



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Lazaro de Carvalho, Márcia; Gonçalves Valente, Joaquim; Gonçalves de Assis, Simone;
Godoi Vasconcelos, Ana Glória

Modelo preditivo do uso de cocaína em prisões do Estado do Rio de Janeiro

Revista de Saúde Pública, vol. 39, núm. 5, outubro, 2005, pp. 824-831

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240149019>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

Modelo preditivo do uso de cocaína em prisões do Estado do Rio de Janeiro

Predictive model for cocaine use in prisons in Rio de Janeiro, Brazil

Márcia Lazaro de Carvalho^a, Joaquim Gonçalves Valente^a, Simone Gonçalves de Assis^b e Ana Glória Godoi Vasconcelos^a

^aDepartamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP). (Fiocruz). Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ^bCentro Latino Americano de Estudos sobre Violência e Saúde. ENSP/Fiocruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Descritores

Transtornos relacionados ao uso de cocaína. Alcoolismo. Hábito de fumar maconha. Prisões. Análise multivariada hierarquizada. Fatores de risco. Vulnerabilidade social.

Resumo

Objetivo

Identificar variáveis preditoras e grupos mais vulneráveis ao uso de cocaína em prisão.

Métodos

Foram selecionados 376 presos com história de uso de cocaína em prisão (casos) e 938 presos sem história de uso de cocaína na vida (controles), que cumpriram pena no sistema penitenciário do Rio de Janeiro em 1998. A análise considerou as variáveis de exposição em três níveis de hierarquia: distal, intermediário e proximal. Na análise bivariada utilizou-se regressão logística e na multivariada, regressão hierarquizada, resultando em valores de *odds ratio*.

Resultados

As variáveis associadas ao uso de cocaína na prisão, no nível proximal, foram uso de álcool e maconha e tempo de reclusão em anos. O efeito das variáveis de vulnerabilidade social (nível distal) é intermediado pelas variáveis dos níveis seguintes. Considerando apenas os níveis distal e intermediário, o uso de maconha antes de ser preso ($OR=4,50$; IC 95%: 3,17-6,41) e o fato de ter cometido delito para obter droga ($OR=2,96$; IC 95%: 1,79-4,90) são as mais fortemente associadas ao desfecho. Para cada ano a mais que se passa na prisão, a chance de usar cocaína aumenta em 13% ($OR=1,13$; IC 95%: 1,06-1,21).

Conclusões

Considerando os níveis distal e intermediário, o uso de maconha antes da prisão e delito para obtenção de droga foram as variáveis com maior poder de predição. O modelo final revelou o uso de álcool, de maconha na prisão e o tempo de cumprimento de pena são importantes preditores do desfecho. O ambiente carcerário aparece como fator estimulante da continuidade do uso de drogas.

Keywords

Cocaine-related disorders.
Alcoholism. Marijuana smoking.
Prisons. Hierarchized multivariate analysis. Risk factors. Social vulnerability.

Abstract

Objective

To identify predictors of and groups vulnerable to cocaine use in prison.

Methods

We selected 376 inmates with history of cocaine use in prison (cases) and 938 inmates with no history of drug use (controls) serving sentences in the Rio de Janeiro State prison system in 1998. The analysis included exposure variables divided into

Correspondência/ Correspondence:

Márcia Lazaro de Carvalho.
Rua Leopoldo Bulhões, 1480/806.
21041-210 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: marcialc@ensp.fiocruz.br

Baseado em tese de doutorado apresentada ao Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 2003.

Recebido em 9/6/2004. Reapresentado em 4/4/2005. Aprovado em 4/6/2005.

three hierarchical levels: distal, intermediate, and proximal. We performed bivariate analysis using logistic regression and multivariate analysis using hierachized regression; results are given in odds ratios.

Results

Variables associated with cocaine use in prison in the proximal level were use of alcohol and marijuana and duration of imprisonment in years. The effect of social vulnerability variables (distal level) was intermediated by variables in the next levels. Considering only the distal and intermediate levels, use of marijuana prior to imprisonment ($OR=4.50$; 95% CI: 3.17-6.41) and offence in order to obtain drugs ($OR=2.96$; 95% CI: 1.79-4.90) showed the strongest association with the outcome. For every additional year spent in prison, the odds of cocaine use increase by 13% ($OR=1.13$; 95% CI: 1.06-1.21).

Conclusions

Considering the distal and intermediate levels, use of marijuana prior to imprisonment and perpetration of offence in order to obtain drugs were the variables with greatest predictive value. The final model showed alcohol and marijuana use in prison and duration of imprisonment as important predictors of the outcome. The prison environment appears as a factor stimulating drug use.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o uso abusivo de drogas e a violência são ameaças constantes à qualidade de vida. O tráfico de drogas aparece como um consistente vínculo entre violência e drogas, já que é um tipo de mercado gerador de ações violentas. No Brasil, o crime organizado floresceu e institucionalizou-se a partir da década de 80, tornando-se uma resposta social como mercado de trabalho, sobretudo para os jovens pobres das periferias e favelas (Minayo & Deslandes,⁸ 1998).

Dados da Segunda Vara da Infância e Juventude do Rio de Janeiro revelam que, do conjunto de atos infracionais cometidos por jovens nos últimos cinco anos, 13,4% se enquadram em posse/uso de entorpecentes e 22,2%, no tráfico de entorpecentes, pela Lei nº 6.368/76.

A distinção entre uso e tráfico, na prática, nem sempre é claramente definida. Em 1997 o tráfico de drogas respondia por 14,8% das sentenças condenatórias e situava-se em terceiro lugar na freqüência de crimes cometidos.* No Estado do Rio de Janeiro, em 1998, o tráfico de entorpecentes aparece como responsável por 45,7% dos crimes cometidos por adultos presos. A grande maioria dos presos que atualmente ingressam no Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro são condenados por tráfico de entorpecentes (artigo 12 da lei 6.368/76): em 2000, foram 47% dos homens e 74% das mulheres, na sua grande maioria, jovens.**

Estudo foi realizado em 1998 com 2.095 presos sobre a relação entre doença sexualmente transmissível (DST)/Aids e uso de drogas no Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro. O uso de cocaína antes da prisão foi informado por 52% dos presos nas unidades masculinas, 48% das presas nas unidades femininas e 25% dos presos nos hospitais psiquiátricos (Carvalho et al,³ 2000).

Outro estudo, realizado em 1999, sobre o perfil dos jovens infratores que cumpriam medida sócio-educativa internados no Departamento Geral de Ações Sócio-Educativas (DEGASE), revelou que o tráfico de drogas se destaca como o principal motivo de apreensão de menores entre os 687 adolescentes entrevistados (34% dos meninos e 46% das meninas). O uso de drogas na vida foi informado por 90% dos entrevistados, tendo sido a cocaína consumida por 50% dos meninos e 56% das meninas.***

Para contribuir para o entendimento dos fatores que estão associados ao uso de cocaína na prisão, é necessário dispor-se de um modelo conceitual que explique as relações entre os fatores a serem estudados. Partiu-se do pressuposto de que, apesar de estarem todos na condição de presos, existem diferenças entre eles que podem explicar diferentes comportamentos na prisão. Alguns fatores podem agir direta ou indiretamente sobre o uso de cocaína, encontrando-se em diferentes níveis de hierarquia (proximais, intermediários ou distais).

*Dados do Censo Penitenciário Nacional de 1997, Brasília. Ministério da Justiça (dados inéditos).

**Secretaria de Estado de Justiça do Rio de Janeiro (SEJ-RJ). Perfil dos Internos na "Porta-de-Entrada" do Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro nos últimos cinco anos (1996-2000). Rio de Janeiro: Superintendência de Saúde, SEJ-RJ: 2001.

*** Mattos HRA, Quitete B, Amorim E, Carvalho ML, Lacerda AC, Caputo A et al. O uso de drogas e a Prevalência de Doenças Sexualmente Transmissíveis/HIV/Aids entre os adolescentes internados no Departamento Geral de Ações Sócio-educativas (DEGASE), 1999. In: Anais, Seminário Internacional sobre as Toxicomanias. Desafios da pós-modernidade: diversidades e perspectivas; 2000; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: NEPAD/UERJ; 2000. p. 99.

A identificação de grupos com maior risco de uso de cocaína na prisão permitiria intervenções específicas relevantes para a população estudada. O objetivo do presente estudo foi identificar variáveis preditoras do uso de cocaína na prisão e suas interrelações com os que haviam e que não haviam feito uso de drogas.

MÉTODOS

Em 1998, foi realizada pesquisa no sistema penitenciário do Rio de Janeiro pela Coordenação de Saúde do Departamento de Sistema Penitenciário (Desipe) da então Secretaria de Estado de Justiça do Rio de Janeiro, quando foram entrevistados 2.039 presos selecionados por amostragem aleatória entre os 10.600 que cumpriam pena.

Com base nos dados dessa pesquisa, foi selecionada uma subpopulação composta somente por presos com comportamentos opositos em relação ao uso de cocaína. A seleção foi feita de acordo com a ocorrência do desfecho, participantes foram agrupados em dois grupos de comparação com o objetivo de identificar possíveis preditores do uso de cocaína na prisão. Os grupos foram analisados como casos e controles, sendo considerado um estudo do tipo “caso-controle” aninhado em estudo transversal.

Assim, a população estudada foi composta de 1.314 presos. No grupo de “casos”, foram incluídos 376 presos (29,0%) com história positiva de uso de cocaína na prisão. Desses, 42 passaram a fazer uso da droga após a prisão, ou já faziam uso antes e permaneceram usando após a entrada no sistema prisional (334). No grupo de “controles” foram incluídos 938 presos (71,0%) que informaram não ter história de uso de cocaína na vida (nem antes nem depois da prisão). Esse critério foi restritivo, pois exclui aqueles que apesar de não relatarem uso na prisão, já haviam feito uso anterior. Essa restrição foi intencional, já que eles representam um grupo “intermediário” no qual seria difícil esclarecer os verdadeiros preditores de uso na prisão, objetivo principal do estudo.

Foi aplicado um questionário estruturado por meio de entrevistas, por profissionais da saúde, no período de março a setembro de 1998. As perdas foram em média de 15%.

As variáveis independentes utilizadas na descri-

Nível distal

Situações de vulnerabilidade social: história de envolvimento de familiares com drogas, prisão entre os familiares, visitou alguém na prisão, escolaridade, história de infração durante infância/juventude, gênero.

Nível intermediário

Uso de álcool e maconha antes da prisão, entrada na criminalidade e no mercado ilícito das drogas: cometimento de delito sob efeito de drogas ou para obter drogas, história de doenças sexualmente transmissíveis antes da prisão, passagem pelo sistema penitenciário, idade ao entrar na prisão, tempo de condenação e condenação no tráfico de drogas.

Nível proximal

Tempo de prisão, uso de álcool e maconha na prisão.

Desfecho: Uso de cocaína na prisão.

Figura - Modelo teórico conceitual para explicação do uso de cocaína na prisão para a população de internos do Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro, 1998.

ção do perfil dos internos foram inicialmente classificadas em blocos assim definidos: sociodemográficas, história penal, história de uso de outras drogas e história de doenças sexualmente transmissíveis antes e depois da prisão.

Inicialmente, a análise dos dados incluiu a descrição do uso de cocaína na prisão segundo as principais variáveis, utilizando a *odds ratio* como medida de associação entre a variável resposta, uso de cocaína na prisão, e as demais variáveis analisadas em cada bloco. Resultados complementares podem ser encontrados em Carvalho.*

As variáveis que se mostraram estatisticamente significantes ($p < 0,05$) na explicação das diferenças entre usuários e não usuários de cocaína na prisão na fase descritiva bivariada foram selecionadas para compor a fase multivariada. Potenciais fatores de confusão foram incluídos no modelo (gênero e idade). Em seguida, estimaram-se modelos multivariados por blocos introduzindo as variáveis de uma só vez (método direto de seleção de variáveis) e, aquelas que se mostrassem significantes (medidas pelas OR ajustadas e IC 95%) foram consideradas na base teórica do modelo conceitual. Este modelo foi elaborado com

*Carvalho ML. Sistema prisional e drogas: interfaces em uma sociedade violenta [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2003.

Tabela 1 - Análise univariada do uso de cocaína na prisão segundo dados sociodemográficos, história penal, uso de drogas e doenças sexualmente transmissíveis. Rio de Janeiro, 1998.

Análise Univariada	Usaram cocaína na prisão (N=376)	Não usaram cocaína na prisão (N=937)	OR (IC 95%)
Escolaridade			
Analfabetos	18 (4,8%)	80 (8,5%)	1,0
1º grau incompleto	263 (69,9%)	609 (65,1%)	1,92 (1,10-3,39)
1º grau completo	51 (13,6%)	99 (10,6%)	1,85 (1,15-2,97)
2º grau	37 (9,8%)	120 (12,8%)	1,37 (0,70-2,70)
Universitários	7 (1,9%)	28 (3,0%)	1,11 (0,37-3,21)
Uso de drogas na família (S/N)	229 (61,4%)	450 (48,5%)	1,69 (1,32-2,15)
Infração juvenil (S/N)	115 (30,7%)	192 (20,7%)	1,70 (1,29-2,23)
Visitou alguém na prisão (S/N)	109 (29,0%)	176 (18,8%)	1,76 (1,34-2,32)
Sexo			
Feminino	16 (4,3%)	64 (6,8%)	1,0
Masculino	360 (95,7%)	873 (93,2%)	1,65 (0,94-2,89)
Idade (média e IC 95%)*	30,87 (30,09-31,65)	31,66 (31,02-32,30)	
Tempo médio de condenação (anos)**	8,54 N=324	7,30 N=805	
Tempo médio na prisão (anos***)	5,39 N=372	3,82 N=933	
Delito sob efeito da droga (S/N)	95 (25,4%)	62 (6,8%)	4,66 (3,29-6,59)
Delito para obter a droga (S/N)	102 (27,2%)	43 (4,6%)	7,74 (5,29-11,33)
Reincidência no crime (S/N)	124 (33,3%)	162 (17,4%)	2,37 (1,80-3,12)
Condenação no tráfico (S/N)	116 (31,1%)	262 (28,4%)	1,14 (0,87-1,48)
Principais drogas utilizadas antes da prisão (S/N)			
Álcool	319 (84,8%)	609 (65,0%)	3,01 (2,21-4,12)
Maconha	301 (80,3%)	329 (35,1%)	7,52 (5,64-10,02)
Tranquilizantes	71 (18,9%)	64 (6,8%)	3,19 (2,22-4,58)
Principais drogas utilizadas na prisão (S/N)			
Álcool	119 (31,6%)	36 (3,8%)	11,59 (7,79-17,25)
Maconha	275 (73,1%)	107 (11,4%)	21,15 (15,60-28,66)
Tranquilizantes	150 (40,0%)	138 (14,7%)	3,86 (2,94-5,08)
História de DST antes da prisão			
Não	191 (51,6%)	647 (69,8%)	1,0
Sim	179 (48,4%)	280 (30,2%)	2,17 (1,69-2,77)

p-valor: *0,628; **0,001; ***<0,001 - Teste Mann-Whitney U

DST: Doença Sexualmente Transmissível

vistas a esclarecer as inter-relações entre os fatores anteriores à prisão.

Procurou-se elaborar modelos preditivos do uso de cocaína na prisão, utilizando a modelagem hierárquica conceitual baseada na proposta apresentada por Victora et al¹³(1997). Considerou-se que as variáveis independentes associadas ao uso de cocaína na prisão estivessem em diferentes níveis de hierarquia, segundo o modelo conceitual proposto (Figura).

A modelagem hierarquizada iniciou introduzindo-se de uma só vez, as variáveis do primeiro nível (distal). As variáveis significativas na análise do primeiro nível ($p<0,05$) foram conservadas no modelo e entraram no ajuste do próximo nível (intermediário). Para o nível seguinte, o mesmo procedimento foi empregado. A análise foi controlada por possíveis fatores de confusão, que nesse caso, são as variáveis das etapas anteriores. Variáveis proximais foram ajustadas para variáveis distais e intermediárias.

Na análise do nível proximal, diferentemente da proposta de Victora para modelagem hierarquizada, optou-se por excluir as variáveis do nível distal que não se mostraram significantes nesta fase da modelagem, com o intuito de se obter estimativas mais precisas das OR ajustadas e um modelo mais parcimonioso.

Utilizou-se a estatística *deviance* (-2 vezes logaritmo da verossimilhança) para avaliar o ajuste dos modelos. A contribuição das variáveis de cada nível foi avaliada pela diferença entre *deviances*, no caso de modelos aninhados, ou do critério de informação de Akaike (AIC) quando os modelos comparados não eram aninhados. A significância estatística das diferenças entre *deviance* foi avaliada pela distribuição qui-quadrado com o número de graus de liberdade calculados pela diferença entre o número de parâmetros nos dois modelos comparados. O critério de Akaike (-2 vezes logaritmo da verossimilhança + 2 vezes o número de parâmetros) não tem distribuição associada e quanto menor o valor, melhor o ajuste (Cook & Weisberg,⁴ 1999).

Foram utilizados os programas Epi Info versão 6.04b e SPSS for Windows versão 9.0 para análise dos dados.

Tratando-se de pesquisa oficialmente encomendada pela então Coordenação de Saúde da Secretaria de Justiça do Estado, com apoio do Ministério da Saúde e da United Nation Drug Control Program (UNDCP), foi assegurado o respaldo legal para a realização da mesma. Os internos assinaram consentimento esclarecido para a realização de exames laboratoriais.

Os resultados dos exames foram entregues aos par-

Tabela 2 - Modelo preditivo para uso de cocaína na prisão com um nível de hierarquia. Internos do Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro, 1998.

Variáveis	OR	IC 95%	p-valor*
Nível distal			
Escolaridade			
1º grau/ analfabetos	2,12	1,23-3,64	0,007
2º grau e universitários/analfabetos	1,61	0,85-3,03	0,142
Uso de drogas na família (S/N)	1,62	1,26-2,09	<0,001
História de infração juvenil (S/N)	1,53	1,15-2,03	0,003
Visitou alguém na prisão (S/N)	1,64	1,23-2,19	0,001
Sexo (Masc./Fem.)	1,96	1,08-3,58	0,027

Estatística deviance (-2 vezes logaritmo da verossimilhança): 1.492,21 com 6 graus de liberdade

AIC=1.504,21

*Nível descritivo do teste de Wald

ticipantes e aqueles que apresentaram problemas de saúde foram encaminhados ao ambulatório médico para devido acompanhamento.

RESULTADOS

A amostra foi predominantemente masculina (94%) e jovem: mediana de 29 anos tanto para usuários de cocaína na prisão quanto para os que nunca experimentaram a droga. Exceto quanto à escolaridade, em que os usuários referiram maior escolaridade nas categorias primeiro grau incompleto ou completo, não se observou diferença significativa quanto às demais variáveis sociodemográficas entre os dois grupos (Tabela 1).

Em relação à história penal identificou-se diferenças importantes: o usuário de cocaína na prisão apresentou maior frequência de ter sido jovem infrator, ter visitado alguém na prisão, ser reincidente no crime e já ter cumprido maior proporção de sua pena. Quanto aos principais artigos de condenação: roubo (42,0%) e tráfico de drogas (29,0%), não houve diferença entre os dois grupos na análise univariada.

O uso de cocaína na prisão mostrou-se fortemente

associado à história de uso de outras drogas, como álcool, maconha e até mesmo tranqüilizantes, tanto antes como após a prisão. O número de drogas diferentes consumidas simultaneamente também se mostrou fortemente associado ao uso de cocaína na prisão.

A história referida de DST, tanto antes como após a prisão, esteve fortemente associada ao desfecho.

No nível distal aparece o efeito total das variáveis: menor escolaridade, uso de drogas na família, história de infração juvenil, visita na prisão e sexo masculino ajustadas apenas entre si (Tabela 2). Considerando-se os dois primeiros níveis de hierarquia (Tabela 3), aparecem os efeitos das variáveis do nível distal não intermediados por variáveis do nível seguinte, mais o efeito das variáveis do nível intermediário ajustadas umas para as outras e para as variáveis do nível distal. Essas são apropriadamente consideradas possíveis fatores de confusão em relação às variáveis do nível intermediário.

A única variável do nível intermediário a sair do modelo foi “história de DST antes da prisão”, porque deixou de ser significante quando ajustada para variáveis do mesmo nível e do nível distal (Tabela 3). A

Tabela 3 - Modelo preditivo para uso de cocaína na prisão com dois níveis de hierarquia. Internos do Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro, 1998.

Variáveis	OR	IC 95%	p-valor*
Nível distal			
Escolaridade			
1º grau /analfabetos	1,46	0,71-3,03	0,307
2º grau e universitários/analfabetos	1,56	0,67-3,61	0,303
Uso de drogas na família (S/N)	1,62	1,17-2,24	0,004
História de Infração juvenil (S/N)	0,81	0,54-1,22	0,322
Visitou alguém na prisão (S//N)	1,30	0,88-1,92	0,192
Sexo (Masc/Fem)	1,10	0,52-2,35	0,806
Nível intermediário			
Uso álcool antes (S/N)	1,93	1,30-2,86	0,001
Uso de maconha antes (S/N)	4,50	3,17-6,41	<0,001
Delito sob efeito de droga (S/N)	2,04	1,27-3,29	0,003
Delito para obter droga (S/N)	2,96	1,79-4,90	<0,001
Reincidência no crime (S/N)	1,94	1,31-2,84	0,001
Idade da entrada na prisão			
Até 34 anos/ 35 anos e mais	1,94	1,19-3,17	0,008
Tempo de condenação (anos)	1,04	1,01-1,07	0,004
Condenação no tráfico (S/N)	1,51	1,03-2,20	0,032

Estatística deviance (-2 vezes logaritmo da verossimilhança): 942 com 14 graus de liberdade

AIC=970,92

*Nível descritivo para teste de Wald

Tabela 4 - Modelo preditivo final para uso de cocaína na prisão com três níveis de hierarquia. Internos do Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro, 1998.

Variáveis	OR	IC 95%	p-valor*
Nível distal			
Uso de drogas na família (S/N)	1,29	0,89-1,86	0,176
Nível intermediário			
Uso álcool antes (S/N)	1,74	1,13-2,68	0,012
Uso de maconha antes (S/N)	1,47	0,95-2,27	0,083
Delito sob efeito de droga (S/N)	2,57	1,49-4,44	0,001
Delito para obter droga (S/N)	2,41	1,34-4,34	0,003
Reincidente no crime (S/N)	1,94	1,25-3,00	0,003
Idade da entrada na prisão			
Até 34 anos/ 35 anos e mais	2,01	1,16-3,47	0,013
Tempo de condenação (Anos)	0,97	0,93-1,01	0,161
Condenação no tráfico (S/N)	1,65	1,07-2,53	0,022
Nível proximal			
Uso de álcool na prisão (S/N)	5,00	2,72-9,17	<0,001
Uso de maconha na prisão (S/N)	8,42	5,49-12,92	<0,001
Tempo na Prisão (anos)	1,13	1,06-1,21	<0,001

Estatística "deviance" (-2 vezes logaritmo da verossimilhança): 763 com 12 graus de liberdade
AIC=787

*Nível descritivo do teste de Wald

variável do nível distal cujo efeito não é intermediado por variáveis do nível seguinte é “uso de drogas na família”. A contribuição das variáveis do nível intermediário ao modelo contendo apenas as variáveis do nível distal é estatisticamente significante como pode ser visto pela diferença da estatística *deviance* das Tabelas 2 e 3 (550,21; p<0,0001).

As variáveis excluídas do modelo final (Tabela 4) foram escolaridade, história de infração juvenil, visitou alguém na prisão e gênero; todas pertencentes ao nível distal, cujos efeitos como fatores de confusão para variáveis dos níveis seguintes deixaram de ser significantes. Comparando-se os valores obtidos pelo critério de Akaike nos modelos ajustados, observa-se que o modelo final apresenta o menor valor do AIC (787; Tabela 4) indicando um melhor ajuste quando comparado aos outros modelos: 1.504,21 para o modelo com as variáveis do nível distal (Tabela 2) e 970,92 para o modelo com as variáveis do nível distal e intermediário (Tabela 3).

DISCUSSÃO

O consumo de drogas é um importante problema que carece de estudos no Brasil, não sendo tarefa fácil medir a ocorrência deste desfecho, em especial no ambiente prisional, devido à dificuldade de assumir o uso, já que o uso na prisão tem implicações legais. A opção de restrição no grupo de controles, embora possa representar perda na validade externa do estudo, foi intencional, já que se acredita ser a informação de “cessação” do uso da droga ao entrar na prisão, fortemente sujeita a viés de informação. A análise descritiva exploratória revelou que o grupo excluído parece ser um grupo intermediário em termos de comportamento, tendendo a ser mais parecido com os casos, no que se refere à presença de algumas variáveis preditoras. Ainda, pela definição de casos e

controles, o grupo excluído entraria no grupo de controles, já que não tinha relato de uso na prisão. As diferenças entre casos e controles poderiam vir a ser diluídas de modo artificial. Como não foi possível medir esse viés, optou-se por excluir esse grupo da análise. Além disso, mesmo que não houvesse viés de informação, acredita-se que fatores que possam ser importantes para a cessação do uso na prisão possam estar misturados com os fatores preditores do uso na prisão, objetivo do estudo.

Embora os dados tenham restrições quanto à validade externa, foi possível identificar associações e inter-relações importantes limitadas aos grupos estudados e foi traçado o perfil do interno que tem maior risco de uso de cocaína na prisão.

Outros estudos já apresentaram a importância da dependência ao álcool como possível marcador de risco para uso de cocaína e como os programas de prevenção e tratamento nessa área devem estar preparados para lidar com essa co-morbidade (Lopes & Coutinho,⁷ 1999).

A associação observada do elevado número de drogas utilizadas antes da prisão, com a ocorrência de delitos sob efeito de drogas ou para obtenção delas, parece indicar que esse uso não foi eventual ou simplesmente por experimentação. Além disso, os internos que relataram continuidade do uso (antes e após a prisão) ou que passaram a usar a cocaína na prisão, foram considerados como um único grupo de usuários, atenuando um possível viés de informação, quanto à dificuldade na declaração do uso da droga a partir da entrada na prisão.

É possível que parte da explicação da importante associação entre tempo passado na prisão e uso da cocaína seja devida ao tempo passado na prisão, que

pode influenciar o fato de assumirem o uso da droga com mais naturalidade e menos preconceito e esse possível viés de informação não pôde ser medido.

A análise multivariada mostrou a importância da condenação no tráfico de drogas como fator associado ao uso, o que não foi possível na análise univariada. Considerando apenas os dois primeiros níveis de hierarquia, que dizem respeito ao período anterior à entrada na prisão, o uso de maconha antes da prisão e o cometimento de delito para obtenção da droga, são as variáveis que se apresentam com maior poder de predição (Tabela 3). Embora a população prisional como um todo seja resultado do processo de exclusão social que se origina muito antes da prisão, é possível identificar aqueles com mais alto grau de vulnerabilidade ao uso. Esse processo é caracterizado principalmente pela falta de oportunidades, de escola, trabalho, inserção precoce no mercado do tráfico e desestruturação familiar.

De fato, o uso de maconha antes e depois da prisão estão intimamente relacionadas: mais de 90% dos internos que usam álcool ou maconha dentro da prisão, são os mesmos que também já haviam usado essas drogas antes da prisão e obviamente isso interfere no fato de eles continuarem usando após a prisão.

Algumas variáveis dos níveis distal (uso de drogas na família) e intermediário (uso de maconha antes e tempo de condenação) deixam de ser significantes com a inclusão das variáveis do nível proximal, indicando com isso que as variáveis de depois da prisão (mais proximais) passam a servir de ligação entre os fatores anteriores (níveis intermediário e distal) e o desfecho, e aparecem como fatores mediadores e não de confusão, como seria habitual na interpretação da modelagem convencional (Tabelas 3 e 4).

A principal limitação dessa interpretação é que ela é mais adequada a estudos onde a temporalidade é fator conhecido e decisivo na cadeia de causalidade. Aqui não se dispõe dessas informações e o objetivo é conhecer marcadores para as causas do desfecho.

Para efeito de predição, o modelo com dois níveis de hierarquia (Tabela 3), seria suficiente, sendo aplicado no momento em que o preso entra no sistema penitenciário. O modelo com três níveis é mais adequado para identificar os presos com maior risco de uso da droga entre os que já encontram-se encarcerados. O modelo final revela como o uso de álcool, de maconha na prisão e o tempo de cumprimento da pena são importantes preditores do uso e têm efeitos independentes esta-

tisticamente significantes que aparecem mesmo após o ajuste pelas variáveis dos níveis anteriores. Esse mesmo tipo de abordagem vem sendo utilizado em outros trabalhos (Fuchs et al,⁵ 1996; Kiely,⁶ 1991; Olinto et al,⁹ 1993; Petry et al,¹⁰ 2000).

Embora a análise hierarquizada apresente vantagens em relação à análise convencional, no sentido de permitir uma melhor compreensão das relações entre as variáveis independentes, alguns estudos consideram que as hipóteses de efeito indireto não são adequadamente representadas pelos modelos multivariados por meio de técnicas de regressão, e, que a análise de caminhos (*path analysis*) é uma técnica estatística multivariada mais adequada a este tipo de situação (Vasconcelos et al,¹² 1998).

Na proposta apresentada por Victora et al¹³ (1997), a hierarquização das variáveis independentes deve ser estabelecida no marco conceitual e mantida durante a análise dos dados permitindo a seleção das variáveis mais fortemente associadas com o desfecho de interesse. Alguns estudos apontam a relação entre uso de drogas e doenças sexualmente transmissíveis. Szwarcwald et al¹¹ (1998) chamam atenção sobre a importância de considerar o papel de segmentos específicos da população submetidos a riscos especiais. Devido à necessidade desesperada de dinheiro, entre as usuárias de droga, elas muitas vezes se expõem a práticas sexuais de risco. É possível que essas práticas não sejam muito diferentes na população carcerária, onde a droga é importante moeda de troca. Bastos & Szwarcwald² (2000) discutem a “pauperização” da Aids, e apontam o consumo de drogas como único hábito/comportamento relacionado ao risco de infecção pelo HIV que não só é objeto de estigmatização, mas de criminalização.

O “tratamento” do jovem usuário de drogas pela via da criminalização institucional, como afirmam Assis & Constantino¹ (2001), só contribui para “construir” o indivíduo infrator. Há íntima relação entre política de drogas baseada na proibição e na criminalização do uso e as dificuldades quanto ao desenvolvimento de uma política efetiva de tratamento e prevenção à adição.

Para cada ano a mais que se passa na prisão, a chance de usar cocaína aumenta em 13%. Muitos dos encarcerados são também usuários de drogas, e acabam tendo a oportunidade de entrar em contato com o serviço público de saúde somente no momento em que cometem delitos e são presos. Alguns já entram adoecidos no sistema penitenciário, portadores de infecções como hepatite B, C, Aids ou sifilis.*

*Secretaria de Estado de Justiça do Rio de Janeiro (SEJ-RJ). Perfil dos Internos na “Porta-de-Entrada” do Sistema Penitenciário do Rio de Janeiro nos últimos cinco anos (1996-2000). Rio de Janeiro: Superintendência de Saúde, SEJ-RJ; 2001.

O ambiente carcerário não pode ser um fator a estimular a continuidade do uso de drogas quando, na verdade, seu papel deveria ser o de cuidar do detento, promover sua recuperação e sua reinserção social. É, portanto, de responsabilidade dos

serviços de saúde penitenciários o enfrentamento dessa questão. O presente modelo pode contribuir na identificação desses presos, visando ao tratamento e desenvolvimento de programas de prevenção ao uso de drogas.

REFERÊNCIAS

1. Assis SG, Constantino P. Filhas do mundo: infração juvenil feminina no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2001.
2. Bastos FI, Szwarcwald CL. Aids e pauperização: principais conceitos e evidências empíricas. *Cad Saúde Pública* 2000;16 Supl 1:65-76.
3. Carvalho ML, Valente JG, Sáad AC. Prevalência e fatores de risco para DST/Aids em internos do sistema penitenciário do Rio de Janeiro, 1998. In: VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva; 2000; Salvador, Brasil. Livro de Resumos. p. 447.
4. Cook RD, Weisberg S. Applied regression including computing and graphics. New York: John Wiley; 1999.
5. Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarréia grave. *Rev Saúde Pública* 1996;30:168-78.
6. Kiely JL. Some conceptual problems in multivariable analyses of perinatal mortality. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1991;5:243-57.
7. Lopes CS, Coutinho ESF. Transtornos mentais como fatores de risco para o desenvolvimento de abuso/dependência de cocaína: estudo caso-controle. *Rev Saúde Pública* 1999;33:477-87.
8. Minayo MCS, Deslandes SF. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cad Saúde Pública* 1998;14:35-42.
9. Olinto MTA, Victora CG, Barros FC, Tomasi E. Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. *Cad Saúde Pública* 1993;9 Supl 1:14-27.
10. Petry PC, Victora CG, Santos IS. Adultos livres de cárie: estudo de casos e controles sobre conhecimentos, atitudes e práticas preventivas. *Cad Saúde Pública* 2000;16:145-53.
11. Szwarcwald CL, Bastos FI, Gravato N, Lacerda R, Chequer PN, Castilho EA. The relationship of illicit drug use to HIV-infection among commercial Sex workers in the city of Santos, São Paulo, Brazil. *Int J Drug Policy* 1998;9:427-36.
12. Vasconcelos AGG, Almeida RMV, Nobre FF. The path analysis approach for the multivariate analysis of infant mortality data. *Ann Epidemiol* 1998;8:262-71.
13. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26:224-6.