

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE EM IPATINGA, MINAS GERAIS

EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL PROFILE OF TUBERCULOSIS CASES IN IPATINGA, MINAS GERAIS.

FLÁVIA ALBUQUERQUE **MAGALHÃES**^{1*}, YAN DE OLIVEIRA CASTRO **CUNHA**², JOSÉ EDUARDO BARBOSA **PIRES**², NANSI **NASCIMENTO**³ *in memoriam*, PATRICK JACK **SPENCER**³, DELVONEI ALVES **ANDRADE**³

1. Professora de Semiologia Médica e Clínica Médica do Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES), Ipatinga, Minas Gerais, Brasil; 2. Acadêmico do curso de graduação em Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES) - Univago, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil; 3. Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear IPEN/USP, São Paulo, São Paulo, Brasil.

* Rua Milton Campos, 145 apto 1102, Cidade Nobre, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35162-393. flaviamagalhaes@famevaco.br

Recebido em 17/10/2017. Aceito para publicação em 25/10/2017

RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa de transmissão inalatória causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. É uma preocupação, dada a alta prevalência, morbidade e mortalidade. Ipatinga é um dos municípios de alta carga da doença no estado de Minas Gerais. O objetivo do estudo foi analisar o perfil epidemiológico e clínico dos pacientes com tuberculose notificados em Ipatinga pelo Programa de Controle da Tuberculose (PCT) no período de 2004 a 2014. Foi realizado estudo epidemiológico transversal, observacional de série temporal. Foram analisados 1.098 casos notificados como TB, sendo perceptível tendência de queda do número de casos ao longo dos anos. Houve predomínio do sexo masculino (66,2%), da faixa etária de 15 a 59 anos (83,9%), da raça branca e parda e do baixo nível de escolaridade. A maioria dos casos era de residentes no município (74,9%), sendo distribuídos irregularmente entre os bairros. Clinicamente predominou casos novos (85,9%), forma pulmonar (80,9%), sendo os agravos associados mais frequentes o alcoolismo (15,3%), Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) (8,3%) e diabetes (5,7%). Os desfechos clínicos foram: cura em 71,4%, abandono em 8,3% e 0,2% de multidrogarresistência. O perfil dos pacientes notificados encontra-se de acordo com o encontrado na literatura.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose, epidemiologia, saúde pública.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease transmitted by inhalation and caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It remains a concern, given the high prevalence, morbidity and mortality. Ipatinga is one of the municipalities with high disease burden in the state of Minas Gerais. The objective was to analyze the epidemiological and clinical profile of tuberculosis patients reported in Ipatinga by the Tuberculosis Control Program (PCT) of the municipality. A cross-sectional, observational, epidemiological study was carried out in a time series with the analysis of data from patients notified with tuberculosis (TB) from 2004 to 2014. A total of 1.098 cases were reported as TB, of which 821 were residents of the city. There was a decrease in the number of cases along

the years. The cases were predominantly male (66.2%), 15 to 59 years old (83.9%), caucasian and afrodescendent, and with low schooling. The majority residing in the municipality (74.9%) and distributed irregularly between the districts. The prevalence of new cases (85.9%), pulmonary form (80.9%), alcoholism (15.3%), AIDS (8.3%) and diabetes (5.7%) occurred. The clinical outcomes were: cure in 71.4%, abandonment in 8.3% and 0.2% multidrug-resistant. Profile of the notified patients is in accordance with those presented in the literature.

KEYWORDS: Tuberculosis, epidemiology, public health.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, cuja preocupação se mantém ao longo dos anos, tendo em vista que um terço da população está infectada pelo bacilo em risco de adoecimento^{1,2,3}.

Apesar da queda da incidência nos últimos anos, o número de casos novos estimados pela Organização Mundial de Saúde continua elevado, tendo sido de 9,6 milhões em 2014⁴.

No Brasil, em 2013, foram diagnosticados 71.123 casos novos, caracterizando incidência de 35,4/100 mil e em 2014, 67.966 casos novos com 33,5/100 mil habitantes, evidenciando números ainda bastante elevados. Também é preocupante a alta mortalidade da doença que em 2013 foi de 4.577 óbitos no Brasil, deixando a tuberculose, em relação a esse índice, em terceiro lugar entre as doenças infectocontagiosas, com 2,3/100 mil habitantes^{1,2,3}.

Em Minas Gerais o número de casos novos, bem como o de óbitos, também é considerável. O coeficiente de incidência em 2014 foi de 17,4/100 mil, sendo o de mortalidade de 1,1/100 mil habitantes^{2,3}. Minas Gerais possui 25 municípios que somados representam a maior carga da doença no estado, sendo um desses o município de Ipatinga, localizado na região leste do estado. A incidência no município em

2011 foi de 24,01/100 mil e em 2012 20,53/100 mil habitantes calculadas por estudo publicado em 2014⁵.

Dada a preocupante epidemiologia da tuberculose, conhecer o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes notificados no Programa de Controle da Tuberculose (PCT) no município pode possibilitar estratégias diferenciadas e ser uma ferramenta importante a ser usada em decisões e definições futuras, visando contribuir para melhoria dos indicadores da doença⁴.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa, CEP/UNILESTE, realizou-se estudo observacional de série temporal, compreendido entre 2004 a 2014. Os dados foram obtidos através das fichas de notificação inseridas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e analisados no programa estatístico Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 19.0. O Centro de Controle de Doenças Infetoparasitárias (CCDIP) forneceram os dados em planilhas de Excel, após a autorização da Secretaria de Saúde do município, e sem qualquer identificação do paciente, dispensando a realização do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram identificados 1.137 casos notificados por tuberculose no município entre 2004 e 2014, tendo sido excluídos 39 casos em que houve mudança do diagnóstico. A caracterização clínica e epidemiológica dos casos restantes foi realizada quanto à distribuição por sexo, raça, escolaridade, idade, forma da doença, tipo de entrada, comorbidades associadas, institucionalização e situação de encerramento.

3. RESULTADOS

A análise dos 1.098 casos de tuberculose notificados entre 2004 a 2014 mostrou que ao longo dos anos houve tendência de queda do número de casos anuais, atingindo seu menor valor em 2014 (Figura 1).

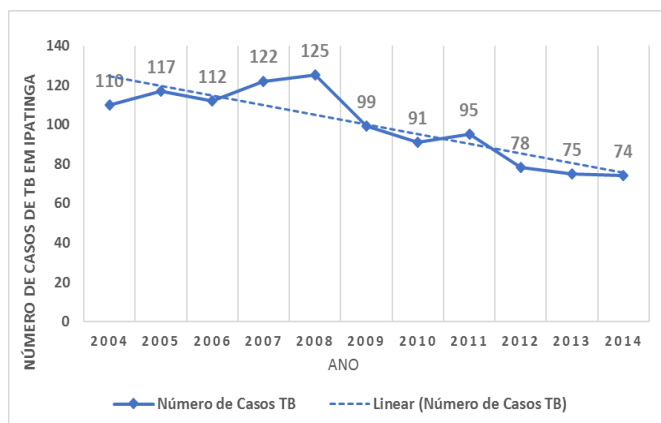


Figura 1. Número absoluto de casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

Em relação às características epidemiológicas houve o predomínio do sexo masculino, 66,2%, na proporção de 2:1 em relação ao feminino e a maioria

dos casos estava na faixa etária de 15 a 59 anos, 83,9% (Figuras 2 e 3).

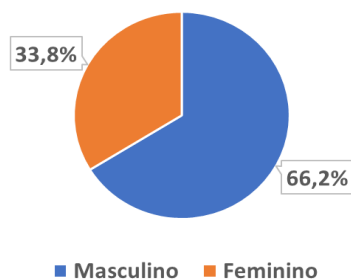


Figura 2. Percentual de distribuição por sexo dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

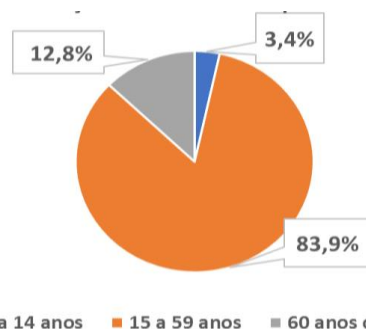


Figura 3. Percentual de distribuição por faixa etária dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

Quanto à distribuição por escolaridade e raça, os dados mostraram que a maioria não ingressou no ensino médio e que houve o predomínio da raça branca e parda. No entanto, essa análise ficou prejudicada devido ao alto percentual de dados ignorados encontrados, respectivamente 49,3% e 27,9% (Figuras 4 e 5).

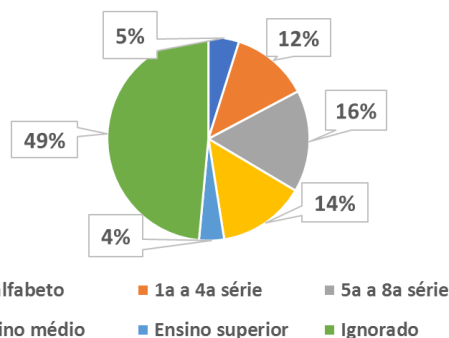


Figura 4. Percentual de distribuição por escolaridade dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

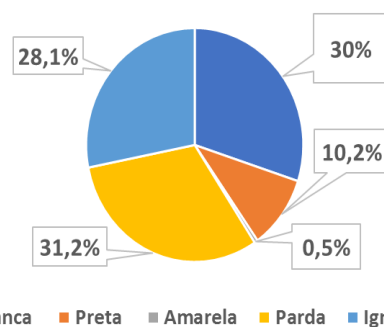


Figura 5. Percentual de distribuição por raça dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

Em relação ao município de residência dos pacientes, 74,8% eram residentes em Ipatinga, sendo os demais provenientes de outros 36 municípios (Figura 6 e Tabela 1). Dentre os residentes, 77,1% estavam concentrados em 11 bairros: Bethânia, Vila Celeste, Bom Jardim, Veneza, Iguaçú, Limoeiro, Esperança, Canaã, Centro, Caravelas e Jardim Panorama, em ordem decrescente de número de casos absolutos.

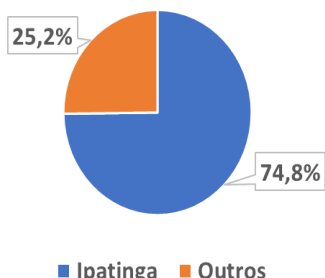


Figura 6. Percentual de distribuição por raça dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

Tabela 1. Distribuição do total dos casos de tuberculose residentes em Ipatinga por bairro de 2004 a 2014.

Bairro	Frequência	Percentua (%)
Bethania	94	11,4
Vila Celeste	71	8,6
Bom Jardim	69	8,4
Veneza	66	8,0
Iguaçú	59	7,1
Limoeiro	52	6,3
Esperança	52	6,3
Canaã	51	6,2
Centro	48	5,8
Caravelas	39	4,7
Jardim Panorama	35	4,3
Ideal	26	3,2
Cidade Nobre	23	2,8
Bom Retiro	19	2,3
Barra Alegre	15	1,8
Vila Militar	12	1,4
Outros	90	11,4
Total	821	100

Em relação à entrada no Programa de Controle da Tuberculose, 85,9% eram de casos novos da doença, 4,8% transferência, e 9,0% de retratamentos (Figura 7).

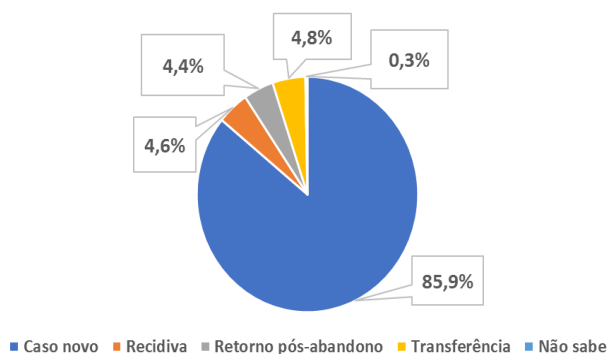


Figura 7. Percentual de distribuição por tipo de entrada dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

O acometimento pulmonar da doença ocorreu em 80,9%, e extrapulmonar em 25,4% (Figura 8). Os casos extrapulmonares apresentaram acometimento em diversas localizações, sendo a maioria pleural, seguida da ganglionar periférica e meningoencefálica (Figura 9).

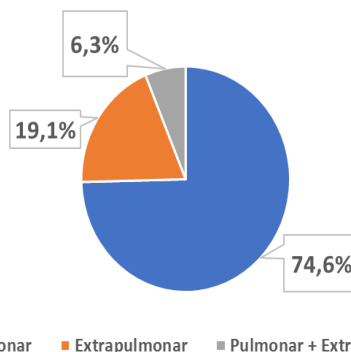


Figura 8. Percentual de distribuição por forma clínica dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

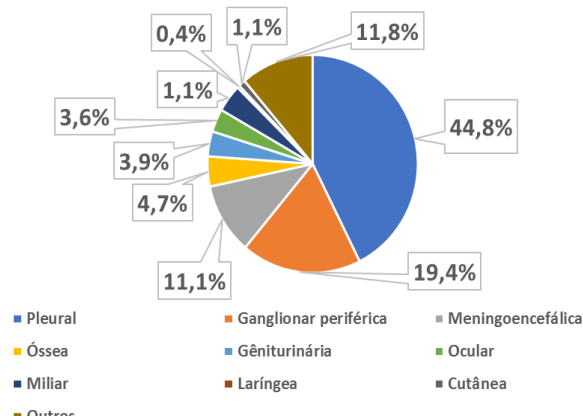


Figura 9. Percentual de distribuição por local de acometimento extrapulmonar dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

O alcoolismo, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e diabetes foram as comorbidades associadas à tuberculose mais encontradas nos pacientes em Ipatinga, respectivamente 15,3%, 8,3%, 5,7% entre o total de casos de TB. Esses dados também apresentaram percentuais elevados de dados ignorados, 36,1%, 48,1%, 38,8%, para os respectivos agravos, prejudicando a análise. Abaixo foram apresentados os percentuais válidos, obtidos dentre os dados registrados (Figuras 10, 11 e 12).

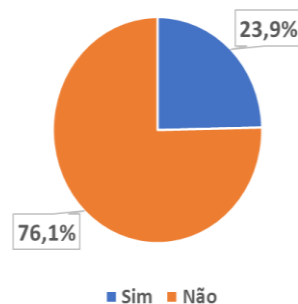


Figura 10. Percentual de alcoolismo associado dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

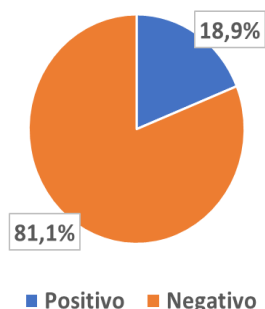


Figura 11. Percentual de HIV associado dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

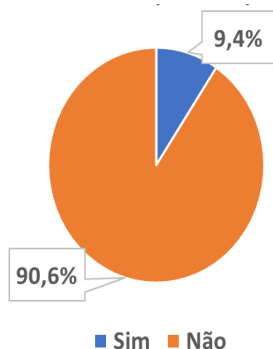


Figura 12. Percentual de diabetes associado dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

A institucionalização do paciente ocorreu em 5,7%, do total de caso, sendo 3,2% em presídios e 2% em outras instituições, como clínicas de reabilitação, asilo, orfanato e hospital psiquiátrico. Os dados ignorados e em branco também foram elevados (32,5%) prejudicando a análise. Ao considerar o percentual válido, 8,4% dos casos foram institucionalizados, sendo 4,7% deles em presídios (Figura 13).

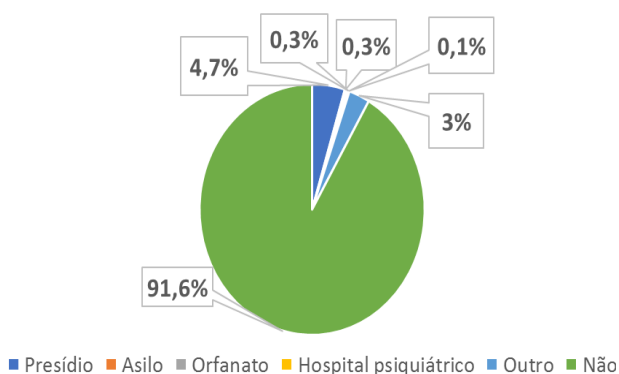


Figura 13. Percentual de distribuição segundo a institucionalização dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

A situação de encerramento dos casos de tuberculose notificados no município ao longo dos onze anos apresentou, em média, 71,4% de cura, 8,3% de abandono, 8,1% de óbito e 0,2% de multidrogarresistência (MDR) (Figura 14).

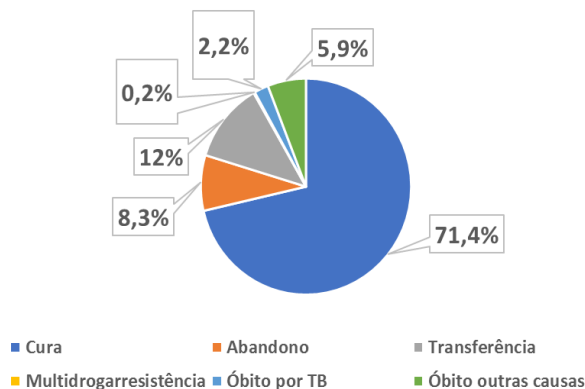


Figura 14. Percentual de doença mental dos casos de tuberculose em Ipatinga por ano de 2004 a 2014.

4. DISCUSSÃO

A tendência de queda do número de casos de tuberculose no município de Ipatinga tem sido observada no Brasil^{3,4,6} e em vários outros países do mundo como resultado de políticas e estratégias que têm como objetivo o controle da doença^{7,8}.

Quanto à idade, o achado foi coincidente com os estudos prévios realizados no município, em Minas Gerais e no Brasil^{3,5,6,9}. Segundo modelo de distribuição de casos no Brasil, 95% encontra-se entre os pacientes de 15 anos ou mais e 5% entre os abaixo de 15 anos, sendo encontrado em Ipatinga percentuais bastante próximos de 96,6% e 3,4% respectivamente^{10,11}. Já se sabe que a população economicamente ativa e o sexo masculino são os mais acometidos pela doença no Brasil e no mundo, explicado por menor uso do sistema de saúde e maior exposição^{6,12}.

A análise referente à raça e ao grau de escolaridade ficou prejudicada devido ao alto percentual de dados ignorados. Estudos mostram altos percentuais de ausência de dados de escolaridade, bem como comorbidades e outros, associado ao inadequado preenchimento da ficha de notificação e ao não controle por parte da vigilância epidemiológica^{12,13}. Em Ipatinga as fichas de notificação incompletas têm sido devolvidas para as instituições hospitalares de origem e a liberação do medicamento ocorre integralmente com a devolução completa da mesma. Para garantir a completude das fichas, o PCT tem notificado todos os casos que entram no serviço e, havendo duplicidade, as mesmas têm sido vinculadas no SINAN. Essas estratégias adotadas parecem ter resultado na melhora do preenchimento das fichas nos últimos anos.

O percentual elevado de casos que não residem no município de Ipatinga, reafirma a importância do município na saúde para a Região do Vale do Aço. A distribuição irregular do número de casos entre os bairros do município sugere a necessidade do cálculo da incidência da doença em cada um deles para possibilitar a comparação entre os mesmos e a definição de ações direcionadas.

Quanto ao tipo de entrada no PCT e forma de acometimento da doença, em Minas Gerais, um estudo

dos dados de 2002 a 2009 evidenciou 83,7% de casos novos e acometimento pulmonar em 83,9%, resultados muito próximos aos encontrados em Ipatinga⁹.

No Brasil estudo avaliou as formas clínicas de TB de 2007 a 2011 e obteve 83,35% de forma pulmonar, 13,37% de extrapulmonar e 3,27% da associação das duas formas, sendo encontrados 42% de pleural, 21% ganglionar e 6% meningoencefálica, chamando atenção para um percentual mais elevado da forma meníngea em Ipatinga¹⁴. É importante ressaltar que essa forma de tuberculose é reduzida em sua incidência pela vacinação com BCG¹⁰, no entanto, segundo o DATASUS, o município apresenta mais de 90% de cobertura vacinal¹⁵.

Em relação às comorbidades mais associadas, estudo demonstrou dados próximos aos de Minas Gerais com 17,2%, 8,3% e 3,8% para alcoolismo, AIDS e diabetes, respectivamente⁹. O alcoolismo já está relacionado ao maior risco de desenvolvimento de TB, assim como se sabe também, que o HIV positivo e diabético têm risco aumentado em relação aos que não possuem essas comorbidades^{16,17}.

As populações vulneráveis necessitam de ações específicas, pois algumas, como por exemplo, a presidiária, apresenta muitas vezes mais risco de desenvolver tuberculose^{18,19}.

A vigilância do encerramento dos casos é muito importante para o controle da doença, uma vez que a cura dos casos de TB pulmonar é capaz de eliminar a cadeia de transmissão. Os demais desfechos clínicos, como abandono e óbito, devem ser minimizados⁴. Em relação ao que foi encontrado no município, a média de cura nos onze anos de estudo e também o abandono foram semelhantes aos dados do município publicados em 2014 em oito anos de análise⁵ e próximos aos de Minas Gerais publicado em 2013, também com oito anos de análise⁹.

5. CONCLUSÃO

Assim como em diversos locais no mundo e no Brasil, a tuberculose em Ipatinga se apresenta em queda no número de casos, porém permanece como um desafio para os gestores, uma vez que os indicadores epidemiológicos são preocupantes e refletem as ações desenvolvidas pelos serviços de saúde.

De uma maneira geral, as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes com tuberculose notificados em Ipatinga estão em concordância com os dados encontrados na literatura, tanto de Minas Gerais, quanto os do Brasil. Percebe-se grupos de pacientes que podem ser atingidos por estratégias específicas, como por exemplo os diabéticos, HIV positivos e os institucionalizados.

A situação de encerramento dos casos encontra-se insatisfatória, com média de abandono elevado, sendo maior que 10% dos casos. Evidencia-se necessidade de aumentar os percentuais de cura, e reduzir os óbitos, as transferências e o abandono.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES), à Prefeitura Municipal de Ipatinga e à equipe do Centro de Controle de Doenças Infectoparasitárias (CCDIP) de Ipatinga, em especial ao Programa de Controle da Tuberculose.

REFERÊNCIAS

- [1] Piller RVB. Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão* 2012; 21(1):4-7.
- [2] Brasil. O controle da tuberculose no Brasil: avanços, inovações e desafios. *Boletim Epidemiológico*: 2014. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em: http://funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2014/06/Boletim_Tuberculose_PNCT_2014.pdf [acesso 04 abr. 2015]
- [3] Brasil. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. *Boletim Epidemiológico*: 2015. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/197-secretaria-svs/11955-boletins-epidemiologicos-arquivos> [acesso 11 abr. 2015]
- [4] World Health Organization. Geneve, Swiss. Global Tuberculosis Report 2015. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf [acesso 24 mai.2016].
- [5] Vila Real CM, Duarte TF, Magalhães FA. Análise dos dados do Programa de Controle de Tuberculose do município de Ipatinga- MG de 2005 a 2012. *Braz J Surg Clin Res* 2014; 6(3):10-16.
- [6] Gaspar RS, Nunes N, Rodrigues VP. Análise temporal dos casos notificados de tuberculose e de coinfeção tuberculose-HIV na população brasileira no período entre 2002 e 2012. *J Bras Pneumol* 2016; 42(6):416-422.
- [7] Dirlikov E, Raviglione M, Scano F. Global Tuberculosis Control: Toward the 2015 Targets and Beyond. *Ann Intern Med* 2015; 163(1):52-8.
- [8] World Health Organization. Geneve, Swiss. Global Tuberculosis Report 2016. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250441/1/9789241565394_eng.pdf [acesso 10 jan. 2017]
- [9] Augusto CJ, Carvalho WS, Gonçalves AD, *et al.* Características da tuberculose no estado de Minas Gerais entre 2002 e 2009. *J Bras Pneumol* 2013; 39(3):357-364.
- [10] Brasil. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Departamento de Vigilância Epidemiológica: 2011. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf. [acesso 11 abr. 2015]
- [11] Procópio MJ. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 6ª ed. Rio de Janeiro: EAD ENSP; 2014.
- [12] Alves RH, Reis DC, Viegas AM, *et al.* Epidemiologia da tuberculose no município de Contagem, Minas Gerais, Brasil, entre 2002 e 2011. *Rev Epidemiol Control de Infect* 2014;4(2):146-153.
- [13] Araújo LNF, Vieira NA, Oliveira GWS. Avaliação dos

- registros das fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação para a Tuberculose. Rev. Baiana de Saúde Pública 2013; 37(4): 969-978.
- [14] Gomes T, Reis-Santos B, Bertolde A, *et al.* Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in Brazil: a hierarchical model. BMC Infect Dis 2014; 14(9).
- [15] DATASUS. Tecnologia de Informação a serviço do SUS. Programa Nacional de Imunizações. 2016. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pn/cnv/cpnimg.def>. [acesso 04 jul 2017]
- [16] San Pedro A, Oliveira RM. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. Revista Panamericana de Salud Publica 2013; 33:294-301.
- [17] Seiscento M. Tuberculose em situações especiais: HIV, Diabetes Mellitus e Insuficiência Renal. Pulmão 2012; 21(1):23-26.
- [18] Lacerda SNB, Temoteo RCA, Figueiredo TMRM, *et al.* Individual and social vulnerabilities upon acquiring tuberculosis: a literature systematic review. Int Arch Med 2014; 7(35).
- [19] Valença MS, Possuelo LG, Cezar-Vaz MR *et al.* Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. Ciênc. Saúde Coletiva 2016; 21(7): 2147-2160.