

## PREVALÊNCIA DA *Mycobacterium tuberculosis* NO COMPLEXO PRISIONAL DO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA, RJ

Francislene FERREIRA SILVA<sup>1</sup>, Marcos Paulo Machado THOMÉ<sup>1</sup> & Cristiano Guilherme Alves de OLIVEIRA<sup>2\*</sup>

1 Faculdade Redentor – Itaperuna, Rio de Janeiro, Brasil.

2 Universidade Iguazu - UNIG - Campus V - Itaperuna, Rio de Janeiro, Brasil.

\*Autor para correspondência: cristiano.farma@hotmail.com

### RESUMO

A presença da tuberculose em sistemas prisionais é descrito como uma ameaça a saúde pública. O presente estudo objetivou a determinar a prevalência da *Mycobacterium tuberculosis* no sistema prisional Diomedes Vinhosa Muniz em Itaperuna, Rio de Janeiro. O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade Redentor em Itaperuna e autorizado pela Secretaria de Estado de Administração Penitenciária (SEAP) do estado do Rio de Janeiro. Participaram da pesquisa 10% do total de detentos condenados, estes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, preencheram um questionário sócio econômico e epidemiológico em seguida foi coletado o material biológico para realização da baciloscopia. Os resultados indicaram que 69% dos detentos analisados não completaram o ensino fundamental, 30% é originário de comunidades faveladas, 55% possuem uma renda mensal de até 2 salários mínimos, 79% consumiam tabaco, 64% relataram que tiveram tosse por mais de 3 semanas, 65% declaram a maconha como a droga ilícita preferencial e 51% usavam cocaína, 3% declararam se portador do HIV, 42% tiveram contato com indivíduos com a tuberculose e 3% dos detentos haviam a presença da *Mycobacterium tuberculosis*. Logo, conclui-se que no sistema prisional Diomedes Vinhosa Muniz houve uma baixa prevalência da *M.ycobacterium tuberculosis*.

**Palavras Chave:** Detentos, Sistema Prisional, *Mycobacterium tuberculosis*.

### ABSTRACT

The presence of tuberculosis in prison systems is described as a threat to public health, therefore present study aimed to determine the prevalence of *Mycobacterium tuberculosis* in prison system Diomedes Vinhosa Muniz in Itaperuna Rio de Janeiro. The study was submitted and approved by the research ethics committee of the College Redentor in Itaperuna and authorized by the State Department of Corrections (SEAP) in the state of Rio de Janeiro. Participated in the survey 10% of sentenced inmates where signed a consent form, completed a questionnaire socioeconomic and epidemiological then the biological material was collected for sputum smear microscopy. The results indicated that 69% of inmates analyzed not completed primary school, 30% originates from slum communities, 55% have a monthly income of up to two minimum wages, 79% used tobacco, 64% reported that they had cough for more than 3 weeks, 65% reported marijuana as the preferred illicit drug and 51% used cocaine, 3% reported being HIV, 42% had contact with individuals with TB and 3% of the detainees had the presence of *Mycobacterium tuberculosis*. Therefore, it is concluded that the prison system Diomedes Vinhosa Muniz there was a low prevalence of *Mycobacterium tuberculosis*.

**Keywords:** Inmates, Prison system, *Mycobacterium tuberculosis*.

## 1 Introdução

A tuberculose é uma das doenças mais antigas do mundo, relatos de pesquisadores confirmaram a existência da doença em múmias egípcias, fato este comprova que 3400 anos AC já comprometia o homem (CAMPOS, 2006). Baseado em dados fornecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), atualmente a tuberculose continua afligindo a humanidade e assim merecendo uma atenção especial, visto que 22 países se encontram no ranking de maior incidência da doença, sendo que o Brasil ocupa a 16º posição (WHO, 2010).

Segundo Protti *et al.*, (2010) os países arrolados nesta lista geralmente apresentam os mesmos fatores de risco para o desenvolvimento da doença, como desigualdade social, pois acaba refletindo negativamente.

Apesar de curável, a tuberculose ainda é responsável pelas causas de morbidade e mortalidade de milhões de pessoas a cada ano, mesmo que os fundamentos científicos para controlá-la sejam conhecidos há mais de cinquenta anos, logo, a doença continua sendo um dos grandes desafios da Saúde Pública (BRASIL, 2011).

A propagação da Tuberculose está associada às condições de vida e ambientes propícios a proliferação, como: miséria, desnutrição, higiene inadequada, aglomeração de pessoas etc. (MENEZES, 2002, DUCATI *et al.*, 2006, VIEIRA *et al.*, 2010). Os bacilos expelidos, apesar de sobreviver em longo prazo suspenso no ar é sensível a luz ultravioleta e a radiação gama (RIEDER, 2001, CAMPOS, 2006, BARRETO, 2009).

Os complexos prisionais, em sua maioria, são ambientes superlotados, muitas das vezes pouco ventilados, com baixos hábitos de higiene e de condições nutricionais inadequadas (SÁNCHEZ *et al.*, 2007, MOREIRA, 2010, SANTOS, 2012), o que facilita a proliferação dos bacilos (SÁNCHEZ *et al.*, 2007).

Nos últimos anos a prevalência da tuberculose no estado do Rio de Janeiro aumentou de 70.7% em 2010 a 72.2% em 2011 (SINAN, 2012), e isso são relacionados aos altos índices de comorbidades encontradas em comunidades faveladas, asilos, complexos prisionais, os quais contribuíram de forma significativa para a alta prevalência da tuberculose (SÁNCHEZ *et al.*, 2007).

Nesse contexto, os profissionais de saúde alertam que a maior concentração de casos de tuberculose encontra-se nos complexos prisionais, a principal razão é devido o ambiente ser propício a disseminação da doença. Mediante a escassez de informações do Presídio Diomedes Muniz Vinhosa, é importante salientar e identificar a doença. Dessa forma contribuiremos com informações que podem subsidiar elaboração com medidas de controle e tratamento, para que não ocorra a proliferação da doença.

Portanto o objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência *Mycobacterium tuberculosis* no sistema prisional Diomedes Vinhosa Muniz no município de Itaperuna estado do Rio de Janeiro.

## 2 Material e Métodos

### 2.1 Aspectos éticos e Público alvo

O presente trabalho foi encaminhado e aprovado Comitê de Ética da Faculdade Redentor em Itaperuna – Rio de Janeiro, em acordo com o proposto no protocolo de pesquisa nº 01/2013, e também foi submetido e autorizado pela Secretaria de Estado de Administração Penitenciária (SEAP) do estado do Rio de Janeiro, neste protocolo foi apresentado um questionário semi estruturado que abordavam as questões como, por exemplo: localização dos detentos dentro do

presídio, história patológica, perfil sócio-econômico, histórico epidemiológico para tuberculose, HIV e entre outros.

A pesquisa foi realizada no Presídio Diomedes Vinhosa Muniz, tendo uma população total de 323 condenados, de regime fechado. Ao todo foram entrevistados 45 detentos, deste número, somente 33, por consentimento livre e esclarecido forneceram o material biológico o que corresponde a 10,2% do total de detentos condenados.

## 2.2 Coleta e análise das amostras

Para a coleta de material biológico seguiu-se o manual de normas técnicas de baciloscopia da tuberculose do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), executando-se a recomendações de biossegurança como: preparo de um local apropriado, de forma a não colocar em risco os demais detentos e funcionários. As amostras foram coletadas no mês de março de 2013, duas amostras de escarro em dois dias consecutivos, uma independente de jejum a outra em jejum, para cada detento.

Neste trabalho analisamos as amostras através do exame microscópico direto do escarro, empregando o método de pesquisa de Bacilo Álcool Resistente (BAAR) a técnica de coloração Ziehl Neelsen (BRASIL, 2008).

## 3 Resultados e Discussão

Dos 33 entrevistados que forneceram o material biológico para análise, 49% apresentaram idade na faixa etária predominante de 18-29 anos, similares aos dados consolidados pelo Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN) referente ao ano de 2012 que foi de (52%) (Tabela 1).

Com relação à escolaridade, 69% não completaram o ensino fundamental, 7% eram analfabetos e 24% completaram o ensino médio. Dados estes, que não estão distantes da média nacional, segundo o DEPEN (2012) 6% eram analfabeto, 45% não completaram o ensino fundamental e 11% completaram o ensino médio (Tabela 1).

Nos estudos de Ramos *et al.*, (2006), realizado no presídio em Teresina, Piauí verificou-se que 64% dos detentos completaram o ensino médio e 30% o ensino fundamental. Os dados encontrados, no presente estudo, são similares aos supracitados e também não diferem dos outros sistemas prisionais no estado do Rio de Janeiro. Isso ocorre, segundo estudos da área porque a baixa escolaridade pode refletir na baixa expectativa profissional, subemprego e consequentemente baixa renda. Fatos este que restringem os detentos às condições favoráveis de vida e qualificação profissional. (CHEADE *et al.*, 2009, COELHO *et al.*, 2010, VASCONCELOS *et al.*, 2011).

**Tabela 1:** Características sócio demográficos da população privada de liberdade do Presídio Diomedes Vinhosa Muniz.

<b>Faixa etária</b>	<b>18 – 29 anos</b>	<b>30 – 39 anos</b>	<b>40 – 49 anos</b>	<b>50 – 59 anos</b>	<b>60 anos ou +</b>
<b>Nº (%)</b>	<b>16 (49%)</b>	6 (18%)	4 (12%)	1 (3%)	6 (18%)
<b>Escolaridade</b>	<b>Analfabeto</b>	<b>1 – 4 anos</b>	<b>5 – 8 anos</b>	<b>8 – 11 anos</b>	<b>Superior</b>
<b>Nº (%)</b>	2 (7%)	13 (39%)	10 (30%)	8 (24%)	0 (0%)

Nos complexos prisionais dos grandes centros urbanos verifica-se que um elevado número de detentos tem sua origem em favelas (Sanchez *et al.*, 2007). Para Hino *et al.*, (2011), há um aumento do risco da prevalência da *Mycobacterium tuberculosis*, devido a aglomeração subnormal dessas habitações. Associado a esta informação, Sanchez *et al.*, (2006), Rosseto & Gonçalves (2010), verificaram que cerca de 3% da população privada de liberdade já ingressam nos sistemas prisionais com tuberculose ativa, o que pode contribuir para a alta endemicidade entre os detentos.

Já no presente estudo, verificou-se uma baixa proporção de detentos originários de comunidades faveladas (cerca de 30%), fato este que poderia favorecer a reduzida prevalência da *Mycobacterium tuberculosis* (3%) no presídio estudado.

Em relação à renda mensal, Nicolau *et al.*, (2012), verificaram-se em seus estudos realizados na penitenciária do estado do Ceará que 56% apresentaram uma renda *per capita* de até um salário mínimo, nesse estudo verificou-se uma diferença descrita pelos autores supracitados onde 55% dos detentos possuíam uma renda *per capita* de até dois salários mínimos. Santos *et al.*, (2007), ressaltam que baixa renda influencia significativamente nas condições de vida, aumentando vulnerabilidade a doença.

Quanto aos fatores de risco associados à infecção por doenças respiratórias, Lin (2009) verificou o uso do tabaco, o que poderia aumentar em até duas vezes mais a chance de contraírem tuberculose, devido à ação da nicotina na redução da produção do Fator de Necrose Tumoral (TNF), é uma citoxina que ativa o macrófago para formação do granuloma. (NUNES, 2006, RABAHI, 2012).

Neste sentido, os estudos sobre a tuberculose em presídios apontam que mais 60% dos detentos consomem tabaco. Sanchez *et al.*, (2009), abordou em sua pesquisa que 63.3% dos detentos também consumiam tabaco. No presente estudo verificou-se um elevado número de detentos que consumiam tabaco (79%), no entanto, destes 64% relataram que tiveram tosse por mais de 3 semanas, facilitando a infecção pela *Mycobacterium tuberculosis*. (NUNES, 2006, RABAHI, 2012).

Em relação às drogas ilícitas (outro fator de risco) verificamos que 64% dos entrevistados declararam a maconha como preferencial e 51% usavam cocaína além da maconha. Ambas absorvidas por via respiratória (Tabela 2). No mesmo sentido, Sanchez *et al.* (2009) demonstrou em seu estudo que maconha e cocaína também eram as drogas de maior frequência (76,3%), Carvalho *et al.* (2006), abordou o perfil da população privada de liberdade, relatando que o uso de maconha (61,8%) e a cocaína (52,1%).

**Tabela 2:** Distribuição do percentual de drogas ilícitas.

Drogas ilícitas	Nº	%
Não usou	8	24%
Maconha	21	64%
Cocaína	17	51%
Crack	2	6%

Dos dados obtidos verificou-se que (3%) dos detentos declarou-se portador do HIV. Rodrigues *et al.*, (2012), também informaram em seus estudos que a prevalência de HIV foi 4%. Apesar da média na população privada de liberdade seja superior segundo Assis (2008), de acordo com o ponto de visto do autor estima-se que aproximadamente 20% da população privada de liberdade brasileira sejam portadores HIV, podendo ser decorrente a violência por outros detentos ou pelo o uso drogas injetáveis. Ainda segundo Jamal & Moherdau (2007), o

crescimento do número de HIV contribui para o aumento dos casos de tuberculose, já que o *Mycobacterium tuberculosis* é oportunista, em portadores do HIV o linfócitos T helper encontra-se reduzido facilitando a prevalência da doença.

O contato entre indivíduos com a doença está dentre os fatores que favorecem a transmissão da tuberculose verificaram o contato entre indivíduos com a doença, entretanto em um estudo realizado no sistema prisional de Hortolândia/SP por Ferreira Junior *et al.*, (2013), onde 82,3% dos detentos afirmaram que tiveram contato, porém 13,5% relataram um histórico tuberculose anterior. No presente estudo 42% tiveram contato com detentos infectados pela *Mycobacterium tuberculosis* e 3% dos detentos apresentaram um histórico anterior de tuberculose. No entanto essa diferença pode está relacionada aos dados de positividade encontrada nos presídios estudados 3% (Tabela 3).

**Tabela 3:** Distribuição do histórico de tuberculose entre os detentos e contato com infectados do Presídio Diomedes Vinhosa Muniz.

Histórico de Tuberculose	Não	Sim	
Nº (%)	32(97%)	1(3%)	
Contato c/ detentos infectados	Não Sabe	Não	Sim
Nº (%)	17(52%)	2(6%)	14(42%)

Segundo Aerts *et al.*, (2006), fizeram um rastreamento de tuberculose na população privada de liberdade nos 22 países da Região Européia onde a taxa de positividade era 18,2% para tuberculose. Ao comparar com estudos realizados por Sanchez *et al.*, (2007), Nogueira (2009) e Moreira (2010), os resultados obtidos demonstram uma alta taxa de prevalência da *Mycobacterium tuberculosis* nos sistemas prisionais do Rio de Janeiro variando de 4,6% a 8,6%, esse percentual foi semelhante aos distritos policiais de São Paulo 64.5%, em Vitória no estado do Espírito Santo foi 90,4%. O mesmo perfil foi visto no sistema prisional em Campinas São Paulo por Oliveira *et al.*, (2004) 91,9% e no complexo prisional de Aparecida de Goiânia por Lima (2012), onde a prevalência foi de 87% .

No presente estudo deve-se notar que a prevalência da *Mycobacterium tuberculosis* foi de 3% em contraste com outros estudos publicados, no entanto próximo aos estudos realizados por Sanchez *et al.*, (2007), no Rio de Janeiro que foi 4,6%.

Sanchez *et al.*, (2009), sugerem que algumas características dos detentos podem explicar a alta prevalência da *Mycobacterium tuberculosis*, tais como a sua origem geográfica, o grau de escolaridade. Nogueira *et al.*, (2009), em concordância a estudos publicados por outros autores afirmam em seu estudo que o motivo da alta prevalência é o confinamento dos presos por dia e meses em distritos policiais onde a superlotação que muitas vezes é pior que nos sistemas prisionais, a assim deixando expostos a diversos fatores de risco, como a precariedade das condições de higiene, a ausência de assistência aos detentos.

No presente estudo alguns fatores mensuráveis corroboram com esse resultado, como a renda mensal que possibilita uma boa assistência a saúde, a origem dos detentos, já que indivíduos oriundos de cidades do interior encontram-se em melhores condições ambientais comparadas aos detentos das grandes metrópoles (O'GRADY, *et al.*, 2011). Outro fator importante a ser destacado são as condições sanitárias do sistema prisional onde os detentos estão alocados, pois foi observados o espaço físico das celas, onde encontram-se bem arejadas

permitindo a entrada de luz solar, ausência de superlotação e periódicos banho de sol, desta forma não há favorecimento a disseminação da *Mycobacterium tuberculosis*.

#### 4 Conclusões

Conclui-se na amostra estudada que o sistema prisional Diomedes Vinhosa Muniz tem uma baixa prevalência da *Mycobacterium tuberculosis* e que fatores ambientais estão diretamente ligados a disseminação desse agente patológico, ou seja, as condições em que os detentos se encontram favorecem a uma baixa transmissão entre essa população estudada.

No entanto vale lembrar que os dados da prevalência de *Mycobacterium tuberculosis* em nossos estudos vão de encontro com os dados em nosso estado onde a prevalência é alta.

Porém se faz necessário, uma melhor triagem dos detentos no ingresso ao sistema prisional, como um controle de busca ativa dos sintomáticos respiratórios, principalmente com expectoração constante por mais de 3 semanas, febre vespertino e emagrecimento rápido, conforme as recomendações ministras, no intuito de garantir uma redução no aparecimento de novos casos da doença.

#### 5 Referências

AERTS, A. *et al*; Tuberculosis and tuberculosis control in European prisons. **The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**. Germany, 2006.

ASSIS, R. D. A realidade atual do sistema penitenciário brasileiro. **Revista CEJ**, Brasília, 2008.

BARRETO, E. B., **Tuberculose na população carcerária no estado do Rio de Janeiro**, Monografia ao curso de pós-graduação em Análises Clínicas das Faculdades Integradas de Jacarepaguá, Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL, Ministério da Justiça. Secretária Nacional de Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. **Sistema de Informações Penitenciária**: Disponível em: [http://portal.mj.gov.br/depen/sistema\\_infopen.htm](http://portal.mj.gov.br/depen/sistema_infopen.htm). Acesso em: 06 de dezembro de 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual técnico para o controle de tuberculose**. Cadernos de atenção básica - 6. ed. – Brasília, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual nacional de vigilância laboratorial da tuberculose e outras microbactérias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Tuberculose na Atenção Primária à Saúde** - 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento Vigilância Epidemiológica. **Sistema Informação de Agravos de Notificação (SINAN)**: Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/taxa\\_incidencia](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/taxa_incidencia). Acesso em: 06 de dezembro de 2012.

CAMPOS, H. S. Etiopatogenia da Tuberculose e formas clínicas. **Revista Brasileira de Pneumologia Sanitária**. Rio de Janeiro, 2006.

CARVALHO, M. L. *et al*; Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: Especificidades de gênero no processo de exclusão social. **Ciências & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 2006.

CHEADE, M. F. M. *et al*. Caracterização da tuberculose em portadores de HIV/AIDS em um serviço de referência de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Mato Grosso do Sul, 2009.

COELHO, D. M. M. *et al*. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. **Epidemiologia Serviço Saúde**. Piauí, 2010.

DUCATI, R. G. *et al*; The resumption of consumption – a review on tuberculosis. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, 2006.

FERREIRA JÚNIOR, S. *et.al.*; Knowledge, attitudes and practices on tuberculosis in prisons and public health services. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 2013.

HINO, P. *et al*; Padrões espaciais da Tuberculose e sua associação à condição de vida no município de Ribeirão Preto Spatial patterns of Tuberculosis and its association with living conditions in the city of Ribeirão Preto in the State of São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, 2011.

JAMAL, L. F., MOHERDAUI, F.; Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2007.

LIMA, R. C. M. *et al.*; Tuberculose no complexo prisional de Aparecida de Goiânia, Goiás. **Ensaio e Ciências: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. Goiás, 2012.

LIN, H. H. *et al*. Association between Tobacco Smoking and Active Tuberculosis in Taiwan: Prospective Cohort Study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, Taiwan, 2009.

MENEZES, R. P. O.; Projeto de implementação do controle da tuberculose nas instituições penais do município de Salvador/BA. **Boletim de Pneumologia Sanitária**. Bahia, 2002.

MOREIRA, T. R. *et al.*; Tuberculose no Sistema Prisional Capixaba, **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**. Vitória, 2010.

NICOLAU, A. I. O., *et al*. Retrato da realidade socioeconômica e sexual de mulheres presidiárias. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, 2012.

NOGUEIRA, P. A. *et al.*; Baciloscopia de escarro em pacientes internados nos hospitais de tuberculose do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira Epidemiologia**. São Paulo, 2004.

NOGUEIRA, P. A.; ABRAHÃO, R. M. C. M; A infecção tuberculosa e o tempo de prisão da população carcerária dos distritos policiais da zona oeste da cidade São Paulo. **Revista Brasileira Epidemiologia**. São Paulo, 2009.

NUNES, E.; Consumo de tabaco efeitos na saúde, **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, Lisboa, 2006.

O'GRADY, J. *et al.*; Tuberculosis in prisons: anatomy of global neglect. **European Respiratory Journal**, Turkey, 2011.

OLIVEIRA, H. B.; CARDOSO, J.C.; Tuberculose no sistema prisional de Campinas, São Paulo. **Revista Pan-americana de Saúde Pública**. São Paulo, 2004.

PROTTI, T. S. *et al.*; A gerência da Unidade Básica de Saúde no controle da tuberculose: um campo de desafios. **Revista Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da universidade de São Paulo**, São Paulo, 2010.

RABAHI, M. F. Tuberculose e tabagismo. **Revista Pulmão RJ**. Rio de Janeiro, 2012.

RAMOS, A. M. *et al.*; Avaliação antropométrica de detentos de um estabelecimento penal de Teresina/PI. **Nutrição Brasil**, Piauí, 2006.

RIEDER, H. L. Bases Epidemiológicas do controle da tuberculose. **Direção Geral da Saúde**, 1. ed. Portugal, Lisboa, 2001.

RODRIGUES, B. *et al.* Prevalência de doenças infecciosas na população masculina recolhida no presídio regional de Santa Cruz do Sul. **Anais Do Salão De Ensino E De Extensão**. Rio Grande do Sul, 2012.

ROSSETO, D. S., GONÇALVES, P. T. R. **Perfil epidemiológico da tuberculose Chapecó – SC**. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Santa Catarina, 2010.

SÁNCHEZ, A. R. *et al.* Tuberculosis in prisons: an avoidable calamity? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2006.

SANCHEZ, A. R. *et al.* A tuberculose nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil: uma urgência de saúde pública. **Caderno Saúde Pública**, vol.23, Rio de Janeiro, 2007.

SANCHEZ, A. R. *et al.*; Screening for tuberculosis on admission to highly endemic prisons? The case of Rio de Janeiro state prisons. **The international Journal of Tuberculosis and Lung Disease**. Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS, M. *et al.*, Departamento Penitenciário Nacional, **Manual de intervenções ambientais para o controle da tuberculose nas prisões**, Ministério da Justiça, Rio de Janeiro, 2012.

SANTOS, M. D. L. S. G. *et al.*, Poverty: socioeconomic characterization at tuberculosis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, 2007.

VASCONCELOS, C. H. ET AL; Estudo da distribuição da tuberculose nos estados do Amazonas e Rio Grande do Sul. **Caderno Saúde Coletivo**. Rio de Janeiro, 2011.

VIEIRA, A. A. *et al*; Prevalência de pacientes com sintomas respiratórios através de busca ativa de casos e diagnóstico da tuberculose pulmonar entre os presos e preditores relacionados em uma prisão na cidade de Carapicuíba, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 2010

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Tuberculosis Control: The Global Tuberculosis Epidemic: WHO Report 2010. Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Tuberculosis Control: The U.S. Government and Global Tuberculosis: WHO Report 2011. Geneva: WHO, 2011.