

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES DE RISCO PARA TUBERCULOSE EM UM MUNICÍPIO DE REFERÊNCIA REGIONAL

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND RISK FACTORS FOR TUBERCULOSIS AT A REGIONAL REFERENCE MUNICIPALITY

KTTYA NARDY DRUMOND¹, ALINE LUBIANA¹, GIOVANNA SILVA CASCELLI VAZ¹, MARIANA ALMEIDA SILVA¹, FABRÍCIA ARAÚJO E SILVA¹, MARLI DO CARMO CUPERTINO^{2*}

1. Acadêmico do curso de graduação de Medicina da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga (FADIP); 2. Professor Doutor, disciplina Atividades Complementares do curso medicina da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, Pós-Doutoranda no laboratório de métodos epidemiológicos e computacionais em saúde, Departamento de Medicina e Enfermagem. Universidade Federal de Viçosa.

* Laboratório de Métodos Epidemiológicos e Computacionais em Saúde. Departamento de Medicina e Enfermagem. Universidade Federal de Viçosa. Avenida Peter Henry Rolfs, s/n. Campus Universitário, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. CEP: 36570-900. marli.cupertino@ufv.br

RESUMO

Em 2017, foram registrados 10 milhões de casos de tuberculosos (TB) e 1,6 milhão de pessoas morreram com a doença. A TB é uma das 10 principais causas de morte no mundo e o Brasil ocupa a 20ª posição na lista dos 30 países prioritários para tratamento da TB. Assim, objetivou-se analisar o perfil epidemiológico e fatores de risco da tuberculose em um município brasileiro de referência regional. A coleta de dados foi feita na Secretaria Municipal de Saúde do município, relativos a número de casos e óbitos por TB, no período de 2013/2017. Foram calculadas as taxas de incidência e mortalidade. Os resultados foram comparados com todo o restante do país. Notificou-se 159 casos no período, com taxa de incidência de 31,8 casos/ano, sendo a forma pulmonar e o sexo masculino, os mais incidentes. As taxas de cura e abandono possuem percentuais semelhantes ao restante do Brasil. O número de casos no município possui valores maiores que o restante do Brasil. Tabagismo e alcoolismo foram os fatores de risco mais relacionados a TB. Conclui-se que há um déficit de atenção primária com os portadores de TB em âmbito nacional e municipal, visto que a taxa de cura em ambos estão abaixo e a taxa de abandono está acima da preconizada.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças infecciosas, bactérias, infectologia, *Mycobacterium tuberculosis*, saúde pública.

ABSTRACT

In 2017, 10 million cases of tuberculosis (TB) were recorded and 1.6 million people died from the disease. TB is one of the 10 leading causes of death in the world and Brazil ranks 20th on the list of 30 priority countries for TB treatment. Thus, the objective was to analyze the epidemiological profile and risk factors of tuberculosis in a Brazilian city of regional reference. Data collection was done at the Municipal Health Department of the municipality, regarding the number of cases and deaths from TB, in the period 2013/2017. Incidence and mortality rates were calculated. The

results were compared with the rest of the country. One hundred and fifty-nine cases were reported in the period, with an incidence rate of 31.8 cases / year, with the pulmonary form and male being the most incident. The cure and abandonment rates are similar to the rest of Brazil. The number of cases in the municipality has higher values than the rest of Brazil. Smoking and alcoholism were the risk factors most related to TB. It is concluded that there is a primary care deficit with TB carriers at national and municipal levels, since the cure rate in both are below and the dropout rate is above the recommended.

KEYWORDS: Infectious diseases, bacteria, infectious diseases, *Mycobacterium tuberculosis*, public health.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*. A doença é marcada pela transmissão através de aerossóis de pessoa para pessoa, um longo período de incubação e uma forma de progressão geralmente rápida, o que confere seu fator de gravidade¹. Devido a um elevado número de casos e ao risco de resistência a múltiplas drogas (MDR), é necessário ter um sistema de vigilância reforçado, com obrigatoriedade de notificação compulsória. Histopatologicamente, a doença possui uma resposta granulomatosa associada à intensa inflamação e lesão tissular, com preferencial acometimento pulmonar, embora muitos outros órgãos possam ser comprometidos^{1,2}.

A TB é uma das dez principais causas de morte no mundo. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), revelam que em 2017, foram notificados dez milhões de casos e 1,6 milhão de óbitos pela doença. Dessas, 300 mil eram portadoras do HIV, sendo a TB uma das principais causas de morte de pessoas HIV positivas, no mundo. Nesse mesmo ano estimou-se 1 milhão de casos e 230.000 óbitos por TB em crianças.

Edição Especial do 1º Congresso Regional de Medicina da FADIP

Estima-se que 54 milhões de vidas foram salvas através do diagnóstico e tratamento adequados entre 2000 e 2017³.

A TB multirresistente a tratamento farmacológico (MDR-TB) é uma ameaça à segurança da saúde mundial. A OMS estima, que em 2017, havia 558.000 novos casos com resistência à rifampicina - o medicamento de primeira linha mais eficaz^{1,3}. Globalmente, a incidência de TB está caindo em cerca de 2% ao ano. Porém tal taxa precisa ser acelerada para um declínio anual de 4 a 5%, afim de erradicar a epidemia de TB até 2030³.

Apesar da maior prevalência da TB ser no pulmão, existem outras formas extrapulmonares. Dentre elas a geniturinária, a osteoarticular, a gastrointestinal, a peritoneal, do sistema nervoso central e a pericardite tuberculosa. A forma pulmonar contribui com 75 a 90% dos casos, enquanto as formas extrapulmonares são mais frequentes em crianças e imunodeprimidos^{3,4}. Os sintomas clássicos da tuberculose pulmonar são tosse, febre vespertina e sudorese noturna. A tosse geralmente acontece em todos os casos, sendo seca inicialmente progredindo com aumento de volume de secreções purulentas, e na TB extrapulmonar varia de acordo com o local, podendo ocorrer grave caquexia e sensação de febre quando a doença é mais extensa^{2,3,4}.

Sendo o principal sintoma da TB a tosse seca e produtiva, a OMS recomenda que o sintomático respiratório - pessoa com tosse por três semanas ou mais- seja investigado, principalmente quando acompanhado de outros sinais e sintomas, como sudorese noturna, emagrecimento, cansaço e fadiga^{3,4}.

A vacina com bacilo Calmette-Guérin (BCG) é uma das principais formas profiláticas, conferindo proteção para as formas mais graves, como a meningite tuberculosa⁵. Porém não impede a infecção e nem o desenvolvimento da tuberculose em não infectados. O diagnóstico é feito através de exames clínicos e laboratoriais. O tratamento geralmente tem a duração de seis meses, é gratuito e disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS)^{2,5}.

No contexto mundial, a TB é uma das principais causas de morte por doenças infecciosas em adultos. De acordo com a nova classificação da OMS 2016-2020, o Brasil ocupa a 20ª posição na lista dos 30 países prioritários para tratamento da TB³. Assim, o presente estudo objetivou analisar e determinar o perfil epidemiológico da TB na população de Ponte Nova, Minas Gerais/ Brasil, que é um município de referência regional. Além de identificar os fatores de risco locais para a doença, comparando com dados nacionais, a fim de identificar possíveis falhas e possibilidades de melhoria na atenção ao indivíduo acometido.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada na Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Ponte Nova – Minas Gerais, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A cidade de Ponte nova é um polo de referência regional, que engloba em sua

microrregião engloba 53 cidades, e na macrorregião 59 cidades. A população de estudo contemplou toda comunidade pontenovense, totalizando 60.361 habitantes. O período da coleta de dados compreendeu os anos de 2013 a 2017.

Os dados foram fornecidos pelo SINAN, em forma de número de casos e óbitos, visto que é uma doença de notificação compulsória, bem como informações correlatas aos pacientes acometidos, como sexo e fatores predisponentes, ou seja, diabetes, etilismo, tabagismo e AIDS. Foi calculada a taxa de incidência e mortalidade e feita análise comparativa entre os dados coletados em Ponte Nova e a incidência da doença no Brasil.

Os dados coletados foram tabulados e posteriormente analisados, interpretados e representados graficamente. A taxa de mortalidade e de incidência foram calculadas de acordo com as fórmulas: mortalidade específica por causa: número de óbitos por determinada causa/população utilizando base 100.000; Incidência de Determinada Doença: número de casos novos e antigos da doença/ população utilizando base 100.000. A construção dos gráficos utilizou o software Excel, sendo os resultados numéricos apresentados em formas de média.

3. DESENVOLVIMENTO

O número de casos de TB no período 2013-2017 foi de 159, com 31 casos em 2013, 32 casos em 2014, 38 casos em 2015, 28 casos em 2016 e 30 casos em 2017 tanto nas formas pulmonar, quanto extrapulmonares. Sendo 83,64% (133 casos) na forma pulmonar e 16,35 % (26 casos) na forma extrapulmonar, como mostra a Figura 1.

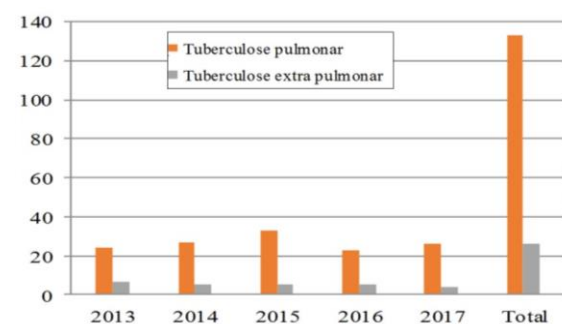


Figura 1. Números absolutos de casos da forma pulmonar e extrapulmonar da TB no município de Ponte Nova/MG. **Fonte:** os Autores.

A média anual foi de 31,8 casos. Em relação aos dados sociodemográficos, 114 casos foram referentes ao sexo masculino (71,69%), e 45 casos ao sexo feminino (28,30%). Isso mostra uma razão de masculinidade de 2,53:1 (Figura 2).

A Tabela 1 apresenta o número de casos absolutos e a taxa de incidência de tuberculose em Ponte Nova e comparativamente no Brasil. Quanto à taxa de incidência relacionada ao Brasil foi utilizada a população referente a cada ano.

Edição Especial do 1º Congresso Regional de Medicina da FADIP

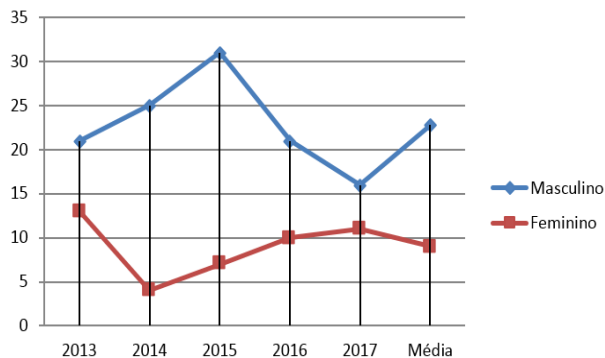


Figura 2. Frequência absoluta de TB por sexo no município de Ponte Nova/MG. **Fonte:** os Autores.

No ano de 2013 o Brasil possuía 201.032.714 habitantes, em 2014 possuía 202.768.562 habitantes, 2015 eram 204.450.649 habitantes, em 2016 eram 206.081.432 habitantes e 2017 era 207.660.929 habitantes^{8,9,10,11,12}. Sendo a taxa de incidência no Brasil nos respectivos anos acima de 35,41; 34,43; 33,99; 34,08; e 35,04.

Na cidade de Ponte Nova a taxa de incidência no ano de 2013 foi 39,76; em 2014 foi 44,73; em 2015 foi 54,67; em 2016 foi 39,76 e em 2017 foi 46,38. Dessa maneira percebe-se que a taxa de incidência de Ponte Nova é maior que a média nacional.

Tabela 1. Número de casos absolutos e taxa de incidência de Tuberculose no Brasil e no município de Ponte Nova no período de

Ano	Casos absolutos		Taxa de incidência	
	Brasil	Ponte Nova	Brasil	Ponte Nova
2013	71192	24	35,41	39,76
2014	69824	27	34,43	44,73
2015	69507	33	33,99	54,67
2013-2017				

Fonte: os Autores.

Quando à evolução foi registrado 138 casos encerrados, sendo que 71,06% foram curados (113 casos), 2,51% evoluíram para óbito (4 óbitos) e 11,94% abandonaram o tratamento (19 casos) e 1,25% faleceram por outras causas (2 casos). A recidiva foi de 10 casos no total, não ocorrendo nenhum caso no ano de 2016, possuindo uma taxa de 50% no ano de 2013 (5 casos), 10% em 2014 (1 caso) e em 2017 (1 caso) e 30% em 2015 (3 casos). Correlacionando as comorbidades e possíveis fatores de risco apresentados pelos pacientes TB foi analisado AIDS, diabetes, alcoolismo, tabagismo, outras doenças (Figura 4).

Correlacionando as comorbidades e possíveis fatores de risco apresentados pelos pacientes TB foi analisado AIDS, diabetes, alcoolismo, tabagismo, outras doenças (Figura 4).

Quando investigado AIDS, encontrou-se a associação em 3 dos casos notificados, com uma taxa de incidência de 3,22% no ano 2013, 2,63% no ano de 2015 e 3,33% em 2017. Houveram 12 casos de diabetes nos anos de 2013-2016, cuja taxa de 9,6% dos casos notificados de TB eram diabéticos no ano de

2013 (3 casos), 6,25% em 2014 (2 casos), 10,52% em 2015 (4 casos), 10,71% e 2016 (3 casos).

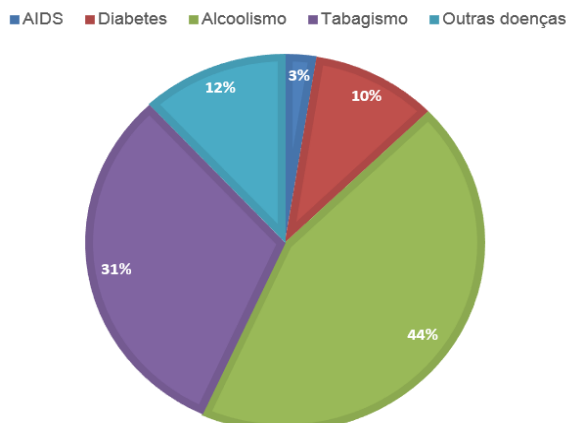


Figura 4. Distribuição dos valores percentuais dos fatores de risco da TB. **Fonte:** os Autores.

O número de alcoólatras foi 52 entre os anos de 2013-2017, com uma porcentagem de 19,35% no ano 2013 (6 casos), 43,75% em 2014 (14 casos), 36,84% em 2015 (14 casos) e 32,14 % em 2016 (9 casos) e 30% 2017 (9 casos).

Os casos relacionados ao tabagismo foram 37 casos, representando 38,54% distribuídos entre 2015-2017, com 26,31% em 2015 (10 casos), 46,42% em 2016 (13 casos), 46,66% em 2017 (14 casos). Casos associados com outras doenças foram de 16,12% em 2013 (5 casos), 9,37% em 2014 (3 casos), 5,26% em 2015 (2 casos) e 13,33% em 2017 (4 casos).

4. DISCUSSÃO

A pesquisa mostrou que a taxa de incidência, atualmente de 2,25/100.000 habitantes, calculada a partir do número de casos novos pelo número de habitantes da cidade apresentou pequena variação entre os anos de 2013-2017. O número de crescimento populacional foi pouco relevante sendo cerca de 1,25% entre os anos de 2013-2017, sendo em 2013 59.614 habitantes¹² e em 2017 60.361 habitantes⁸. A doença afetou mais pessoas do sexo masculino, circunstância similar a encontrada no Brasil¹³, durante o mesmo período. Como já mencionado anteriormente isso ocorre devido a fatores econômicos, sociais e culturais, por exemplo, exerce mais funções de risco a TB do que a mulher¹⁴. Em relação ao número de casos novos de TB em Ponte Nova com o Brasil no período de 2013 a 2017, comparando os anos de 2013 e 2017 notou-se que os números de casos são crescentes tanto no Brasil quanto em Ponte Nova¹⁵. Confirmando que há um déficit na atenção primária não apenas no município, mas também em âmbito nacional.

Em relação ao encerramento dos casos, 71.6% evoluíram para cura (113 casos) em Ponte Nova, no Brasil a média é de 72,24% no mesmo período de tempo¹⁶. Por mais que a meta preconizada pelo PCNT (Programa Nacional de Tratamento da Tuberculose) é de 85%, segundo o Ministério da Saúde, tanto o município de Ponte Nova quanto o Brasil, estão abaixo

do índice recomendado. Em relação ao abandono, a meta do PNCT, preconiza que deve ser menor que 5%, em Ponte Nova esse índice é de 11,94% (19 casos) e no Brasil a média no mesmo período é de 10,68%, o que revela que tanto a média municipal e a média nacional estão acima do preconizado¹⁶. Alguns questionamentos, ainda sem resposta, é a baixa adesão ao tratamento, principalmente dos pacientes do sexo masculino.

A AIDS tem grande influência na gravidade da TB¹⁷. A coinfeção no município de Ponte Nova comparada com o Brasil possui uma baixa incidência, foi encontrada nos casos novos do ano 2013 uma incidência de 3,22%, no ano de 2015 foi encontrado 2,63% e 3,33% em 2017, enquanto que no Brasil, dos casos novos registrados no ano de 2014 a incidência foi de 69,3%¹⁸. Diante disso, esse baixo percentual é um fator positivo devido ao abandono do tratamento da TB que ocorre quando a pessoa possui coinfeção (já que as interações dos medicamentos e reações adversas são mais acentuadas em pacientes soropositivos), e por ser um fator de risco quando está em fase avançada de imunossupressão^{5,19}.

Quando comparado a incidência de casos de pessoas que possuem diabetes mellitus e TB no Brasil no ano de 2008-2010 e o número de casos de pessoas que possuem diabetes e TB em PN nos anos de 2013-2016 a taxa em PN foi maior sendo 9,30% e no Brasil 8,5%¹³.

Comparando com um estudo feito por Chi-Pang que demonstra o risco relativo de morte em relação ao percentual de prevalência de tabagismo associada a TB, afirma que a cada 25,55% de prevalência de tabagismo associado a TB o risco relativo é de 3,37%, levando em consideração que em PN essa taxa é de 38,54% distribuídos entre 2015-2017, conclui-se que nesta época as pessoas que possuíam essa comorbidade associada ao tabagismo possuíam alto risco de mortalidade. Não possuindo nenhum registro de incidência no Brasil registrados a partir do ano 2000, possibilitando comparações em âmbito nacional²⁰.

Comparando a taxa de associação de TB com alcoolismo com os dados obtidos do ano de 1994-2004 no Brasil e entre os anos de 2013-2017 em PN, a taxa do país é maior em relação a PN, sendo 61% no Brasil e 32,7% em PN²¹.

5. CONCLUSÃO

Este estudo determinou, como novidade, que há um déficit de atenção da rede primária com os cuidados dos portadores de TB em âmbito nacional e no município, visto que a taxa de cura em ambos os locais está abaixo do indicado e a taxa de abandono está acima da preconizada pela Programa Nacional de Tratamento da Tuberculose. Os dados coletados no município de Ponte Nova são semelhantes ao restante do Brasil, sendo que o número de casos de TB se apresentaram estáveis ao longo do período de coleta, ou seja, sem nenhum aumento ou diminuição abrupta no número de notificações. O sexo masculino é o mais acometido e a taxa de cura e abandono possuem

percentuais semelhantes ao restante do Brasil. Conclui-se que há um déficit de atenção da rede primária com os cuidados dos portadores de TB em âmbito nacional e no município, e dado que os fatores de risco como álcool e tabaco são elevados, e correspondem a 75% dos casos notificados no município, a equipe de saúde deve monitorar pacientes com elitismo e tabagismo a fim de prevenir casos da doença.

AGRADECIMENTOS e FINANCIAMENTO

Agradecimento ao Programa de Apoio à Pesquisa da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga (PROAPP/FADIP).

REFERÊNCIAS

- [1] Lee Y. Future directions for notifiable diseases: tuberculosis-related laws in the Philippines. *Global Health. Yonsei (Republic of Korea)*, 2018; 14(87): 2-7.
- [2] Ellner JJ. Tuberculose. In: Goldman L, Ausiello D. *Cecil Medicina*. 24ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
- [3] Organização Mundial de Saúde (OMS). Tuberculosis. 2018. [acesso em 27 de Outubro de 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- [4] Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: 2011. Ministério da Saúde. [acesso em: 20 set. 2018.]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf.
- [5] Ministério da Saúde. Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas. *Boletim Epidemiológico*. Brasília: 2018. Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/março/26/2018-009.pdf>.
- [6] Ministério da Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente a tuberculose. Brasília: 2015. Ministério da Saúde. [acesso em: 22 mar. 2018]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/12586058-Epidemiologico-boletim-detectar-tratar-e-curar-desafios-e-estrategias-brasileiras-frente-a-tuberculose.html>.
- [7] Secretária de Saúde, Ponte Nova. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/page/1501-srs-ponte-nova>. Acesso em 28 de Outubro de 2018.
- [8] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de população. Rio de Janeiro: 2017: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em: 20 set. 2018] Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2017/estimativa_dou_2017.pdf.
- [9] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de população. Rio de Janeiro: 2016: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em: 20 set. 2018] Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2016/estimativa_TCU_2016_20170614.pdf.
- [10] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de população. Rio de Janeiro: 2015: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso 20 set. 2018] Disponível em:

Edição Especial do 1º Congresso Regional de Medicina da FADIP

- tp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_TCU_2015_20170614.pdf.
- [11] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de população. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014. [acesso 20 set. 2018] Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/estimativa_TCU_2014_20170614.pdf.pdf. Acesso em: 20 set. 2018.
- [12] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de população. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2013. [acesso 20. set 2018]. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2013/estimativa_2013_TCU_20170614.pdf
- [13] Belo MTCT Luiz RR, Hanson C, Selig L, et al. Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. J Bras de Pneumol 2010; 36(5): 621-5.
- [14] Ministério da Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. [acesso 22 mar. 2018] Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/marco/25/Boletim-tuberculose-2015.pdf>
- [15] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 284 p
- [16] World Health Organization. Tuberculosis. Geneva: World Health Organization, 2018. [acesso 05 mai. 2018] Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
- [17] Ministério da Saúde. Indicadores prioritários para o monitoramento do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. [acesso 22 mar. 2018] Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/fevereiro/17/Indicadores-de-Vigilancia-em-Saude-descritos-segundo-ra-a-cor.pdf>
- [18] Oliveira LBD, Costar CRB, Queiroz AAFLN, et al. Análise epidemiológica da coinfeção tuberculose/HIV. Cogitare enferm 2018; 23(1).
- [19] Pereira SM, Araújo GS, Santos CAST, et al. Associação entre diabetes e tuberculose: estudo caso controle. Rev Saude Publica. Salvador (Brasil), 2016. [acesso 03 mai. 2018] Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50/pt_0034-8910-rsp-S151887872016050006374.pdf
- [20] Rabahi MF. Tuberculose e tabagismo. Pulmão. Rio de Janeiro (Brasil) 2012; 21(1): 46-49.
- [21] Severo NPF, Leite CQF, Capela MV, et al. Características clínico-demográficas de pacientes hospitalizados com tuberculose no Brasil, no período de 1994 a 2004. J Bras de Pneumol 2007; 33(5): 565-71.