

# VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE EM PRESÍDIOS DO ESPÍRITO SANTO

## *Epidemiologic surveillance of tuberculosis in prisons of Espírito Santo*

## *Vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en prisiones de Espírito Santo*

Artigo Original

### RESUMO

**Objetivos:** Identificar o perfil epidemiológico dos casos diagnosticados de tuberculose durante o período de julho de 2009 a julho de 2010, na população carcerária localizada nas unidades prisionais do estado do Espírito Santo (ES). **Métodos:** Estudo epidemiológico, descritivo do tipo levantamento retrospectivo referente aos casos diagnosticados de tuberculose nas 27 unidades prisionais do ES sob a administração da Secretaria de Estado da Justiça (SEJUS) durante o período estudado. Os dados foram coletados a partir da revisão das fichas padronizadas de acompanhamento de tuberculose, cuja caracterização da população englobou as variáveis: sexo, faixa etária, forma de tuberculose, desfecho do caso e localização. Utilizou-se estatística descritiva, por meio de tabelas e gráficos. **Resultados:** Observaram-se 167 casos de tuberculose (taxa de incidência de 1962,6 por 100 mil presos). O sexo masculino apresentou maior número de pacientes, assim como a faixa etária de 25 a 36 anos e a forma clínica pulmonar. Sobre o desfecho dos casos, destaca-se que 167 (65,3%) pacientes tiveram alta por cura, ocorrendo dois óbitos durante o período, sendo a taxa de mortalidade por tuberculose de 11,7 por 100 mil presos. A maior incidência da tuberculose foi em pacientes localizados nas unidades prisionais da Região Metropolitana e um pequeno número de casos ocorreu em outros locais externos às unidades prisionais. **Conclusão:** Observou-se que em sua maioria eram homens, com idade entre 26 e 35 anos, portadores de tuberculose do tipo pulmonar, provenientes da região metropolitana do Estado e possuíam o desfecho de alta/cura.

**Descritores:** Epidemiologia; Tuberculose; Prisões.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the epidemiological profile of tuberculosis cases diagnosed during the period from July 2009 to July 2010 in the inmate population of prison facilities situated in the state of Espírito Santo (ES). **Methods:** Epidemiologic, descriptive and retrospective survey comprising the diagnosed tuberculosis cases in the 27 prison units in ES administered by the State Secretariat of Justice (Secretaria de Estado da Justiça - SEJUS) during the studied period. The data was collected from the review of the standard tuberculosis monitoring records, when the population was characterized by the variables: gender, age range, form of tuberculosis, outcome of the case and location. Descriptive statistics was used by means of tables and graphics. **Results:** 167 tuberculosis cases were observed (incidence rate of 1,962.6 per 100 thousand prisoners). Male gender had higher number of patients, as well as the 25 to 36 age group and the pulmonary clinical form. On the cases outcome, it is highlighted that 167 (65.3) patients were discharged after being cured and two patients died during the period, the rate of tuberculosis mortality being 11.7 per 100,000 prisoners. The highest tuberculosis incidence was found in patients in prison units of the metropolitan region and a small number of cases occurred in other locations outside the prisons facilities. **Conclusion:** Cases were mainly male, aged 26 to 35, carriers of the pulmonary form of tuberculosis, coming from the metropolitan region of the state and having discharge/healing as the outcome.

**Descriptors:** Epidemiology; Tuberculosis; Prisons.

Laylla Ribeiro Macedo<sup>(1)</sup>  
Cristina Ribeiro Macedo<sup>(2)</sup>  
Ethel Leonor Noia Maciel<sup>(1)</sup>

1) Universidade Federal do Espírito Santo - UFES - Vitória-ES - Brasil

2) Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM - Vitória-ES - Brasil

Recebido em: 30/08/2012

Revisado em: 26/11/2012

Aceito em: 03/01/2013

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar el perfil epidemiológico de los casos diagnosticados de tuberculosis en el periodo de julio de 2009 y julio 2010 en la población de prisiones localizadas en las unidades de prisión del estado de Espirito Santo (ES). **Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo del tipo retrospectivo referente a los casos diagnosticados de tuberculosis en las 27 unidades de prisión de ES bajo la administración de la Secretaria del Estado de Justicia (SEJUS) en el periodo del estudio. Los datos fueron recogidos a partir de la revisión de fichas estandarizadas de seguimiento de tuberculosis cuya la caracterización de la población incluyó las variables: sexo, franja etaria, forma de tuberculosis, desenlace del caso y localización. Se utilizó la estadística descriptiva por medio de tablas y gráficos. **Resultados:** Se observó 167 casos de tuberculosis (tasa de incidencia de 1962,6 para cada 100 mil presos). El sexo masculino presentó más número de pacientes así como la franja etaria entre 25 y 36 años y la forma clínica pulmonar. Acerca del desenlace de los casos, se destaca que 167 (65,3%) pacientes tuvieron el alta por cura, habiendo dos muertes en el periodo, siendo la tasa de mortalidad de tuberculosis de 11,7 para cada 100 mil presos. La mayor incidencia de tuberculosis fue en pacientes localizados en las unidades de prisión de la Región Metropolitana y un pequeño número de casos se dio en otros locales externos a las unidades de prisión. **Conclusión:** Se observó que su mayoría eran hombres, con edad entre los 26 y 35 años portadores de tuberculosis del tipo pulmonar, procedentes de la región metropolitana del Estado y poseían el desenlace de alta/cura.

**Descriptor:** Epidemiología; Tuberculosis; Prisiones.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença relatada desde a Antiguidade, no entanto, há cerca de duas décadas, foi considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma doença em estado de emergência em todo o mundo. Trata-se de uma relevante questão de saúde pública, pois é causa de morte em adultos<sup>(1)</sup>. Os dados da tuberculose em populações vulneráveis podem atingir índices ainda mais altos e preocupantes, como é o caso da população privada de liberdade, que, embora represente apenas 0,2% da população do país, contribuiu com 5% dos casos notificados de tuberculose em 2008<sup>(2)</sup>.

Na Etiópia, a taxa de prevalência da tuberculose na população carcerária é de 1.913 por 100 mil presos. Nos demais países da África, essa taxa atinge índices de 10 a 35 vezes maiores do que na população em geral<sup>(3)</sup>. Dados de incidência da tuberculose no sistema penitenciário da Rússia diferem de acordo com a região, apresentando índices que variam de 1.163 a 4.173 por 100 mil indivíduos, com uma média de 2.028 por 100 mil<sup>(4)</sup>.

No Brasil, esses índices são semelhantes. No Rio de Janeiro, a taxa de incidência da tuberculose nas prisões foi de 3.532 por 100 mil presos em 2005<sup>(5)</sup>. Em Campinas-SP, no período de 1993 a 2000, a incidência de tuberculose na população carcerária apresentou uma taxa que oscilou de 559 (1999) a 1.397 (1994) por 100 mil presos<sup>(6)</sup>. Já no Espírito Santo, a incidência média de tuberculose nas prisões, no período de 2003 a 2006, foi de 777,5 por 100 mil habitantes<sup>(7)</sup>.

Dentre os fatores que contribuem para a alta endemicidade da tuberculose na população privada de liberdade, podem-se citar os relacionados aos indivíduos e suas condições de vida antes do encarceramento, tais como: baixa escolaridade, origem de comunidades desfavorecidas e com maior ocorrência de tuberculose; uso de drogas ilícitas; maior frequência de tratamento anterior da tuberculose; antecedente de encarceramento e dificuldade ao acesso aos serviços de saúde. Já os fatores relacionados ao encarceramento são: celas superpopulosas, mal ventiladas e com pouca iluminação solar; exposição frequente ao *Mycobacterium tuberculosis* em ambiente de confinamento; falta de informação e dificuldade de acesso aos serviços de saúde na prisão<sup>(2)</sup>.

O impacto causado pela doença para a saúde pública é inegável e extremamente importante, já que suas consequências são diretas. Diante disso, são necessárias políticas públicas destinadas a atender essa demanda específica.

A Portaria Interministerial nº 1.777, de 9 de setembro de 2003, aprovou o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário. Ele é destinado a prover atenção integral à saúde da população prisional confinada em unidades masculinas, femininas e psiquiátricas, através de ações e serviços que tenham por finalidade promover a saúde dessa população e contribuir para o controle e/ou redução dos agravos mais frequentes que a acometem, bem como estabelecer prioridades e linhas de ação para que esses objetivos sejam alcançados. Uma das linhas de ação instituídas se refere ao controle da tuberculose, no que tange à busca de casos novos, tratamento dos portadores e proteção dos sadios<sup>(8)</sup>.

Para uma maior compreensão da tuberculose nas prisões, é importante conhecer as características dos portadores da doença nessa população específica, principalmente quanto às condições de evolução da doença, pois esse conhecimento é capaz de subsidiar projetos de intervenção. Diante do exposto, o objetivo deste estudo é identificar o perfil epidemiológico dos casos diagnosticados de tuberculose, durante o período de julho de 2009 a julho de 2010, na população carcerária localizada nas unidades prisionais do estado do Espírito Santo.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, do tipo levantamento retrospectivo. A população do estudo se constituiu de todos os casos diagnosticados de tuberculose durante o período de 1º de julho de 2009 a 30 de junho de 2010, na população privada de liberdade do Espírito Santo.

O estudo foi desenvolvido nas 27 unidades prisionais sob a administração da Secretaria de Estado da Justiça (SEJUS) do Espírito Santo. Essas unidades abrigam aproximadamente 11.000 presos, sendo em torno de 1.000 mulheres e 10.000 homens<sup>(9)</sup>. Excluiu-se da pesquisa a população carcerária localizada em Departamentos de Polícia Judiciária (DPJ) ou delegacias que se encontram sob a administração da Secretaria de Estado de Segurança Pública do Espírito Santo (SESP).

O Sistema de Saúde Penitenciária do Espírito Santo é composto por ambulatórios localizados nas unidades penitenciárias, além de uma Unidade de Saúde Prisional, com a finalidade de ofertar assistência à saúde da população carcerária em nível básico, e uma Unidade de Acompanhamento de Tuberculose (UAT). A UAT compreende um espaço específico para o diagnóstico e tratamento dos presos com tuberculose provenientes de outras unidades prisionais do estado que não possuam condições de proporcionar ao paciente o isolamento respiratório.

Atualmente, a UAT possui capacidade para 30 leitos e é assistida por uma equipe multidisciplinar de saúde, atuando em consonância com a Portaria nº 690, de 29 de setembro de 2008, e o Protocolo de Controle de Tuberculose Pulmonar da População Prisional do Espírito Santo<sup>(10)</sup>, que trata da triagem de sintomáticos respiratórios na porta de entrada das unidades prisionais, permitindo estabelecer um plano terapêutico imediato, dentre outras questões pertinentes ao agravo.

A coleta e a pesquisa dos dados foram realizadas a partir da revisão das Fichas de Acompanhamento de Tuberculose, padronizadas pela Diretoria de Saúde do Sistema Penal (DSSP) da SEJUS. Elas possuem as seguintes informações: nome do paciente, data de nascimento, forma clínica, esquema de tratamento, data e local de diagnóstico, unidade prisional e desfecho do tratamento. Essas fichas são encaminhadas mensalmente à DSSP pelos profissionais de enfermagem que atuam nas unidades prisionais. Optou-se por esse instrumento de coleta de dados, já que o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) expressa os dados de toda a população carcerária do estado, o que não constitui o objetivo deste estudo, o qual visa somente analisar o perfil da população carcerária localizada em penitenciárias.

Para a caracterização da população, estudaram-se as seguintes variáveis: sexo (feminino e masculino), faixa

etária (18 a 25 anos, 26 a 35 anos, 36 a 45 anos e acima de 45 anos), forma de tuberculose acometida (pulmonar, extrapulmonar e pulmonar + extrapulmonar), localização (região metropolitana, central, sul e norte) e desfecho do caso (alta/cura, alvará, prisão domiciliar, óbito, alvará, em andamento). A partir dos dados obtidos, calcularam-se os indicadores da taxa de incidência da tuberculose e da taxa de mortalidade por tuberculose.

As informações foram coletadas por uma das autoras do artigo, sendo codificadas e armazenadas em um banco de dados, através do programa Microsoft Office Excel para Windows, sobre o qual ocorreu o processamento estatístico. Utilizou-se estatística descritiva, por meio de tabelas e gráficos.

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, sob o Parecer nº 91/2010.

## RESULTADOS

Durante o período estudado, foram notificados 167 casos de tuberculose na população carcerária do Espírito Santo, o que corresponde a uma taxa de incidência de 1.962,6 casos de tuberculose por 100 mil presos.

A partir dos dados analisados, observou-se que o sexo masculino foi predominante nos pacientes portadores de tuberculose, representando 97,6% (163) da população. Já o sexo feminino representou 2,4% (4) dos pacientes (Tabela I).

A idade dos pacientes variou entre 20 e 58 anos. No que diz respeito à faixa etária, a maioria possuía entre 26 e 35 anos, totalizando 83 casos (49,7%), enquanto os casos com idade superior a 45 anos contabilizaram 4 pacientes (2,4%), representando a minoria dos pacientes (Tabela I).

A classificação quanto à forma clínica da tuberculose (Tabela I) apontou que 94% (157) dos pacientes apresentaram a forma pulmonar; 4,8% (8) foram diagnosticados com a forma extrapulmonar; e 1,2% (2) manifestaram ambas as formas (pulmonar e extrapulmonar).

Quanto ao desfecho dos casos de tuberculose diagnosticados, 65,3% (109) obtiveram alta por cura. Entretanto, 42 presos (25,1%) deixaram a unidade prisional antes do término do tratamento, seja por alvará de soltura, prisão domiciliar ou evasão. Ocorreu óbito em 1,2% (2); e 8,4% (14) dos casos ainda se encontravam, ao final do estudo, com o tratamento em andamento na unidade prisional (Figura 1).

Dos dois óbitos citados, apenas um é especificamente consequência da tuberculose, o que representa uma taxa de mortalidade por tuberculose de 11,7 por 100 mil habitantes.

Os casos de transferência entre unidades prisionais durante o período de estudo contabilizaram 68, correspondendo a 40,7% da população estudada.

Tabela I – Distribuição dos pacientes quanto aos dados sociodemográficos e epidemiológicos (n=167). Vitória-ES, 2010.

Indicadores	Frequência absoluta	Frequência relativa
<b>Sociodemográficos</b>		
<b>Sexo</b>		
Masculino	163	97,6%
Feminino	04	2,4%
<b>Idade</b>		
18-25	66	39,5%
26-35	83	49,7%
36-45	14	8,4%
Mais de 45	04	2,4%
<b>Epidemiológicos</b>		
<b>Forma clínica</b>		
Pulmonar	157	94,0%
Extrapulmonar	08	4,8%
Pulmonar e Extrapulmonar	02	1,2%
Total	167	100%

Fonte: Dados coletados de julho de 2009 a junho de 2010. SEJUS-ES.

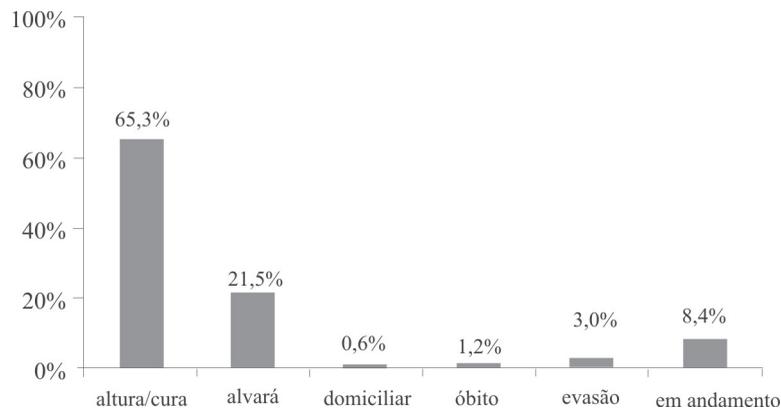


Figura 1 - Distribuição dos pacientes quanto ao desfecho dos casos (n=167).

Fonte: Dados coletados de julho de 2009 a junho de 2010. SEJUS-ES.

Tabela II – Distribuição dos pacientes quanto à localização no momento do diagnóstico (n=167). Vitória (ES), 2010.

Local do diagnóstico	Frequência absoluta	Frequência relativa
<b>Regiões</b>		
Metropolitana	135	80,8%
Central	16	9,6%
Sul	07	4,2%
Norte	05	3,0%
Outros	04	2,4%
Total	167	100%

Fonte: Dados coletados de julho de 2009 a junho de 2010. SEJUS-ES

Ao ser analisada a localização do paciente no momento do diagnóstico (Tabela 2), concluiu-se que 80,8% (135) estavam localizados nas unidades prisionais da região metropolitana e a minoria foi proveniente dos presídios da região norte (5; 3,0%). Outros (4; 2,4%) foram diagnosticados em locais externos às unidades prisionais, como Departamentos de Polícia Judiciária (2; 1,2%) ou instituições de saúde (2; 1,2%).

## DISCUSSÃO

Considerando-se as taxas de incidência da tuberculose no ano de 2009 (no Espírito Santo, de 31,37 por 100 mil habitantes e no Brasil, de 35,15 por 100.000 habitantes), a taxa de incidência apresentada no presente estudo é aproximadamente 62 vezes maior do que a taxa estadual e 55 vezes maior que a nacional<sup>(11)</sup>. Essa elevada taxa de incidência (1.962,6 por 100.000 habitantes) vai ao encontro de estudos realizados em demais localidades do mundo<sup>(3,4)</sup>, como as observadas no estado de São Paulo<sup>(12)</sup>, mas é inferior aos índices do Rio de Janeiro<sup>(13)</sup>.

As condições de encarceramento a que essa população é submetida contribuem para os altos índices apresentados. São celas superlotadas, mal ventiladas e pouco iluminadas, em contato recorrente com o bacilo da tuberculose<sup>(14)</sup>.

No que se refere à avaliação quanto ao sexo, percebe-se que esse dado é condizente com a pesquisa realizada na população carcerária do município de Bauru-SP, onde o sexo é prevalente entre a população estudada<sup>(15)</sup>. Esse resultado já era esperado, visto que a população carcerária brasileira é constituída, em sua maioria, por homens. Os casos diagnosticados de tuberculose predominam em adultos jovens<sup>(16)</sup>.

Com relação à faixa etária da população em questão, constata-se que os achados da atual pesquisa corroboram com a pesquisa realizada no sistema prisional de Campinas-SP<sup>(6)</sup>, onde a maioria dos pacientes possuía entre 25 e 34 anos. A forma pulmonar também se mostrou a mais frequente no referido estudo. Observa-se que esse perfil é comumente encontrado nas demais localidades<sup>(17,18)</sup>, refletindo a realidade do sistema prisional.

Um estudo realizado no Espírito Santo, no período de 2003 a 2006, mostra pouca variação em relação aos dados encontrados na presente investigação. A proporção de cura se mantém semelhante; já o índice de óbito apresenta um decréscimo se comparado à pesquisa anterior<sup>(7)</sup>. A taxa de cura do sistema penitenciário é baixa quando comparada com a da população do estado em geral, que foi de 72,68% em 2010<sup>(11)</sup>.

Na atual pesquisa, aproximadamente 20% dos pacientes receberam alvará de soltura durante o tratamento

da tuberculose, o que reforça a importância da comunicação entre os serviços de saúde intra e extramuros, com o objetivo de garantir a continuidade do tratamento instituído, a diminuição dos índices de abandono e, conseqüentemente, a resistência às terapias medicamentosas<sup>(19)</sup>.

O número de casos de transferência durante o tratamento também foi significativo no presente estudo, sendo maior do que o encontrado em outros estudos<sup>(6,7)</sup>, ressaltando a importância do instrumento elaborado para controle de evolução da terapia, devendo ser descrita a situação atual em que o preso se encontra e as alterações durante seu tratamento.

É essencial que alvarás de soltura, benefícios de prisão domiciliar e transferências de presos sejam previamente pactuadas com as equipes de saúde, para que as medidas sejam tomadas a fim de evitar o contágio de outros grupos vulneráveis e diminuir o risco de disseminação da doença<sup>(16)</sup>.

O índice de evasão, embora pequeno, também é preocupante, pois, nesses casos, torna-se difícil a localização do preso e, na maioria das vezes, acarreta em abandono do tratamento.

Não foram registrados casos de abandono durante o período de encarceramento, no entanto, para afirmar que a proporção de abandono é nula entre os pacientes estudados, deve ser realizada uma pesquisa mais detalhada, através da consulta de outras fontes, como o SINAN.

Quanto à região de localização no momento do diagnóstico, 80,8% das notificações do atual estudo corresponderam a pacientes encarcerados em unidades prisionais da região metropolitana, refletindo, também, o maior número de unidades localizadas nessa região. Um estudo realizado no estado do Espírito Santo que avalia o perfil dos pacientes diagnosticados com tuberculose mostra que aproximadamente 90% dos casos compreendem indivíduos moradores da área urbana, corroborando com os dados da presente pesquisa<sup>(20)</sup>. Destaca-se que o elevado número de casos diagnosticados na região metropolitana pode ser atribuído à existência da UAT na região.

O tratamento da tuberculose no sistema penitenciário do Espírito Santo é realizado no interior das unidades prisionais, em parceria com os serviços que compõem o SUS extramuros. A partir da suspeita da doença, o preso é encaminhado para o isolamento respiratório em uma cela específica para essa finalidade, até que seja confirmada por meio de exames laboratoriais. Com a confirmação, é realizada a notificação do caso e iniciado o esquema de tratamento indicado.

Ressalta-se que as medicações são administradas de forma supervisionada (Estratégia de Tratamento Diretamente Observado - DOTS), conforme preconizado pelo Ministério da Saúde<sup>(2)</sup>. A introdução, no ano de 2007,

da informação sobre a origem prisional (institucionalizado) na ficha de notificação da tuberculose possibilitou um melhor conhecimento sobre as informações da doença na população privada de liberdade, bem como a realização de estudos nessa área.

O perfil desses pacientes tem sido atribuído diretamente às questões sociais e demográficas, tais como: baixa renda e nível de escolaridade; faixa etária jovem; coloração da pele; fatores clínicos, como associação com comorbidades (por exemplo, AIDS); forma e gravidade da doença<sup>(13)</sup>.

Os dados referentes às questões epidemiológicas da tuberculose são extremamente importantes, pois fundamentam a definição de indicadores, a elaboração e execução de estratégias de intervenção para o controle da doença.

Para garantir a eficácia das ações de intervenção para o controle da tuberculose, é essencial uma abordagem integrada, em que participem profissionais de saúde e de segurança, presos e seus familiares, professores, religiosos e todos os agentes envolvidos no processo.

Os principais desafios enfrentados são as estruturas físicas, que facilitam a transmissão da doença; o preconceito que envolve a tuberculose, podendo gerar segregação entre pessoas; a restrição da autonomia da população carcerária, com baixa participação no tratamento ou em ações de prevenção; o pensamento equivocado das autoridades penitenciárias, que valorizam a segurança em detrimento da saúde; dentre outros.

Face ao exposto, a situação da tuberculose na população carcerária do Espírito Santo, descrita no presente estudo, enfatiza a necessidade da adoção de medidas específicas e eficazes, assim como a consolidação de políticas públicas de saúde que abordem essa temática.

Fazem-se necessárias ações de educação e sensibilização no que tange a tuberculose em prisões, com o objetivo de garantir a visibilidade do problema, promover o conhecimento acerca da doença para além da sua forma de tratamento e prevenção, possibilitar a desconstrução de valores que fomentam práticas discriminatórias, valorizar a contribuição dos diferentes membros da comunidade carcerária no controle da tuberculose e favorecer a percepção da saúde como um bem comum e um direito de todos.

## CONCLUSÕES

A partir da pesquisa em questão, foi possível estabelecer a caracterização dos pacientes diagnosticados com tuberculose na população privada de liberdade do Espírito Santo. Observou-se que, em sua maioria, eram homens, com idade entre 26 e 35 anos, portadores de tuberculose do tipo pulmonar, provenientes da região metropolitana do estado e possuíam o desfecho de alta/cura.

## AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Estado da Justiça do Espírito Santo (SEJUS-ES) e à sua equipe técnica e de coordenação de saúde pela colaboração na pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose, 2010. [acesso em 2010 Nov 20]. Disponível em URL: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=28055](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=28055).
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da tuberculose: manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília; 2011.
3. Abebe DS, Bjune G, Ameni G, Biffa D, Abebe F. Prevalence of pulmonary tuberculosis and associated risk factors in Eastern Ethiopian prisons. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2011;15(5):668-73.
4. Lobacheva T, Asikainen T, Giesecke J. Risk factors for developing tuberculosis in remand prisons in St. Petersburg, Russia – a case-control study. *European Journal of Epidemiology.* 2007; 22(2):121-7.
5. Sánchez AR, Diuana V, Gerhardt G, Camacho LAB. A tuberculose nas prisões: uma fatalidade? *Cad Saúde Pública* 2006; 22(12):1547-55.
6. Oliveira HB, Cardoso JC. Tuberculosis among city jail inmates in Campinas, São Paulo, Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2004;15(3):185-93.
7. Moreira TR, Favero JL, Maciel ELN. Tuberculose no sistema prisional Capixaba. *Rev Bras de Pesquisa em Saúde.* 2010;12(1):26-33.
8. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário: Portaria Interministerial N° 1777 de 09/09/03. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2004.
9. Secretaria de Estado da Justiça (BR), Sistema Penitenciário em Números. Relatório Janeiro 2011, 2011. [acesso em 2012 Nov 26]. Disponível em: <http://www.sejus.es.gov.br/default.asp>
10. Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (BR), Secretaria de Estado da Justiça. Portaria R N° 690 de 29 de setembro de 2008 e o Protocolo de Controle de Tuberculose Pulmonar da População Prisional do Espírito Santo. Espírito Santo; 2008.

11. Ministério da Saúde (BR). Sala de Situação em Saúde: Indicadores epidemiológicos - Tuberculose, 2012. [acesso em 2012 Nov 26]. Disponível em: <http://189.28.128.178/sage/>.
12. Abrahão RM, Nogueira PA, Malucelli MI. Tuberculosis in county jail prisoners in the western sector of the city of São Paulo, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006; 10(2):203-8.
13. Sánchez AR, Massari V, Gerhardt G, Barreto AW, Cesconi V, Pires J, Espínola AB, Biondi E, Larouzé B, Camacho LAB. A tuberculose nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil: uma urgência de saúde pública. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(3):545-52.
14. Coninx R, Maher D, Reyes H, Grzemska M. Tuberculosis in prisons in countries with high prevalence. *BMJ*. 2000;320(7332):440-2.
15. Monti JFC. Perfil epidemiológico, clínico e evolutivo da tuberculose na Região de Bauru. *Rev da Sociedade Bras de Medicina Tropical* 2000;33(1):99-100.
16. Secretaria de Estado da Saúde do Mato Grosso (BR). Portal de serviços e informações do Mato Grosso do Sul. A tuberculose no Sistema penitenciário brasileiro. [acesso em 2010 Jan 12]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/81/a-tuberculose-no-sistema-%5B81-080909-SES-MT%5D.pdf>.
17. Lemos ACM, Matos ED, Bittencourt CN. Prevalência de TB ativa e TB latente em internos de um hospital penal na Bahia. *J Bras Pneumol*. 2009;35(1):63-8.
18. Banu S, Hossain A, Uddin MKM, Uddin MR, Ahmed T, Khatun R, Mahmud AM, Hyder KA, Lutfur AB, Karim S, Zaman K, Khan AI, Barua PC, Luby AP. Pulmonary Tuberculosis and Drug Resistance in Dhaka Central Jail, the Largest Prison in Bangladesh. *Plos one*. 2010;5(5):1-5.
19. Lourenço MCS, Silva MG, Fonseca LS. Multidrug-resistant tuberculosis among male inmates in Rio de Janeiro, Brazil. *Braz J Microbiol*. 2000;31(1):17-9
20. Prado TN, Caus AL, Marques M, Maciel EL, Golub JE, Miranda AE. Perfil epidemiológico de pacientes adultos com tuberculose e AIDS no estado do Espírito Santo, Brasil: relacionamento dos bancos de dados de tuberculose e AIDS. *J Bras Pneumol*. 2011;37(1):93-9.

**Endereço para correspondência:**

Laylla Ribeiro Macedo  
Rua Orlando Caliman, 130 / 503  
Bairro: Jardim Camburi  
CEP: 29090-220 - Vitória-ES  
E-mail: [layllarm@hotmail.com](mailto:layllarm@hotmail.com)