

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS/RJ DE 2011 A 2013

Epidemiological profile of tuberculosis patients reported in the municipality of Teresópolis / RJ from 2011 to 2013

Joseane Santos Alecrim<sup>1</sup>, Leonardo Furtado Pinheiro<sup>1</sup>, Juliana Kisling Ventin<sup>1</sup>, Luís Guilherme Peixoto<sup>1</sup>,  
Margarete Domingues Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina do UNIFESO – Teresópolis – RJ – BR, <sup>2</sup>Docente do Curso de Graduação em Medicina do UNIFESO – Teresópolis – RJ – BR

## Resumo

Trata-se de investigação de natureza exploratória, utilizando a abordagem de pesquisa quantitativa, realizada na Secretaria Municipal de Saúde do município de Teresópolis. O objeto da pesquisa são as fichas de notificação compulsória de Tuberculose de casos confirmados dos anos de 2011 a 2013 contidas no banco de dados da secretária municipal de saúde.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Sistema de vigilância; Perfil epidemiológico.

## Abstract

This is exploratory research, using the quantitative research approach, carried out at the Municipal Health Department of the city of Teresópolis. The object of the survey is the Tuberculosis compulsory notification sheets for confirmed cases from the years 2011 to 2013 contained in the database of the municipal health secretary.

**Keywords:** Tuberculosis. Surveillance system. Epidemiological profile.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa crônica, cujo agente etiológico é o *M. Tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch (BK). O reservatório principal é o homem. Em geral, a fonte de infecção é o indivíduo com a forma pulmonar da doença, que elimina bacilos para o exterior (bacilífero). Calcula-se que, durante um ano, numa comunidade, um indivíduo bacilífero poderá infectar, em média, de 10 a 15 pessoas.

A tuberculose é transmitida de pessoa a pessoa, principalmente através do ar. A fala, o espirro e a tosse de um doente de tuberculose pulmonar bacilífero lança no ar gotículas, de tamanhos variados, contendo no seu interior o bacilo. As gotículas mais pesadas depositam-se rapidamente no solo, enquanto que as mais

leves podem permanecer em suspensão por diversas horas. Somente os núcleos secos das gotículas (Núcleo de Wells), com diâmetro de até 5  $\mu$  e com um a dois bacilos em suspensão, podem atingir os bronquíolos e alvéolos, iniciando a multiplicação.

Após a infecção pelo *M. tuberculosis*, transcorrem, em média, quatro a doze semanas para a detecção das lesões primárias. A maioria dos novos casos de doença pulmonar ocorre em torno de 12 meses após a infecção inicial. A probabilidade de o indivíduo vir a ser infectado, e de que essa infecção evolua para a doença, depende de múltiplas causas, destacando-se, dentre estas, a idade avançada, as condições socioeconômicas e algumas condições médicas (diabetes mellitus, alcoolismo, silicose, uso prolongado de

corticosteroides ou outros imunossupressores, neoplasias, uso de drogas, infecção pelo HIV e pacientes submetidos à gastrectomia ou bypass intestinal).

A transmissão é plena enquanto o doente estiver eliminando bacilos e não tiver iniciado o tratamento. Com o esquema terapêutico recomendado, a transmissão é reduzida, gradativamente, a níveis insignificantes, ao fim de poucos dias ou semanas. Geralmente, as crianças com tuberculose pulmonar não são infectantes (BRASIL, 2009).

Considerando os aspectos epidemiológicos, a Tuberculose é um problema de saúde pública a nível mundial e, diante disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs o Plano Global para o Combate à Tuberculose 2011-2015, que tem como visão livrar o mundo da tuberculose (TB). O objetivo é reduzir pela metade a incidência e a mortalidade por TB até 2015, comparados aos valores de 1990, seguindo as metas pactuadas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

Anualmente, são notificados cerca de 6 milhões de novos casos em todo o mundo, levando mais de um milhão de pessoas a óbito. O surgimento da aids e o aparecimento de focos de tuberculose resistente aos medicamentos agravam ainda mais esse cenário (BRASIL, 2014).

No Brasil, a Tuberculose é um sério problema de saúde pública, tendo em vista que o país faz parte do grupo dos 22 países de alta carga priorizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que concentram 80% dos casos de tuberculose no mundo, ocupando a 16<sup>a</sup> posição em número absoluto de casos. No período de 2005 a 2014, foram diagnosticados, em média, 73 mil casos novos de tuberculose por ano e, em 2013, ocorreram 4.577 óbitos (SOUZA, 2015; BRASIL, 2015).

De acordo com dados da OMS, houve uma redução global do número de casos e de óbitos por TB nas últimas duas décadas. De 2010 para 2011, a queda do coeficiente de incidência foi de 2,2% e o de mortalidade caiu 41% desde 1990. Esses

indicadores também estão em queda na maioria dos 22 países de alta carga de TB, responsáveis por 82% dos casos mundiais, grupo ao qual o Brasil pertence.

Considerada, desde 2003, como prioridade para o Governo Federal, a TB tem sido contemplada nas principais pactuações nacionais. O Ministério da Saúde (MS) estabeleceu como prioridades, para 2013, a ampliação do diagnóstico com implantação de nova tecnologia e o fortalecimento das ações de TB na atenção básica.

Como a atenção básica tem papel fundamental como porta de entrada aos serviços de saúde, as ações articuladas entre os programas de controle da Tuberculose e as gerências da atenção básica devem ser parte do cotidiano da gestão e devem impactar os territórios, uma vez que sua capilaridade e sua visão integral sobre o processo saúde/doença são determinantes no enfrentamento da doença.

A Estratégia de Saúde da Família tem sido ampliada de forma significativa no Brasil, mas ainda é necessário qualificar o olhar das equipes quanto à linha de cuidado da TB. Como exemplo, apenas 60% dos casos de TB pulmonar bacilífera são identificados pela atenção básica (BRASIL, 2013).

Frente à grave realidade epidemiológica nacional e às estratégias nacionais para o controle da Tuberculose, bem como a alta incidência da doença no Estado do Rio de Janeiro e a identificação de um número significativo de casos no ambiente hospitalar no município de Teresópolis, o presente trabalho busca identificar o perfil epidemiológico dos pacientes portadores de Tuberculose do município de Teresópolis, mediante análise das fichas de notificação compulsória.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma investigação epidemiológica transversal, de natureza exploratória, utilizando a abordagem de pesquisa quali-quantitativa, realizada na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de Teresópolis.

O objeto da pesquisa foram as fichas de notificação compulsória de Tuberculose de casos confirmados dos anos de 2012 e 2013, totalizando 142 fichas, contidas no banco de dados da secretária municipal de saúde. Os dados municipais foram comparados aos dados disponíveis no DATASUS nos anos de 2011 e 2012. A ficha de notificação é composta por oito itens gerais, os quais são: dados gerais (relativos à unidade de saúde e município de notificação), notificação individual (dados de identificação do paciente), dados de residência, antecedentes epidemiológicos (registro, ocupação, entrada e institucionalização), dados clínicos (raio x, teste tuberculínico, forma, agravos associados), dados do laboratório (baciloscopia, cultura, HIV e histopatologia), tratamento (data de início, drogas, tratamento supervisionado, contatos, doença relacionada ao trabalho), investigador (município e unidade de saúde, código da unidade de saúde, nome, registro e assinatura do profissional).

A análise dos dados foi feita mediante valores absolutos e cálculos estatísticos como cálculo de incidência,

porcentagem, tabela de contingência e Teste de qui quadrado.

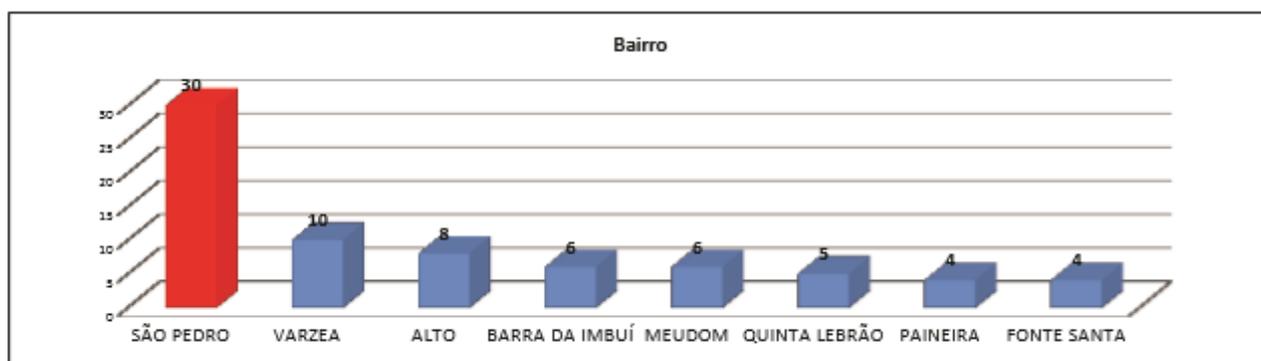
O benefício do estudo consiste em determinar o perfil dos pacientes portadores de Tuberculose municipal, promover e ampliar discussões acerca do tema e traçar estratégias para melhoria do serviço.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao aspecto qualitativo, observou-se inconsistência entre as fichas contidas na SMS e no HCTCO. Neste, as 20 fichas analisadas, que constituem 22% do total de fichas dos anos de 2012 e 2013, não continham todos os dados obrigatórios de preenchimento, principalmente no que se refere aos dados clínicos, dados de laboratório e tratamento. Já no banco de dados da SMS, que possui valores absolutos para cada item supracitado, todos os dados obrigatórios da ficha de notificação estavam preenchidos.

No aspecto quantitativo, observou-se distinção entre os valores absolutos em todos os itens da ficha nos anos de 2011 e 2012 quando comparados os dados do DATASUS e da SMS. Foram utilizadas, para a análise estatística, as fichas dos anos de 2011 a 2013 da SMS.

O valor absoluto de fichas foi 142, sendo o ano de 2012 o referente ao maior número de notificações. Das 142 fichas analisadas, o bairro de maior ocorrência de notificações foi o Bairro São Pedro, que possui população aglomerada.



Graf. 1: Notificação segundo bairro residencial. Fonte: SMS 2011/2013

No quesito idade, houve notificações entre 10 e mais de 80 anos, sendo a faixa etária preponderante de 20 a 49 anos, representando 66,9%. Já em relação à escolaridade, 62,7% foram preenchidos como ignorado/branco, já que este quesito não é um campo obrigatório.

A maior porcentagem dos indivíduos é de raça branca - 49,3% - e do sexo masculino - 62,7%. A zona de residência predominante é a zona urbana com 83,1%.

Ao se considerar o tipo de entrada, a maior parcela dos casos, 91,5%, é de casos novos, o que demonstra a eficácia e importância do tratamento realizado corretamente. A forma predominante de tuberculose encontrada foi a pulmonar, com 71,8%.

Quanto a primeira e segunda baciloscopias de escarro, observou-se 48,6% de casos negativos. A cultura não foi realizada na quase totalidade dos casos, 91,5%.

Com relação à solicitação do anti-HIV, exame obrigatório no acompanhamento dos portadores de tuberculose, visto ser esta uma doença de ocorrência significativa em pacientes com

HIV, foram detectados 6,3% do total de indivíduos portadores do vírus, 30,3% das sorologias ainda em andamento e 55,6% negativos.

Apesar do tratamento supervisionado (DOTS) ser uma estratégia imprescindível no acompanhamento dos pacientes portadores de Tuberculose, 56,3% não tiveram indicação do mesmo, o que aumenta as chances de não adesão ou realização inadequada do tratamento e consequente resistência antimicrobiana.

Quanto à situação acompanhamento no nono mês após diagnóstico e início do tratamento, a maior parcela dos pacientes, 69%, foi cura, com dois casos (1,4%) evoluindo para óbito, tendo como causa a tuberculose. No encerramento dos casos, 69% estavam curados.

Também foram realizadas a tabela de contingência e o teste de chi quadrado para comparação entre os anos de 2011, 2012 e 2013 a fim de analisar a relevância entre estes anos para os itens: faixa etária, raça, sexo, tipo de entrada, primeira e segunda baciloscopias de escarro, conforme tabelas:

#### Análise estatística da 1ª baciloscopia de escarro

1ªBac Escarro	2011	2012	2013	Total
Positivo	17	19	16	52
Negativo	23	26	20	69
Não realizado	7	5	9	21
Total	47	50	45	142

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Tabela de Contingência			
1ªBac Escarro	2011	2012	2013
Positivo	17,2112676	18,3098592	16,4788732
Negativo	22,8380282	24,2957746	21,8661972
Não realizado	6,95070423	7,3943662	6,65492958

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Chi Quadrado	Grau Lib.	4			
1ªBac Escarro	2011	2012	2013		
Positivo	0,0025933	0,026013	0,01391597		
Negativo	0,00114874	0,11954276	0,15927287		
Não realizado	0,00034962	0,77531858	0,82635815		Prob
				1,92451299	0,74964058

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

### Análise estatística da 2ª baciloscopia de escarro

2ªBac. Escarro	2011	2012	2013	Total
Ign/Branco	3	0	0	3
Positivo	15	18	16	49
Negativo	22	27	20	69
Não realizado	7	5	9	21
Total	47	50	45	142

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Tabela de Contingência			
2ªBac. Escarro	2011	2012	2013
Ign/Branco	0,99295775	1,05633803	0,95070423
Positivo	16,2183099	17,2535211	15,528169
Negativo	22,8380282	24,2957746	21,8661972

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Chi Quadrado	Grau Lib.	4			
2ªBac. Escarro	2011	2012	2013		
Ign/Branco	4,05678753	1,05633803	0,95070423		
Positivo	0,09151872	0,03229664	0,01433681		
Negativo	0,03075096	0,30099204	0,15927287		Prob
				6,69299782	0,15302894

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

## Análise estatística da faixa etária

Fx Etária SINAN	2011	2012	2013	Total
10-14	1	0	1	2
15-19	0	3	2	5
20-34	10	16	8	34
35-49	25	14	22	61
50-64	8	14	7	29
65-79	3	3	4	10
80 +	0	0	1	1
Total	47	50	45	142

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Tabela de Contingência			
Fx Etária SINAN	2011	2012	2013
10_14	0,66197183	0,70422535	0,63380282
15-19	1,65492958	1,76056338	1,58450704
20-34	11,2535211	11,971831	10,7746479
35-49	20,1901408	21,4788732	19,3309859
50-64	9,59859155	10,2112676	9,19014085
65-79	3,30985915	3,52112676	3,16901408
80 +	0,33098592	0,35211268	0,31690141

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Chi Quadrado	Grau Lib.	12		
Fx Etária SINAN	2011	2012	2013	
10_14	0,17261013	0,70422535	0,21158059	
15-19	1,65492958	0,87256338	0,10895149	
20-34	0,13962876	1,3553604	0,71451717	
35-49	1,14584367	2,60411914	0,36850868	
50-64	0,26623645	1,40575036	0,52194161	
65-79	0,02900809	0,07712676	0,21790297	
80 +	0,33098592	0,35211268	1,47245696	Prob
				14,7263601
				0,25674323

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

## Análise estatística da raça

Ano Diagnóstico	Ign/Branco	Branca	Preta	Parda	Total
2011	4	23	8	12	47
2012	2	23	14	11	50
2013	6	24	6	9	45
Total	12	70	28	32	142

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Tabela de Contingência				
Ano Diagnóstico	Ign/Branco	Branca	Preta	Parda
2011	3,97183099	23,1690141	9,26760563	10,5915493
2012	4,22535211	24,6478873	9,85915493	11,2676056
2013	3,8028169	22,1830986	8,87323944	10,1408451

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Chi Quadrado	Colunas1	Grau Lib.	6	Colunas2	Colunas3	Colunas4
Ano Diagnóstico	Ign/Branco	Branca	Preta	Parda		
2011	0,00019978	0,00123293	0,173381	0,18729398		
2012	1,17201878	0,11017304	1,739155	0,00635563		
2013	1,26948357	0,14881288	0,930382	0,12834507		Prob
					5,54483891	0,47605397

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

### Análise estatística do sexo

Sexo	2011	2012	2013	Total
Masculino	29	31	29	89
Feminino	18	19	16	53
Total	47	50	45	142

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Tabela de Contingência			
Sexo	2011	2012	2013
Masculino	29,4577465	31,3380282	28,2042254
Feminino	17,5422535	18,6619718	16,7957746

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Chi Quadrado	Grau Lib.	2		
Sexo	2011	2012	2013	
Masculino	0,00711296	0,00364615	0,022453	
Feminino	0,01194441	0,00612277	0,037703	Prob
				0,08898223
				0,9564841

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

## Análise estatística do tipo de entrada

Ano Diagnóstico	Caso novo	Recidiva	Não sabe	Transferência	Total
2011	45	0	0	2	47
2012	44	4	1	1	50
2013	41	2	0	2	45
Total	130	6	1	5	142

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Tabela de Contingência			
Ano Diagnóstico	CASO NOVO	RECIDIVA	NÃO SABE
2011	1,83098592	0,08450704	0,01408451
2012	0,91549296	0,04225352	0,00704225
2013	1,83098592	0,08450704	0,01408451

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

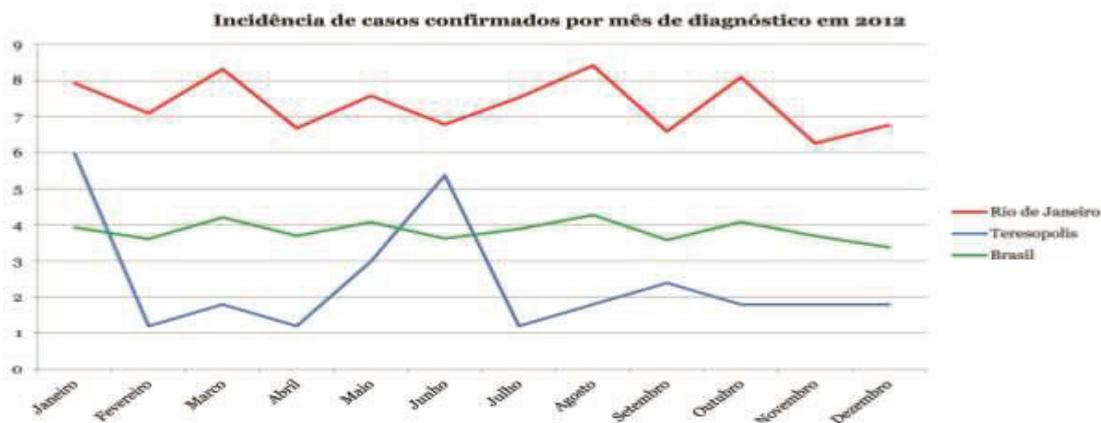
Chi Quadrado	Grau Lib. 4			
Ano Diagnóstico	CASO NOVO	RECIDIVA	NÃO SABE	
2011	1017,79252	0,08450704	0,014085	
2012	2027,62319	370,70892	140,007	
2013	837,915601	43,4178404	0,014085	Prob
			4437,57779	0,00

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória do SINAN/ Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis 2011/2013.

Para a tabela de contingência, os resultados demonstram que não há associação entre os dados estudados.

O teste de chi quadrado demonstraria a relevância da comparação entre anos para os itens estudados se o fosse  $p < 0,05$ , entretanto, para todos os itens, exceto o tipo de entrada, não há relevância na comparação entre os anos. Para a tabela de tipo de entrada, o  $p = 0,0$  demonstra que há grande distância entre os casos novos, recidiva, não sabe e transferência, o que não permite comparação.

Frente aos dados de notificação municipais, estaduais e nacionais disponíveis no DATASUS, quando comparadas as taxas de incidência dos casos de Tuberculose, pode-se inferir que tal patologia infectocontagiosa é de grande relevância no contexto epidemiológico. Diante do gráfico a seguir, é possível inferir que o município de Teresópolis, quando comparado a Estado e Nação, apresenta valores de incidência inferiores aos mesmos, exceto nos meses de Janeiro e Junho.



Graf. 2- Incidência anual: RJ (88/100.000), Brasil (46/100.000), Teresópolis (29/100.000).  
Fonte: DATASUS 2012

Comparando a literatura nacional com os dados descritos durante a discussão deste estudo, torna-se claro que o perfil epidemiológico dos pacientes notificados no município de Teresópolis corrobora com a epidemiologia brasileira (AIXAO, 2007; FREITAS, 2016).

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste estudo apontou que a qualidade do preenchimento das fichas é inadequada, visto que foram detectados itens incompletos, alguns sendo obrigatórios na ficha de notificação. Além disso, há um número significativo de notificações em unidade hospitalar, o que demonstra que tais notificações deixam de ser efetuadas na atenção primária, que é a porta de entrada do serviço, corroborando com os dados nacionais.

Frente ao exposto, se torna necessária a criação de uma estratégia, como uma capacitação para os profissionais, principalmente da atenção básica, no que concerne à busca ativa e detecção precoce dos casos de Tuberculose. Quanto ao preenchimento correto das fichas de notificação, o treinamento deve ser ministrado a todos os profissionais de saúde responsáveis pela notificação compulsória dos casos de Tuberculose, visto que mesmo em ambientes onde é detectada a suspeita e possível diagnóstico as fichas são preenchidas de forma incompleta.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. 7. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 816 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico. Volume 45. Nº 2 – 2014. 13p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico. Volume 46. Nº 9 – 2015. 19p.

SOUZA, Evelaine Pinheiro de et al. Prevenção e controle da tuberculose: revisão integrativa da literatura. *Rev. Cuidarte*. v. 6, n. 2, p. 1094-1102, mai. 2015.

AIXAO, Lúcia Miana M.; GONTIJO, Eliane Dias. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, v. 41, n. 2, p. 205-213, abr. 2007.

FREITAS, Wiviane Maria Torres de Matos et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose atendidos em uma unidade municipal de saúde de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua*, v. 7, n. 2, p. 45-50, jun. 2016.

### Contato:

Nome: Joseane Santos Alecrim  
e-mail: [josi\\_64@hotmail.com](mailto:josi_64@hotmail.com)

**Apoio financeiro:** PICPq - Programa de Iniciação Científica e Pesquisa do UNIFESO