.

SCHÖLER, C.M.; ZAVARIZE, L. D.; BOCK, P. M. Physical exercises in the battle against obesity: high intensity versus oxidative stress. **Revista Ciência em Movimento**. n. 36, 2016.

SILVA JÚNIOR, F.J.G.; *et al.* Reflexões sobre o consumo de *crack* e sua interface com os determinantes sociais de saúde. **Revista de Enfermagem UFPI**. v.1, n.2, p.:139-142, 2012.

SORDI, A.O. *et al.* Oxidative stress and BDNF as possible markers for the severity of *crack* cocaine use in early withdrawal. **Psychopharmacology**. v.231, n.20, p.4031-4039, 2014.

SZUPSZYNSKI, K.P.D.R.; OLIVEIRA, M.S. The transtheoretical model in chemical dependency treatment. **Psicologia Teoria e Prática**. V.10, n.1, p.162-173, 2008.

TREADWELL, S.D; ROBINSON, T.G. Cocaine use and stroke. **Postgrad Med Journal**. v. 83, n. 980, p.389-394, 2007.

UNODC. **United Nations Office on Drugs and Crime**. World Drug Report. New York. Ed. United Nations publication, 2014. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/wdr2014/World Drug Report 2014 web.pdf](https://www.unodc.org/documents/wdr2014/World_Drug_Report_2014_web.pdf). Acesso em: Dezembro de 2016.

UNODC. **United Nations Office on Drugs and Crime**. World Drug Report. New York. Ed. United Nations publication, 2015. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/wdr2015/World Drug Report 2015.pdf](https://www.unodc.org/documents/wdr2015/World_Drug_Report_2015.pdf). Acesso em: Dezembro de 2016.

UYS, J.D.; MULHOLLAND, P.J.; TOWNSEND, D.M. Glutathione and redox signaling in substance abuse. **Biomedicine & Pharmacotherapy**. v.68, n.6, p.799–807, 2014

VASCONCELOS, S.M.M. *et al.* Cocaetileno um metabolito da associação cocaína e etanol/Cocaethylene a metabolite of cocaine and ethanol association. **Revista de Psiquiatria Clínica**. v.28, n.4, p. 207-210, 2001.

VAZIRI, N.D. Causal Link Between Oxidative Stress, Inflammation and Hypertension. **Iranian Journal of Kidney Diseases**. v.2, n.1, p.1–10, 2008.

VENTURA, C.A.A. Drogas lícitas e ilícitas: do direito internacional à legislação brasileira. **Revista Eletronica de Enfermagem**. v.13, n.3, p.554-559, 2011.

VILELA, F.A.B. *et al.* The transtheoretical model and substance dependence: theoretical and practical aspects. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v.31, n.4, p.362-368, 2011.

ZAPARTE, A.; Viola, T.W.; Grassi-Oliveira, R.; Morrone, M.S.; Moreira, J.C.; Bauer, M.E. Early abstinence of crack-cocaine is effective to attenuate oxidative stress and to improve antioxidant defences. **Psychopharmacology**. v.232, n.8, p. 1405-1413, 2015.

ZHANG, M. *et al.* A meta-analysis of oxidative stress markers in schizophrenia. **Science China Life Sciences**. v.53, n.1, p.112-134, 2010.

**ANEXO A: QUESTIONÁRIO INFORMAÇÕES GERAIS**

NOME DO PACIENTE:

ENTREVISTADOR:

DATA DA ENTREVISTA:

**BLOCO 01 – INFORMAÇÕES PESSOAIS:**

Sexo: ( ) masculino ( ) feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Cor/raça: ( ) Branco ( ) Pardo ( ) Preto ( ) amarelo

Estado civil: ( ) Casado(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Divorciado(a)  
( ) Separado(a) ( ) União Livre

Escolaridade:

Nunca foi à escola ( )

Ensino Fundamental ( ) completo ( ) incompleto

Ensino Médio ( ) completo ( ) incompleto

Superior ( ) completo ( ) incompleto

Pós-Graduação ( ) completo ( ) incompleto

Mestrado ( ) completo ( ) incompleto

Doutorado ( ) completo ( ) incompleto

**BLOCO II – INFORMAÇÕES OCUPACIONAIS:**

Possui ocupação atualmente: ( ) sim ( ) não

Renda média mensal: \_\_\_\_\_

**BLOCO III – INFORMAÇÕES SOCIAIS:**

Número de moradores no domicílio (incluindo o entrevistado): \_\_\_\_\_

Condições de moradia atual: ( ) Própria ( ) Alugada ( ) cedida

Reside: ( ) Sozinho(a) ( ) Companheiro(a) ( ) Pai ( ) Mãe ( ) Filhos(as)  
( ) Irmãos(ãs) ( ) Parentes ( ) Amigos(as) ( ) Pensão/República  
( ) Outros

Número de filhos: \_\_\_\_\_

Possui antecedentes criminais: ( ) sim ( ) não

Possui crimes sob o efeito de drogas: ( ) sim ( ) não

Já esteve preso: ( ) sim ( ) não

**BLOCO IV – INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE CRACK:**

Tempo de uso de crack (em anos): \_\_\_\_\_

Idade que iniciou o uso de crack: \_\_\_\_\_

Frequência de consumo do crack: \_\_\_\_\_

Número de pedra em média de crack que costuma consumir a cada episódio de uso:  
\_\_\_\_\_

Costuma usar crack sozinho: ( ) sim ( ) não

Já usou crack em locais públicos (praças, jardins, ruas): ( ) sim ( ) não

Já usou outras drogas além do crack: ( ) sim ( ) não

Usa outras drogas quando esta usando crack (incluindo lícitas): ( ) sim ( ) não

Pensa em nunca mais usar crack: ( ) sim ( ) não

Pensa em continuar o tratamento e manter-se abstinente para o resto da vida:  
( ) sim ( ) não

Tratamentos anteriores em relação ao uso de drogas:

Se sim, quais?

( ) Psiquiátrico ( ) Médico Clínico ( ) Psicoterápico ( ) Psicanalítico  
( ) Grupo de Ajuda Mútua ( ) Religioso ( ) Comunidade Terapêutica  
( ) Outros

Já foi internado por problemas relacionados ao uso de drogas? ( ) sim ( ) não

Você sente algum mal estar físico quando usa o crack? ( ) Não ( ) Sim

( ) Tosse ( ) Dispnéia ( ) Dor ( ) Febre ( ) Emagrecimento ( ) Lesão de pele ( ) Diarréia ( ) Náusea e vômito ( ) Fraqueza muscular ( ) Tremores ( ) Dificuldade de locomoção ou de realizar movimentos ( ) Lesões genitais.  
( ) Outros:

Faz uso de medicação contínua?

( ) sim, qual: \_\_\_\_\_  
( ) não

## ANEXO B: QUESTIONÁRIO ASI

AS16

## Escala de Gravidade de Dependência

The Addiction Severity Index  
(ASI)

Versão 6

Observação:

Este instrumento encontra-se em fase de validação para a cultura brasileira. Seus direitos autorais pertencem à Universidade da Pensilvânia, e suas informações não podem ser divulgadas ou distribuídas sem o prévio consentimento dos autores. O Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) é o responsável pela utilização desta versão em português, que ainda se encontra em fase de testes. Quaisquer informações sobre o instrumento no Brasil podem ser obtidas pelos seguintes contatos:

Dr. Felix Kessler: [kessler.cz@terra.com.br](mailto:kessler.cz@terra.com.br)

Dr. Flavio Pechansky:

[fpechans@uol.com.br](mailto:fpechans@uol.com.br)

Estudo: \_\_\_\_\_

----

Número Protocolo: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_

Data da Aplicação: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Resumo dos Escores de Gravidade do ASI

Sub-escala	Questão	Classe de Gravidade	Questão	Necessidade de Tratamento
Médica	M23	0-1-2-3-4	M24	0-1-2-3-4

Emprego/S.	---	-----	E23	0-1-2-3-4
Alcool	D22	0-1-2-3-4	D23	0-1-2-3-4
Drogas	D47	0-1-2-3-4	D48	0-1-2-3-4
Legal	L25	0-1-2-3-4	---	-----
Lesão	F22	-----	---	0-1-2-3-4
Família/Soc.	F14	0-1-2-3-4	F15	0-1-2-3-4
Trauma	F38	0-1-2-3-4	F39	0-1-2-3-4
Físico	F48	0-1-2-3-4	F49	0-1-2-3-4
Psiquiátrica	F20	0-1-2-3-4	F21	0-1-2-3-4

#### Códigos para aplicação do instrumento:

- X – não sabe ou não entendeu a questão  
N – não se aplica  
Q – não quis responder  
B – o entrevistador deixou em branco incorretamente

#### Resultado do teste de urina:

Positivo                      Negativo

G11. Está em internação (1), ambulatório (2), outro local (3)?

G12. Qual o seu estado conjugal?

- 1 – casado      4 – Divorciado  
2 – vivendo como casado      3 – Separado      5 + G14  
3 – viúvo      6 – Nunca casou

G13. Há quanto tempo você está (G12) casado?

anos

meses

G14. Como você foi encaminhado para o tratamento?

- La. encaminhado para esse programa específico de tratamento  
1 – Por si próprio, cônjuge, familiar ou por amigo  
2 – Instituição ou pessoa ligada a tratamento de álcool e drogas  
3 – Instituição de saúde ou profissional de saúde  
4 – Escola/Faculdade

## AS16

**Informações Gerais – Esta é uma entrevista**

padronizada que pergunta sobre várias áreas da sua vida – saúde, emprego, uso de álcool e drogas, etc. Algumas questões referem-se aos últimos 30 dias ou aos últimos seis meses, enquanto outras são sobre a sua vida inteira. Toda informação que você fornecer é confidencial (explique) e será utilizada para (explique). Por favor, responda às questões com a sua melhor estimativa. Se houver perguntas que você não entender ou preferir não responder, por favor, me informe. A entrevista terá uma duração de aproximadamente uma hora. Você tem alguma pergunta antes de nós começarmos? Primeiro começaremos com algumas informações gerais.

6 – Serviço Comunitário (programa de emprego, abrigo, igreja, etc.)  
7 – Sistema penal ou pelo juiz

Nome do Paciente: \_\_\_\_\_

G1. Código do paciente:

Nome do Entrevistador: \_\_\_\_\_

G2. Código do Entrevistador:

ou

G3. Código do Observador:

G4. Data da Entrevista:   /   /

G5. Data de Admissão:   /   /

G6. Os dados da entrevista serão referentes ao período:

1 – Anterior à data da própria entrevista:

2 – Anterior à data de admissão:

3 – Anterior à outra data:   /   /

G7. Hora de Início:   :

G8. Gênero (1 – Masculino, 2 – Feminino):

G9. Data de Nascimento:   /   /      
(idade: \_\_\_\_\_)

G10. Qual raça / cor você se considera? (Marque todas q. se aplicarem)

\_\_\_ 1. Negra/Preta

\_\_\_ 5. Indígena

\_\_\_ 2. Branca

\_\_\_ 6. Outros

\_\_\_ 3. Amarela/Oriental

\_\_\_ 7. Não respondeu

\_\_\_ 4. Parda/Mestiça

8 – Trabalho ou programa de assistência ao emprego

ASi6

J F M A M J J A S O N D

**Moradia** – As questões seguintes perguntam se você morou em algum tipo de local restrito ou supervisionado durante os últimos 6 meses desde \_\_\_\_\_ a os últimos 30 dias desde \_\_\_\_\_

[NOTA: 6 meses = 180 dias, informe ao entrevistado se necessário] H1. Nos últimos 6 meses, aproximadamente quantas noites você ficou em um hospital, unidade de internação psiquiátrica ou de tratamento para álcool e/ou drogas (internação), prisão ou delegacia, pensão protegida ou albergue para paciente psiquiátrico, ou comunidade terapêutica?

A. Últimos 6 meses	B. 30 Dias
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
000 → H8	

Dessas noites, quantas foram em:

	A.	B.
H2. Unidade de internação para tratamento de álcool ou drogas?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
H3. Hospital geral?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
H4. Hospital psiquiátrico?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
H5. Delegacia ou prisão?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
H6. Pensão protegida, comunidade terapêutica ou albergue (p/ pac. psiq)?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
H7. Outro tipo de situação de moradia restrita ou supervisionada? Que tipo de lugar?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

H8. Quantas noites você passou em um abrigo para moradores de rua?

A. 0 meses	B. 30 Dias
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
000 → H8	

H9. Quantas noites você passou na rua, ou em lugares como prédios abandonados, carros, parques ou praças, porque você não tinha outro lugar para ficar?

A. Últimos 6 meses	B. 30 Dias
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

000 → NOTA [NOTA: Se H8A ou H9A > 0 (i.e. se algum tempo em um abrigo ou na rua nos últimos 6 meses), passe para a próxima NOTA.]

H10. Alguma vez na vida você já ficou em um abrigo para moradores de rua ou na rua (em lugares como prédios abandonados, carros, parques ou praças) porque você não tinha outro lugar para ficar? 1 - Sim, 0 - Não

[NOTA: Se H1B + H8B = 30 (i.e. se todos os últimos 30 dias foram em ambiente restrito ou abrigo), passe para a seção Médica.]

H11. Nos últimos 30 dias (quando você não estava em uma situação de moradia restrita/supervisionada ou abrigo), com quem você estava morando?

[Marque todas que se aplicam] - se morou sozinho pula para seção Médica

<input type="checkbox"/> 1. Solzinho	<input type="checkbox"/> 3. Outros parentes adultos
<input type="checkbox"/> 2. Cônjuge/Parceiro	<input type="checkbox"/> 4. Outros adultos não-parentes
<input type="checkbox"/> 3. Filho(s) e/ou filha(s)	<input type="checkbox"/> 5. Não respondeu
<input type="checkbox"/> 4. Pali	<input type="checkbox"/> 6. Outros

H12. Nos últimos 30 dias (quando você NÃO estava em uma situação de moradia

restrita/supervisionada ou abrigo), você morou com alguém que tem problema atual com o uso de álcool ou drogas? 1 - Sim, 0 - Não

**Médico** – As questões a seguir são sobre sua saúde física. M1. Que tipo de convênio/seguro de saúde você tem?

[Marque todas que se aplicam]

<input type="checkbox"/> 1. Nenhum (SUS)
<input type="checkbox"/> 2. Seguro privado, plano de saúde privado ex. Unimed, IPE, Golden Cross, Bradesco Saúde
<input type="checkbox"/> 3. Convênio público
<input type="checkbox"/> 4. Convênio militar
<input type="checkbox"/> 5. Outros (especificar: _____)
<input type="checkbox"/> 6. Não respondeu

[NOTA: Se homem, Pule a M2.]

M2. Você está grávida neste momento? 1 -  Sim, 0 - Não 2 - Não tem certeza

Alguma vez algum médico ou um profissional de saúde lhe disse que você tinha alguma das seguintes doenças?

Não M3. Pressão Alta.....	1 - Sim, 0 - Não	<input type="checkbox"/>
M4. Diabetes .....		<input type="checkbox"/>
M5. Doença Cardíaca.....		<input type="checkbox"/>
M6. Demência / Isquemias (Acidente Vascular Cerebral)....		<input type="checkbox"/>
M7. Epilepsia ou convulsões .....		<input type="checkbox"/>
M8. Câncer .....	M9.	<input type="checkbox"/>
HIV/AIDS .....		<input type="checkbox"/>
M10. Tuberculose.....		<input type="checkbox"/>
M11. Hepatite.....		<input type="checkbox"/>
M12. Cirrose ou outra doença crônica do fígado.....		<input type="checkbox"/>
M13. Doença renal crônica.....		<input type="checkbox"/>
M14. Problema respiratório crônico .....		<input type="checkbox"/>
ex. asma, enfisema, DPOC, bronquite		
M15. Outro problema ou doença crônica .....		<input type="checkbox"/>
ex. artrite, dor lombar crônica, prob. digestiva, hipotireoidismo, - se "Sim" especifique: _____		

M16. Qualquer incapacidade física que seriamente prejudica sua visão, audição ou movimentos?  - se "Sim," especifique: \_\_\_\_\_

[NOTA: Se M3 – M16 forem todas 0 – Não, Pule a M17.]

M17. Você já recebeu prescrição de medicação para qualquer uma dessas condições? 0 - Não   
1 - Sim, e ainda está tomando todas as remédios como prescrito.  
2 - Sim, e deveria estar tomando, mas não está (ou toma apenas alguns).  
3 - Sim, mas não dizamos (médico) que a medicação não era mais necessária.

M18. Você já solicitou ou recebeu qualquer tipo pensão para doença física ou incapacidade?  de 1 - Sim, 0 - Não - se não incapacidade psiquiátrica

M19. Nos últimos 30 dias, você diria que sua saúde física estava?   
0 - Excelente 3 - Bastante  
1 - Muito Boa 4 - Ruim



## A.516

E9. Você descreve (português) suficientemente bem para preencher uma ficha de emprego?   
1 - Sim, 0 - Não

E10. Qual é a sua principal situação de emprego atual? (Marque uma)

1. Tempo Integral (TI) (35- h/trabalho), → E12  
 2. Meio-Tempo (<25 h/trabalho), → E12  
 3. Desempregado e ativamente procurando por trabalho "diapana temporária", → E14  
 4. Fora do mercado de trabalho  
 - não trabalha e não procura ativamente por trabalho  
 5. Bicos (trabalho irregular e sem horário fixo)

E11. [Se fora do mercado de trabalho ou for bicos responda:]  
Qual opção melhor descreve sua situação atual?

[NOTA: Marque uma ou duas e passe para E14]

1. Deseja trabalhar  2. Não procura por trabalho  
 3. Estudando  4. Procura por trabalho  
 5. Incapaz  6. Inativado  
 7. Aposentado  8. Outro

**Comentários:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

E12. Que tipo de trabalho você faz (trabalho principal)?   
Especifique: \_\_\_\_\_

[NOTA: Codifique uma categoria nas caixas E12. Lista em anexo]

- 01 - Especialidades Profissionais e Ocupações Técnicas  
 02 - Ocupações Executivas, Administrativas, Gerenciais  
 03 - Vendas  
 04 - Apoio Administrativo e de Escritório  
 05 - Ocupações da Produção de Precisão, Manufatura e Comércio  
 06 - Operadores de Máquinas, Montadores e Instaladores  
 07 - Ocupações de Transporte e Manutenção  
 08 - Serviços gerais, Limpeza de Equipamentos, Auxiliar, Operário  
 09 - Ocupações de Serviços, Espaço Empregados Domésticos  
 10 - Fazendeiro ou Camoneiro (Administrador de Fazenda)  
 11 - Trabalhador Rural  
 12 - Militar  
 13 - Empregados Domésticos  
 14 - Outros

E13. Este trabalho é sem carteira assinada (informal)?   
1 - Sim, 0 - Não

1 - Sim, 0 - Não

Mais

E14. Quanto tempo durou seu trabalho de tempo integral mais longo?  
- com um empregador ou como autônomo

000 → E17

E15. Há quanto tempo ele terminou?

[NOTA: Coloque 000 somente se o trabalho atual

Mais

(TI) é o mais longo] 000 → E17

E16. Qual era o seu trabalho/ocupação anterior?   
Especifique: \_\_\_\_\_

[NOTA: Codifique uma categoria da NOTA E12.]

E17. Nos últimos 6 meses (desde \_\_\_\_\_),  quantas  
semanas você teve um trabalho pago?   
Semana,

- Inclua licenças, férias, dias como autônomo, trabalho informal e bicos. 00 → E22

E18. Nos últimos 6 meses, quanto dinheiro você ganhou (renda bruta)? - incluir bicos

(E19 - E22) Nos últimos 30 dias:

E19. Quantos dias remunerados você trabalhou?

- Inclua licenças, férias, dias como autônomo, trabalho informal e bicos. 00 → E22

E20. Quanto dinheiro você ganhou (renda bruta)? - incluir bicos R\$

E21. Quantos dias você teve qualquer problema relacionado com o trabalho? Dias de baixa produtividade, discórdias, ser chamado a atenção, atrezo, etc.

E22. Você procurou algum emprego?

ex. mandou um currículo, preencher uma ficha de emprego, falar com um possível empregador 1 - Sim, 0 - Não

E23. Neste momento, qual importante é para você receber qualquer tipo de orientação (como aconselhamento, treinamento ou educação) para ajudá-lo a se preparar para ou a encontrar um emprego, ou lidar com problemas profissionais?

- assistência social ou adicional  
 0 - Nada 1 - Consideravelmente  
 1 - Levemente 4 - Extremamente  
 2 - Moderadamente

AS16

As próximas perguntas (E24 – E36) faltarão?

de suporte financeiro e renda. 1 – Sim, 0 – Não

1 – Sim, 0 – Não

E24. Você mora em habitação financiada recebe auxílio moradia? o governo empréstimos bancários.

--	--	--	--	--

Nas últimas 30 dias, quanto dinheiro você

--	--	--	--	--

E25. pensão, seguro social, seguro RS nos desemprego? ex. previdência social ou

--	--	--	--	--

E25b. ... últimas 6 meses? R\$ empréstimos

--	--	--	--	--

E26. assistência pública? R\$ E34. ex. bolsa família / bolsa escola / moradia /

--	--	--	--	--

E26b. ... últimas 6 meses? R\$ financeiro

--	--	--	--	--

E27. outra assistência? R\$ inclui pessoas que transporta que ele/ela é obrigado a

--	--	--	--	--

E27b. ... últimas 6 meses? R\$

--	--	--	--	--

E28. sustento ou pensão alimentícia para você mesmo?  do pai da criança

--	--	--	--	--

E28b. ... últimas 6 meses? R\$

--	--	--	--	--

E29. atividades ilegais? ex. tráfico de drogas, prostituição, R\$ jogo ilegal, venda de objetos ilegais

--	--	--	--	--

E29b. ... últimas 6 meses? R\$ E29c. bicos? R\$

--	--	--	--	--

E29d. ... últimas 6 meses? R\$

são sobre as suas fontes E32. Você alguma vez deprimiu

0 – Não

E33. Você já deixou de pagar um empréstimo para pelo governo ou instituição privada? 1 – Sim, 0 – Não ex. crédito educativo, casa,

receber de:

E34. Você está mais do

que um mês atrasado

seus pagamentos para alguma coisa? 1 – Sim, 0 – Não

(R\$ ex: habitação, serviços, cartões de crédito, pensão de filhos, custos

empresariais/úteis (contas médicas, custos legais, passagens)

Quantas pessoas (não inclui você mesmo)

--	--

sejam atualmente dependentes de você para o sustento regular?

ex. para moradia, comida,

custo de filho, mesada, etc.

e objeto similar, bem como aquelas ex. vale-refeição ou vale-alimentar

E36. Você tem renda

suficiente para pagar

necessidades como moradia,

para crianças? R\$ comida e roupas

ou ex-cônjuge e seus dependentes? 1 – Sim, 0 – Não

- inclui dinheiro de

atividades legais

Comentários:

---



---



---



---



---



---

E30. alguma outra fonte? R\$

A516

ex. pediu empréstimo ou recebeu dinheiro da família ou renda inesperada (herança, imposto, lotaria, etc.)

E30b. ... últimos 6 meses? R\$

E31. Quais são suas fontes atuais de sustento financeiro para moradia, comida e outras despesas de vida? (Marque todas que se aplicam)

- 1. Emprego
- 2. Aposentadoria
  - ex. pensão, seguro social (INSS)
- 3. Invalidez/ Incapacidade
  - ex. pensão, seguro social (INSS), indenização
- 4. Seguro-desemprego
- 5. Assistência pública ou governamental - ex. previdência social, vale-aluguel, moradia subsidiada
- 6. Sistema ou pensão alimentícia para crianças
- 7. Família, amigos ou sócios
- 8. Dinheiro legal
- 9. Instituição onde se vive ou em asilo
  - ex. Hospital, pensão protegida, albergue ou pensão
- 10. Outros, ex. economias, etc.
  - Especifique: \_\_\_\_\_
- 11. Não
- 12. Nenhum

**Drogas / Alcool** – As questões a seguir são sobre o seu uso de álcool e drogas, e sobre qualquer tratamento para abuso de substâncias que você tenha recebido.

Histórico de Tratamentos

- D1. Quantas vezes diferentes você já foi tratado para seu uso de álcool ou drogas?    
 - inclui avaliações para tratamento mesmo que não tenha transformado em tratamento. Não incluir AA/NA. 00-4-08
- D2. Quantos desses tratamentos foram apenas para desintoxicação?    
 - desintoxicação não seguida por tratamento adicional.
- D3. Que idade você tinha quando entrou pela primeira vez em um tratamento para álcool/drogas?

Quantos dias você:

A. Últimos 6 meses B. 30 Dias

- D4. Participou de programa ambulatorial ou de consultório (00-4-08 para tratamento de problemas de álcool ou drogas)?
- D5. Tomou medicação prescrita para tratar (00-4-08)      
 álcool ou drogas? 00-4-08  
 ex. disulfiram, naltrexona (Revia), acamprosato (Campro), medicamento para desintoxicação, diazepam, meprobamato, etc.  
 - inclui medicações para dependência de nicotina.
- D6. Participou de reuniões de auto-ajuda (AA, NA, etc.) (participou na vida)
- D7. Qual o período de tempo contínuo mais longo que você participou de reuniões
- D14. Quando você bebeu pela última vez?        
 [00 se hoje, 01 se ontem, 02 se 2 dias antes, etc.]
- D15. Nos últimos 30 dias, quantos dias você bebeu pelo menos (3 p/homens, 4 p/mulheres) drinques em um dia?

10

dinheiro você gastou em álcool para você? R\$

D16. Nos últimos 30 dias, quanto

Sintomas de Alcool/Nox

últimos 30 dias:

- logo após ter diminuído ou parado de beber? 1 - Sim, 0 - Não
- D18. Você teve alguma dificuldade em controlar,
- D17. Você teve qualquer sintoma de abstinência
- parte do dia bebendo? 1 - Sim, 0 - Não
- D19. Por causa do seu beber, você teve algum problema médico ou psicológico, ou diminuir ou parar de beber ou passou grande
- teve problemas no emprego (escola) ou em casa, teve discussões, ou teve problema com a lei? 1 - Sim, 0 - Não

1 - Sim, 0 - Não

## A516

D20. Você foi incomodado por fissuras ou desejos intensos de beber?

Uso de Alcool

de auto-ajuda, pelo menos 2 dias/semana? Anos Meses

D21. Quantos dias você teve crises ou qualquer

D18. Quantos anos na sua vida você bebeu álcool regularmente,

3 ou + dias/semana?

- alguns períodos sem álcool 00 → D10

D19. Quantos anos na sua vida você bebeu pelo menos

(5-homens, 4-mulher) drinks<sup>1</sup> por dia

regularmente, 3 ou + dias por semana? 00 → D11

D10. Você bebeu pelo menos (5 – homens, 4 – mulher) drinks por

dia em 30 dias ou mais em sua vida? 1 – Sim, 0 – Não

D11. Que idade você tinha quando bebeu e sentiu pela primeira vez os

efeitos de álcool? [se nunca, codifique NN]

D12. Nos últimos 6 meses, durante o mês em que você estava

bebendo mais, com que frequência você bebia?

0 – Sem uso (+ D20) 3 – 3-6 vezes por semana

1 – 1-2 vezes por mês 4 – Diariamente

2 – 1-2 vezes por semana

D13. Nos últimos 30 dias, quantos dias você bebeu

qualquer tipo de bebida alcoólica? 00 → D20

outra dificuldade devido ao uso de álcool? 00 → D23

D22. Nos últimos 30 dias, quão preocupado ou incomodado você

tem estado com esses problemas com álcool?

0 – Nada 3 – Consideravelmente

1 – Levemente 4 – Extremamente

2 – Moderadamente

D23. Neste momento, quão importante é para você o tratamento (atual

ou adicional) para o seu uso de álcool?

0 – Nada 3 – Consideravelmente

1 – Levemente 4 – Extremamente

2 – Moderadamente

D24. Quão importante é para você alcançar/mantêr abstinência

total de álcool (i.e., não beber nada)?

0 – Nada 3 – Consideravelmente

1 – Levemente 4 – Extremamente

2 – Moderadamente

Comentários:

---



---



---



---



---



---



---

<sup>1</sup> Um drink: considere aproximadamente 1 dose de destilado, 1 cálice de vinho ou uma lata de cerveja.

## A516

Tabela de Uso de Drogas – Substâncias Individuais

NOTA: Entregue ao entrevistado a Lista de Drogas e diga: *Eu vou perguntar sobre cada grupo de drogas listado. Não há falamos sobre o álcool. Vamos começar com a maconha:*

- Pré-A. Você já experimentou ou usou \_\_\_\_\_ (mesmo se foi somente uma vez ou prescrita)?  
 A. Que idade você tinha quando experimentou pela primeira vez \_\_\_\_\_?  
 B. Por quantos anos de sua vida você usou \_\_\_\_\_ 3 ou mais dias por semana? – Exclua períodos sem a droga.  
 C. Você já usou \_\_\_\_\_ em 30 ou mais dias na sua vida?  
 D. Nos últimos 30 dias, quantos dias você usou \_\_\_\_\_?  
 E. Nos últimos 30 dias, você usou \_\_\_\_\_ (0) – somente como prescrita, ou (1) – ilegalmente ou mais do que foi prescrita?

NOTA: Se o entrevistado relata:

- Nunca ter experimentado uma droga específica (ex. D25-A), codifique "N" e passe para a próxima substância (D26-A).
- Ter usado 3 ou mais dias por semana por um ano ou mais (ex. D25-B), pulse o item seguinte (D25-C), e continue.
- Nenhum uso nos últimos 30 dias (ex. D25-D = 00), passe para a próxima substância (D26-A).

	A. Idade de 1º uso? [N = próxima A]	B. Anos de uso regular (Na vida)? [>00 = D]	C. Usou 30 ou + dias (Na vida)? [1 = Sim, 0 = Não]	D. Uso nos Últimos 30 dias? [00 = próxima A]	E. Usou como Tio (últimos 30 dias)? [0 = como Tio, 1 = Não Tio]
D25. Maconha	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D26. Sedativos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D27. Cocaína inalada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D28. Crack/Merla/Oni	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D29. Estimulantes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D30. Alucinógeno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D31. Heroína	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D32. Outros Opióides	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D33. Inalantes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Comentários adicionais:

---



---



---

Uso de Substâncias – Categorias Problema

01 – Álcool

07 – Heroína

02 – Maconha

08 – Metadona

	A. Categoria	B. Na vida (marque todas que se aplicam)	C. Últimos 30 Dias (marque todas que se aplicam)
<b>Problema Primário</b> D34. Qual das substâncias listadas (01-12) está causando a <b>voce</b> mais dificuldade e pode tê-lo levado a buscar tratamento?  Indique a substância específica dentro das categorias codificadas: _____	A, S, 6 12 → D37	___1. Injetada Injetada ___4. ___2. Inalada Oral ___5. ___3. Fumada	___1. Injetada Injetado ___4. ___2. Inalada Oral ___5. ___3. Fumada ___6. Sem uso
<b>Problema Secundário</b> D35. Qual das substâncias listadas (01-12) está causando a <b>2ª</b> maior dificuldade e pode tê-lo levado a buscar tratamento?  Indique a substância específica dentro das categorias codificadas: _____	[ ][ ] 12 → D37	___1. Injetada Injetado ___4. ___2. Inalada Oral ___5. ___3. Fumada	___1. Injetada Injetado ___4. ___2. Inalada Oral ___5. ___3. Fumada ___6. Sem uso
<b>Problema Terciário</b> D36. Qual das substâncias listadas (01-12) está causando a <b>3ª</b> maior dificuldade e pode tê-lo levado a buscar tratamento?  Indique a substância específica dentro das categorias codificadas: _____	[ ][ ] 12 → D37	___1. Injetada Injetado ___4. ___2. Inalada Oral ___5. ___3. Fumada	___1. Injetada Injetado ___4. ___2. Inalada Oral ___5. ___3. Fumada ___6. Sem uso

[NOTA: 4. Injeção = EV (endovenosa) ou IV (intravenosa) e não-EV/IV: ex. intramuscular, intradérmica, etc.]

**Comentários adicionais:**

---



---



---

<u>Uso de Drogas – Geral (exceto álcool e tabaco)</u>	
D37. Quantas vezes na sua vida você usou qualquer tipo de droga ilegal ou de rua, ou abusou de qualquer medicação prescrita pelo médico – se nunca usou drogas menos 3 ou mais dias por semana? ou medicação. D34	<input type="text"/> <input type="text"/>
D38. Nos últimos 6 meses, durante o mês em que você estava usando mais drogas ilegais ou de rua (ou/ou abusando de medicação prescrita), qual a frequência de uso de quaisquer drogas? 0 – Sem uso (+ D43)    3 – 2-6 vezes por semana 1 – 1-2 vezes por mês    4 – Diariamente 2 – 1-2 vezes por semana	<input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/>
D39. Nos últimos 30 dias, em quantos dias você usou qualquer tipo de droga ou abuso de medicações prescritas? 0 → D43	<input type="text"/> <input type="text"/>
D40. Quantos dias faz que você usou pela última vez qualquer tipo de droga 00 – se hoje, 01 – se ontem ou abusou de medicações prescritas? 02 – se 2 dias antes, etc.	<input type="text"/> <input type="text"/>
D41. Nos últimos 30 dias, quanto dinheiro você gastou em drogas? R\$	<input type="text"/> <input type="text"/>
– inclui dinheiro para medicações que são para do tratamento para drogas (i.e., metadona, medicações para desintoxicação, etc.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Síntomas de Drogas (exceto álcool e tabaco) Nos

últimos 30 dias:

D42. Você teve algum sintoma de abstinência logo após diminuir ou parar qualquer droga? 1 - Sim, 0 - Não

D43. Você teve algum problema em controlar, diminuir ou parar com as drogas, ou gastou muito de seu dia usando, sob efeito, recuperando-as, ou apenas tentando obter drogas? 1 - Sim, 0 - Não

D44. Por causa de seu uso de drogas - você teve algum problema médico ou psicológico; ou teve problemas no trabalho (escola) ou em casa, entrou em discussões; ou teve problemas com a lei? 1 - Sim, 0 - Não

D45. Você tem sido incomodado por fixuras ou desejos de usar? 1 - Sim, 0 - Não

D46. Quantos dias você teve essas ou qualquer outra dificuldade devido ao uso de drogas? 00 → D48

D47. Nos últimos 30 dias, quão preocupado ou incomodado você tem estado com essas problemas com drogas?  
0 - Nada 3 - Consideravelmente  
1 - Levemente 4 - Extremamente  
2 - ModeradamenteD48. Neste momento, quão importante é para você o tratamento (atual ou adicional) para o seu uso de drogas?  
0 - Nada 3 - Consideravelmente  
1 - Levemente 4 - Extremamente  
2 - ModeradamenteD49. Quão importante é para você alcançar/manter a abstinência total das drogas (isto é, não usar nenhuma droga)?  
0 - Nada 3 - Consideravelmente  
1 - Levemente 4 - Extremamente  
2 - ModeradamenteD50. Desde que você começou a usar, você já esteve completamente abstinente (limpo) das drogas e de álcool por pelo menos 1 ano? 1 - Sim, 0 - Não  
- inclui medicações prescritas e apropriadamente 0 → D52 usadas (ex. medicação, medicações psiquiátricas)D51. Há quanto tempo este período de abstinência (limpo) de pelo menos 1 ano terminou? Anos Meses  
(Se atualmente abstinente há 1 ano ou mais, codifique 00 00.)Riscos para a Saúde

(NOTA: Caso ainda não se saiba, pergunte a D52. Caso contrário, preencha de acordo com as informações prévias)

D52. Alguma vez você se injetou drogas?   
(Injetou = IV (intravenosa) e não-IV) 1 - Sim, 0 - Não  
00 → D54D53. Quando foi a última vez que você compartilhou seringas ou equipamento de injeção? Anos Meses Anos  
- se nunca, codifique N e N  
- se no último mês, codifique 00 00

## A516

D54. Nos últimos 6 meses, com quantas pessoas diferentes você fez sexo oral, anal ou vaginal?  D55. Quando foi a última vez que você fez teste para HIV/AIDS?      
- se nunca, codifique N e N Anos Meses Anos  
- se no último mês, codifique 00 00Tabaco - Cigarros, etc.D56. Que idade você tinha quando fumou o primeiro cigarro ou usou tabaco de outra forma? N → D59 se mascarou tabaco, charutos, cachimbo  
- se nunca experimentou, codifique N

D57. Quantos anos na sua vida você fumou cigarros (ou usou tabaco de outra forma) diariamente?

D58. Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou cigarros (ou usou tabaco de outra forma)?

Jogo

D59. Na sua vida, você alguma vez teve dificuldade financeira por causa de jogo? 1 - Sim, 0 - Não

D60. Nos últimos 30 dias, quantos dias você participou de qualquer forma de jogo, como bingo, loteria, corrida de cavalo, jogo do bicho, rinha de galo, cassinos, ou jogo ilegal de qualquer natureza?

Comentários:Legal - As próximas questões são a respeito de seu envolvimento a Justiça Criminal e/ou atividades ilegais. L1. Na sua vida inteira, você já esteve em uma prisão ou detido em delegacia, 1 - Sim, 0 - Não mesmo que por poucas horas? L2. Na sua vida inteira, você já foi preso?   
1 - Sim, 0 - Não Se L1 e L2 = 0 → L18L3. Que idade você tinha na primeira vez?    
→ (7 → (13-14))

L4. Antes dos 18 anos, você já foi preso por?

[Marque todas que se aplicarem]

\_\_\_1. Crimes violentos ou crimes contra pessoas ex. roubo, assalto, sequestro

\_\_\_2. Atos ilícitos ligados a drogas ex. posse, tráfico, manufatura de drogas

\_\_\_3. Crimes visando lucro ou contra a propriedade ex. roubo de carro ou em loja, arrombamento, vandalismo, incêndio

\_\_\_4. Infrações praticadas somente por jovens ex. fugir de casa, violação do toque de recolher, vagabundagem

\_\_\_5. Outras infrações (Especifique: \_\_\_\_\_)

L5. Quantas vezes você foi condenado por um ato infracional antes dos 18 anos? Vezes  L6. Antes dos 18 anos, qual o tempo total que você passou em instituições para menores infratores (FASE/FEBEM/DEGASE)?    
horas

trancado em centros de detenção ou

(L7 - L14) Desde os 18 anos:

Pré-A. Você já foi preso ou detido por \_\_\_\_\_

[NOTA: Se Não, codifique 00 para A. e passe para o próximo item]

A. Quantas vezes no total?

B. Quantas vezes nos últimos 6 meses?

A. Total B. 6 Meses

L7. Posse de drogas?

- ou equipamentos de droga (parafusaria)

L8. Venda ou produção de drogas?

- vender (inclui tráfico) distribuir

L9. Roubo?

- roubo à força, ou sob ameaça de força L10. Outros crimes visando lucro?

- fraude venda de objetos roubados, venda falsa, incêndio - em loja

L11. Crime violento?

- violência doméstica, estupro, assassinato.

L12. Armas, prostituição ou jogo?

- inclui caftinagem, dinheiro por sexo, pornografia

L13. Dirigir alcoolizado?

ou sob efeito de drogas

L14. Alguma outra infração criminal?

- violação de condicional, conduta desordeira, - invulsa, violação de ordem restritiva, negligência ou descuido, etc.

L15. Há quanto tempo foi a última vez que você foi preso ou detido por qualquer coisa?

[Codifique 00 se dentro do último mês (30 dias)] Anos Meses

L16. Quantas vezes você foi condenado por um crime cometido após os 18 anos de idade?  Vezes

L17. Desde os 18 anos, quanto foi o tempo  total que você passou na cadeia ou prisão? Anos Meses

L18. A sua admissão para o tratamento foi ordenada pela justiça? 1 - Sim, 0 - Não ou, um juiz a requisitou

Você está atualmente envolvido com a justiça criminal de alguma das seguintes formas?

1 - Sim, 0 - Não

L19. Investigado em inquérito policial

L20. Suspensão condicional do processo

L21. Aguardando julgamento ou sentença

L22. Surtido ou em Liberdade condicional

L23. Participando de um programa de justiça terapêutica

L24. Outros

ou, processado pela justiça, mandado de prisão, prisão domiciliar, supervisão pré-julgamento, está cumprindo pena

L25. Quão graves você considera seus problemas atuais com a justiça criminal?

0 - Nada 3 - Consideravelmente

1 - Levemente 4 - Extremamente

AS16

2 - Motordinâmica (L26 - L30)

Nos últimos 6 meses:

Pré-A. Você \_\_\_\_\_ ?

[NOTA: Se Não, codifique 00 para A. e passe para o próximo item]

A. número de dias, últimos 6 meses

B. número de dias, últimos 30 dias

A. Últimos 6 Meses B. 30 Dias

L26. Vendeu ou fabricou drogas?

- tráfico ou distribuído para fins de comércio, por meio ou fora de qualquer outra maneira

L27. Roubou alguém?

L28. Furtou, roubou, arrombou, fraudou, falsificou

prescrições Se L28=0 → L29

ou cheques, destruiu propriedade

ou incêndio algo?

L28c. Roubou em loja

L28d. Praticou arrombamento

L28e. Roubou veículo a motor

L28f. Falsificou

L28g. Fraudou

L28h. Cometeu vandalismo

L28i. Provocou incêndio (premeditado)

L28j. Roubou / danificou propriedade

L29. Ameaçou ou agrediu alguém?

- com ou sem uma arma;

- inclui violência doméstica, estupro e assassinato Se L29=0 → L30

- inclui roubo

L29c. Ameaçou sem agressão física

L29d. Agrediu fisicamente com uma arma

L29e. Agrediu fisicamente sem uma arma

L29f. Agrediu sexualmente

L29g. Assassinou alguém

L29h. OUTRO

L30. Fez qualquer outra coisa ilegal? A. Últimos 6 Meses B. 30 Dias

- portou arma sem licença, envolveu-se em caftinagem ou jogo ilegal, etc.

[inclui uso de droga pessoal ou posse, dirigir sob influência de álcool]

L30c. Carregar uma arma sem licença

L30d. Prostituição / caftinagem

L30e. Jogo ilegal

L31. No total, nos últimos 30 dias, quantos dias você passou em qualquer uma das atividades/coisas acima?

L32. Quantos dias, no total, você dirigiu sob efeito de drogas ou álcool?

F31. Quando aconteceu pela última vez?    
 - se nos últimos 30 dias, codifique '00 00' Anos Anos  
 Meses Meses

F32. Você já esteve em alguma outra situação de risco de vida? 0 → F35 ex. doença, acidente gravetolídolo, guerra - oulta abuso, crimes violentos como descritos acima F33. Que idade você tinha quando isso aconteceu pela primeira vez?

F34. Quando aconteceu pela última vez?    
 - se nos últimos 30 dias, codifique '00 00' Anos Anos  
 Meses Meses

F35. Você já esteve em uma situação onde você viu alguém sendo morto, espancado/agredido ou muito ferido? 0 → NOTA  
 - oulta doenças/injúrias graves ou inóidolo e guerra como descrito acima em F32

F36. Que idade você tinha quando isso aconteceu pela primeira vez?

F37. Quando aconteceu pela última vez?    
 - se nos últimos 30 dias, codifique '00 00' Anos Anos  
 Meses Meses

[NOTA: Se não há história de abuso ou trauma (i.e., F32, F36, F38, F32, e F32. São todos 0 - Não), pela para F46.]

F38. Nos últimos 30 dias, quão preocupado ou incomodado você tem estado com sentimentos, pensamentos ou outras reações relacionadas a esses eventos?  
 - inclui pesadelos/sonhos, lembranças (flashbacks), etc.  
 0 - Nada 3 - Consideravelmente  
 1 - Levemente 4 - Extremamente  
 2 - Moderadamente

F39. Neste momento, quão importante é para você receber auxílio, aconselhamento ou tratamento (atual ou adicional) para quaisquer sentimentos, pensamentos ou outras reações relacionadas a esses eventos?  
 0 - Nada 3 - Consideravelmente  
 1 - Levemente 4 - Extremamente  
 2 - Moderadamente

As questões seguintes são sobre seus filhos ou qualquer outra criança vivendo com você.

F40. Quantos filhos biológicos ou adotivos você tem? 00 → F45

F41. Quais as idades dos seus filhos vivos, começando pelo mais velho?

Filho 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 4 Filho 9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Filho 5 Filho 10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

[NOTA: Se todos os filhos têm 18 ou mais, → F45]

F42. Existe algum processo de guarda aberto pela mãe/pai ou qualquer outro parente? 1 - Sim, 0 - Não

F43. Quantos dos seus filhos estão atualmente afastados da família por decisão judicial?    
 Filhos  
 - inclui também aqueles cuídolos por parentes via decisão judicial

A516

F44. Nos últimos 30 dias, quantos filhos (menores de 18 anos) moraram com você pelo menos por algum tempo?    
 Filhos

F45. Nos últimos 30 dias, alguma outra criança (então/neto/neto(a), etc.), menor de 18 anos morou com você por pelo menos algum tempo?  
 - codifique crianças que passam a noite regularmente ou que  foram ficando na sua casa por longo período de tempo 1 - Sim, 0 - Não

[NOTA: Se F44 e F45 são 0, i.e. sem crianças nos últimos 30 dias, pula para F51]

F46. Quantas das crianças (que moraram com você) têm problema(s) grave(s) de saúde, de comportamento ou de aprendizado que requerem cuidado profissional, tratamento ou atendimento especializado? Crianças  
 0 → F48

F47. Neste momento, quão necessárias são serviços adicionais para tratar esses problemas?  
 0 - Nada 3 - Consideravelmente  
 1 - Levemente 4 - Extremamente  
 2 - Moderadamente

F48. Nos últimos 30 dias, você teve problemas para conviver bem com essas crianças (< 18) que moraram com você por pelo menos algum tempo?  
 0 - Nada 3 - Consideravelmente  
 1 - Levemente 4 - Extremamente  
 2 - Moderadamente

F49. Neste momento, quão importante é para você o aconselhamento (ex. aulas para pais) para ajudar a conviver melhor com essas crianças (< 18) que moraram com você?  
 - aconselhamento atual ou adicional  
 0 - Nada 3 - Consideravelmente  
 1 - Levemente 4 - Extremamente  
 2 - Moderadamente

F50. Neste momento, você precisa de mais auxílio para cuidar das crianças a fim de participar do tratamento para drogas, trabalhar/estudar ou procurar trabalho? 1 - Sim, 0 - Não

F51. Você já foi investigado ou esteve sob supervisão do Conselho Tutelar ou outro programa de proteção a crianças? 1 - Sim, 0 - Não  
 [NOTA: se 0 ou nunca teve filhos passa para seção psiquiátrica]

F52. Alguma vez um filho seu já foi retirado de casa pelo Conselho Tutelar ou outro programa? 1 - Sim, 0 - Não

F53. Alguma vez seu poder de pai/mãe (pátrio poder) foi suspenso?  
 - teve seus direitos de ser pai/mãe (poder familiar)  ou a guarda dos seus filhos retirados pela justiça 1 - Sim, 0 - Não

F54. Atualmente você está respondendo a processo de guarda, ou sendo investigado / supervisionado pelo Conselho Tutelar ou outro programa de proteção a crianças?   
 1 - Sim, 0 - Não

**Psiquiátrica** - As questões seguintes são sobre qualquer tratamento ou avaliação que você tenha recebido para problemas psicológicos ou psiquiátricos.

P1. Na sua vida, quantas vezes você foi internado por problemas psicológicos / psiquiátricos?

em hospital ou clínica (inclui, i.e., por psicólogos) Veja P2. Na sua vida, você já recebeu prescrição de medicações para tratar problemas 1 – Sim, 0 – Não psicológicos / psiquiátricos? 0-4 P4

P3. Quantos dias você tomou A. Últ. 6 meses B. 30 Dias medicações para tratar problemas psicológicos / psiquiátricos? 000-4 P4

P4. Na sua vida, quantas consultas ambulatoriais você teve para problemas psicológicos / psiquiátricos? - inclui avaliações individuais em consultório médico (parceiros) mesmo que não seguidas de tratamento. - também inclui atendimento primário/família para problemas psiquiátricos e monitorização de medicações para problemas psiquiátricos 0 – Nenhuma 1 – 10 sessões 2 – 11-20 sessões 3 – 21-30 sessões 4 – mais de 30 sessões A. Últ. 6 meses B. 30 Dias

P5. Quantas consultas ambulatoriais ou em consultório você teve? 000-4 NOTA

[NOTA: Se P1, P2, P4 são todas 0-Não, i.e. sem história de tratamento psiquiátrico, pule para P7]

P6. Que idade você tinha quando foi avaliado ou tratado para problemas psicológicos ou psiquiátricos pela primeira vez? idade

P7. Você atualmente recebe pensão (ou benefício) para incapacidade/invalidez psicológica? 1 – Sim, 0 – Não

As seguintes questões são sobre como você pode ter se sentido ou agido. Algumas questões são sobre como você já se sentiu ou se comportou em qualquer período da sua vida e outras são sobre os últimos 30 dias.

Código 0 – Não para A/B; 1 – Sim 2 – Sim, mas somente sob efeito de droga ou em abstinência.

[NOTA: Se o entrevistado concorda com um sistema, i.e., "Sim" pergunta: "Isso foi APENAS sob efeito de droga ou em abstinência?" e codifique 1 ou 2 como apropriado.]

(P8 – P17): A. Na sua vida B. Durante qualquer um dos últimos 30 dias C. Há quantos dias você \_\_\_ pela última vez?

Você (já): A. B. C. Na vida 30 Dias Dias Ant.

P8. Tive dificuldades para dormir, manter o sono\*, ou acordar muito cedo? \* dormir por toda a noite

P9. Sentiu-se deprimido ou para baixo a maior parte do dia (quase todos os dias por pelo menos 2 semanas seguidas)? - nos últimos 30 dias, codifique qualquer dia 0-4 P10  
Você (já): A. B. C. Dia Na vida 30 Dias Dias Ant.

P10. Sentiu-se ansioso, nervoso ou preocupado a maior parte do dia (quase todos os dias por pelo menos 2 semanas seguidas)?

Taxa global de confiabilidade do entrevistado / Validade da entrevista e dos escores:

A516

- para os últimos 30 dias, codifique qualquer dia 0-4 P11

P11. Tive alucinações? - viu ou ouviu coisas que outras pessoas não viam ou ouviam

P12. Tive dificuldade para pensar/ concentrar-se, compreender ou lembrar, ao ponto de não lhe causar 0-4 P13 0-4 P13 problemas?

P13. (Desde os 18 anos) Tive dificuldade para controlar seu temperamento, ou seus impulsos de bater ou ferir alguém?

P14. (Desde os 18 anos) Empurrou, bateu, atirou ou usou armas contra alguém?

P15. Tive pensamentos sérios sobre suicídio (ou sobre se matar)?

P16. Tentou o suicídio (se matar)?

P17. Passou por outro problema psicológico ou psiquiátrico não mencionado ainda? ex. transtorno alimentar, mania, etc.

Especifique: \_\_\_\_\_

[NOTA: Se todas P9 – P17 são 0 – Não, i.e. sem sintomas ou problemas psiquiátricos nos últimos 30 dias, pule para P21] Dia

(P18 – P20) Nos últimos 30 dias: - inclui P8 (problemas com o sono) para P18 – P20

P18. Quantos dias você teve esses problemas psicológicos ou psiquiátricos?

P19. Quantos dias você esteve incapaz de exercer as suas atividades normais por causa dos problemas psicológicos ou sintomas psiquiátricos? Dia

P20. Quão preocupado ou incomodado você tem estado com esses problemas psicológicos ou psiquiátricos? 0 – Nada 1 – Consideravelmente 2 – Moderadamente

P21. Neste momento, quão importante é para você o tratamento (atual ou adicional) para problemas psicológicos / psiquiátricos? 0 – Nada 1 – Consideravelmente 2 – Moderadamente

G15. Hora de Término: \_\_\_\_\_

Comentários: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ASI6

*Leve em conta a aparente capacidade e disposição do respondente para entender as questões, fornecer estimativas precisas e pensadas, além de responder honestamente. No geral, o respondente forneceu informação que é:*

1 – Ruim,      2 – Satisfatória,    3 – Boa

**Ruim:** Muitos itens são provavelmente imprecisos, foram recusados, e/ou o perfil das respostas é contraditório ou sem sentido.

**Satisfatória:** Numerosas aparentes imprecisões, recusas, e ou inconsistências, mas o perfil geral das respostas parece razoável, exceto em 1 ou 2 áreas-problema (sub-escalas) do instrumento (ASI6).

**Bom:** Algumas/poucas imprecisões aparentes, recusas e/ou inconsistências, mas o perfil geral das respostas parece avaliar bem o respondente.

AS16

## *Lista de Alcool e Outras Drogas*

**Alcool** – cerveja, vinho, “coolers”, destilados, licores, absinto, birra, birra, cachapa, caipirinha, cacha, caninha, chope, conhaque, gin, grapa, licor, martini, rum, tequila, vinho, vodka, whisky e demais bebidas alcoólicas.

**Maconha** – cannabis, hashise, THC (delta-9-tetrahydrocannabinol), *Cannabis sativa* (latim), erva, baura, bolo, fumo, pega, ponta, bock, baseado, bagulho, breu, fino, marijuana, mary jane, verdinha, pasto, perna de grilo, grama, capim, dar um tapa, tapão, hemp, dólar, pacau, bang, bong (persa), ganja (Jamaica), cênhamo (espanhol), charas (oriente), bomba, bob marley, bunfa, chá, cachimbo da paz, camarão, cangonha, canjinha, capucheta, carne-seca, caroco, coisa, come-e-dorme, erva-do-diabo, cigarrinho do capeta, jacuzinha, madeira, maluquinha, manga-rosa, preta. AMP, Skunk, skank (maconha “de laboratório”, “supermaconha”).

**Sedativos** – Barbitúricos – Gardenal, Seconal, Nembutal, Tiopental, Fenobarbital, Fenocris, Edhanol, Fenitoína, Dialudon, Epcolin, Fenital, Hidantal. Benzodiazepínicos – diazepam (Valium, Calmocteno, Dalzefast, Dienpax, Noan, Valix, Compaz, Somapilus, Ansilive, Letansil), clonazepam (Frisium, Urbanil), clonazepam (Clonoxil, Clonazepam, Rivotril), clordiazepóxido (Limbitrol, Psicosedin, Menostenil), cloxazolam (Clozal, Elum, Oleadil), alprazolam (Altrox, Aprax, Alpraz, Frontal, Tranquinal, Xanax, Mesmerin), lorazepam (Lorazefast, Lorazepam, Lorax, Mesmeria, Ativan, Lorium), flunitrazepam (Rohypnol), flurazepam (Dalmadorm, Dalmanc), bromazepam (Lexotan, Bromopirin, Bromoxon, Brozepax, Deptran, Lexfast, Neurilan, Novazepam, Relaxil, Somalium, Sulpan, Unibromazepam, Nervium), midazolam (Dormonid, Domium, Dormire), nitrazepam (Nitrazepol, Sonchon), oxazepam (Serax), triazolam (Halcion).

**Cocaína / Crack** – pó, branca, branquinha, farinha, coca, epada, neve, brisola, bright, brilho, plico, basuko, pedaço, estada, tiro, careira, tema, material, cor, perigo, náia, poeira, novidade, cheiro, branca, brisa, talco, pamonha, cristina, priza, osso moído, osso do diabo, papel, “crack”, free-base, rock, pedra, stone, macaquinha, merla, mel, melado.

**Estimulantes** – anfetaminas, bolinhas, boleta, Dualid, Hipofagin, Isibex, Ritalina, Preludin, rebites, fenproporex, anfepramona, Modafine, Fluril e Fluramina Adderall, Dexedrine (dexfenfluramina), Cylert (pemolide); Alster, Dobesix e Fagolipo (mazindol). Metanfetaminas – crystal meth ou crystal, ice, monster, crank, chalk, speed, meth, glass, droga “dos astronautas”, “pílula do vento” ou “pílula do medo”.

**Alucinógenos** – LSD, ácido, bad trips, selo, selinho, PCP, “pó de anjo”, mescolina, psilocibina, cogumelos, MDMA, Ecstasy, “X”, “green”, Ayahuasca (Chá do Santo Dalme, yajé, caapi, vinho de Deus), 2CB (4-bromo-2,5-dimetoxifenetilamina) e 2-CT-7 (2,5-dimetoxi-4(n)-propiltiofenetilamina), 4MTA (metiltioanfetamina), PMA (para-metoxianfetamina) e PMMA (para-metoximetilanfetamina), “Mitsubishi”.

**Heroína** – cavalo, cavalo branco, horse, smack, tar, black, tan, mamom, brown stone, brown sugar, açúcar, açúcar mascavo, cavalete, chrouk, H, heroa, pó, poeira, castanha, merda, bomba, veneno, burra, gold, bacallau, elixir, baque, cocada preta.

**Outros Opióides** – Demerol, ópio, codeína, petidina, percoce/percodan, darvon/darvocet, xaropes (elixir paracetólico), morfina (dimorf), metadona (metadon), storfina, levorfanol, fentanil, sufentanil, butorfanol, buprenorfina (tengesic), naloxona (narcan), naltrexona (revia), diprenorfina, β-funaltrexamina, naloxonazina, naltorfina, pentazocina, nalbufina (nubain), dinorfina, tramadol (anagor, dorless, sylador, timasen, tramadon, tramal, zamadol), meperidina (dolantina, dolosal, domor), propoxifeno, ópio, naltrindol, bremazocina, DAMGO, CTPO, DPDPE, DSLET, LAAM.

**Inalantes** – cola, óxido nítrico (gás do riso), solventes, gasolina, tintas, tiner, sprays de tinta, desodorante, lança-perfume, detergentes, gás de isqueiro, acetona, cheirinho, cheirinho da lolá, lolá, cimento de borracha, cimento, PVC, cola de avião, cola de sapateiro, esmalte, gasolina, tinta spray, vernizes.

**Outros** – Esteróides e anabolizantes, pílulas para dieta ou sono sem prescrição, ketamina ou “special K” ou Vitamina K, GHB & GLB ou GHB (sopa) – é um depressor. Incluir medicações desconhecidas.

## *Principais Grupos de Ocupação*

AS16

**1 – Especialidades Profissionais e Ocupações Técnicas**

(ex. engenheiros, cientistas da computação, cientistas naturais e sociais, profissionais da área da saúde, trabalhadores sociais e religiosos, professores, advogados, artistas e atletas)

**2 – Ocupações Executivas, Administrativas e Gerenciais**

(ex. chefes executivos, diretores, gerentes, contadores)

**3 – Ocupações de Venda**

(ex. corretores de seguro e imóveis, representantes comerciais, varejista, caixa de banco/supermercado)

**4 – Ocupações de Apoio Administrativo e de Escritório**

(ex. supervisores, operadores de computador, secretárias, recepcionistas, balconistas, despachantes, avaliador de seguros, funcionário de banco, ajudantes de professores)

**5 – Ocupações de Produção de Precisão, Manufatura e Conserto**

(ex. mecânicos, reparador de equipamentos, pedreiros, colocador de tapetes, eletricitas, pintores, colocadores de telhado, metalúrgicos, esofadores, açougueiro, padeiro, montadores de equipamentos eletrônicos, calibrador, operadores de sistema hidráulicos)

**6 – Operadores de Máquinas, Montadores e Inspetores**

(ex. operador de máquina têxtil, metal, plástico, madeira, soldador, cortador, montadores, chacoalhadores, separador)

**7 – Ocupações de Transporte e Mudança**

(ex. motoristas de todos os tipos, atendentes de estacionamento, operador de guindaste e gruas, marítimos e táxi (ajudante de convés))

**8 – Serviços Gerais, Limpeza de Equipamentos, Auxiliar e Operário**

(ex. pescadores, jardineiros, silvicultores (madeireiros), lenhadores, ajudantes de mecânico, auxiliares de construção e produção, garis (lixeiros), estoquistas e empacotadores)

**9 – Ocupações de Serviço, exceto Empregados Domésticos**

(ex. serviços de proteção – bombeiros, policiais, guardas; serviços alimentícios – cozinheiros; auxiliar contábil, assistentes de balcão (atendentes); serviços de saúde – assistentes de dentista, auxiliares de enfermagem, servidores de hospital; serviços de limpeza e construção – zeladores, empregados e seus supervisores; serviços pessoais – barbeiros, lanterninhas de cinema, auxiliares de serviço social ou previdência social, recreacionistas, porteiros e seus supervisores)

**10 – Fazendeiro ou Gerente/Administrador de Fazenda****11 – Trabalhadores Rurais****12 – Militar****13 – Empregados Domésticos**

(ex. babás, mordomo, governanta, empregada doméstica,...)

**14 – Outra**

## *Escala de Intensidade*

<sup>A516</sup>  
0 – Nada

1 – Levemente

2 – Moderadamente

3 – Consideravelmente

4 – Extremamente

5

## ANEXO C: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UNICRUZ



UNIVERSIDADE DE CRUZ  
ALTA - UNICRUZ/RS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTUDO DE BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS, ENDOTELIAL E CEREBRAL EM USUÁRIOS CRÔNICOS DE CRACK

**Pesquisador:** Paulo Ricardo Nazário Viecilli

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 47442115.6.0000.5322

**Instituição Proponente:** Fundação Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ/RS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.375.201

#### Apresentação do Projeto:

O crack é um assunto cada vez mais discutido pela sociedade, meios de comunicação, comunidade científica e centros de tratamento, que alarmados vêem aumentar o seu consumo (SARPORI; MEDEIROS, 2010). Além do mal ao próprio usuário, o crack expõe comércio ilícito, rentável e de difícil controle com cada vez mais adeptos, pois possui baixo custo monetário e fácil acesso (KESSLER; PECHANSKY, 2008). No Brasil o crack

surgiu dez anos depois que na América do Norte e com um custo muito menor (KESLLER; PECHANSKY, 2008). Em 1996 os primeiros artigos

referindo o consumo de crack foram publicados no Brasil. O crack é uma apresentação da cocaína, derivado da coca com adição de uma base alcalina, como o bicarbonato de sódio (BASTOS; BERTONI, 2014). Pode ser consumido em formato sólido (pedra) ou injetado em sua forma pura (cocaína injetável), sendo uma droga ilícita. Quando expostas ao fogo, e fumadas em cachimbos, as pedras estalam (cracking em inglês), de onde

vem o nome da droga. A fumaça inalada é conduzida pela circulação sanguínea dos pulmões para o cérebro em segundos. Os seus efeitos são fugazes e duram entre três e 5 minutos, seguidos de um desejo incontrollável de repetir o uso, que acaba determinando a dependência. O crack normalmente é utilizado juntamente com outras drogas, que aumentam os riscos de complicações

Endereço: Campus Universitário Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mésa, Km 5,6 - Caixa Postal 858  
 Bairro: Campus Universitário Prédio CEP: 98.020-290  
 UF: RS Município: CRUZ ALTA  
 Telefone: (55)3322-1618 E-mail: comitedeetica@unicruz.edu.br



UNIVERSIDADE DE CRUZ  
ALTA - UNICRUZ/RS



Continuação do Parecer: 1.375.201

(RIBEIRO; LARANJEIRA, 2010). Segundo Kessler e Pechansky (2008) estes aspectos provocam uma rápida deterioração do indivíduo em relação ao seu auto cuidado, individual e social propiciando a instalação de diversas doenças e ações ilícitas na tentativa de conseguir adquirir mais "pedras" e repetir o uso. O crack é uma droga de difícil tratamento, particularmente se levar em consideração os modelos atualmente propostos para atendimento de drogas no Brasil, pois a epidemia do crack, no Brasil, coincidiu com a reforma psiquiátrica que desativou um grande número de leitos psiquiátricos, e o dependente necessita de um período de afastamento para o seu tratamento, e a rede pública infelizmente não tem tido capacidade de absorver toda a demanda (KESSLER; PECHANSKY, 2008). Segundo Ribeiro e Laranjeira (2010) os usuários de cocaína/crack são responsáveis por 5% a 10% dos atendimentos em serviços de emergência hospitalar, secundários ao uso de cocaína e muitas vezes não diagnosticados pela equipe por não ser citado pelos usuários ou não ser investigado no serviço de saúde. O crack pode provocar danos não apenas de forma isolada no sistema neuropsicossocial, mas de forma sistêmica através de injúrias ao endotélio conforme sugerido por (RIBEIRO; LARANJEIRA, 2010). Existem poucos estudos na literatura que avaliam o processo degenerativo produzido pelo uso abusivo do crack pela ótica do processo inflamatório, da função e/ou disfunção endotelial e de novos biomarcadores cerebrais.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **Objetivo Primário:**

Verificar o comportamento de biomarcadores inflamatórios, endotelial e cerebral em usuários de crack.

##### **Objetivo Secundário:**

- Verificar o nível de degeneração no sistema neuropsicossocial em usuários crônico de crack;
- Avaliar o comportamento de biomarcadores endotelial em usuários de crack durante internação hospitalar para desintoxicação;
- Avaliar o comportamento de biomarcadores pró-inflamatório em usuários de crack durante internação hospitalar para desintoxicação;
- Avaliar o comportamento de biomarcadores anti-inflamatório em usuários de crack durante internação hospitalar para desintoxicação;
- Avaliar o uso do BDNF como possível marcador do processo neurodegenerativo em usuários de crack durante internação hospitalar para desintoxicação;
- Correlacionar os níveis de biomarcadores endotelial com a quantidade/intensidade e tempo de drogadição;
- Correlacionar os níveis dos biomarcadores inflamatórios e BDNF com a

Endereço: Campus Universitário Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, Km 5.6 - Caixa Postal 858  
 Bairro: Campus Universitário Prédio CEP: 98.020-290  
 UF: RS Município: CRUZ ALTA  
 Telefone: (55)3322-1618 E-mail: comitedeetica@unicruz.edu.br



UNIVERSIDADE DE CRUZ  
ALTA - UNICRUZ/RS



Continuação do Parecer: 1.375.201

quantidade-intensidade e tempo de  
drogadição; • Correlacionar os níveis de biomarcadores endotelial, inflamatórios e BDNF com os níveis de  
degeneração no sistema neuropsicossocial;• Correlacionar os níveis dos biomarcadores endotelial e  
inflamatórios com o tempo e/ou uma nova recaída ou reinternação.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Descritos, atendendo às pendências solicitadas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante, sendo atendidas todas as pendências.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos adequados, pendências todas atendidas.

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado devido ao atendimento às solicitações.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_516031.pdf	19/10/2015 11:13:03		Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.docx	19/10/2015 11:11:43	Paulo Ricardo Nazário Vecilli	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	19/10/2015 11:09:51	Paulo Ricardo Nazário Vecilli	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	hospl. santo angelo autorização.doc	21/07/2015 20:48:22		Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorização sao luiz gonzaga.doc	21/07/2015 20:45:40		Acelto
Folha de Rosto	folha de rosto assinada - oficial.pdf	21/07/2015 20:11:00		Acelto

**Situação do Parecer:**

Endereço: Campus Universitário Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, Km 5.6 - Caixa Postal 858  
 Bairro: Campus Universitário Prédio CEP: 98.020-290  
 UF: RS Município: CRUZ ALTA  
 Telefone: (55)3322-1618 E-mail: comitedeetica@unicruz.edu.br



UNIVERSIDADE DE CRUZ  
ALTA - UNICRUZ/RS



Continuação do Parecer: 1.375.201

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CRUZ ALTA, 18 de Dezembro de 2015

---

**Assinado por:**  
**Rita Leal Sperotto**  
**(Coordenador)**

Endereço: Campus Universitário Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, Km 5.6 - Caixa Postal 858  
Bairro: Campus Universitário Prédio CEP: 98.020-290  
UF: RS Município: CRUZ ALTA  
Telefone: (55)3322-1618 E-mail: comitedeetica@unicruz.edu.br

## ANEXO D: Normas da Revista Brasileira de Psiquiatria

### Manuscript preparation

**Revista Brasileira de Psiquiatria** publishes original articles, brief communications, review articles, update articles, editorials, and letters to the Editor. Consult a current issue of the Journal for style and format. The text should be double-spaced with broad margins.

Original articles, review articles, update articles, and brief communications all follow the format described below.

Title page: Full title, authors' names, their departments and institutions, including the city and country of origin. Please also include a running title with a maximum of 50 characters (letters and spaces). The full name, telephone number, fax number, e-mail address and full postal address of the corresponding author should be stated.

Page 2: A structured abstract not exceeding 200 words with the following sections: Objective, Methods, Results, and Conclusion. Please indicate three to five keywords in strict accordance with Medical Subject Headings.

Main text: The Introduction should be one to three pages long (do not extensively review the literature), concluded by a clear statement of the aims of the study. A thorough Methods section should include study design, setting, participants, main outcome measures, statistical analyses, trial registration, ethics committee approval, and informed consent procedures (avoid referring to design, method and material described in previously published articles). Results should be clear; repetition of data in the text and in tables/figures is not allowed. Discussion: Do not include a conclusion section; concluding remarks should be presented in the final paragraph of the text.

Acknowledgements: Should include grants, sponsorships and other types of support provided to the study. Some authors may wish to thank collaborators who contributed significantly to the manuscript but do not fulfill authorship criteria. It is the responsibility of the author to obtain permission from the persons mentioned.

Disclosure: Each author should disclose potential conflicts of interest in general, not only related to the present study. Examples include but are not limited to previous or current jobs/positions, research grants, speaker's honoraria, ownership interest, and work as a consultant or advisory board for organizations. Studies that in any way involve pharmaceutical companies or other private or public enterprises should clearly disclose the role of these organizations in the study. Moreover, if the study in any way investigates pharmaceutical compounds, the Disclosure should contain information about by whom and which institutions the statistical analyses were performed and an e-mail address where to obtain the protocol.

Reference list: References should be kept to the pertinent minimum and should be numbered consecutively in the order in which they appear in the text, in accordance with the Vancouver system. We recommend the use of a tool such as Reference Manager or Endnote for reference management and formatting. Identify references in text, tables, and legends using superscript Arabic numerals. References cited only in tables or figure legends should be numbered in accordance with their first citation in the text.

Please observe the style of the examples below. To include manuscripts accepted, but not published, inform the abbreviated title of the journal followed by (in press). Papers published electronically, but not yet in print, should be identified by their DOI number.

Information from manuscripts not yet accepted should be cited only in the text as personal communication. Reference accuracy is the responsibility of the authors. Journal titles should be abbreviated in accordance with Index Medicus.

Examples:

Standard journal article: List all authors when six or fewer. When there are seven or more, list only the first six authors and add "et al.". Coelho FM, Pinheiro RT, Silva RA, Quevedo LA, Souza LD, Castelli RD, et al. Major depressive disorder during teenage pregnancy: socio-demographic, obstetric and psychosocial correlates. *Rev Bras Psiquiatr.* 2013;35:51-6.

Book: Gabbard GO. *Gabbard's treatment of psychiatric disorders.* 4th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2007.

Book chapter: Kennedy SH, Rizvi SJ, Giacobbe P. The nature and treatment of therapy-resistant depression. In: Cryan JF, Leonard BE, editors. *Depression: from psychopathology to pharmacotherapy.* Basel: Karger; 2010. p. 243-53.

Theses and dissertations: Trigeiro A. Central nervous system corticotropin releasing factor (CRF) systems contribute to increased anxiety-like behavior during opioid withdrawal: an analysis of neuroanatomical substrates [dissertation]. San Diego: University of California; 2011.

Tables and figures: All figures/tables should clarify/complement rather than repeat the text; their number should be kept to a minimum. All illustrations should be submitted on separate pages, following the order in which they appear in the text and numbered consecutively using Arabic numerals. All tables and figures should include descriptive legends, and abbreviations should be defined. Any tables or figures extracted from previously published works should be accompanied by written permission for reproduction from the current copyright holder at the time of submission.

Abbreviations and symbols: All terms or abbreviations should be spelled out at first mention and also in table/figure legends. All units should be metric. Avoid Roman numerals.