

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS MÉDICAS - PSIQUIATRIA**



TESE DE DOUTORADO

**VULNERABILIDADE SOCIAL, TRAUMA E ADESÃO AO TRATAMENTO
DE USUÁRIOS DE CRACK**

SILVIA CHWARTZMANN HALPERN

Orientador: Prof. Dra. Lisia von Diemen

Co-orientador: Prof. Dr. Félix Henrique Paim Kessler

Porto Alegre, Brasil

2017



TESE DE DOUTORADO

VULNERABILIDADE SOCIAL, TRAUMA E ADESÃO AO TRATAMENTO DE USUÁRIOS DE CRACK

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Psiquiatria e Ciências do Comportamento.

SILVIA CHWARTZMANN HALPERN

Orientadora: Prof. Dra. Lisia von Diemen
Co-orientador: Prof. Dr. Félix Henrique Paim Kessler

Porto Alegre, Brasil
2017

CIP - Catalogação na Publicação

Halpern, Silvia Chwartzmann
Vulnerabilidade Social, Trauma e Adesão ao
Tratamento de Usuários de Crack / Silvia Chwartzmann
Halpern. -- 2017.
99 f.

Orientadora: Lisia von Diemen.

Coorientadora: Félix Henrique Paim Kessler.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-
Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento,
Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Vulnerabilidade Social. 2. Trauma. 3. Adesão.
4. Crack. I. von Diemen, Lisia, orient. II. Paim
Kessler, Félix Henrique, coorient. III. Título.

Para Ricardo, Marcelo e Fernanda,

A razão de tudo.

AGRADECIMENTOS

À querida e competente orientadora, Lisia von Diemen, por ser a pessoa responsável por eu ter aceito o desafio de realizar esse doutorado. Obrigada pela amizade e pelo voto de confiança.

Ao meu co-orientador Félix Kessler, por dividir suas ideias comigo e pelo contínuo reforço positivo em todos os momentos.

Ao Flavio Pechansky, um grande mentor, que me oportunizou novas possibilidades profissionais e a entrada no mundo da pesquisa.

À banca, Profa. Simone Hauck, Prof. Airton Stein, Prof. Giovanni Salum e à Dra. Joana Narvaez, pela gentileza de aceitarem avaliar minha tese.

À Carla Dalbosco, amiga e parceira, pelo apoio contínuo. Minha infinita gratidão por compartilhares teus conhecimentos, sempre de forma tão gentil e ética.

À querida Juliana Scherer, por dividir seu tempo e expertise comigo, me ensinando sempre com tanta generosidade e paciência. Agradeço de coração toda ajuda que recebo.

Ao querido amigo Felipe Ornell, por tantos ensinamentos e trocas, e por fazer com que meu dia de trabalho seja sempre leve e estimulante.

Às queridas amigas e chefes Marília Borges Hackman, Simone Beier e Myriam Fonte Marques, por todo apoio e incentivo. Vocês serão sempre um modelo para mim.

Às *Golden Girls*, pela amizade, pelas trocas e momentos de descontração.

Ao grupo de Assistente Sociais do HCPA, residentes e estagiários e, em especial, às colegas do Núcleo do Serviço Social da UAA, Aline Goulart, Ana Cristina Silva, Janaíra Dorneles de Quadros e Marlova Schmidt, pelo suporte e apoio. Meu real reconhecimento pelo trabalho desenvolvido com tanta competência e seriedade.

Aos colegas Anne Sordi, Mayra Pachado, Vinícius Roglio, Felipe Schuch e Letícia Fara pela ótima convivência e cooperação nos artigos produzidos.

Aos colegas e funcionários da UAA, fonte de muito aprendizado. Agradeço pela convivência e pelo respeito que sempre recebi.

À Melissa Huf e a todos os assistentes de pesquisa e estagiários do CPAD, fundamentais para a excelência do desenvolvimento dos projetos do Centro.

Às colegas e mestres do DOMUS, pelas oportunidades no passado e perspectivas futuras. Obrigada pela compreensão e estímulo.

À minha família, pelos bons momentos, em especial ao Eduardo e à Cássia, que me acompanharam, com muito carinho, nesse processo.

À querida Elizabete Stake pelos mimos e apoio logístico para que eu pudesse me envolver tanto com o trabalho.

À querida amiga/irmã Miriam Pecis, por estar sempre ao meu lado, pela generosidade e pela disponibilidade incondicional.

Ao Ricardo, meu amor e meu parceiro, responsável por tudo de melhor que construí na minha vida. Obrigada pelo teu ilimitado estímulo, cuidado e amor.

Aos meus filhos Marcelo e Fernanda, minha maior inspiração de vida, cujo amor e orgulho são imensuráveis. Obrigada por me ensinarem tanto.

*Dos nossos medos
nascem as nossas coragens,
e, em nossas dúvidas,
vivem as nossas certezas.*

*Os sonhos anunciam
outra realidade possível,
e os delírios outra razão.*

*Nos descaminhos
esperam-nos surpresas,
porque é preciso perder-se
para voltar a encontrar-se.*

Eduardo Galeano

RESUMO

Introdução: O abuso de substâncias psicoativas vem se tornando um problema de proporções epidêmicas, que envolve todos os segmentos da sociedade. A literatura tem demonstrado o importante papel dos diferentes níveis do ambiente no desenvolvimento dos Transtornos por Uso de Substâncias (TUS). Dentre estas substâncias, o crack, por suas propriedades químicas e características de uso, coloca os usuários em situação de risco à saúde física e emocional, além de extrema vulnerabilidade social. A gravidade de uso e a baixa adesão aos tratamentos frequentemente dificulta ações terapêuticas e impõem grandes desafios aos profissionais, pesquisadores e gestores de políticas públicas. Este estudo teve por objetivo avaliar a gravidade de uso de substâncias psicoativas, situações de violência, saúde física e emocional de usuários de crack em relação ao status de moradia, bem como analisar marcadores ambientais que interferem na adesão ao tratamento. Além disso, também observar a possível associação de exposição à violência na infância e o desenvolvimento de TUS na vida adulta. Acredita-se que investigações baseadas em evidências podem auxiliar para o desenvolvimento de estratégias de intervenção efetivas para o abuso de crack, visando à integralidade da assistência. Nesse sentido, os dados desta tese derivam de dois artigos e dos resultados preliminares de um terceiro artigo.

Objetivo: Avaliar marcadores ambientais que interferem na gravidade de uso de crack e na adesão ao tratamento. Além disso, avaliar a possível associação de exposição à violência na infância e o desenvolvimento de TUS na vida adulta.

Método: *Artigo 1.* Estudo multicêntrico em seis capitais brasileiras, com 564 usuários de crack em tratamento em CAPSad, categorizada em dois grupos: (1) usuários que estiveram em situação de rua (n=266) e (2) usuários que nunca estiveram em situação de rua (n= 298). Para avaliar a gravidade do uso de substâncias e as características dos indivíduos, utilizou-se o Addiction Severity Index (Sexta versão - ASI-6). *Artigo 2.* Revisão sistemática de estudos longitudinais nas bases de dados PubMed, EMBASE e PsycINFO. Foram realizadas meta-análises para cada tipo de maus tratos (físico, sexual e negligência), a fim de estimar a razão de chance (odds-ratio - OR) para a incidência de TUS, e meta-regressão para explorar potenciais moderadores. *Artigo 3.* Testar, através de ML, um modelo preditivo de adesão ao tratamento utilizando indicadores sociais.

Resultados: *Artigo 1.* O grupo dos usuários que estiveram em situação de rua em algum momento da vida demonstrou piores indicadores em relação às subescalas álcool, problemas médicos, psiquiátricos, trabalho e suporte familiar, além de maior envolvimento com problemas legais, violência, abuso sexual, risco de suicídio e problemas de saúde - como HIV/AIDS, hepatite e tuberculose, além de possuírem menos renda para pagar necessidades básicas. Após análises multivariadas ajustadas para possíveis confundidores, algumas variáveis, como não possuir renda suficiente para pagar necessidades básicas, apresentar sintomas depressivos e ter sido preso por roubo, permaneceram significativas. *Artigo 2.* Ao final, foram selecionados 10 estudos. Indivíduos com história de abuso físico durante a infância apresentaram um risco aumentado de abuso de drogas em 61% (OR = 1,61 95% IC 1,28 - 2,03). O risco de abuso de drogas também foi 73% maior em indivíduos com história de abuso sexual durante a infância (OR = 1,73, IC 95% = 1,24 - 2,41). A negligência física não foi associada ao aumento do risco de abuso de drogas ($p = 0,24$). Uma meta-regressão encontrou que o gênero teve um efeito moderador, estando as mulheres em maior risco de TUS em comparação aos homens. *Artigo 3.* Um total de 347 sujeitos com transtorno por uso de crack foi incluído no presente estudo. Do total de 59 variáveis pré-selecionadas do instrumento ASI-6, com base na literatura para a aplicação do modelo de ML, resultou em 14 variáveis. Os dois algoritmos utilizados conseguiram distinguir os sujeitos que aderiram e não aderiram ao tratamento (Modelo Random Forest com Downsampling e com Upsampling) com valores da curva ROC variando de 0,678 a 0,688.

Conclusões: Dentro desta perspectiva, levanta-se a hipótese de que vulnerabilidade social, história de experiências traumáticas e violência são aspectos comumente presentes em usuários de crack, estando associados à gravidade de uso de substâncias e à adesão aos tratamentos. A compreensão sobre a interação destes fatores será de extrema relevância para o delineamento de intervenções específicas em todos os seus níveis de complexidade.

ABSTRACT

Introduction: The abuse of psychoactive substances has become a problem of epidemic proportions, involving all segments of society. The literature has shown the important role of different environmental levels in the development of Substance Use Disorders (SUD). Among these substances, crack, because of its chemical properties and how it is used, put the users at risk of sexually transmitted diseases, involvement with violence, social vulnerability and early mortality. The severity of use and low adherence to treatments often hinders therapeutic actions and poses great challenges to professionals, researchers, and managers of public policies. This study is justified to the extent that, although the literature shows the importance of environmental factors and drug use in international studies, those are still basic data, specifically among crack users in Brazil. At the same time, it is believed that evidence-based investigations can help develop an effective intervention strategy for abuse, aiming for a comprehensive care. The data of this thesis derive from two articles.

Purpose: To assess environmental markers that interfere with crack use severity and treatment retention. Furthermore, to assess the possible association between exposure to childhood violence and development of SUD in adult life.

Methods: *Article 1.* Multicenter cross-sectional study in six Brazilian capitals with 564 crack users, in treatment in CAPSad categorized into two groups: (1) users who have been homeless sometime in life (n = 266) and (2) individuals who have never lived on streets (n = 298). The ASI6 was used to assess drug use severity and characteristics of the participants. *Article 2.* Systematic review of cohort studies was conducted in PubMed, EMBASE and PsycINFO databases. Random effects meta-analyses were performed for each type of maltreatment in order to estimate the odds-ratio (OR) for SUD incidence, and meta-regressions to explore potential moderators. *Article 3.* Test, through Machine Learning, a predictive model of treatment adherence using social indicators.

Results: *Article 1.* Homeless crack users showed negative indicators on different dimensions of the sub-scales alcohol, medical problems, psychiatric, employment, and family support. In addition, they presented more legal problems involvement; they do not have enough income to pay for their needs, they suffered more violence and sexual abuse, they have more suicide risk, and they present more health problems such as HIV/AIDS, hepatitis, and tuberculosis.

After analysis and control for possible confounders, what remained statistically significant was not having enough income to pay for basic needs, showing depression symptoms, and having been arrested for theft. *Article 2.* We identified 10 studies. Individuals with history of physical abuse during childhood had a 61% increased risk for drug abuse later in life (OR = 1.61 95% IC 1.28 – 2.03). The risk for drug abuse was also 73% higher in individuals with history of sexual abuse during childhood (OR = 1.73, 95% CI = 1.24 – 2.41). Physical neglect was not associated with increased risk of drug abuse ($p = 0.24$). A meta-regression found that gender has a moderating effect, being females at a greater risk of SUD incidence when compared to men. *Article 3.* A total of 347 subjects with crack use disorder were included in the present study. From the total of 59 pre-selected variables of the ASI-instrument, based on the literature for ML model application, there were 14 variables. Both two algorithms were able to distinguish those who adhered and did not adhere to the treatment (Random Forest Model with Downsampling and Upsampling) with values of the ROC curve ranging from 0.678 to 0.688.

Conclusions: Within this perspective, it is hypothesized that social vulnerability, history of traumatic experiences and violence are aspects that are present in crack users' life, being associated to substance use severity and treatments retention. Understanding the interplay of these factors is extremely relevant for the design of specific interventions at all levels of complexity.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

INTRODUÇÃO

Figura 1 - Modelo ecológico de violência.....	31
--	----

ARTIGO 1

Tabela 1 - Características sociodemográficas de acordo com a situação de moradia na rua de usuários de crack de 6 capitais brasileiras.....	42
Tabela 2 - Pontuações na Escala de Gravidade de Dependência (AS16) por status de moradia de usuários de crack de 6 capitais brasileiras	43
Tabela 3 - Comparação da violência entre usuários de crack em tratamento em CAPS AD de 6 capitais brasileiras de acordo com situação de moradia.....	44
Tabela 4 - Comparação da condição de saúde física e emocional entre usuários de crack em tratamento em CAPS AD de 6 capitais brasileiras de acordo com situação de moradia ..	44
Tabela 5 - Regressão de Poisson Múltipla para Situação de Rua de usuários de crack em tratamento em CAPS AD de 6 capitais brasileiras.....	46

ARTIGO 2

Table 1 - Design and main results of the studies selected	62
Table 2 - Cohort star template for the studies included in the present review and meta-analysis	65
Figure 1 - Flowchart of review process and study selection	60
Figure 2 - Forest plot of the association between child physical abuse and drug abuse development	66
Figure 3 - Forest plot of the association between child sexual abuse and drug abuse development	66
Figure 4 - Forest plot of the association between child physical neglect and drug abuse	67

ARTIGO 3. RESULTADOS PRELIMINARES

Tabela 1 - Variáveis Sociodemográficas	80
Tabela 2 - Predição de acordo com os modelos	82
Figura 1 - Estudos coordenados pelo Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas do HCPA....	78
Figura 2 - Variáveis preditoras para o desfecho de adesão	81
Figura 3 - Curva ROC dos modelos de Random Forest com A) upsampling e B) downsampling	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS - Síndrome da imunodeficiência adquirida, do inglês *acquired immunodeficiency syndrome*

ASI - Addiction Severity Index

BDI - Beck Depression Inventory

CAPSad - Centro de Atenção Psicossocial em Álcool e Drogas

CPAD – Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

GSI/PR - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana, do inglês *human immunodeficiency virus*

IA - Inteligência Artificial

IVS - Índice de Vulnerabilidade Social

MJ - Ministério da Justiça

ML - Machine Learning

OR - Odds-ratio

PRONASCI - Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania

SENAD - Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas

SPA - Substâncias Psicoativas

SUD - Substance Use Disorders

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido

TUS - Transtornos por Uso de Substâncias

UAA - Unidade Álvaro Alvim

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 PREFÁCIO	16
2 INTRODUÇÃO	19
2.1 História das drogas na humanidade	19
2.1.1 A trajetória da cocaína/crack no mundo	20
2.1.2 O cenário atual do perfil de uso de crack no Brasil	21
2.2 Vulnerabilidade Social: perspectivas conceituais	22
2.2.1 Aspectos ambientais e vulnerabilidade do abuso de drogas	24
2.3 Características psicossociais do usuário de crack	26
2.3.1 Comorbidades	26
2.3.2 Eventos traumáticos na infância e o uso de drogas	27
2.3.3 Status de moradia como fator demográfico essencial	28
2.3.4 Violência e o Uso Drogas	29
2.3.5 Adesão ao tratamento	31
2.4 Novas abordagens metodológicas no campo das adições	33
3 OBJETIVOS	35
3.1 Geral	35
3.2 Específicos	35
4 RESULTADOS	36
4.1 Artigo 1	36
4.2 Artigo 2	55
4.3 Artigo 3 - Resultados preliminares	78
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
6 REFERÊNCIAS	86
ANEXO 1 - CONFIRMAÇÃO DE SUBMISSÃO	93
ANEXO 2 - PRODUÇÃO CIENTÍFICA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	94
ANEXO 3 - CAPA DA PUBLICAÇÃO DO 1º ARTIGO	99

1 PREFÁCIO

Este material compõe a tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Psiquiatria e Ciência do Comportamento em novembro de 2017, como requisito parcial ao título de doutor em Psiquiatria e Ciências do Comportamento. O trabalho é apresentado em sessões que se dividem em introdução, objetivos, resultados obtidos a partir de dois artigos, considerações finais e resultados preliminares de um terceiro artigo.

Inicialmente, é importante contextualizar a motivação principal para o desenvolvimento deste trabalho. Em 2009, na busca de ações concretas para reverter o efeito devastador da associação droga, violência e juventude, o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR) e o Ministério da Justiça (MJ), por meio da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), em parceria com o então Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) propõe o desenvolvimento de ações conjuntas para prevenção da violência e da criminalidade associada ao uso indevido de álcool e de outras drogas.

Em janeiro de 2010, através do programa nacional “Ações Integradas na Prevenção ao Uso de Drogas e Violência”, cadastrado no GPPG sob número 10-0002, e aprovado pela Comissão Científica e Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), foram realizadas diferentes ações fazendo convergir os esforços para o fortalecimento da rede de proteção social e de saúde para essa população. O programa ocorreu em parceria da SENAD, HCPA, Centro de Estudos e Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Para a implantação do projeto, foi definida a população com foco territorial, abrangendo regiões do país com maiores índices de criminalidade, como Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo e São Paulo.

Com isso, após a identificação e mapeamento dos serviços disponíveis, buscou-se avaliar as diferentes formas de tratamento oferecidas e capacitar recursos humanos, de forma a fortalecer a rede necessária para a sustentabilidade das ações após o término do projeto, além de desenvolver projetos de pesquisa em diferentes áreas ligadas ao uso de crack e às suas diferentes interfaces. O projeto de pesquisa “Avaliação, gerenciamento de caso e seguimento de usuários de crack que se encontram em tratamento em seis estados brasileiros” foi um deles, que gerou uma substancial base de dados, compondo o *Estudo 1*. A

possibilidade e a necessidade de analisar tais informações sobre aspectos contextuais foi o elemento propulsor para a elaboração deste trabalho.

Desta forma, o presente projeto de doutorado buscou analisar dados provenientes deste projeto no intuito de explorar um modelo de vulnerabilidade social que apontasse para o conhecimento das características dos usuários de crack em relação as suas vulnerabilidades que pudessem estar relacionados à gravidade de uso da droga e adesão ao tratamento.

A introdução desta tese, através de uma revisão da literatura, apresenta uma perspectiva histórica do abuso de substâncias psicoativas, em especial o crack, seguido de visão geral e do retrato atual, bem como da epidemiologia do problema. Ainda na introdução, discorre-se sobre as vulnerabilidades associadas ao abuso de drogas, na busca de compreender o fenômeno dentro de uma perspectiva contextual e ampliada.

Na sequência, são apresentados os objetivos geral e específicos, e os resultados são demonstrados através de dois artigos e resultados preliminares de um terceiro artigo. O artigo 1 parte dos dados gerados no *Estudo 1* e teve como objetivo avaliar e descrever o perfil de 564 usuários de crack que buscavam atendimento em Centros de Atenção Psicossocial para Tratamento de Drogas (CAPSad) em 6 capitais brasileiras em relação à situação de moradia e à gravidade de uso de crack. Este manuscrito já foi aceito e publicado na revista *Cadernos de Saúde Pública*, 2017, vol.33, n.6. O artigo 2, submetido à *Revista Child Abuse Review*, teve por objetivo desenvolver uma revisão sistemática com meta-análise de artigos longitudinais com o intuito de investigar o impacto da associação entre fatores de trauma, violência e abuso de drogas, possibilitando refletir sobre o desenvolvimento de estratégias de intervenção efetivas nas situações de história de trauma.

Através de resultados preliminares de um futuro terceiro artigo, pretende-se testar um modelo preditivo de adesão investigando possíveis indicadores ambientais que possam estar associados à adesão ao tratamento da Unidade de Adição Álvaro Alvim do HCPA (UAA). Este artigo deriva de um Projeto Guarda-Chuva do CPAD intitulado “Preditores Clínicos, Biológicos e Psicossociais da Recaída Precoce em Usuários de Crack”, cadastrado e aprovado sob número 14-0249 pela Comissão Científica e Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA, e teve início em 2014 sob coordenação da pesquisadora Prof. Dr. Lisia von Diemen. Desenvolvido na Unidade de Adição da UAA, o projeto avaliou até o presente momento 653 usuários de crack após internação. Para a análise destes dados, utilizaram-se técnicas de Machine Learning.

A tese encerra-se com considerações finais, buscando integrar os conteúdos abordados e discutindo a relevância do entendimento sobre o padrão de uso de crack e sua gravidade.

Além disso, abordam-se os fatores que impactam a adesão e retenção ao tratamento como componentes essenciais para a determinação de estratégias de ações e abordagens terapêuticas interventivas, bem como na formulação de componentes de acessibilidade aos sistemas de saúde para essa população.

2 INTRODUÇÃO

350 B.C. Proverbs, 31:6-7: "Give strong drink to him who is perishing, and wine to those in bitter distress; let them drink and forget their poverty, and remember their misery no more."

2.1 História das drogas na humanidade

O uso e abuso de substâncias psicoativas é um tema recorrente e preocupante na sociedade atual, entretanto tal questão não envolve um conceito novo. Compreender os fenômenos atuais de uso de drogas sob uma perspectiva histórico/cultural contribui para a compreensão de como o abuso de determinadas substâncias ocorre em determinadas sociedades, religiões e grupos sociais ¹.

A humanidade usa substâncias há milhares de anos, e, ao longo da história, o uso de substâncias psicoativas vem sendo utilizado com diferentes finalidades e em diferentes culturas, como, por exemplo, com fins medicinais, religiosos e recreativos ². O registro mais antigo de uso de *narcóticos* é datado de 4.000 A.C., e a maconha medicinal já era utilizada na China em torno de 2.737 A.C. Já a papoula – planta que deriva do ópio – já era conhecida há mais de cinco mil anos, sendo utilizada com fins medicinais por seu poder sedativo analgésico, e cujo uso expandiu-se principalmente durante a Segunda Guerra Mundial. Além de sua principal influência sobre o comportamento humano, foi a partir do século XIX, com o isolamento de alcaloides de ópio e a possível administração parenteral, que ocorreu o aumento do interesse do uso médico de algumas substâncias³. Até o século XVII, com poucas exceções, a maioria das drogas foram usadas na sua forma natural, e seu uso primariamente restrito às áreas onde as substâncias eram produzidas.

As bebidas alcoólicas foram uma das primeiras bebidas manufaturadas pelo homem na antiguidade. O álcool era consumido na maioria das sociedades, exceto naquelas cujo uso era proibido por questões religiosas – o que reforça o papel da cultura como um fator preponderante na determinação da função que as bebidas alcoólicas desempenham em uma sociedade.

A extração de ingredientes ativos de drogas psicoativas não ocorreu até o século XIX. A exemplo do álcool, somente a partir da Revolução Industrial que o conceito de alcoolismo e uso nocivo começou a ser utilizado ⁴. Posteriormente, o surgimento de drogas não reguladas e

prescritas gratuitamente, como a morfina e a cocaína, foram as bases para as adições modernas ^{5,6}.

2.1.1 A TRAJETÓRIA DA COCAÍNA/CRACK NO MUNDO

O uso de cocaína vem ocorrendo em diferentes culturas por mais de duzentos anos. Historicamente, encontram-se evidências de que o consumo de cocaína iniciou em países andinos, tais como Peru, Bolívia, Equador e Colômbia ⁷. Muito embora a cocaína não tenha sido extraída até a metade do século XIX, em sítios arqueológicos no Peru, encontraram-se folhas de coca colocadas junto às tumbas de sepultamento, o que demonstra seu uso milenar. Em regiões de plantio do arbusto da coca, havia a crença na origem divina desta substância por habitantes indígenas, que a consideravam como uma planta medicinal e sagrada. Sacerdotes destas tribos preservaram durante séculos a tradição de reverenciar a seus deuses usando folhas de coca, rituais observados até os dias de hoje em contextos religiosos ⁸.

O reconhecimento sobre as propriedades estimulantes da planta de coca ocorreu em 1850 pelo químico alemão Albert Niemann, que, nos anos posteriores, extraiu a substância pura, o cloridrato de cocaína. Essa foi primeiramente usada como medicamento para a astenia e diarreia, e, a partir de então, passou a ser comercializada em grande escala, passando a ser utilizada em vários produtos, como vinho tônico de Ângelo Mariani (Vin Mariani), como medicina caseira (estimulante e dores) e até mesmo como refrigerantes a base de cola.

No século XIX, Freud dedicou-se ao estudo da cocaína, observando pacientes para os quais prescreveu a substância, tendo suas conclusões resultado na publicação do artigo *Über Coca*, 1884 (Sobre a Cocaína). Ele a recomendou para o tratamento de depressão, nervosismo, doenças digestivas, alcoolismo, adição à morfina e asma. Na época, tais achados não foram aceitos pela comunidade científica e, quatro anos mais tarde, Freud reformulou a sua posição e estudou o conceito de toxicomania ao publicar *Fissura e Medo da Cocaína*, em que descreve sintomas paranoides, alucinações e deterioração física e mental associada ao consumo sistemático da cocaína ⁹. Posteriormente William Halsted tentou estabelecer o uso da droga como anestésico local e obteve sucesso no bloqueio da dor, dando início à era das cirurgias oculares, entre outras ¹⁰.

Devido à ausência de leis e regulamentos que limitassem a comercialização e o consumo, a cocaína passou a ser vendida livremente até que episódios de intoxicação, tolerância, dependência e morte pelo uso foram registrados, na década de 20. Na mesma

época, surgiram comercialmente seringas hipodérmicas, agravando-se ainda mais os problemas consequentes do uso endovenoso e da dependência. Nos países ocidentais, evidenciou-se um grande aumento no consumo de cocaína por aspiração nasal. Medidas de controle internacionais foram necessárias na tentativa de reduzir o uso e minimizar a epidemia. A partir dos anos 70, nos Estados Unidos, a cocaína começou a ser associada à imagem de êxito social, o que elevou o consumo, atingindo as diferentes classes sociais e tendo grande aceitação entre consumidores de outras drogas, como heroína, álcool ou anfetaminas, passando a ser considerado um importante problema de saúde pública ⁹.

Já o surgimento do crack ocorreu na década de 80 em decorrência de um processo de manufatura caseiro. Ele foi produzido a partir do cloridrato de cocaína ou da pasta base, adicionando-se bicarbonato de sódio, amônia, água, podendo ser fumado sozinho ou em combinação com tabaco ou maconha (cannabis-Pitillos ou mesclado) ¹¹. Devido ao seu baixo valor de venda, começou a ser utilizado pelas classes pobres e marginalizadas das grandes cidades americanas, e, em grupo, em *crack houses*, locais específicos de muita precariedade e abandono. Com isso, o crack se alastrou inicialmente pela população jovem do sexo masculino de baixa escolaridade, desempregada e proveniente de famílias desestruturadas, usuária de cocaína, maconha ou poliusuários que migraram para o crack devido ao baixo preço e efeito rápido decorrente a sua maior concentração no cérebro ^{6,12}. Com o advento da AIDS, usuários endovenosos da cocaína também aderiram ao crack na busca de formas mais seguras de administração de drogas, porém sem perder a intensidade dos efeitos. Por décadas, os Estados Unidos passaram a ser o maior mercado consumidor da cocaína e seus derivados ¹².

2.1.2 O CENÁRIO ATUAL DO PERFIL DE USO DE CRACK NO BRASIL

Existem poucas informações de como o crack se instalou no Brasil. Algumas evidências apontam para o surgimento do crack em São Paulo, e posteriormente consolidou-se nas chamadas “Cracolândias”, estimulado pelo ambiente de exclusão social e falta de repressão policial ¹³. O crescimento do uso começou a ser observado pelos serviços ambulatoriais que passaram a receber usuários em busca de tratamento impulsionando o aumento de uso de 17%, em 1990 para 67%, em 1994 ¹⁴. Os primeiros estudos sobre consumo e perfil do uso do crack no Brasil são realizados no final da década de 90, quando em 1999 um levantamento domiciliar realizado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas

Psicotrópicas (CEBRID) abrangendo cidades paulistas, encontrou que o uso na vida de cocaína foi de 2,1% e de crack 0,4%, sendo a maior concentração nas faixas etárias entre 26 – 34 anos (4,0%)¹⁵. Em 2012, o *Segundo Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)* investigou pela primeira vez em uma amostra representativa da população brasileira o padrão de uso e dependência de cocaína utilizada pela via intranasal (aspirada ou “cheirada”) e pela via pulmonar (“fumada”). O estudo concluiu que 27% usaram a droga todos os dias ou mais de 2 vezes por semana no último ano, e que 14% dos usuários de cocaína já haviam injetado a droga alguma vez na vida. O uso em áreas urbanas foi quase 3x maior que em áreas rurais, passando o Brasil a representar 20% do consumo mundial de cocaína/crack. Dados governamentais estimam que os usuários regulares de crack e/ou de formas similares de cocaína fumada (pasta-base, merla e oxi) somam 370 mil pessoas nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal^{16,17}. Nos últimas décadas observa-se um aumento significativo no consumo de crack no Brasil, fenômeno que possivelmente ocorreu devido a mudanças referentes a diferentes formas de uso da cocaína, baixo custo, fácil acesso e a estratégias de mercado¹⁷.

2.2 Vulnerabilidade Social: perspectivas conceituais

“Nothing in nature is by chance... Something appears to be chance only because of our lack of knowledge”.
Baruch Spinoza

O termo vulnerabilidade vem sendo utilizado nos últimos anos, com diferentes enfoques e perspectivas, disseminando-se a partir da década de 80 e 90, através de estudos sobre desastres naturais e sobre a epidemia da AIDS. De acordo com Garcia, os conceitos de vulnerabilidade e saúde evoluíram conjuntamente, uma vez que a saúde dos indivíduos é influenciada por diferentes variáveis como fatores biológicos, psicológicos, e sociais¹⁸. Assim, vulnerabilidade está associada à propensão dos indivíduos a sofrerem impactos negativos de eventos naturais ou provocados, que geram a suscetibilidade a doenças e agravos.

De acordo com Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) no Brasil, as noções de “exclusão” e de “vulnerabilidade social” começam a ganhar novas aplicações uma vez que buscam a ampliação dos indicadores de pobreza, que tradicionalmente eram atrelados unicamente à insuficiência de renda. Assim, a pobreza, definida por baixa renda, baixa ou

inexistente escolaridade, condições precárias de habitação e ausência de saneamento básico, descreve as condições de vida de indivíduos e grupos vulneráveis e gera importante impacto na sua saúde, expondo-os a riscos e restringindo sua inserção social^{19,20}.

A exposição a doenças e situações adversas da vida ocorre de forma diferenciada, segundo os indivíduos, as regiões e os grupos sociais, e está intimamente relacionada a fatores como idade, sexo, condições socioeconômicas, nível educacional dos indivíduos e condições de moradia^{21,22}. Além disso, demais elementos constituintes da vulnerabilidade estão ancorados a outros fatores, como as circunstâncias que modulam a capacidade dos indivíduos ou grupos de responderem a um insulto, o grau de exposição a riscos a que estão expostos diante de um agente que o ameace, e finalmente a capacidade de enfrentamento e recursos adaptativos.²¹

Com isso, esse conceito se diferencia do conceito básico de risco, uma vez que agrega outros fatores que não somente os potenciais de adoecimento e não adoecimento, mas também por estar relacionado à capacidade de luta, de recuperação e de resiliência dos indivíduos^{18,23}. A conjunção de elementos contextuais como cultura, economia e política também estão associados nesse processo, por estarem intimamente relacionados ao acesso à informação, a serviços e à disponibilidade de recursos para a recuperação, que, neste intrincado de fatores, podem potencializar ou minimizar a vulnerabilidade individual, caracterizando-se o que se conhece como efeito cumulativo de risco^{23,24}. Na mesma direção, Palma e Mattos entendem a vulnerabilidade social diretamente relacionada a processos de exclusão, discriminação ou enfraquecimento dos grupos sociais e de sua capacidade de reação²⁵, e, portanto, consideram também aspectos relativos à disponibilidade ou à carência de recursos destinados à proteção dos indivíduos²⁶.

Ayres *et al.* propõem um marco conceitual agregando outras dimensões da unidade analítica, em que a interação indivíduo-coletivo compõe três planos interdependentes de determinação de maior ou menor vulnerabilidade, quais sejam:

- (i) Vulnerabilidade Individual, que compreende os aspectos biológicos, emocionais, cognitivos, comportamentais e relaciona-os ao grau, qualidade e capacidade de assimilar as informações que os indivíduos dispõem sobre os problemas de saúde e de aplica-los em sua vida cotidiana. Conhecimento e comportamento repercutem de forma muito particular nos indivíduos e dependem da combinação das características individuais, contextuais e relacionais estabelecidas. Desta forma, entende-se que os indivíduos não *são* vulneráveis e sim que *estão* vulneráveis a um problema específico, em um determinado momento;

(ii) Vulnerabilidade Social, que se relaciona a aspectos socioeconômicos e culturais que determinam as oportunidades de obtenção de informações e a disponibilidade de recursos cognitivos e materiais; e

(iii) Vulnerabilidade Programática, que se refere aos recursos necessários para a proteção dos indivíduos a riscos à sua integridade e bem-estar biopsicossocial. Agrega-se ao conceito a possibilidade de avaliação dos programas para responder ao controle de doenças, a partir de fatores como o grau e qualidade de comprometimento das instituições para o enfrentamento do problema; organização e gerenciamento das ações; intersetorialidade (saúde, educação, trabalho, bem-estar social, entre outros); e financiamento dos programas para a sua continuidade.

Uma medida de avaliação de vulnerabilidade social envolve o conhecimento da situação de vidas dos indivíduos, bem como da oportunidade de acesso a bens e serviços dos diferentes extratos sociais, além disso, ela mede a qualidade dos recursos e serviços disponíveis^{24,27}. De acordo com Garcia, pensar a vulnerabilidade social permite pensar a saúde dentro de uma maior complexidade e integralidade, e não somente de forma linear e causal¹⁸.

Dessa maneira, a conjunção de susceptibilidades associadas à impossibilidade de acesso a recursos coloca o indivíduo em uma posição de fragilidade à saúde e à inserção social que limita o exercício pleno de direitos e oportunidades.

2.2.1 ASPECTOS AMBIENTAIS E VULNERABILIDADE DO ABUSO DE DROGAS

A vulnerabilidade para desenvolver um transtorno por uso de substâncias psicoativas depende da conjunção de fatores ambientais, sociais e biológicos. No contexto das adições, existe a evidência de que um único fator isoladamente não pode explicar o porquê de algumas pessoas ou grupos estarem em maior risco de desenvolver TUS enquanto outros estão mais protegidos²⁸. O comportamento aditivo resulta da combinação da utilização de uma substância psicoativa e de características individuais, sendo os TUS definidos pelo padrão de consumo de um indivíduo e sua relação com o meio ambiente^{2,29}.

A vulnerabilidade associada ao uso de drogas só poderá ser compreendida quando agregada ao conceito da tríplice relação homem-drogas-mundo, sendo o fenômeno entendido como uma unidade fundamental para diferentes níveis de intervenção³⁰. A interação entre os fatores ambientais e genéticos indica a importância de mecanismos epigenéticos que têm sido

encontrados na etiologia do uso de drogas, como fatores subjacentes ao uso crônico de substâncias e recaídas ³¹. Cada vez mais se tem reconhecido que mecanismos epigenéticos e vivências ambientais durante a infância convergem e impactam diretamente o cérebro ou modificam os processos de desenvolvimento através de interações gene-ambiente, podendo também servir como mediadores de transmissão de traços comportamentais entre as diferentes gerações ^{32,33}.

Dentre os fatores ambientais, a vulnerabilidade para o abuso de drogas é influenciada por pelo menos dois aspectos. Inicialmente, pelo contexto social associado ao desenvolvimento individual e suas relações primordiais (família e rede social), e também pelo contexto social em que o uso de drogas ocorre, repercutindo na aquisição de comportamentos aditivos e problemáticos ³⁴. As experiências de vida pré e pós-natais podem influenciar respostas comportamentais ³⁵. Da mesma forma, pouca interação social, história familiar de uso de drogas e comportamentos antissociais são fatores de risco para uma iniciação precoce de uso de substâncias ³⁶.

Estudos relacionam o ambiente social à vulnerabilidade do abuso de drogas por meio de mecanismos neurobiológicos. Nesse caso, o receptor da dopamina D2/3, associado aos efeitos reforçadores da droga, está correlacionado ao status social e nível de percepção de apoio social, e inversamente correlacionado ao isolamento social ³⁷. O ambiente social pode desempenhar um papel de destaque na modulação dos efeitos funcionais de drogas de abuso. O uso de substâncias psicoativas é um comportamento aprendido impulsionado em grande parte pelos efeitos funcionais da droga, resultado da interação entre farmacologia e o contexto no qual o uso da droga está inserida ³⁸.

Um modelo conceitual como determinante dos efeitos funcionais das drogas baseia-se na forma como seu uso define a ocasião para acesso às oportunidades sociais. Mulia e Zemore discutem de que forma adversidades sociais, estresses e problemas com álcool, por exemplo, possuem impacto em diferentes populações de minorias raciais e baixo nível socioeconômico ³⁹. Os autores contextualizam que a exposição crônica à adversidade social e o pouco acesso a tratamento foram atribuídas a variáveis sociais (raça, nível socioeconômico, gênero, situação de moradia) e a características individuais (envolvimento legal, comportamentos de risco, exposição a traumas na infância) ⁴⁰⁻⁴². Um estudo de 10 anos de seguimento, conduzido por Swendsen *et al.*, sugere que diferentes fatores de risco sociodemográficos na determinação dos TUS variam de acordo com o estágio de uso da droga e que tais achados têm importantes implicações para a estratégias de prevenção do uso e da dependência de drogas ⁴³.

2.3 Características psicossociais do usuário de crack

O perfil do usuário vem sendo descrito como sendo composto, na sua maioria, de indivíduos jovens e adultos jovens, do sexo masculino, com baixa escolaridade, desempregados, proveniente de uma rede social e familiar frágil e desestruturada, e com frequência em situação de moradia instável e de extrema vulnerabilidade social^{12,44,45}. É considerada uma população oculta e de difícil acesso, sofrendo importantes prejuízos sociais e para a saúde, envolvimento com comportamentos violentos e sexuais de risco e complicações clínicas^{7,15,17}. Por esta razão, o crack é atualmente considerado a droga ilícita que mais conduz a internações hospitalares e que mais provoca demanda por atendimento especializado, onerando o sistema público de saúde^{46,47}.

Importantes marcadores de vulnerabilidade social estão associados à condição de vida desses indivíduos. Em recente estudo multicêntrico, encontrou-se que usuários de crack nas diferentes regiões do país apresentaram escores significativos de gravidade de uso, demonstrando que ter um histórico de situação de moradia na rua pode ser um importante determinante de problemas em várias áreas da vida desses indivíduos⁴⁵. A cultura de uso de drogas nas famílias, a existência de conflitos e violência e o suporte familiar insuficiente são comuns na rede social dos usuários de crack⁴⁸⁻⁵⁰.

Os usuários de crack caracterizam-se por serem uma população de risco e apresentarem inúmeras vulnerabilidades que amplificam sua marginalização e exclusão social. As complexidades do cenário que envolve o usuário estão pautadas tanto por variáveis individuais (e.g. presença de comorbidades, severidade do uso), como por variáveis ambientais (e.g. situação de moradia, rede de apoio familiar, exposição à violência), que impactam a adesão aos tratamentos, tornando-se um desafio para serviços de tratamento e para gestores de políticas públicas⁵¹⁻⁵³.

2.3.1 COMORBIDADES

A presença de comorbidades psiquiátricas em usuários de substâncias psicoativas tem sido amplamente documentada, sendo essa associação relacionada à piora dos sintomas de ambas as condições, bem como a pouca retenção aos tratamentos^{54,55}. Especialmente em usuários de crack, as comorbidades mais comumente encontradas são os Transtornos de

Personalidade Antissocial ⁵⁶, Transtorno de Estresse Pós-Traumático, risco de suicídio ⁵⁷, depressão e quadros de ansiedade ⁵⁸.

Em estudo transversal, com 430 usuários de cocaína/crack, 80% da amostra apresentou depressão mínima, e 55%, sintomas de depressão moderada a grave, pelos escores do Beck Depression Inventory (BDI). Uma investigação com mulheres em tratamento para desintoxicação encontrou uma taxa de exposição a trauma em torno de 86,9%, e uma taxa de 15,1% de TEPT ⁵⁹. Da mesma forma, altas taxas de dependência de cocaína (34,1%) também foram encontradas em uma amostra de mulheres traumatizadas, sendo que a quantidade de uso da droga estava fortemente correlacionada tanto a taxas de abuso físico, sexual e emocional na infância, bem como aos sintomas de TEPT na vida adulta ^{60,61}.

A associação do uso da droga com comorbidades psiquiátricas conduz a desfechos negativos, como recaídas e abandono de tratamento, recorrência de comportamentos de risco, sentimentos de desesperança e tendências suicidas, fatores que impactam a qualidade de vida e funcionalidade dos indivíduos ^{57,58,62}.

2.3.2 EVENTOS TRAUMÁTICOS NA INFÂNCIA E O USO DE DROGAS

A exposição a maus tratos e eventos traumáticos na infância gera nos indivíduos níveis de sofrimento psíquico que aumentam proporcionalmente de acordo com a gravidade do trauma, gerando consequências que impactam permanentemente suas vidas ^{63,64}. Estudos clínicos têm demonstrado a estreita relação entre a exposição a traumas nos primeiros anos de vida e o aumento do risco para desfechos adversos, tais como o desenvolvimento de transtornos mentais, incluindo o TUS ⁶⁵. Lawson et al. ⁶⁶ compararam histórias de maus tratos (sexual, físico e emocional) em indivíduos dependentes de opioides, nicotina e cocaína. Os resultados revelaram que os três grupos confirmaram terem sofrido altas taxas de abuso, sendo que 96,5% de toda a amostra experimentou pelo menos um evento traumático na vida. No caso de abusadores de cocaína, as taxas de recaída superaram 45% ⁶⁷, sendo o estresse associado à fissura ⁶⁸ e ao tempo de consumo de cocaína ^{69 70}.

Existem também evidências de que a forma como os indivíduos lidam com o impacto da vivência de maus tratos no passado está relacionada ao uso de substâncias. Indivíduos dependentes de cocaína apresentaram quase o dobro de estressores em comparação com não usuários ⁷¹ e relataram o uso de drogas como o álcool, maconha e cocaína para lidar com o estresse e regular o afeto ⁷². Neste sentido, o evitamento do uso de estratégias de

enfrentamento do estresse está relacionado a uma maior probabilidade de experimentação do uso de drogas, maiores taxas de consumo e mais recaídas, enquanto uma maior utilização de estratégias de enfrentamento do estresse tem a função de proteger os indivíduos da iniciação do uso de substâncias e de recaída ⁷³.

2.3.3 STATUS DE MORADIA COMO FATOR DEMOGRÁFICO ESSENCIAL

No contexto do crack, o ambiente que cerca o usuário da droga pode influenciar o risco para um uso recorrente ⁷⁴. Estudos que relacionam características sociodemográficas como fatores de risco para o consumo de substâncias psicoativas (SPA) destacam o status de moradia, tendo em vista que a população em situação de rua aparece como uma das mais vulneráveis ao uso de drogas ^{45,75,76}.

Em recente censo com 1.827 pessoas em situação de vulnerabilidade no estado de Minas Gerais, encontrou que a população abordada era formada, predominantemente, por homens (86,8%), com idade média de 39 anos, baixa escolaridade, sendo que 79,5% se declaram pardos (45,7%) ou negros (33,8%) e apenas 18,1% brancos. Quanto à presença de família na rua, apenas 5,9% dos entrevistados reportou viver com algum parente em sua companhia. Os entrevistados informaram que os motivos que os levaram a viver na rua incluíam problemas familiares (52,2%), abuso de álcool e/ou drogas (43,9%), falta de moradia (36,5%) e desemprego (36%).

O abuso de cocaína entre as pessoas em situação de rua tem sido associado a menor retenção em tratamentos, maiores taxas de recaída e mortalidade prematura ^{78,79}. Essa condição faz com que os usuários tenham menos suporte social e menos acesso a serviços e apoio social ⁸⁰. Em relação às variáveis de gênero, intervenções voltadas à mulheres usuárias de drogas, que agregaram a oferta de assistência a moradia e serviços de apoio, encontraram que o status de moradia estava associada à redução no uso de substâncias e que a falta de moradia e o estresse decorrentes desta exposição tiveram um impacto substancial na frequência de uso ⁷⁶.

A melhoria da condição de habitação pode influenciar positivamente o tratamento da dependência, a partir da substituição da vida nas ruas por um novo ambiente social, bem como da existência de programas abrangentes de novas oportunidades de comportamento e exposição às drogas. Muitas vezes, os programas de tratamento para TUS podem ser a porta de entrada para a moradia estável, o acesso a serviços e a reinserção social. Um programa de

tratamento para usuários de cocaína em situação de rua verificou que, após 12 meses da intervenção, 34,1% e 33,3% possuíam moradia estável e emprego, respectivamente. Para a maioria dos participantes que não obtiveram habitação ou emprego, isso ocorreu tanto pela limitada capacidade dos programas habitacionais para acomodar pessoas que não atingiram a abstinência, como também devido a outros aspectos sociais relacionados ao ambiente e às políticas públicas locais. Todavia, a morbidade e a mortalidade associadas à falta de moradia e dependência de substâncias demonstra que ofertar moradia é uma estratégia viável e eficaz para esta população ⁸¹.

2.3.4 VIOLÊNCIA E O USO DROGAS

Atualmente existe o reconhecimento da estreita relação entre violência e uso de crack. De acordo com Ribeiro ¹², a expansão do consumo de drogas no Brasil trouxe um aumento da violência com importantes consequências sociais devido à associação ao tráfico e a mortes violentas. Embora pesquisadores concordem que o abuso de álcool e outras drogas possuam um papel preponderante nas atividades violentas, esse ainda não é muito claro pela impossibilidade de determinar com precisão onexo causal e a epidemiologia de associação entre esses fatores⁸².

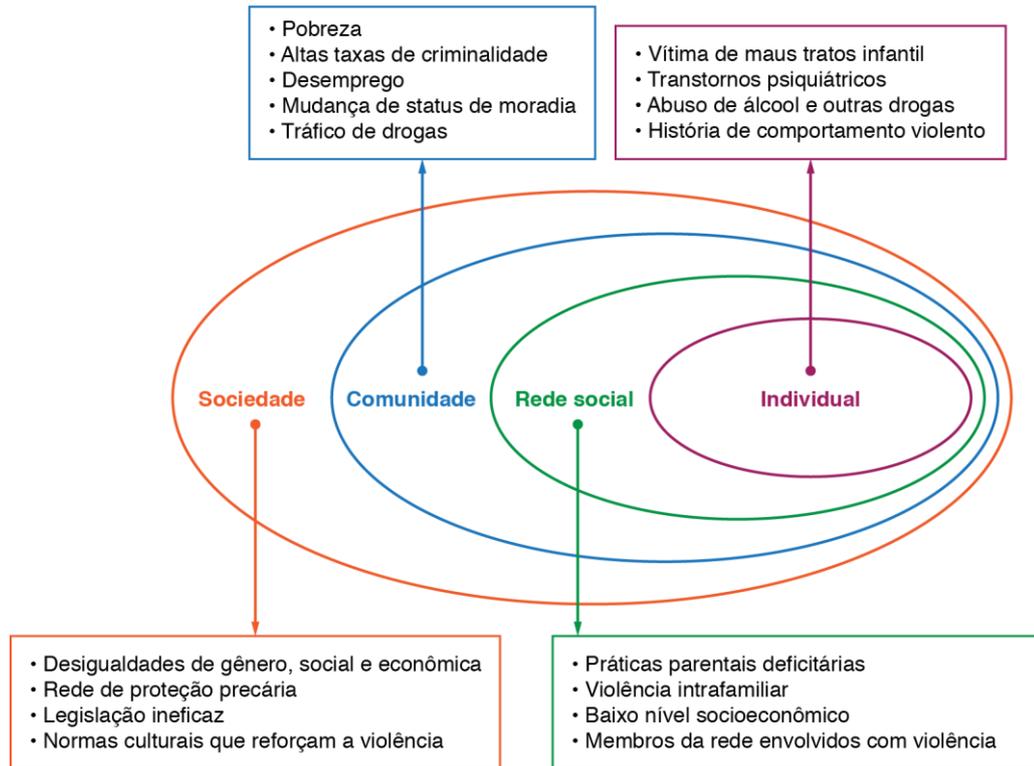
Essas pesquisas demonstram a complexa dimensão para a construção de modelos de determinação para investigação nessa área. A violência tem uma maior probabilidade de ocorrer em determinados segmentos populacionais, locais e circunstanciais, sob condições específicas ³⁹). Estudos ressaltam a importância da investigação a respeito dos valores presentes nas subculturas ligadas ao uso de drogas ilícitas e enfatizam que estes laços e comportamentos se tornam antissociais e violentos num contexto de marginalização extrema ^{83,84}.

A relação entre agressão e abuso de drogas é complexa e vários fatores de risco (distais e proximais) têm sido identificados como impactando a escalada da violência. Ambos os fatores distais (e.g., história familiar de uso de substâncias e história de maus tratos na infância) e fatores proximais (e.g., padrão de uso recente de substâncias, comorbidades, gravidade de uso) parecem contribuir de forma independente e através de efeitos de interação com a agressão ⁸⁵. Os usuários de drogas, em especial os mais jovens e de camadas mais pobres da população, sofrem, em seus percursos, múltiplas exclusões na família, escola e

comunidade, até finalmente terem problemas legais e ficarem associados a atividades criminais ⁸⁴.

Estudos também apontam para uma relação entre fatores sociodemográficos e gravidade de uso da droga. Em estudo multicêntrico realizado no Brasil, comparando 738 usuários de drogas, os usuários de crack apresentaram uma taxa maior de Transtorno de Personalidade Antissocial (25%) do que usuários de cocaína em pó (9%) e não usuários de cocaína (9%). Os usuários de crack apresentaram uma taxa significativamente maior de problemas no trabalho e família, bem como maior envolvimento com atividades ilegais e violência, como roubo, furto e agressão, em comparação aos não usuários de cocaína. Os resultados destacam a gravidade dos sintomas psiquiátricos e os problemas psicossociais relacionados com o crack, corroborando a associação desta droga à violência e a problemas legais ⁵⁶. Há evidências de que população mais jovem, afrodescendentes, hispânicos e casais que coabitam estão associados a maiores taxas de violência entre parceiros ⁸⁶. Em relação ao gênero, pesquisas têm documentado que as mulheres têm maiores taxas de vitimização por parceiros ⁸⁷.

Entretanto, observa-se uma tendência para tratar a agressão como um constructo único e não como um espectro de comportamentos que variam de agressão psicológica, agressão física e violência ⁸⁸. Teorias bioecológicas sobre a relação de uso de substâncias e atos violentos destacam potenciais mecanismos para explicar a relação entre o papel da gravidade de uso de substâncias, fatores individuais e fatores socioambientais. Os TUS ocorrem como o resultado da interação entre muitas condições que envolvem o indivíduo e a sua relação com o seu ambiente. Eles, sobretudo, compreendem a interação entre fatores nos diferentes níveis com igual importância para a influência de fatores dentro de um único nível, conforme pode ser visto na figura 1.

Figura 1 - Modelo ecológico de violência

Fonte: Adaptado de White *et al.* 2015²⁸

Considerar a interface existente entre os diferentes fatores associados à violência e à vulnerabilidade social é de fundamental importância para compreender o processo da dependência química. Portanto, o entendimento destes fatores sob uma ótica integrada subsidia abordagens de prevenção e intervenções para populações específicas.

2.3.5 ADESÃO AO TRATAMENTO

Estratégias para melhorar a adesão ao tratamento em pacientes portadores de patologias crônicas têm sido, há anos, um importante tema de estudo. De modo geral, maiores taxas de adesão a tratamentos estão associadas a um melhor prognóstico dos pacientes; entretanto, as dificuldades de adesão têm sido identificadas como um problema recorrente no campo da saúde. Considerando-se os transtornos psiquiátricos, as altas taxas de abandono de tratamento tornam os indivíduos mais suscetíveis à reagudização dos sintomas. Um estudo que avaliou as taxas de abandono em um ambulatório de psicoterapia encontrou uma taxa de

desistência de tratamento de 12,5%, sendo que um diagnóstico de personalidade narcisista aumentava as chances de o paciente não permanecer em tratamento ¹⁰¹. Quando se considera a área de atenção a usuários de álcool e outras drogas, observa-se que a proporção de abandono do tratamento encontrada é ainda maior, podendo chegar a 50% de desistências antes de encerrar o primeiro mês de acompanhamento. Este cenário tem demandado maior atenção por parte de especialistas, uma vez que a relação do uso de substâncias com transtornos de personalidade e com vulnerabilidades sociais parecem aumentar as taxas de abandono dos programas de tratamento ^{102, 103}.

Existem diversos fatores demográficos e psicossociais preditores de adesão ao tratamento em usuários de substâncias. Dentre esses fatores, destacam-se: etnia, nível educacional, emprego regular, compromisso com mudanças vitais, estabilidade nas relações familiares, vínculo com o terapeuta e comportamentos antissociais. Além disso, a gravidade dos problemas psiquiátricos e o abuso de múltiplas substâncias parecem piorar o prognóstico do tratamento ^{102, 104}. Em relação aos usuários de substâncias, as taxas de abandono de tratamento dos usuários de cocaína e crack são ainda mais preocupantes, podendo chegar a cerca de 60% ¹⁰⁵. Estudo com pacientes usuários de crack em atendimento ambulatorial apresentou que, em média, esses possuem uma probabilidade de abandono de oito pontos percentuais acima dos usuários de outras drogas. Entre os motivos gerais de evasão do tratamento, encontra-se a dificuldade de conciliar o horário de trabalho com o atendimento no serviço, o descontentamento com a instituição e a ideia que o tratamento é desnecessário ¹⁰³. Mais recentemente, estudos têm apontado que algumas variáveis neuroquímicas podem representar valor prognóstico quando se trata de adesão a tratamento. Scherer e colaboradores demonstraram que usuários de crack que apresentavam níveis séricos mais elevados de BDNF (marcador de plasticidade neuronal), no momento da baixa hospitalar, tinham maiores chances de completar o tratamento na internação ¹⁰⁶. Além de fatores intrínsecos do paciente e de seu contexto social, a estrutura de tratamento oferecida também parece ter impacto nas taxas de adesão. O estudo de Fernandes ¹⁰³ demonstrou que, conforme aumenta o período de utilização do serviço, ocorre uma diminuição de 13% nas chances de abandono. Além disso, usuários que recebem acompanhamento por equipe multidisciplinar têm as chances de abandono diminuídas em 50%.

Neste sentido, além de considerar fatores individuais e contextuais, é também necessário investir em mudanças administrativas e clínicas que possam contribuir com a redução das taxas de desistência. A importância de valorizar e aparelhar os serviços de saúde de baixa complexidade podem facilitar a entrada e permanência em programas de tratamento

de usuários que apresentam um quadro de maior vulnerabilidade ¹⁰⁴. Muito embora haja o reconhecimento de indicadores que interfiram na adesão aos tratamentos, ainda é incipiente o conhecimento de preditores individualizados que demonstrem essa relação.

2.4 Novas abordagens metodológicas no campo das adições

A área da saúde é uma importante fonte de geração de dados que necessitam ser avaliados e sistematizados. A análise das diferentes informações nessa área tem o potencial de estabelecer preditores de saúde, prevenir doenças e epidemias, contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, bem como reduzir custos de tratamento e otimização de distribuição de recursos. O aumento de estimativa de vida bem como as novas tecnologias agregadas às ações terapêuticas tem contribuído para a necessidade de estabelecimento de novas estratégias de tratamentos baseados em evidências. A incontável quantidade de dados estruturados e não estruturados gerados a cada momento no mundo tem modificado de maneira definitiva a forma como se gerenciam e analisam informações nos diferentes setores da sociedade. Esse conjunto de informações, conhecido pelo termo Big Data, se caracteriza por grandes bases de dados que, se analisadas em conjunto, permitem definir tendências e padrões do comportamento humano ⁸⁹. No intuito de encontrar a melhor evidência possível, é fundamental conhecer não somente o delineamento do estudo mais adequado, mas também a melhor estratégia de análise a ser utilizada. Assim a inclusão de novas perspectivas de gerenciamento de informações significa que existe uma maior demanda por grandes análises de dados no campo hospitalar, ambulatorial, laboratorial e demais instituições de assistência à saúde ⁸⁹.

Machine Learning (ML) é um tipo de inteligência artificial (IA) que propicia que aplicações de software se tornem mais exatas e precisas na previsão de resultados de análise, sem serem explicitamente programadas. Trata-se de um método amplo, que combina diferentes áreas de *expertise* como estatística, teoria da informatização, psicologia, neurobiologia, entre outras, e tem como premissa básica projetar e desenvolver algoritmos que possam avaliar dados empíricos, promover experiência e treinamento para se adaptar às mudanças que ocorrem nos diversos ambientes⁹⁰. Envolve o mapeamento de dados, consistindo em vários registros de variáveis de entrada e de saída na busca de um resultado previsto. Muito embora contraste com o uso de modelos estatísticos paramétricos precisos, o objetivo é muitas vezes uma previsão completa, onde as máquinas são adaptadas para atender

a meta de predição⁹¹. ML tem como foco ensinar computadores a usar dados para a solução de problemas⁸⁹.

Muito embora com mais visibilidade na atualidade, o uso de ML no campo da saúde mental iniciou-se nos anos de 1980. Inicialmente, os algoritmos de ML eram desenhados e utilizados para analisar bases de dados médicos. Atualmente, apresenta ferramentas indispensáveis para uso em diferentes segmentos⁹². No embrião das pesquisas na área, estão trabalhos que passaram a utilizar diferentes abordagens metodológicas para subsidiar informação para a sistematização, classificação e aumento da acurácia diagnóstica, identificação de perfil de pacientes, bem como a possibilidade de explorar indicadores de predição de transtornos mentais o que auxilia na formulação de planos terapêuticos⁹³.

Demarca-se que, muito embora ainda incipientes, pesquisas utilizando ML na área das adições vêm demonstrando importantes resultados para a validação de indicadores nesse campo⁹⁴⁻⁹⁶. O tratamento para TUS é uma das importantes áreas que pode se beneficiar da otimização de parâmetros que conduzam indivíduos a receber abordagens mais específicas e adequadas às suas características, demandas e necessidades específicas⁹⁷.

A inclusão de abordagens de ML junto à experiência clínica aumenta a chance de compreensão dos complexos fatores subjacentes aos desfechos positivos em programas de tratamento para adição^{98,99}. O estudo de Gowin e colaboradores comparou 17 modelos preditores de alta de pacientes em tratamento para TUS. Para tal, utilizaram um extenso banco de dados nacionais avaliando estratégias analíticas tradicionais com as mais atuais. Os resultados apontaram para um melhor desempenho preditivo em um conjunto de algoritmos de ML¹⁰⁰.

O campo das adições é uma área da medicina extremamente ampla, que envolve domínios multifatoriais. Entretanto, observa-se uma tendência de os fenômenos serem avaliados em estudos através de análises lineares. Assim, o ML entra como uma possibilidade viável de compreender as inter-relações entre diferentes fatores em um plano analítico de maior complexidade, o que pode resultar em informações diferenciadas e úteis para a prática clínica.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Avaliar a gravidade de uso de substâncias psicoativas, situações de violência, saúde física e emocional de usuários de crack em relação ao status de moradia, bem como avaliar marcadores ambientais que interferem na adesão ao tratamento. Além disso, avaliar a possível associação de exposição à violência na infância e o desenvolvimento de TUS na vida adulta.

3.2 Específicos

Artigo 1.

- Identificar características dos usuários de crack que buscam atendimento nos Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) em seis capitais brasileiras
- Verificar as características dos usuários de crack e fatores relacionados à violência e/ou a problemas legais e traumas.
- Verificar as possíveis associações entre vulnerabilidade social, trauma, violência e a gravidade de uso de drogas.

Artigo 2.

- Verificar os diferentes tipos de maus tratos na infância e as possíveis associações com o desenvolvimento de TUS na vida adulta.

Artigo 3.

- Testar, através da técnica de Machine Learning, um modelo preditivo de adesão ao tratamento utilizando indicadores sociais.

4 RESULTADOS

4.1 Artigo 1

Vulnerabilidades clínicas e sociais em usuários de crack de acordo com a situação de moradia: um estudo multicêntrico de seis capitais brasileiras.

Clinical and social vulnerabilities in crack-cocaine users according to housing status: a multicenter study from six Brazilian capitals.

Silvia Chwartzmann Halpern¹, Juliana Nichterwitz Scherer¹, Vinicius Roglio¹, Carla Dalbosco¹, Felipe Ornell¹, Anne Sordi¹, Sibebe Faller¹, Flavio Pechansky¹, Félix Kessler¹, Lisia Von Diemen¹

¹ Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas– HCPA/SENAD, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade do Rio Grande do Sul, Rua Professor Álvaro Alvim, 400, 90420-020, Porto Alegre, RS, Brasil

Publicado na revista: *Cadernos de saúde Pública* 2017; 33(6).

DOI 10.1590/0102-311X00037517

Vulnerabilidades clínicas e sociais em usuários de crack de acordo com a situação de moradia: um estudo multicêntrico de seis capitais brasileiras.

Clinical and social vulnerabilities in crack users according to housing status: a multicenter study in six Brazilian state capitals.

Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar a gravidade de uso de substâncias psicoativas, situações de violência, saúde física e emocional de usuários de crack que buscam atendimento em Centros de Atenção Psicossocial para álcool e drogas (CAPS AD) em relação ao status de moradia. Trata-se de um estudo multicêntrico em seis capitais brasileiras, com 564 usuários de crack categorizada em dois grupos: (1) usuários que estiveram em situação de rua (n=266) e (2) nunca estiveram em situação de rua (n= 298). Para avaliar a gravidade do uso de substâncias e as características dos indivíduos utilizou-se o Addiction Severity Index, 6th version (ASI-6). Usuários do grupo 1 demonstraram piores indicadores em relação às subescalas álcool, problemas médicos, psiquiátricos, trabalho e suporte familiar, além de maior envolvimento com problemas legais, violência, abuso sexual, risco de suicídio e problemas de saúde como HIV/AIDS, hepatite e tuberculose, além de possuírem menos renda para pagar necessidades básicas. Após análises multivariadas ajustadas para possíveis confundidores, não possuir renda suficiente para pagar necessidades básicas, apresentar sintomas depressivos e ter sido preso por roubo permaneceram significativos. Este estudo avaliou de forma mais abrangente a gravidade do uso de drogas e a situação de moradia de usuários de crack. Abordagens desenvolvidas nos dispositivos de tratamento extra-hospitalares devem ser projetadas e adequadas de acordo com perfis e demandas específicas dos usuários, em especial aqueles em situação de rua.

Palavras-chave: crack, gravidade, tratamento, dependência química, situação de moradia

Abstract

The study had the goal to evaluate use severity, violence, physical and emotional health of crack users who sought specialized treatment in public services from six Brazilian cities, concerning housing status. This is a multicenter cross-sectional study in Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Vitória, Salvador, and Brasília. Method sample: 564 crack users, among them 266 were homeless at some point in life. The ASI6 were evaluated in CAPS AD of each state. The sample was categorized into two groups, according to housing status: (1)

users who have been homeless sometime in life (n = 266) and (2) individuals who have never lived on streets (n = 298). Homeless crack users showed negative indicators on different dimensions of the sub-scales to ASI, and statistically significant in relation to alcohol, medical problems, psychiatric, employment, and family support. In addition they presented more legal problems involvement; do not have enough income to pay for their needs, suffered more violence and sexual abuse, more suicide risk, and more health problems such as HIV/AIDS, hepatitis, and tuberculosis. After analysis and control for possible confounders, not having enough income to pay for basic needs, showing depression symptoms, and having been arrested for theft remained statistically significant. This study evaluated more deeply drug use severity and housing status of crack users in CAPS AD treatment in Brazil. These results indicate that approaches developed in different treatment settings should be designed to attend specific needs and users' profile, mainly homeless individuals.

Key-words: crack, severity, treatment, chemical dependency, housing status

Introdução

O abuso de crack é considerado um problema de saúde pública e está associado à violência e criminalidade, a problemas psicológicos, sociais, ocupacionais e à potencialização da contaminação por doenças infectocontagiosas¹. Estima-se que a prevalência do uso regular de crack ou similares nas capitais brasileiras seja de 0,81%, correspondendo a 35% dos consumidores de drogas ilícitas, excluindo a maconha². Estudos apontam para um aumento significativo no consumo de crack no Brasil nos últimos anos, possivelmente em razão de mudanças referentes a novas formas de uso de cocaína, ao acesso e a estratégias de mercado^{3,4}. Apesar das taxas de consumo do crack serem inferiores a de outras drogas, observa-se que essa é a droga ilícita que mais conduz a internações em hospitais psiquiátricos e a que mais provoca demanda por atendimento, gerando um custo expressivo para o sistema público de saúde^{5,6,7}.

Os usuários de crack caracterizam-se por serem uma população de risco e apresentarem inúmeras vulnerabilidades, tornando-se um desafio para serviços de tratamento e para as políticas públicas da área da saúde e da assistência social. A exposição a doenças e a situações adversas da vida acontece de forma diferenciada de acordo com cada indivíduo, regiões e grupos sociais, e ela está intimamente relacionada às condições socioeconômicas, ao nível educacional e a outros indicadores sociais, como status de moradia, situação legal e doenças associadas^{2,8,9}.

Muito embora não exista uma definição única para conceituação de indivíduos em situação de rua, o viver na rua implica uma condição em que há inexistência de moradia estável¹⁰, utilização de áreas públicas e degradadas como espaço de moradia e sustento, existência de vínculos familiares rompidos e vida em situação de pobreza extrema^{11,12}. Neste contexto, a literatura demonstra uma importante interface entre o uso de substâncias e essa população em especial.

Em especial, a condição de morar na rua está associada a uma série de vulnerabilidades de saúde, sociais e legais, que exacerbam sua marginalização social. Especificamente, quando privados de acesso a serviços e ações de prevenção e apoio social, os usuários estão em maior risco de sofrerem abuso sexual, apresentarem algum diagnóstico de transtorno mental, bem como múltiplas comorbidades clínicas^{10,13}. Entretanto, observa-se uma insuficiência de informações a respeito de como a vulnerabilidade social presente em usuários de crack, em especial naqueles indivíduos em situação de rua, pode estar relacionada à gravidade de uso de determinadas substâncias psicoativas. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo avaliar a gravidade de uso de substâncias psicoativas, situações de violência, saúde física e emocional de usuários de crack que buscam atendimento em Centros de Atenção Psicossocial para álcool e drogas (CAPS AD) em relação ao status de moradia.

Material e métodos

Desenho do estudo e amostragem

Este estudo é uma análise de dados secundários a um estudo transversal multicêntrico que teve como objetivo principal a avaliação, gerenciamento de caso e seguimento de usuários de crack em tratamento em seis capitais brasileiras: Brasília, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória¹⁴. O estudo principal realizou o recrutamento dos participantes da pesquisa através de uma amostragem consecutiva de conveniência. O cálculo amostral foi baseado nos desfechos previstos, sendo feito um acréscimo de 20% para compensar possíveis perdas no seguimento. O desfecho “morador de rua” não influenciou originalmente o cálculo amostral. Dessa forma, foi identificado um total de 765 usuários de crack que buscavam tratamento na rede pública.

A coleta de dados foi realizada entre abril de 2011 e dezembro de 2012 através de entrevistas realizadas na primeira semana após ingresso no tratamento (internação ou Centros de Atenção Psicossocial - CAPS AD). Os critérios de inclusão utilizados para a composição da amostra do estudo principal foram: usar crack como droga de preferência, ser maior de 18 anos, estar em tratamento para dependência química em algum dos locais de recrutamento

citados acima, e preencher os critérios para dependência de cocaína segundo o DSM-IV-TR (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 4ª versão, texto revisado). Os sujeitos que não completaram a avaliação inicial, assim como aqueles que possuíam algum impedimento emocional ou físico que limitasse o preenchimento dos instrumentos foram excluídos do estudo. As equipes de coleta foram treinadas sob a responsabilidade dos coordenadores regionais dos seis centros de pesquisa, contando com auxílio técnico e supervisão presencial dos profissionais do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA/UFRGS). Foram envolvidos seis coordenadores regionais e 24 coletadores nos diferentes estados, que também revisaram e controlavam a qualidade das coletas e a inserção dos dados.

No presente estudo foram utilizados somente os dados referentes aos usuários que buscaram atendimento nos CAPS AD. Após o tratamento dos dados com exclusão daqueles que não finalizaram a avaliação inicial e conforme os critérios de inclusão deste estudo totalizou-se uma amostra final de 564 usuários de crack.

Instrumentos e variáveis de análise

Para avaliar o impacto do uso de substâncias, foi utilizado o *Addiction Severity Index*, 6ª versão (ASI6) que consiste em entrevista semiestruturada multidimensional que avalia o impacto do uso de substância na vida do paciente em 7 áreas de funcionamento: médico, trabalho, aspectos legais, aspectos sociofamiliares, psiquiátrico e uso de álcool e outras drogas. A utilização e validação do instrumento podem ser encontradas em publicações anteriores^{15,16}. O status de moradia foi avaliado pela questão 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?”. Os sujeitos que responderam sim nessa questão foram incluídos no grupo “morou na rua” (n=266), enquanto que os que responderam não foram incluídos no grupo “não morou na rua” (n=298).

Análise estatística

Os dados coletados foram analisados no Programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS), versão 18.0. A descrição dos dados categóricos foi realizada pela frequência absoluta e relativa em tabelas de contingência, e associações foram investigadas pelo teste Qui-Quadrado de Pearson. As variáveis com $p < 0,10$ nas análises bivariadas foram selecionadas para inclusão no modelo multivariado. Quando havia mais de uma variável

avaliando o mesmo constructo teórico, foi escolhida a variável com associação mais forte com o desfecho. Em seguida, utilizou-se o modelo de regressão de Poisson múltipla para estimar razão de prevalência. A fim de testar a multicolinearidade do modelo, foi calculado o fator de inflação de variância (VIF) ¹⁷. A normalidade das distribuições das variáveis quantitativas foi analisada pelo teste Kolmogorov Smirnov e apresentada por média e desvio padrão. Os subescores do ASI foram comparados pelo teste t de Student para amostras independentes quando comparados dois grupos com nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

O presente projeto ocorreu em acordo com as normas éticas e foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CEP – HCPA) número 07/2014: #14-0395, CAAE 31140014200005327. O projeto principal e os TCLEs foram replicados e submetidos aos comitês locais dos centros participantes e aprovados sob o número 100176. Os indivíduos avaliados que concordaram em participar do estudo preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Dos 564 indivíduos avaliados em todos os estados, 266 (47,1%) estiveram em situação de rua em algum momento da vida e 298 (42,9%) nunca viveram na rua. Além disso, verificou-se que 69,3% e 37,8% dos sujeitos que relataram ter morado na rua durante a vida estiveram em situação de rua pelo menos uma vez nos últimos seis meses e trinta dias, respectivamente. Dentre os resultados encontrados, a situação de moradia foi um marcador de vulnerabilidade social e é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas de acordo com a situação de moradia na rua de usuários de crack de 6 capitais brasileiras

	Morou na rua n=266 (47,2%)	Nunca morou na rua n=298 (52,3%)	Total n=564 (100%)	p-valor
Idade (1)	32,4±8,7	32,6±8,5	32,5±8,6	0,829
Gênero (2)				
Masculino	216 (81,5)	240 (80,8)	456 (81,1)	0,914
Feminino	49 (18,5)	57 (19,2)	106 (18,9)	
Raça (2)				
Negra	86 (32,3)	91 (30,5)	177 (31,8)	0,88
Branca	79 (29,7)	96 (32,2)	175 (31,0)	
Parda/mestiça	92 (34,6)	90 (30,2)	182 (32,3)	
Outra	9 (3,4)	21 (7,0)	30 (5,3)	
Estado civil (2)				
Casado ou vivendo como casado	71 (26,8)	101 (34,1)	172 (30,7)	0,66
Separado, divorciado ou viúvo	91 (34,3)	78 (26,4)	169 (30,1)	
Nunca casou	103 (38,9)	117 (39,5)	220 (39,2)	
Escolaridade (2)				
Nenhuma	38 (14,3)	30 (10,1)	68 (12,1)	0,094
Ensino fundamental	134 (50,4)	139 (46,6)	273 (48,4)	
Ensino médio ou mais	94 (35,3)	129 (43,3)	223 (39,5)	
Renda últimos 6 meses (2)				
Sem renda	72 (27,6)	79 (27,2)	151 (27,4)	0,747
Menos de 1 SM	27 (10,3)	27 (9,3)	54 (9,8)	
De 1-3 SM	40 (15,3)	37 (12,8)	77 (14)	
De 3-5 SM	17 (6,5)	26 (9)	43 (7,8)	
Mais de 5 SM	105 (40,2)	121 (41,7)	226 (41)	
Não possui renda suficiente para pagar necessidades básicas	199 (74,8)	182 (61,1)	381 (67,6)	0,001
Emprego				
Trabalho formal/informal	48 (18,0)	76 (25,6)	124 (22,0)	0,031
Desempregado/fora do trabalho	218 (82,0)	221 (74,4)	439 (78,0)	

1-Média ± desvio padrão. Distribuição Normal. Teste T para amostras independentes.

2- n e percentual (%). Teste Qui-quadrado de associação.

SM= salário mínimo de R\$ 545,00.

Ao serem analisadas as diferentes dimensões do ASI, percebe-se que os indivíduos que, em algum momento estiveram em situação de rua ou em abrigos (grupo 1), mostraram médias mais elevadas e estatisticamente significativas em relação às subescalas álcool, problemas médicos e psiquiátricos. Da mesma forma, embora com menor diferença, mas ainda

estatisticamente significativa, esses indivíduos apresentaram mais problemas nas subescalas trabalho e suporte social e familiar em comparação com os indivíduos do grupo 2 (Tabela 2).

Tabela 2 - Pontuações na Escala de Gravidade de Dependência (ASI6) por status de moradia de usuários de crack de 6 capitais brasileiras

<u>Subescalas do ASI</u>	Morou na rua (n=266)	Não morou na rua (n=298)	p-valor
Drogas	50.9 ± 7.3	50.5 ± 6.8	0.357
Álcool	50.7 ± 9.9	48.3 ± 9.1	0.003
Psiquiátrica	51.2 ± 8.5	48.4 ± 8.6	0.000
Médica	50.8 ± 9.9	46.7 ± 8.6	0.000
Legal	50.7 ± 6.9	49.7 ± 6.1	0.100
Emprego/sustento	39.2 ± 4.7	37.9 ± 5.9	0.028
Apoio social e familiar	38.4 ± 8.6	36.4 ± 7.5	0.007
Problemas familiares	54,0 ± 8.9	53.2 ± 9.3	0.239

Representação por média ± desvio padrão. Teste Mann-Witney.

Os resultados também apontam para uma associação significativa entre alguns aspectos da saúde física, emocional, envolvimento legal e violência com a situação de moradia (tabelas 3 e 4). A condição de ter morado na rua em algum momento da vida mostrou-se associado a ter sido preso ou detido por porte de drogas (28,8% vs 20,8%, $p=0,031$), por roubo (30,3% vs 16,7%, $p<0,001$) e por crime violento (11% vs 5,1%, $p=0,012$). Da mesma forma, essa condição apresentou associação com ter sofrido agressão física (55,5% vs 45,1%, $p=0,018$), agressão ou abuso sexual (18,1% vs 11,1%, $p=0,022$) e ter sido vítima de crime violento (52,5% vs 38,9%, $p=0,001$). Por fim, no que diz respeito à saúde física e emocional do grupo em situação de rua, o item apresentou associação com presença de infecção por HIV (6,8% vs 2%, $p=0,006$), tuberculose (8,3% vs 2,7%, $p=0,004$), hepatite (12% vs 6,8%, $p=0,041$), internamentos por problemas psicológicos e psiquiátricos (15,8% vs 9,7%, $p=0,031$), sintomas depressivos (58,1% vs 47,6%, $p<0,001$) e de ideação suicida (49,4% vs 37,4%, $p=0,002$). Entre os sujeitos que afirmaram ter morado na rua, identificou-se que a mediana (intervalo interquartil) de dias morados na rua foi maior em indivíduos que foram vítimas de crimes violentos [30 (7 – 90) vs 12 (3,5 – 30), $p=0,008$] e agredidos fisicamente [25 (7 – 90) vs 12 (3,75 – 48), $p=0,016$]. Além disso, indivíduos que relataram terem tido tuberculose também estiveram mais dias na rua nos últimos seis meses [50 (21 – 90) vs 18,5 (4 – 60), $p=0,027$].

Tabela 3 - Comparação da violência entre usuários de crack em tratamento em CAPS AD de 6 capitais brasileiras de acordo com situação de moradia

	Morou na rua (n=266)	Nunca morou na rua (n=298)	Total n=564	p-valor
Já esteve preso ou detido	191 (72,1)	170 (57,2)	361 (64,2)	<0,001
Preso antes dos 18 anos	29 (11,2)	24 (8,2)	53 (9,6)	0,252
Preso por porte de drogas	76 (28,8)	61 (20,8)	137 (24,6)	0,031
Preso por venda e produção de drogas	22 (8,3)	21 (7,2)	43 (7,7)	0,363
Preso por roubo	80 (30,3)	49 (16,7)	129 (23,2)	<0,001
Preso por crime violento	29 (11)	15 (5,1)	44 (7,9)	0,012
Fisicamente agredido/abusado por alguém que conhecia	147 (55,5)	134 (45,1)	281 (50)	0,018
Agredido/abusado sexualmente	48 (18,1)	33 (11,1)	81 (14,4)	0,022

Percentual (%). Teste Qui-quadrado exato de Fisher.

Tabela 4 - Comparação da condição de saúde física e emocional entre usuários de crack em tratamento em CAPS AD de 6 capitais brasileiras de acordo com situação de moradia

	Morou na rua (n=266)	Nunca morou na rua (n=298)	Total n=564	p-valor
HIV/AIDS**	18 (6,8)	6 (2)	24 (4,3)	0,006
Tuberculose**	22 (8,3)	8 (2,7)	30 (5,3)	0,004
Hepatite**	32 (12)	20 (6,8)	52 (9,3)	0,041
Cirrose ou outra doença no fígado**	7 (2,6)	7 (2,4)	14 (2,5)	0,999
Recebeu pensão para doença física/incapacidade	47 (17,7)	36 (12,1)	83 (14,7)	0,074
Hospitalização clínica	172 (64,7)	185 (62,1)	357 (63,3)	0,541
Internado por problemas psicológicos/psiquiátricos	42 (15,8)	29 (9,8)	71 (12,6)	0,031

Sintomas depressivos				
Não	48 (18,1)*	102 (34,7)*	150 (26,8)	
Sim	154 (58,1)*	140 (47,6)*	294 (52,6)	<0,001
Somente sob efeito de droga ou em abstinência	63 (23,8)	52 (17,7)	115 (20,6)	
Dificuldade para controlar temperamento e impulsos violentos				
Não	145 (54,7)	181 (60,9)	326 (58)	0,220
Sim	91 (34,3)	82 (27,6)	173 (30,8)	
Somente sob efeito de droga ou em abstinência	29 (10,9)	34 (11,4)	63 (11,2)	
Ideação suicida				
Não	95 (35,8)*	150 (50,5)*	245 (43,6)	
Sim	131 (49,4)*	111 (37,4)*	242 (43,1)	0,002
Somente sob efeito de droga ou em abstinência	39 (14,7)	36 (12,1)	75 (13,3)	
Tentou o suicídio				
Não	164 (61,9)	210 (70,7)	374 (66,5)	
Sim	75 (28,3)	64 (21,5)	139 (24,7)	0,086
Somente sob efeito de droga ou em abstinência	26 (9,8)	23 (7,7)	49 (8,7)	

Percentual (%). Teste Qui-quadrado, *resíduo ajustado > |2| **Autorrelato

Com o objetivo de estimar a razão de prevalência entre as vulnerabilidades sociais e a situação de moradia, utilizou-se o modelo de regressão de Poisson. Os resultados estão apresentados na Tabela 5. Os VIFs (Fator de Inflação da Variância) calculados apresentaram valores inferiores a 2, não evidenciando problema de multicolinearidade no modelo. Dentro do grupo de variáveis preditoras, foi mais prevalente nos moradores de rua ter sido preso por roubo (RP=1,32, p=0,002) e apresentar sintomas depressivos (RP=1,512, p=0,002).

Tabela 5 - Regressão de Poisson Múltipla para Situação de Rua de usuários de crack em tratamento em CAPS AD de 6 capitais brasileiras

	RP	p-valor	IC (RP;95%)
Intercepto	0,269	<0,001	[0,196; 0,369]
Internado por problemas psicológicos/psiquiátricos	1,220	0,072	[0,983; 1,516]
Sintomas depressivos	1,501	0,002	[1,163; 1,939]
Ideação suicida	1,135	0,199	[0,936; 1,376]
Preso por porte de drogas	1,154	0,129	[0,959; 1,389]
Preso por roubo	1,315	0,002	[1,103; 1,567]
Fisicamente agredido/abusado por alguém que conhecia	1,032	0,743	[0,854; 1,247]
Agredido/abusado sexualmente	1,108	0,347	[0,894; 1,374]
Vítima de um crime violento	1,113	0,246	[0,929; 1,333]
Não possui renda suficiente para pagar necessidades básicas	1,359	0,004	[1,359; 1,676]
Gênero masculino	1,057	0,632	[0,842; 1,327]

RP = razão de prevalência; n=550.

Discussão

Este estudo de caráter multicêntrico avaliou de forma mais abrangente a gravidade do uso de drogas e situação de moradia de usuários de crack em tratamento em CAPS AD no Brasil. Usuários nas diferentes regiões do país apresentaram escores significativos de gravidade de uso, demonstrando que ter um histórico de situação de moradia na rua pode ser um importante marcador de vulnerabilidade em várias áreas da vida desses indivíduos. Aqueles que estiveram em situação de rua, em algum momento da vida, apresentaram piores escores de gravidade nas áreas álcool, problemas médicos, psiquiátricos, emprego e suporte familiar, além de mais sintomas depressivos, prisão por roubo e renda insuficiente para pagar necessidades básicas.

O estudo sobre determinantes e condicionantes da saúde traz uma importante contribuição para a compreensão da complexidade dos aspectos que envolvem a dependência química e sua interface com padrões socioeconômicos e demográficos. Dentro da perspectiva relacional de fatores sociais, o nível socioeconômico, entendido conceitualmente por nível educacional, renda e trabalho, influenciam a saúde e padrões de uso de usuários de drogas^{18,19}. Nesse sentido, os resultados encontrados neste estudo são consistentes com a literatura, que aponta que a população de usuários de crack brasileira é composta predominantemente por homens

adultos jovens, solteiros, de baixa escolaridade, desempregados e de baixa renda^{2,20,21}. Dados nacionais apontam que 35,5% da população em situação de rua do país refere o uso abusivo de álcool ou de outras drogas como a principal motivação para passar a viver e morar na rua, e 28% informam já ter passado por alguma casa ou clínica de recuperação para dependentes químicos²². Estudos internacionais com populações em situação de rua apontam que estes indivíduos identificam o uso de substâncias como uma das principais razões para sua perda de moradia e permanência na rua²³. Da mesma forma, pessoas que dependem de programas de moradia, ou que não tem moradia estável, apresentam maior índice de abuso e/ou dependência de substâncias ilícitas, o que pode levar ao envolvimento com a justiça criminal e gerar relações tensas com familiares e amigos, afetando, ainda mais, sua capacidade de garantir a habitação²⁴.

Ao avaliarmos o status de moradia como um importante marcador de vulnerabilidade social, diferentes aspectos são considerados. No presente estudo, os fatores sociodemográficos, especificamente ao que diz respeito ao gênero, os sujeitos do estudo eram predominantemente homens. Entretanto, verifica-se, na literatura, um número significativo de mulheres usuárias de crack em situação de rua. Tais resultados são semelhantes a estudos prévios, que mostram uma tendência de aumento na prevalência de mulheres usuárias de crack. Ressalta-se, também, que as questões de gênero permeiam a discussão a respeito do acesso a tratamento por mulheres. Estudos afirmam que o estigma, a autoimagem e o papel social desempenhado e esperado na sociedade pela mulher, além do padrão de uso de drogas, podem estar associados às diferenças na procura por tratamento nessa população^{25,26}.

Em relação a outros fatores sociodemográficos, os resultados mostraram semelhanças em todos os níveis de escolaridade, sendo que 12,1% do total eram analfabetos. Estes dados confirmam os indicadores de educação brasileiros, que apontam para um alto índice de crianças e jovens fora da escola, ingresso tardio no sistema educacional, baixo aproveitamento/desempenho escolar e defasagem idade/série^{27,28}.

Fatores adicionais que compõem os critérios de vulnerabilidade social como status socioeconômico, status de moradia e situação legal também foram investigados. Nesse sentido, é importante ressaltar que a população estudada apresentou percentuais elevados de indivíduos com renda até um salário mínimo (37,2%). Não foi encontrada diferença significativa entre os dois grupos em relação à renda, entretanto, quando testados no modelo de regressão multivariada, a variável “*possuir renda suficiente para pagar necessidades básicas*” apresentou números inferiores para os sujeitos em situação de rua. Esses dados conduzem a discussão a respeito de trabalho e emprego dos usuários de crack. Dados

nacionais demonstram que usuários de crack estão mais propensos a se engajarem em atividades de trabalho esporádico ou autônomo (65%), sexo em troca de dinheiro (7,46%) e atividades ilícitas como roubo e tráfico de drogas (6,4%) como forma de obtenção de dinheiro². A inserção como mão de obra do tráfico de drogas aparece como uma estratégia de sobrevivência frente à vulnerabilidade econômica, deixando essa população exposta à violência das organizações criminosas²⁹.

Na amostra estudada, os usuários apresentam grande envolvimento com questões legais, registrando que o uso de crack possui uma intrínseca relação com a violência. Estudos sobre o perfil de usuários de crack demonstram que eles estão mais expostos a ambientes violentos, a envolvimento com crimes e a aumento de fatores de risco para a sua saúde^{1,30}. Nesse sentido, tais indivíduos tem uma maior probabilidade de detenção e envolvimento com o crime²⁰. Da mesma forma, a urgência pelo uso da droga (*craving*) e a falta de condições financeiras para sustentar o consumo contribuem para que o usuário de crack se engaje em atividades ilícitas, tais como roubos e assaltos, a fim de custear o uso desta substância³¹. Os resultados apresentados sugerem que existem diferenças entre as categorias de avaliação de gravidade de dependência do ASI6 nos dois grupos, muito embora com pouca variação em algumas áreas. Chamam atenção, entretanto, alguns aspectos relacionados à saúde física e mental dos usuários. A literatura aponta que, em diferentes países, existe uma associação importante entre moradores de rua e o uso de substâncias ilícitas, bem como com doenças como HIV, hepatites e tuberculose³². Neste estudo, a presença de HIV e hepatite se mostrou significativamente maior nos usuários de crack moradores de rua. Considerando que a rota de transmissão é semelhante entre estes tipos de vírus (sexual, perinatal e contaminação sanguínea), entende-se que isso está de acordo com os dados encontrados que relatam maiores crimes de violência e abuso sexual, deixando o indivíduo mais vulnerável à contaminação^{13,33}. Isso caracteriza uma população com maior probabilidade de apresentar diminuição da imunidade, menor acesso a ações de prevenção, bem como uma maior probabilidade de contato com outros enfermos, visto que muitos dormem em albergues ou locais inapropriados e a contaminação por tuberculose, por exemplo, torna-se facilitada³⁴. Outro dado relevante é a maior prevalência de sintomas depressivos encontrada nos usuários de crack moradores de rua, somado a um maior risco de cometer suicídio. Este achado está de acordo com estudo prévio que aponta uma importante prevalência de uso de cocaína e comorbidades psiquiátricas, em especial sintomas depressivos³⁰.

Em especial, indivíduos em situação de rua apresentam maior vulnerabilidade social³⁵, terem menos suporte social e pouco acesso a serviços e ações de prevenção e apoio social. Este

grupo tem uma maior probabilidade de não terem suas necessidades atendidas, e, desta forma, estratégias de enfrentamento e acesso a serviços para esta população em especial devem estar entre as prioridades das políticas públicas^{10,22}.

De acordo com Siqueira, a *desvalorização da dignidade humana*, associada a problemas crônicos, tais como fome, miséria, insalubridade e desemprego, contribui para que ocorra o desenvolvimento da violência em diferentes níveis da sociedade. Países periféricos como o Brasil carecem da oferta de direitos sociais elementares, gerando condições de miséria, pobreza extrema, falta de acesso à escolaridade e saúde, não sendo possível dissociar o comportamento individual do contexto em que ocorre³⁶. Neste mesmo sentido, Bastos refere que, no Brasil, há forte presença da chamada violência estrutural, com uma pronunciada associação entre a violência urbana e o envolvimento com o tráfico de drogas. Alerta, ainda, que perpetradores e vítimas de violência têm perfil semelhante no país: jovens, pobres e oriundos de comunidades de periferia³⁷. Estudos etnográficos mostram que a simples presença do morador de rua provoca mal-estar na população que circula pelos espaços urbanos. O morador de rua é associado ao fracasso, à transgressão, a comportamentos violentos, a roubos e à sujeira. O uso de drogas é visto como uma condição intrínseca para suportar a situação de rua e, ao mesmo tempo, como um ato imoral e de falta de atenção ao próprio corpo^{38,39}.

Muitos usuários destacam que as sucessivas perdas e fracassos servem como motivação para o ingresso na situação de rua e que o uso de crack aumenta a sensação de exclusão⁴⁰. No ambiente da rua, a presença do tráfico e o consumo de substâncias ganham mais relevância em função de sua visibilidade em uma cena aberta^{2,31}.

Ao se discutir os resultados do presente estudo, identifica-se que o grau de exclusão social de usuários de crack, que, em algum momento, estiveram expostos à situação de falta de moradia e gravidade do uso, deixa-os ainda mais vulneráveis a possíveis situações de violência. Assim, torna-se necessário resgatar o compromisso ético do Estado no papel protetivo às pessoas em situação de vulnerabilidade, a partir da proposição de ações que contribuam para a qualidade de vida destes sujeitos e que levem em conta contextos socioculturais específicos⁴¹. Políticas públicas, serviços e programas devem estar adequados a uma estratégia de acolhimento integral, com profissionais preparados para o atendimento das demandas no sistema de saúde.

Limitações do estudo

Os resultados do presente estudo devem ser vistos com cautela na medida em que o método de amostragem foi por conveniência e não probabilístico, sendo a amostra selecionada em centros de atendimento e destinada a indivíduos que buscaram tratamento em serviços públicos especializados. Muito embora exista uma possível variabilidade quanto à definição do status de moradia na rua, o grupo de usuários de crack já pertencem a uma situação de extrema vulnerabilidade social, onde possivelmente essa condição é um marcador relevante. Além disso, por se tratar de uma análise de dados secundários, é possível que existam limitações quanto ao poder estatístico das análises, uma vez que o cálculo amostral foi baseado no desfecho previsto para o estudo principal. Entretanto, por ser multicêntrico e bom tamanho amostral, o estudo contempla uma amostra de diferentes regiões brasileiras, contribuindo para a compreensão mais ampla desse fenômeno no Brasil.

Conclusão

No Brasil, ainda são escassos estudos multicêntricos, em especial aqueles voltados à população em situação de rua. Os resultados do presente estudo possibilitaram conhecer de forma mais abrangente a gravidade do uso de drogas e situação de moradia de usuários de crack em tratamento em CAPS AD em diferentes regiões do Brasil. Nos últimos anos temos observado a implementação e ampliação de serviços e dispositivos voltados aos usuários de drogas dentro de modelos que preconizam a integralidade e a humanização do cuidado, como por exemplo, abordagens de rua, programas de redução de danos e terapia comunitária. Entende-se que tal população encontra-se em situação de vulnerabilidade social e que abordagens projetadas de acordo com perfil e necessidades específicas poderão subsidiar políticas públicas e ações voltadas para um cuidado mais qualificado tanto na área da saúde como na assistência social.

Bibliografia

1. Carvalho HB de, Seibel SD. Crack cocaine use and its relationship with violence and HIV. *Clinics (São Paulo)*. 2009;64(9):857–66.
2. Bastos FI, Bertoni N. 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; 2014. 224 p.
3. Santos Cruz M, Andrade T, Bastos F, Leal E, Bertoni, Villar L, et al. Key drug use, health and socio-economic characteristics of young crack users in two Brazilian cities. *Int J Drug Policy*. 2013 Sep;24(5):432–8.
4. Laranjeira R. et al. II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP. 2014
5. Siliquini R, Morra A, Versino E, Renga G. Recreational drug consumers: Who seeks treatment? *Eur J Public Health*. 2005;15(6):580–6.
6. Santos Cruz M, Andrade T, Bastos FI, Leal E, Bertoni N, Lipman L, et al. Patterns, determinants and barriers of health and social service utilization among young urban crack users in Brazil. *BMC Heal Serv Res*. 2013;13:536.
7. Faller S, Peuker AC, Sordi A, Stolf A, Souza-Formigoni ML, Cruz MS, et al. Who seeks public treatment for substance abuse in Brazil? Results of a multicenter study involving four Brazilian state capitals. *Trends psychiatry Psychother*. 2014 Dec;36(4):193–202.
8. Watts MJ, Bohle HJ, May M, Action P. The space of vulnerability: the causal structure of hunger. *Prog Hum Geogr*. 1993;17(1):291–305.
9. Mulia N, Zemore SE. Social Adversity, Stress, and Alcohol Problems: Are Racial/Ethnic Minorities and the Poor More Vulnerable? *J Stud Alcohol Drugs*. 2012;73(4):570–80.
10. Argintaru N, Chambers C, Gogosis E, Farrell S, Palepu A, Klodawsky F, et al. A cross-sectional observational study of unmet health needs among homeless and vulnerably housed adults in three Canadian cities. *BMC Public Health*. 2013;13:577.
11. Inciardi JA, Surratt HL, Pechansky F, Kessler F, von Diemen L, da Silva EM, et al. Changing patterns of cocaine use and HIV risks in the south of Brazil. *J Psychoact Drugs*. 2006;38(3):305–10.
12. Roy É, Robert M, Fournier L, Laverdière É, Berbiche D, Boivin J-F. Predictors of

- residential stability among homeless young adults: a cohort study. *BMC Public Health*. 2016;16(131).
13. Grangeiro A, Holcman MM, Onaga ET, Alencar HD, Placco AL, Teixeira PR. [Prevalence and vulnerability of homeless people to HIV infection in Sao Paulo, Brazil]. *Rev Saude Publica*. 2012;46(4):674–84.
 14. Faller S. Resultados acerca do uso de substâncias psicoativas no Brasil a partir de estudos multicêntricos. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Pós-graduação em ciências Médicas: Psiquiatria. Porto Alegre, RS. 2015.
 15. McLellan AT, Cacciola JC, Alterman AI, Rikoon SH, Carise D. The Addiction Severity Index at 25: origins, contributions and transitions. *Am J Addict*. 2006;15(2):113–24.
 16. 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\Propriedades psicometricas da sexta versao da escala de gravidade de dependencia (ASI-6) no Brasil. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012;34(1):24–33.
 17. Montgomery DC, Peck EA, Vining GG. Introduction to linear regression analysis. 3rd ed. New York: Wiley; 2006.
 18. Galea S, Vlahov D. Social determinants and the health of drug users: socioeconomic status, homelessness, and incarceration. *Public Health Rep*. 2002;117 Suppl:S135-45.
 19. Victora CG, Barreto ML, do Carmo Leal M, Monteiro CA, Schmidt MI, Paim J, et al. Health conditions and health-policy innovations in Brazil: the way forward. *Lancet*. 2011 Jun;377(9782):2042–53.
 20. Ferreira Filho OF, Turchi MD, Laranjeira R, Castelo A. Epidemiological profile of cocaine users on treatment in psychiatrics hospitals, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2003;37(6):751–9.
 21. Horta RL, Horta BL, Rosset AP, Horta CL. [Crack cocaine users who attend outpatient services]. *Cad saúde pública*. 2011;27(11):2263–70.
 22. Brasil. Saúde da população em situação de rua: um direito humano. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
 23. Collins SE, Malone DK, Clifasefi SL. Housing retention in single-site housing first for chronically homeless individuals with severe alcohol problems. *Am J Public Health*. 2013 Dec;(Suppl 2):S269-74.
 24. Gabrielian S, Bromley E, Hellemann GS, Kern RS, Goldenson NI, Danley ME, et al.

- Factors Affecting Exits From Homelessness Among Persons With Serious Mental Illness and Substance Use Disorders. *J Clin Psychiatry*. 2015 Apr 22;76(4):e469–76.
25. Peixoto C, Prado CH de O, Rodrigues CP, Cheda JND, Mota LBT da, Veras AB. Impact of clinical and socio-demographic profiles in treatment adherence of patients attending a day hospital for alcohol and drug abuse. *J Bras Psiquiatr*. 2010;59(4):317–21.
 26. Mulia N, Schmidt L, Bond J, Jacobs L, Korcha R. Stress, social support and problem drinking among women in poverty. *Addiction*. 2008;103(8):1283–93.
 27. Brasil. Educação brasileira: indicadores e desafios: documentos de consulta. Brasília: Ministério da Educação; 2013.
 28. Brasil. Censo Escolar da Educação Básica 2016: notas estatísticas. Brasília: Ministério da Educação; 2017.
 29. Zaluar A. Sociability in crime. Culture, form of life or ethos? *Vibrant Virtual Brazilian Anthropol*. 2014 Dec;11(2):12–46.
 30. Paim Kessler FH, Barbosa Terra M, Faller S, Ravy Stolf A, Carolina Peuker A, Benzano D, et al. Crack users show high rates of antisocial personality disorder, engagement in illegal activities and other psychosocial problems. *Am J Addict*. 2012;21(4):370–80.
 31. Toledo L, Góngora A, Bastos FIPM. À Margem: Uso de Crack, Desvio, Criminalização e Exclusão Social – Uma Revisão Narrativa. *Cien Saude Colet*. 2017;22(1):31–42.
 32. Leiva-Hidalgo J, Madrigal-Méndez A, Salas-Segura D. Seroprevalencia de hepatitis B, C y VIH en indigentes en Costa Rica. *Rev costarric salud pública*. 2013;22(2):113–8.
 33. Thomas DL, Astemborski J, Rai RM, Anania FA, Schaeffer M, Galai N, et al. The natural history of hepatitis C virus infection: host, viral, and environmental factors. *Jama*. 2000;284(4):450–6.
 34. García C. Tuberculosis en grupos de riesgo en la Región Metropolitana. 2008. *Rev Chil Enf Respir*. 2010;26(2):105–11.
 35. Brasil. Manual sobre o cuidado à saúde junto a população em situação de rua. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
 36. Siqueira JE. Ensaio sobre Vulnerabilidade Humana. In: *Bioética, Vulnerabilidade e Saúde*. Aparecida, São Paulo: Ideias e Letras; 2007. p. 13–28.
 37. Bastos FI. Structural violence in the context of drug policy and initiatives aiming to reduce drug-related harm in contemporary Brazil: a review. *Subst Use Misuse*.

- 2012;47(13–14):1603–10.
38. Rui T. Nas tramas do crack : etnografia da abjeção. São Paulo: Terceiro nome, 2014. 398 p.
 39. Medeiros R. Bêbados, Noiados e Moradores de rua. In: Drogas e Políticas Públicas: educação, saúde coletiva e direitos humanos. Salvador, Brasília: EDUFBA, ABRAMD; 2015. 350 p.
 40. Adorno RCF, Rui T, Silva S lima da, Malvasi PA, Vasconcellos M da P, Gomes BR, et al. Etnografia da cracolândia: notas sobre uma pesquisa em território urbano. *Saúde Transform Soc / Heal Soc Chang*. 2013;4(2):4–13.
 41. Nery Filho A, Lorenzo C, Diz F. Usos e Usuários de substâncias psicoativas: considerações bioéticas. In: *Prevenção dos problemas relacionados ao uso de drogas: capacitação para conselheiros e lideranças comunitárias*. Brasília: Ministério da Justiça. SENAD/MJ/NUTE-UFSC; 2014. p. 127–41.

4.2 Artigo 2

Child maltreatment and illicit substance abuse: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies

Child maltreatment and illicit substance abuse

Silvia Chwartzmann Halpern MA¹; Felipe Barreto Schuch PhD²; Juliana Nichterwitz Scherer PhD¹; Anne Orgler Sordi MD PhD¹; Mayra Pachado MA¹; Carla Dalbosco PhD¹; Letícia Fara Psic¹; Flavio Pechansky MD PhD¹; Felix Kessler MD PhD¹; Lisia Von Diemen MD PhD¹.

¹Center for Drug and Alcohol Research and Collaborating Center on Alcohol and Drugs – HCPA/SENAD, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Federal University of Rio Grande do Sul, Rua Professor Álvaro Alvim, 400, 90420-020, Porto Alegre, RS, Brazil

²Unilasalle, Av. Vítor Barreto, 2288, 92010-000, Canoas, RS, Brazil.

Corresponding author: Silvia Chwartzmann Halpern

Phone: +55 51 33596511

E-mail address: silvia.halpern@gmail.com

Address: Rua Professor Álvaro Alvim, 400, 90420-020, Porto Alegre, RS, Brazil.

Submetido à revista: Child Abuse Review

Key Practitioner Messages

- Child exposure to violence was associated with development of substance use disorder.
- The exposure to violence affects men and women in a gender-dependent matter being females in higher risk.
- Understanding the interplay between the different factors associated with violence and drug abuse is of fundamental importance to design prevention approaches and interventions.
- Drug users have higher rates of child maltreatment and psychological suffering compared to the general population.

Child maltreatment and illicit substance abuse: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies

Child maltreatment and illicit substance abuse

Abstract

This study aimed to investigate the association of exposure to different types of child maltreatment (CM) and the development of substance use disorders (SUD) later in life. Systematic review was conducted in PubMed, EMBASE and PsycINFO databases. Random effects meta-analyses were performed for each type of maltreatment in order to estimate the odds-ratio (OR) for SUD incidence, and Meta regressions to explore potential moderators. We identified 10 studies. Individuals with history of physical abuse during childhood had a 61% increased risk for drug abuse later in life (OR = 1.61 95% IC 1.28 – 2.03). The risk for drug abuse was also 73% higher in individuals with history of sexual abuse during childhood (OR = 1.73, 95% CI = 1.24 – 2.41). A Meta regression found that gender has a moderating effect, being females at a greater risk of SUD incidence compared to men. Exposure to CM, such as physical and sexual abuse in childhood increases the risk of further substance abuse. Understanding the interplay between the different factors associated with violence and abuse of psychoactive substances is of fundamental importance to design prevention approaches and interventions for drug users.

Keywords: Substance abuse; Violence; Child maltreatment; Longitudinal Studies.

Introduction

Substance abuse is a public health problem, and it is estimated that around 12% of the total number of drug users have some substance use disorder (SUD). This population is often composed of polydrug abusers with a significant risk of comorbidities and mortality (United Nations Office on Drugs and Crime, 2016). The vulnerability to develop a substance use disorder due to exposure to violence is related to multiple risk factors that occur both through psychobiological and social mechanisms. This phenomenon has been extensively studied, gathering findings ranging from animal research to ecological, clinical and population studies

(Le Moal, 2009). One of the risk factors that explain the onset of SUD is the exposure to CM, such as physical and sexual abuse, and neglect (Sordi et al., 2015; Thompson et al., 2015). Clinical studies have shown a close relationship between trauma exposure in the first years of life and an increased risk of health-related problems such as medical problems, risky sexual behavior, lower quality of life (Tate et al., 2005; Wu et al., 2010), increased incapacity to deal with daily life stressors, and affect regulation (Wagner et al., 1999). Exposure to trauma may also contribute to the development of maladaptive behaviors and mental disorders including substance use disorders (Carr et al., 2013; Dube et al., 2005). The relationship between CM and SUD can be mediated by trauma related factors such as type, severity and time of exposure to the traumatic event, and may be also impacted by the incidence of psychiatric comorbidities or through neurobiological pathways (Simmons and Suárez, 2016). Psychoactive substance users have higher rates of CM compared to the general population, as well as psychological suffering levels that increase according to the severity of violence they have experienced (Hyman et al., 2007; Medrano et al., 2002). Also, individuals with high prevalence of sexual and physical abuse present more severe psychiatric conditions such as attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), post-traumatic stress disorder (PTSD) and bipolar disorder and (Sugaya et al., 2012). It is well known that the presence of psychiatric symptoms predisposes vulnerable individuals to experimentation and to drug-related problems (Treece and Khantzian, 1986). The relationship between CM and alcohol use and abuse is largely demonstrated in the literature (Mersky et al., 2013) in contrast to the existence of fewer studies focusing on the more specific relationship between CM and illicit drug abuse. Notwithstanding the prominent relationship between CM and SUD, it is challenging to accurately determine the prospective link between these two conditions if not through longitudinal studies (Green et al., 2010). More recently, a systematic review evaluated associations of CM and subsequent drug use, but focused in gender as a moderating effect. The authors found that it is still unclear how gender may moderate these associations due to methodological variability among studies (Kristman-Valente and Wells, 2013). Within this context, the objectives of this study are: 1) to investigate the relationship between CM and SUD in a meta-analysis of longitudinal studies, 2) to evaluate the role of gender as a mediator.

Methods

The meta-analysis was performed following the PRISMA statement (Moher et al., 2015) and the MOOSE guidelines (Stroup et al., 2000).

Search strategy

We searched for papers in Embase, Pubmed, and PsycInfo databases up to July 3rd, 2017 using the following search strategy: ((Drug abuse OR dependence OR opioids OR cannabis OR cocaine OR heroin OR inhalants OR methamphetamine OR club drugs OR Substance-Related Disorders OR Substance Use Disorders AND (domestic abuse OR physical abuse OR sexual abuse OR neglect) NOT (review OR meta-analysis)) AND (cohort OR longitudinal). Descriptors should be present in the title, abstract, or keywords of the articles. All selected papers were read by pairs (SCH, MP). In case of doubt, a third author (AS) was consulted.

Inclusion and exclusion criteria

Selected studies were those that: (a) have illicit drug abuse or dependence as primary outcome, (b) present domestic violence, physical or sexual abuse, or neglect as an exposure factor, (c) included adult subjects, and (d) have a longitudinal design. The exclusion criteria were: (a) studies with only alcohol or tobacco abuse, (b) studies with children and adolescents, (c) qualitative studies, or non-original data (e.g. reviews/comments).

Outcomes

The main objective was to evaluate the relationship between exposure factor in childhood (domestic violence, physical abuse, sexual abuse, or neglect) and incident SUD through odds ratio (OR) with a 95% confidence interval. We considered the following stressful events: child maltreatment, physical and sexual abuse, neglect, and inter parental violence. Additional information was extracted from the articles from an established protocol, following these categories: (a) characteristic of the sample, (b) type of traumatic event, (c) type of drug, (d) cohort follow-up period, (e) evaluation measures, and (f) key results. The outcomes and additional data were extracted by two authors independently (SCH and AS).

Quality assessment

Quality assessment

Two authors (SCH and AS) conducted the quality assessment of the studies using The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) was used to assess the quality of non-randomized studies in meta-analyzes (Wells et al., 2011). The scores range from 0 to 9, being lower scores meaning lower study quality. Studies with a quality scores lower than 3 were considered of low quality (Wu et al., 2015).

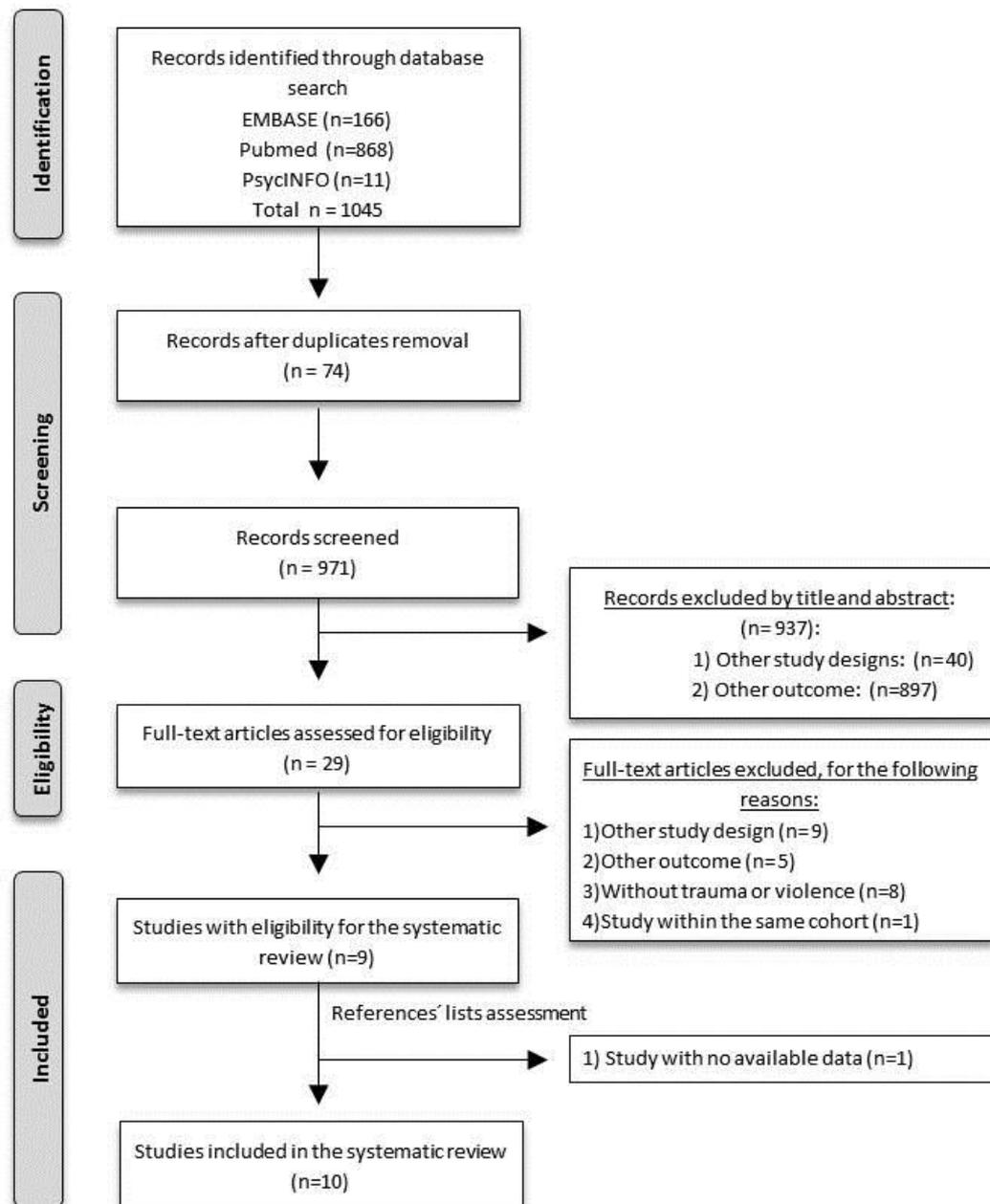
Meta-analysis

For the current study, we investigated the relationship between the exposure to traumatic events and drug abuse in later life, using a random effects model. Initially, through the available data Odds ratio and 95% CI was pooled from original papers and/ or primary data authors using the Comprehensive Meta-Analysis (CMA) software, version 3. In the present meta-analysis we used the non-exposed group (without maltreatment) as the referent group. Authors of studies without reporting ORs or 95% CI were contacted until 2 times within 2 weeks. Further, we performed meta-regressions to evaluate the role of gender as a potential moderator of this relationship. Lastly, we evaluated the potential existence of publication bias using the Egger (Egger et al., 1997) and Begg and Mazumdar tests (Begg and Mazumdar, 1994) and applied the Duval and Tweedie trim and fill (Duval and Tweedie, 2000) to adjust the odds ratio for publication bias. Heterogeneity was assessed with the I^2 statistic. Heterogeneity greater than 50% was considered important (Higgins et al., 2003).

Results

Search results

The search identified a total of 1045 through database search. We initially selected papers analyzing their titles and abstracts, and 971 papers were excluded, as well as papers that did not match with the proposed theme. After reading and excluding the papers according to the inclusion and exclusion criteria, we selected 09 for analysis (Abajobir et al., 2017; Dube et al., 2003; Fergusson et al., 2008; Mohammad R Hayatbakhsh et al., 2009; Mohammad R. Hayatbakhsh et al., 2009; Huang et al., 2011; Rogosch et al., 2010; Van der Pol et al., 2013; Wilson and Widom, 2010). After in-depth review of the selected papers, we could identify an additional one (Silverman et al., 1996) that was included. Another article was identified but didn't present data to include in the meta-analysis. The detailed procedure for paper selection is shown in Figure 1.

Figure 1 - Flowchart of review process and study selection

The selected papers evaluated a total of 25,539 participants and approximately 50% of them were women. The studies had follow-up periods ranging from 01 to 25 years. Five papers were from the USA, three from Australia, one from New Zealand, and one from the

Netherlands. The analysis was based on the following exposure factors: physical abuse, sexual abuse, neglect, maltreatment, and inter parental violence. Gender, follow-up period, exposure factor, drug type, methodology used to assess substance abuse, and main results are found in **Table 1**.

Table 1 - Design and main results of the studies selected

Author (year)	Population	Time of follow up	Violence type	Type of drug	Instruments	Main results
Silverman et al., 1996	375 young adults (50% women)	Five time points: 1977-1993	PA and SA	Illicit drugs	1)PA and SA: Self-report questionnaire 2) Drug abuse: DSM-III-R	Drug abuse/dependence was more prevalent among men with history of PA (40% vs. 8%, $\chi^2=11.12$). Alcohol abuse/dependence was more prevalent among women with history of SA (43.5% vs. 7.9%, $\chi^2=23.64$).
Dube et al., 2003	8613 adults (54% women)	Wave 1: August 1995 to March 1996 Wave 2: June to October 1997	ACEs: EA, PA, SA, EN and PN	Illicit drugs	1) ACEs: questions adapted from Childhood Trauma Questionnaire (CTQ); 2) Drug use and abuse: questions developed by the researchers.	Each category of ACE increased the likelihood of early drug initiation 2- to 4-fold and they also increased the likelihood of lifetime use (P.05). ORs for ever having drug problems, ever being addicted to drugs, and parenteral drug use were 1.3 (95% CI: 1.2–1.4), 1.3 (95% CI: 1.2–1.4), and 1.4 (95% CI: 1.3–1.5), respectively.
Fergusson et al., 2008	1265 children (50% women)	Follow up from birth to 25 years	ACEs: SA, PA and IV	All drugs other than cannabis	1) Violence history: Parental interviews, teacher reports, self-reports, psychometric assessments, medical, and other record data; 2) Drug use and abuse: Composite International	Illicit drug use and abuse/dependence were significantly associated with: exposure to IV ($p < .001$); SA ($p < .001$); and PA ($p < .001$). SA was a predictor of illicit drug use and abuse/dependence

					Diagnostic Interview (CIDI).	($p < .0001$).
Hayatbakhsh et al., 2009a	2493 young adults (71% women)	Follow up from birth to 21 years	ACE: SA	Cannabis	1) SA: self-report questionnaire; 2) Lifetime cannabis use: self-report questionnaire; 3) Cannabis use disorder: CIDI-Auto.	Child SA were strongly associated with young adult cannabis use (OR = 2.9, 95% CI = 2.1, 4.0) and use disorder (OR = 3.2, 95% CI = 2.3, 4.5).
Hayatbakhsh et al., 2009b	2373 young adults (51.8% women)	Follow up from birth to 21 years	ACE: SA	Amphetamines	1) SA: questions derived from the Los Angeles Epidemiologic Catchment Area project 2) Amphetamine use: self-report questionnaire; 3) Amphetamine use disorder: CIDI-Auto.	Repeated experience of SA (before 16 years) was significantly related to amphetamine use (OR = 2.0; 95% CI: 1.1–3.5) and use disorder in early adulthood (OR = 2.9; 95% CI: 1.1–7.4).
Rogosch et al., 2010	415 children (maltreated: n=259, 40% women; non maltreated: n=156, 38.5% women).	Wave 1: ages 7-10 until Wave 4: ages 15-18 (Follow up of 8 years).	CM	Cannabis	1) Drug use and abuse: Youth Self-Report (YSR) and Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC).	Youth cannabis abuse and dependence symptoms were primarily related directly to child maltreatment and externalizing problems.
Wilson and Widom, 2010	706 adults (58.8% with history of child abuse or neglect, 53% women).	Wave 1: 1989-1995 (average age 29); Wave 4: 2003-2004 (average age 41); (Follow up of 8 years).	ACEs: PA, SA and CN.	Illicit drugs (cannabis, cocaine, psychedelics, heroin)	1) Childhood abuse and neglect: review of official records of cases; 2) Drug use: DIS-III-R substance use disorders module and Rutgers Alcohol Problem Index (RAPI)	Child SA and CN was not significantly related to the drug-use patterns. The CN group differed significantly from those in the control group regarding patterns of drug use, $\chi^2(3) = 8.69, p < .05$. Individuals with histories of CN were at

Huang et al., 2011	4882 adults (49% women, average age 22).	Wave 1: April to December 1995; Wave 3: August 2001 to April 2002 (Follow up of 6-7 years).	CM: PA, SA and CN.	Illicit drugs (including marijuana, cocaine, crystal methamphetamines, among others).	1) CM: questionnaire rated on a six- point Likert scale; 2) Illicit drug use: structured questionnaire.	increased likelihood of being in the late-drug-use group, $\chi^2(1) = 6.65, p < .05$. Individuals with history of PA were more likely to use illicit drugs during the past year (OR=1.48; 95% CI=1.16, 1.89) and to have more drug-related problems in young adulthood (OR=1.96; 95% CI=1.40, 2.76). Neither CN nor SA was significantly associated with illicit drug use and drug-related problems in young adulthood.
Van der Pol et al., 2013	269 adults (24% women, average age 30).	Wave 1: September 2008 to April 2009; Wave 3: September 2011 to March 2012. (Follow up of 3 years).	CA: EA, PA and SA.	Cannabis.	1) CA: face-to-face interview and Brugha's List Threatening Experiences 2) Cannabis use and abuse: CIDI.	CA were bivariately associated with the development of cannabis dependence (OR=1.30 95%CI= 1.0 - 1.67), but it lost its significance in the multivariable prediction models (OR = 0.99 95%CI= 0.72, 1.36).
Abajobir et al., 2017	2526 young adults (51,6% women)	Follow up from birth to 21 years	Any CM, PA, EA, and Neglect.	Cannabis	1) CM: review of official records of cases 2) Cannabis abuse: DSM IV and CIDI-Auto	Any CM (OR=2.48 95%CI=1.43 – 4,43); PA (OR=2.82 95%CI=1.27 – 6.24); EA (OR=2.45 95%CI=1.12 – 5.35); Neglect (OR=2.68 95%CI=1.10 – 6.54).

ACEs = Adverse Childhood Experiences; EA = emotional abuse; PA = physical abuse; SA = sexual abuse; EN = emotional neglect; PN = physical neglect; IV = inter parental violence; CIDI-Auto = Composite International Diagnostic Interview; CM = Child maltreatment; CN = child neglect; CA = child abuse.

Quality analyses of the papers included in the present review are shown in **Table 2**. For the selection analysis, studies scored from 2 to 4 stars (mean = 3.3, standard deviation = 0.71); for quality analysis regarding comparability, studies scored from 1 to 2 (mean = 1.7, standard deviation 0.46); for outcome quality analysis, studies scored from 1 to 3 (mean = 1.78, standard deviation = 0.67). In the total of the quality evaluation, the studies presented a mean of 6.7 stars (standard deviation = 1.32).

Table 2 - Cohort star template for the studies included in the present review and meta-analysis

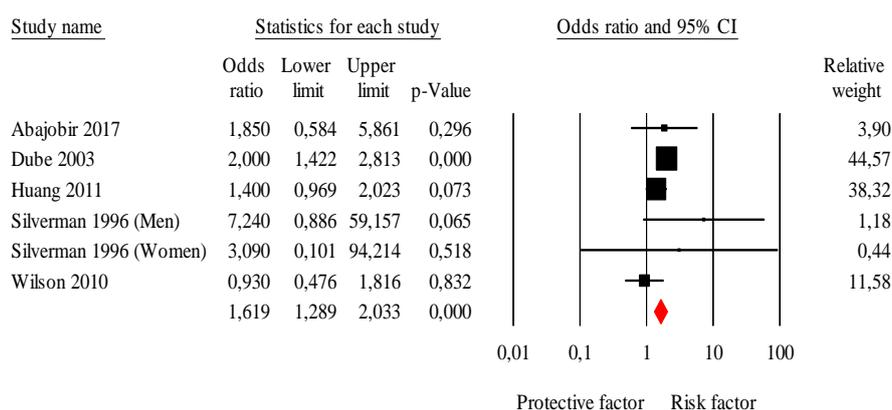
Author, year	Selection	Comparability	Outcome	Total*
Silverman et al., 1996	***	-	**	5
Dube et al., 2003	**	*	**	5
Fergusson et al., 2008	****	**	***	9
Hayatbakhsh et al., 2009a	****	**	*	7
Hayatbakhsh et al., 2009b	****	**	*	7
Rogosch et al., 2010	***	**	**	7
Wilson and Widom, 2010	****	**	**	8
Huang et al., 2011	***	**	*	6
Van der Pol et al., 2013	***	*	**	6
Abajobir et al. 2017	*****	**	***	10

*The final score ranges from 0 to 10.

Among the exposure factors studied, only physical abuse, sexual abuse, and neglect were evaluated in two or more studies, allowed us to perform a meta-analysis for these factors. In addition, we did not perform a general meta-analysis to avoid duplication of the surveyed individuals.

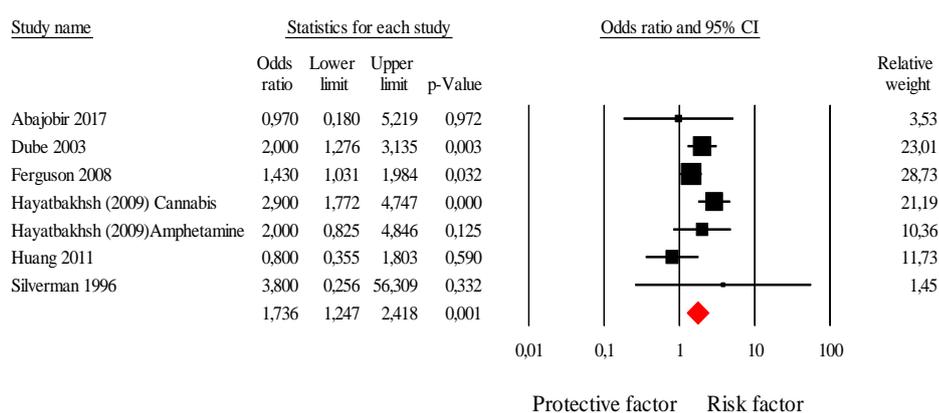
Physical abuse

Individuals who suffered physical abuse in childhood presented 61% greater risk of substance abuse in adult life (OR = 1.61, 95% CI 1.28 - 2.03, $p = 0.004$, $I^2 = 26.99$) (**Figure 2**). Egger test (intercept = 0.40, $p = 0.90$), and Begg and Mazundar test ($\tau = 0.06$, $p = 0.85$) found no publication bias. We could evaluate that gender was not a moderator of this analysis.

Figure 2 - Forest plot of the association between child physical abuse and drug abuse development

Sexual abuse

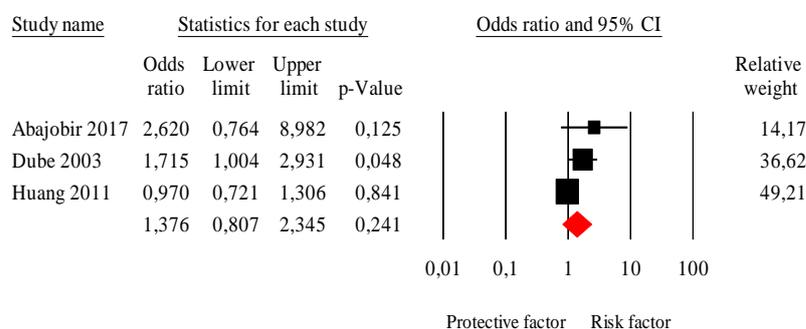
An analysis including seven studies showed that people who suffered sexual abuse had a 73% higher risk of substance abuse (OR = 1.73, 95% CI = 1.24 - 2.41, $p = 0.001$, $I^2 = 41.56$). Egger test (intercept = -0.31, $p = 0.83$), and Begg and Mazundar test (tau = 0.04, $p = 0.88$) showed no publication bias. Gender appears to be a moderating factor, and being a woman present higher risk of drug abuse (beta = 0.03, 95% CI (0.008 - 0.057, $p < 0.01$, $R^2 = 1.00$). The forest plot can be seen in **Figure 3**.

Figure 3 - Forest plot of the association between child sexual abuse and drug abuse development

Neglect

Neglect was not statistically associated with increased risk of substance abuse (OR = 1.37, 95% CI 0.80 to 2.34, $p = 0.24$, $I^2 = 60.89$). It was not possible to perform the tests of Egger, Begg and Mazundar, Duval and Tweedie trim and fill, or meta-regression by gender due to the small number of studies that evaluated this outcome. The forest-plot can be seen in **Figure 4**.

Figure 4 - Forest plot of the association between child physical neglect and drug abuse



Discussion

This is one of the few meta-analysis performed with longitudinal studies that assessed the relationship between history of CM and the development of SUD in adult life. The results pointed to a high magnitude of association between the outcome, and the history of physical abuse (PA) and sexual abuse (CSA) in childhood with a 61% and 73% increased risk of developing substance abuse, respectively.

Among types of trauma it is well known that physical abuse affects 25 to 50% of children worldwide, being the second most common exposure to traumatic events in children. It is estimated that 6 out of 10 children experience physical violence perpetrated by their caregivers, with long term consequences in different areas of their lives. This condition often occurs in combination with other forms of abuse, especially in girls. The present meta-analysis found an increased risk (61%) for substance abuse in individuals who suffered physical abuse. This finding is corroborated by previous studies that found an association of childhood physical abuse with different psychiatric comorbidities (Green et al. 2010; Sugaya et al., 2012; Greene and Herzberg, 2010).

In addition, in the present review found that CSA is the trauma that influences the most the development of SUD. CSA affects about 20% of girls and 5% to 10% of boys, and this condition is often associated with other types of abuse (Green et al., 2010; Sugaya et al., 2012). Studies indicate that the prevalence of CSA is around 10%, which indicates that a large part of the population is more vulnerable to substance use (Afifi et al., 2014). A study with 1,411 female twins pointed out that, even controlling for a range of confounding factors, CSA was still identified as a predictor of SUD (Kendler et al., 2000). In addition, CSA history is also associated with higher rates of relapse of drug abuse patients (Greenfield et al., 2002). In the analysis model, the meta-regression found that gender was statistically significant only for individuals who suffered sexual abuse. It seems that the exposure to violent situations affects men and women in a gender-dependent matter being females in higher risk of sexual abuse, and more commonly referred by them (Bellis et al., 2014; Tonmyr and Shields, 2017). Although only a few studies considered gender as a confounding factor and performed different analyses based on this variable, the present study showed that sex moderates the effect size in women when exposed to sexual abuse. Studies with more female subjects have a higher OR compared to those with male subjects, suggesting that the findings are consistent and not spurious.

Child neglect is one of the most prevalent forms of child maltreatment, with important impact on mental health functioning in adults life such as elevated symptoms of depression, PTSD, illicit substance use, cigarette use over time and the development of other psychiatric disorders (Young et al., 2011) and suicidal risk (Barbosa et al., 2014; Cohen et al., 2017). In this study, child neglect was not statistically associated with an increased risk of substance abuse, although there is a tendency to increase the chance to develop SUD. This is probably because we found only four studies that evaluated this type of trauma (Abajobir et al., 2017; Dube et al., 2003; Huang et al., 2011; Wilson and Widom, 2010).

Although different odds ratios were found between the two forms of abuse in the present study, there appear to be similarities in the way each factor impacts the outcome of drug abuse. Among the main hypotheses raised for this association is the concept of cumulative risk effect that includes a wide range of factors such as type of abuse, time of exposure to abuse, severity of the traumatic event, and age at onset of drug use.

The elapsed time after CM and the evaluation may have influenced the association between exposure and outcome, since the studies included in this review ranged from 1

to 25 years, indicating the importance of temporality in the etiological determination of the development of SUD. Huang and colleagues (Huang et al., 2011) showed a linear increase in three follow-up waves, finding 37%, 48% and 96% respectively of more risk of substance abuse in adolescents with a history of physical and sexual abuse. Also, Silverman and colleagues (Silverman et al., 1996) with a 17 years follow-up evaluating psychosocial functioning of young people who suffered physical and sexual abuse at 15 and 21 years of age, showed that older individuals presented more criteria for psychiatric problems, including depression, PTSD, and antisocial behavior, as well as SUD, compared to those at 15 years of age. Also, Lansford's study found a direct effect of physical abuse and early drug use in women (Lansford et al., 2010). Another hypothesis that rises in this discussion is that CSA predisposes the development of psychiatric disorders such as mood disorders, where the onset of substance use would be a self-medication mechanism (Simpson and Miller, 2002). The same would be applied to another model that proposes that post-traumatic stress disorder (PTSD) can lead to dysfunctional psychic development and difficulties in establishing relationships, which may also be a risk factor for the SUD (Hovdestad et al., 2011). One possible explanation for these findings is that groups of young people with this risk factor continue to be exposed to the same disadvantageous situations, reinforcing the importance of cumulative risk factors in determining SUD.

Trauma severity is another factor that imposes long-term consequences for individuals (LeTendre and Reed, 2017). The degree of severity is also evaluated by the instruments used to identify childhood trauma (Bernstein et al., 2003). The meta-analysis articles do not establish a total trauma score due to differences between types of aggression. Often, physical or sexual abuse may be more acute, while neglect tends to appear in the lives of individuals steadily and often veiled, and for this reason sometimes unidentified as a traumatic factor for those suffering from the lack of physical or emotional affection. The way trauma is perceived can also be influenced by cultural differences (Greene and Herzberg, 2010), being one of the reasons why neglect traumas are under-diagnose (Huang et al., 2011; Van der Pol et al., 2013; Wilson and Widom, 2010). Likewise, severity may be also mediated by the number of traumatic events experienced, for both onset of drug use and for the development of SUD (Dube et al., 2003). Studies with better ways of identification are necessary to evaluate how severity and type of trauma (chronic or acute) are related and may predispose SUD.

The present study evaluated only articles that defined the criterion of abuse, problematic use and dependence. Because they have been performed at different moments, it was impossible to standardize how substance use problem diagnose were evaluated, since diagnostic criteria have changed over the years (Hasin et al., 2012). Thus, if we consider the most current approach to diagnose substance use disorders (DSM V), there is no longer a difference between abuse and dependence, understanding that substance use goes through a continuum of severity. In this sense, all forms of evaluation for drug-use related problems reported in these papers would be valid. Furthermore, there is strong evidence to support that trauma in childhood could induce cognitive changes and brain circuits related to drug addiction (Viola et al., 2013). Early life stress seems to negatively shift the course of addiction, leading to experimentation at younger ages, which contributes to substance abuse severity (Andersen and Teicher, 2009). When considering drug dependence as an outcome of violence exposure, most studies utilized CIDI and/or DSM criteria; nevertheless, a few studies used non-validated questionnaires as the criteria to determine drug use and abuse. Therefore, the main outcome also varied widely among the studies, with the use of different psychoactive substances being considered in each one of the studies. In the same way, different types of questionnaires were used to measure violence exposure; which warns the need for caution in reviewing. It is important to highlight that even when including only longitudinal studies, the attribution of an independent causal relationship between trauma and the development of a SUD in adulthood should be viewed with caution, despite the study temporality (Fee and Brown, 2005). Currently, SUD are considered multifactorial disorders involving biological, psychological, and sociocultural factors (Volkow and Baler, 2014). Therefore, other factors such as socioeconomic level, family history of psychoactive substance (PAS) abuse, and other psychiatric comorbidities may also influence the development of SUD (Narvaez et al., 2014a). It is also important to point out that the age of first drug could be a mediator of the association between CM and substance abuse disorders. CSA predisposes the individual to try substances at earlier ages, triggering the development of addiction and problems related to use, since the contact of the substance with a developing brain facilitates this process (Tonmyr and Shields, 2017). Similarly, Hayatbakhah identified a threefold higher chance of developing problems related to cannabis use (Mohammad and Hayatbakhsh et al., 2009). Although longitudinal studies reinforce the knowledge of a cause and effect relation between CM and SUD, most of the studies described in this analysis did not

inform the age individuals started to use substances of abuse, and therefore we cannot be certain of what happened first, since young children who use drugs of abuse are more susceptible suffer different types of trauma (Narvaez et al., 2014b). Recently, a series of studies have sought complementary explanations for this association from the neurobiological perspective (Simmons and Suárez, 2016). Early trauma may cause toxic stress (Shonkoff et al., 2012) and therefore changes in the biological processes responsible for triggering fear and anxiety, providing a neurochemical imbalance that can be permanent and act on the brain's ability to recover from stress throughout life. At first, alcohol or drugs use may act as ways to deal with discomfort, to bring the stress state closer to "normal". However, when the use of substances intensifies it begins to represent a more chronic aggression to the body and brain. When traumatic experiences occur in childhood, children start having problems expressing affection, establishing healthy relationships, making judgments, and taking care of themselves. Thereby, they may resort to drug use as a form to compensate for developmental failures and to attenuate negative feelings (Mariani et al., 2014; Treece and Khantzian, 1986).

The social and ecological perspective must also be taken into account when discussing the factors that influence the development of SUD. In this regard, a bioecological model may better support the etiology of drug abuse through the cumulative factors explanation. This model considers multiple elements that influence human development, which is determined by the individuals' interactions with the environment (Bronfenbrenner, 2005). Shonkoff et al. (Shonkoff et al., 2012) understand that a large number of diseases in adult life occur due to a continuous and long-lasting insult to health in childhood, and when associated with factors such as extreme poverty, maternal depression and other psychiatric comorbidities, family history of SUD, in addition to early traumas, may generate different forms of stress responses, that should be considered when assessing the predictors of SUD (Felitti et al., 1998)

This study has some limitations. Childhood abuse implies a very sensitive and often underreported subject in research. Likewise, negative results (without statistical significance) may not be of interest to scientific journals (Pereira and Galvão, 2014). However even with few studies in each analysis, no evidence of publication bias was found. Another aspect is related to the instruments used in the different studies. Results showed a considerable heterogeneity, which is expected due to difficulties in measuring trauma. Nevertheless, variation of data collection instruments must be considered since they may be measuring different constructs. However, the fact that all studies included

in this review were longitudinal strengthens the results presented here. Moreover, according to the Newcastle Ottawa scale studies presented a good quality evaluation (mean=6.7 e SD= 1.32), which also supports the power of association between the factors under study.

Conclusion

The present systematic review sought to understand and discuss the relationship between CM and its further association with SUD in adult life of men and women. The main results point out for the strong magnitude of association between CM and SUD, such as physical and sexual abuse. These results also highlight that in the case of sexual violence, women are at a higher risk for substance abuse. The present study corroborates previous conclusions drawn from a wide range of cross-sectional studies that show a strong association between these two factors. The findings are of fundamental relevance to support prevention approaches and interventions for groups that are more vulnerable to be exposed to factors associated with violence. Likewise, the understanding of these factors from an integrated perspective supports prevention approaches and interventions for drug using populations.

References

- Abajobir AA, Najman JM, Williams G, Strathearn L, Clavarino A, Kisely S. 2017. Substantiated childhood maltreatment and young adulthood cannabis use disorders: A pre-birth cohort study. *Psychiatry Research* **256**:21–31. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.06.017.
- Afifi TO, MacMillan HL, Boyle M, Taillieu T, Cheung K, Sareen J. 2014. Child abuse and mental disorders in Canada. *CMAJ*. **186**: E324–32. DOI:10.1503/cmaj.131792
- Andersen SL, Teicher MH. 2009. Desperately driven and no brakes: Developmental stress exposure and subsequent risk for substance abuse. *Neurosci. Biobehav. Rev.* **33**: 516–524. DOI:10.1016/j.neubiorev.2008.09.009.
- Barbosa LP, Quevedo L, Silva GDG, Jansen K, Pinheiro RT, Branco J, Lara D, Osés J, Silva RA. 2014. Childhood trauma and suicide risk in a sample of young individuals aged 14–35 years in southern Brazil. *Child Abuse Negl.* **38**:1191–1196. DOI :10.1016/j.chiabu.2014.02.008.
- Begg CB, Mazumdar M. 1994. Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. *Biometrics* **50** (4):1088–111.
- Bellis MA, Hughes K, Leckenby N, Perkins C, Lowey H. 2014. National household survey of adverse childhood experiences and their relationship with resilience to health-harming behaviors in England. *BMC Med.* **12** (1): 72. DOI:10.1186/1741-7015-12-72
- Bernstein DP, Stein JA, Newcomb MD, Walker E, Pogg D, Ahluvalia T, Stokes J, Handelsman L, Medrano M, Desmond D, Zule W. 2003. Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse Negl.* **27**:169–90.
- Bronfenbrenner U. 2005. *Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development*. SAGE Publications: Los Angeles, USA.
- Carr CP, Martins CMS, Stingel AM, Lemgruber VB, Juruena MF. 2013. The Role of Early Life Stress in Adult Psychiatric Disorders. *J. Nerv. Ment. Dis.* **201**: 1007–1020. doi:10.1097/NMD.0000000000000049
- Cohen JR, Menon SV, Shorey RC, Le VD, Temple JR. 2017. The distal consequences of physical and emotional neglect in emerging adults: A person-centered, multi-wave, longitudinal study. *Child Abuse Negl.* **63**: 151–161. DOI:10.1016/j.chiabu.2016.11.030.
- Dube SR, Anda RF., Whitfield CL, Brown DW, Felitti VJ, Dong M, Giles WH. 2005. Long term consequences of childhood sexual abuse by gender of victim. *Am. J. Prev. Med.* **28**: 430–438. DOI:10.1016/j.amepre.2005.01.015.
- Dube SR, Felitti VJ, Dong M, Chapman DP, Giles WH, Anda RF. 2003. Childhood abuse, neglect, and household dysfunction and the risk of illicit drug use: the adverse

- childhood experiences study. *Pediatrics* **111**: 564–572.
DOI:10.1542/peds.111.3.564.
- Duval S, Tweedie R. 2000. Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics* **56**: 455–63.
- Egger M, Davey Smith G, Schneider M, Minder C. 1997. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*. **315**: 629–34.
- Fee E, Brown TM. 2005. Public Health Classics. *Bull. World Health Organ.* **83**: 866–867.
DOI:/S0042-96862005001100017.
- Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, Koss MP, Marks JS. 1998. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am. J. Prev. Med.* **14**: 245–58
- Fergusson DM, Boden JM, Horwood LJ. 2008. The developmental antecedents of illicit drug use: Evidence from a 25-year longitudinal study. *Drug Alcohol Depend.* **96**: 165–177.
DOI:10.1016/j.drugalcdep.2008.03.003.
- Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC. 2010. Childhood Adversities and Adult Psychiatric Disorders in the National Comorbidity Survey Replication I. *Arch. Gen. Psychiatry.* **67**: 113.
DOI:10.1001/archgenpsychiatry.2009.186.
- Greene JA, Herzberg D. 2010. Hidden in Plain Sight. *American Journal of Public Health* **100** (5): 793-803.
- Greenfield SF, Kolodziej ME, Sugarman DE, Muenz LR, Vagge LM, He DY, Weiss RD. 2002. History of abuse and drinking outcomes following inpatient alcohol treatment: a prospective study. *Drug Alcohol Depend.* **67**: 227–34.
- Hasin DS, Fenton MC, Beseler C, Park JY, Wall MM. 2012. Analyses related to the development of DSM-5 criteria for substance use related disorders: 2. Proposed DSM-5 criteria for alcohol, cannabis, cocaine and heroin disorders in 663 substance abuse patients. *Drug Alcohol Depend.* **122**: 28–37.
DOI:10.1016/j.drugalcdep.2011.09.005.
- Hayatbakhsh MR, Najman JM, Bor W, O’Callaghan MJ, Williams GM. 2009. Multiple risk factor model predicting cannabis use and use disorders: a longitudinal study. *Am. J. Drug Alcohol Abuse* **35**: 399–407. DOI:10.3109/00952990903353415.
- Hayatbakhsh MR, Najman JM, Bor W, Williams GM. 2009. Predictors of young adults’ amphetamine use and disorders: A prospective study. *Drug Alcohol Rev.* **28**: 275–283. DOI:10.1111/j.1465-3362.2009.00032.x.
- Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. 2003. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*. **327**: 557–60. DOI:10.1136/bmj.327.7414.557.
- Hovdestad WE, Tonmyr L, Wekerle C, Thornton T. 2011. Why is Childhood Maltreatment Associated with Adolescent Substance Abuse? A Critical Review of Explanatory Models. *Int. J. Ment. Health Addict.* **9**: 525. DOI:10.1007/s11469-011-9322-9.
- Huang S, Trapido E, Fleming L, Arheart K, Crandall L, French M, Malcolm S, Prado G. 2011. The long-term effects of childhood maltreatment experiences on subsequent illicit drug use and drug-related problems in young adulthood. *Addict. Behav.* **36**: 95–102. DOI:10.1016/j.addbeh.2010.09.001.

- Hyman SM, Paliwal P, Sinha R, 2007. Childhood maltreatment, perceived stress, and stress-related coping in recently abstinent cocaine dependent adults. *Psychol. Addict. Behav.* **21**: 233–238. DOI:10.1037/0893-164X.21.2.233.
- Kendler KS, Bulik CM, Silberg J, Hettema JM, Myers J, Prescott CA, MM. 2000. Childhood Sexual Abuse and Adult Psychiatric and Substance Use Disorders in Women. *Arch. Gen. Psychiatry.* **57**(10). DOI:10.1001/archpsyc.57.10.953.
- Kristman-Valente A, Wells EA. 2013. The Role of Gender in the Association Between Child Maltreatment and Substance Use Behavior: A Systematic Review of Longitudinal Research from 1995 to 2011. *Subst. Use Misuse.* **48**: 645–660. DOI:10.3109/10826084.2013.800115.
- Lansford JE, Dodge KA, Pettit GS, Bates JE. 2010. Does physical abuse in early childhood predict substance use in adolescence and early adulthood? *Child Maltreat.* **15**: 190–4. DOI:10.1177/1077559509352359.
- Le Moal M. 2009. Drug abuse: vulnerability and transition to addiction. *Pharmacopsychiatry* **42**(1): 42-55. DOI:10.1055/s-0029-1216355.
- LeTendre ML, Reed MB. 2017. The Effect of Adverse Childhood Experience on Clinical Diagnosis of a Substance Use Disorder: Results of a Nationally Representative Study. *Subst. Use Misuse.* **52**(6): 1-9. DOI:10.1080/10826084.2016.1253746.
- Mariani JJ, Khantzian EJ, Levin FR. 2014. The self-medication hypothesis and psychostimulant treatment of cocaine dependence: An update. *Am. J. Addict.* **23**:189–193. DOI:10.1111/j.1521-0391.2013.12086.x.
- Medrano MA, Hatch JP, Zule, W.A., Desmond, D.P. 2002. Psychological distress in childhood trauma survivors who abuse drugs. *Am. J. Drug Alcohol Abuse* **28**: 1–13.
- Mersky, JP, Topitzes J, Reynolds AJ. 2013. Impacts of adverse childhood experiences on health, mental health, and substance use in early adulthood: A cohort study of an urban, minority sample in the U.S. *Child Abuse Negl.* **37**: 917–925. DOI:10.1016/j.chiabu.2013.07.011.
- Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart LA, PRISMA-P Group. 2015. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst. Rev.* **4**(1). DOI:10.1186/2046-4053-4-1.
- Narvaez JCM, Jansen K, Pinheiro RT, Kapczinski F, Silva RA, Pechansky F, Magalhães PVS. 2014a. Psychiatric and substance-use comorbidities associated with lifetime crack cocaine use in young adults in the general population. *Compr. Psychiatry.* **55**: 1369–1376. DOI:10.1016/j.comppsy.2014.04.021.
- Narvaez JCM, Jansen K, Pinheiro RT, Kapczinski F, Silva RA, Pechansky F, Magalhães PVS. 2014b. Violent and sexual behaviors and lifetime use of crack cocaine: a population-based study in Brazil. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* **49**: 1249–1255. DOI:10.1007/s00127-014-0830-3.
- Pereira MG, Galvão TF. 2014. Heterogeneidade e viés de publicação em revisões sistemáticas. *Epidemiol e Serviços Saúde.* **23**: 775–778. DOI:10.5123/S1679-49742014000400021.
- Rogosch FA, Oshri A, Cicchetti D. 2010. From child maltreatment to adolescent cannabis abuse and dependence: A developmental cascade model. *Dev. Psychopathol.* **22**: 883–897. DOI:10.1017/S0954579410000520
- Shonkoff JP, Garner AS, Siegel BS, Dobbins MI, Earls MF, Garner AS, McGuinn L, Pascoe J, Wood DL. 2012. The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress. *Pediatrics* **129**: 232–246. DOI:10.1542/peds.2011-2663.

- Silverman AB, Reinherz HZ, Giaconia RM. 1996. The long-term sequelae of child and adolescent abuse: A longitudinal community study. *Child Abus. Negl.* **20**: 709–723. DOI:10.1016/0145-2134(96)00059-2.
- Simmons S, Suárez L. 2016. Substance Abuse and Trauma. *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.* **25**: 723–734. DOI:10.1016/j.chc.2016.05.006.
- Simpson TL, Miller, WR. 2002. Concomitance between childhood sexual and physical abuse and substance use problems. A review. *Clin. Psychol. Rev.* **22**: 27–77.
- Sordi AO, Hauck S, Laitano H, Halpern S, Schuch S, Kessler F, Diemen LV, Narvaez J, Guimaraes LS, Pechansky F. 2015. Childhood Trauma and Resilience: Vulnerabilities to Develop Crack/Cocaine Dependence. *J. Alcohol. Drug Depend.* **3**. DOI:10.4172/2329-6488.1000227.
- Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, Moher D, Becker BJ, Sipe TA, Thacker SB. 2000. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA.* **283**: 2008–12.
- Sugaya L, Hasin DS, Olfson M, Lin K-H, Grant BF, Blanco C. 2012. Child physical abuse and adult mental health: a national study. *J. Trauma. Stress.* **25**: 384–92. DOI:10.1002/jts.21719.
- Tate SR, McQuaid JR, Brown SA, 2005. Characteristics of life stressors predictive of substance treatment outcomes. *J. Subst. Abuse Treat.* **29**: 107–15. DOI:10.1016/j.jsat.2005.05.003.
- Thompson R, Flaherty EG, English DJ, Litrownik AJ, Dubowitz H, Kotch JB, Runyan DK. 2015. Trajectories of Adverse Childhood Experiences and Self-Reported Health at Age 18. *Acad. Pediatr.* **15**: 503–9. DOI:10.1016/j.acap.2014.09.010.
- Tonmyr L, Shields M. 2017. Childhood sexual abuse and substance abuse: A gender paradox? *Child Abuse Negl.* **63**: 284–294. DOI:10.1016/j.chiabu.2016.11.004.
- Treece C, Khantzian EJ. 1986. Psychodynamic factors in the development of drug dependence. *Psychiatr. Clin. North Am.* **9**: 399–412.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). 2016. *World Drug Report 2016*. UNP: Vienna.
- Van der Pol P, Liebrechts N, de Graaf R, Korf DJ, Van den Brink W, Van Laar M. 2013. Predicting the transition from frequent cannabis use to cannabis dependence: A three-year prospective study. *Drug Alcohol Depend.* **133**: 352–359. DOI:10.1016/j.drugaldep.2013.06.009.
- Viola TW, Tractenberg SG, Pezzi JC, Kristensen CH, Grassi-Oliveira R. 2013. Childhood physical neglect associated with executive functions impairments in crack cocaine-dependent women. *Drug Alcohol Depend.* **132**: 271–6. DOI:10.1016/j.drugaldep.2013.02.014.
- Volkow ND, Baler RD. 2014. Addiction science: Uncovering neurobiological complexity. *Neuropharmacology* **76**: 235–249. DOI:10.1016/j.neuropharm.2013.05.007.
- Wagner EF, Myers MG, McIninch JL. 1999. Stress-coping and temptation-coping as predictors of adolescent substance use. *Addict. Behav.* **24**: 769–79.
- Wells G, Shea B, O’Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, Tugwell P. 2011. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in metaanalyses. [http://www.ohri.ca/programs/clinical{ }epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)
- Wilson, H.W., Widom, C.S. 2010. Predictors of drug-use patterns in maltreated children and matched controls followed up into middle adulthood. *J. Stud. Alcohol Drugs.* **71**: 801–809.
- Wu, N.S., Schairer, L.C., Dellor, E., Grella, C. 2010. Childhood trauma and health

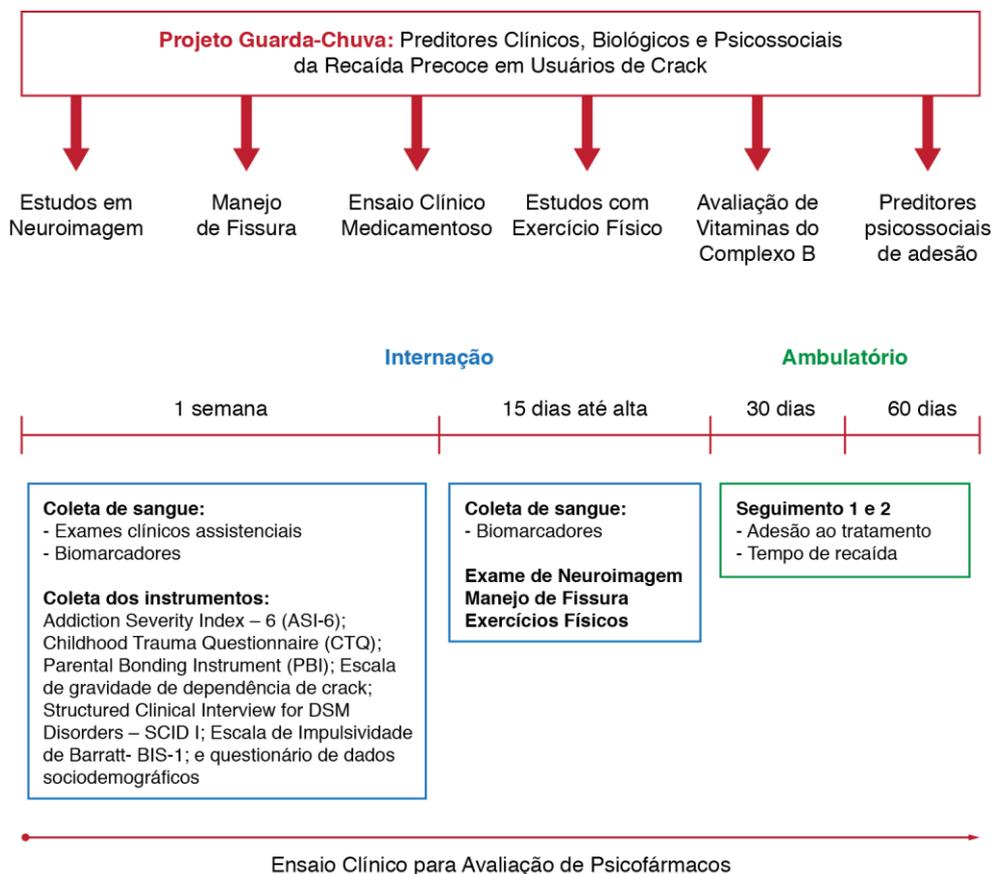
- outcomes in adults with comorbid substance abuse and mental health disorders. *Addict. Behav.* **35**: 68–71. DOI:10.1016/j.addbeh.2009.09.003.
- Wu W, Tong Y, Zhao Q, Yu G, Wei X, Lu Q. 2015. Coffee consumption and bladder cancer: a meta-analysis of observational studies. *Sci. Rep.* **5**(1). DOI:10.1038/srep09051.
- Young R, Lennie S, Minnis H. 2011. Children's perceptions of parental emotional neglect and control and psychopathology. *J. Child Psychol. Psychiatry.* **52**: 889–897. DOI:10.1111/j.1469-7610.2011.02390.x.

4.3 Artigo 3 - Resultados preliminares

Metodologia

O projeto “Preditores Clínicos, Biológicos e Psicossociais da Recaída Precoce em Usuários de Crack” configura-se como um “projeto guarda-chuva”, que conecta diversos outros estudos em desenvolvimento pelo grupo de pesquisadores do CPAD e que visa avaliar uma amostra de usuários de álcool e outras drogas que realizam tratamento na UAA/HCPA. Trata-se de um estudo em andamento, que segue os seguintes procedimentos metodológicos, conforme descrito na figura 1.

Figura 1 - Estudos coordenados pelo Centro de Pesquisas em Álcool e Drogas do HCPA



Fonte: Adaptado de Anne Orgler Sordi (2015)¹⁰⁷

Tipo de amostragem: Trata-se de uma amostra consecutiva no período de 2 anos, com o objetivo de incluir todos os pacientes que internarem nesta unidade. Até o momento, 653 casos foram avaliados e o banco de dados está sendo organizado para posterior

análise dos resultados. Para o presente estudo, utilizou-se uma amostra de 347 sujeitos recrutados no estudo guarda-chuva citado acima. Os critérios de inclusão para essa análise foram: 1) ser usuário de crack; 2) ter o instrumento ASI-6 preenchido durante a coleta de dados; e 3) apresentar a evolução das fases do tratamento no prontuário eletrônico.

O desfecho de adesão foi considerado através da evolução das fases de tratamento utilizadas no programa da Unidade Álvaro Alvim - Grupo de Desintoxicação (GD), que envolve os pacientes que internam apenas para desintoxicar, com duração em torno de 7 dias; e Grupo de Reabilitação (GR), que envolve os pacientes que permanecem na unidade para realizar o programa de tratamento, com duração média de 30 dias.

O total de 59 variáveis foram pré-selecionadas do instrumento ASI-6 pelos pesquisadores, com base na literatura para a aplicação do modelo de ML. A eleição das variáveis preditoras foi realizada através do método de *Recursive Feature Elimination* com *Random Forest*, resultando em 14 variáveis. Devido ao desbalanceamento entre os grupos do desfecho, dois algoritmos de *random forest* foram utilizados – um por *upsampling* e outro por *downsampling*. A qualidade dos ajustes foi representada através da área sob a curva ROC e sensibilidade e especificidade dos modelos. A análise dos dados sócio-demográficos da amostra foi apresentada por média e desvio padrão ou frequência absoluta, e comparadas através de teste T e teste qui-quadrado de associação.

Logística da coleta de dados: As entrevistas têm duração de aproximadamente 2 horas, mas podem ser divididas em 3 dias de aplicação. Algumas informações referentes a exames laboratoriais e tratamento são coletadas diretamente do prontuário do paciente, mediante sua autorização. As entrevistas são realizadas por assistentes de pesquisa treinados para tal.

Resultados

Um total de 347 sujeitos com transtorno pelo uso de crack foram incluídos no presente estudo. Os dados sócios demográficos dos sujeitos incluídos estão apresentados na **Tabela 1**

Tabela 1 - Variáveis Sociodemográficas

	Total (n=347)	GD (n=223)	GR (n=123)	p-valor
Idade ¹	34.8 ± 8.7	35.6 ± 8.9	33.3 ± 8.1	0.022
Raça ²				
negra	79 (22.8)	50 (22.4)	29 (23.6)	
branco	178 (51.4)	118 (52.9)	60 (48.8)	0.747
mestiço	89 (25.7)	55 (24.7)	34 (27.6)	
Est civil ²				
casado	99 (28.6)	67 (30)	32 (26)	
solteiro	247 (71.4)	156 (70)	91 (74)	0.458
Escolaridade ²				
fundamental	174 (50.3)	112 (50.2)	62 (50.4)	
médio	96 (27.7)	59 (26.5)	37 (30.1)	0.707
nenhum	63 (18.2)	42 (18.8)	21 (17.1)	
superior	13 (3.8)	10 (4.5)	3 (2.4)	
Trabalho ²	207 (59.8)	138 (61.9)	69 (56.1)	0.305
sit_ rua ²	96 (27.7)	59 (26.5)	37 (30.1)	0.531

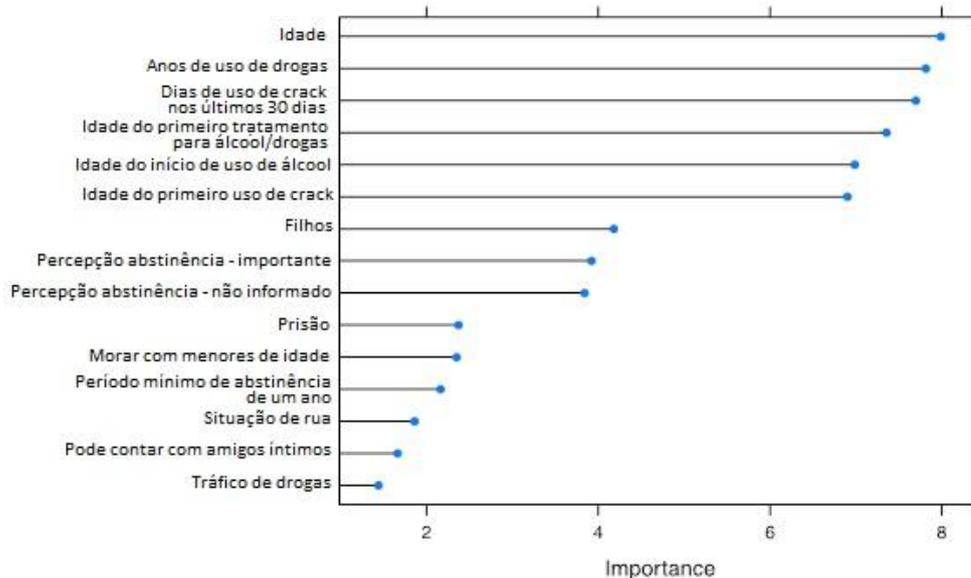
¹ Média ± desvio padrão; teste T. ² Frequência absoluta (%); teste Qui-Quadrado de associação. GD=grupo de desintoxicação; GR=grupo de reabilitação.

Fonte: Autor do trabalho.

O modelo de seleção identificou 14 variáveis, sendo elas: 1) idade; 2) anos de uso de drogas; 3) dias de uso de crack nos últimos 30 dias; 4) idade do primeiro tratamento para álcool/drogas; 5) idade do início de uso de álcool; 6) idade do primeiro uso de crack; 7) filhos; 8) percepção da importância da abstinência; 9) prisão; 10) moradia com menores de idade; 11) período mínimo de abstinência de um ano; 12) situação de rua; 13) possibilidade de contar com amigos íntimos; 14) tráfico de drogas.

A **Figura 2** apresenta as variáveis preditoras para o desfecho conforme sua importância.

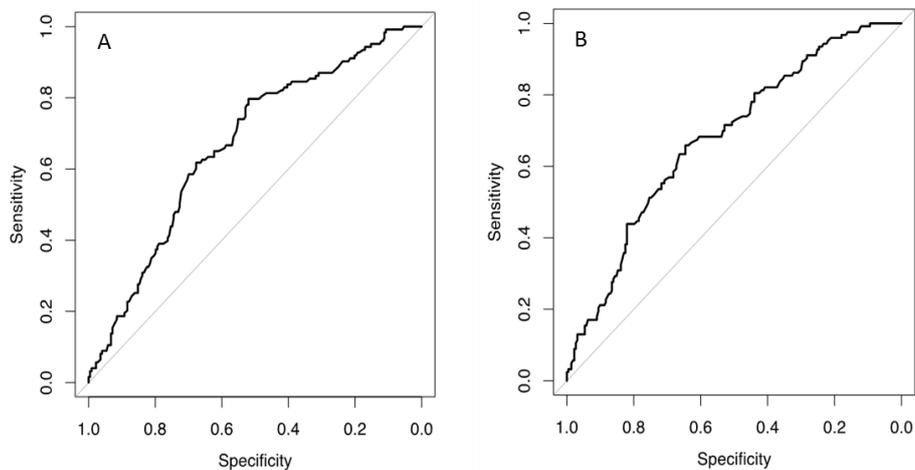
Figura 2 - Variáveis predictoras para o desfecho de adesão



Fonte: Autor do trabalho.

Os dois algoritmos utilizados conseguiram distinguir os sujeitos que não evoluíram para o GR daqueles que evoluíram para o GR (Modelo *Random Forest* com *downsampling* e com *upsampling*) com valores da curva ROC variando de 0,678 a 0,688 (**Figura 3**). Os resultados das análises de confiabilidade das predições estão sumarizados na **Tabela 2**.

Figura 3 - Curva ROC dos modelos de Random Forest com A) upsampling e B) downsampling



Fonte: Autor do trabalho.

Tabela 2 - Predição de acordo com os modelos

Estadísticas de confiabilidade	RF com upsampling	RF com downsampling
AUC ¹	0.688	0.678
Sensibilidade	0.579	0.520
Especificidade	0.681	0.779

¹Analisada através de curva ROC

Fonte: Autor do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“When we are no longer able to change a situation – we are challenged to change ourselves.” Viktor E. Frankl

Os resultados apresentados nesta tese derivam de dados de dois projetos realizados pela equipe de pesquisadores do CPAD em diferentes momentos, com diferentes metodologias e populações e foram apresentados a partir de dois artigos e de resultados preliminares de um terceiro artigo. A avaliação de importantes marcadores psicossociais e de vulnerabilidade social dos usuários de crack em dois ambientes de tratamento (CPASad e internação hospitalar) demonstram a relevância e a complexidade que envolvem as abordagens dessa população.

A trajetória de disseminação epidemiologia do crack no Brasil demarca que se está avançando na forma como se compreende e se aborda o problema. Muito embora haja o reconhecimento das diferentes variáveis intervenientes e indicadores que nos apontam para a etiologia do fenômeno, existe uma gama de estudos que indicam que fatores ambientais estão intrinsecamente relacionados ao aumento do risco para o uso de crack e para a potencialização de uso grave. Isso sugere a importância do investimento em pesquisas sobre o tema para a construção de evidências científicas nesta área. Inúmeros são os fatores que podem estar inter-relacionados e que influenciam o uso precoce de substâncias ou o desenvolvimento de TUS. No campo da dependência química, o contexto em que o indivíduo está inserido pode suscitar a vulnerabilidade para o desenvolvimento de TUS. Esta hipótese exploratória confirma que indivíduos vulneráveis são mais suscetíveis aos efeitos adversos da falta de tratamento adequados às suas necessidades.

Dentro desta perspectiva, levanta-se a hipótese de que vulnerabilidade social, história de experiências traumáticas na infância e violência são aspectos presentes na vida de usuários de crack, devendo estar associados à gravidade de uso de substâncias e à baixa adesão aos tratamentos. A compreensão sobre a interface destes fatores é de extrema relevância para o delineamento de intervenções específicas em todos os seus níveis de complexidade.

Dessa maneira, o artigo 1, através de um estudo de caráter multicêntrico, avaliou de forma mais abrangente a gravidade do uso de drogas e status de moradia de usuários

de crack em tratamento em CAPSad em diferentes regiões do Brasil. Os resultados deste estudo agregam dados que apontaram que indivíduos em situação de moradia na rua apresentaram piores escores de gravidade nas áreas álcool, problemas médicos, psiquiátricos, emprego e suporte familiar, além de mais sintomas depressivos, prisão por roubo e renda insuficiente para pagar necessidades básicas. Esse status de moradia é um importante marcador de vulnerabilidade em várias áreas da vida desses indivíduos, o que demonstra a importância de um olhar especial para essa população específica. O uso problemático de substâncias é um componente significativo e contribui para a marginalização e vulnerabilidade social, enquanto a situação de moradia melhora a estabilidade de indivíduos com dependência de drogas e transtornos mentais.

Na revisão sistemática realizada no segundo artigo, em que se procurou compreender a relação entre maus tratos na infância e uso de drogas na vida adulta, os resultados apontaram para a forte associação entre os fatores de exposição e o desfecho, em especial o abuso sexual com o risco aumentando em mulheres. Esses achados corroboram inúmeros estudos de delineamento transversal que mostram a associação entre esses dois fatores. Muito embora os artigos avaliados nessa meta-análise não tenham contemplado estudos que abordassem especificamente somente o uso de crack, os achados são de fundamental relevância para apoiar que abordagens de prevenção e intervenções também devam se voltar para grupos mais vulneráveis e expostos à violência, como no caso dos usuários de crack.

Além disso, buscou-se compreender quais indicadores estão relacionados à adesão ao tratamento. Através de uma amostra de pacientes hospitalizados em unidade de adição, foi testado um modelo preditivo através da técnica de ML. Muito embora com uma acurácia relativa, ainda parece de extrema relevância identificar quais variáveis estão relacionados a esse desfecho. Tal identificação permite que informações baseadas em evidências forneçam melhores parâmetros de investimento e melhores práticas oferecidas para esta população. Entende-se que estudos com este direcionamento e que agreguem outras variáveis como, por exemplo, comorbidades psiquiátricas, possam contribuir para o entendimento do fenômeno com mais complexidade.

Dentro da perspectiva relacional de fatores sociais, o nível socioeconômico, entendido conceitualmente por nível educacional, renda e trabalho, status de moradia e exposição a maus tratos na infância, influencia a saúde e o padrão de uso de usuários de drogas, sendo fatores que devem estar contemplados na assistência a essa população. Os

fluxos de referenciamento e acesso a recursos de tratamento para a dependência química, embora pautados por políticas públicas de saúde desde 2003, são recentes e ainda limitados e insuficientes, sendo a diferença entre oferta e demanda permeada pela diversidade e particularidades de vida dos usuários. Barreiras para o acesso a tratamentos se devem a duas esferas, sendo a primeira de base estrutural, derivadas do reduzido incentivo político e financeiro aos programas, e a segunda de base individual, referindo-se à gravidade da dependência química e baixa adesão aos tratamentos. Salienta-se que indivíduos mais vulneráveis são os que têm uma probabilidade menor de acessar serviços e receber assistência adequadas a suas demandas sociais e de saúde

47, 104

As questões de gênero também permeiam a discussão a respeito do acesso a tratamento. Nesse sentido, os resultados encontram consonância com estudos prévios que aludem à tendência de aumento na prevalência de mulheres usuárias de crack e fatores de risco associados com o abuso sexual. Os serviços voltados à assistência a mulheres, de uma forma geral, ainda são escassos, visto que as abordagens utilizadas atualmente nos serviços de saúde têm contemplado sobretudo homens, negligenciando as questões de gênero, o que potencializariam o acesso feminino.

Muito embora em bastante evidência, ainda são recentes os dados da população de usuários de crack no Brasil. Pretende-se, assim, que o entendimento destes fatores sob uma ótica integrada possa, de alguma forma, contribuir para o desenvolvimento de possíveis estratégias preventivas e intervenções, bem como para o desenho de políticas públicas voltadas ao enfrentamento destas vulnerabilidades. Acredita-se que o estabelecimento de estratégias para ampliar e fortalecer a Rede de Atenção Psicossocial, o estímulo a ações intersetoriais, e o incentivo e fomento de medidas preventivas nos diferentes equipamentos da rede devam ser priorizadas em todos os níveis de complexidade dos serviços saúde, educação e assistência social. Essa convergência de olhares e articulação da rede de assistência devem estar na pauta de diferentes esferas da gestão pública, no sentido de implementar e qualificar cada vez mais programas que visem à promoção social e à reinserção dos usuários.

6 REFERÊNCIAS

1. Patrick CH. Alcohol, culture, and society. Duhran: AMS Press; 1952. 176 p.
2. Crocq MA. Historical and cultural aspects of man's relationship with addictive drugs. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2007.
3. Freire Duarte D. Uma Breve História do Ópio e dos Opióides * Opium and Opioids: A Brief History. *Rev Bras Anesthesiol*. 2005;55(5):135–46.
4. Gigliotti A, Bessa MA. Síndrome de Dependência do Álcool: critérios diagnósticos. *Rev Bras Psiquiatr*. 2004 May;26(suppl 1):11–3.
5. Durrant R, Thakker J. Substance use & abuse: cultural and historical perspectives. Sage Publications; 2003. 311 p.
6. Karch SB. Cocaine: history, use, abuse. *J R Soc Med*. 1999 Aug;92(8):393–7.
7. Bordin S, Figlie NB, Laranjeira R. Cocaína e Crack. In: *Aconselhamento em Dependência Química*. São Paulo; 2010. p. 78–94.
8. Bahls F., Bahls S. Cocaína: origens, passado e presente. *Interação em Psicol*. 2002;6(2):177–81.
9. Silva MIG, Citó MCO, Vasconcelos PF, Vasconcelos SMM, Souza FCF. Cocaína. História, Ações Neurobiológicas do Vício e Recaída e Perspectivas Terapêuticas. Vol. 23, *Acta Med Port. Brazil*; 2010. p. 247–58.
10. Ferreira PEM, Martini RK. Cocaína: lendas, história e abuso. *Rev Bras Psiquiatr*. 2001;23(2):96–9.
11. Hamid A. Crack: new directions in drug research. Part 1. Differences between the marijuana economy and the cocaine/crack economy. *Int J Addict*. 1991;26(8):825–36.
12. Ribeiro M, Dualibi L, Perrenoud LO. Perfil do usuário e história natural de consumo. In: Médica CL, editor. *O Tratamento do usuário de Crack Avaliação clínica, psicossocial, neuropsicológica e de risco Terapias psicológicas, farmacoterapia e reabilitação psicossocial Ambientes de tratamento*. São Paulo: Ribeiro, M Laranjeira, R; 2010.
13. Duailibi LB, Ribeiro M, Laranjeira R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2008;24 Suppl 4:s545-57.
14. Dunn J, Laranjeira RR, Da Silveira DX, Formigoni ML, Ferri CP. Crack cocaine: an increase in use among patients attending clinics in São Paulo: 1990-1993. *Subst Use Misuse*. 1996;31(4):519–27.
15. Carlini E, Noto A, Nappo S, Lima E, Adiala J, Galduróz JCF. Revisão: perfil de uso da cocaína no Brasil. Vol. 44, *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Brazil; 1995. p. 287–303.
16. Laranjeira R. Tratamento da dependência química - as bases e mitos. In: Leitura EC da, editor. *O Tratamento do Crack Avaliação clínica, psicossocial, neuropsicológica e de risco Terapias psicológicas, farmacoterapia e reabilitação Ambientes de tratamento*. São Paulo: Ribeiro, M Laranjeira, R; 2010. p. 15–23.
17. Bastos FI, Bertoni N. 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; 2014. 224 p.
18. Garcia F, Costa M., Pires L, Neves M. Conceitos e definições de vulnerabilidade. In: 3i, editor. *Vulnerabilidade e uso de drogas*. Belo Horizonte; 2016. p. 15–75.
19. Costa M, Marguti B. Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros. Brasília; 2015.
20. Drachler M de L, Lobato MA de O, Lermen JI, Fagundes S, Ferla AA, Drachler

- CW, et al. Desenvolvimento e validação de um índice de vulnerabilidade social aplicado a políticas públicas do SUS. *Cien Saude Colet*. 2014 Sep;19(9):3849–58.
21. Cutter S. A ciência da vulnerabilidade: modelos, métodos e indicadores. *Rev Crit Cienc Sociais*. 2012;93:59–69.
 22. Watts MJ, Bohle HG. The Space of Vulnerability: the causal structure of hunger and famine. Vol. 17, *Progress in Human Geography*. 1993. p. 43–67.
 23. Wisner B. Marginality and vulnerability. Vol. 18, *Applied Geography*. 1998. p. 25–33.
 24. Ayres J. Práticas educativas e prevenção de hiv/aids: Lições aprendidas e desafios atuais. *Interface-comunicação, saúde, Educ*. 2002;6(11):11–24.
 25. Palma A, Mattos UAO. Contribuições da ciência pós-normal à saúde pública e a questão da vulnerabilidade social. Vol. 8, *Hist Ciênc Saúde Manguinhos*. Rio de Janeiro; 2001.
 26. Sánchez AIM, Bertolozzi MR. Vulnerabilidade em Saúde Coletiva. Vol. 12, *Ciência & Saúde Coletiva*. Brasil; 2007. p. 319–24.
 27. Ayres J. Vulnerabilidade dos jovens ao HIV/AIDS: a escola e a construção de uma resposta social. In: Vozes, editor. *A escola cidadã no contexto da globalização*. Petrópolis; 1998. p. 413–23.
 28. White JM, Klein DM, Martin TF. The ecological framework. In: *Family theories: An introduction*. World Health Organization; 2015. p. 239–70.
 29. Verweij KJH, Zietsch BP, Lynskey MT, Medland SE, Neale MC, Martin NG, et al. Genetic and environmental influences on cannabis use initiation and problematic use: a meta-analysis of twin studies. *Addiction*. 2010 Mar;105(3):417–30.
 30. Sodelli M. Vulnerabilidades, Resiliência e Redes Sociais: Uso, Abuso e Dependência de Drogas. In: RED Publicações, editor. *Vulnerabilidades, Resiliência e Redes Sociais: Uso, Abuso e Dependência de Drogas*. São Paulo; 2015. p. 3–21.
 31. Nielsen DA, Utrankar A, Reyes JA, Simons DD, Kosten TR. Epigenetics of drug abuse: predisposition or response. *Pharmacogenomics*. 2012 Jul;13(10):1149–60.
 32. Zucker RA, Donovan JE, Masten AS, Mattson ME, Moss HB. Early developmental processes and the continuity of risk for underage drinking and problem drinking. *Pediatrics*. 2008;121 Suppl:S252-72.
 33. Ajonijebu DC, Abboussi O, Russell VA, Mabandla M V., Daniels WMU. Epigenetics: a link between addiction and social environment. *Cell Mol Life Sci*. 2017 Aug 2;74(15):2735–47.
 34. Bardo MT, Neisewander JL, Kelly TH. Individual differences and social influences on the neurobehavioral pharmacology of abused drugs. *Pharmacol Rev*. 2013;65(1):255–90.
 35. Caprioli D, Celentano M, Paolone G, Badiani A. Modeling the role of environment in addiction. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2007;31:1639–53.
 36. Oxford ML, Harachi TW, Catalano RF, Abbott RD. Preadolescent predictors of substance initiation: a test of both the direct and mediated effect of family social control factors on deviant peer associations and substance initiation. *Am J Drug Alcohol Abus*. 2001;27(4):599–616.
 37. Martinez D, Narendran R, Foltin RW SM, Hwang DR BA, Huang Y, Cooper TB FMW, et al. Amphetamine-induced dopamine release: markedly blunted in cocaine dependence and predictive of the choice to self-administer cocaine. Vol.

- 164, *Am J Psychiatry* . 2007. p. 622–629.
38. Hughes JR, Higgins ST, Bickel WK. Behavioral “properties” of drugs. *Psychopharmacol*. 1988;96(4):557.
 39. Mulia N, Zemore SE. Social Adversity, Stress, and Alcohol Problems: Are Racial/Ethnic Minorities and the Poor More Vulnerable? *J Stud Alcohol Drugs*. 2012;73(4):570–80.
 40. Rudolph AE, Jones KC, Latkin C, Crawford ND, Fuller CM. The association between parental risk behaviors during childhood and having high risk networks in adulthood. *Drug Alcohol Depend*. 2011 Nov;118(2–3):437–43.
 41. Badiani A, Spagnolo PA. Role of environmental factors in cocaine addiction. *Curr Pharm Des*. 2013;19(40):6996–7008.
 42. Wilson HW, Widom CS. Predictors of drug-use patterns in maltreated children and matched controls followed up into middle adulthood. *J Stud Alcohol Drugs*. 2010;71:801–9.
 43. Swendsen J, Conway KP, Degenhardt L, Dierker L, Glantz M, Jin R, et al. Socio-demographic risk factors for alcohol and drug dependence: the 10-year follow-up of the national comorbidity survey. *Addiction*. 2009 Aug;104(8):1346–55.
 44. Horta RL, Horta BL, Rosset AP, Horta CL. [Crack cocaine users who attend outpatient services]. *Cad saúde pública*. 2011;27(11):2263–70.
 45. Halpern SC, Scherer JN, Roglio V, Faller S, Sordi A, Ornell F, et al. Clinical and social vulnerabilities in crack users according to housing status: a multicenter study in six Brazilian state capitals. *Cad Saude Publica*. 2017;33(6).
 46. Siliquini R, Morra A, Versino E, Renga G. Recreational drug consumers: Who seeks treatment? *Eur J Public Health*. 2005;15(6):580–6.
 47. Santos Cruz M, Andrade T, Bastos FI, Leal E, Bertoni N, Lipman L, et al. Patterns, determinants and barriers of health and social service utilization among young urban crack users in Brazil. *BMC Heal Serv Res*. 2013;13:536.
 48. Selegim MR, Oliveira MLF de. Influência do ambiente familiar no consumo de crack em usuários. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(3):263–8.
 49. Selegim MR, Marangoni SR, Marcon SS, Oliveira MLF de. Family ties of crack cocaine users cared for in a psychiatric emergency department. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011 Oct;19(5):1163–70.
 50. Horta RL, Vieira LS, Balbinot AD, de Oliveira GO, Poletto S, Teixeira VA. Influência da família no consumo de crack. *J Bras Psiquiatr*. 2014;63(2):104–12.
 51. Lorenzoni V, Curzio O, Karakachoff M, Saponaro A, Sanza M, Mariani F, et al. The effects of the macro-environment on treatment retention for problem cocaine users. *Int J Drug Policy*. 2013 Jan;24(1):52–9.
 52. Faller S, Peuker AC, Sordi A, Stolf A, Souza-Formigoni ML, Cruz MS, et al. Who seeks public treatment for substance abuse in Brazil? Results of a multicenter study involving four Brazilian state capitals. *Trends psychiatry Psychother*. 2014 Dec;36(4):193–202.
 53. Majumder P, Sarkar S GR, Patra BN BY. Predictors of retention in treatment in a tertiary care de-addiction center. *Indian J Psychiatry*. 2016;58:27–30.
 54. Strain EC. Assessment and treatment of comorbid psychiatric disorders in opioid-dependent patients. Vol. 18, *The Clinical journal of pain*. 2002. p. S14–27.
 55. Grella CE, Hser Y, Joshi V, Rounds-Bryant J. Drug treatment outcomes for adolescents with comorbid mental and substance use disorders. *J Nerv Ment Dis*. 2001 Jun;189(6):384–92.
 56. Paim Kessler FH, Barbosa Terra M, Faller S, Ravy Stolf A, Carolina Peuker A, Benzano D, et al. Crack users show high rates of antisocial personality disorder,

- engagement in illegal activities and other psychosocial problems. *Am J Addict*. 2012;21(4):370–80.
57. Narvaez JCM, Jansen K, Pinheiro RT, Kapczynski F, Silva RA, Pechansky F, et al. Psychiatric and substance-use comorbidities associated with lifetime crack cocaine use in young adults in the general population. *Compr Psychiatry*. 2014 Aug;55(6):1369–76.
 58. Paiva CB, Ferreira IB, Bosa VL, Narvaez JC de M, Paiva CB, Ferreira IB, et al. Depression, anxiety, hopelessness and quality of life in users of cocaine/crack in outpatient treatment. *Trends Psychiatry Psychother*. 2017 Mar;39(1):34–42.
 59. Francke ID, Viola TW, Tractenberg SG, Grassi-Oliveira R. Childhood neglect and increased withdrawal and depressive severity in crack cocaine users during early abstinence. *Child Abuse Negl*. 2013 Oct;37(10):883–9.
 60. Khoury L, Tang YL, Bradley B, Cubells JF, Ressler KJ. Substance use, childhood traumatic experience, and Posttraumatic Stress Disorder in an urban civilian population. *Depress Anxiety*. 2010 Dec;27(12):1077–86.
 61. Tull MT, Trotman A, Duplinsky MS, Reynolds EK, Daughters SB, Potenza MN, et al. The effect of posttraumatic stress disorder on risk-taking propensity among crack/cocaine users in residential substance abuse treatment. *Depress Anxiety*. 2009 Dec;26(12):1158–64.
 62. Zubaran C, Foresti K, Thorell MR, Franceschini P, Homero W. Depressive Symptoms in Crack and Inhalant Users in Southern Brazil. *J Ethn Subst Abuse*. 2010 Aug 24;9(3):221–36.
 63. Hyman SM, Paliwal P, Sinha R. Childhood maltreatment, perceived stress, and stress-related coping in recently abstinent cocaine dependent adults. *Psychol Addict Behav*. 2007 Jun;21(2):233–8.
 64. Medrano MA, Hatch JP, Zule WA, Desmond DP. Psychological distress in childhood trauma survivors who abuse drugs. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2002;28(1):1–13.
 65. Tate SR, McQuaid JR, Brown SA. Characteristics of life stressors predictive of substance treatment outcomes. *J Subst Abuse Treat*. 2005 Sep;29(2):107–15.
 66. Lawson KM, Back SE, Hartwell KJ, Moran-Santa Maria M, Brady KT. A comparison of trauma profiles among individuals with prescription opioid, nicotine, or cocaine dependence. *Am J Addict*. 2013;22(2):127–31.
 67. McKay JR, Alterman AI, Mulvaney FD, Koppenhaver JM. Predicting proximal factors in cocaine relapse and near miss episodes: clinical and theoretical implications. *Drug Alcohol Depend*. 1999;56(1):67–78.
 68. Sinha R, Fuse T, Aubin LR, O'Malley SS. Psychological stress, drug-related cues and cocaine craving. *Psychopharmacol*. 2000;152(2):140–8.
 69. Karlsgodt KH, Lukas SE, Elman I. Psychosocial stress and the duration of cocaine use in non-treatment seeking individuals with cocaine dependence. *Am J Drug Alcohol Abus*. 2003;29(3):539–51.
 70. Goeders NE. Stress and cocaine addiction. *J Pharmacol Exp Ther*. 2002 Jun;301(3):785–9.
 71. Back SE, Brady KT, Waldrop AE, Yeatts SD, McRae AL, Spratt E. Early life trauma and sensitivity to current life stressors in individuals with and without cocaine dependence. *Am J Drug Alcohol Abus*. 2008;34(4):389–96.
 72. Boys A, Marsden J, Strang J. Understanding reasons for drug use amongst young people: a functional perspective. *Heal Educ Res Theory Pract Pages*. 2001;16(4):457–69.
 73. Wagner EF, Myers MG, McIninch JL. Stress-coping and temptation-coping as

- predictors of adolescent substance use. *Addict Behav.* 1999;24(6):769–79.
74. Nappo S, Rameh-de-Albuquerque RC, Almeida RB, Campos AR. Essa ciranda não é minha só, ela é de todos nós: Reflexões sobre as vulnerabilidades das pessoas que usam crack. In: RED Publicações, editor. *Vulnerabilidades, Resiliência, Redes: Uso, Abuso e Dependência de Drogas.* São Paulo; 2015. p. 37–52.
 75. Cheng T, Wood E, Nguyen P, Kerr T, DeBeck K. Increases and decreases in drug use attributed to housing status among street-involved youth in a Canadian setting. *Harm Reduct J.* 2014;11(1):12.
 76. Slesnick N, Erdem G. Efficacy of ecologically-based treatment with substance-abusing homeless mothers: Substance use and housing outcomes. *J Subst Abuse Treat.* 2013 Nov;45(5):416–25.
 77. Garcia FD, Souza RA, Brito CM, Afonso LN, Castro M, Silvia Filho HC. A população em situação de rua do município de Sete Lagoas: estudo censitário. Belo Horizonte: Lase Plus; 2015. 76 p.
 78. North CS, Eyrich-Garg KM, Pollio DE, Thirthalli J. A prospective study of substance use and housing stability in a homeless population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2010 Nov 9;45(11):1055–62.
 79. Beijer U, Andreasson S, Ågren G, Fugelstad A. Mortality and causes of death among homeless women and men in Stockholm. *Scand J Soc Med.* 2011 Mar 19;39(2):121–7.
 80. Brasil. Manual sobre o cuidado à saúde junto a população em situação de rua. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
 81. Kertesz SG, Mullins AN, Schumacher JE, Wallace D, Kirk K, Milby JB. Long-Term Housing and Work Outcomes Among Treated Cocaine-Dependent Homeless Persons. *J Behav Health Serv Res.* 2007 Jan 12;34(1):17–33.
 82. Minayo MC de S, Deslandes SF. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cad Saude Publica.* 1998 Jan;14(1):35–42.
 83. Velho G. A dimensão cultural e política dos mundos das drogas. In: Brasiliense, editor. *A Drogas e Cidadania.* São Paulo: Zaluar, A. org.; 1994. p. 23–9.
 84. Zaluar A. A criminalização de drogas e o reencantamento do mal. Vol. 1, *Revista do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro; 1993. p. 8–15.
 85. Chermack ST, Murray RL, Walton MA, Booth BA, Wryobeck J, Blow FC. Partner aggression among men and women in substance use disorder treatment: Correlates of psychological and physical aggression and injury. *Drug Alcohol Depend.* 2008;98(1–2):35–44.
 86. Field CA, Caetano R. Longitudinal model predicting partner violence among white, black, and Hispanic couples in the United States. *Alcohol Clin Exp Res.* 2003;27(9):1451–8.
 87. Walton MA, Murray R, Cunningham RM, Chermack ST, Barry KL, Booth BM, et al. Correlates of intimate partner violence among men and women in an inner city emergency department. *J Addict Dis.* 2009;28(4):366–81.
 88. Fals-Stewart W, Kennedy C. Addressing intimate partner violence in substance-abuse treatment. *J Subst Abuse Treat.* 2005;29(1):5–17.
 89. Lantz B. *Introducing Machine Learning.* In: *Machine Learning with R.* Second. Birmingham, UK: Packt Publishing; 2015. p. 364.
 90. Kaptanova K, Son SH. *Machine Learning Basics.* In: Hu F, Hao Q, editors. *Intelligent Sensor Networks The Integration of Sensor Networks, Signal Processing and Machine Learning.* Boca Raton, FL: CRC Press; 2013. p. 633.
 91. van der Laan MJ, Rose S. *Targeted Learning. Causal Inference for Observational*

- and Experimental Data. New York: Springer Science+Business Medi; 2011. 626 p.
92. Kononenko I. Machine learning for medical diagnosis: history, state of the art and perspective. *Artif Intell Med*. 2001 Aug;23(1):89–109.
 93. Ah AM. Performance Analysis of Machine Learning Techniques to Predict Mental Health Disorders in Children. *Int J Innov Res Comput Commun Eng (An ISO Certif Organ*. 2007;3297(5).
 94. Pariyadath V, Stein EA, Ross TJ. Machine learning classification of resting state functional connectivity predicts smoking status. *Front Hum Neurosci*. 2014;8:425.
 95. Ahn WY, Ramesh D, Moeller FG, Vassileva J. Utility of machine-learning approaches to identify behavioral markers for substance use disorders: Impulsivity dimensions as predictors of current cocaine dependence. *Front Psychiatry*. 2016 Mar 10;7(MAR):34.
 96. Ahn W, Vassileva J. Machine-learning identifies substance-specific behavioral markers for opiate and stimulant dependence. *Drug Alcohol Depend*. 2016 Apr 1;161:247–57.
 97. Acion L, Kelmansky D, Laan MDV, Sahker E, Jones D, Arndt S. Use of a machine learning framework to predict substance use disorder treatment success. Niaura R, editor. *PLoS One*. 2017 Apr 10;12(4):1–14.
 98. Connor JP, Symons M, Feeney GFX, Young RM, Wiles J. The Application of Machine Learning Techniques as an Adjunct to Clinical Decision Making in Alcohol Dependence Treatment. *Subst Use Misuse*. 2007 Jan 3;42(14):2193–206.
 99. Ahn W-Y, Ramesh D, Moeller FG, Vassileva J. Utility of Machine-Learning Approaches to Identify Behavioral Markers for Substance Use Disorders: Impulsivity Dimensions as Predictors of Current Cocaine Dependence. *Front Psychiatry*. 2016 Mar;7:34.
 100. Gowin JL, Ball TM, Wittmann M, Tapert SF, Paulus MP. Corrigendum to “Individualized relapse prediction: Personality measures and striatal and insular activity during reward-processing robustly predict relapse” [*Drug and Alcohol Dependence* 152 (2015) 93–101]. *Drug Alcohol Depend*. 2017 Jun;175:255.
 101. Hauck S, Kruehl L, Sordi A, Sbardellotto G, Cervieri A, Moschetti L, et al. Abandono precoce do tratamento em psicoterapia – HAUCK ET AL. Fatores associados a abandono precoce do tratamento em psicoterapia de orientação analítica Factors related to early dropout in psychoanalytic psychotherapy. *Artig Orig Rev Psiquiatr RS*. 2007;2929(33):265–73.
 102. Delic M. Factors associated with the outcome of drug addiction treatment. *Psychiatr Danub*. 2013;25(SUPPL.2):S337–40.
 103. Fernandes SS, Marcos CB, Kaszubowski E, Goulart LS. Evasão do tratamento da dependência de drogas: prevalência e fatores associados identificados a partir de um trabalho de Busca Ativa. *Cad Saúde Coletiva*. 2017;25(2):131–7.
 104. Malta M, Cavalcanti S, Gliksman L, Adlaf E, Hacker M de AV-B, Bertoni N, et al. Behavior and major barriers faced by non-injectable drug users with HBV/HCV seeking treatment for hepatitis and drug addiction in Rio de Janeiro, Brazil. *Cien Saude Colet*. 2011 Dec;16(12):4777–86.
 105. Kleinman PH, Kang SY, Lipton DS, Woody GE, Kemp J, Millman RB. Retention of cocaine abusers in outpatient psychotherapy. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 1992;18(1):29–43.
 106. Scherer JN, Schuch S, Ornell F, Sordi AO, Bristot G, Pfaffenseller B, et al. High levels of brain-derived neurotrophic factor are associated with treatment

- adherence among crack-cocaine users. *Neurosci Lett*. 2016 Sep 6;630:169–75.
107. Orgler A. Trauma, resiliência e dependência química: um estudo sobre seus aspectos clínicos e biológicos em uma amostra de usuários de crack. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.

ANEXO 1 - CONFIRMAÇÃO DE SUBMISSÃO

Revista Child Abuse Review

29-Sep-2017

Dear Silvia Halpern,

Your manuscript entitled "Child maltreatment and illicit substance abuse: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies" by Halpern, Silvia; Schuch, Felipe; Scherer, Juliana; Sordi, Anne; Pachado, Mayra; Dalbosco, Carla; Fara, Letícia; Pechansky, Flavio; Kessler, Felix; von Diemen, Lisia, has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in Child Abuse Review.

Co-authors: Please contact the Editorial Office as soon as possible if you disagree with being listed as a co-author for this manuscript.

Your manuscript ID is CAR-070-17-OA.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc.manuscriptcentral.com/car> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Centre after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/car>.

Please be aware that papers submitted for consideration for publication in Special or Themed issues and accepted for publication, may be allocated to later more general issues of the journal.

Thank you for submitting your manuscript to Child Abuse Review.

Best wishes,

Diane Heath
Child Abuse Review Editorial Office

Child.Abuse.Review@baspcan.org.uk

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1099-0852](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1099-0852)

Average time from submission of manuscript to first decision = 70 days

Impact Factor: 1.543 (2016)

ISI Ranking 2015: 9/42 Social Work

19/43 Family Studies

ANEXO 2 - PRODUÇÃO CIENTÍFICA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Artigos publicados:

A família do usuário de drogas no caps: um relato de experiência

Autores: Dalazzana, L. ; Braun, L. M. ; Halpern, S. C.

Revista: SPAGESP - Sociedade de Psicoterapias Analíticas Grupais do Estado de São Paulo, 2014.

Childhood Trauma and Resilience: Vulnerabilities to Develop Crack/Cocaine Dependence

Autores: Anne Orgler Sordi, Simone Hauck, Helen Laitano, Silvia Halpern, Silvia Schuch , Felix Kessler, Lisia Von Diemen , Joana Narvaez, Luciano SP Guimarães and Flávio Pechansky

Revista: Alcoholism & Drug Dependence, 2015

Saúde e cárcere: estruturação da atenção básica à saúde no Sistema prisional do Rio Grande do Sul

Autores: Felipe Ornell, Renata Maria Datta Panichi, Juliana Nichterwitz Scherer, Sonia Lucinda Modena, Vanessa Dal Cin, Adriana Mokwa Zaninif, Silvia Chwartzmann Halpern

Revista: Sistema Penal e Violência, 2016

1

Crack-cocaine users show less family cohesion when compared to alcohol users

Autores: Nino Cesar Marchi, Juliana Nichterwitz Scherer, Mayra Pacheco Pachado, Luciano Santos Pinto Guimarães, Gerson Siegmund, Melina Nogueira de Castro, Silvia Halpern, Daniela Benzano, Maria Lucia Formigoni, Marcelo Cruz, Flavio Pechansky e Felix Henrique Paim Kessler

Revista: Revista Brasileira de Psiquiatria, 2017

Capítulos de livro

Dalbosco, C. ; Jacobina, o. M. P. ; Goncalves, V. M. ; Halpern, S. C. *Políticas públicas de assistência social*. In: Flavio Pechansky; Lisia von Diemen; Veralice Maria Gonçalves. (org.). Aperfeiçoamento em técnicas para fiscalização do uso de álcool e outras drogas no trânsito brasileiro. 2ed. Brasília: SENAD, 2014, v. 1, p. 192-198.

Dalbosco, C; Halpern, SC; von Diemen, L; Pechansky, F. *Mestrado profissional: uma experiência construída a partir da Política Nacional sobre Drogas do Brasil*. In: Sudbrack, MFO; Conceição, MIG; Adorno, R. (Org.) *Drogas e Transição de Paradigmas: compartilhando e reconstruindo saberes*. Brasília: ABRAMD e Tecnopolitik. No prelo. (lançamento previsto: dezembro/2017).

Artigos Submetidos para Publicação

Infrational Act and the inter-relationship with psychic trauma and drug abuse

Autores: Magda Maria Rodrigues Ferreira Valadares, Laís Rodrigues Valadares, Felipe Ornell, Vinícius Serafini Roglio, Juliana Nichterwitz Scherer, Felix Henrique Paim Kessler, Silvia Chwartzmann Halpern
Revista: Ser Social- UNB, 2017

Percepção de usuários acerca da influência de um programa de tratamento em adição sobre os aspectos de vida

Autores: Glaucia dos Santos Policarpo, Silvia Chwartzmann Halpern, Cintia Nasi, Márcio Camatta
Revista Interface, Saúde, Educação, Comunicação, 2017

Apresentação de pôsteres em eventos científicos

Different patterns of drug use among crack and powder cocaine users in Brazil. Pachado, M.P.; Souza, D.S.; Scherer, J. N. ; Halpern, S; Von Diemen, L; Pechansky, F. Apresentado no: 77th Annual Meeting - College on Problems of Drug Dependence, 2015, Phoenix. 2015.

Brazilian crack/cocaine inpatients show more legal and family social problems than outpatients.

Souza, D. S. ; Scherer, J. ; Pachado, M. ; Halpern, S. C. ; Diemen, L. V. ; Pechansky F; Kessler F.
Apresentado no CPDD 77th Annual Scientific Meeting Program, 2015

Usuários de crack apresentam menor coesão familiar quando comparados com alcoolistas.

Scherer, J. ; Pechansky F ; Pachado, M. ; Castro, M. N. ; Benzano, D.; Guimaraes, L; Halpern, S. C. ; Siegmund, G. ; Kessler, F. H. P.
Apresentado no XII Jornada de Psiquiatria da APRS. 2015.

Diferenças de gênero quanto à gravidade do uso de drogas numa amostra de usuários de crack em seis capitais brasileiras.

Scherer, J. N. ; Halpern, S. C. . ; Ornell, F. ; Kessler, F. H. P. ; Diemen, L. V. .
Apresentado no XVII Simpósio Internacional sobre Tabaco, Álcool e Outras Drogas.
2015.

Sexualidade e ciúme no ciclo vital do casal :pensando o fazer psicoterapêutico.
Alves, A. P. ; Aragonez, C. F. ; Corral, E. O. ; Crelli, B. G. ; Bonissoni, M. R. ;
Baginski, C. H. ; Halpern, S. C. ; hintz, h. C. .
Apresentado na XI Jornada Internacional RELATES. 2015.

Grupo projeto de vida

Goulart, A. R. ; Silva, J. ; Mendes, V. D. M. ; Halpern, S. C. ; Schmidt, M.
Apresentado na X jornada de Serviço Social do HCPA. 2016.

Grupo de reinserção social

Silva, A. C. ; Silva, J. F. ; Halpern, S. C. ; Mendes, V. D. M. .
Apresentado na X jornada de Serviço Social do HCPA. 2016.

Pedestrians and traffic crashes: comparison of brazilian and portuguese statistics.
Cin, V. D. ; Egges, v. ; Scherer, J. N. ; Halpern, S. C. ; Dalbosco, C.
Apresentado no ICADTS - The International Council on Alcohol, Drugs E Traffic
Safety - T2016.

Prevalência do consumo de substâncias psicoativas em jovens infratores

Telles, Y. M. ; Scherer, J. ; Valadares, M. M. R.; Ornell, F. ; Halpern, S. C.
Apresentado na 36ª Semana Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2016.

Usuário de crack com histórico de exposição à violência apresentam maior gravidade em ampla gama de domínios da vida.

March, N. ; Pachado, M. ; Pechansky F ; Valerio, A. G. ; Halpern, S. C. ; Fara, L. S. ;
Kessler, F. H. P
Apresentado no XXVIII Jornada Sul-Rio-Grandense de Psiquiatria Dinâmica, 2016.

High prevalence of physical and sexual abuse among socially vulnerable women crack users in Brazil.

Ornell, F. ; Scherer, J. N. ; Halpern, S. C. . ; Narvaez, J. C. M. ; Roglio, V. ; Pechansky
F ; Kessler, F. H. P. ; Diemen, L. V.
Apresentado no NIDA Forum- National Institute on Drug Abuse. 2016.

Gravidade dos problemas psicossociais em usuários de crack com transtorno de ansiedade social.

Ornell, F. ; Scherer, J. N. ; Rossi, G. L. S. ; Ligabue, K. ; Halpern, S. C.; Roglio, V. ; Pechansky F ; Kessler, F. H. P. ; Diemen, L. V. .
Apresentado no Word Congress on Brain, Behavior and Emotions, 2016.

Traumatic events in childhood and substance abuse: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies.

Silvia Halpern, Felipe Schuch, Juliana Nichterwitz Scherer, Anne Orgler Sordi, Mayra Pachado, Leticia Fara, Carla Dalbosco; Flavio Pechansky, Felix Kessler, Lisia Von Diemen

Apresentado no Annual Cientific Meeting; College on Problems of Drug Dependence - CPDD, 2017

Circle of Re-traumatization: Sexual Abuse, Post-Traumatic Stress Disorder and Sexual risk behavior in drug users: does gender matter?

Joana Corrêa De Magalhães Narvaez, Felipe Ornell , Vinícius Roglio, Juliana Scherer, Silvia Halpern, Flavio Pechansky.

Apresentado no National Institute on Drug Abuse - NIDA FORUM, 2017

Orientação de mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Álcool e outras Drogas - HCPA

Magda Maria Rodrigues Ferreira Valadares. Adolescente privado de liberdade: complexidade interacional entre trauma psíquico, uso de drogas e ato infracional. 2015.

Thaís de Andrade Alves Guimarães. A trajetória de mulheres usuárias de crack a partir dos fatores de vulnerabilidade e proteção. 2015.

Solange Silva Rocha. Compreensão dos jovens usuários de um CAPS ad de Cuiabá-MT sobre a interface entre o uso de drogas e o lazer. 2016. Em andamento.

Co-orientação

Rosane Inês Fontana Lorenzini. Conhecimento da rede social da escola como estratégia de prevenção do uso de drogas pelos estudantes. Orientadora Carla Dalbosco. 2016.

Orientação de trabalho de conclusão da Residência Integrada Multiprofissional Em Saúde (TCR)

Valeska Daniele de Mello Mendes. Família: um olhar para o cuidador dos usuários com transtorno por uso de substâncias atendidos no ambulatório Álvaro Alvim - HCPA. 2015.

Co-orientação

Thaiciane Grassi. Ações de educação nutricional em pacientes com dependência química atendidos no ambulatório Álvaro Alvim – HCPA. 2015

Tatiana De Souza Izidio. Alteração no estado nutricional de pacientes usuários de substâncias psicoativas pós-dieta hipercalórica e hiperprotéica em uma unidade de adição. Unidade de internação Álvaro Alvim – HCPA. Em andamento.

ANEXO 3 - CAPA DA PUBLICAÇÃO DO 1º ARTIGO

CSP CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

ARTIGO
ARTICLE

Vulnerabilidades clínicas e sociais em usuários de crack de acordo com a situação de moradia: um estudo multicêntrico em seis capitais brasileiras

Clinical and social vulnerabilities in crack users according to housing status: a multicenter study in six Brazilian state capitals

Vulnerabilidades clínicas y sociales en consumidores de crack, de acuerdo con el acceso a la vivienda: un estudio multicéntrico en seis capitales brasileñas

Silvia Chwartzmann Halpern ¹
Juliana Nichterwitz Scherer ¹
Vinicius Roglio ¹
Sibele Faller ¹
Anne Sordi ¹
Felipe Ornell ¹
Carla Dalbosco ¹
Flavio Pechansky ¹
Félix Kessler ¹
Lisia von Diemen ¹

doi: 10.1590/0102-311X00037517

Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar a gravidade do uso de substâncias psicoativas, situações de violência, saúde física e emocional de usuários de crack que buscam atendimento em Centros de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPSad), em relação ao status de moradia. Trata-se de um estudo multicêntrico em seis capitais brasileiras, com 564 usuários de crack categorizados em dois grupos: (1) usuários que estiveram em situação de rua (n = 266) e (2) nunca estiveram em situação de rua (n = 298). Para avaliar a gravidade do uso de substâncias e as características dos indivíduos utilizou-se o Addiction Severity Index, 6ª versão (ASI-6). Os usuários do grupo 1 demonstraram piores indicadores em relação às subescalas álcool, problemas médicos, psiquiátricos, trabalho e suporte familiar, além de maior envolvimento com problemas legais, violência, abuso sexual, risco de suicídio e problemas de saúde como HIV/AIDS, hepatite e tuberculose, além de possuírem menos renda para pagar necessidades básicas. Após análises multivariadas ajustadas para possíveis confundidores, não possuir renda suficiente para pagar necessidades básicas, apresentar sintomas depressivos e ter sido preso por roubo permaneceram significativos. Este trabalho avaliou de forma mais abrangente a gravidade do uso de drogas e a situação de moradia de usuários de crack. Abordagens desenvolvidas nos dispositivos de tratamento extra-hospitalares devem ser projetadas e adequadas de acordo com perfis e demandas específicos dos usuários, em especial aqueles em situação de rua.

Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias; Crack; Pessoas em Situação de Rua; Vulnerabilidade em Saúde; Vulnerabilidade Social

Correspondência

S. C. Halpern
Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Professor Álvaro Alvim 400, Porto Alegre, RS 90420-020, Brasil.
silvia.halpern@gmail.com

¹ Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.