

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



TESE DE DOUTORADO

**Trajetória do usuário de crack internado e seguimento de uma coorte
retrospectiva e prospectiva**

Rosemeri Siqueira Pedroso

Orientador: Prof. Dr. Flavio Pechansky

Porto Alegre, Abril de 2014.

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



TESE DE DOUTORADO

**Trajetória do usuário de crack internado e seguimento de uma coorte
retrospectiva e prospectiva**

Tese de Doutorado a ser apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Médicas: Psiquiatria como requisito
parcial à obtenção do título de Doutor em
Psiquiatria

Rosemeri Siqueira Pedroso

Orientador: Prof.Dr. Flavio Pechansky

Porto Alegre, Abril de 2014.

CIP - Catalogação na Publicação

Pedroso, Rosemeri Siqueira
Trajetória do usuário de crack internado e
seguimento de uma coorte retrospectiva e prospectiva
/ Rosemeri Siqueira Pedroso. -- 2014.
97 f.

Orientador: Flavio Pechansky.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-
Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria, Porto
Alegre, BR-RS, 2014.

1. Trajetória do usuário de crack internado. 2.
seguimento. 3. coorte retrospectiva. 4. corte
prospectiva. I. Pechansky, Flavio , orient. II.
Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

*“O segredo é não correr atrás das borboletas...
é cuidar do jardim para que elas venham até você!”*

Mário Quintana.

Dedicatória

*À minha avó Maria do Carmo (in memoriam),
sempre!*

AGRADECIMENTOS:

- A Deus... Simplesmente pela vida!
- Ao meu orientador, Flavio Pechansky. Agradeço a confiança, a generosidade, o carinho e os desafios ao longo deste percurso de aprendizado inestimável. Eternamente grata!
- À banca que gentilmente aceitou o convite! Dr. Paulo Silva Belmonte Abreu, Dr. Frederico Duarte Garcia, Dr. Jorge Umberto Béria, Dr^a. Lisia Von Diemen. Obrigada!
- Ao Félix Kessler, que me acolheu no Grupo do Crack. Obrigada pelo apoio, carinho, compreensão, além dos conhecimentos compartilhados.
- À equipe do CPAD, em especial à meta do crack que organizou e coletou os dados para os projetos.
- Ao Ronaldo Lopes-Rosa pela parceria no seguimento dos adolescentes e ao Thiago Pianca pela co-autoria participativa de um artigo.
- À Lisia Von Diemen pelas sugestões em análises estatísticas.
- À Morgana Mazzon que ajudou na fase final da coleta dos dados dos adolescentes e à Juliana Scherer que participou com muita competência ligando à amostra e confirmando dados.
- À Cleide Bittencourt, pela disponibilidade e eficácia, sempre regadas de afeto e compreensão!
- À Andréia Diel e Cíntia Souza pelo atendimento eficiente em todos os momentos nos quais necessitei.
- Ao Luciano Guimarães pelas as análises estatísticas, apresentadas de modo agradável e descontraídas, o que me permitiu aprender de modo prezeiroso.
- Ao Antonio Santos, técnico do DATASUS, que realizou as análises na base de dados no Ministério da Saúde/RS. Obrigada pela parceria afetiva durante todo o trabalho!
- À Luciana Zanetello que participou voluntariamente na coleta e digitação dos dados, com muita eficiência e alegria.

- Ao Dr. Pantelis Varvaki Rados, Diretor da Faculdade de Odontologia/UFRGS e às amigas e colegas de trabalho, Francisca Gonçalves e Isabel Lauxen. Obrigada pelo apoio de sempre!
- Ao amigo, Ernani Haas, pelo apoio imprescindível ao longo da vida!
- Aos amigos Jonas Lucas, Alberto Schimith, Inajara Barcellos e Maria Angélica da Silveira e Mercedes Vogel pelo apoio e carinho!
- Às amigas Renata Brasil Araujo e Maria da Graça Tanori de Castro presentes na vida e desde o início do doutorado, sempre apoiando e incentivando.
- À Veralice Maria Gonçalves, uma pessoa especial e generosa. Agradeço a importantíssima ajuda e também o companheirismo e a amizade, além de incontáveis trocas de ideias e conhecimentos apresentados aqui nesta tese.
- À Marcia Pettenon, uma verdadeira amizade que surgiu no início do doutorado. Agradeço pelo companheirismo e carinho! Vou levar para sempre a lembrança de teu apoio e compreensão, amiga-irmã!
- À toda minha família! Agradeço ao meu pai, minha mãe (*in memoriam*) meus irmãos e sobrinhos!
- Esta tese foi dedicada à minha avó Maria do Carmo (*in memoriam*). Quem mais me compreendeu nesta vida! Amor para sempre!

SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS	09
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	10
PREFÁCIO	11
RESUMO	14
1. INTRODUÇÃO	17
1.1 Cocaína	17
1.2 Crack	17
1.3 Epidemiologia do crack	18
1.4 Fatores de risco para uso de crack	20
1.5 Uso de crack no Brasil	22
1.6 Trajetória do usuário de crack - evidências internacionais e brasileiras	23
1.7 Trajetória do usuário de crack e recaída	27
1.8 Trajetória do usuário de crack e estudos longitudinais	28
1.9 Desenvolvimento e validação de escalas para usuários de crack	29
1.10 Justificativa	30
2. OBJETIVOS	31
2.1 Objetivo geral	31
2.2 Objetivos específicos	31
3. ARTIGOS	33
3.1 <u>Artigos publicados</u>	33
3.1.1 Trajectory of treatment among male and female inpatient crack users: a qualitative study	33
3.1.2 The Crack Use Replase Scale (CURS): development and psychometric valiation	59
3.2 <u>Artigos submetidos</u>	68
3.2.1 Confirmatory factor analisys (CFA) of the Crack Use Replase Scale (CURS)	68
3.2.2 High rates of replase in adoscentes crack user after impatient clinic discharge	81
4. ANÁLISE COMPLEMENTARES	99
5. PROJETOS PROPOSTOS PARA DEPOIS DO DOUTORADO	105
5.1 Primeiro projeto resumido (Anexo 8.5)	105
5.2 Segundo projeto resumido (Anexo 8.6)	105
6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
8. ANEXOS	121
8.1 Escala de Recaída para Usuários de Crack (ERUC)	121
8.2 K-SADS-PL	122
8.3 Projeto resumido: Efetividade da Terapia Cognitivo-comportamental em grupo para usuários de crack: ensaio clínico simples-cego, randomizado e placebo controlado	122
8.4 Projeto resumido: Coorte retrospectiva e prospectiva do usuário de crack internado na unidade Álvaro Alvim- Hospital de Clínicas de Porto Alegre – UAA/HCPA	124
8.5 Portaria MS nº 884 de 13 de dezembro de 2011	126

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Artigo 1:	
Figure 1. Pilot study flow chart	54
Table 1. Guiding questions for the interviews	55
Table 2. Sample characteristics	56
Table 3. Reported age of drug initiation	57
Table 4. Hospitalization attempts and relapse	58
Artigo 2:	
Table 1. Exploratory factor analysis and assessment of reliability (factor loadings > 0,40 after oblimin rotation)	67
Artigo 3:	
Table1. Crack Use Relapse Scale (CURS)	79
Figure 1. Path diagram of confirmatory factor analysis of the CURS items and their respective factors	80
Artigo 4:	
Table 1. Sociodemographic data and relapse comparing both sexes (n=88)	95
Table 2. Comparison of the factors associated with relapse among adolescent crack users (n=88)	96
Table 3. Search for treatment in the public health system after hospital discharge and psychoactive substance abuse (n=88)	97
Table 4. Legal aspects (n=88)	97
Figure 1. Survival curve for relapse (n=88)	98
Análises complementares:	
Figure 1. Distribuição acumulada de reinternações hospitalares de usuários de crack (n=127) – Coorte retrospectiva e prospectiva (Janeiro de 2010 a Dezembro de 2012)	102
Figure 2. Distribuição acumulada de atendimentos ambulatoriais de usuários de crack (n=40)	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIPEME	Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado
AC	Antes de Cristo
AGFI	Do inglês: Adjusted Goodness of Fit Index
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APAC	Autorização para Procedimentos de Alto Custo/Complexidade
CCENDU	Do inglês: Canadian Community Epidemiology Network on Drug Use
CAPS-ad	Centro de Atenção Psicossocial (álcool e drogas)
CEBRID	Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas
CPAD	Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas
CSJ	Clínica São José
CURS	Do inglês: Crack Users Relapse Scale
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DQ	Dependência Química
DSM-IV-TR	Do inglês: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Text Revision
EFA	Do inglês: Exploratory Factor Analysis
GPPG	Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HIV	Do inglês: Human Immunodeficiency Virus
HPSP	Hospital Psiquiátrico São Pedro
LENAD	Levantamento Nacional de Álcool e Drogas
MS	Ministério da Saúde
NIDA	Do inglês: National Institute on Drug Abuse
NSUM	Do inglês: Network Scale-up Method
PASW	Do inglês: Predictive Analytics Software Statistics for Version 18.
QSUC	Questionário de Seguimento do Usuário de Crack
QTTUC	Questionário da Trajetória de Tratamento do Usuário de Crack
RS	Rio Grande do Sul
SENAD	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas
SAI	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SPA	Substância Psicoativa
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
UDQ	Unidade de Dependência Química
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

PREFÁCIO

O presente estudo é oriundo de um projeto nacional intitulado “Ações Integradas” cadastrado no GPPG e aprovado em 02 de junho de 2010 – (10/0002), desenvolvido pelo Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e pela Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). O objetivo desse projeto maior foi avaliar diversos aspectos do uso de crack na população brasileira e assim documentar cientificamente os dados obtidos.

Dois projetos de pesquisa foram submetidos ao GPPG e aprovados sob os números 10-0271 e 10-0275, oficializando a Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria em Abril de 2014, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Psiquiatria.

Esta tese inicia abordando os conceitos sobre cocaína e crack. Logo após são revisados estudos epidemiológicos sobre o uso de crack, seguidos pelos fatores de risco associados a esta droga, pontuando ainda os aspectos históricos do crack no Brasil. Na sequência, é abordada a trajetória do usuário de crack, com ênfase nas evidências internacionais e brasileiras. Ainda acerca da trajetória do usuário de crack são apresentados estudos relacionados à recaída, seguidos de uma breve revisão, abordando estudos longitudinais e trajetória do usuário de crack. Considerando a necessidade de instrumentos de avaliação específicos para usuários de crack, apresenta-se uma breve revisão sobre o desenvolvimento e validação de escalas.

Logo após é apresentada a justificativa, os objetivos e os artigos produzidos na tese. Os artigos são provenientes de dois projetos de pesquisa. O primeiro artigo foi

escrito a partir dos resultados de um estudo qualitativo realizado com mulheres e homens internados em dois hospitais de Porto Alegre. Esse artigo – já publicado – apresentou 14 relatos de usuários de crack, os quais serviram como base para o desenvolvimento de instrumentos de pesquisa que serão apresentados ao longo da tese. O segundo artigo – já publicado - foi escrito a partir dos resultados da análise fatorial exploratória da Crack Users Relapse Scale (CURS). O terceiro artigo – submetido para publicação - foi escrito com os resultados que complementam a validação psicométrica da CURS, através da análise fatorial confirmatória. O quarto artigo – submetido para publicação - foi escrito a partir dos resultados de um follow-up study de 30 e 90 dias, com uma amostra de 88 adolescentes usuários de crack internados.

Em continuidade aos artigos, inseriu-se uma seção intitulada “análises complementares”, do mesmo projeto do artigo 4. Este material está sendo preparado para publicação, mas ainda não está no formato de um artigo. São os resultados encontrados no seguimento de uma coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack, sendo utilizado o método Record Linkage para análise dos arquivos de uma base de dados, a qual o acesso foi autorizado pelo Ministério da Saúde/RS.

Também são apresentados os resumos de dois projetos de pesquisa propostos para após a conclusão do doutorado: um ensaio clínico para avaliar a efetividade de uma técnica para tratar usuários de crack e o seguimento de uma coorte de usuários de crack, utilizando também o método Record Linkage.

Finalmente, são apresentadas as conclusões e considerações finais, nas quais são discutidos os resultados dos artigos em conjunto, bem como as limitações deste estudo.

Ainda nesta seção, as possíveis implicações clínicas são avaliadas e as perspectivas de estudos futuros são consideradas.

RESUMO

Introdução: Desde que surgiu no Brasil, no final da década de 1980, o crack vem se popularizando entre homens e mulheres de diferentes faixas etárias e atualmente constuiu-se em um grave problema de saúde pública. Este é um estudo pioneiro sobre a trajetória de usuários de crack com desfechos de recaída, reinternação e tratamento após a alta hospitalar. **Objetivos:** Seguir uma coorte de adolescentes usuários de crack, 30 e 90 dias após a alta hospitalar, para avaliar a recaída ao uso de crack aferida pela Crack Users Relapse Scale (CURS) e seguir uma coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack - entre 2010 e 2012 - utilizando a pesquisa na base de dados nacionais do Ministério da Saúde. **Método:** Primeiro artigo: Estudo qualitativo com 14 entrevistas de usuários de crack internados, 9 homens e 5 mulheres. Os relatos foram a base para a construção da CURS. Segundo artigo: Estudo piloto com 30 usuários de crack os quais referiram 35 frases relacionadas à recaída e ao uso de crack. A validação psicométrica utilizou a Análise Fatorial Exploratória (AFE) em um estudo transversal com 333 usuários de crack internados. No terceiro artigo, utilizou-se a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para verificar os índices de adequação da CURS. O quarto artigo apresentou uma coorte de 88 adolescentes usuários de crack (30 e 90 dias após a alta da internação no Hospital Psiquiátrico São Pedro (HPSP) e na Clínica São José (CSJ) em Porto Alegre. Instrumentos: Entrevista semi-estruturada para avaliar os dados sociodemográficos e também os padrões de uso de substâncias psicoativas; CURS; Questionário de Seguimento para Usuários de Crack; K-SADS-PL. As análises complementares apresentaram uma coorte retrospectiva e prospectiva – entre 2010 e 2012, na qual se utilizou o método de linkagem de arquivos para analisar três bases de dados: usuários de crack internados no HPSP e CJS em Porto Alegre/RS, dados de

internação hospitalar do Estado do RS e dados de atendimento ambulatorial dos Centros de Atenção Psicossocial do Estado do RS. **Resultados:** No primeiro artigo os usuários de crack entrevistados referiram dificuldades de acesso à hospitalização e ocorrência de recaída após a alta, também sendo prevalente o abandono do tratamento. Homens envolveram-se com o crime, enquanto as mulheres envolveram-se com a prostituição e infeccionaram-se com o HIV. No segundo artigo, o alpha de Cronbach para a escala total foi 0,86 e a AFE com rotação oblimin conservou os 25 itens da CURS, uma escala Likert de 5 pontos, (Carga fatorial>0,40), com 6 fatores definitivos, os quais explicam 62,1% da variância total. No terceiro artigo, a AFC demonstrou que a CURS apresenta bons índices de adequação, ou seja, realmente avalia o que se propõe. No quarto artigo, o seguimento de 30 dias após a alta da internação apontou que 65,9% tinham recaído e no seguimento de 90 dias, cerca de 86,4% referiram ter recaído. A média de dias até a recaída foi de 27 dias (SD=3,78) e metade dos sujeitos recaíram em até 10 dias. Observamos que 34% reinternaram na rede pública de saúde e 36% tinham se envolvido com a criminalidade ao cabo dos 3 meses de seguimento. Nas análises complementares, a linkagem dos dados hospitalares, com base nos 293 sujeitos da amostra, 127 registros de “pares verdadeiros” apontaram 43,34% de reinternações na rede pública de saúde, considerando o período entre 2010 e 2012. Na linkagem dos dados ambulatoriais, com base nos 293 sujeitos da amostra, 40 registros de “pares verdadeiros” apontaram 13,6% de atendimentos ambulatoriais na rede pública de saúde, considerando o período entre 2010 e 2012. **Conclusions:** Este é um dos primeiros estudos que apontam a prevalência impactante de recaída precoce em adolescentes usuários de crack após a alta e grande taxa de reinternações em uma amostra de adultos e adolescentes, o que leva-nos a questionar o custo/benefício do tratamento hospitalar como medida isolada para esta

população. Além disso, esses resultados corroboram estudos prévios os quais sugerem que usuários de psicoestimulantes necessitam tratamento ambulatorial intensivo (Intensive Outpatient Treatment) com o manejo de contingências e outras estratégias comportamentais, a fim de aumentar a adesão e reduzir a recaída no uso da droga. Porém, essa modalidade terapêutica específica ainda é escassa e deve ser desenvolvida no Brasil.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Cocaína

O uso de cocaína ocorre há milênios, porém tornou-se um problema em vários países do mundo na segunda metade do século passado. Os povos andinos mascavam folhas de cocaína há cerca de 3000 a.C., de acordo com uma pesquisa a qual identificou o uso de cocaína nesta região¹. Os nativos da América Central que trabalhavam nas plantações usavam a cocaína como um modo de suportar melhor os problemas causados pela altitude².

A cocaína é um estimulante do sistema nervoso central, extraída das folhas da planta *Erythroxylon coca*³. Apresenta-se sob a forma de um sal, o cloridrato de cocaína, podendo ser diluída em água para uso endovenoso e, na forma de pó, pode ser aspirado⁴.

Segundo Ferreira e Martini⁵, os primeiros relatos sobre a cocaína na Europa são de Américo Vespúcio (1499), publicados em 1507. Também foi ele quem levou as primeiras folhas de coca para a Europa.

Sabe-se que a cocaína possui diferentes vias de administração, dentre elas o crack - forma fumada - o qual vem causando sérios prejuízos clínicos e psicossociais em âmbito mundial.

1.2. Crack

O crack deriva-se da cocaína, sendo necessário um processamento nas folhas da planta de cocaína, as quais são maceradas em álcool, adicionado de querosene ou gasolina. Depois, é adicionado ácido sulfúrico, resultando a solução de cocaína. O

próximo passo é adicionar cal e amoníaco e juntar com o filtrado da solução de cocaína, para obter-se a pasta de cocaína, a qual originará a pasta base de cocaína, quando novos aditivos forem acrescentados ao filtrado. Da pasta base pode originar-se a merla, o cloridrato de cocaína - um pó inalável ou injetável - ou ainda originar-se a pedra de crack. Nesse processo, ainda se obtém a base livre, geralmente produzida a partir do cloridrato de cocaína - uma base líquida para remover o ácido hidrocloreídrico, dissolvida geralmente em éter. Essa base líquida se for submetida a um aquecimento elevado originará uma forma de cocaína cristalizada. Em suma, o crack é produzido a partir do cloridrato de cocaína ou da pasta base ao adicionar bicarbonato de sódio, amônia, água e um aquecimento leve⁶.

Nos EUA, o primeiro relato da busca de atendimento por uso de crack foi em 1985⁷. Depois disso, o consumo de crack expandiu-se pelo país^{8,9} até a década de noventa, onde se estabilizou e depois se reduziu na virada do século XX¹⁰.

O crack causa danos cerebrais em um curto espaço de tempo¹¹, pois age no sistema de recompensa do cérebro, alterando o seu funcionamento normal. O uso de crack ainda pode prejudicar diversos órgãos e funções do corpo humano, causando graves lesões irreversíveis no Sistema Nervoso Central (SNC)^{12,13,14}.

O consumo de crack tem aumentado ano após ano em diferentes faixas etárias, o que sem dúvida é muito preocupante. Dados epidemiológicos vêm apontando índices crescentes de novos usuários em diferentes países.

1.3. Epidemiologia do crack

Nos EUA, dados publicados em 2012¹⁵ registraram o uso de cocaína-crack na vida e no ano passado em diferentes faixas etárias: maiores de 12 anos ou mais velhos,

uso na vida 3,50% e no ano passado 0,40%; entre 12 e 17 anos, na vida 0,10% e no ano passado 0,10%, entre 18 e 25 anos, na vida 1,90% e no ano passado 0,40%; 26 anos ou mais, na vida 4,20% e no ano passado 0,40%. No Canadá, ao longo da última década o uso de crack intensificou-se nas ruas de muitas cidades^{16,17}. Um estudo¹⁸ apontou que em várias cidades canadenses, cerca de 65,2% dos participantes haviam usado crack nos últimos 6 meses, contrastando com dados de um estudo anterior¹⁹ no qual o percentual foi de 52%. Em outro estudo de coorte²⁰ em várias cidades do Canadá, cerca de 54,6% dos participantes referiram o uso de crack atual, sendo a droga mais usada e disponível nas ruas^{21,16,22}.

Na Europa, entre 2005 e 2010, verificou-se a tendência ao aumento do consumo de cocaína como droga principal, pois de 55.000 em 2008 passou para 71.000 usuários, em 2009 estabilizou-se em 70.000 e em 2010 reduziu-se ligeiramente para 67.000. Cerca de 27% são usuários de crack. Na França e nos Países Baixos, há cerca de 2000 usuários de crack, o que representa, respectivamente, 23% e 30% dos usuários de cocaína e na Espanha e Itália - 3% e 1% dos usuários de cocaína²³.

No I Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil (2001) o uso na vida de cocaína foi de 2,3%, sendo mais prevalente nas regiões Sul (3,6%) e Sudeste (2,6%). O uso de crack na vida foi de 0,4%²⁴. Já no II Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil (2005), a prevalência para o uso de cocaína alguma vez na vida foi de 2,9%, e a prevalência para o uso de crack foi de 0,7% na amostra estudada²⁵.

Os dados epidemiológicos mais atuais sobre o uso de crack publicados no Brasil são referidos em um estudo com metodologia inovadora (Network Scale-up Method -

NSUM), o qual estimou 370 mil usuários de crack e/ou similares. O método permitiu entrevistar as populações de difícil acesso, os chamados indivíduos “invisíveis”. Foram aproximadamente 25.000 pessoas, residentes nas 26 capitais do país e no Distrito Federal, no ano de 2012. Dentre os 370 mil usuários de crack e/ou similares estimados, cerca de 50 mil (14%) são menores de idade - crianças e adolescentes usuários de crack nas capitais do país ²⁶. Outro estudo que precede esse último, refere que quase 6 milhões de brasileiros (4% da população adulta) já experimentaram cocaína na vida - seja qual for a forma de apresentação da droga²⁷.

Uma vez que está comprovado que o uso de crack é frequente e impactante, torna-se fundamental evidenciar os fatores de risco associados ao uso, bem como ao processo do desencadeamento da dependência química. A compreensão sobre os fatores de risco para o uso de crack vem sendo considerada pela literatura uma importante ferramenta na prevenção de novos casos.

1.4. Fatores de risco para o uso de crack

Um estudo realizado entre presidiários usuários de cocaína em Los Angeles identificou características peculiares entre aqueles que passam a utilizar o crack: o usuário de cocaína em pó apresenta alta probabilidade de progredir para o uso do crack e, quando as duas formas são utilizadas concomitantemente, resulta um grau mais alto de uso e dependência de ambas²⁸.

Uma pesquisa com estudantes universitários de São Paulo constatou que os usuários de cocaína, geralmente, apresentam dificuldades de relacionamento na família. Lares desestruturados são uma característica comum entre os usuários de crack, que nos

últimos anos começaram a aparecer entre os grupos de maior renda, embora a droga ainda seja mais prevalente entre as classes menos favorecidas. Há indícios de que o tabaco e o álcool, seguidos pela maconha, são as primeiras substâncias psicoativas consumidas por um adolescente que se tornará um usuário de crack⁴.

Schenker e Minayo²⁹ analisaram os fatores de risco relacionados ao uso de drogas. O estudo discute a prevenção, lembrando que a utilização das drogas lícitas e ilícitas permeia a cultura da adolescência à velhice e, no caso do Brasil, notadamente de forma mais prevalente o consumo de álcool, tabaco e maconha. Os dados apontaram que quanto mais intenso o uso de drogas, mais fatores de risco existem; a atitude positiva da família com relação ao uso de drogas reforça a iniciação dos jovens; as amizades; o papel da escola: desmotivação para os estudos, o absenteísmo, o mau desempenho escolar, a intensa vontade de ser independente, a busca de novidade a qualquer preço e a rebeldia constante; a disponibilidade e a presença de drogas no local onde o usuário mora e também o papel da mídia são fatores de risco destacados.

Um estudo em países da América Central e encontraram como fatores de risco ao uso de drogas, problemas familiares com álcool e outras drogas, interações familiares negativas, evasão escolar, desvio de conduta dos integrantes do grupo de convívio e exposição à violência comunitária³⁰.

É consenso que existem especificidades em cada cultura. Dessa forma, é essencial a investigação sobre o surgimento do crack no Brasil, no sentido de identificar os fatores de vulnerabilidade sociais que possam estar associados ao surgimento dessa potente droga.

1.5. Uso de crack no Brasil

O crack apareceu pela primeira vez no Brasil no final dos anos 80 e o primeiro relato publicado de uso de crack na cidade de São Paulo ocorreu em 1989³¹. Desde então, o uso de crack tem se disseminado rapidamente, popularizando-se no território brasileiro, através das facilidades do tráfico. Essa droga ainda tem aparecido sob novas formas, como por exemplo, o farelo ou pó, que são vendidos por menor preço, aumentando assim a oferta da droga, seu consumo e prevalência de uso.

O uso de crack aumentou e a droga tornou-se mais disponível na cidade de São Paulo no início dos anos 90³². Em 1991, houve a primeira apreensão policial da droga, momento a partir do qual o número de apreensões só vem aumentando. Nos anos seguintes, houve um rápido aumento da utilização do crack, principalmente nas classes sociais menos favorecidas, as quais conquistaram mais usuários devido ao preço mais baixo do que as outras drogas, além de efeitos mais intensos. Atualmente, o crack tem sido encontrado em todas as classes sociais e as taxas de abuso variam de 15 a 26% entre esses usuários³¹.

O crack pode levar rapidamente à dependência, vinculando os seus usuários ao tráfico de drogas e aos riscos de atividades sexuais desprotegidas e promíscuas. Há também a inclusão das mulheres no uso de crack, ocorrendo a troca de sexo por crack ou dinheiro, envolvendo o risco de violência, infecção por HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis, além da geração de filhos já expostos a essa droga, desde sua concepção^{33,34,35}.

O crack - cocaína fumada - difere de outras vias de administração – oral, intranasal e endovenosa - por apresentar início de ação rápida (8 a 10 segundos),

pouco tempo de efeito (5 a 10 minutos) e alta concentração plasmática (300 a 800 ng/mL). Isso explica a pouca duração do efeito e a intensidade do craving (fissura) que incita a administração de uma nova dose³⁶.

Comparativamente às outras formas de administração da cocaína, o crack possui um alto potencial de abuso e dependência, o que ficou evidente nos últimos anos em que a procura por tratamento aumentou. Assim, é imprescindível estudar a trajetória do usuário de crack para investigar o processo de abstinência, recaída e aspectos relacionados ao tratamento, tópicos primordiais do planejamento estratégico e específico para essa população.

1.6. Trajetória do usuário de crack: evidências internacionais e brasileiras

Foram avaliados 419 usuários de crack/cocaína durante um período de 18 meses. No seguimento de 6 meses, 45,4% recaíram no uso enquanto 54,6% referiram abstinência de cocaína ou crack. A taxa total da abstinência em 12 meses foi de 46,3%. Baseado nas trajetórias da abstinência ou recaída da coorte de 229 sujeitos, emergiram três grupos: aqueles que tinham referido abstinência em curso do uso de crack/cocaína; aqueles que tinham usado consistentemente durante o período; e aqueles que referiram a ciclagem entre a abstinência e o uso durante o período³⁷.

Falck, Wang e Carlson³⁸ estudaram a probabilidade de 430 usuários de crack tornarem-se abstinentes durante o período de observação. Encontraram 3 grupos baseados nas trajetórias dos usuários: nenhuma mudança - probabilidade muito baixa da abstinência; alguma mudança - probabilidade moderada da abstinência e mudança radical - probabilidade elevada da abstinência. Em um estudo anterior, os mesmos autores seguiram 430 usuários de crack, sendo que 401 sujeitos concluíram todas as

etapas do estudo, ao cabo de 8 anos. Foram encontrados 3 grupos em relação à trajetória: o primeiro e o segundo grupo apresentavam um movimento em direção à abstinência, enquanto que o terceiro grupo (n=255) continuava usando crack³⁹.

Os preditores de entrada no programa de tratamento para abuso de drogas foram estudados em uma amostra de 430 usuários de crack e os resultados apontaram que 40,5% (n=174) nunca havia se tratado e 37,7% (n=162) referiram tratamento anterior, dos quais, para 43,8% (n=71) o tratamento foi ordenado judicialmente. O tratamento foi considerado extremamente importante para cerca de 33,5 % (n=144), importante para cerca de 18,4% (n=79), moderadamente importante para cerca de 14,9% (n=64) e ligeiramente importante para cerca de 15,6% (n=67). Somente 17,7 % (n=76) afirmaram que o tratamento não era importante de forma alguma. Usuários com problemas legais mais severos perceberam uma necessidade maior para o tratamento, e a experiência prévia de tratamento, aumentou a probabilidade de aderir ao tratamento atual⁴⁰.

Na África do Sul, Parry evidenciou-se um aumento substancial em internações relativas ao uso de crack. Nos anos 90, os usuários de cocaína, na sua maioria homens brancos, aderiram ao crack. Nos últimos anos, houve mudança nesse perfil de usuário, pois o uso aumentou em áreas menos fortes economicamente, como o Cabo Oriental, onde vivem os negros. Das pessoas que chegaram ao tratamento, cerca de 65% a 84%, referiram uso de crack⁴¹.

No Reino Unido, o número total de mortes relacionadas ao uso de crack aumentou de 5 (1990) para 171(2002). Em 2003, diminuiu para 142 mortes e teve um novo pico em 2004, indo pra 185 mortes. Na Inglaterra e Wales, ao longo dos anos 1993

e 2004, o crack foi mencionado em 865 fatalidades e em 310 (35,8%) dos casos mencionou-se apenas o uso de crack, ou seja, sem uso de álcool ou qualquer outra droga. Já o álcool (sozinho ou junto com outras drogas) foi identificado em combinação com o crack em 182 (21%) do número total de casos⁴².

No Brasil, 131 homens, usuários de crack internados, com idade inferior a 30 anos foram avaliados. Não houve relação entre o uso de crack e a incidência de mortalidade encontrada. Após cinco anos, 124 pacientes foram localizados, destes 17,6% haviam morrido; 13 por homicídios e quase um terço devido à infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), especialmente aqueles com antecedentes pessoais de uso de drogas injetáveis. Menos de 10% dos pacientes morreu de overdose. Homicídios e AIDS são as causas de mortes mais frequentes entre os usuários de crack⁴³.

Foram investigados 131 dependentes de crack, mesma amostra do estudo anterior, homens brancos com menos de 25 anos, das classes socioeconômicas baixa e média baixa, os quais buscaram tratamento com internação espontânea. O tempo médio em que esses indivíduos passaram presos - 24 meses - foi bem maior que o período em tratamento - entre 3 e 4 meses. Após decorridos 12 anos de alta, 78 desses indivíduos estavam vivos (60%), 13 (10%) estavam presos, 24 (17%) não foram localizados, dois estavam desaparecidos e 27 (21%) estavam mortos. Foram 16 óbitos por homicídio, 6 por Aids, 3 por overdose, 1 por hepatite B e outro por afogamento. Não houve uma relação direta entre o crack e as mortes, mas pode haver uma associação entre o consumo de crack e a maior vulnerabilidade de envolvimento em situações violentas ou

comportamento sexual de risco. O fato de ter um trabalho apareceu como um dos fatores de proteção para a abstinência⁴⁴.

Tem-se observado uma alta prevalência de internações de usuários de crack, com ou sem associação com outras substâncias psicoativas, para desintoxicação em hospitais psiquiátricos. A percentagem de pacientes que referiram o uso de crack aumentou de 17%, em 1990, para 64%, em 1993 ($p < 0,01$). O uso de cocaína aspirada não variou durante esse período, permanecendo a via mais frequentemente referida (80%), enquanto a via endovenosa variou de 40%, em 1990, para 18%, em 1992, e para 28%, em 1993⁴⁵.

Um estudo⁴⁶ avaliou 406 pacientes, 382 (94%) do sexo masculino, usuários de drogas ilícitas internados em hospital psiquiátrico. A prevalência de uso de drogas ilícitas foi muito maior entre os homens do que entre as mulheres. Em ambos os sexos, cerca de metade dos pacientes tinha idade abaixo dos 20 anos e 80%, abaixo dos 30 anos. O início do uso de drogas ilícitas ocorreu antes dos 20 anos de idade em 80% dos homens e em 90% das mulheres.

É interessante observar que cerca de 46% dos usuários não evoluem bem no tratamento, mesmo após de 1 ano de internação⁴⁷. Dos usuários de crack internados e acompanhados em unidade de desintoxicação, 10% morreram e outros 7% foram presos

A trajetória do usuário de crack é retratada com a ênfase em diferentes momentos e situações de vida. Nesse sentido, é preciso considerar que um dos desfechos comuns na trajetória do usuário de crack é a recaída precoce, após a alta da internação, sendo extremamente importante saber como isso costuma ocorrer.

1.7. Trajetória do usuário de crack e recaída

Um estudo que acompanhou usuários de crack demonstrou que motivação para a mudança e técnicas de prevenção da recaída foram capazes de estimular a abstinência entre 50 a 70% dos indivíduos, tanto na internação quanto no ambulatório, embora esta abstinência não seja estável, pois as recaídas com retorno aos padrões de consumo pré-tratamento chegam a atingir mais da metade dos usuários ao longo de um ano³⁷, o que reduz o sucesso do tratamento para apenas 25 a 30% dos usuários⁴⁸.

Num seguimento de usuários de crack, durante cinco anos, os resultados apontaram que mais da metade da amostra estava abstinente ao final do período⁴⁹. Percebe-se uma grande oscilação no uso de crack entre os usuários, alternando períodos de abstinência e consumo. Em geral, as chances de recuperação são iguais tanto para aqueles que possuem várias tentativas, quanto para aqueles que iniciam o primeiro tratamento⁵⁰. Apesar de ser difícil prever a evolução destes indivíduos⁵¹, a abstinência estável parece aumentar a longo prazo.

O índice de abstinência completa pode atingir 75% entre os indivíduos que abstinentes chegam ao tratamento, mesmo que seja há poucos dias. No entanto, padrões mais graves de consumo podem comprometer o sucesso da abstinência, a qual pode ser mais efetiva se houver tratamento em regime ambulatorial após a internação ou programa de tratamento incluindo várias consultas semanais⁴⁹.

Estudos demonstram que o craving (fissura), cujo conceito é um intenso desejo de utilizar uma substância específica^{52,53} está vinculado à recaída. Da mesma forma o coping (estratégias de enfrentamento), definido como uma resposta comportamental ou cognitiva associa-se à capacidade do sujeito criar ou manter a percepção de controle

pessoal, relacionando-se diretamente com a recaída. Tais construtos são fundamentais no processo de abstinência do crack, pois trabalhar o manejo do craving e desenvolver estratégias de coping junto com o usuário de crack pode auxiliar na prevenção da recaída⁵⁴.

Ainda são escassos os estudos que avaliam a recaída ao uso de crack após a alta da internação. Porém, certamente, os estudos mais expressivos seguem métodos longitudinais, os quais permitem mapear a trajetória da recaída.

1.8. Trajetória do usuário de crack e estudos longitudinais

No Brasil temos estudos longitudinais que abordam usuários de crack^{55,44,56, 47}. No entanto, até onde se sabe, os estudos brasileiros que investigaram a trajetória de usuário de crack valeram-se do método tradicional de seguimento, o qual esbarra em dificuldades para seguir essa população específica após a alta do tratamento. As perdas amostrais são grandes, uma vez que os pacientes “desaparecem” após a alta, mesmo que tenham deixado telefone e endereço⁵⁷.

Na tentativa de encontrar um método mais eficiente para seguir usuários de crack, incorporou-se o método Record Linkage ao estudo da trajetória dessa população, O Record Linkage é descrito detalhadamente em outro estudo⁵⁸.

O Record Linkage originou-se na área de saúde pública e tem sido utilizado para pesquisa de pacientes cujos dados de atendimento e/ou cadastramento encontram-se em diferentes bases de dados. Trata-se de uma metodologia de relacionamento probabilístico de registros correspondentes entre dois ou mais arquivos ou de busca de duplicidades dentro de arquivos⁵⁹. Essa metodologia também apresenta limitações, quando o cruzamento das bases é feito pelo método probabilístico, pois a qualidade da

informação constante nos sistemas de dados pode afetar o processo de relacionamento das bases ou ainda apontar para erros no pareamento das variáveis⁶⁰.

Não há dúvida de que trajetória dos usuários de crack pode ser mapeada através de estudos de seguimento. Muito embora, nem sempre sejam encontrados os instrumentos de pesquisa específicos para usuários de crack, sendo então necessário que se construa uma escala adequada aos objetivos. Assim, considera-se fundamental conhecer sobre o desenvolvimento e validação de escalas para usuários de crack.

1.9. Desenvolvimento e validação de escalas para usuários de crack

De acordo com Pasquali⁶¹ a construção de um instrumento de medida requer definições constitutivas para contextualizar o construto alvo dentro da teoria e da literatura disponível. Nem sempre um instrumento que mede um construto abrangerá toda a amplitude semântica de um conceito. A equivalência conceitual deve ser obtida através da análise dos juízes⁶².

Há três aspectos de validade que podem ser verificados operacionalmente. Validade de conteúdo: esse termo refere-se ao julgamento do instrumento quanto à abrangência dos diferentes aspectos do seu objeto, verificando se não há elementos que podem ser atribuídos a outros objetos⁶³. Validade de critério: avalia o grau com que o instrumento discrimina entre pessoas que diferem em determinada característica de acordo com um critério padrão⁶⁴. Validade de construto: refere-se à demonstração de que o instrumento realmente mede o que se propõe a medir⁶⁵.

A análise teórica dos itens consiste em pedir opiniões de outras pessoas, as quais ainda não constituem a amostra representativa da população na qual o instrumento será

validado. Trata-se de uma análise teórica dos itens através da análise semântica e análise feita por juízes, antes de partir para o estudo piloto. A análise semântica dos itens verifica se todos os itens são compreensíveis para todos os membros da população à qual o instrumento se destina. Pode-se checar os itens em pequenos grupos de pessoas (3 ou 4), por meio de um brainstorming no qual se apresenta item por item, para que cada um do grupo o reproduza. Já a análise dos juízes, consiste em peritos na área estudada, ajuizar se os itens estão se referindo ou não ao construto em questão ⁶¹.

1.10. Justificativa

Para estudar a trajetória dos usuários de crack, tornou-se necessário primeiramente ouvi-los e a partir de suas falas, desenvolveu-se uma escala para avaliar os fatores que influenciam na recaída ao uso de crack (CURS). Este instrumento foi validado com bons parâmetros psicométricos e utilizados nos estudos da tese.

Sabe-se que o uso de crack tem início em idades cada vez mais precoces¹⁵, porém não existem estudos na literatura brasileira com adolescentes usuários de crack, avaliando o desfecho “recaída” após a alta da internação. Considerou-se importante investigar uma amostra desta faixa etária de usuários de crack, em um estudo de seguimento (30 e 90 dias após a alta hospitalar), analisando também a busca e o acesso ao tratamento na rede pública de saúde⁵⁷.

Todavia, ainda desejava-se estudar a trajetória do usuário de crack de modo mais ampliado e fidedigno, sem esbarrar nas limitações que o método longitudinal tradicional impõe, como por exemplo, as perdas amostrais com usuários de crack, os quais “desaparecem” na fase de seguimento. Optou-se então por desenvolver um estudo inédito, apresentando a análise de uma coorte de usuários de crack, utilizando-se o método Record Linkage. A amostra de usuários de crack teve seus registros analisados

nas bases de dados do Ministério da Saúde e, dali foi possível mapear a sua trajetória, quanto às reinternações e tratamentos na rede pública de saúde.

Finalmente, a importância deste estudo baseia-se na escassez de conhecimentos quanto à trajetória do usuário de crack. Para futuras intervenções e tratamentos mais eficazes é necessário que estudos mais aprofundados sobre esse tema sejam realizados.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

- Descrever a trajetória de uma coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack internados, considerando o curso dos seus tratamentos após a alta hospitalar.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar um estudo piloto qualitativo, o qual origine a base de construção de um instrumento de pesquisa para avaliar os fatores que influenciam a recaída do usuário de crack após a alta;
- Desenvolver/validar psicometricamente:
 - a. instrumento de avaliação dos fatores que influenciam na recaída ao uso de crack
 - b. questionário para avaliar a trajetória de tratamento do usuário
 - c. questionário de seguimento de usuários de crack
- Seguir os pacientes em 30 e 90 dias após a alta hospitalar para avaliar - em relação à sua trajetória, os seguintes desfechos: Primário - recaída ao uso de crack - aferida pelo Questionário de Seguimento do Usuário de Crack/QSUC

e exame de urina; Secundário - relato subjetivo do uso de crack neste período, aferido pelos instrumentos de pesquisa: Questionário da Trajetória de Tratamento do Usuário de Crack/QTTUC, Crack Use Relapse Scale/CURS;

- Seguir uma coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack, verificando o acesso à rede pública de saúde, relacionando os seguintes desfechos: Primário – Reinternação Secundário – Tratamento ambulatorial

3. ARTIGOS

3.1 Artigos publicados

3.1.1 Revista Trends in Psychiatry and Psychotherapy

Trajectory of treatment among male and female inpatient crack users: a qualitative study

Rosemeri Siqueira Pedroso, Félix Henrique Paim Kessler, Flavio Pechansky

Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil.

Correspondence:

Rosemeri Pedroso, Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Prof. Álvaro Alvim, 400, Bairro Rio Branco, CEP 90420-020, Porto Alegre, RS, Brazil.

E-mail: rosemeripedroso@yahoo.com.br

Abstract

Background: This study mapped the treatment trajectories of a sample of male and female crack users, through their narratives about the course of treatment seeking and their attempts to access health care services in Brazil. **Methods:** Qualitative study with structured interviews of a purposive sample by criteria, consisting of 9 men and 5 women crack users hospitalized in a public psychiatric hospital in Brazil. **Results:** Respondents reported difficulties with regard to access to hospitalization and relapse after discharge or abandonment of treatment. There seems to be a model of behaviour peculiar to women and men to deal with craving for crack: while women got involved with prostitution and consequently became infected with HIV, every men of the sample reported crime involvement. **Conclusions:** Crack users who have surpassed the difficulty to obtain treatment and could be hospitalized described other difficulties after discharge - especially related to craving. The relationship between relapse and social environment conducive to consumption, linked to the belief or disbelief in spiritual support, prostitution and the legal complications arising from the use of crack are relevant issues to the development of preventive actions focused on this specific population.

Keywords: treatment, crack users, treatment services, treatment access, qualitative study

Background

The trajectory of treatment seeking for crack users, with or without the use of other psychoactive substances, can be portrayed by reviewing the amount of clients seeking help in detoxification units of overcrowded hospitals in Brazil. There are, however, few Brazilian studies dedicated to evaluating treatment provided for crack users; the single paper on this issue describes samples consisting predominantly of men between 20 and 30 years old, not including female crack users [1].

We believe that the crack user has a dynamic profile, because every day clients bring in new forms of consumption which variously cover people regardless of gender, age or social class. Thus, we also want to hear about women crack users, extending the characterization of the sample and valuing the increased clientele who seek treatment and are part of a major group at risk with regard to sexually transmitted diseases, including AIDS [2,3,4,5,6].

The trajectory of these clients in – successful or unsuccessful – search of health care is unknown to literature. To evaluate the different trajectories of use and treatment seeking for crack users would serve the purpose of characterizing our health care system that is so fragile before the large demand by crack users, thereby exposing the vulnerability to relapse and the factors that pertain to the maintenance of abstinence, which have been associated with a significantly longer period of aftercare after hospital discharge [5]. On one hand, there is reason to believe that several characteristics influence abstinence rates of crack users. This is evident in a study by Siegal et al. [2], who followed up 229 crack users during 18 months and found that after six months 45.4% had relapsed. Based on the trajectories of abstinence or relapse of these subjects,

four groups were identified: abstinence in the course of use, consistent use during the period, cycling between abstinence and use during the period. On other hand, reports obtained during interviews with crack users about their course of treatment could produce results that would help in acquiring new knowledge about the care for this specific and differentiated clientele with regard to treatment approaches that involve experts on drug dependence, but also involve the entire framework of public policies that dictate the model of care, often deficient and outdated [2,4].

Our purpose in this study was to map the trajectories of treatment of male and female crack users who were hospitalized in a psychiatric hospital in Porto Alegre, the southernmost state capital of Brazil, with 1.5 million inhabitants. Secondly, we also aimed at understanding other aspects related to the treatment of crack users which still need to be studied, such as initiation of use of licit and illicit drugs and crack, use of licit and illicit drugs by family members, attempts at treatment, hospitalizations, relapse, seeking for spiritual help, legal problems, prostitution and HIV infection.

Methods

Design

We used qualitative research methodology, with the viewpoint of crack users as reference. This methodological approach aimed at understanding the trajectory of each subject from the first use of crack and other drugs used along their lives, treatment and relapse, and hospitalization where the user was at the time of the interview [7,8,9,10].

Sample

Samples were collected in a Brazilian psychiatric hospital, which provides services to patients from the neighbouring cities of Porto Alegre. This hospital has a male detoxification unit dedicated only for crack treatment, although there are reports of patients who used of other psychoactive substances throughout life. The 11 men who were at the detoxification unit concluded the interviews. Another unit, aimed at female psychotic crack users, has no specific treatment program for this drug. At the time of this study, 6 women were in this unit and all began the interview process, but only five completed, because one client dropped out.

The interviews were conducted until theoretical saturation, according to several authors [7,9,10]. Sample closure occurred on the fourteenth interview, but the fifteenth and sixteenth interviews were carried out in order to confirm the repetitions of the narratives, as the principal investigator evaluated the theoretical saturation from the sample already collected and the continuing process of data analysis since the beginning of data collection [11].

Instrumentation

Pilot Study

In order to better prepare for the final process of data collection, the primary author collected qualitative data on the trajectory and treatment of crack users as a pilot work. Crack users and street dwellers located in different neighbourhoods of the city, who were not related and didn't know each other, were contacted, as well as crack users admitted into the detoxification unit. Snowball (chain) technique [12] was used. The first respondents indicated others to be interviewed, and so forth. There were five chains of

different users, to ensure that different profiles of users made the sample heterogeneous. Another part of the sample consisted of hospitalized crack users. After individual interviews were obtained, 8 crack users admitted into the detoxification unit were interviewed in a focus group. An expert panel was convened with drug dependence specialists: 4 psychiatrists and 4 clinical psychologists analyzed the transcribed interviews performed with the 8 hospitalized crack users that participated in the focus group [13]. Thus, the questions for the structured interview of this article were obtained from a pilot study, briefly described (Figure 1), which resulted in a brief questionnaire to collect socio-demographic data and a semi-structured interview with predetermined standard questions, targeted to obtain the report of crack users about their history of use and seek of treatment. (Figure 1).

The eight guiding questions (Table 1) were also implemented by literature review and the experience of the main investigator in the care of addicted patients [14]. (Table 1);

Procedures

The interviews were obtained on the seventh day of hospitalization and abstinence. After participants agreed, the audio of the interviews was recorded for later transcription, as was explained in the informed consent. The study was approved by the Institutional Review Board of Hospital de Clinicas de Porto Alegre, the main study site.

Content qualitative analysis

Transcript of interviews

In order to preserve the identity of study participants each interview was number coded. Transcription was performed in the colloquial language used by respondents, keeping the slang and possible grammatical errors, in order to obtain maximum fidelity. The transcription of audio files was conducted by the main investigator based on the initial reading [14].

Focus Group: Expert panel

In two meetings of 1 and a half hours each, the same panel of experts of pilot study, four psychiatrists and four psychologists, read the sample reports and chose the indicators related to treatment seeking for crack users [13].

Results

Sample characteristics

We interviewed 5 female and 9 male crack users, with mean age of 25.6 years (ranging from 20 to 30 years old). As for the years of schooling, the sample showed a mean of 8.4 and the average family monthly income was US\$ 721. Regarding marital status, 28.57% were married and 71.42% were single. Only one woman said she was black and the others reported themselves as white. Sample Characterization is shown in Table 2.

Trajectory of use and search for treatment

From the report of questions shown on table 2, the panel of experts carried out the inference and interpretation of interview results, classifying them into 14 categories: (1) Beginning of licit drugs use, (2) Beginning of illicit drugs use, (3) Beginning of crack use, (4) Use of illicit drugs among relatives, (5) Age of beginning of use of other

drugs and crack, (6) Treatment attempts and previous hospitalizations, (7) Motivation for treatment, (8) Legal problems arising from the use of crack, (9) Prostitution, (10) HIV infection, (11) Search for spiritual help, (12) Hospitalization and family/affective losses, (13) Relapse and social environment conducive to the consumption of crack and (14) Relapse after discharge or abandonment of previous hospitalizations.

For the purposes of this study, the primary investigator grouped the main results of this categorization into five domains presented and exemplified below, with emphasis on stories about treatment seeking, hospitalization and relapse after discharge. Key words representative of all categories mentioned above were selected.

1st Domain: Beginning of use (licit and illicit drugs and crack)

Respondents believe that the use of tobacco and alcohol by family members facilitated access and experimentation of licit drugs making the early start of their own consumption.

My grandmother used to smoke and I collected all cigarette butts and smoked hidden from her. I was twelve" (R26F)

"I smoke cigarettes since I was 6 or 7 years old (...) I lighted the cigarette for my mother and I used to light the cigarette for my mother and (then) take a few puffs myself.." (J22M)

"My dad used to drink...it is a shame...I started drinking alcohol at 8...but not directly, like this, right... just trying a little bit, see?" (B27M)

"Everybody smokes and drinks back home. Two of my older brothers use cocaine and crack" (I29M)

Regarding the use of illegal drugs, marijuana appears first, coming shortly before cocaine.

"I started to use marijuana at 12 years...everybody used it...after that came the dust (cocaine)" S22F)

"Marijuana appeared naturally. Crack is the major problem. Today I don't even consider it a drug. If I had stuck to marijuana I wouldn't be here. The worst problem is crack. At 12 I smoked marijuana and was happy. I only used cocaine some time later." (J22M)

"If you ask, everybody will say the first step was the harmless marijuana. Who has never smoked a joint? After that the normal path was to use cocaine. Crack is more recent, right?"(E28F)

"At 14 I went to visit my mother in the slum and started drinking and smoking marijuana. At 17 I used cocaine for the first time. At 17 I smoked crack. (T22M)

"I smoked marijuana at 17... I had the crisis after being six months clean and came back. At 20 I met someone who used snow...." (D27M)

The first use of crack seems to be related to friends and curiosity about the drug.

"I searched for the stone (crack rock) for my brother-in-law and I did not even know what it was. One day there.... I smoked with him and some friends. It was curiosity." (S22F)

"I only used crack at 26 and it was because of the friendship ... I guess. (M27F)

"My stupidity was to believe that crack was something innocent. My friends talked me into it (E28F)

"We get blinded and let others influence us. I used crack for curiosity. (A29 F)

"This is how it happened... my friend Alemão On the corner ... and he said wait a minute ... yeah, that guy will go get a stone" (P20M)

"Friends influenced....even though the guy was not innocent anymore. I used crack at 26 for the first time with friends." (I29M)

"...I was quiet at home; there came a mate ... a friend of mine. Look what I got here ... a stone ... So I took it, tried and fell in love, right?" (B27M)

"I started with friends ... out of curiosity." (D27M)

"...It was on a night I had had too much to drink and a friend offered me crack. I ended up trying and using it for several hours." (F30M)

Respondents believe that the use of illicit drugs by their family reinforces their own use, but attribute crack addiction to themselves, as a vulnerability to the drug.

"My foster father uses marijuana ... and my older biological brother uses cocaine. But they always told me not to use. (T22M)

"I have two brothers who use crack and were never treated. Funny thing is they have helped my mother to forcibly hospitalize me." (I29M)

Regarding age of initiation of crack and other drugs, it is clear that indirect contact with other drugs by viewing the use of other psychoactive substances by family and friends influenced and encouraged the beginning of the trajectory of crack use.

Table 3 presents the ages of beginning of use of licit and illicit drugs and evolution to the use.

2nd Domain: Trajectory of treatment seeking, previous hospitalizations and relapse

This section shows examples that illustrate the clinical need for treatment with subjects reporting from 1 to 5 attempts.

"Thankfully, my mother made it on the first try". (M27F)

"My father was able to pull this quick admission because he is rich and well connected. In one week I was here". (R26F)

"After I had already sold everything at home... no one wanted me around anymore...I even sold the house's door...my brother came to talk with me, give me advice, and I started thinking. It was at home and I thought: my mother will put me in one of these places and I will quit using drugs. After about four attempts she made it with the help of a politician friend of hers" (P20M)

"I called my aunt and said we were trying for a court order for me to be hospitalized." (F30M)

"After three attempts my mother could not get a court order to hospitalize me. The Brigade (Military Police) picked me up at home." (S22F)

"My father went to the court and got a court order for my admission." (T22M)

"(...)the guys told me I had to attend CAPS (Psychosocial Care Center, where crack users receive care that is equivalent to that received in day-hospital) for them to evaluate my case and see if hospitalization was needed, and I was saying that I was dying and needed to be locked."Then I came here (hospital) about 5 times and nothing ... until one day I was crazy at night... I wanted to be admitted at the hospital, so I went to a policeman who told me, oh! Try a court order". (F30M)

"CAPS work... but do not hold the guy...if the guy is craving the drug he can leave, so being an inpatient here (hospital) is better. But there... the guy stays one, two or three days and then they send them to a hospital. There are other illnesses there, not just drug use. I waited for 3 days to be admitted here" (J22M)

"The politicians go on TV and say one thing But when we need it is not so. This is the first time I am hospitalized. I went to Postão (health care unit) at my neighbourhood and they sent me home. And there I was... begging to be hospitalized... I could no longer stay on the street using crack. I had no family anymore. I went back to Postão (health care unit) and stayed there.... until I was assisted. It stayed there for three days taking medicines and they sent me here (hospital)." (D27M)

"They caught me with some rocks and I was on parole. It was prison or hospital. So I was hospitalized with a court order." (J22M)

The decision and motivation to obtain hospitalization comes from the crack users' concern as to emotional and family loss.

"I made many people suffer. My father is well known in the city I live and he is ashamed of me. That's why I am back here. I wanted to be someone else. I didn't want to be like this." (R26F)

"(...) there was a small couch where my father's dog used to sleep. I pushed him off the couch, and he was growling at me. And I said: you sleep here everyday; today is my day... and I lay down at this place.I stayed until early morning and when my mother woke up she couldn't believe I was there, because I was craving the drug, but I didn't leave, and I said I wanted to smoke, but I am not going after it. I want help! Send me to a hospital" (N25M)

With regard to relapse after discharge from hospital, the reports show concern for the place of residence, proximity to traffic and the old friendships that influence discontinuation of abstinence from crack.

"I was hospitalized 13 times, around twice a year. I can remain clean for a period... the maximum was 1 year and 2 months. It seems there is a period of validity, so I am clean for some time and attitude relapses start again, right?" (F30M)

"I live with crack next door. That disturbs me and that's what made me fall in again." (E28F)

"The environment influenced. My biological mother lives here in the slum close to the prison and sometimes I would visit her and had to go through alleys and stuff, right? And in the midst of these alleys people were getting high." (T22M)

Also exemplifying the common discourse in which the majority refers to relapse after previous hospitalizations, we provide accounts of users who were discharged and users who abandoned treatment.

"I spent 3 days on a farm but could not stand it and ran away. Relapse occurred the other day and I was using so far before I came here." (M27F)

"I've been hospitalized twice. My last stay lasted 33 days, I was discharged and returned to use after 3 days." (R26F)

"I ran away from the hospital after a week. I couldn't stand it... and went back to crack the following day." (E28F)

"They caught me and took me to a farm. I would not stay, I ran away and went to a drug den. I bought 7 bucks of crack and smoked in cigarettes." (P20M)

"Two months ago I was sent to a farm. I stayed 23 days and was excluded. I got caught smoking marijuana. I spent a month alone on the street smoking marijuana. Then I returned to the "pitico" (a mixture of crack and marijuana) and then the pipe." (J22M)

"I was in the hospital for 10 days, and then I ran away and returned to use drugs. I was arrested selling drugs and stayed in prison for 5 months. I went out on parole and the first thing I did was to go back to the drug den again." (N25M)

"My case is pretty serious... I was hospitalized 13 times. Last time I stayed here for 35 days. I was discharged and remained clean only 7 months. It's always like this...I am well and I relax... then when I see it I'm using again." (F30M)

Only two clients were hospitalized for the first time and gave no information about the influences on relapse to crack use. On the other hand, they show their worries about post-discharge, and that they are not prepared to deal with cravings and avoid relapse.

"It is the first time I am hospitalized and I cannot imagine how it will be out there. Here I'm fine. I'm afraid to go back to using when I leave. The environment is complicated." (S22F)

"I had never been hospitalized. I started using crack recently. I used and now I came here to get away from it. I will never use it again." (D27M)

Previous hospitalizations, last hospitalization, relapse and attempts for current hospitalization are shown in table 4.

3rd Domain: Legal problems arising from the use of crack

All the men interviewed relate the use of crack with trafficking, thefts and robberies and even imprisonment. Only one woman appeared in this section and also reported having been arrested, though she did not mention thefts or robberies.

"When I was dating a drug dealer the police appeared and arrested him. And I was handcuffed and arrested because the wife of drug dealer goes along. I was a rich girl who fell in love and settled in the slum." (R26F)

"To buy crack I stole and robbed... I just was not arrested.... yet." (P20M)

"To get crack I stole and robbed. Of course this life of crime led me to jail. But the craving pushes us to do that." (T22M)

"I committed murder in 2007, right around the time I started smoking crack." (J22M)

"I was arrested for trafficking. I wanted to use it. Some guys invited me to sell at the drug den. Then one day the police caught me and they forgot about me. Nobody else wanted to have anything to do with me." (N25M)

"The craving for crack sends a man to crime." (L25M)

"Even if it is at home we steal to exchange or to buy the stone." (B27M)

"I'm no criminal.... I stole to smoke crack ... that's all." (D27M)

"The addict does anything.... stealing is the least of it." (I29M)

"I am a normal guy... I even started college.... but who has never committed a little crime... never stole anything from anyone ... just picked up things at home to sell and buy crack." (F30M)

4th Domain: Prostitution and HIV infection

In this sample, all women report prostituting due to the use of crack, while none of the men relate involvement with sex for money or crack.

"Who has never been hired out for sex for the drug? Addicts are like this...nothing else matters... crack erases the brain. Crack is all we think about, and the rest is the rest!" (S22F)

"Prostitution was complicated, but I was discrete and did it with my bosses at work. I didn't want the money. I wanted crack." (M27F)

"I was hired out for sex just to get the drug. Crack craving is so strong that we exchange (sex for drug)." (R26F)

"Crack destroys. I already exchanged sex for a stone." (E28F)

"I became a prostitute but never got sick." (A29F)

Two women report having been infected with HIV. However, none of the men interviewed mention any sexually transmitted disease.

"One night I was desperate for crack, and when I noticed I had already become a prostitute. That's how it was from then on. Today I am HIV positive." (S22F)

"I had sex for 30 or 40 reals and bought the stones. And now I am HIV positive." (R26F)

5th Domain: Search for spiritual help

With the exception of one subject, all others believe that faith, religion and spirituality can help the crack user to remain in abstinence after discharge from hospital.

"My parents are Protestants but I do not believe it. If I ever quit crack it will be by myself." (S22F)

"I believe in divine help." (M27F)

"My future is in God's hands ... I believe it!" (R26F)

"I don't go to church, but believing in God is fundamental to me." (E28F)

"I don't go to church, but I pray every day to get away from this life. This is my way of believing." (A29F)

"I believe God will help me quit crack." (P20M)

"While my father prayed, read the Bible and gave advice, I was still using crack while praying and believing in God." (T22M)

"I always look up to God and Jesus. When I left the hospital I went to church twice. The

following week I didn't go and relapsed." (I29M)

"I... like to make it clear that spirituality is important to me; it's what kept me firm, but I didn't remain clean for long, see?" (F30M)

Discussion

Our sample indicates that the route of treatment seeking is initiated in primary health care units, and attempts for treatment ranged from 1 to 5 times until

hospitalization was obtained. The trajectory of treatment seeking by crack users showed its social nature with regard to access to public health, where most users were hospitalized after the family resorted to prosecutors to obtain a court order for the right to have their family member treated. This type of evidence suggests that the public health system still lacks more appropriate approaches and programs in order to properly address the reality of those seeking services.

Respondents described that licit drugs, used by their relatives, like tobacco and alcohol, increased their own use, although family was not assigned responsibility for the crack addiction. However, they reported both the vulnerability due to indirect contact with other drugs and the visualization of drug paraphernalia used by relatives as factors responsible for experimentation, initiation and dependence [15,16,17,18]. It is also necessary to treat the crack user considering the family network, which is often the perfect and favourable scenario for drug use, as already shown in literature and in our own data [19]. The family structure is often dysfunctional and - if not dealt with adequately - may contribute to the maintenance of use. To that end, the public health system must offer programs that provide family treatment for users with approaches that identify risk factors which could encourage relapse, and strengthen family resilience [20].

Although crack users define marijuana as a harmless and less impactful drug, they also mention that it served as gateway to other illicit drugs. Previous studies [17,21] found similar results, being marijuana the first drug used in this transition. Therefore, we believe that services provided to drug users in general should design more effective treatment strategies for marijuana users, in order to prevent further experimentation of other drugs, specifically crack. Based on these findings, which are

similar to results of previous studies [22,23], it seems that preventing the use of marijuana, which usually occurs in adolescence, may prevent the future use of other drugs. If treatment programs could offer in their treatment cadre a set of coping strategies and skills training aiming at dealing with supply and ease of experimentation with drugs, the trajectory of those teenagers who used marijuana in the transition from licit to illicit drugs might be potentially different [24,25,26,27].

Our data demonstrate that crack dependence tends to settle quickly, leading subjects into treatment more urgently than users of other drugs [6]. However, we believe that difficulties in accessing treatment can curtail this search, as reported in our interviews. Currently, when the crack users seeking treatment at public health system still faces difficulties that make you try more than once, as noted in our findings that confirm previous studies [4,18,28,29].

There is still little knowledge about the high relapse rate of crack users after hospital discharge [26]. Our respondents reported that relapse is inevitable, and usually occurs shortly after discharge or abandonment of treatment. Based on these findings, we believe that treatments for crack users must use techniques and approaches of coping strategies in order to prevent relapse to crack use, through the skills training and management of craving.

One respondent stated that depression and anxiety delimited the end of abstinence, so that when craving appeared he did not know what to do to avoid relapse. This statement leads us to emphasize that psychiatric comorbidity should be diagnosed and treated, once it plays an important role and can directly influence relapse after discharge - described in this sample as a sequence of announced signs [30,31].

The literature has presented samples of male crack users, while our study showed reports of both trajectories of women and men, in an attempt to diversify the complex understanding of their profile - which has been typically reported in previous studies as of young, adult men between 20 and 30 years [17,21]. Our sample demonstrated behaviour patterns regarding the use of crack which are peculiar to the individual gender. Men get involved with crime in an attempt to obtain the drug at any price – either stealing or trafficking - while women engage in prostitution. Women report they lack other options to get the drug, exposing themselves to the risk of acquiring sexually-transmitted diseases such as HIV - as well as violence and even unexpected pregnancies that may expose their children to drug use. We believe these local findings illustrate a reality that is reflected throughout the country: Brazil still does not have enough treatment units for crack users, especially for women - who are vulnerable and even more susceptible to its consequences. Thus, there is a dire need to expand the number of studies on women, which are still rare in Brazilian literature [32,33,34,35,36].

Another aspect was repeatedly shown in our sample: there are no treatment programs structured to meet the demands of female crack users. Our respondents were admitted to general units for treatment of various psychiatric disorders. We believe that a treatment model with specific programs, techniques and specialists on drug dependence is a much more effective approach to such important public health issue.

This qualitative study has limitations, because it was designed based on intentional sampling criteria. The results that refer to the characterization of the selected sample cannot be extrapolated to the general population of crack users. However, our study raised questions about treatment that have no definitive answers yet, but demand

accurate reflection of society as a whole – and particularly of professionals who work with addiction.

Thus, we must control the use of crack that is getting more popular through the facilities found by trafficking in the implementation of market strategies, such as online sales and home delivery [17,21,37], always considering that we cannot treat crack users without evaluating current legal implications associated with its use, such as violent behaviour and crime, as well as psychological and social damages associated with crack use that are rapidly spreading in Brazil as a whole [16,38,39].

Conclusions

Our study shows that it is necessary to understand the trajectory of use and search for treatment by crack users, and to develop real actions aimed at the care of this specific population. These users believe that the gateway for the use of illicit drugs was the use of licit drugs by members of their families, and that relapse after discharge is strictly related to the social environment favourable to use, to the belief or disbelief in the spiritual aid and legal problems due to the use of crack.

Both men and women interviewed report the use of several psychoactive substances, but according to their reports it was the crack that brought the major changes to their lives. Crack dependence involved not only the compulsive use of drugs, but also a large range of dysfunctional behaviours that, with increasing use, interfered in their relations with family, school, work and friendships, regardless of gender [35,38,40,41].

Also, our findings evidence the relevance of studying, in a larger scale, the use of crack, and thus raise awareness for new treatments, the prevention that is so mentioned but so little put into practice in public and health policies.

Competing interests

The authors have no competing interests.

Authors' contributions

RSP managed the data collection, conducted preliminary data analysis, drafted the manuscript, conducted the final data analysis and revised the manuscript. FP designed the research questions and was responsible for general coordination and revision of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

References

1. Ferri CP, Laranjeira RR, da Silveira DA, Dunn J, Formigoni ML: **Increase in the treatment seeking by crack users in 2 outpatient clinics at the city of Sao Paulo from 1990 to 1993.***Rev Assoc Med Bras* 1997, **43**(1):25-28.
2. Siegal HA, Falck RS, Wang J, Carlson RG: **Predictors of drug abuse treatment entry among crack-cocaine smokers.***Drug Alcohol Depend* 2002, **68**(2):159-166.
3. Siegal HA, Li L, Rapp RC: **Abstinence trajectories among treated crack cocaine users.***Addict Behav* 2002, **27**(3):437-449.
4. Falk R, Wang J, Carlson R: **Crack cocaine trajectories among users in a midwestern american city.***Addiction* 2007, **102**:1421-1431.
5. Hser YI, Longshore D, Anglin MD: **The life course perspective on drug use: a conceptual framework for understanding drug use trajectories.***Eval Rev* 2007, **31**(6):515-547.
6. Nappo SA, Sanchez Z, De Oliveira LG: **Crack, AIDS, and Women in São Paulo, Brazil.***Subst Use Misuse* 2011, **46**(4):476-485.

7. Patton M: *Qualitative evaluation and research methods*. London; 1990.
8. Diaz A, Barruti M, Doncel C: *The line of the success? A study on the nature and extent of cocaine use in Barcelona*. Barcelona; 1992.
9. Minayo M: *O desafio do conhecimento - pesquisa qualitativa em saúde. Volume 1*. São Paulo; 1993.
10. Melotto P: **Trajetórias e usos de crack: estudo antropológico sobre trajetórias de usuários de crack no contexto de bairros populares de São Leopoldo - RS**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Antropologia; 2009.
11. Fontanella BJ, Ricas J, Turato ER: **Saturation sampling in qualitative health research: theoretical contributions**. *Cad Saúde Publica* 2008, **24**(1):17-27.
12. Biernacki P, Waldorf D: **Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling**. *Sociol Methods Res* 1981, **10**(2):141-163.
13. Iervolino SA, Pelicioni MC: **The use of focal groups as qualitative method in health promotion**. *Rev Esc Enferm USP* 2001, **35**(2):115-121.
14. Bardin L: *Análise de conteúdo*. Edição revista e atualizada edition; 2009.
15. Sanchez ZM, de Oliveira LG, Ribeiro LA, Nappo SA: **The role of information as a preventive drug measure among youth at risk**. *Cien Saude Colet* 2011, **16** Suppl 1:1257-1266.
16. Oliveira L, Nappo S: **Crack na cidade de São Paulo: acessibilidade, estratégias de mercado e formas de uso**. *Rev Psiquiatr* 2008a, **35**:212-218.
17. Moreira F, Silveira D, Andreoli S: **Situações relacionadas ao uso indevido de drogas nas escolas públicas da cidade de São Paulo**. *Rev Saúde Públ* 2006, **40**:810-817.
18. Ferreira Filho O, Turchi M, Laranjeira R, Castelo A: **Perfil sociodemográfico e de padrões de uso entre dependentes de cocaína hospitalizados**. *Rev Saúde Públ* 2003, **37**(6):751-759.

19. Pratta EMM, Santos MA: **Uso de drogas na família e avaliação do relacionamento com os pais segundo adolescentes do ensino médio.** *Psico* 2009, **40**: 32-41.
20. Hidalgo Carmona CG, Santis Barros R, Rodríguez Tobar J, Hayden Canobra V, Anselmo Montequín E: **Family functioning of out-of-treatment cocaine base paste and cocaine hydrochloride users.***Addict Behav* 2008, **33**(7):866-879.
21. Oliveira L, Nappo S: **Caracterização da cultura de crack na cidade de São Paulo: padrão de uso controlado.** *Rev Saúde Públ* 2008b, **42**:664-667.
22. Degenhardt L, Coffey C, Carlin JB, Swift W, Moore E, Patton GC: **Outcomes of occasional cannabis use in adolescence: 10-year follow-up study in Victoria, Australia.** *Br J Psychiatry* 2010, **196**: 290–295.
23. Fergusson DM, Boden JM, Horwood LJ: **Cannabis use and other illicit drug use: testing the cannabis gateway hypothesis.** *Addiction* 2006 **101**:556-569.
24. Chaney EF, O'Leary MR, Marlatt GA: **Skill training with alcoholics.***J Consult Clin Psychol* 1978, **46**(5):1092-1104.
25. Fox HC, Axelrod SR, Paliwal P, Sleeper J, Sinha R: **Difficulties in emotion regulation and impulse control during cocaine abstinence.***Drug Alcohol Depend* 2007, **89**(2-3):298-301.
26. Araujo RB, Pansard M, Boeira B, Rocha N: **As estratégias de coping para o manejo da fissura de dependentes de crack.** *Rev Hosp Clín Porto Alegre* 2010, **30**:36-42.
27. Ribeiro LA, Sanchez ZM, Nappo SA: **Surviving crack: a qualitative study of the strategies and tactics developed by Brazilian users to deal with the risks associated with the drug.***BMC Public Health* 2010, **10**:671-681.
28. Moraes M: **O modelo de atenção integral à saúde para tratamento de problemas decorrentes do uso de álcool e outras drogas: percepções de usuários, acompanhantes e profissionais.***Ciênc Saúde Colet* 2008, **13**(1):121-133.

29. Rameh de Albuquerque R: **Casas do meio do caminho: um relato da experiência de Recife na busca da atenção integral à saúde dos usuários de álcool, fumo e outras drogas.**Fiocruz; 2008.
30. Guimarães C, Santos D, Freitas R, Araujo R: **Perfil do usuário de crack e fatores relacionados à criminalidade em unidade de internação para desintoxicação no Hospital Psiquiátrico São Pedro de Porto Alegre (RS).** *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul* 2008, **30**:1-8.
31. Silva C, Kolling N, Carvalho J, Cunha S, Kristensen C: **Comorbidade psiquiátrica em dependentes de cocaína/crack e alcoolistas: um estudo exploratório.** *Aletheia* 2009, **30**: 101-112.
32. Pechansky F, Kessler F, Von Diemen L, Bumaquin D, Surrat H, Inciardi J: **Brazilian female crack users show elevated serum aluminium levels.***Rev Bras Psiq* 2007, **29**(1):39-42.
33. Nunes CL, Andrade T, Galvão-Castro B, Bastos FI, Reingold A: **Assessing risk behaviors and prevalence of sexually transmitted and blood-borne infections among female crack cocaine users in Salvador--Bahia, Brazil.***Braz J Infect Dis* 2007, **11**(6):561-566.
34. Malta M, Monteiro S, Lima R, Bauken S, Mrco A, Zuim G, al e: **HIV/AIDS risk among female sex workers who use crack in souther Brazil.***Rev Saúde Públ* 2008, **42**(5):830-837.
35. Carvalho HB, Seibel SD: **Crack cocaine use and its relationship with violence and HIV.***Clinics (Sao Paulo)* 2009, **64**(9):857-866.
36. Von Diemen L, De Boni R, Kessler F, Benzano D, Pechansky F: **Risk behaviors for HCV- and HIV-seroprevalence among female crack users in Porto Alegre, Brazil.***Arch Womens Ment Health* 2010, **13**(3):185-191.
37. Ribeiro M, Dunn J, Sesso R, Dias A, Laranjeira R: **Causes of death among crack cocaine users.** *Rev Bras Psiq* 2006, **28**:196-202.

38. Bungay Veal: **Women's health and use of crack cocaine in context: Structural and 'everyday' violence.** *Int J Drug Policy* 2010, **21**(4):321-324.
39. Reuben J, Serio-Chapman C, Welsh C, Matens R, Sherman S: **Correlates of Current Transactional Sex among a Sample of Female Exotic Dancers in Baltimore.** *MD Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine* 2011:Published online:15 February.
40. Nappo SA, Galduróz JC, Noto AR: **Crack use in São Paulo.***Subst Use Misuse* 1996, **31**(5):565-579.
41. Nappo S, Sanchez Z, Oliveira L, Santos A, Coradete J, Pacca J, Lacks V: **Comportamento de risco de mulheres usuárias de crack em relação às DST/AIDS.***CEBRID* 2004.

Figure 1: Pilot study flow chart

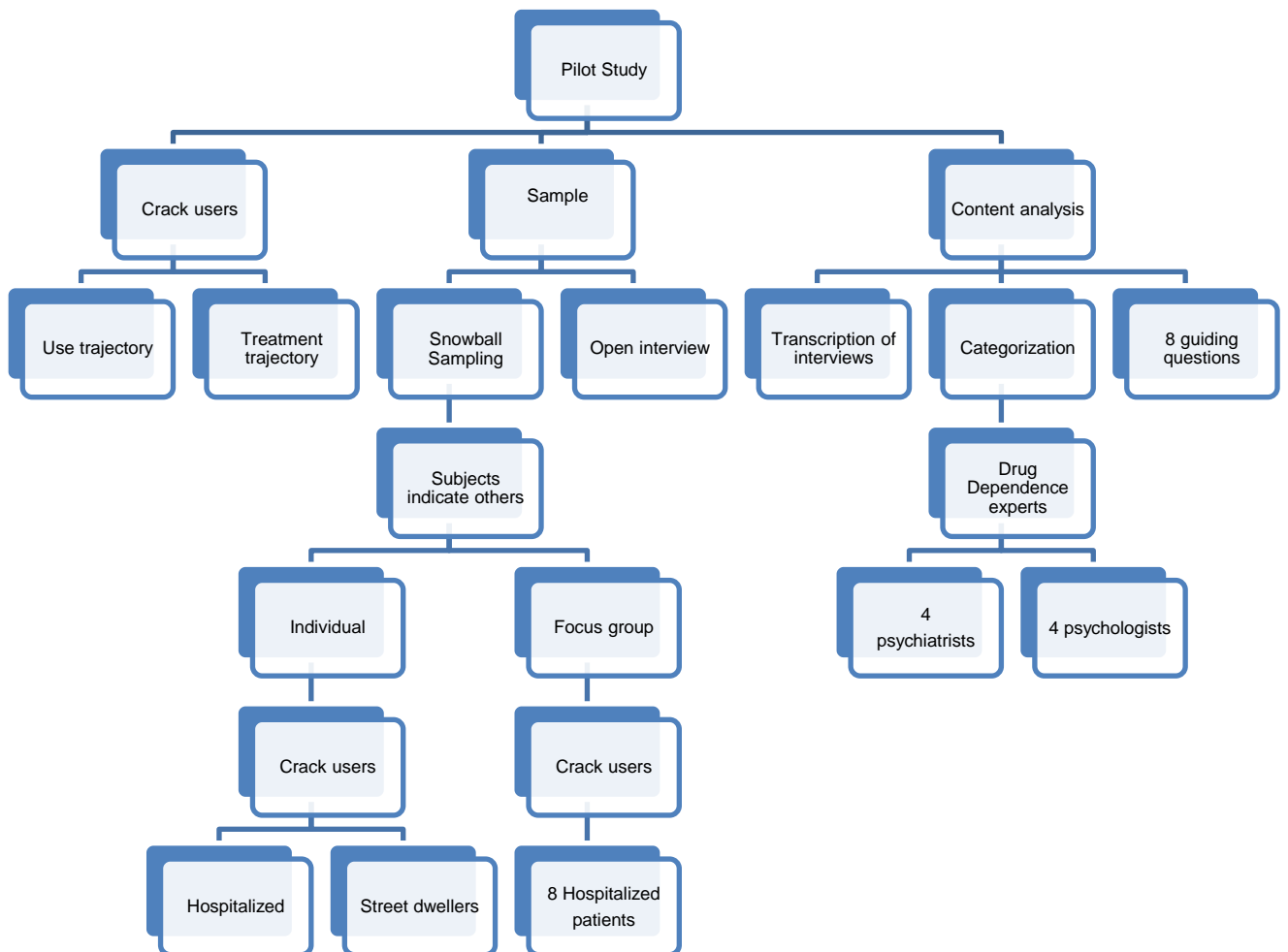


Table 1: Guiding questions for the interviews

	Questions:	Objectives:
1	What was your life trajectory like before you first used crack?	Aspects related to birth, schooling, work, family and friendships.
2	At what age did you start using drugs before crack?	Age of beginning of use of licit and illicit drugs.
3	How many times were you hospitalized before?	Trajectory of previous hospitalizations
4	How many times did you try to be hospitalized?	Trajectory of search for hospitalization: number of attempts.
5	In your opinion which factors contributed to your relapse after discharge or abandonment of previous hospitalizations?	Risk factors related to crack use
6	Have you ever been involved with crime, prostitution or under arrest due to you crack addiction?	Legal aspects: crime or exchange of sex for crack
7	Was your physical health affected due to the use of crack?	Physical aspects: clinical diseases
8	Do you believe that faith, religion and/or spirituality may help you to abandon crack?	Spiritual beliefs related to abstinence from crack use

Table 2: Sample characteristics

Name (first letter), age, gender	Marital status single or married)	Schooling (years)	Mean family monthly Income(US\$)
S22F	M	3	1188
M27F	S	11	891
R26F	S	8	891
E28F	S	8	297
A29F	S	8	416
P20M	S	9	356
T22M	S	10	713
J22M	S	10	594
N25M	M	8	416
L25M	S	8	1188
B27M	S	4	297
D27M	M	8	356
I29M	M	8	416
F30M	S	14	2078

Table 3: Reported age of drug initiation

Name (first letter, age, gender)	Alcohol	Tobacco	Marijuana	Cocaine	Crack
S22F	12	12	12	NU	12
M27F	16	26	27	27	26
R26F	16	12	14	15	23
E28F	15	12	15	16	20
A29F	14	15	16	17	21
P20M	15	16	16	NU	16
T22M	12	12	14	17	18
J22M	12	06	12	16	18
N25M	12	12	13	21	21
L25M	13	20	16	16	23
B27M	08	12	13	18	18
D27M	12	12	17	20	27
I29M	12	12	18	20	26
F30M	14	NU	14	14	24

NU = never used

Table 4: Hospitalization attempts and relapse

Name (first letter, age, gender)	No of previous hospitalizations	Place of last hospitalization	Time of last hospitalization (Days)	In the last hospitalization: Discharge, abandonment or Exclusion	Time of relapse after discharge (Days)	How many attempts until the current hospitalization?	Voluntary hospitalization or court order
S22F	0	NI	NI	NI	NI	3	OJ
M27F	2	FT	20	AB	1	1	V
R26F	2	H	33	AL	3	1	V
E28F	2	H	07	AB	1	3	V
A29F	3	H	21	AL	1	4	V
P20M	2	FT	10	AB	1	4	V
T22M	6	H	42	AL	90	3	OJ
J22M	15	FT	23	E	15	1	OJ
N25M	4	H	10	AB	1	5	OJ
L25M	6	H	21	AB	15	4	V
B27M	2	CP	270	AL	210	4	V
D27M	0	NI	NI	NI	NI	5	V
I29M	2	H	21	AL	2	3	V
F30M	13	H	35	AL	210	5	OJ

NI = never hospitalized FT= Therapeutic farm H = hospital CP = Private clinic

AL = discharge AB = abandonment E = exclusion V = voluntary

OJ = court order

3.1.2. Revista Brasileira de Psiquiatria (Fator de Impacto 1.856)

The Crack Use Relapse Scale (CURS): development and psychometric validation

Rosemeri Pedroso, Márcia Pettenon, Luciano Guimarães, Félix Henrique Kessler, Flavio Pechansky

Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil.

Correspondence:

Rosemeri Pedroso, Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Prof. Álvaro Alvim, 400, Bairro Rio Branco, CEP 90420-020, Porto Alegre, RS, Brazil.

E-mail: rosemeripedroso@yahoo.com.br

Abstract

Objective: To report the development and validation of the Crack Use Relapse Scale (CURS) in an inpatient population.

Methods: A pilot study with 30 male crack users was conducted to generate 35 sentences related to the construct of interest. A five-point Likert scale including 25 items and, initially, nine theoretical factors was generated and utilized in a cross-sectional study with a sample of 333 hospitalized male crack users.

Results: Overall Cronbach's alpha was $\alpha = 0.86$. The exploratory factor analysis (EFA) with oblimin rotation kept the 25 items (factor loadings > 0.40) and six definitive factors, which explained 62.1% of the total variance.

Conclusions: The six-factor model yielded by the EFA of the CURS reflects the various dimensions of the construct, assigning satisfactory values and demonstrating good psychometric properties, including validity and reliability.

Keywords: Relapse; crack users; scale; validation

Introduction

Health is a broad and multifactorial concept in the context of psychoactive substance use, and particularly in the context of crack cocaine use. Prior studies¹⁻⁴ have shown that a variety of factors are directly involved in the dependence behavior and relapse process, including family, criminality, ties with the drug trade, availability of housing, personal relationships, financial issues, spirituality, ability to cope with high-risk situations, and clinical aspects, such as psychiatric comorbidities and craving.⁵

However, there is a lack of specific, reliable, validated research instruments for the assessment of the psychological, psychiatric, and social constructs involved in the use of crack.⁶ Such instruments could be helpful in the diagnosis and assessment of crack use relapse, a relatively frequent occurrence in the first weeks after discharge, either from outpatient or inpatient rehabilitation.⁷

The objective of the present study was to describe the development and psychometric validation of an instrument (Crack Use Relapse Scale – CURS) designed to assess the risk factors that may lead crack users to relapse shortly after discharge from rehabilitation treatment. This is an attempt to support the development of new strategies to improve self-efficacy and the skills required to face relapses of crack cocaine use. We recently published a qualitative study⁸ with 14 crack users receiving inpatient treatment. These participants were interviewed and their reports on factors associated with relapse were analyzed to serve as the basis for the construction of the instrument described herein.

Methods

Development of the scale

Pilot study

Thirty male crack users were interviewed to generate 35 sentences related to the construct of interest. Content and semantic validation were obtained later via a focus group of eight male crack users, as well as an expert panel of 10 drug dependence specialists. After discussion, the group selected 25 sentences, which were adapted by the principal investigator into 25 items, divided into nine theoretical factors: family and emotional aspects; negative feelings; positive feelings; craving; physical aspects; treatment; legal aspects; social aspects and coping. The entire pilot study procedure was described in detail elsewhere.⁸

Psychometric validation of the scale

Using a cross-sectional design, a convenience sample of 333 male crack users hospitalized in a public psychiatric hospital in Porto Alegre, Brazil, was recruited. Sample size was calculated on the basis of the number of items of the study instrument. Therefore, our sample met the established criteria for exploratory factor analysis (EFA), with a ratio of 10 subjects for each item of the 25-item scale.⁹

Most participants were white (74.47%). Only a minority of subjects claimed to have a marital relationship (16.52%). Mean age (25.9 ± 7.96 years) and educational attainment (median, 12.0 years of formal education; interquartile range: 12.0-13.0) were also noteworthy characteristics.

All subjects had a diagnosis of cocaine dependence – specifically, crack cocaine dependence¹⁰. No subjects were excluded from analysis.

Instruments

- Semi-structured interview: conducted to evaluate the sociodemographic profile of the sample and to describe the pattern of psychoactive substance use.
- CURS: a five-point Likert-type scale¹¹ with 25 items. Instruction to respondents: “Read each item and circle the number that best describes how much you disagree or agree with the statements related to your use of crack during the past 6 months.”

Data analysis

Cronbach’s alpha was used to test the reliability of internal consistency (Table 1). We analyzed each factor individually and the 25-item scale as a whole. The kappa coefficient was used to assess inter-rater reliability. The Kaiser-Meyer-Olkin test (KMO) was used to evaluate sampling adequacy, and Bartlett’s test was used to test for sphericity of the CURS and to assess the suitability of the data for EFA. (Table 1).

Ethical aspects

The study was approved by the Institutional Review Board of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Results

The KMO test (0.774) was used to evaluate the adequacy of the data, and Bartlett's test ($p < 0.001$) rejected sphericity, which is indicative of significant correlations between the items of the CURS. The data therefore met the assumptions for EFA, which was performed using oblimin rotation. EFA kept the 25 items with factor loadings > 0.40 (Table 1) and six definitive factors, which explained 62.1% of the total

variance. The six factors are important because they express the aspects reported by crack users to be involved in their relapse.⁸

Discussion

Our findings show that the CURS is based on a valid model for measuring the factors that influence relapse among crack users, as demonstrated by satisfactory psychometric parameters. EFA immediately established the good fit of the constructed model, distributing the nine initial theoretical factors across a six-factor model. This shows that the original scale had an appropriate *a priori* model, as none of the essential concepts of the CURS were removed; that is, the concepts were regrouped without losing the meaning assigned to the initially constructed domains.

Although EFA retained all 25 items of the scale with factor loadings >0.40 and data showed that all items exceeded this parameter and were thus fully satisfactory,^{6,12} we decided that the wording of three items should be modified. Item 13, “Exchange of sex for crack when the craving strikes,” was modified when we realized it contained two complex constructs in a single statement. We simplified this item, replacing it with the expression “Exchange of sex for crack,” which facilitated understanding by respondents. Item 16, “Difficulty accessing treatment in the public health service,” was simplified to read “Difficulty accessing treatment.” Item 25, “Lack of spirituality,” was modified to read “Spirituality,” a broader term.

EFA was performed with oblimin rotation to facilitate factor readings. This analysis demonstrated high factor loadings for one factor and lower loadings for others; thus clearly defining the clusters of variables that compose each factor of interest. On the basis of these results, item 21, “Favorable social environment for the consumption of crack,” was distributed across two factors; although its factor loading was higher in

Factor 2 - Coping, we chose to keep it in Factor 4 - Legal and social aspects, as it was conceptually more adequate to explain the construct assessed by this domain.¹³

We are aware of some limitations of our study. Although a heterogeneous, diverse sample is advisable for validation studies, our sample was entirely male, as male crack users are still more likely to receive treatment in Brazil.⁸ The facility where the study was conducted has a dedicated unit for the treatment of male users, but no such unit for women. Nevertheless, we believe studies with female samples would be important.

It bears stressing that this study presents satisfactory results for the first-ever scale developed for the assessment of crack use relapse. The CURS is a short scale that can be easily and quickly administered (about 7 minutes), which is key for crack users. At least partially, this scale can now be used as an alternative to bridge the gap in preventive strategies for coping with high-risk situations in this population. According to the media, over 70% of crack cocaine users treated at inpatient drug rehab facilities will relapse after discharge. However, scientifically sound data on what really happens to this population after discharge are still lacking.⁸ The CURS proved adequate for assessment of risk factors associated with relapse after discharge. It can also be used for follow-up interviews within a psychosocial treatment model,¹⁴ which is an essential intervention for following the trajectory of crack users after discharge from rehabilitation and, perhaps, even modifying the now almost-certain bad outcome (i.e., relapse).

Finally, we believe that effective prevention of relapse among crack users can be achieved based on the users' knowledge of their vulnerabilities. This is in agreement with the health belief model, according to which individuals are able to perform

preventive behaviors related to a certain condition merely because they believe they are susceptible to such condition and subsequently take preventive action to modify their behavior. Therefore, the importance of the CURS lies on the fact that it provides such data for researchers and clinicians working with crack cocaine users.¹⁵

Acknowledgement

Funding for this study was provided by Brazilian Secretariat for Drug Policies (AD) (project no. 10/0002).

Disclosure

The authors report no conflicts of interest.

References

1. Marlatt GA, Gordon JR. Prevenção de recaída: estratégia e manutenção no tratamento de comportamentos aditivos. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
2. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman; 1997.
3. Schenker M, Minayo MCS. [Risk and protective factors and drug use among adolescence]. Cien Saude Colet. 2005;10:707-17.
4. Noto AR, Baptista MC, Faria ST, Nappo SA, Galduróz JCF, Carlini EA. [Drugs and health in the Brazilian press: an analysis of articles published in newspapers and magazines]. Cad Saúde Publica. 2003; 19:69-79.
5. Kessler F, Pechansky F. [A psychiatric view on the crack phenomenon nowadays]. Rev Psiquiatr RS. 2008; 30:96-8.
6. Pasquali L. Psicometria. Petrópolis: Vozes; 2003.
7. Formigoni MLOS, Castel S. [Rating scales of drug dependence: general aspects] Rev Psiquiatr Clin. 1999;26:5-31.
8. Pedroso RS, Kessler F, Pechansky F. Treatment of female and male inpatient crack users: a qualitative study. Trends Psychiatry Psychother. 2013;35:36-45.
9. Hair JF, Tatham RL, Anderson RE, Black W. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman; 2005.
10. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Texto revisado - DSM-IV-TR - 4ª edição. Porto Alegre: Artmed; 2002.

11. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Arch Psychol.* 1932;22:1-55.
12. Fachel JMG, Camey S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA, editor. *Psicodiagnóstico-V*. Porto Alegre: Artmed; 2000. p. 158-70.
13. Araujo RB, Pansard M, Boeira BU, Rocha NS. Coping strategies for craving management in crack dependents. *Rev. HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul.* 2010;30:36-42.
14. Conner M, Norman P. *Predicting health behavior*. Buckingham: Open University Press; 1996.
15. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q.* 1988;15:175-83

Table 1. Exploratory factor analysis and assessment of reliability (factor loadings > 0.40 after oblimin rotation)

Crack Use Relapse Scale	Factor 1 Emotions, family and affect	Factor 2 Coping	Factor 3 Health, sex and treatment	Factor 4 Legal and social aspects	Factor 5 Positive expectations	Factor 6 Craving
Total Cronbach's alpha = 0.86	$\alpha = 0.84$	$\alpha = 0.71$	$\alpha = 0.59$	$\alpha = 0.81$	$\alpha = 0.77$	$\alpha = 0.80$
Eigenvalues (> 1)	5.94	2.89	2.32	1.90	1.33	1.16
1 - Family conflicts	0.581	0.087	0.187	0.228	0.103	-0.124
2 - Intimate relationship conflicts (e.g., with partner)	0.579	0.023	0.225	0.245	0.080	-0.384
3 - Feelings of sadness	0.840	-0.026	0.016	0.068	0.008	-0.029
4 - Feelings of loneliness	0.797	0.032	0.032	-0.003	0.003	0.123
5 - Feelings of anxiety	0.728	-0.002	0.023	0.103	0.142	0.208
6 - No hope*	0.679	0.232	0.017	-0.054	0.159	0.187
7 - Dissatisfaction*	0.646	0.278	.058	-0.030	0.192	0.162
8 - Feelings of pleasure	0.116	0.064	0.081	0.006	0.837	0.097
9 - Feelings of euphoria	0.162	0.093	0.068	0.058	0.870	0.059
10 - Excessive self-confidence	0.102	0.114	0.003	0.044	0.586	0.128
11 - Craving for crack	0.243	0.059	-0.032	0.184	0.229	0.686
12 - Craving for crack after the use of another drug	0.080	0.061	0.193	0.054	0.137	0.765
13 - Exchange of sex for crack when the craving strikes	0.076	0.094	0.741	0.004	0.058	0.249
14 - HIV infection	0.015	-0.049	0.881	0.082	0.046	0.008
15 - Infection with sexually transmitted diseases other than HIV	0.009	0.065	0.897	0.120	0.004	-0.006
16 - Difficulty accessing treatment in the public health service	0.119	0.157	0.577	0.277	0.053	-0.097
17 - Imprisonment due to crack use	0.029	0.104	0.389	0.650	0.116	0.095
18 - Theft and robbery due to crack use	0.021	0.154	0.073	0.787	0.046	0.107
19 - Involvement with drug trade	0.065	0.151	0.095	0.805	0.013	-0.029
20 - Unemployment	0.157	0.379	0.091	0.533	0.033	0.047
21 - Favorable social environment for the consumption of crack	0.253	0.480	-0.051	0.449	-0.125	0.097
22 - Inability to cope with situations posing a high risk of crack use	0.159	0.704	0.009	0.277	0.044	0.125
23 - Lack of perspectives for a new lifestyle	0.107	0.801	-0.27	0.119	0.088	0.095
24 - Lack of healthy habits, e.g., involvement with sports	0.010	0.801	0.137	0.061	0.088	-0.077
25 - Lack of spirituality*	0.021	0.692	0.142	0.160	0.165	-0.015

* Items modified in response to exploratory factor analysis.

3.2. Artigos submetidos

3.2.1. Revista: American Journal on Addictions (Fator de Impacto: 1.74)

Confirmatory factor analysis (CFA) of the Crack Use Relapse Scale (CURS)

Rosemeri Siqueira Pedroso, Luciana Bohrer Zanetello, Luciano Santos Pinto Guimarães,

Felix Henrique Paim Kessler, Flavio Pechansky

Center for Drug and Alcohol Research, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil; Hospital de Clínicas de Porto Alegre –

Prof. Álvaro Alvim, 400, Rio Branco, 90.420-020, Porto Alegre, Brazil.

Correspondence Address: Rosemeri Siqueira Pedroso

Center for Drug and Alcohol Research, Prof. Álvaro Alvim, 400, Rio Branco

90.420-020, Porto Alegre, Brazil, Phone/fax: 55-51- 3359-6472.

E-mail: rosemeripedroso@yahoo.com.br

Financial support: Brazilian Secretariat for Drug Policies (SENAD), project number # 10/0002

Conflict of interest statement: The authors have no competing interests;

Abstract:

Aims: To report the Confirmatory factor analysis (CFA) of the Crack Use Relapse Scale (CURS) in an inpatient population. **Methods:** A five-point Likert scale with 25 items and, initially, 9 theoretical factors was generated and utilized in a cross-sectional study with a sample of 333 hospitalized male crack users. **Results:** Confirmatory factor analysis (CFA) indicated a well-fitting model for the CURS. **Conclusions:** The CFA shows that the CURS model is appropriate and well-fitting for assessment of latent variables common to psychiatric and psychological constructs - in this case, relapse of crack cocaine use after inpatient treatment.

Keywords: relapse, crack users, scale, validation

Background

When it comes to crack/drug use, relapse is a relatively common event in the first weeks after the end of treatment, in both inpatient and outpatient care. Recent data shows that crack users have increasingly sought care from rehabilitation facilities, but, still, little is known about what happens to patients who relapse after discharge as there are very few studies that focus on this subject^{1,2,3,4}.

A qualitative study⁵ in which 14 crack users were interviewed showed that family, emotions, feelings, coping, sex, treatment, crime, positive expectations and craving are factors associated with relapse. Those reports served as basis for the instrument presented in another paper⁶.

This study aims to describe the development and psychometric validation of CURS/Crack Use Relapse Scale, an instrument that assesses risk factors that may cause the user to slip back soon after discharge from treatment that may serve to help creating new strategies to increase their self-efficacy and coping skills over relapse to the specific use of crack.

Methods

Development of the scale

The development of the scale, presenting the pilot study and initial psychometric validation emphasizing the exploratory factor analysis can be accessed, respectively, in two previous publications^{5,6}.

Sample

Using a cross-sectional design, a convenience sample of male crack users hospitalized – for 21 days - in a public psychiatric hospital in Porto Alegre, Brazil, was recruited. The total sample comprised 333 participants, most of whom were white (74.47%). Only a minority of subjects claimed to live in a marital relationship (16.52%). Mean age (25.9 years, SD 7.96) and educational attainment (median, 12.0 years of formal education; IQR, 12.0–13.0) were also noteworthy characteristics.

All research participants had a DSM-IV-TR⁷ diagnosis of Cocaine Dependence - specifically, crack cocaine dependence - established by psychologists and psychiatrists specializing in drug dependence. All subjects reported crack as their drug of choice. No subjects were excluded from analysis.

Instruments

- Semi-structured interview: conducted to evaluate the sociodemographic profile of the sample and describe the pattern of psychoactive substance use, that is, to determine and record any other psychoactive substances subjects may have used before turning to crack cocaine.
- Crack Use Relapse Scale/CURS⁶: a 25-item scale, each item consisting of a statement on factors that may influence crack use relapse. Respondents are asked to score near agreement with each statement on a five-point Likert-type⁸ scale, where 1 corresponds to “completely disagree” and 5, to “completely agree”.

Table 1.

[Please insert Table 1 here](#)

Data analysis

The exploratory factor analysis (EFA) was performed to classify the common items in clusters. The Kaiser-Meyer-Olkin test (KMO) was used to evaluate sampling adequacy, and Bartlett's test, to test for sphericity of CURS, to assess the suitability of the data for exploratory factor analysis and as a criteria of good adjustment of the scale⁶.

Cronbach's *alpha* was used to test the reliability of internal consistency⁹. Analysis was performed for each factor individually and for the 25-item scale as a whole. The *kappa* coefficient was used to assess inter-rater reliability⁶.

Confirmatory factor analysis (CFA)

In this study, with the factors defined in the EFA⁶ the confirmatory factor analysis was performed in the in LISREL¹⁰. Model with six domains according to Figure 1 was used for classifying the CFA as ordinal categorical variables.

Factor confirmation was based on the following fit indices, all of which range from 0 to 1, with values nearer 1 suggesting good model fit¹¹. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), which estimates how well the model parameters reproduce the population covariance where values less than 0.05 indicate good fit, and values up to 0.08 represent reasonable error. This adjustment index, differs from the others, as lower values are more appropriate for the model; goodness-of-fit index (GFI) and adjusted goodness-of-fit index (AGFI) that measure the relative amount of variance and covariance explained, where the latter suffers a penalty by the inclusion of an additional parameter will be included as indices of adjustments. Values near to 1 indicate a good fit of the model of the scale; comparative fit index (CFI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Parsimony Normed Fit Index (PNFI), Incremental Fit Index (IFI), Relative Fit Index (RFI), Critical N (CN)

Root Mean Square Residual (RMSR) Standardized RMR, Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI).

Methodology of final scores

In a previous publication⁶, the factor loadings of each item in each domain were discriminated. These loadings are important for the development of the final scores. We understand that the largest factor loading links the item to its corresponding factor. For example, the first 7 items that have larger loadings 0.579 that are related with higher intensity to the factor 1 contributing more of the other items.

Ethical aspects

The study was approved by the Institutional Review Board of Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Results

Dimensionality of the CURS

After EFA, the CURS had a six-factor model. The six factors represent the scale in its entirety⁶. The KMO found was 0.774 and the Bartlett's test was significant ($p < 0.001$). The composite model with 6 factors explained 62.2% of the variability of 25 items.

Six-factor model

Factor 1 – Emotions, family and affect – assesses feelings of loneliness, anxiety, hopelessness, sadness, and dissatisfaction; Factor 2 – Coping – assesses strategies used to cope with crack use, as well as lifestyle, habits, and spirituality; Factor 3 – Health, sex and treatment – assesses aspects pertaining to physical health, sexuality, and

treatment access; Factor 4 – Legal and social aspects – assesses involvement in crime (theft, robbery, drug trafficking), imprisonment, and unemployment; Factor 5 – Positive expectations – assesses beliefs regarding crack consumption, euphoria, pleasure, and self-confidence; and Factor 6 – Craving – assesses users’ cravings for crack cocaine.

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

The method of estimation used was maximum likelihood. The chi-square statistic was found of 727.72 (df = 258, p <0.001). All indices had satisfactory values, suggesting a well-fitting model (Figure 1). (RMSEA) was 0.074 (90% CI = [0.068, 0.080]). NFI= 0.87, NNFI= 0.90, PNFI=0.75, CFI= 0.91, IFI= 0.91, RFI= 0.85, CN= 135.26, RMSR= 0.20, Standardized RMR= 0.082, GFI= 0.85, AGFI= 0.81, PGFI= 0.68.

[Please insert Figure 1 here](#)

Figure 1 above shows the six factors of the CURS (represented by the large circles). Each rectangle represents one item of the questionnaire, linked to its parent factor by a single-headed arrow. The double-headed arrows connected to items 1, 2, 6, and 7 represent covariance between two latent variables. Only for items 6 and 7 was simplification of statements believed to facilitate understanding.

Reliability

The Cronbach’s alpha values obtained for the total scale (0.86) and each of the six factors were high, suggesting high internal consistency, as the literature states that values >0.60 are considered acceptable⁹.

Discussion

Our findings show that the Confirmatory factor analysis (CFA) then demonstrated satisfactory values for all fit indices, confirming the good fit of the underlying model of the scale and, consequently, the adequacy of the scale to measure its proposed construct. CFA is fully able to evaluate this adequacy, aiding the development of psychological, psychiatric and social models, particularly those designed to measure abstract constructs (latent variables), as in the present study^{10,11}.

Significant aspect of the study was demonstrated by CFA, which ratified all prior psychometric analyses and enabled assessment of the structural model underlying the CURS in a reliable, scientific manner, bearing in mind that the evaluation of latent variables (factors) can be particularly challenging, and these variables cannot be observed directly when the construct of interest is both biological and psychosocial in nature¹¹. Therefore, we chose to simplify items 6 and 7 to “No hope” and “Dissatisfaction” respectively. On the basis of our theoretical knowledge in the results of prior studies conducted by our team⁵, we had developed *a priori* postulates on the relationships between the measured variables and the factors defined initially. This statistically hypothetical structure ultimately yielded an appropriate—that is, well-fitted—model, as demonstrated by the adequacy of goodness-of-fit indices^{10,11}.

We are aware of some limitations of this study. A heterogeneous, diverse sample is usually advised for validation studies, but our sample was entirely male, as male crack users are still more likely to receive treatment in Brazil⁵. The facility where the study was conducted has a dedicated unit for treatment of male users, but no such unit for women, even though we believe studies of female samples would be important.

It bears stressing that this study presents satisfactory results for the first-ever scale developed for assessment of crack use relapse, which can now act as an alternative to - at least partially - bridge the gap in preventive strategies for coping with high-risk situations in this population. According to the media, over 70% of crack cocaine users treated at inpatient drug dependence care facilities will relapse after discharge. However, scientifically sound data on what really happens to this population after discharge are still lacking⁵. The CURS proved adequate for assessment of risk factors associated with relapse after discharge and can also be used for follow-up interviews within a psychosocial treatment model¹², which we believe to be an essential intervention for following the trajectory of crack users after discharge from rehabilitation and, perhaps, even modifying the now almost-certain outcome that is relapse.

Conclusions:

The six-factor model produced by exploratory factor analysis of the CURS reflects the several dimensions of the construct “crack use relapse”, designating satisfactory values and good psychometric properties, including validity and reliability¹³.

Finally, we believe the greatest efficacy in preventing relapse among crack users can be achieved through the fact that users know their own vulnerabilities, as enshrined in the health belief model, according to which individuals are able to carry out preventive behaviors with respect to a certain condition merely by believing they are susceptible to the condition and subsequently taking preventive action to modify their behavior. The interpretation of the scores obtained by CURS it is important and,

possibly, this is an instrument capable of providing these data to researchers and clinicians working with crack cocaine users¹⁴.

Acknowledgements

Funding for this study was provided by Brazilian Secretariat for Drug Policies (SENAD), project number # 10/0002; the SENAD had no further role in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; or in the decision to submit the paper for publication.

Authors' contributions

RSP managed the data collection, conducted preliminary data analysis, drafted the manuscript, conducted the final data analysis and revised the manuscript. LBZ undertook interpretation of data, conducted preliminary data analysis and revised the manuscript, LSPG undertook interpretation of data, the statistical analysis and revised the manuscript, FHPK undertook interpretation of data, conducted preliminary data analysis and revised the manuscript, FP designed the research questions and was responsible for general coordination and revision of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Conflict of interest statement

The authors have no competing interests.

References

1. Guimarães C, Santos D, Freitas R, Araujo RB. Perfil do usuário de crack e fatores relacionados à criminalidade em unidade de internação para desintoxicação no Hospital Psiquiátrico São Pedro de Porto Alegre (RS). *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*. 2008; 30: 1-8.

2. Hser YI, Longshore D, Anglin MD. The life course perspective on drug use: a conceptual framework for understanding drug use trajectories. *Eval Rev.* 2007; 31(6): 515-547.
3. Ferri CP, Laranjeira R, Silveira DX, Dunn J, Formigoni MLOS. Aumento da procura de tratamento por usuários de crack em dois ambulatórios na cidade de São Paulo, nos anos de 1990 a 1993. *Revista da Associação Médica Brasileira.* 1997; 43(1): 25-8.
4. Siegal HA, Li L Rapp, RC. Abstinence trajectories among treated crack cocaine users. *Addict Behav.* 2002; 27: 437-449.
5. Pedroso RS, Kessler F, Pechansky F. Treatment of female and male inpatient crack users: a qualitative study. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy.* 2013; 35(1): 36-45.
6. Pedroso RS, Pettenon M, Guimarães LSP, Kessler FHP, Pechansky F. The Crack Use Relapse Scale (CURS): development and psychometric validation. *Revista Brasileira de Psiquiatria.* 2013; 35: 1-3.
7. American Psychiatric Association. *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 4th ed, text rev.* Porto Alegre, RS: Artmed; 2002
8. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* , 1932; 140-145
9. Fachel JMG, Camey S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha, JA ed. *Psicodiagnóstico – V.* Porto Alegre: Artes Médicas; 2000: 158-170.

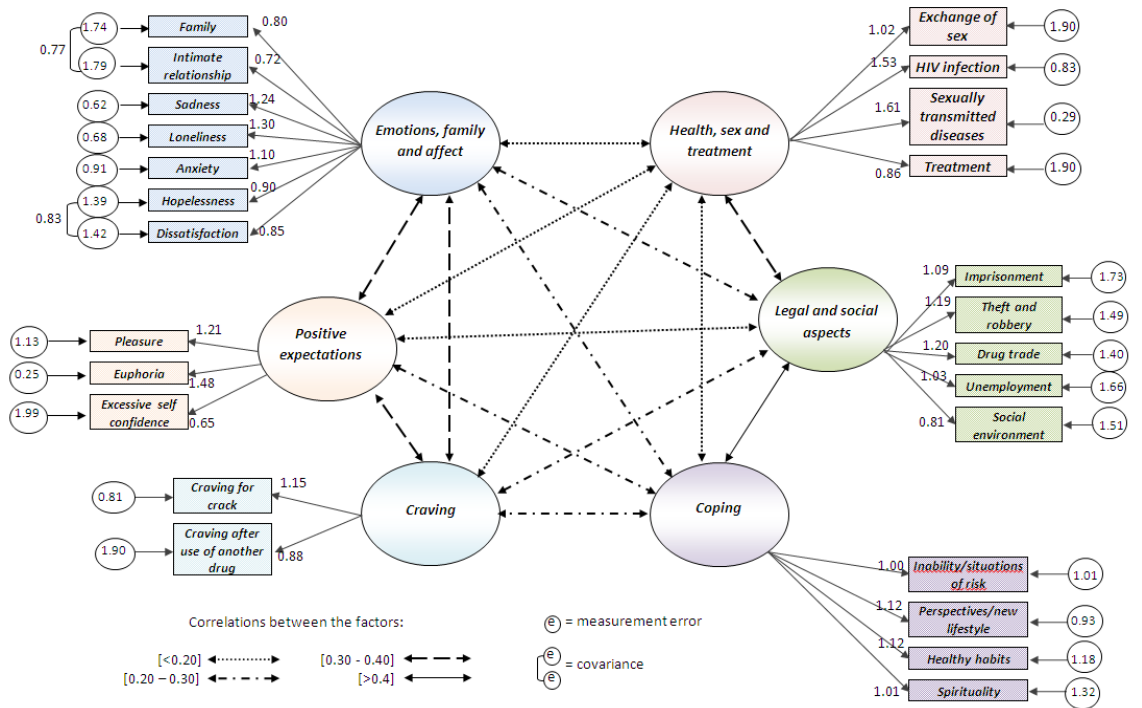
10. Jöreskov K and Sörbom D. LISREL 8.80. Scientific Software International. Inc. Coprigh, 2006.
11. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research. New York, NY: The Guilford Press; 2006.
12. Conner M, Norman P. Predicting Health Behavior. Berkshire: Open University Press; 1996.
13. Noronha APP. Os problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2002; 15: 135-142.
14. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Education & Behavior*. 1998; 15(2): 175-183.

Table1. Crack Use Relapse Scale (CURS)

The following list presents several risk factors that may influence the relapse of crack users. Read each item and circle the number that best reflects your opinion on how much you disagree or agree, in relation to your use of crack during the past six months:

1	Family conflicts	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
2	Intimate relationship conflicts (e.g., with partner)	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
3	Feelings of sadness	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
4	Feelings of loneliness	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
5	Feelings of anxiety	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
6	No hope	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
7	Dissatisfaction	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
8	Feelings of pleasure	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
9	Feelings of euphoria	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
10	Excessive self-confidence	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
11	Craving for crack	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
12	Craving for crack after the use of another drug	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
13	Exchange of sex for crack when craving strikes	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
14	HIV infection	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
15	Infection with sexually transmitted diseases other than HIV	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
16	Difficulty accessing treatment in the public health service	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
17	Imprisonment due to crack use	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
18	Theft and robbery due to crack use	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
19	Involvement with the drug trade	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
20	Unemployment	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
21	Favorable social environment for the consumption of crack	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
22	Inability to cope with situations posing a high risk of crack use	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
23	Lack of perspectives for a new lifestyle	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
24	Lack of healthy habits, e.g. involvement in sports	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely
25	Lack of spirituality	I disagree completely	1	2	3	4	5	I agree completely

Figure 1 –Path diagram of confirmatory factor analysis of the CURS items and their respective factors



3.2.2. Revista: Journal of Substance Abuse Treatment (I.F. 1.985)

High rates of relapse in adolescents crack users after inpatient clinic discharge

Rosemeri Siqueira Pedroso, Luciano Santos Pinto Guimarães, Veralice Maria Gonçalves, Ronaldo Lopes-Rosa, Thiago Pianca, Flavio Pechansky, Félix Herique Paim Kessler

Center for Drug and Alcohol Research, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil; Hospital de Clínicas de Porto Alegre –Prof. Álvaro Alvim, 400, Rio Branco, 90.420-020, Porto Alegre, Brazil.

Correspondence Address: Rosemeri Siqueira Pedroso

Center for Drug and Alcohol Research, Prof. Álvaro Alvim, 400, Rio Branco -90.420-020, Porto Alegre, Brazil, Phone/fax: 55-51- 3359-6472

E-mail: rosemeripedroso@yahoo.com.br

Financial support: Brazilian Secretariat for Drug Policies (SENAD), project number # 10/0002

Conflict of interest statement: The authors have no competing interests;

Abstract:

Background: In spite of the increased prevalence of crack use and its social impact, follow-up studies of adolescent crack users yet are practically nonexistent in Brazil. The objective of the present study was to evaluate 88 adolescent crack users referred to hospitalization and to follow them up after discharge to investigate relapse and factors associated with treatment. **Method:** Cohort (30 and 90 days after discharge) from a psychiatric hospital and a rehab clinic for treatment for chemical dependency in Porto Alegre between 2011 and 2012. Instruments: Semi-structured interview, conducted to evaluate the sociodemographic profile of the sample and describe the pattern of psychoactive substance use; Crack Use Relapse Scale/CURS; Questionnaire Tracking Users to Crack/QTUC; K-SADS-PL. **Results:** In the first follow-up period (30 days after discharge), 65.9% of participants had relapsed. In the second follow-up period (90 days after discharge), 86.4% of participants had relapsed. The mean time to relapse was 27 days (SE=3.78), and half of the participants relapsed within 10 days. We found that 34% were admitted again to public hospitals and 36% involved in criminal activities after 3 months of follow-up. Approximately 83.33% of the participants who agreed that craving had an influence on relapse did not relapse within 90 days after discharge. **Conclusions:** This is one of the first studies that show the extremely high prevalence of early relapse in adolescent crack users after discharge, questioning the cost/benefit of inpatient treatment for this population. Moreover, these results corroborate studies which suggested, young psychostimulants users might need tailored Intensive Outpatient Treatment with contingency management and other behavioral strategies, in order to increase compliance and reduce drug or crime relapse, but this specific therapeutic modality is still scarce and must be developed in Brasil.

Keywords: relapse, crack users, readmission, post-treatment

Background

Crack use has spread extensively in Brazil starting at an early age. Currently, crack users are young people of all social classes. This happens because the drug can be easily purchased, and exposure usually occurs after alcohol and/or tobacco use.¹ In spite of the significant number of adolescent crack user, there are very few studies of this sample.

A study found that, in the Brazilian capital cities, 0.11% of the 0.81% regular users of crack and/or similar drugs were children and adolescents and 0.70% of users were older than 18 years old. Of the 370 users of crack and/or similar drugs, approximately 50 (14%) children and adolescents use crack in the Brazilian capital cities. About 28 (56%) children and adolescents who use crack and/or similar drugs live in the capital cities of the Northeast region. Furthermore, in the capital cities of the South and North regions, about 3 children and adolescents use crack and/or similar drugs².

Based on these figures, the number of annual hospitalizations in public hospitals for psychoactive substance use has been growing in the last four years according to Datasus.³ However, there are few treatment options and they have not been proven effective so far. It seems that crack use relapse became part of the culture of the use of this psychoactive substance because users have adapted to its risks. And although crack users recognize the factors that have an influence on their relapse, they do not quit the drug.^{4,5,6,7,8,9}

Whereas crack use increases dramatically, the Brazilian media outlets report different relapse rates of crack users after hospital discharge. Nevertheless, we could not find any study evaluating relapse as a specific outcome for crack users after hospital discharge¹⁰. Therefore, our study is the first one conducted with a sample of adolescent crack users. The objective of the present study was to report on the 30- and 90-day follow-up of this cohort after discharge.

Method

Study Design: Cohort.

Sampling and selection process

94 adolescents admitted to a psychiatric hospital and a rehab clinic located in Porto Alegre between 2011 and 2012 were evaluated.

Of these, 4 patients were excluded from the study – 1 patient was psychotic and unable to complete the instruments; 2 patients denied using crack, although their urine test was positive for cocaine/crack; and 1 patient who lived in a shelter was prevented from participating in the study by legal advisors. Finally, 2 patients were lost to follow-up because not even their relatives or friends could be reached.

Final sample: 88 inpatient adolescent crack users.

Procedures

Initially, a team of psychology students was trained and supervised by experts in chemical dependency (psychiatrists and psychologists). Subsequently, the quality of

data collection was measured by checking the research instruments before data were entered into the database.

Instruments

- Semi-structured interview: conducted to evaluate the sociodemographic profile of the sample and describe the pattern of psychoactive substance use, that is, to determine and record any other psychoactive substances that may have been used by the patients before beginning to use crack.
- Crack Use Relapse Scale/CURS: a 25-item scale, each item consisting of a statement on factors that may influence crack use relapse¹¹. Respondents are asked to read each item and circle the number that best describes how much they disagree or agree with each statement on a five-point Likert-type scale¹² where 1 corresponds to “completely disagree” and 5, to “completely agree”.
- Questionnaire Tracking Users to Crack/QTUC: This is a questionnaire to screen crack users' behavior after discharge. The questionnaire was administered 30 and 90 days after discharge. Its questions are related to relapse and abstinence, attempted treatments, involvement in illegal activities, violence, employment, and school.
- The K-SADS-PL (Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children – Present and Life time Version), validated Brazilian version.¹³ Agreement between the interviewers was measured and evaluated using the Kappa index¹⁴ showing the following results: Depression – 0.80; Bipolar Disorder – 0.76; ADHD (Attention Deficit/Hyperactivity Disorder) –

0.89; and Anxiety Disorders – 0.70. The patients' psychiatric diagnoses were established based on the interviews conducted by four medical students. The results of the interviews were reviewed by an experienced child and adolescent psychiatrist, who also conducted the clinical evaluation according to the DSM-IV-TR¹⁵.

All participants had a DSM-IV-TR¹⁵ diagnosis of cocaine dependence – specifically, crack cocaine dependence – established by psychologists and psychiatrists de forma mais prevalente specializing in drug dependence. All subjects reported crack as their drug of choice.

Logistics of the 30- and 90-day follow-up after discharge (n = 88):

Adolescent crack users and their parents/caregivers were informed that a member of our team would contact them one month and three months after discharge to perform a new interview.

Nevertheless, some patients did not return for the second interview even though they were offered a food basket as a way to encourage participation. The research team kept the phone numbers of the patients, their relatives, and close friends so that they could be reached whenever necessary. It was agreed that three attempts would be made to contact the patients and, if the patients could not be reached, a team member would make a home visit.

Ethical aspects

The study was approved by the Institutional Review Board of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Results

Most participants were male. All of them were adolescents who had been hospitalized for treatment of crack use, thus the sample was homogeneous. (Table1)

Analysis of data upon admission:

We performed an association analysis (chi-square test). Next, with the purpose of investigating the relationship of the CURS categories with relapse, we performed a Poisson regression analysis to evaluate the prevalence ratio between the categories using the CURS category "agreement" as reference (Table 2).

Analyses of the 30- and 90-day follow-up

In the first follow-up period (30 days after discharge), 65.9% of participants had relapsed. In the second follow-up period (90 days after discharge), 86.4% of participants had relapsed. The mean time to relapse was 27 days (SE=3.78), and half of the participants relapsed within 10 days.

According to the Questionnaire Tracking Users to Crack, 57 (64.8%) patients completed the questionnaire related to the 30-day follow-up. On the 90th day, 53 (60.2%) patients completed the questionnaire. The remaining questionnaires were completed by family members, friends, shelter monitors, neighbors, or agents of the Child Protective Service.

Comorbidities

Our sample had significant comorbidities that may be associated with the amount of relapses identified in this study. However, and this will be discussed in another article¹⁶, we believe it is appropriate to mention these comorbidities to describe the characteristics of our population. The main clinical diagnoses were: Conduct Disorder (81%); Oppositional Defiant Disorder (51%); Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (44%); Separation Anxiety Disorder (21%); Depressive Disorder (9%); Generalized Anxiety Disorder (10%); Specific Phobia (10%).

(See Table 3 and Table 4)

Survival curve for relapse (See Figure 1)

Survival curve for Legal and Social Aspects: the mean time for relapse for those who agreed that this factor has an influence on relapse was shorter – mean of 19.93 days

– compared to those who disagreed – mean of 37.50 days – or those who were not sure about the influence of this factor – mean of 38.03 days ($p = 0.009$).

Survival curve for Positive Expectations: the mean time for relapse for those who agreed that this factor has an influence on relapse was longer – mean of 33.44 days – compared to those who disagreed – mean of 13.27 days – or those who were not sure about the influence of this factor – mean of 13.5 days ($p = 0.048$).

Survival curve for Craving: the mean time for relapse for those who agreed that this factor has an influence on relapse was longer – mean of 34.18 days – compared to those who disagreed – mean of 22 days – or those who were not sure about the influence of this factor – mean of 16.68 days ($p = 0.085$).

Discussion

Thirty days after discharge, 65.9% of the sample reported they had a relapse of crack use, and after 90 days of discharge, 86.4% had relapsed. The mean time of relapse was 27 days ($SE = 3.78$), and half of the participants relapsed within up to 10 days. We believe that 21 days of hospitalization are not enough to avoid early relapses after discharge because high relapse rates are an important outcome of the history of these patients showing very poor adherence to treatment⁵, even though outpatient treatment has been indicated.

Our findings show that a short period of abstinence during hospitalization is only the beginning of a new process in the dynamics of crack dependence. In this context, psychosocial treatment should be included after discharge as a continuous process aimed at maintaining abstinence, considering that crack users often have to face several losses in different domains of their lives because of drug abuse^{17, 5}.

Our sample has different characteristics when compared to users of other drugs because, in addition to the clinical problems caused by crack use, patients also have to deal with a whole spectrum of psychosocial impairments after discharge. We agree with Watson and Gold ¹⁸, who studied cocaine users in the 1980s and concluded that those patients with a shorter history of drug use and good functioning in other areas had better chances of abstinence. Our study suggests that relapses are caused by several associated clinical and psychosocial factors, such as: the environment where the user lives and where he/she returns after discharge, old friendships, social isolation, vulnerability, violence, involvement in criminal activities, and unemployment ^{10,11}.

In terms of coping, we found that crack users are aware of their inability to cope with a stressful problem (i.e., drug use), which is in agreement with previous studies ^{10,18}. In addition, crack users' poor health status enhances their likelihood to agree that the construct had an influence on their relapse, as suggested in the literature, considering that the patients' lifestyle (including feeding, sleep, and personal hygiene habits) may have a direct influence on the effects of physical and mental health ^{19,20}.

According to the chi-square analysis, the factor "legal and social aspects" was significant ($p=0.038$). We found that 68% of those participants who agreed that this factor has an influence on relapse actually relapsed within 90 days after discharge. These findings suggest that the crack users who recognized legal and social aspects as factors that have an influence on relapse probably do so because they actually experience this problem in their daily lives and thus have worse survival, experiencing relapses within a shorter period of time after discharge. Conversely, those who recognize that positive expectations may have an influence on relapse probably start using strategies to deal with the triggers that can lead to relapse. Maybe this is the

reason why they took longer to relapse when compared to those who disagree with the influence of positive expectations on relapse. Similarly, the participants who were unsure about the influence of this factor showed a prevalence of relapse 23% higher when compared to those who agree with this factor. We found that 83.33% of the participants who agreed that craving had an influence on relapse did not relapse within 90 days after discharge. It seems that acknowledging the influence of craving on relapse can help develop strategies to manage it more properly and remain abstinent for longer.

Our study has some limitations that deserve to be mentioned: the small size of the sample and the fact that most participants were male. Such limitations prevent the generalization of our results. Another limitation is related to the follow-up interview. In some cases, the participant could not be reached and family member were interviewed instead. Therefore, we could not perform toxicological assessment based on urine test to confirm cocaine/crack use, and the results were based on other people's reports.

Our results suggest that a treatment based on short-term hospitalizations, which is predominant in Brazil, is little effective to help patients maintain abstinence after discharge.

In our sample, only 25% sought treatment after discharge. Most of them were hospitalized again and few sought outpatient treatment in the public health system. We also found that, in addition to crack, other drugs were used. The use of multiple substances is a characteristic of crack users described in a previous study²¹.

In terms of legal aspects, 32% of participants were involved in criminal activities. When asked about these crimes, crack users associated them with the use of crack because when they were experiencing craving they could not control their

behavior. However, we found that the comorbidities found in the present study are also important. The sample had Conduct Disorder (81%) and Oppositional Defiant Disorder (51%).

We believe that longer treatments could help consolidate the dynamics of abstinence, which is in agreement with studies published in the 1990s^{22, 23, 24}. We do not believe that there is need to increase the length of hospital stay; instead, it is necessary to implement psychosocial follow-up after discharge. It seems essential to provide treatments that offer the patient with continuous support, either in outpatient clinics, centers of psychosocial care, therapeutic communities, shelters, self-help groups, or even religious organizations.

Conclusions

It is clear that treatment should continue after discharge, because this is the only possibility of ensuring longer abstinence, which is very important for these drug users. Treatment must include all dimensions of a crack user's life instead of only addressing the disease¹⁷.

Acknowledgements

Funding for this study was provided by the Brazilian Secretariat for Drug Policies (SENAD), project number # 10/0002; the SENAD had no further role in the study design; collection, analysis, and interpretation of data; writing of the report; or in the decision to submit the paper for publication.

Authors' Contributions

RSP managed data collection, conducted preliminary data analysis, drafted the manuscript, conducted final data analysis, and revised the manuscript. LSPG carried out data interpretation, performed statistical analysis, and revised the manuscript. VMG, RLR, and TP revised the manuscript. FP performed data interpretation, conducted preliminary data analysis, and revised the manuscript. FHPK designed the research questions and was responsible for general coordination and revision of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Conflict of interest statement

The authors have no competing interests.

References

1. Duailibi LB, Ribeiro M, Laranjeira, R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad Saúde Pública*, 2008, 24:545-57.
2. Bastos FI e Bertoni N. Estimativa do número de usuários de crack e/ou similares nas Capitais do País, 2013. [file:///C:/Users/Downloads/Livreto_Epidemiologico_17set%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/Livreto_Epidemiologico_17set%20(5).pdf)
3. MS/Datasus/SIH-SUS acessado em 13/04/2013
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nirs.def>
4. Ribeiro LA, Sanchez ZM, Nappo SA. Estratégias desenvolvidas por usuários de crack para lidar com os riscos decorrentes do consumo da droga. *J. Bras. Psiquiatr.* 2010; 59(3): 210-218.
5. Ribeiro M, Laranjeira R. Tratamento do Usuário de Crack. 2 Ed. Porto Alegre: Artmed. 2012.
6. Waisberg J & Porter J. Purpose of life and outcome of treatment for alcohol dependence. *British Journal of Clinical Psychology.* 1994; 33:49-64.
7. Edwards G & Dare C. Psicoterapia e tratamento de adições. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

8. Marlatt GA & Gordon JR. Prevenção de recaída: Estratégias de manutenção de comportamentos aditivos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
9. Rigotto SD, Gomes WB. Contextos de Abstinência e de Recaída. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2002; 18:95-106.
10. Pedroso RS, Kessler F, Pechansky F. Treatment of female and male inpatient crack users: a qualitative study. *Trends Psychiatry Psychother.* 2013;35(1):36-45.
11. Pedroso RS; Pettenon M; Guimarães L; Kessler FHP; Pechansky F. The Crack Use Relapse Scale (CURS): development and psychometric validation *Revista Brasileira de Psiquiatria.* 2013;35:1-3.
12. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Arch Psychol*, 1932; 140-145
13. Brasil HHA. Desenvolvimento da versão brasileira da K-SADS-PL (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children Present and Lifetime Version) e estudo de suas propriedades psicométricas [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Psiquiatria, 2003.
14. Medronho RA. et al. *Epidemiologia*, 2004, Editora Atheneu.
15. DSM-IV-Tr. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4º Ed. texto revisado, 2002.
16. Lopes-Rosa R, Kessler F, Pianca T, Ferronato P, Pagnussat E and Pechansky F. Predictors and impact of comorbidities in the relapse of inpatient adolescents crack users. Artigo não publicado, 2013.
17. Dias AC, Ribeiro M, Dunn J, Sesso R, Laranjeira R. Follow-Up Study of Crack Cocaine Users: Situation of the Patients After 2, 5, and 12 Years. *Subst Abuse.* 2008; 29:71 – 79
18. Watson AM, Gold MS. Cocaine treatment: a guide. Newark, New Jersey: American Council for Drug Education. 1986.

19. [Valdez A](#), [Cepeda A](#), [Negi NJ](#), [Kaplan C](#). Fumando la piedra: emerging patterns of crack use among Latino immigrant day laborers in New Orleans. [J Immigr Minor Health](#). 2010; 12(5):737-42.
20. Chaves, Sanchez, Ribeiro e Nappo. Fissura por crack: comportamentos e estratégias de controle de usuários e ex-usuários. *Rev. Saúde Pública*, 2011, 45: 1168-1175 .
21. Sanchez ZVDM, Nappo SA. Sequência de drogas consumidas por usuários de crack e fatores interferentes. *Rev. Saúde Pública*. 2002, 36: 420-430 .
22. Ferri CP. Cocaína: padrão de consumo e fatores associados à procura de tratamento [Dissertação de Doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999.
23. Dunn J, Laranjeira R. Cocaine: profiles, drug histories, and patterns of use of patients from Brazil. *Subst Use Misuse*. 1999; 34:1527-48.
24. Bell DC, Richard AJ, Feltz, LC. (1996). Mediators of drug treatment outcomes. *Addictive Behaviors*. 1996; 21(5), 597–613.

Table 1. Sociodemographic data and relapse comparing both sexes (n=88)

Variable	Categories	N	%	Relapsed		Did not relapse		P
				n=76	%	n=12	%	
Sex	Female	13	14.8	9	69.2	4	30.8	0.073
	Male	75	85.2	67	89.3	8	10.7	
Age ^a		15.6	1.4	15.6	1.3	14.9	1.7	0.090
Race	White	50	56.8	42	84.0	8	16.0	0.630
	Black	17	19.3	16	94.1	1	5.9	
	Brown	21	23.9	18	85.7	3	14.3	
Educational level	Illiterate	1	1.2	1	100.0	0	0.0	0.768
	1st and 2nd grades	11	12.9	10	90.9	1	9.1	
	3rd and 4th grades	39	45.9	32	82.1	7	17.9	
	5th and 6th grades	26	30.6	23	88.5	3	11.5	
	7th and 8th grades	7	8.2	6	85.7	1	14.3	
	High School	1	1.2	1	100.0	0	0.0	
Socioeconomic status ^b	Classes A, B, C	63	74.1	56	88.9	7	11.1	0.714
	Classes D, E	22	25.9	19	86.4	3	13.6	

a. Mean and SD

b. Classification according to the Brazilian Association of Market Research Institutes (ABIPEME)

Table 2. Comparison of the factors associated with relapse among adolescent crack users (n=88)

CURS factors upon admission		Did not relapse		Relapsed		p ¹	Baseline CURS		
		n=12		n=76			PR	95%CI	P ²
Emotions, family, and affect	Disagreement	2	16.67	10	13.20	0.532	0.99	[0.75; 1.31]	0.960
	Doesn't know	1	8.33	19	25.00		1.13	[0.97; 1.32]	0.111
	Agreement	9	75.00	47	61.80		1.00		
Coping	Disagreement	2	16.67	11	14.50	0.691	0.95	[0.74; 1.23]	0.704
	Doesn't know	5	41.67	25	32.90		0.94	[0.78; 1.14]	0.507
	Agreement	5	41.67	40	52.0		1.00		
Health, sex, and treatment	Disagreement	4	33.33	14	18.4	0.176	0.85	[0.66; 1.11]	0.229
	Doesn't know	3	25.00	10	13.20		0.84	[0.62; 1.15]	0.278
	Agreement	5	41.67	52	68.40		1.00		
Legal and social aspects	Disagreement	6	50.00	20	26.30	0.038	0.83	[0.66; 1.04]	0.098
	Doesn't know	2	16.67	4	5.30		0.72	[0.41; 1.27]	0.255
	Agreement	4	33.33	52	68.40		1.00		
Positive expectations	Disagreement	1	8.33	13	17.10	0.120	1.15	[0.95; 1.39]	0.163
	Doesn't know	0	0.00	15	21.10		1.23	[1.09; 1.40]	0.001
	Agreement	11	91.67	47	62.80		1.00		
Craving	Disagreement	2	16.67	22	28.90	0.048	1.18	[0.97; 1.44]	0.103
	Doesn't know	0	0.00	18	25.00		1.29	[1.10; 1.50]	0.002
	Agreement	10	83.33	35	46.10		1.00		

1. χ^2 test

2. Poisson regression analysis

3. PR = prevalence ratio

Table 3: Search for treatment in the public health system after hospital discharge and psychoactive substance abuse (n=88)

Variables		30 days	90 days	Incident cases ^d	Relapse cases ^e	Total in 90 days %
Search for treatment in the public health system (The same patient may have sought treatment several times in the period)	None	36	60	30	30	66 (75%)
	Hospital	25	11	5	6	30 (34%)
	Outpatient clinic	14	1	1	0	15 (17%)
	CAPS ^a	8	7	4	3	12 (14%)
	Farm ^b	5	9	6	3	11 (13%)
SPA use ^c (At least once)	Alcohol	42	44	6	38	48 (55%)
	Tobacco	69	74	6	68	75 (85%)
	Marijuana	49	24	5	19	54 (61%)
	Cocaine	17	15	4	11	21 (24%)
	Crack	73	80	7	73	80 (91%)
	Smoked alone	6	4	0	4	6 (7%)
	Smoked in group	82	84	2	82	84 (95%)

CAPS^a Center of Psychosocial Care

Farm^b Therapeutic Community

SPA^c Psychoactive substance

Incident cases^d First detection

Relapse cases^e Second detection – [difference between those cases detected in the 90-day follow-up and the incident cases]

Table 4. Legal aspects (n=88)

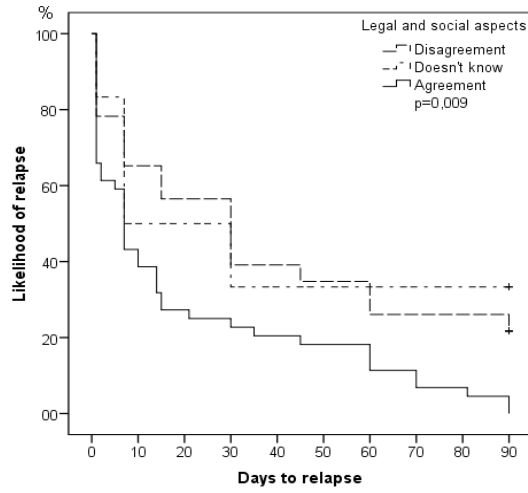
Variables	30 days	90 days	Incident cases ^a	Relapse cases ^b	Total in 90 days %
Committed crime after discharge	23	25	9	16	32 (36%)
Detention/Imprisonment after the last discharge	4	1	0	1	4 (5%)
Stealing	9	8	1	7	10 (11%)
Theft	18	20	5	15	23 (26%)
Legal Aspects Drug dealing	11	13	4	9	15 (17%)
Possession of a firearm	2	1	0	1	2 (2%)
Robbery	5	5	1	4	6 (7%)
Vandalism	1	1	0	1	1 (1%)
None	65	62	6	56	71 (81%)

Incident cases^a First detection

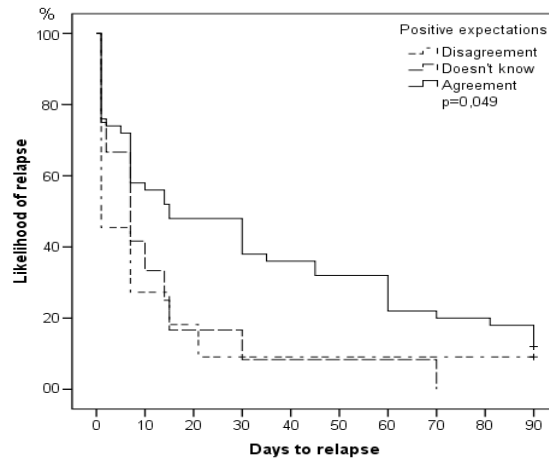
Relapse cases^b Second detection – [difference between those cases detected in the 90-day follow-up and the incident cases]

Figure 1. Survival curve for relapse (n=88)

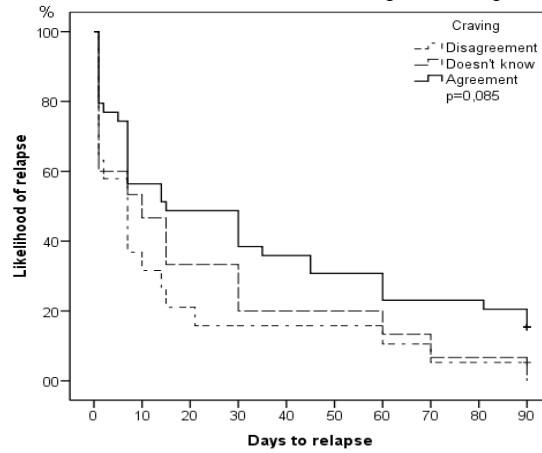
a. Survival curve according to Legal and Social Aspects



b. Survival curve according to Positive Expectations



c. Survival curve according to Craving



4. Análises complementares

4.1. Apresentação

Este material complementa a tese, a partir da mesma base de dados anteriormente utilizada, porém com novas análises, a ser submetido sob forma de artigo, após a defesa do doutorado.

4.2. Método

4.2.1. Delineamento: Coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack

4.2.1.1. Amostra: 293 usuários de crack internados no HPSP e CSJ em Porto Alegre/RS. São 89 adolescentes e 204 adultos usuários de crack.

4.2.1.2. Critérios de inclusão:

- Todos os usuários de crack que internaram no HPSP e CSJ para tratamento do uso de crack, Porto Alegre, entre abril e dezembro de 2011 e entre janeiro e dezembro de 2012.
- Idade mínima de 12 anos
- Sexo masculino e feminino
- O crack como a droga de preferência, aferido pelo auto- relato do paciente.

4.2.1.2. Record Linkage:

4.2.1.2.1. Relacionamento probabilístico: foram analisados os registros correspondentes entre 2 ou mais arquivos e realizada a busca de duplicidades de dados. Na busca dos dados, consideraram-se os identificadores: nome, sobrenome, data de nascimento e sexo. As limitações do relacionamento probabilístico se referem à

qualidade das informações nos sistemas de dados, como por exemplo, declarações erradas em outras bases. Em virtude disso, podem ocorrer erros no pareamento das variáveis.

4.2.1.2.2. Algoritmo desenvolvido para o estudo: Trata-se de software, o qual permite a busca nas bases de dados, a partir do processo de codificação fonética, a qual define a mesma representação gráfica. Na prática, funciona da seguinte maneira: um campo alfabético como o nome pode ser escrito de várias formas, como por exemplo, “Luis ou Luiz, Christiane ou Cristiane, Wilson ou Vilson”. Porém, a pronúncia desses nomes é a mesma - o som (fonema) é o mesmo. Assim, a codificação fonética foi utilizada para encontrar esses sujeitos, independentemente da maneira como o nome estava grafado nos registros linkados.

4.2.1.3. Etapas da linkagem dos dados

4.2.1.3.1. Primeira etapa: dados da primeira base (adolescentes e adultos usuários de crack – HPSP e CSJ), linkados com a segunda base (dados de internação hospitalar/RS - Autorização de Internação Hospitalar/AIH)

4.2.1.3.2. Segunda etapa: dados da primeira base (adolescentes e adultos usuários de crack – HPSP e CSJ), linkados com a terceira base (dados de atendimento ambulatorial dos Centros de Atenção Psicossocial – CAPS/RS - Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade/APAC).

4.2.1.3.3. Terceira etapa: dados resultantes da primeira e da segunda etapa apontaram os usuários de crack com registros de reinternações e também com registros de atendimentos ambulatoriais na rede de CAPS.

4.2.1.3.4. Arquivo final: o arquivo final contendo a trajetória retrospectiva e prospectiva da coorte de usuários de crack foi exportado para formato XLS e posteriormente foi analisado no PASW - versão 20.

4.3. Aspectos Éticos

Este estudo foi adequado à Resolução 196/96 que determina as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. O Projeto de Pesquisa foi submetido ao GPPG e foi aprovado sob o número 10-0275.

Na segunda etapa do estudo, os dados foram analisados sigilosamente, pela autora desta tese e uma pesquisadora do CPAD e do MS/DATASUS. Foi assegurado o sigilo total quanto à identificação do nome dos participantes, que em nenhum momento foram divulgados ou publicados. As bases de dados consultadas foram solicitadas ao Ministério da Saúde, dentro dos padrões e normas da Secretaria de Atenção à Saúde, de acordo com a Portaria MS nº 884 de 13 de dezembro de 2011 (Anexo 8.5) – publicada no Diário Oficial da União.

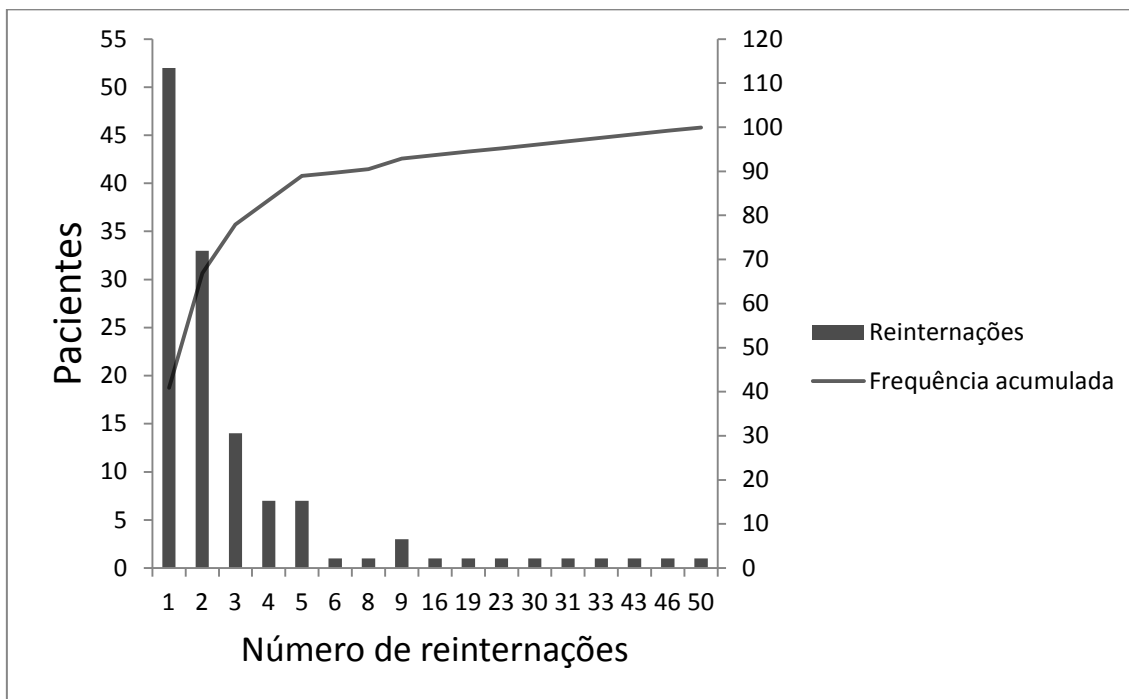
4.4. Resultados

Dos 293 sujeitos entrevistados 30% são adolescentes e os demais, adultos. A amostra foi predominantemente masculina (94%). A média de idade entre os adolescentes foi de 15,57 anos e entre os adultos a média de idade foi de 30,1 anos de idade. Todos estavam internados para tratamento do uso de crack no HPSP e CSH em Porto Alegre, correspondendo a uma amostra homogênea.

Na linkagem dos dados hospitalares – AIH, com base nos 293 sujeitos da amostra, encontrou-se 120 registros (40,96%) “pares verdadeiros” (todos os identificadores

foram compatíveis), 74 registros (25,26%) “não pares” (nenhum dos identificadores foi compatível) e 99 registros (33,78%) “possíveis pares” (um dos identificadores não foi compatível). Entre esses últimos, foi realizada a pesquisa confirmatória por telefone, cujo objetivo foi verificar os dados dos pacientes e a ocorrência das internações, considerando que poderia haver erro de informação nos dados registrados. E após essa pesquisa, foram incluídos 9 sujeitos, resultando 129 registros de “pares verdadeiros”. Foram subtraídos 2 sujeitos que tiveram apenas uma internação, restando 127 registros, os quais apontaram 43,34% de reinternações, considerando o período entre 2010 e 2012. Vide Figura 1.

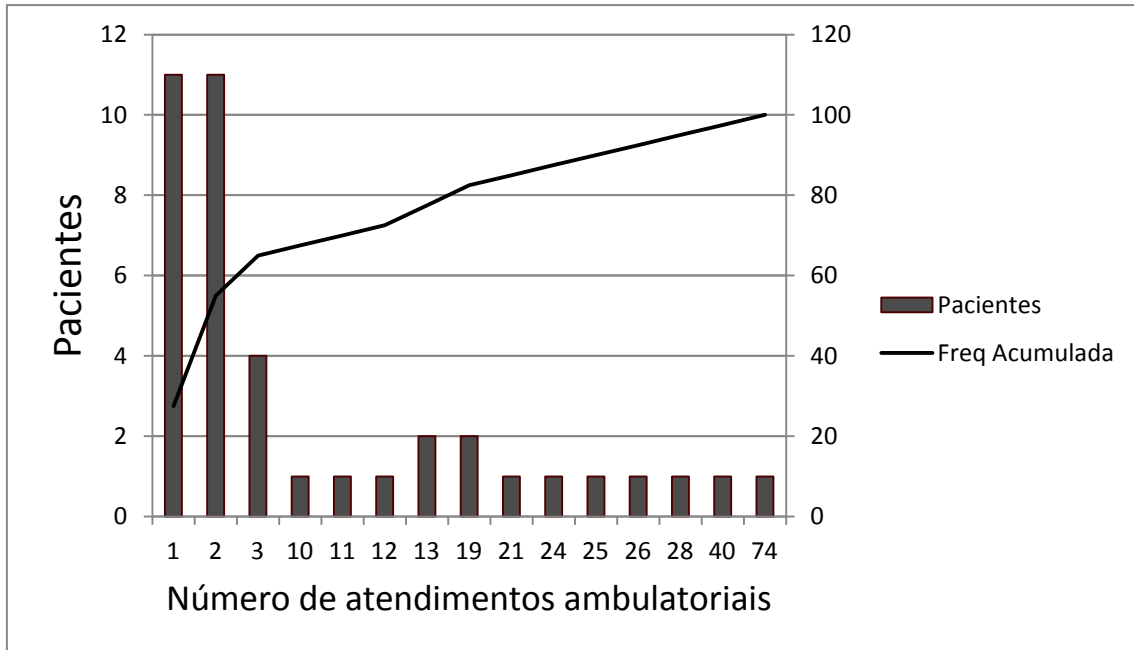
Figura 1. Distribuição acumulada de reinternações hospitalares de usuários de crack (n=127) – Coorte retrospectiva e prospectiva (Janeiro de 2010 a Dezembro de 2012)



Em torno de 90% dos pacientes reinternaram na rede pública de saúde, até 5 vezes, no período de 2 anos.

Na linkagem dos dados ambulatoriais – APAC, com base nos 293 sujeitos da amostra, foram encontrados 21 registros (7,16%) “pares verdadeiros”, 59 registros (20,13%) “não pares”, 213 registros (72,70%) “possíveis pares”. Entre esses últimos, foi realizada a pesquisa confirmatória por telefone, havendo 19 inclusões, somadas aos 21 sujeitos iniciais, resultando 40 registros (13,6%) de “pares verdadeiros”, os quais foram atendidos na rede pública de tratamento ambulatorial, considerando o período entre 2010 e 2012. Vide Figura 2.

Figura 2. Distribuição acumulada de atendimentos ambulatoriais de usuários de crack (n=40)



Em torno de 65% dos pacientes, receberam atendimento ambulatorial na rede pública de saúde, até 3 vezes, no período de 2 anos.

5. PROJETOS PROPOSTOS PARA DEPOIS DO DOUTORADO

5.1. Projeto de Pesquisa: Efetividade da Terapia Cognitivo-comportamental em grupo para usuários de crack: ensaio clínico simples-cego, randomizado e placebo controlado (Anexo 8.3).

5.2. Projeto de Pesquisa: Coorte retrospectiva e prospectiva do usuário de crack internado na Unidade Álvaro Alvim – Hospital de Clínicas de Porto Alegre - UAA/HCPA (Anexo 8.4).

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é o primeiro estudo nacional que apresenta dados sobre a trajetória do usuário de crack, no qual foi identificado que a recaída de adolescentes é precoce após a alta da internação – 65,9% após 30 dias e 86,4% da amostra total após 90 dias. Tais índices elevados de recaída são preocupantes, assim como a significativa taxa de reinternação, em uma coorte de 293 usuários de crack, em um período de 3 anos. Esses resultados levam a questionamentos científicos e sociais sobre o custo-benefício e a eficácia do tratamento para esta população. Estudos prévios nacionais e internacionais corroboraram esses achados^{37,49,45}.

Um ponto relevante desta tese foi o delineamento longitudinal que permitiu a obtenção de dados sobre a recaída de 88 adolescentes, os quais foram seguidos 30 e 90 dias após a alta da internação. Também é verdade que as dificuldades impostas pelo método tradicional de seguimento, como as perdas amostrais aconteceram nesse estudo.

No entanto, continuou-se utilizando o delineamento longitudinal, porém desta vez, aliando outro método inédito com usuários de crack, o Record Linkage^{59, 60}. Com esta metodologia de linkagem de arquivos foi mais fácil encontrar 293 usuários de crack e avaliar a sua trajetória retrospectiva e prospectiva nos bancos de dados do Ministério

da Saúde. Os resultados complementares desta tese apresentaram os achados dessas análises. São resultados impactantes - uma taxa elevada de reinternação e um número inexpressivo de busca ou acesso ao tratamento ambulatorial, corroborados por estudos prévios^{133,134}.

Quanto às limitações deste estudo, se por um lado a amostra foi predominantemente masculina, o que impede a generalização dos resultados; por outro lado, essa limitação também ilustrou o cenário de nosso país, onde as mulheres usuárias de crack ainda não possuem unidades de desintoxicação específicas, ou seja, internam juntamente com mulheres psicóticas, sem que tenham um programa específico de tratamento.

A realidade do intenso uso de crack em distintas culturas tem fomentado reflexões sobre as abordagens desse problema, que já extrapolou a esfera clínica, uma vez que hoje tem refletido os aspectos psicossociais envolvidos no uso dessa substância. Alguns estudos^{135,136} sugerem que o Intensive Outpatient Treatment (tratamento ambulatorial intensivo), com manejo de contingências e outras estratégias comportamentais poderia aumentar o vínculo de usuários de psicoestimulantes, embora esta modalidade terapêutica ainda seja precária no Brasil. Sabe-se que não existem abordagens ou tratamentos específicos para usuários de crack, mas também sabe-se que os tratamentos multidisciplinares tendem a ser mais eficazes para usuários de substâncias psicoativas¹⁵.

Finalizando, esta tese deu voz aos usuários de crack, os quais foram entrevistados e a partir de suas falas iniciou-se a descrição de sua trajetória de uso e busca por tratamento, a qual foi a base do instrumento de pesquisa (CURS),

desenvolvido especificamente para esta população. Através da CURS, os usuários de crack que constituíram a amostra dos estudos aqui apresentados, avaliaram os fatores que influenciam a recaída após a alta da internação e que muitas vezes os colocaram em uma situação vulnerável ao o uso da droga.

Dessa forma, os resultados desta tese forneceram dados bastante interessantes sobre a trajetória que o usuário de crack percorreu antes e após sua internação. Esses resultados poderão contribuir com a implantação de políticas públicas, de modo a facilitar o acesso do usuário de crack à rede pública de saúde, com aparelhos de tratamento mais adequados e disponíveis para a manutenção da abstinência e reinserção psicossocial.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera MA, Aufderheide AC, Cartmell LW, Torres CM, Langsjoen O. Antiquity of coca-leaf chewing in the south central Andes: a.C. 3.000 year archaeological record of coca-leaf chewing from northern Chile. *J Psychoactive Drugs*. 2005; 37(4):455-8.
2. Das G. Cocaine abuse in North America: a milestone in history. *J Clin Pharmacol*. 1993; 33(4):296-310.
3. Ribeiro-Araújo M, Laranjeira R, Dunn J. Cocaína: bases biológicas da administração, abstinência e tratamento. *J Bras Psiquiatr*. 1998; 47:497-511.
4. Duailibi LB, Ribeiro M e Laranjeira R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad. Saúde Pub*. 2008; 24 (4): 545-557.
5. Ferreira PEM, Martini RK. Cocaína: lendas, história e abuso. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2001; 23:96-9.
6. Inciardi JA. Crack-cocaine in Miami. *NIDA Res Monogr*. 1991; 110:263-74.
7. Inciardi JA, Lockwood D, Pottieger AE, McMillan P. *Women and crack-cocaine*. New York; 1993.
8. Minyard F. Crack: the new epidemic. *J La State Med Soc*. 1986; 138(12):3-8.
9. Washton AM, Gold MS. Crack. *JAMA*. 1986; 256 (6):711.
10. Riehm KS, Wechsberg WM, Zule W, Lam WK, Levine B. Gender differences in the impact of social support on crack use among African Americans. *Subst Use Misuse*. 2008; 43(1): 85-104.
11. Thomas M, Kalivas P & Shaham Y. Neuroplasticity in the mesolimbic dopamine system and cocaine addiction. *Br J Pharmacol*. 2008, 154: 327-342.
12. Di Sclafani V, Tolou-Shams M, Price LJ & Fein G. Neuropsychological performance of individuals dependent on crack-cocaine, or crack-cocaine and alcohol, at 6 weeks and 6 months of abstinence. *Drug Alcohol Depend*. 2002; 66: 161-171.
13. Verdejo-García A, Pérez-García M, Sánchez-Barrera M, Rodríguez-Fernández A & Gómez-Río M. Neuroimaging and drug addiction: neuroanatomical correlates of cocaine, opiates, cannabis and ecstasy abuse. *Rev Neurol*. 2007; 44: 432-439.

14. Soar K, Mason C, Potton A & Dawkins L. Neuropsychological effects associated with recreational cocaine use. *Psychopharmacology*. 2012; 222 (4):633-43.
15. National Institute of Drug Abuse. National Household Survey. Rockville. MD: NIDA, 1985.
16. National report: Drug trends and the Canadian Community Epidemiology Network on Drug Use. Ottawa: Canadian centre on substance abuse. CCENDU, 2003.
17. Fischer B, Rehm J, Patra JA, Kalousek K, Haydon E, Tyndall M et al. Crack across Canada: Comparing crack and non-crack users in a multi-city cohort of opioid and other street drug users. *Addiction*. 2006; 101: 1760–1770.
18. Health Canada-Track: Enhanced surveillance of risk behaviors among injecting drug users in Canada– Phase I report. Ottawa: Surveillance and Risk Assessment Division, Centre for Infectious Disease Prevention, Health Canada. European report on drug consumption rooms. Lisbon: Europea Monitoring Centre on Drugs and Drug Addiction (EMCDDA), 2006.
19. Health Canada. I-Track: Enhanced surveillance of risk behaviors among injecting drug users in Canada (pilot survey report Ottawa: Surveillance and risk assessment division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch, Health Canada, 2004.
20. Fischer B, Rehm J, Brissette S, Brochu S, Bruneau J, ElGuebaly N, et al. Illicit opioid use in Canada: Comparing social, health and drug use characteristics of untreated users in five cities (OPICAN study). *Journal of Urban Health*. 2005; 82: 250–266.
21. Boyd S, Johnson J & Moffat B. Opportunities to learn and barriers to change: Crack cocaine use in the Downtown Eastside of Vancouver. *Harm Reduction Journal*. 2008; 5: 1–12.
22. Khandor E, Mason K. The street health report 2007, Research bulletin #3: Homelessness & crack use (Rep. No. <http://www.streethhealth.ca/publications.htm>). Toronto: Street Health Khantzian, EJ. (1997). The self-medication hypothesis of substance

- use disorders: A reconsideration and recent applications. *Harvard Review of Psychiatry*. 2008; 4: 231–224.
23. Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência Relatório anual 2012: A evolução do fenómeno da droga na Europa Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia. 2012; 111 p.
 24. Carlini EA, Galduróz JC, Noto AR, Nappo SA. I Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: Estudo Envolvendo as 107 Maiores Cidades do País – 2001 – São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas; 2002.
 25. Carlini EA, Galduróz JC, Noto AR, Carlini CM, Oliveira LG, Nappo SA. II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país, 2005. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas; 2007;
 26. Bastos FI e Bertoni N. Estimativa do número de usuários de crack e/ou similares nas Capitais do País, 2013 - [file:///C:/Users/Downloads/Livreto_Epidemiologico_17set%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/Livreto_Epidemiologico_17set%20(5).pdf)
 27. II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas: <http://inpad.org.br/lenad/cocaina-e-crack/resultados-preliminares/>
 28. Shaw VN, Hser Yih-Ing, Anglin MD, Boyle K. Sequences of powder cocaine and crack use among arrestees in Los Angeles County. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 1999; 25(1):47-66.
 29. Schenker M e Minayo MCS. Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência, *Ciência e Saúde Coletiva*. 2005; 10 (3):707-17.
 30. Kliwer W, Murrelle L. Risk and Protective Factors for Adolescent Substance Use: Findings from a Study in Selected Central American Countries. *Journal of Adolescent Health*. 2007; (40): 448-455.
 31. Oliveira LG, Nappo SA. Crack na cidade de São Paulo: acessibilidade, estratégias de mercado e formas de uso. *Rev Psiq Clín*. 2008a; 35 (6):212-8.
 32. Dunn J, Laranjeira RR, Silveira DX, Formigoni MLOS, Ferri CP. Crack Cocaine: An Increase in Use Among Patients Attending Clinics in São Paulo: 1990-1993. *Subst Use & Misuse*. 1996; 31(4): 519-527.

33. Pechansky F, Woody G, Inciardi J, Surratt H, Kessler F, Von Diemen L, et al. HIV seroprevalence among drug users: an analysis of selected variables based on 10 years of data collection in Porto Alegre, Brazil. *Drug Alcohol Depend.* 2006 Apr;82 Suppl 1:S109-13.
34. Moreira FG, Silveira DX, Andreoli SB. Situações relacionadas ao uso indevido de drogas nas escolas públicas da cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pub.* 2006; 40 (5):810-817.
35. Oliveira LG, Nappo SA. Caracterização da cultura de crack na cidade de São Paulo: padrão de uso controlado. *Rev Saúde Pub.* 2008b; 42 (4):664-667.
36. Romano M, Ribeiro M & Marques A. Abuso e Dependência da Cocaína (Projeto Diretrizes): Associação Brasileira de Psiquiatria, 2002. http://www.projetoDiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/005.pdf
37. Siegal HA, Li e Rapp RC. Abstinence trajectories among treated crack cocaine users. *Addict behav.* 2002; (27):437-449.
38. Falck RS, Wang J, Carlson RG. Crack cocaine trajectories among users in a midwestern american city. *Addiction.* 2007a; (102):1421-1431;
39. Falck RS, Wang J e Carlson RG. Among long-term crack smokers, who avoids and who succumbs to cocaine addiction? *Drug and alcohol dependence.* 2008b; 98:24-29.
40. Siegal HA, Falck, RS, Wang, J e Carlson, RG. Predictors of drug abuse treatment entry among crack-cocaine smokers. *Drug and alcohol Dependence.* 2002; (68) 159-166.
41. Parry CDH, Plüddemann A, Myers BJ. Cocaine treatment admissions at three sentinel sites in South Africa (1997-2006): findings and implications for policy, practice and research. *Subst Abuse Treat Prev Policy.* 2007; 2: 37.
42. Schifano F, Corkery J. Cocaine/crack cocaine consumption, treatment demand, seizures, related offences, prices, average purity levels and deaths in the UK (1990 - 2004). *J Psychopharmacol.* 2008; 22(1):71-9.
43. Ribeiro M, Dunn J, Laranjeira R, Sesso R. High mortality among young crack cocaine users in Brazil: a 5-year follow-up study. *Addict.* 2004; 99 (9):1133-5.

44. Dias AC, Ribeiro M, Dunn J, Sesso R, Laranjeira R. Follow-up study of crack cocaine users: situation of the patients after 2, 5, and 12 years. *Subst Abuse*. 2008; 29 (3): 71-79.
45. Ferri CP, Laranjeira RR, Da Silveira DX, Dunn J, Formigoni MLOS. Aumento da procura de tratamento por usuários de crack em dois ambulatorios na cidade de São Paulo, nos anos de 1990 a 1993. *Rev Ass Med Bras*. 1997; 43 (1):25-8.
46. Borini P, Guimarães RC, Borini SB. Usuários de drogas ilícitas internados em hospital psiquiátrico: padrões de uso e aspectos demográficos e epidemiológicos. *J Bras Psiquiatr*. 2003; 52 (3): 171-9.
47. Laranjeira R, Dunn J, Rassi R, Mitsushiro SS, Fernandes MS. Seguimento de usuários de *crack* após dois anos. *Rev Bras Psiquiatr*. 1998; 47 (5):233-6.
48. Watkins KE, Hunter SB, Wenzel SL, Tu W, Paddock SM, Griffin A, et al. Prevalence and characteristics of clients with co-occurring disorders in outpatient substance abuse treatment. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2004; 30(4):749-64.
49. Gossop M, Marsden J, Stewart D, Kidd T. Changes in use of crack cocaine after drug misuse treatment: 4-5 year follow-up results from the National Treatment Outcome Research Study (NTORS). *Drug Alcohol Depend*. 2002; 66(1):21-8.
50. Hser YI, Joshi V, Anglin MD, Fletcher B. Predicting posttreatment cocaine abstinence for first-time admissions and treatment repeaters. *Am J Public Health*. 1999; 89(5):666-71.
51. Alterman AI, McKay JR, Mulvaney FD, Cnaan A, Cacciola JS, Tourian KA, Rutherford MJ, Merikle EP. Baseline prediction of 7-month cocaine abstinence for cocaine dependence patients. *Drug Alcohol Depend*. 2000; 59 (3):215-21.
52. Beck AT, Wright FD, Newman CF, Liese BS. *Cognitive therapy of substance abuse*. New York, NY: Guilford Press; 1993
53. Sayette MA, Shiffman S, Tiffany S, Niaura R, Martin CS, Shadel W. The measurement of drug craving - methodological approaches to craving research. *Addiction*. 2000; 2: 189-210.
54. Chaney EE, O'Leary MR, Marlatt GA. Skill training with alcoholics. *J Consult Clin Psychol*. 1978; 46:1092-1104.

55. Ribeiro M, Dunn J, Laranjeira R e Sesso R, 2004. High mortality among young crack cocaine users in Brazil: a 5-year follow-up study, *Addiction*, 2004;99:1133–1135.
56. Dias AC, Vieira DLV, Gomes LS, Ribeiro M, Laranjeira R. Longitudinal Outcomes Among a Cohort of Crack Users After 12 Years from Treatment Discharge, *J Addict Dis*. 2011; (3):271-80
57. Pedroso RS, Guimarães L, Gonçalves VM, Rosa-Lopes R, Pianca T, Pechansky F, Kessler F. High rates of relapse and readmissions in adolescents crack users after discharge. *Journal of Substance Abuse Treatment*, artigo submetido para publicação, 2014.
58. Gonçalves VM, Pedroso RS, Santos AM, Von Diemen L e Pechansky F. Record link methodology to follow-up crack users after discharge. Artigo em fase de submissão.
59. Gu L, Baxter R, Vickers D, Rainsford C: Record Linkage: Current Practice and Future Directions. CSIRO Mathematical and Information Sciences, 2003.
60. Silveira DP e Artmann E. Accuracy of probabilistic record linkage applied to health databases: systematic review. *Rev Saúde Pública* 2009; 43 (5):1-7.
61. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev Psiquiatr Clin*. 1998; 25: 206-13. 19.
62. Pedroso RS, Oliveira MS, Araujo RB, Moraes JFD. Tradução, equivalência semântica e adaptação cultural do Marijuana Expectancy Questionnaire (MEQ). *Psico USF*. 2004; 9: 129-36.
63. Menezes PR. Validade e confiabilidade das escalas de avaliação em psiquiatria, *Rev Psiq Clin*. 1998; 25: 214-216.
64. Morley S, Snaith P. Principles of Psychological Assessment. In: Freeman C, Tyrer P. (eds) *Research Methods in Psychiatry*, Gaskell, London, 1989.
65. Anastasi, A., & Urbina, S. *Testagem psicológica*. Porto Alegre, RS: Artmed; 2000.
66. Hser YI, Longshore D, Anglin MD: The life course perspective on drug use: a conceptual framework for understanding drug use trajectories. *Eval Rev* 2007, 31(6):515-547.

67. Nappo SA, Sanchez Z, De Oliveira LG: Crack, AIDS, and Women in São Paulo, Brazil. *Subst Use Misuse* 2011, 46(4):476-485.
68. Patton M: *Qualitative evaluation and research methods*. London; 1990.
69. Diaz A, Barruti M, Doncel C: *The line of the success? A study on the nature and extent of cocaine use in Barcelona*. Barcelona; 1992.
70. Minayo M: *O desafio do conhecimento - pesquisa qualitativa em saúde. Volume 1*. São Paulo; 1993.
71. Melotto P: *Trajetórias e usos de crack: estudo antropológico sobre trajetórias de usuários de crack no contexto de bairros populares de São Leopoldo - RS*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Antropologia; 2009.
72. Fontanella BJ, Ricas J, Turato ER: *Saturation sampling in qualitative health research: theoretical contributions*. *Cad Saúde Publica* 2008, 24(1):17-27.
73. Biernacki P, Waldorf D: *Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling*. *Sociol Methods Res* 1981, 10(2):141-163.
74. Iervolino SA, Pelicioni MC: *The use of focal groups as qualitative method in health promotion*. *Rev Esc Enferm USP* 2001, 35(2):115-121.
75. Bardin L: *Análise de conteúdo. Edição revista e atualizada edition*; 2009.
76. Sanchez ZM, de Oliveira LG, Ribeiro LA, Nappo SA: *The role of information as a preventive drug measure among youth at risk*. *Cien Saude Colet* 2011, 16 Suppl 1:1257-1266.
77. Moreira F, Silveira D, Andreoli S: *Situações relacionadas ao uso indevido de drogas nas escolas públicas da cidade de São Paulo*. *Rev Saúde Públ* 2006, 40:810-817.
78. Ferreira Filho O, Turchi M, Laranjeira R, Castelo A: *Perfil sociodemográfico e de padrões de uso entre dependentes de cocaína hospitalizados*. *Rev Saúde Públ* 2003, 37(6):751-759.
79. Pratta EMM, Santos MA: *Uso de drogas na família e avaliação do relacionamento com os pais segundo adolescentes do ensino médio*. *Psico* 2009, 40: 32-41.
80. Hidalgo Carmona CG, Santis Barros R, Rodríguez Tobar J, Hayden Canobra V, Anselmo Montequín E: *Family functioning of out-of-treatment cocaine base paste and cocaine hydrochloride users*. *Addict Behav* 2008, 33(7):866-879.

81. Degenhardt L, Coffey C, Carlin JB, Swift W, Moore E, Patton GC: Outcomes of occasional cannabis use in adolescence: 10-year follow-up study in Victoria, Australia. *Br J Psychiatry* 2010, 196: 290–295.
82. Fergusson DM, Boden JM, Horwood LJ: Cannabis use and other illicit drug use: testing the cannabis gateway hypothesis. *Addiction*, 2006; 101:556-569.
83. Fox HC, Axelrod SR, Paliwal P, Sleeper J, Sinha R: Difficulties in emotion regulation and impulse control during cocaine abstinence. *Drug Alcohol Depend* 2007, 89(2-3):298-301.
84. Araujo RB, Pansard M, Boeira B, Rocha N: As estratégias de coping para o manejo da fissura de dependentes de crack. *Rev Hosp Clín Porto Alegre* 2010, 30:36-42.
85. Ribeiro LA, Sanchez ZM, Nappo SA: Surviving crack: a qualitative study of the strategies and tactics developed by Brazilian users to deal with the risks associated with the drug. *BMC Public Health* 2010, 10:671-681.
86. Moraes M: O modelo de atenção integral à saúde para tratamento de problemas decorrentes do uso de álcool e outras drogas: percepções de usuários, acompanhantes e profissionais. *Ciênc Saúde Colet* 2008, 13(1):121-133.
87. Rameh de Albuquerque R: Casas do meio do caminho: um relato da experiência de Recife na busca da atenção integral à saúde dos usuários de álcool, fumo e outras drogas. *Fiocruz*; 2008.
88. Guimarães C, Santos D, Freitas R, Araujo R: Perfil do usuário de *crack* e fatores relacionados à criminalidade em unidade de internação para desintoxicação no Hospital Psiquiátrico São Pedro de Porto Alegre (RS). *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul* 2008, 30:1-8.
89. Silva C, Kolling N, Carvalho J, Cunha S, Kristensen C: Comorbidade psiquiátrica em dependentes de cocaína/crack e alcoolistas: um estudo exploratório. *Aletheia* 2009, 30: 101-112.
90. Pechansky F, Kessler F, Von Diemen L, Bumaquin D, Surrat H, Inciardi J: Brazilian female crack users show elevated serum aluminium levels. *Rev Bras Psiq* 2007, 29(1):39-42.
91. Nunes CL, Andrade T, Galvão-Castro B, Bastos FI, Reingold A: Assessing risk behaviors and prevalence of sexually transmitted and blood-borne infections

- among female crack cocaine users in Salvador, Bahia, Brazil. *Braz J Infect Dis* 2007, 11(6):561-566.
92. Malta M, Monteiro S, Lima R, Bauken S, Mrco A, Zuim G, *et al*: HIV/AIDS risk among female sex workers who use crack in souther Brazil. *Rev Saúde Públ* 2008, 42(5):830-837.
 93. Carvalho HB, Seibel SD: Crack cocaine use and its relationship with violence and HIV. *Clinics (Sao Paulo)* 2009, 64(9):857-866.
 94. Von Diemen L, De Boni R, Kessler F, Benzano D, Pechansky F: Risk behaviors for HCV- and HIV-seroprevalence among female crack users in Porto Alegre, Brazil. *Arch Womens Ment Health* 2010, 13(3):185-191.
 95. Ribeiro M, Dunn J, Sesso R, Dias A, Laranjeira R: Causes of death among crack cocaine users. *Rev Bras Psiq* 2006, 28:196-202.
 96. Bungay Ve: Women's health and use of crack cocaine in context: Structural and 'everyday' violence. *Int J Drug Policy* 2010, 21(4):321-324.
 97. Reuben J, Serio-Chapman C, Welsh C, Matens R, Sherman S: Correlates of Current Transactional Sex among a Sample of Female Exotic Dancers in Baltimore. *MD Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine* 2011:Published online:15 February.
 98. Nappo SA, Galduróz JC, Noto AR: Crack use in São Paulo. *Subst Use Misuse* 1996, 31(5):565-579.
 99. Nappo S, Sanchez Z, Oliveira L, Santos A, Coradete J, Pacca J, Lacks V: Comportamento de risco de mulheres usuárias de crack em relação às DST/AIDS. *CEBRID* 2004.
 100. Marlatt GA, Gordon JR. *Prevenção de recaída: estratégia e manutenção no tratamento de comportamentos aditivos*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
 101. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman; 1997.
 102. Schenker M, Minayo MCS. [Risk and protective factors and drug use among adolescence]. *Cien Saude Colet*. 2005; 10: 707-17.
 103. Noto AR, Baptista MC, Faria ST, Nappo SA, Galduróz JCF, Carlini EA. [Drugs and health in the Brazilian press: an analysis of articles published in newspapers and magazines]. *Cad Saude Publica*. 2003; 19:69-79.

104. Kessler F, Pechansky F. [A psychiatric view on the crack phenomenon nowadays]. *Rev Psiquiatr RS*. 2008; 30:96-8.
105. Pasquali L. *Psicometria*. Petrópolis: Vozes; 2003.
106. Formigoni MLOS, Castel S. [Rating scales of drug dependence: general aspects] *Rev Psiquiatr Clin*. 1999; 26:5-31.
107. Pedroso RS, Kessler F, Pechansky F. Treatment of female and male inpatient crack users: a qualitative study. *Trends Psychiatry Psychother*. 2013; 35:36-45.
108. Hair JF, Tatham RL, Anderson RE, Black W. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman; 2005.
109. American Psychiatric Association. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Texto revisado - DSM-IV-TR - 4ª edição*. Porto Alegre: Artmed; 2002.
110. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Arch Psychol*. 1932; 22:1-55.
111. Fachel JMG, Camey S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA, editor. *Psicodiagnóstico-V*. Porto Alegre: Artmed; 2000. p. 158-70.
112. Araujo RB, Pansard M, Boeira BU, Rocha NS. Coping strategies for craving management in crack dependents. *Rev. HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul*. 2010; 30: 36-42.
113. Conner M, Norman P. *Predicting health behavior*. Buckingham: Open University Press; 1996.
114. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*. 1988;15:175-83
115. Jöreskov K and Sörbom D. *LISREL 8.80*. Scientific Software International. Inc. Copright, 2006.
116. Brown TA. *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, NY: The Guilford Press; 2006.

117. Noronha APP. Os problemas mais graves e mais freqüentes no uso dos testes psicológicos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2002; 15: 135-142.
118. Bastos FI e Bertoni N. Estimativa do número de usuários de crack e/ou similares nas Capitais do País, 2013. [file:///C:/Users/Downloads/Livreto_Epidemiologico_17set%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/Livreto_Epidemiologico_17set%20(5).pdf)
119. MS/Datasus/SIH-SUS acessado em 13/04/2013 <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nirs.def>
120. Ribeiro M, Laranjeira R. Tratamento do Usuário de Crack. 2 Ed. Porto Alegre: Artmed. 2012.
121. Waisberg J & Porter J. Purpose of life and outcome of treatment for alcohol dependence. *British Journal of Clinical Psychology*. 1994; 33:49-64.
122. Edwards G & Dare C. Psicoterapia e tratamento de adições. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.
123. Rigotto SD, Gomes WB. Contextos de Abstinência e de Recaída. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2002; 18:95-106.
124. Brasil HHA. Desenvolvimento da versão brasileira da K-SADS-PL (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children Present and Lifetime Version) e estudo de suas propriedades psicométricas [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Psiquiatria, 2003.
125. Medronho RA. et al. *Epidemiologia*, 2004, Editora Atheneu.

126. Watson AM, Gold MS. Cocaine treatment: a guide. Newark, New Jersey: American Council for Drug Education. 1986.
127. [Valdez A](#), [Cepeda A](#), [Negi NJ](#), [Kaplan C](#). Fumando la piedra: emerging patterns of crack use among Latino immigrant day laborers in New Orleans. [J Immigr Minor Health](#). 2010; 12(5):737-42.
128. Chaves, Sanchez, Ribeiro e Nappo. Fissura por crack: comportamentos e estratégias de controle de usuários e ex-usuários. *Rev. Saúde Pública*, 2011, 45: 1168-1175.
129. Sanchez ZVDM, Nappo SA. Seqüência de drogas consumidas por usuários de crack e fatores interferentes. *Rev. Saúde Pública*. 2002, 36: 420-430.
130. Ferri CP. Cocaína: padrão de consumo e fatores associados à procura de tratamento [Dissertação de Doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999.
131. Dunn J, Laranjeira R. Cocaine: profiles, drug histories, and patterns of use of patients from Brazil. *Subst Use Misuse*. 1999; 34:1527-48.
132. Bell DC, Richard AJ, Feltz, LC. (1996). Mediators of drug treatment outcomes. *Addictive Behaviors*. 1996; 21(5), 597–613.
133. McLellan AT. The outcomes movement in substance abuse treatment: Comments, concerns and criticisms. In: Sorenson, J. & Rawson, R. eds. *Drug Abuse Treatment Through Collaboration: Practice and Research Partnerships That Work*. Washington, DC: American Psychological Association Press. 2002; 119–134.

134. Diehl A, Cordeiro DC, Laranjeira R. Organização de serviços de tratamento em dependência química, cap 46. In: Diehl A, Cordeiro DC, Laranjeira R e cols. Dependência Química: Prevenção, Tratamento e Políticas Públicas. Editora ArtMed, 2011.
135. McLellan A.T, Hagan T.A, Levine M, Gould F, Meyers K, Bencivengo M, Durell J. Supplemental social services improve outcomes in public addiction treatment. *Addiction*. 1998; 93: 1489–1499.
136. Budney AJ & Higgins ST. National Institute on Drug Abuse therapy manuals for drug addiction: Manual 2. A Community Reinforcement Plus Vouchers Approach: Treating Cocaine Addiction (NIH Publication No. 98–4309), 1998.

8. Anexos

8.1. Escala de Recaída para Usuários de Crack (ERUC) – Pedroso, Kessler & Pechansky, 2013.

A seguir, são apresentados diversos fatores de risco que podem influenciar na recaída dos usuários de crack. Leia cada item e **circule o número** que melhor traduz a sua opinião de quanto você discorda ou concorda, em relação ao **seu uso de crack**, durante o últimos seis meses:

1	Conflitos na família, como por exemplo, discussões;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
2	Conflitos no relacionamento afetivo com o companheiro (a);	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
3	Sentimentos de tristeza;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
4	Sentimentos de solidão;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
5	Sentimentos de ansiedade;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
6	Desesperança em relação a tudo;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
7	Insatisfação em relação a tudo;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
8	Sentimentos de prazer;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
9	Sentimentos de euforia;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
10	Excesso de autoconfiança em relação a tudo;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
11	Craving (fissura) pelo crack;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
12	Craving (fissura) após o uso de outra droga que não o crack;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
13	Troca de sexo por crack no momento de craving (fissura);	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
14	Infecção pelo HIV;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
15	Infecção por outras doenças sexualmente transmissíveis que não o HIV;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
16	Difícil acesso ao tratamento na rede pública;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
17	Prisão em função do uso de crack;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
18	Furtos e/ou roubos em função do uso de crack	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
19	Envolvimento com o tráfico de drogas;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
20	Desemprego;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
21	Ambiente social favorável ao consumo de crack;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
22	Falta de habilidade para enfrentar as situações de risco ao uso de crack;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
23	Falta de um projeto para um novo estilo de vida;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
24	Falta de hábitos saudáveis como, por exemplo, esportes;	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente
25	Não cultivar a espiritualidade.	Discordo Totalmente	1	2	3	4	5	Concordo Totalmente

8.2. Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children/K-SADS PL <https://www.google.com.br/#q=k+sads+pl>

8.3. Projeto resumido: Efetividade da Terapia Cognitivo-comportamental em grupo para usuários de crack: ensaio clínico simples-cego, randomizado e placebo controlado

Objetivo geral: Avaliar a efetividade da terapia cognitivo-comportamental em grupo para usuários de crack em tratamento ambulatorial. **Objetivos específicos:** Verificar a efetividade de oito sessões estruturadas, em um Grupo de Terapia Cognitivo Comportamental/GTCC, com usuários de crack em tratamento ambulatorial, em relação à recaída, após 8 sessões; Verificar a efetividade de oito sessões estruturadas, no GTCC com usuários de crack em tratamento ambulatorial, em relação à manutenção de abstinência após 1 e 3 meses da alta do tratamento ambulatorial. **Método:** Ensaio clínico simples-cego, randomizado e placebo controlado de 8 semanas, comparando o GTCC com um grupo Controle Placebo da Lista de Espera (GCPL). **Desfechos clínicos:** abstinência contínua durante o período de 56 dias (8 semanas de tratamento) aferida pelo, Questionário para Seguimento de Usuários de Crack/QSUC e dois exames de urina por semana; recaída ao uso de crack durante o período de 30 dias (1º e 2º “follow-up” pós alta ambulatorial) aferida pelo auto-relato, Questionário para Seguimento de Usuários de Crack/QSUC e um exame de urina; recaída ao uso de crack durante o período de 90 dias **Participantes:** usuários de crack que buscam atendimento no Ambulatório de Dependência Química do HCPA e os que são indicados para tratamento ambulatorial após a alta da internação. **Critérios de inclusão:** diagnóstico de Dependência de Cocaína (crack) pelo DSM V; relato de que a sua droga de preferência é o crack; não estar realizando nenhum outro tratamento para o uso de crack; abstinência há pelo menos 4 dias na primeira entrevista, aferida pelo auto-relato do paciente na entrevista clínica e por exame de urina; a partir dos 18 anos de idade; sexo masculino e feminino. **Critérios de exclusão:** estar realizando qualquer outro tratamento para uso de crack ou outra substância psicoativa. **Instrumentos:** Crack Users Relapse Scale (Pedroso, Kessler e Pechansky, 2013), Cocaine Craving Questionnaire Brief (CCQ-B, Versão Brasil adaptada para o crack (Araujo *et al.*,2009), QSUC/Questionário para Seguimento de Usuários de Crack (Pedroso, Kessler e Pechansky, 2013), Inventário de Estratégias de Coping (Folkman e Lazarus, 1985,validado no Brasil por

Savoya et al.,1996); QTTUC/Questionário da Trajetória de Tratamento de Usuários de Crack (Pedroso, Kessler e Pechansky, 2013), Mini International Neuropsychiatric Interview MINI- PLUS (Sheehan e Lecrubier, 2001), Escala Ladder, validada no Brasil por Terra *et al.*, 2009 e Screening Toxicológico. **Análise da efetividade da TCC em grupo:** Primeira fase: antes e depois do tratamento o consumo de crack será avaliado e comparado nos dois grupos, desde o início até a oitava semana. Segunda fase: análise dos resultados dos instrumentos estabelecidos para a fase do seguimento após 1 e 3 meses da alta do tratamento ambulatorial. Grupo experimental: as sessões do GTCC serão conduzidas por psicólogos especialistas, ou seja, com experiência na prática da TCC e além de tudo, devidamente treinados no modelo de tratamento em grupo para usuários de crack adaptado especificamente para este estudo. Grupo controle: os encontros do GCPLÉ serão planejados, estruturados e conduzidos por psicólogos especialistas, com experiência na prática da TCC e treinados no modelo de tratamento em grupo para usuários de crack adaptado especificamente para este estudo. **Aspectos Éticos:** este projeto já foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), estando adequado à Resolução 196/96 que determina as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. **Análise dos dados:** Teste de normalidade de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição das variáveis. Quando as variáveis apresentarem distribuição normal, serão representadas por média e desvio-padrão. Para a comparação de grupos será utilizado o Teste t de Student ou Anova. Quando as variáveis possuírem distribuição assimétrica serão representadas por mediana e intervalo interquartil. Para a comparação de grupos serão utilizados os Testes não-paramétricos – Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis. Quando as variáveis forem categóricas serão representadas por frequência absoluta e relativa. Para comparar grupos será usado o Teste de Qui-Quadrado. Os potenciais fatores de confusão associados aos desfechos com valor de $p < 0,20$ na análise univariada, serão incluídos em uma análise multivariável de Regressão de Poisson com variância robusta. Será apresentado o risco relativo e o seu respectivo intervalo de 95% de confiança. Medidas de associação, como redução de risco relativo (RRR) e número necessário de pacientes a serem tratados (NNT), serão apresentados. Será considerado um nível de significância de 0,05.

8.4. Projeto resumido: Coorte retrospectiva e prospectiva do usuário de crack internado na Unidade Álvaro Alvim – Hospital de Clínicas de Porto Alegre - UAA/HCPA

Objetivo geral: Seguir uma coorte retrospectiva e prospectiva dos usuários de crack internados na UAA/HCPA, a partir da abertura da Unidade em 2011, utilizando a pesquisa na base de dados nacionais do Ministério da Saúde/MS. **Objetivos específicos:** Seguir uma coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack, verificando o acesso à rede pública de saúde, relacionando os seguintes desfechos: Primário – Reinternação (definida sempre que a pesquisa na base de dados nacionais do MS apontar a Autorização de Internação Hospitalar do paciente, após a alta da primeira internação, entre 2008 e 2012. Secundário – Tratamento ambulatorial (definido sempre que a pesquisa na base de dados nacionais do MS, apontar a Autorização para Procedimentos de Alto Custo/Complexidade do paciente, após a primeira alta hospitalar, entre 2008 e 2012. **Método:** Coorte retrospectiva e prospectiva de usuários de crack. Amostra: usuários de crack internados na UAA/HCPA – desde a abertura da unidade em 2011. Linkagem dos dados: 1ª etapa: dados da primeira base (Usuários de crack que internaram na UAA/HCPA) com a segunda base (dados de internação hospitalar do Estado do RS - Autorização de Internação Hospitalar); 2ª etapa: dados da primeira base (Usuários de crack que internaram na UAA/HCPA) com a terceira base (dados de atendimento ambulatorial dos Centros de Atenção Psicossocial – CAPS/RS); 3ª etapa: dados resultantes da primeira e da segunda etapa apontarão os usuários de crack com registros de reinternações e também com registros de atendimentos ambulatoriais na rede de CAPS. **Arquivo final:** contendo a trajetória retrospectiva e prospectiva da coorte de usuários de crack será exportado para formato XLS e posteriormente será analisado no PASW - versão 20. **Análise dos dados:** O método

utilizado para análise será o Record Linkage, foi descrito detalhadamente em outra publicação (Gonçalves, Pedroso, Santos, Von Diemen e Pechansky, 2014). **Aspectos éticos:** Este estudo foi adequado à Resolução 196/96 que determina as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. O Projeto de Pesquisa será submetido ao GPPG/HCPA. Na segunda etapa do estudo, os dados serão analisados sigilosamente, pela autora deste projeto e uma pesquisadora do CPAD e do MS/DATASUS. Será assegurado o sigilo total quanto à identificação do nome dos participantes, que em nenhum momento serão divulgados ou publicados. As bases de dados consultadas serão solicitadas ao Ministério da Saúde, dentro dos padrões e normas da Secretaria de Atenção à Saúde, de acordo com a Portaria MS nº 884 de 13 de dezembro de 2011 (Anexo 8.5) – publicada no Diário Oficial da União.

8.5. Portaria MS nº 884 de 13 de dezembro de 2011



Ministério da Saúde
Secretaria de Atenção à Saúde

PORTARIA Nº 884, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2011

O Secretário de Atenção à Saúde, no uso de suas atribuições, Considerando a Portaria Nº 1958/GM/MS, de 16 de setembro de 2004, que aprova a

Política Editorial do Ministério da Saúde; e Considerando a necessidade de disciplinar a cessão dos dados contidos nas bases nacionais

relacionadas aos Sistemas de Informação - SI que estão sob gestão da Secretaria de Atenção à Saúde, resolve:

Art. 1º Estabelecer que o fluxo para solicitação de cessão de dados dos bancos nacionais dos Sistemas de Informação - SI, sob gestão da

Secretaria de Atenção à Saúde - SAS, ocorrerá na forma a seguir:

a) O interessado/solicitante enviará ofício ou carta solicitando a cessão de dados ao Gabinete da SAS, acompanhado do Termo de Responsabilidade devidamente preenchido e da documentação, ambos constantes no Anexo I desta portaria, para o endereço: Esplanada dos Ministérios Ed. Sede Bloco G sala 900 CEP 70.058-900 Brasília/DF; b) O Gabinete da SAS enviará a solicitação ao departamento responsável pelo SI, que analisará e emitirá parecer favorável ou contrário à cessão do banco de dados; c) O Departamento responsável pelo SI emitirá mensagem ao interessado/solicitante informando o parecer e o tempo previsto para a liberação do acesso ao banco de dados, ou os motivos do parecer contrário; d) Será encaminhado memorando ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, concedendo a liberação do acesso ao banco de dados e solicitando a mídia com o banco de dados; e) O DATASUS enviará ao departamento a mídia com os dados solicitados, que a remeterá ao interessado/solicitante.

Art. 2º Estabelecer que o fluxo para a disponibilização de base de dados contidos no banco nacional do SI sob gestão da SAS, solicitada por equipe

pertencente a outras secretarias do Ministério da Saúde ou por entidades externas sob gestão do Ministério da Saúde, ou pela Agência Nacional de

Saúde Suplementar/ANS ou pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA, ocorrerá na forma a seguir.

a) O solicitante enviará memorando de solicitação para o Gabinete da SAS, contendo: detalhamento de dados solicitados, justificativa para a solicitação, nome, e-mail, CPF e SIAPE (caso exista) do responsável pelo sigilo e privacidade das informações dos indivíduos relacionados/listados nesta base de dados; b) O Gabinete da SAS enviará a solicitação ao departamento responsável pelo SI, que analisará e emitirá parecer favorável ou contrário à cessão do banco de dados; c) O departamento responsável pelo SI emitirá mensagem ao interessado/solicitante informando o parecer e o tempo previsto para a liberação do acesso ao banco de dados, ou os motivos do parecer contrário; d) Será encaminhado memorando ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, concedendo a liberação do acesso ao banco de dados e solicitando a mídia com o banco de dados; e) O DATASUS enviará ao departamento a mídia com os dados solicitados, que a remeterá ao interessado/solicitante.

Parágrafo único. Caso ocorra mudança do responsável pela guarda do sigilo e pela privacidade dos indivíduos relacionados/listados na base de

dados, conforme definido neste Artigo, deverá ser enviado novo memorando informando os dados pessoais do novo responsável.

Art. 3º O Termo de Responsabilidade constante no Anexo I desta Portaria estará disponível no endereço eletrônico www.saude.gov.br/sas.

Art. 4º Não se aplicam a esta Portaria o acesso aos dados e informações de domínio público, podendo estes ser acessados através de consulta pelo

aplicativo de tabulação TABNET no endereço eletrônico www.datasus.gov.br.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

HELVÉCIO MIRANDA MAGALHÃES JUNIOR

ANEXO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO A SAÚDE

TERMO DE RESPONSABILIDADE DIANTE DA CESSÃO DAS BASES DE DADOS NOMINAIS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIADOS

PELA SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE

Pelo presente instrumento, na qualidade de responsáveis pela guarda e uso da(s) base(s) de dados do _____(1)_____.

assumimos as seguintes responsabilidades;

- a) Utilizar esta(s) base(s) de dados única e exclusivamente para as finalidades descritas ao final deste documento;
- b) Guardar sigilo e zelar pela privacidade dos indivíduos relacionados/listados nesta(s) base(s) de dados;
- c) Não disponibilizar, emprestar ou permitir a pessoas ou instituições não autorizadas pela Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde o acesso à esta(s) base(s) de dados;
- d) identificação do indivíduo e que afetem assim a confidencialidade dos dados contidos nesta(s) base(s) de dados;
- e) Não praticar ou permitir qualquer ação que comprometa a integridade desta(s) base(s) de dados;
- f) Não utilizar isoladamente as informações contidas nesta(s) base(s) de dados para tomar decisões sobre a identidade de pessoas falecidas/nascidas, para fins de suspensão de benefícios ou outros tipos de atos punitivos, sem a devida certificação desta identidade em outras fontes.

Desta forma, o(a) _____(2)_____ assume total responsabilidade pelas consequências legais pela utilização indevida desta(s)

base(s) de dados, por parte de servidores desta instituição ou por terceiros.

1-Sistema de Informação, período e Unidade da Federação/Município.

Sistema de Informação	Período (ano)	Abrangência (UF)
(3)	(4)	(4)
.		
.		
.		

2-Detalhamento dos dados que serão utilizados pelo solicitante.

_____ (5) _____

3-Declaramos que esta(s) base(s) de dados será(ão) utilizada(s) única e exclusivamente para as seguintes finalidades:

_____ (6) _____

4-Descrever aspectos metodológicos do trabalho a ser realizado com a(s) base(s) de dados que justifique a necessidade de informações de

identificação individual:

_____ (7) _____

Brasília, __ de _____ de 20__.

Técnico(s) Responsável(is) pelo uso e guarda da(s) base(s) de dados solicitada(s): (8)

Nome: _____

RG _____ CPF _____

Assinatura: _____

E-mail: _____

Instituição: _____

Responsável legal (nome): _____

RG: _____ CPF: _____

Assinatura: _____

E-mail: _____

Documentação a ser anexada:

a) Documento que comprove que o solicitante é pesquisador/funcionário vinculado a Instituição declarada no Termo de Responsabilidade; ou

documento que comprove que o solicitante é aluno vinculado a Instituição declarada no Termo de Responsabilidade;

b) Documento de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa;

c) Fotocópia do documento de identidade ou do Conselho de Classe;

d) Fotocópia do CPF.

Orientações para preenchimento do Termo de Responsabilidade:

(1) Nome do Sistema de Informação da base de dados que está sendo solicitada.

(2) Nome do responsável pela guarda dos dados.

(3) Nome do Sistema de Informação da base de dados que está sendo solicitada.

(4) Mês e ano (s) e Unidade da Federação/ Municípios (s) da base de dados que está sendo solicitada.

(5) Descrever todas as variáveis que estão sendo solicitadas informando possíveis detalhes ou necessidades. A falta de preenchimento adequado deste item poderá ocasionar a não liberação da base de dados.

(6) Descrever da forma mais abrangente possível a finalidade para qual os dados serão utilizados. A falta de preenchimento adequado deste item poderá ocasionar a não liberação da base de dados.

(7) Descrever a metodologia que será utilizada no tratamento dos dados.

(8) Informações pessoais do responsável pela guarda dos dados e da Instituição a qual está ligado/trabalha/estuda além das assinaturas.