

Estimativa da prevalência de consumidores de heroína no Concelho de Setúbal

José Godinho, Hélder Costa, Dione Padre-Santo

RESUMO: O objectivo deste estudo é estimar o número de consumidores de heroína no concelho de Setúbal. Calculou-se o número de consumidores de heroína nos anos de 1995, 1996 e 1997, utilizando o método de captura - recaptura e três fontes de informação: o CAT de Setúbal, a Consulta de Doenças Infecciosas do Hospital Distrital de Setúbal e a PSP de Setúbal. Foram identificadas 1.074 pessoas (correspondendo a 1.04% da população geral e a 1.80% da população entre os 15 e os 54 anos). De acordo com a análise loglinear o melhor modelo encontrado ($\chi^2 = 0.025$) corresponde à interação entre a amostra do CAT com a da PSP e a do CAT com a do Hospital, tendo-se estimado uma população total de 4.218 indivíduos (intervalo de confiança de 95% (I.C.) 2646 - 7385). A análise estratificada por sexo e idade conduziu a valores muito semelhantes. Esta estimativa aponta para uma prevalência muito elevada de consumidores de heroína (4.07% da população geral e 7.09% da população entre os 15 e os 54 anos), traduzindo provavelmente a gravidade do problema nesta região. Apesar do grande número de consumidores identificados (indicador seguro da dimensão do problema), estes dados devem ser avaliados com prudência, sendo de admitir que vários factores, como o alargamento do estudo a três anos, tenham conduzido a um aumento da estimativa.

Palavras chave: heroína, prevalência, captura - recaptura

RÉSUMÉ: Ce travail se propose d'estimer le nombre d'heroïnomanes dans la circonscription de Setúbal. Les éléments relatifs aux années de 1995, 1996 et 1997 ont été recueillis d'après la méthode de capture-recapture utilisée sur les trois sources d'information que voici: le CAT de Setúbal, les Services de Maladies Infectieuses de l'Hôpital de la Circonscription de Setúbal et la PSP de Setúbal. On a pu identifier un total de 1074 individus (correspondant à 1.04% de la population générale et à 1.80% de la population d'entre les 14 et les 54 années). Le modèle le meilleur qu'on a pu trouver selon l'analyse loglinéaire ($\chi^2 = 0.025$) correspond à l'interaction entre les aperçus du CAT et de la PSP et à l'interaction entre les aperçus du CAT et de l'Hôpital, pour une population estimée d'un total de 4.218 individus (intervalle de confiance de 95% (I.C.) 2646 - 7385). L'analyse stratifiée par sexe et par âge a conduit a des résultats assez pareils. Une telle estimation révèle l'existence d'un pourcentage assez élevé d'usagers de héroïne (4.07% de la population générale et 7.09% de la population d'entre les 14 et les 54 années) ce qui probablement traduit la gravité du problème dans la région. Malgré le grand nombre d'usagers identifiés (indicateur fiable de la dimension du problème), ces données doivent être analysés avec prudence car on peut admettre que des facteurs tels que l'extension de la recherche a une période de trois ans puisse «souffler» l'estimation.

Mots-clé: Héroïne, prévalence, capture - recapture .

ABSTRACT: This study 's aim is to evaluate the number of heroine users in Setúbal district. We calculated the number of heroine users in 1995, 1996 and 1997, by the capture-recapture method and three informative sources: CAT Setúbal, Infectious Illnesses Consultation of the District Hospital of Setúbal and the Police of Setúbal. 1.074 individuals were identified (corresponding to 1.04% of the population and to 1.80% of the population between 15 and 54 years of age). According to the loglinear analysis the better model founded ($\chi^2 = 0.025$) corresponds to the interaction between the CAT and Police samples and the Cat and Hospital samples, having calculated a global population of 4218 individuals (reliability gap of 95% (I.C.) 2646 - 7385). The analysis stratified by sex and age lead to similar values. This appraisalment shows a very high prevalence of heroine users (4.07% of the global population and 7.09% of the population between 15 and 54 years of age), probably showing the seriousness of the problem in this region. In spite of the great number of users identified (reliable indicator of the problem dimensions), this data must be carefully evaluated, and we must admit that several factors such as the broadening of the study to three years, have lead to the increase of the appraisalment.

Keywords: heroine, prevalence, capture - recapture

1. Introdução

A dimensão do fenómeno da toxicodependência, nomeadamente da dependência de heroína, é pouco conhecida em todo o mundo e praticamente desconhecida em Portugal. A associação do consumo de drogas com a criminalidade, a SIDA (1) e a hepatite C (2) tem alertado a opinião pública, os políticos e os técnicos para a importância de conhecer melhor esta realidade, para que seja possível adequar os modelos de intervenção e dimensionar os serviços de tratamento de acordo com as necessidades. No nosso país, os dados que possuímos sobre a toxicodependência provêm essencialmente dos elementos recolhidos pelos serviços de tratamento especializados, institutos de medicina legal, polícia, tribunais e comissão de luta contra a SIDA. A sua análise crítica não permite tirar conclusões sobre a dimensão do fenómeno (3). Segundo Nuno Miguel "o número de toxicodependentes é de facto muito elevado, certamente de várias dezenas de milhar" (3). Recentemente, um estudo piloto efectuado na cidade de Setúbal (4) integrado num projecto europeu (5), fez a avaliação do número de consumidores de opiáceos no ano de 1996, utilizando o método de captura - recaptura. Este trabalho aponta para uma prevalência de 1.82% de heroinodependentes na população com idades compreendidas entre os 15 e os 54 anos. No entanto, estes valores devem ser apreciados com prudência, já que os autores só conseguiram obter elementos de duas fontes com características médicas, uma das quais de dimensão muito reduzida. De qualquer modo estes resultados apontam para uma elevada prevalência de consumidores de heroína em Setúbal, a segunda mais elevada entre as sete cidades estudadas, o que está de acordo com a convicção que temos de que esta região é, no nosso país, uma das mais afectadas pelo problema da toxicodependência. O objectivo do trabalho que apresentamos é contribuir para um melhor conhecimento da dimensão da população heroinodependente no concelho de Setúbal. Este município possui 103.534 habitantes, tendo 59.590 a idade compreendida entre os 15 e os 54 anos (6). Estimámos o número de consumidores de opiáceos nos anos de 1995, 1996 e 1997, utilizando o método de captura - recaptura e

três fontes de informação: o CAT de Setúbal, a Consulta de Doenças Infecciosas do Hospital Distrital de Setúbal (Hospital de S. Bernardo) e a Polícia de Segurança Pública de Setúbal. Esta metodologia, usada frequentemente em investigação animal, parece ser uma das mais indicadas para avaliar a prevalência da toxicodependência na população (7) e tem sido utilizada em diversos estudos (5, 8 - 13). Por razões metodológicas não foi possível obter resultados anuais, pelo que optámos por alargar a amostra aos três anos. Este aumento do tempo da colheita dos dados pode ter alguma importância nos valores obtidos, provavelmente aumentando-os, mas tem sido utilizado por outros autores que consideram não afectar significativamente os resultados (9, 13).

2. O método captura - recaptura

Este método, usado frequentemente em estudos animais (14), permite calcular a dimensão de uma população a partir de duas amostras. A primeira (N_1) obtém-se identificando aleatoriamente alguns elementos que são devolvidos à população. Posteriormente, desta, é recolhida de forma casual uma segunda amostra (N_2). Neste segundo grupo de indivíduos existirão alguns elementos identificados na primeira amostra e portanto comuns a ambas (N_c). A estimativa do tamanho da população (N) pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$\frac{N_1 \times N_2}{N_c}$$

Este valor aproximar-se-á tanto mais da realidade quanto melhor forem observadas as seguintes condições (5):

- A população deve ser fechada, ou seja, não deverão existir saídas ou entradas de elementos, como por exemplo por nascimento, morte ou movimentos migratórios.
- Todos os elementos devem ter a mesma probabilidade de serem identificados.
- As duas amostras devem ser independentes, pelo que a probabilidade de um elemento ser identificado na segunda não deve ser condicionada pelo facto de ter sido ou não incluído na primeira.

Garantir a independência das amostras é muitas vezes extremamente difícil o que torna a estimativa pouco fiável. Para ultrapassar este problema podem utilizar-se pelo menos três amostras, o que permite fazer a ponderação das relações entre elas (15). O método estatístico conhecido como análise loglinear pode então ser utilizado para calcular a dimensão da população não identificada (16).

No presente estudo utilizámos o SPSS versão 8.0 (General Loglinear Analysis) que permite testar vários modelos da relação entre as amostras, sendo sempre obtida uma estatística do teste (χ^2) que valoriza a adequação do modelo teórico à distribuição real. Quanto mais baixo for esse valor melhor a adequação do modelo à realidade. O valor de cada parâmetro é fornecido com o intervalo de confiança associado (normalmente com uma probabilidade de 95%).

3. Material e métodos

O objectivo do presente trabalho é avaliar o número de consumidores de heroína e/ou cocaína no concelho de Setúbal. Juntámos os utilizadores de ambas as substâncias por ser difícil a sua separação na colheita de dados e estudos anteriores indicarem que embora a cocaína seja frequentemente utilizada pelos heroíno-dependentes, o número de consumidores puros em Setúbal e no resto do país é diminuto (2, 17), tornando a sua importância pouco relevante. Em termos práticos considerámos que todos os indivíduos consumidores de cocaína também teriam consumos de heroína.

Foram obtidas informações de três origens: Polícia de Segurança Pública de Setúbal, Consulta de Doenças Infecciosas do Hospital de S. Bernardo e Centro de Atendimento a Toxicodependentes de Setúbal. A recolha de elementos consistiu na identificação de todos os indivíduos residentes no concelho de Setúbal e consumidores de heroína (ou cocaína) constantes nos arquivos de cada uma das fontes, nos anos de 1995, 1996 e 1997.

Os dados referentes a cada pessoa foram codificados da seguinte forma: primeira letra do primeiro nome, primeira letra do último apelido, data de nascimento, sexo e ano(s) em que se encontra referido nos ficheiros. Os elementos do Hospital de S. Bernardo e do CAT

foram recolhidos pelos autores. Os da PSP foram processados e codificados pela própria instituição. Os autores garantem a confidencialidade dos dados e a sua utilização exclusiva para o estudo da prevalência de heroíno-dependentes no concelho de Setúbal.

Considerámos tratar-se do mesmo indivíduo quando todos os dados de identificação (letras do nome, data de nascimento, sexo) fossem exactamente iguais, ou apenas diferissem num dígito da data de nascimento. A adopção de critérios de semelhança, já seguida por outros autores (10, 11), embora levando ao risco de "falsos positivos", eliminará certamente alguns "falsos negativos" resultantes de erros nos registos. Foram apenas considerados como casos sobreponíveis aqueles em que não havia coincidência num dígito da data de nascimento por pensarmos ser a situação em que uma falha no registo se torna mais provável.

4. Resultados

Foi obtida uma amostra de 1.318 indivíduos, 670 provenientes do CAT, 209 do Hospital e 439 da PSP (tabelas 1 e 2).

Tabela 1

Polícia	Sexo M	Sexo F	Total
Idade < 25	118	15	133
30 > Idade ≥ 25	105	12	117
35 > Idade ≥ 30	99	10	109
Idade ≥ 35	71	9	80
TOTAL	393	46	439

Hospital	Sexo M	Sexo F	Total
Idade < 25	39	12	51
30 > Idade ≥ 25	62	7	69
35 > Idade ≥ 30	30	9	39
Idade ≥ 35	43	7	50
TOTAL	174	35	209

Cat	Sexo M	Sexo F	Total
Idade < 25	137	24	161
30 > Idade ≥ 25	181	41	222
35 > Idade ≥ 30	126	27	153
Idade ≥ 35	114	20	134
TOTAL	558	112	670

Tabela 2

Média de idades	Sexo M	Sexo F
Cat	29	29
PSP	29	29
Hosp	30	29

Após a contagem das sobreposições obtiveram-se os valores que figuram na **tabela 3**.

Tabela 3

	Cat presente		Cat ausente	
	PSP	PSP	PSP	PSP
	Presente	Ausente	Presente	Ausente
Hospital presente	21	85	9	94
Hospital ausente	108	456	301	X222

Foram identificados no total 1.074 indivíduos. Testaram-se vários modelos loglinear (**tabela 4**), tendo a escolha recaído sobre o modelo que inclui a interação entre a amostra do CAT com a da PSP e a do CAT com a do Hospital (as amostras do Hospital e da PSP são ponderadas pela amostra do CAT).

Com base neste modelo a população heroinodependente estimada para o concelho de Setúbal seria de 4.218 (2646-7385) indivíduos, correspondendo a 4.07% da população geral e a 7.08% da população com idades compreendidas entre os 15 e os 54 anos.

Fizemos uma estratificação da amostra, procurando calcular o número de consumidores por sexo e idade (**tabelas 5 e 6**).

Embora no caso do sexo feminino o valor de p seja baixo existem razões para adoptar a estimativa decorrente do modelo:

Tabela 5

Estratificação por sexo			
Sexo M	$\chi^2 = 0.12$	$p = 0.73$	$N_M = 3278$
Sexo F	$\chi^2 = 2.87$	$p = 0.09$	$N_F = 887$
$N_F + N_M = 4165$			

1. A relação N_M / N_F é próxima do valor habitualmente aceite.
2. A soma $N_M + N_F$ é próxima do valor estimado para a população total.
3. O desvio máximo (a máxima diferença entre um valor observado e a sua previsão pelo modelo) é de apenas 1.3.

Tabela 6

Estratificação por idade			
Idade < 25	$\chi^2 = 2.3$	$p = 0.12$	$N = 1299$
30 > Idade \geq 25	$\chi^2 = 0.53$	$p = 0.47$	$N = 964$
35 > Idade \geq 30	$\chi^2 = 0.89$	$p = 0.34$	$N = 942$
Idade \geq 35	$\chi^2 = 0.02$	$p = 0.89$	$N = 917$
TOTAL			4122

Na análise estratificada da população não são apresentados intervalos de confiança por serem demasiado largos, provavelmente devido ao baixo número de sobreposições existentes. Este facto não parece diminuir significativamente a qualidade da estatística efectuada, já que existe uma grande semelhança entre a estimativa para a população total e a soma das estimativas de todos os estratos. Inicialmente pensámos fazer um cálculo do número de consumidores por ano de registo nas fontes utilizadas. Esta hipótese foi abandonada devido ao reduzido número de indivíduos envolvidos, o que aumentava muito a estimativa, perdendo-se a coerência interna do modelo utilizado.

Tabela 4

Modelo	χ^2	g.l.	p	X222	N	I.C. a 95%
AMOSTRAS INDEPENDENTES	49.3	3	~0	957	2031	1878-2215
CAT X POL + HOSP	42.16	2	~0	707	1781	1608-2008
POL X HOSP + CAT	40.8	2	~0	860	1934	1787-2117
CAT X HOSP + POL	7.8	2	0.02	1385	2459	2193-2794
CAT X POL + CAT X HOSP	0.025	1	0.87	3144	4218	2646-7385
HOSP X CAT + HOSP X POL	5.35	1	0.02	1271	2345	2076-2694
POL X CAT + POL X HOSP	22.8	1	2×10^{-6}	504	1578	1446-1759
CAT X POL x HOSP	0	0	-	3279	4353	2454-8859

5. Discussão

O número de toxicodependentes de heroína, que calculámos neste trabalho, é extremamente elevado (4.218 indivíduos, correspondendo a 4.07% da população geral e a 7.08% da população com idades entre os 15 e os 54 anos), muito superior ao encontrado num estudo prévio (4) e acima do esperado, apesar de Setúbal ser provavelmente uma das regiões onde o consumo de heroína é mais preocupante. O facto de termos alargado o período de observação a três anos aumentou a possibilidade da população não ser fechada com possíveis entradas e saídas de elementos. No entanto, o concelho de Setúbal é pequeno e tem actualmente uma população estável (18), em que os movimentos migratórios não são muito importantes, ao contrário do que sucede noutros locais. Por outro lado, a população heroinodependente em Portugal, e particularmente em Setúbal, apresenta um percurso de longos anos de consumo (17, 19) reduzindo a importância desta extensão temporal. De qualquer modo devemos admitir que o tempo de estudo de três anos poderá contribuir para um aumento nos resultados obtidos. Esta opção foi necessária porque as avaliações anuais conduziram a resultados com intervalos de confiança muito alargados invalidando o modelo. A utilização de uma fonte de informação não médica (PSP) permitiu abranger uma população considerada menos "problemática", o que não foi possível ser feito no estudo anterior. Este facto e a diferente dimensão das amostras podem justificar, pelo menos em parte, alguma diferença nos resultados. De acordo com a análise loglinear o melhor modelo que encontramos foi o da interacção entre CAT x Polícia + CAT x Hospital ($\chi^2 = 0.025$). A aplicação do modelo à população estratificada por sexo e idade confirmou a sua con-

sistência interna. O número de consumidores identificados (1.074 indivíduos, correspondendo a 1.04% da população geral e a 1.80% da população com idades entre os 15 e os 54 anos) é por si só muito elevado sendo a relação entre heroinodependentes estimados e identificados de 3.9. Este valor é maior que o encontrado por outros autores (5) mas, não sendo muito elevado, pode considerar-se aceitável e possivelmente reflexo da dificuldade de resposta dos serviços. Os resultados calculados apontam para uma prevalência extremamente elevada de consumidores de heroína, muito superior à encontrada na generalidade dos estudos que utilizaram metodologias semelhantes e, provavelmente, traduzem a gravidade do problema nesta região. No entanto, apesar do grande número de consumidores identificados, que por si só representa um indicador seguro da dimensão do problema, e da boa consistência interna do modelo, é preciso prudência na avaliação destes dados, sendo de admitir que a utilização de um período de tempo alargado e o melhor modelo conseguido apresentar valores próximos dos do "modelo saturado"¹ tenham de algum modo conduzido a um aumento da estimativa. ■

Agradecimentos: Agradecemos a colaboração do Superintendente José Júdice e do Dr. José Poças, sem a qual este trabalho não teria sido possível. Aos Drs. Fátima Nascimento e Pedro Catita e à Sr^a. D. Orlanda Morgado o nosso obrigado por todo o apoio que nos deram.

CAT Setúbal / Almada
José Godinho, Psiquiatra
Hélder Costa, Psicólogo
Dione Padre-Santo, Psiquiatra

NOTAS

(1) "Modelo saturado" corresponde a um modelo em que são consideradas todas as interacções possíveis entre as amostras (a diferença entre os resultados esperados e os observados é nula). Este modelo não é habitualmente utilizado por apresentar um intervalo de confiança associado muito alargado.

B I B L I O G R A F I A

1. "SIDA, A Situação em Portugal a 30 de Setembro de 1997", Comissão Nacional de Luta Contra a SIDA, 1997
2. GODINHO J, COSTA H, CRISTINA C, "Comportamentos de Risco de Doenças Infecciosas. Avaliação da População Rastreada nos CAT's de Setúbal e de Almada", *Toxicodependências*, ano 2, 3, 55 - 60, 1996
3. MIGUEL N, "A Realidade em Portugal: Alguns números", *Toxicodependências*, ano 4, 1, 3 - 8, 1998
4. FREIRE S, MOREIRA M, "Estimating the Number of Opiate Use in Setúbal", European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Methodological Pilot Study of Local Level Prevalence Estimates: EMCDDA, December 1997
5. European Monitoring Centre for Drugs Addiction (EMCDDA). Methodological Pilot Study of Local Level Prevalence Estimates: EMCDDA, December 1997
6. Census 91, Instituto Nacional de Estatística, 1993
7. DOMINGO - SALVANY A, "Estimating the Prevalence of Drug Use Using the Capture - Recapture Method: An Overview". Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe. EMCDDA Scientific Monograph Series, nº. 1, 77 - 84, 1997
8. SQUIRES NF, BEECHING NJ, SCHLECHT BJM, RUBEN SM, "An Estimate of the Prevalence of Drug Misuse in Liverpool and a Spatial Analysis of Known Addiction", *Journal of Public Health Medicine*, 17, 1, 103 - 109, 1995
9. HAY G, MCKEGANEY N, " Estimating the Prevalence of Drug Misuse in Dundee, Scotland: an Application of Capture - Recapture Methods". *Journal of Epidemiology and Community Health*, 504, 469 - 472, 1996
10. MASTRO T, KITAYAPORN D, WENIGER B, VANICHSENI S, LAOSUNTHORN V, UNEKLABH T, UNEKLABH C, CHOOPANYA K, LIMPAKARNJANARAT K, "Estimating the Number of HIV-Infected Injection Drug Users in Bangkok: A Capture - Recapture Method", *American Journal of Public Health*, 84, 7, 1094 - 1099, 1994
11. FRISCHER M, LEYLAND A, CORMACK R, GOLDBERG D, BLOOR M, GREEN S, TAYLOR A, COVELL R, MCKEGANEY N, PLATT S, "Estimating the Population Prevalence of Injection Drug Use and Infection with Human Immunodeficiency Virus among Injection Drug Users in Glasgow, Scotland". *American Journal of Epidemiology*, 138, 3, 170 - 181, 1993
12. BELLO PY, CHÈNE G, " A Capture - Recapture Study to Estimate the Size of the Addict Population in Toulouse, France". EMCDDA Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe. EMCDDA Scientific Monograph Series Nº. 1, 93 - 102, 1997
13. LARSON A, STEVENS A, WARDLAW G, "Indirect Estimates of "Hidden" Populations: Capture - Recapture Methods to Estimate the Numbers of Heroin Users in the Australian Capital Territory". *Soc. Sci. Med.* 39, 6, 823 - 831, 1994
14. RICHARDSON C, "Capture - Recapture Methodology: Lessons from Studies of Animal Populations. Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe. EMCDDA Scientific Monograph Series, Nº. 1, 85 - 92, 1997
15. WOODWARD J, RETKA R, NG L, "Construct Validity of Heroin Abuse Estimators". *The International Journal of the Addictions*, 19 (1), 93 - 117, 1984
16. CORMACK RM, "Log-linear Models for Capture - Recapture". *Biometrics*, 45, 395 - 413, 1989
17. FÉLIX DA COSTA N et al, "Tratamento da Toxicodependência, Estudo Sagital de 1996". *Toxicodependências*, ano 3, 3, 65 - 78, 1997
18. REBELO M, MACHADO P, ALVES R, "Contextos Sócio-Urbanos de Riscos Psicossociais Associados à Adolescência na Cidade de Setúbal", 1995
19. GODINHO J, COSTA H, "Avaliação de uma População em Seguimento nos CAT's Setúbal / Almada". *Toxicodependências*, ano 3, 3, 49 - 53, 1997