

# A infecção tuberculosa e o tempo de prisão da população carcerária dos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo

## *Tuberculosis infection and the length of stay of County Jails prisoners in the western sector of the city of São Paulo*

Péricles Alves Nogueira<sup>1</sup>

Regina Maura Cabral de Melo Abrahão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP

<sup>2</sup> Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP

**Tipo de Auxílio:** Auxílio à Pesquisa – FAPESP – Processo nº 00/06991-9

**Agradecimento:** À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo auxílio financeiro (Processo nº 00/06991-9).

**Correspondência:** Péricles Alves Nogueira. Avenida Dr. Arnaldo, 715 - Cerqueira César - São Paulo, SP. CEP: 01246-904. E-mail: pericles@usp.br

## Resumo

**Introdução:** A tuberculose sempre foi um grave problema de saúde para grupos de pessoas confinadas, especialmente em presídios, devido à sua transmissão respiratória. **Objetivo:** Verificar a associação entre o tempo de prisão e a taxa de infecção tuberculosa na população carcerária dos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo. **Metodologia:** Foi realizado um estudo observacional, no período de março de 2000 a maio de 2001, com a aplicação de um inquérito individual e da prova tuberculínica (PPD-RT23 – 2UT/0.1ml) nos detentos. **Resultados e Discussão:** Do total de 1.052 presos entrevistados, 932 concordaram em fazer a prova tuberculínica e, destes, 64,5% estavam infectados. Para as análises, os detentos foram classificados como primários e reincidentes e como não reatores e reatores à prova tuberculínica, segundo o tempo de prisão. Entre os 134 detentos primários que estavam presos há menos de 60 dias, 40,3% foram reatores ao PPD e dos 53 com mais de 366 dias de prisão a percentagem de reatores foi de 62,3%. Entre os 146 detentos reincidentes presos há menos de 60 dias, 72,6% foram reatores ao PPD e dos 25 com mais de 366 dias de prisão, 100,0% estava infectado. Em todos os períodos de permanência na prisão, os detentos reincidentes tiveram maior percentagem de infecção tuberculosa do que os detentos primários. A associação entre tempo de prisão e reatividade ao PPD foi confirmada pelo Teste de Tendência ( $p < 0.001$ ) do programa Epi-Info-6. **Conclusões:** Quanto maior o tempo de prisão, maior a taxa de infecção tuberculosa. Detentos reincidentes são um risco de infecção para os detentos primários.

**Palavras-chave:** Infecção tuberculosa. Distritos Policiais. Prova tuberculínica. Tempo de prisão.

## Abstract

**Introduction:** Tuberculosis has always been a serious health problem for groups of confined individuals, especially in prisons, due to its respiratory transmission. **Objective:** To verify the association between the length of stay in prison and the rate of tuberculosis infection in County Jail prisoners in the western sector of the city of São Paulo. **Methods:** An observational study was conducted in 2000 and 2001 by interviewing prisoners and by conducting Tuberculin Skin Test (TST). **Results and Discussion:** Of the 1,052 prisoners interviewed, 932 agreed to submit to TST (PPD-RT23 - 2TU/0.1 ml) and of these, 64.5% were reactors. For analyses, offenders were classified as first-time or recidivists, and as non- reactors and reactors to TST, according to the length of stay in prison. Among 134 first-time offenders who were imprisoned for less than 60 days, 40.3% were positive to TST and of the 53 with more than 366 days in prison, the percentage of reactors was of 62.3%. Among 146 recidivists who were imprisoned less than 60 days, 72.6% were reactors to TST and of the 25 with more than 366 days in prison, 100.0% were infected. In all periods of prison stays, recidivists registered a higher percentage of infectious tuberculosis than first-time offenders. The association between length of stay in prison and reactivity to TST was confirmed by the Epi-Info-6 Program Tendency Test ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** The longer the confinement in prison, the higher the rate of tuberculosis infection. Recidivists are a risk of tuberculosis infection to first-time offenders.

**Keywords:** Tuberculosis infection. County Jails. Tuberculin Skin Test. Length of stay in prison.

## Introdução

A tuberculose sempre foi um grave problema de saúde para grupos de pessoas que permanecem confinadas, especialmente em presídios, devido à sua transmissão respiratória. Por este motivo, uma atenção especial deve ser dispensada a esta população<sup>1-4</sup>.

Estima-se que a população mundial encarcerada esteja em torno de 8 a 10 milhões de presos, sendo que metade destes está nos Estados Unidos da América (1,9 milhões), China (1,4 milhões) e Rússia (1 milhão)<sup>5-7</sup>. O Brasil ocupa o quarto lugar entre os países com maior população prisional, registrando em 2006 uma população de 401.236 presos, dos quais 85,6% estavam alojados no sistema penitenciário e os demais 15,4% em delegacias<sup>8</sup>. Em 2007 essa população aumentou para 422.590 detentos, sendo que 86,7% estavam no sistema penitenciário e 13,2% em delegacias<sup>9</sup>.

Os Estados Unidos possuem a maior taxa de população prisional no mundo (686 presos por 100.000 habitantes), seguido pelas Ilhas Cayman (664/100.000) e Rússia (638/100.000). Entretanto, mais de três quintos dos países (62,5%) têm taxas abaixo de 150 detentos por 100.000 habitantes<sup>7</sup>.

No Brasil, o número de presos por 100.000 habitantes vem crescendo sistematicamente, passando de 108,6 presos por 100.000 habitantes em 1997, para 135,7 em 2001 e para 229,7/100.000 habitantes em 2007. Em números totais, o aumento foi de 170.602 presos em 1997, para 233.859 em 2001 e para 422.590 em 2007, a um custo médio mensal, em reais, equivalentes a U\$268,86 dólares por preso<sup>2,9</sup>.

Apesar dos esforços conjuntos dos Governos Federal e Estaduais para a construção de novos estabelecimentos prisionais, o déficit de vagas no sistema penitenciário brasileiro cresceu de 96.010 em 1997, para 173.075 em 2007; ou seja, o ingresso de presos no sistema vem acontecendo em ritmo muito mais acelerado do que sua saída<sup>2,9</sup>.

O Estado de São Paulo abriga 39,7% da população carcerária do país<sup>2,10</sup>. Em 1997, o número total de presos do Estado era de

67.786, sendo que o sistema prisional oferecia apenas 24.222 vagas; havia, portanto, na época, um déficit de 43.564 vagas<sup>2</sup>. Segundo dados disponibilizados pelo Departamento Penitenciário Nacional<sup>9</sup>, o número total de presos do Estado aumentou para 153.056 em 2007, e as vagas disponíveis para 95.585; entretanto, o déficit de vagas aumentou para 57.471.

Em 1997, do total de 67.786 presos, 35.847 estavam distribuídos em 59 Penitenciárias, subordinadas à Secretaria de Estado da Administração Penitenciária. Os outros 31.939 detentos estavam nas cadeias públicas e Distritos Policiais (delegacias de polícia), subordinados à Secretaria de Estado da Segurança Pública<sup>2</sup>. Em 2007, havia 141.609 presos distribuídos em 144 Penitenciárias e 11.447 em cadeias públicas e Distritos Policiais<sup>9</sup>.

Os detentos brasileiros são, em sua maioria, homens na faixa etária de 20 a 49 anos, com pouca escolaridade e provenientes de grupos de baixo nível socioeconômico<sup>11</sup>. As prisões, em sua maioria, são locais superlotados, pouco ventilados e com baixos padrões de higiene e limpeza. A nutrição é inadequada e comportamentos ilegais, como o uso de álcool e drogas ou atividades sexuais (com ou sem consentimento), não são reprimidos. Estas condições submetem essa população a um alto risco de adoecimento e morte por tuberculose e AIDS<sup>5,6,12</sup>. A infecção pelo HIV é o maior fator de risco conhecido para o desenvolvimento de tuberculose doença entre adultos infectados pelo *Mycobacterium tuberculosis*<sup>11</sup>.

Um fator importante a ser destacado é a extrema mobilidade desta população, circulando de uma prisão para outra e retornando ao convívio social. A média de permanência nos Presídios é de aproximadamente 30 meses. Nas cadeias públicas e Distritos Policiais não existe informação sobre a rotatividade do sistema, mas acredita-se que seja alta<sup>5,6,11</sup>.

Segundo o Ministério da Saúde<sup>12</sup>, diversos especialistas em sistema prisional atestaram a falência do sistema prisional brasileiro. A situação não se reflete apenas

nas condições subumanas em que vivem os presos. O regime de violência a que estão submetidos impede sua recuperação. O detento não se ressocializa e ainda encontra condições de progredir no crime, a partir do momento em que é preso. O percentual de reincidência entre os egressos do sistema prisional nacional é alto, sendo superior a 80% em São Paulo.

Nas prisões do Brasil, reincidentes violentos e réus primários, detidos por delitos menores, frequentemente dividem a mesma cela. Situação esta que, aliada às condições peculiares das prisões, à ausência de supervisão efetiva, à existência de armas nas mãos dos presos e à falta de atividades, resulta em situações de abuso entre os detentos<sup>10</sup>.

A precariedade da assistência médica é outro aspecto bastante preocupante. Doenças potencialmente letais como a tuberculose e a AIDS atingiram níveis epidêmicos entre a população carcerária do Brasil<sup>10</sup>.

De acordo com a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo<sup>11</sup>, a maior parte dos detentos, em nosso país, ingressa nas prisões já infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e as condições de confinamento favorecem tanto a evolução da infecção para doença como a sua transmissão. Ao dificultar um tratamento adequado aos presos, o sistema prisional não apenas ameaça a vida dos detentos como também facilita a transmissão dessas doenças à população em geral, através dos profissionais que trabalham nas Unidades Prisionais, dos visitantes (familiares e visitas íntimas) e do livramento dos presos. Como os detentos não estão completamente isolados do mundo exterior, uma contaminação não controlada entre eles representa um grave risco à saúde pública<sup>10</sup>.

Em 2007, segundo comunicação pessoal do Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo, o coeficiente de incidência informado, nesta população, atingiu 669,7 casos por 100.000 detentos, valor 17,8 vezes maior do que os 37,7/100.000 da população em geral.

Mediante a gravidade do quadro apresentado e atendendo à recomendação do

Ministério da Saúde<sup>16</sup> de que uma atenção especial deve ser dispensada aos grupos de maior risco de adoecimento por tuberculose, entre os quais comunidades fechadas como presídios, justifica-se a realização deste estudo. Seu objetivo foi verificar a associação entre o tempo de prisão e a taxa de infecção tuberculosa na população carcerária dos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo.

## Material e Métodos

### População de Estudo

População carcerária dos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo, pertencentes à 3ª Delegacia Seccional de Polícia – Oeste, e subordinados à Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo, no período de março de 2000 a maio de 2001<sup>13</sup>.

No período estudado, havia 14 Distritos Policiais (DP) situados na zona oeste da cidade de São Paulo, mas apenas 9 possuíam carceragem, ou seja, abrigavam detentos em suas dependências<sup>13</sup>.

### Levantamento dos Dados

Foi elaborado um questionário para ser aplicado individualmente nos presos que assinassem o Termo de Consentimento Esclarecido, aprovado pelo Conselho de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, concordando em participar da pesquisa.

Após a entrevista procedia-se à aplicação da prova tuberculínica, sendo que a tuberculina utilizada foi o PPD-RT23, de acordo com as normas padronizadas pelo Ministério da Saúde<sup>14,15</sup>, e aplicada por via intradérmica no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, na dose de 0,1ml., equivalente a 2 UT (unidades de tuberculina), por profissionais aferidos pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

A leitura da prova tuberculínica foi realizada 72 horas após a aplicação, medindo-se

com régua milimetrada o maior diâmetro transversal da área de induração palpável. O resultado foi registrado em milímetros, de acordo com a seguinte classificação:

- 0 a 4 mm - não reator – indivíduo não infectado pelo bacilo da tuberculose ou anérgico.
- 5 a 9 mm - reator fraco – indivíduo infectado pelo bacilo da tuberculose ou por outras micobactérias, ou vacinado com BCG.
- 10 mm e mais - reator forte – indivíduo infectado pelo bacilo da tuberculose, doente ou não, ou vacinado recente com BCG<sup>14,15</sup>.

### Análise dos Dados

Os dados foram processados na base de dados Epi-Info-6, versão 6.04<sup>16</sup>, analisados e representados em tabelas e gráficos.

Para as análises realizadas, os detentos foram classificados como primários (estavam presos pela primeira vez) e reincidentes (já haviam sido presos anteriormente), de acordo com a situação carcerária, e como não reatores e reatores à prova tuberculínica. Foram considerados “não reatores” os detentos que apresentaram uma induração palpável de 0 a 4 mm, e “reatores” os que apresentaram uma induração maior ou igual a 5 mm.

Para verificar a associação entre tempo de prisão e reatividade ao PPD, utilizou-se o Teste de Tendência ( $p < 0,001$ ), que é um Teste de Qui-Quadrado para Tendência Linear do Programa Epi-Info-6, versão 6.04<sup>16</sup>.

## Resultados e Discussão

No período de março de 2000 a maio de 2001, havia 1.052 detentos nos 9 Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo e todos foram entrevistados<sup>13</sup>. Deste total, 932 (88,6%) concordaram em fazer a prova tuberculínica (PPD) e foram classificados na Tabela 1 como primários e reincidentes, e como reatores e não reatores à prova tuberculínica:

**Tabela 1** - Distribuição do número e percentagem dos detentos primários e reincidentes, segundo o resultado da prova tuberculínica. Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo, 2000-2001.

**Table 1** - Distribution of the number and percentage of first-time offenders and recidivists, according to results of Tuberculin Skin Test (TST). County Jails of the western sector of the city of São Paulo. State of São Paulo, Brazil, 2000-2001.

Prova tuberculínica (PPD)	Primários		Reincidentes		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
Não reator	227	44,9	104	24,4	<b>331</b>	<b>35,5</b>
Reator	279	55,1	322	75,6	<b>601</b>	<b>64,5</b>
Total	<b>506</b>	<b>100,0</b>	<b>426</b>	<b>100,0</b>	<b>932</b>	<b>100,0</b>

$\chi^2 = 9,28$ , estatisticamente significante.

Na tabela 1 observa-se que 601 (64,5%) detentos foram reatores à prova tuberculínica, ou seja, estavam infectados pelo *M. tuberculosis*, sendo que 36 (6,0%) apresentaram flictema ou necrose no local da aplicação.

Entre os detentos primários, 55,1% foram reatores ao PPD e, entre os reincidentes, 75,6% estavam infectados, revelando uma taxa de infecção bem maior nos presos reincidentes ( $\chi^2=9,28$ , estatisticamente significante). Estes resultados são concordantes com diversos estudos realizados no Brasil e no mundo, como os de Adib et al.<sup>17</sup>, em 1999, em 21 prisões do Líbano; Bellin et al.<sup>18</sup>, em 1993, no sistema prisional da cidade de Nova Iorque, EUA; Martin et al.<sup>19,20</sup>, em 1993, 2000, em Penitenciárias da Espanha;

Niero<sup>21</sup>, em 1981, na Casa de Detenção de São Paulo, Brasil; e Sánchez et al.<sup>22</sup>, em 1995, em prisão na Espanha.

A Tabela 2 compara o resultado da prova tuberculínica com o tempo de permanência dos detentos nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo.

A Tabela 2 mostra que, à medida em que o tempo de prisão aumenta, maior a percentagem de detentos reatores à prova tuberculínica, ( $\chi^2=7,52$ , estatisticamente significante).

Para verificar a associação entre tempo de prisão e reatividade ao PPD, foram construídos gráficos e realizado o Teste de Tendência ( $p < 0,001$ ). Os detentos foram classificados como primários e reincidentes, e como não reatores e reatores.

**Tabela 2** - Distribuição do número e percentagem dos detentos que fizeram a prova tuberculínica, segundo o tempo de permanência nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo, 2000-2001.

**Table 2** - Distribution of the number and percentage of the prisoners who underwent Tuberculin Skin Test (TST), according to the length of stay in the County Jails of the western sector of the city of São Paulo. State of São Paulo, Brazil, 2000-2001.

Tempo de permanência (em dias)	Prova Tuberculínica (PPD)				Total	
	Não reator		Reator		n°	%
	n°	%	n°	%		
<60	120	42,9	160	57,1	<b>280</b>	<b>100,0</b>
60 a 180	122	35,6	221	64,4	<b>343</b>	<b>100,0</b>
181 a 365	69	29,9	162	70,1	<b>231</b>	<b>100,0</b>
>366	20	25,6	58	74,4	<b>78</b>	<b>100,0</b>
Total	<b>331</b>	<b>35,5</b>	<b>601</b>	<b>64,5</b>	<b>932</b>	<b>100,0</b>

$\chi^2 = 7,52$ , estatisticamente significante.

O Gráfico 1 compara o resultado da prova tuberculínica com o tempo de permanência dos detentos primários nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo, e o Gráfico 2 faz a mesma comparação para os detentos reincidentes.

No Gráfico 1, verificou-se a existência de associação entre o tempo de permanência dos detentos primários nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo e a reatividade à prova tuberculínica, utilizando-se o Teste de Tendência ( $p=0,00066$  e  $X^2=11,6$ , estatisticamente significativa).

Dos 506 detentos primários analisados, 134 estavam presos há menos de 60 dias e, destes, 40,3% foram reatores ao PPD. Dos 180 detentos primários com tempo de prisão entre 60 a 180 dias, a porcentagem de reatores aumentou para 64,4%, e dos 139 com tempo de prisão entre 181 a 365 dias, aumentou para 67,6%. Dos 53 detentos primários com mais de 366 dias de prisão, a porcentagem de reatores foi de 62,3%, havendo uma ligeira queda na porcentagem dos infectados. Mesmo assim, o gráfico mostra que, quanto maior o tempo

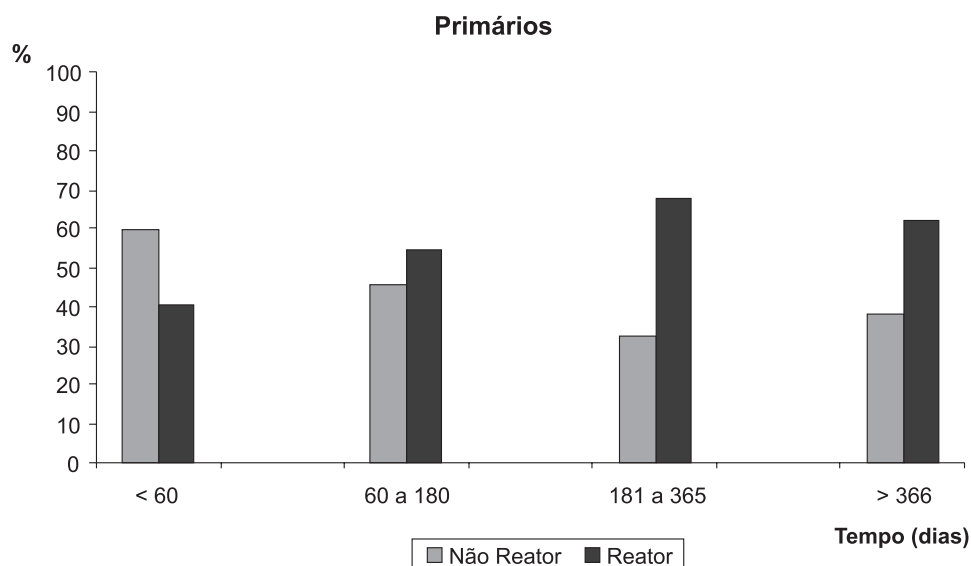
de prisão, maior o número de detentos reatores ao PPD.

Segundo Sánches et al.<sup>22</sup> 1995, esta relação entre infecção e tempo de prisão foi demonstrada em outros estudos, nos quais se observou que, quanto maior a permanência do detento em uma prisão, maior é sua exposição à doença e maior o risco de infecção.

No Gráfico 2 também verificou-se a existência de associação entre o tempo de permanência dos detentos reincidentes nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo e a reatividade à prova tuberculínica, utilizando-se o Teste de Tendência ( $p=0,00002$  e  $X^2=18,4$ , estatisticamente significativa).

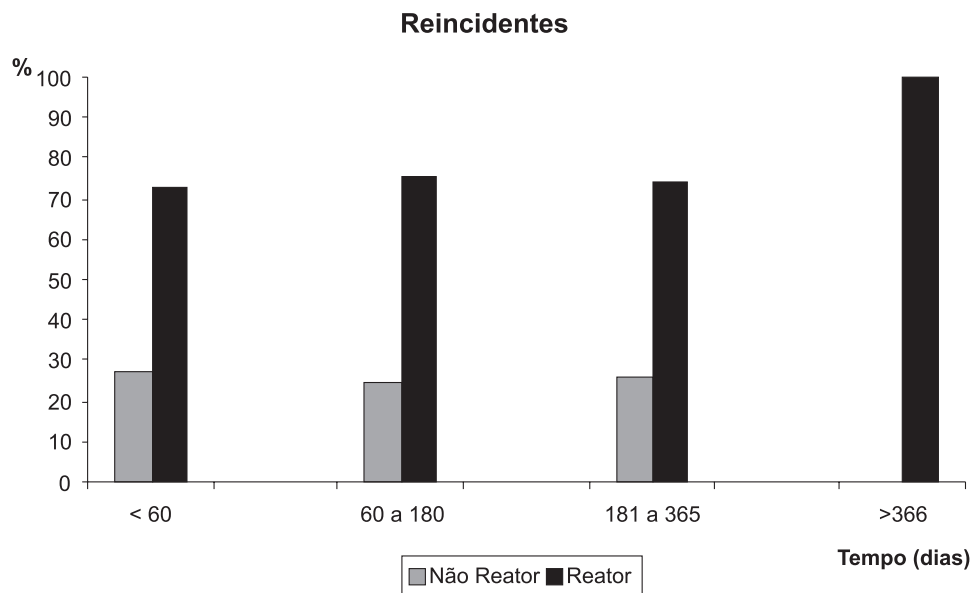
Dos 426 detentos reincidentes analisados, 146 estavam presos há menos de 60 dias e destes, 72,6% foram reatores ao PPD. Entre os 163 detentos com tempo de prisão entre 60 a 180 dias, a porcentagem de reatores aumentou para 75,5%; e entre os 92 com tempo de prisão entre 181 a 365 dias, a porcentagem foi de 73,9%.

Observa-se no gráfico que, entre os 25 detentos reincidentes com mais de 366



**Gráfico 1** - Percentagem de detentos primários, não reatores e reatores à prova tuberculínica, segundo o tempo de permanência nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo, 2000-2001.

**Graph 1** - Percentage of first-time offenders, non reactors and reactors to Tuberculin Skin Test (TST), according to length of stay in the County Jails of the western sector of the city of São Paulo. State of São Paulo, Brazil, 2000-2001.



**Gráfico 2** - Percentagem de detentos reincidentes, não reatores e reatores à prova tuberculínica, segundo o tempo de permanência nos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo, 2000-2001.

**Graph 2** - Percentage of recidivists, non reactors and reactors to the Tuberculin Skin Test (TST), according to the length of stay in the County Jails of the western sector of the city of São Paulo, State of São Paulo, Brazil, 2000-2001.

dias de prisão 100,0% estavam infectados, mostrando que os detentos reincidentes apresentaram maiores percentagens de infecção tuberculosa desde o reingresso no sistema prisional e que estas foram aumentando à medida em que aumentava o tempo de prisão.

Portanto, comparando-se os dois gráficos nota-se que, em todos os períodos de permanência na prisão, os detentos reincidentes tiveram maior percentagem de infecção tuberculosa do que os detentos primários, sendo que, no período superior a 366 dias de prisão, 100,0% deles estavam infectados.

Em concordância com a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo<sup>11</sup>, que afirma que a maior parte dos detentos em nosso país ingressa nas prisões já infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, constatou-se neste estudo que, se considerarmos apenas a leitura da prova tuberculínica e o tempo de prisão (Tabela 2), sem classificarmos os detentos como primários e reincidentes, verificaremos que a maior parte dos detentos dos Distritos Policiais da zona oeste

da cidade de São Paulo ingressou nas carceragens já infectada, pois dos 932 presos que fizeram a prova tuberculínica, 57,1% daqueles que estavam presos há menos de 60 dias (não havendo, portanto, tempo hábil para se tornarem infectados na prisão) foram reatores ao PPD.

Entretanto, quando foram classificados como detentos primários e reincidentes, observou-se que, entre aqueles que estavam encarcerados há menos de 60 dias, 40,3% dos primários ingressaram nos Distritos Policiais infectados e 72,6% dos reincidentes reingressaram no sistema prisional, infectados (Gráficos 1 e 2), demonstrando a necessidade de se fazer essa análise de acordo com a situação carcerária dos detentos, uma vez que a percentagem de infectados no momento da prisão é maior nos presos reincidentes.

## Conclusões

A alta taxa de infecção tuberculosa (64,5%) encontrada nesta população



carcerária e o fato de que, quanto maior o tempo de prisão, maior a reatividade à prova tuberculínica, constituem fortes argumentos para a implementação de medidas de controle da tuberculose nas prisões. O confinamento e a superlotação dos Distritos Policiais e de outras Unidades Prisionais, aliados às precárias condições de higiene, à baixa qualidade da alimentação e ao stress causado pela situação, aumentam o risco de adoecimento e transformam os detentos em importantes fontes de infecção do

*Mycobacterium tuberculosis*, favorecendo a transmissão da tuberculose. Representam assim, uma ameaça à saúde pública e ao controle dessa endemia.

Como em todos os períodos de permanência na prisão os detentos reincidentes tiveram maior percentagem de infecção tuberculosa, constituindo um risco de infecção para os detentos primários, recomenda-se que eles sejam separados no momento do ingresso no sistema prisional.

---

## Referências

1. Braun MM, Truman BI, Maguire B. Increasing incidence of tuberculosis in a prison inmate population. *JAMA* 1989; 261: 393-7.
2. Ministério da Justiça. Secretaria de Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. *Censo Penitenciário de 1997*. Brasília; 1998.
3. Snider DE, Hutton MD. Tuberculosis in correctional institutions. *JAMA* 1989; 261: 436-7.
4. Stead WW. Undetected tuberculosis in prison. *JAMA* 1978; 240: 2544-7.
5. Bastian I, Borgdorff M, Demeulenaere T, Diez M, Goos C, de Haller R et al. *Guidelines for the control of tuberculosis in prisons*. Geneva: World Health Organization; 2000. (WHO/CDS/TB/2000.281).
6. Maher D, Grzemska M, Coninx R, Reyes H, Crofton R, Sommaruga C. *Guidelines for the control of tuberculosis in prisons*. Geneva: World Health Organization; 1998. (WHO/Tb/98.250).
7. Walmsley R. *World prison population list*. Disponível em: <http://www.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs2/r188.pdf> [Acessado em 30 de outubro de 2007].
8. Federação Nacional dos Policiais Federais. *Brasil tem a quarta maior população prisional do mundo*. Disponível em [http://www.fenapef.org.br/htm/com\\_noticias\\_impresao.cfm?Id=50026](http://www.fenapef.org.br/htm/com_noticias_impresao.cfm?Id=50026) [Acessado em 15 de dezembro de 2007].
9. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. *Sistema Nacional de Informação Penitenciária (InfoPen): Dados consolidados*. Disponível em <http://www.mj.gov.br/dependen> [Acessado em 22 de setembro de 2008].
10. Human Rights Watch. *O Brasil atrás das grades*. Disponível em <http://www.hrw.org/portuguese/reports/presos> [Acessado em 30 de outubro de 2007].
11. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenação dos Institutos de Pesquisa. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Tuberculose e outras Pneumopatias. *Recomendações para o controle da tuberculose nas prisões*. São Paulo, SP; 1999.
12. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. *Populações. Presídios (População confinada adulta)*. Disponível em <http://www.aids.gov.br/final/prevencao/presidios.htm> [Acessado em 22 de setembro de 2008].
13. Abrahão RMCM. *Diagnóstico da tuberculose na população carcerária dos Distritos Policiais da zona oeste da cidade de São Paulo* [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2003.
14. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. *Manual de normas para o controle da tuberculose*. 4ª ed. Brasília, DF; 1995.
15. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Centro de Referência Prof. Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço*. 5ª ed. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT; 2002.
16. Zar, JH. *Biostatistical Analysis*. 3<sup>rd</sup> ed. New Jersey: Prentice-Hall, Upper Saddle River; 1996. p. 563.
17. Adib SM, Al-Takash H, Al-Hajj C. Tuberculosis in Lebanese jails: prevalence and risk factors *Eur J Epidemiol* 1999; 15: 253-60.
18. Bellin EY, Fletcher DD, Safyer SM. Association of tuberculosis infection with increased time in or admission to the New York City jail system. *JAMA* 1993; 269: 2228-31.



19. Martín V, Gonzalez P. Case finding of pulmonary tuberculosis on admission to a penitentiary centre. *Tuberc Lung Dis* 1993; 74: 49-53.
20. Martín V, Brugos M, Valcarcel I. Prevalencia de tratamiento de la infección tuberculosa en una Prisión Provincial *Rev Esp Salud Pública* 2000; 74: 361-6.
21. Niero R. *Tuberculose pulmonar em uma prisão: estudo de alguns aspectos epidemiológicos como subsídio para o seu controle*. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1981.
22. Sánchez VM, Alvarez-Guisasola F, Caylá JA, Alvarez JL. Predictive factors of *Mycobacterium tuberculosis* infection and pulmonary tuberculosis in prisoners *Int J Epidemiol* 1995; 24: 630-6.

Recebido em: 15/07/08

Versão final reapresentada em: 09/10/08

Aprovado em: 29/10/08