



INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NO NOROESTE PAULISTA NOTIFICADOS DE 2006 A 2016

ARTIGO ORIGINAL

HAIKAWA, Camila Mussi ¹

SILVA, Fernanda Manduca Rosa da ²

FAVALEÇA, Maurício Fernando ³

HAIKAWA, Camila Mussi, SILVA, Fernanda Manduca Rosa da, FAVALEÇA, Maurício Fernando. **Indicadores epidemiológicos da tuberculose no noroeste paulista notificados de 2006 a 2016.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 09, Vol. 03, pp. 21-40. Setembro de 2019. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/indicadores-epidemiologicos>

¹ Acadêmica do 11º semestre de Medicina da Universidade Brasil, campus Fernandópolis/SP.

² Acadêmica do 11º semestre de Medicina da Universidade Brasil, campus Fernandópolis/SP.

³ Médico graduado pela Universidade Camilo Castelo Branco de Fernandópolis-SP. Residência Médica em Infectologia pelo Hospital Regional de Presidente Prudente-SP, título de especialista pela AMB e Sociedade Brasileira de Infectologia. Especialista em Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde pela UNIFESP. Médico Infectologista/Clínica Médica/CCIH do Hospital de Ensino da Santa Casa de Misericórdia de Fernandópolis. Médico Infectologista/CCIH da Santa Casa de Misericórdia de Jales. Infectologista do ambulatório SAE/Jales, e do Centro de Atendimento às Doenças Infecciosas e Parasitárias CADIP/ Fernandópolis. Preceptor do Internato e Supervisor da Residência de Clínica Médica da Universidade Brasil. Docente do Curso de Medicina da Universidade Brasil.



RESUMO

A Tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada principalmente pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e que apesar de prevenível e curável desde a década de 50, ainda continua sendo um grande problema de saúde pública mundial. Por isso foram elaborados planos e estratégias de controle da TB por órgãos e agências nacionais e internacionais de saúde ao longo dos anos, mas estatísticas nacionais ainda não atingiram suas metas, e a doença continua. Visto isso, o objetivo do trabalho é realizar um estudo epidemiológico da TB dos casos notificados no Grupo Regional de Vigilância Epidemiológica (GVE) XXX de Jales/SP para análise comparativa dos índices nacionais com o regional, e assim perceber os efeitos dos planos e estratégias no interior do estado de São Paulo, além de caracterizar os fatores de risco da TB, os índices de mortalidade e cura da região. Para isso foi elaborado um estudo epidemiológico descritivo e de natureza quantitativa, no qual foram avaliados 540 casos de TB notificados na área de abrangência do GVE XXX – Jales nos períodos de 2006 a 2016. Os resultados obtidos indicaram a prevalência da TB no sexo masculino, em idade economicamente ativa e com baixa escolaridade, com predominância da forma pulmonar, cursando a maioria com a cura, porém com dados aquém dos preconizados pelo Programa de Controle da TB. Deste modo, recomenda-se a melhoria dos programas e dos serviços de saúde, reforçando a importância do diagnóstico e tratamento precoces da TB para interromper a cadeia de transmissão na população.

Palavras-Chave: tuberculose, indicadores epidemiológicos, educação em saúde.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) pode ser causada por qualquer uma das sete espécies que integram o complexo *Mycobacterium tuberculosis*: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. microti*, *M. pinnipedi* e *M. caprae*. Entretanto, do ponto de vista sanitário, a espécie mais importante é a *M. tuberculosis* (BRASIL, 2017). É uma das doenças infecciosas mais antigas e apesar de ser prevenível e curável desde a década de 50, ainda continua sendo um grande problema de saúde pública,



principalmente nos países em desenvolvimento (SILVA; SILVA, 2016). A TB pode acometer diversos órgãos ou sistemas, mas compromete principalmente os pulmões (BRASIL, 2017).

A TB está na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde público e privado em todo o território nacional. A notificação compulsória será realizada diante da suspeita ou confirmação da doença e independente, da forma como foi executada, também será registrada em sistema de informação em saúde e seguirá o fluxo de compartilhamento entre as esferas de gestão do SUS estabelecidos pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

Sua transmissão ocorre principalmente pelas vias aéreas, facilitada pela aglomeração humana. Ela ocorre normalmente por meio da fala, espirro e, principalmente, pela tosse de um doente de TB pulmonar bacilífero, no qual é lançado no ar gotículas contendo o agente etiológico (SILVA; SILVA, 2016). A infecção ocorre a partir da inalação de núcleos secos de partículas contendo bacilos expelidos pelas vias aéreas do doente com TB ativa de vias respiratórias (pulmonar e laríngea). Os doentes bacilíferos, ou seja, aqueles cuja baciloscopia de escarro é positiva são a principal fonte de infecção. Já os doentes com TB pulmonar com baciloscopia negativa, mesmo que tenham resultado positivo na cultura, são menos eficientes como fonte de transmissão; e as formas exclusivamente extrapulmonares não transmitem a doença (BRASIL, 2017).

A TB é um grave problema de saúde pública mundial, na qual milhares de pessoas morrem devido a ela e suas complicações (BRASIL, 2017). No ano de 2014, foram estimados 9,6 milhões de casos de TB, com incidência de 6 milhões de casos e 1,5 milhões de mortes no mundo (CECCON et al., 2017).

Em 1993, a doença foi declarada como uma emergência mundial, diante disso a OMS (Organização Mundial da Saúde) passou a recomendar a estratégia DOTS (Directly Observed Treatment Short-Course) como resposta global ao seu controle (SILVA; SILVA, 2016).



Esta estratégia pode ser entendida como um conjunto de boas práticas para o controle da TB e é constituída por 5 componentes, são eles: compromisso político com fortalecimento de recursos humanos e garantia de recursos financeiros, elaboração de planos de ação (com definição de atividades, metas, prazos e responsabilidades) e mobilização social; diagnóstico de casos por meio de exames bacteriológicos de qualidade; tratamento padronizado com a supervisão da tomada da medicação e apoio ao paciente; fortalecimento e gestão eficaz de medicamentos; sistema de monitoramento e avaliação ágil que possibilite a supervisão dos casos, desde a notificação até o encerramento do caso (WHO, 2016).

Somada a essa iniciativa, a OMS divulgou em 2006, a Estratégia Stop TB elaborando as principais metas globais e indicadores para o controle da doença, comprometendo-se a reduzir em 50% até 2015 os coeficientes de prevalência e mortalidade em relação a 1990 (SILVA; SILVA, 2016). No entanto, para alcançar os objetivos da estratégia, é necessária uma redução média anual de 4 a 5% na incidência até 2020 (BRASIL, 2017).

A prevalência decresceu 45% desde a década de 1990, mas 11 dos 22 países que concentram 80% dos casos de TB não atingiram a meta pactuada pela OMS de reduzir pela metade a prevalência e mortalidade pela doença até 2015. Entre os motivos dessa situação, destaca-se a relação da TB com a pobreza e exclusão social, questões centrais da vulnerabilidade ao adoecimento (CECCON et al., 2017).

O Brasil é um dos 22 países priorizados pela OMS e desde 2003 a TB foi considerada como doença prioritária na agenda política do Ministério da Saúde. Apesar de ser uma doença com diagnóstico e tratamento realizados de forma universal pelo Sistema Único de Saúde (SUS), ainda há barreiras no acesso e ocorrem aproximadamente 69 mil casos incidentes e 4500 óbitos anualmente como causa base a TB. O Brasil ainda ocupa a 20º posição quanto à carga da doença e a 19º no que se refere à TB-HIV (BRASIL, 2017).

Em 2013, as capitais brasileiras com os coeficientes de incidência mais elevados foram, consecutivamente, Porto Alegre, Cuiabá, Recife, Manaus e Belém. Por serem



centros urbanos com maior oferta de trabalho, com grandes aglomerados populacionais, concentrados de migrantes, propensos ao aumento de desigualdades sociais, de populações privadas de liberdade e em situação de rua. Esses grupos, em conjunto com indivíduos coinfetados pelo vírus do HIV e aqueles que abandonam o tratamento, são os mais afetados pela doença e os que apresentam maiores taxas de mortalidade (CECCON et al., 2017).

As principais medidas para controle da doença é o diagnóstico e tratamento corretos e imediatos, dessa forma esforços devem ser realizados no sentido de encontrar precocemente o paciente e oferecer o tratamento adequado, interrompendo a cadeia de transmissão da doença. Assim compete aos serviços de saúde prover os meios necessários para garantir que toda a pessoa com diagnóstico de tuberculose venha a ser, sem atraso, adequadamente tratado. Para isso é prioritário a identificação precoce de sintomáticos respiratórios (indivíduos com tosse por três ou mais semanas), que deverão ser submetidos à baciloscopia direta do escarro no momento da consulta, e solicitação de outra amostra a ser colhida no dia seguinte (BRASIL, 2017).

A baciloscopia direta é o método de diagnóstico mais utilizado, sendo uma técnica simples e de baixo custo, que consiste na pesquisa do bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), pelo método de Ziehl-Nielsen. Ela deve ser coletada em dois momentos, a primeira no momento da consulta ou visita domiciliar em que é identificado o sintomático respiratório; e a segunda na manhã seguinte, de preferência ao despertar. A baciloscopia do escarro, quando executada corretamente, permite detectar a maioria dos casos pulmonares. Portanto, a pesquisa do BAAR tem indicação para pacientes sintomáticos, para pacientes com suspeita clínica ou radiológica, independente do tempo da tosse e para o acompanhamento do tratamento e confirmação da cura nos casos pulmonares com confirmação laboratorial (BRASIL, 2017).

Além dos já citados, outros métodos laboratoriais muitos empregados é a cultura e o teste de sensibilidade (TS). A primeira é um método de elevada especificidade e sensibilidade no diagnóstico da TB, na qual consiste no cultivo em meio sólido (menor



custo, mas com tempo de crescimento bacteriano entre 14 a 30 dias, podendo se estender até 60 dias) ou meio líquido (menor tempo para o crescimento bacteriano – 5 a 12 dias, podendo se estender até 42 dias). E o TS é o exame laboratorial efetuado para se detectar a resistência dos isolados de *M. tuberculosis* aos fármacos utilizados no tratamento da TB (BRASIL, 2017).

Com relação ao diagnóstico por imagem, a radiografia de tórax é um método complementar importante na investigação e deve ser solicitado para todo paciente com suspeita clínica de TB pulmonar. As lesões sugestivas de TB na radiografia de tórax localizam-se, em geral, nas partes altas e dorsais dos pulmões, particularmente no pulmão direito ou em ambos, e podem apresentar-se como opacidades, infiltrados, nódulos, cavidades, fibroses, retracções, calcificações, linfadenomegalia e aspecto miliar. No entanto, não existe imagem radiológica patognomônica para TB. Dessa forma, sempre devem ser realizados exames laboratoriais comprovatórios (BRASIL, 2017).

E por fim, a prova tuberculínica (PT) é um teste muito importante para o diagnóstico da infecção latente de tuberculose (ILTb), que ocorre quando o paciente tem o bacilo no organismo, mas não desenvolveu a doença. Na criança é muito importante como coadjuvante no diagnóstico da tuberculose ativa (BRASIL, 2017).

A TB é uma doença curável em praticamente 100% dos casos. Para obter a cura, são necessários associação medicamentosa adequada, doses corretas e uso por tempo suficiente, além do tratamento diretamente observado (TDO) (BRASIL, 2017).

O TDO é mais do que ver a deglutição, tem como finalidade fortalecer a adesão do paciente ao tratamento, evitar o abandono, interromper a cadeia de transmissão, prevenir o aparecimento de cepas resistentes aos medicamentos e assim aumentar a probabilidade de cura. É uma forma de avaliar a tomada da medicação desde o início do tratamento até a sua cura, com no mínimo 24 tomadas observadas na fase intensiva de ataque e 48 tomadas observadas na fase de manutenção (BRASIL, 2017).



Para o sucesso do tratamento são necessários acolhimento que é uma forma de relação entre o serviço/usuário com escuta qualificada para tornar visível as necessidades dos que buscam as unidades de saúde para uma produção do cuidado com responsabilidade, solidariedade e compromisso; informação adequada ao paciente sobre sua doença, duração do tratamento e a importância de seguir corretamente as medidas propostas pelo profissional de saúde e deixar claro sobre o período de transmissibilidade que está presente desde os primeiros sintomas respiratórios, caindo rapidamente após o início de tratamento efetivo (BRASIL, 2017).

A apresentação farmacológica do esquema com RHZE (respectivamente Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol) preconizada pela OMS é utilizada na maioria dos países para adultos e adolescentes em comprimidos de doses fixas combinadas dos quatro medicamentos, nas seguintes dosagens: R150mg, H75mg, Z400mg e E275mg com duração de 2 meses, sendo chamada de fase intensiva. Após essa etapa, tem a fase de manutenção com o esquema R300/200mg e H150/100mg por 4 meses (BRASIL, 2017).

O tratamento das formas extrapulmonares e pacientes coinfetados com HIV, independentemente da fase de evolução da infecção viral terão duração de seis meses, exceto para a forma meningoencefálica que segue o esquema de duração de 9 meses de tratamento, sendo 2 meses de fase intensiva (RHZE) e 7 meses de fase de manutenção (RH) (BRASIL, 2017).

A prevenção da tuberculose pode ser primária ou secundária. As primárias são a busca ativa de casos e a vacinação BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), que protege contra as formas graves da doença, principalmente as formas meningoencefálica e miliar, enquanto a secundária é a quimioprofilaxia (VERONESI, 2015).

A quimioprofilaxia primária tem a finalidade de prevenir a infecção, enquanto a secundária tem como objetivo evitar a evolução da infecção à doença (BRASIL, 2017).

A forma pulmonar é a mais frequente das apresentações da TB, e a mais relevante para saúde pública, uma vez que 90% dos casos de TB são pulmonares e, destes,



60% são bacilíferos. Esta pode se apresentar nas formas: primária, pós-primária (secundária) ou miliar. Os sintomas clássicos são: tosse persistente, produtiva ou não, com muco e eventualmente sangue; febre vespertina; sudorese noturna e emagrecimento (BRASIL, 2017).

A TB pulmonar primária é mais comum em crianças, com quadro clínico de irritabilidade, febre baixa, sudorese noturna, inapetência e o exame físico pode ser inexpressivo. A TB secundária pode ocorrer em qualquer idade, mas é mais comum em adolescentes e adultos jovens, sendo o sintoma principal a tosse, seca ou produtiva; a expectoração pode ser purulenta ou mucoide, com ou sem sangue; febre vespertina sem calafrios de até 38,5°C; sudorese noturna e anorexia são comuns; exame físico pode apresentar fácies de doença crônica e emagrecimento e ausculta pulmonar pode apresentar diminuição do murmúrio vesicular, sopro anfórico ou mesmo ser normal. A TB miliar é uma forma grave de doença, ocorre em 1 % dos casos de TB em pacientes HIV soronegativos e em até 10 % dos casos HIV soropositivos, em fase avançada de imunossupressão. É mais comum em crianças e adultos jovens; em 80 % dos casos, os sintomas são febre, astenia e emagrecimento em associação com tosse; o exame físico mostra hepatomegalia (35%), alterações do SNC (30%) e alterações cutâneas do tipo eritemato-máculo-papulo-vesiculosa (BRASIL, 2017).

A forma miliar ocorre por descarga elevada de bacilos na circulação por via hematogênica, em pacientes com baixa imunidade, sem capacidade de contenção da doença. A sintomatologia é inespecífica, geralmente com febre, adinamia e perda ponderal. O diagnóstico é através do Raio X de tórax que mostra infiltrado intersticial micronodular difuso bilateral e biópsia com encontro de granulomas (VERONESI, 2015).

As formas extrapulmonares são pleural, ganglionar, renal, óssea, oftalmica e Sistema Nervoso Central, entre outras (VERONESI, 2015).

Desse modo, a TB é uma doença presente no mundo desde a antiguidade até a atualidade, mesmo após a elaboração de planos e estratégias de controle da TB por



órgãos e agências nacionais e internacionais de saúde ao longo dos anos. As estatísticas brasileiras ainda não atingiram suas metas, e a doença continua sendo um problema de saúde pública. Visto isso, mostra-se a relevância de realizar um estudo epidemiológico da TB dos casos notificados no Grupo Regional de Vigilância Epidemiológica (GVE) XXX de Jales - SP para realizar uma análise comparativa dos índices nacionais com o regional, e assim perceber os efeitos dos planos e estratégias no interior do estado de São Paulo. Além disso, o trabalho visa proporcionar conhecimento à população em geral, acadêmicos e profissionais da saúde e consequentemente contribuir para o entendimento da doença e assim melhorar a detecção de casos, a prevenção, e reduzir a morbimortalidade.

OBJETIVOS

Realizar uma análise comparativa dos indicadores epidemiológicos nacionais em relação aos dados coletados dos municípios no GVE XXX – Jales/SP e assim determinar o perfil epidemiológico da TB no Brasil e nos municípios das regiões de saúde de Jales, Santa Fé do Sul e Fernandópolis, por meio dos dados coletados pelo GVE XXX de Jales no período de 2006 a 2016; caracterizar os fatores de risco da doença, como faixa etária, gênero, classificação da TB e escolaridade, além de avaliar os índices de mortalidade e cura da região.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e de natureza quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 00144118.0.0000.5494, sendo as fontes de informação o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Departamento de Informação do SUS (DATASUS) e Secretaria de Vigilância em Saúde. Além disso, foi utilizado um levantamento bibliográfico baseado nos bancos de dados da biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PUBMED), Cochrane Library, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, livros e informações de órgãos



federais como o Ministério da Saúde, totalizando 14 referências. Os critérios de inclusão correspondem a artigos indexados no período de publicação compreendido entre os anos de 2010 a 2017. Todos os materiais foram analisados e selecionados servindo de base para elaboração deste trabalho, através de artigos de interesse para o estudo.

A população estudada foi de 540 indivíduos, correspondentes ao total de casos notificados na área de abrangência do GVE XXX – Jales, no período de 2006 a 2016, composto por 35 municípios: Aparecida D’Oeste, Aspásia, Dirce Reis, Dolcinópolis, Estrela D’Oeste, Fernandópolis, Guarani D’Oeste, Indiaporã, Jales, Macedônia, Marinópolis, Meridiano, Mesópolis, Mira Estrela, Nova Canaã Paulista, Ouroeste, Palmeira D’Oeste, Paranapuã, Pedranópolis, Pontalinda, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara D’Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita D’Oeste, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, São João das Duas Pontes, São João da Iracema, Três Fronteiras, Turmalina, Urânia e Vitória Brasil.

As variáveis de estudo foram faixa etária, gênero, mortalidade, cura, incidência, classificação da TB, escolaridade e demanda do atendimento para assim correlacionar com os indicadores nacionais e estaduais, tentando avaliar os impactos dos Planos DOTS e estratégia do Stop TB para controle da doença.

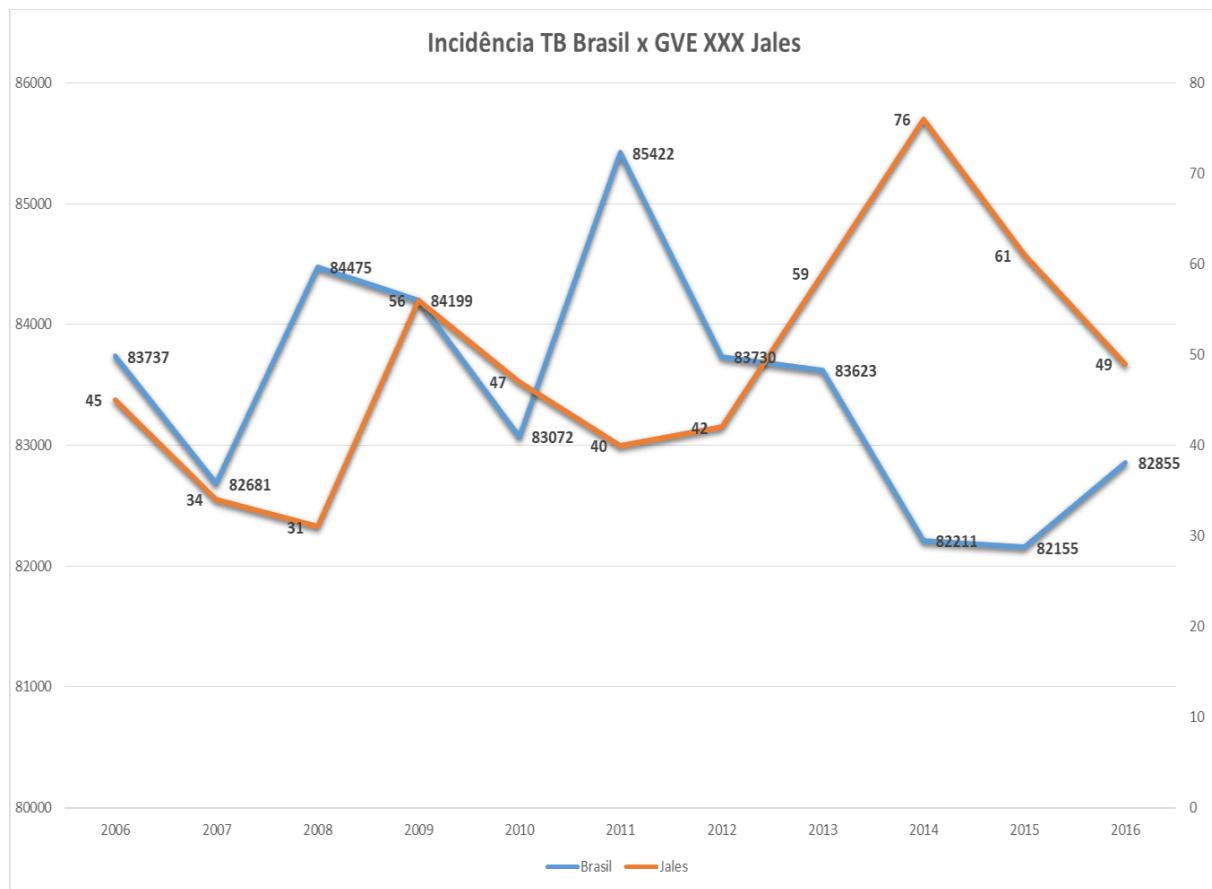
Este estudo obedece aos princípios éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados utilizados foram acessados em bancos de dados oficiais e de acesso livre, sem identificação individual dos pacientes, o que justifica a ausência do parecer de um Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos gráficos seguintes, podem ser verificados o panorama dos indicadores de tuberculose em Jales e no Brasil, referente ao período de 2006 a 2016.



Gráfico 1 – Casos confirmados de TB, segundo o ano de diagnóstico



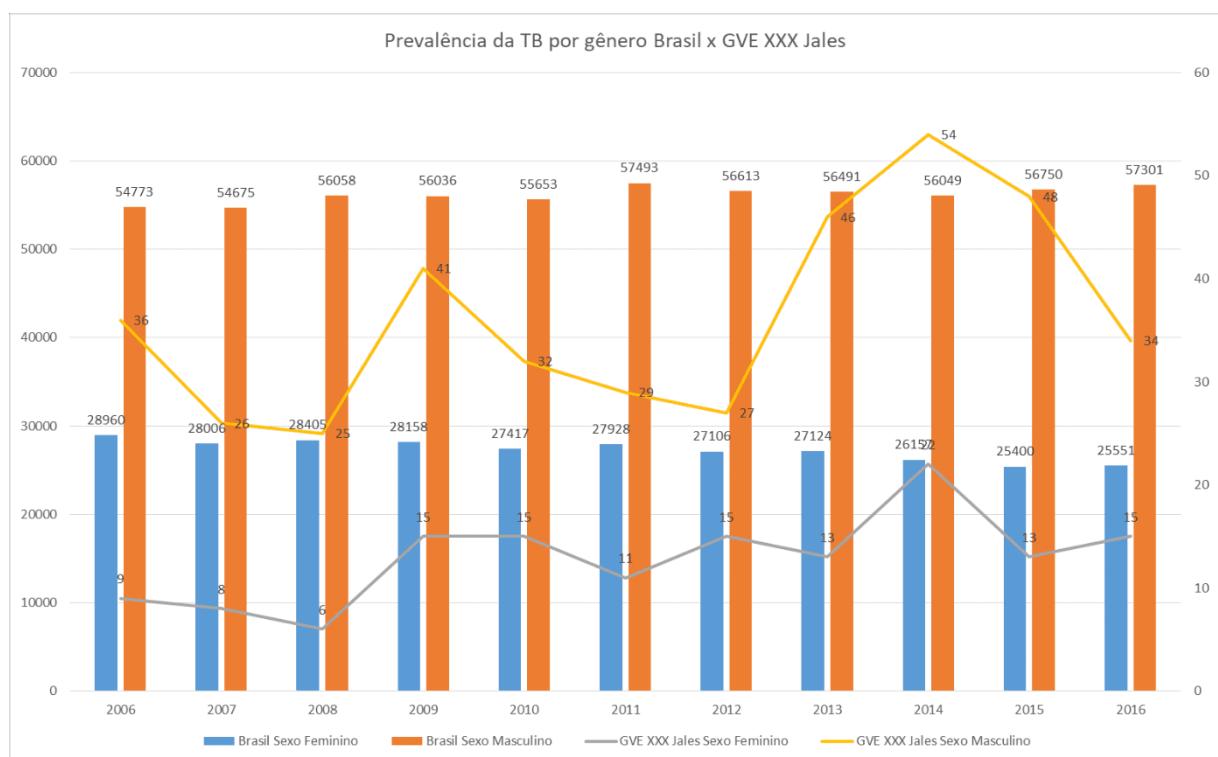
Fontes: GVE XXX Jales/SP. junho_2017 e DATASUS/MS. dezembro_2018

Como já foi citado, para alcançar os objetivos das estratégias para o controle da TB, é necessário uma redução média anual de 4 a 5% até 2020, mas a meta nacional não foi alcançada em nenhum dos momentos avaliados, com queda da porcentagem em sete intervalos, oscilando de 0,07% em 2015 a 1,98% em 2012 e ascensão de 2,17% em 2009; 2,83% em 2011 e 0,85% em 2016. Já na análise regional de Jales, dentre os dez períodos analisados, seis obtiveram a porcentagem de redução almejada com variação mínima de 8,82% em 2008 e máxima de 24,44% em 2007; e quatro tiveram seus níveis expandidos, não atingindo a meta, com aumento da porcentagem em relação ao ano anterior, de 80,65% em 2009; 5% em 2012; 40,48% em 2013 e 28,81% em 2014.



Isso demonstra a importância de uma vigilância epidemiológica ágil, a detecção precoce dos casos de TB, tratamento eficaz e capacitação dos profissionais de saúde para o fortalecimento dos Programas de Controle da Tuberculose como o DOTS e Stop TB, desse modo, interrompe-se a cadeia de transmissão da doença e como consequência reduz as taxas de incidência.

Gráfico 2: Prevalência da TB por gênero na população do GVE XXX Jales/SP e brasileira, segundo o ano de diagnóstico



Fontes: GVE XXX Jales/SP. junho 2017 e DATASUS/MS. dezembro_2018

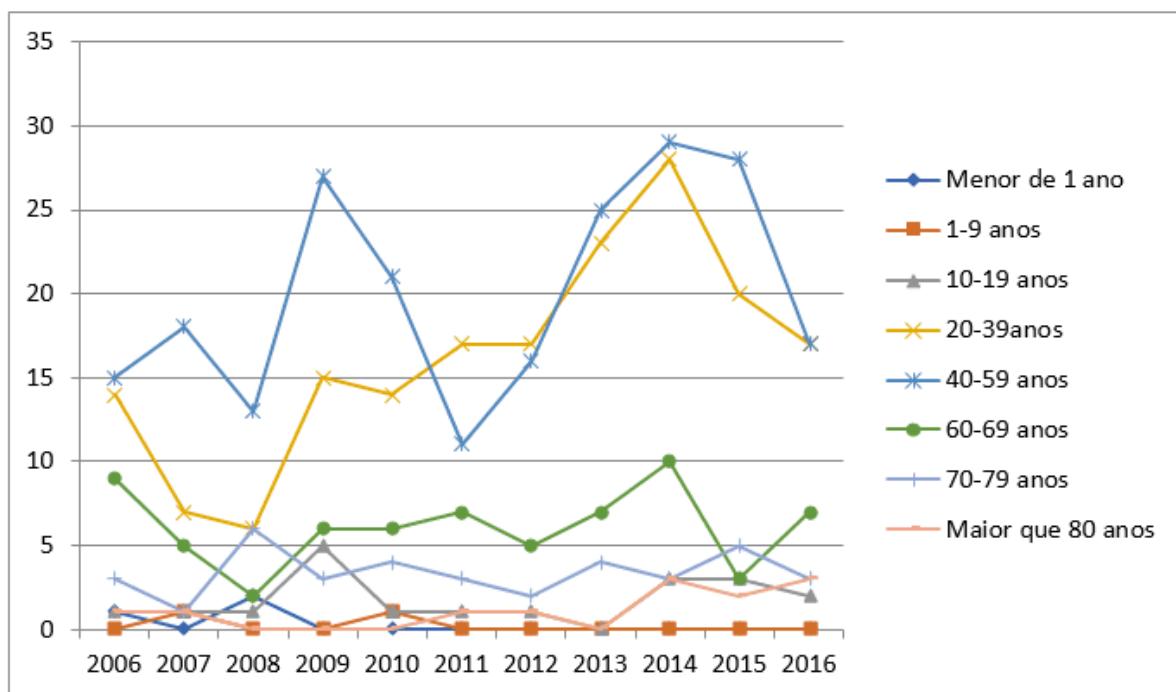
Verifica-se que há prevalência de TB no sexo masculino em relação ao feminino tanto na abrangência do GVE XXX de Jales como no Brasil nos anos analisados.

Uma possível explicação para esse resultado é o fato da identidade masculina estar associada à desvalorização do autocuidado, culturalmente construída. Além disso, os homens percebem as Unidades Básicas de Saúde (UBS) como espaços feminilizados, frequentados basicamente por mulheres, com equipes compostas

fundamentalmente por profissionais do sexo feminino, que não desenvolvem programas direcionados especificamente a eles (COUTO et al., 2010).

Desse modo, é necessário que os profissionais de saúde se capacitem juntamente com os gestores de saúde para operacionalizar estratégias inclusivas para o público masculino, como a implementação de programas específicos para esse grupo e assim melhorar a promoção, a proteção e a recuperação de saúde.

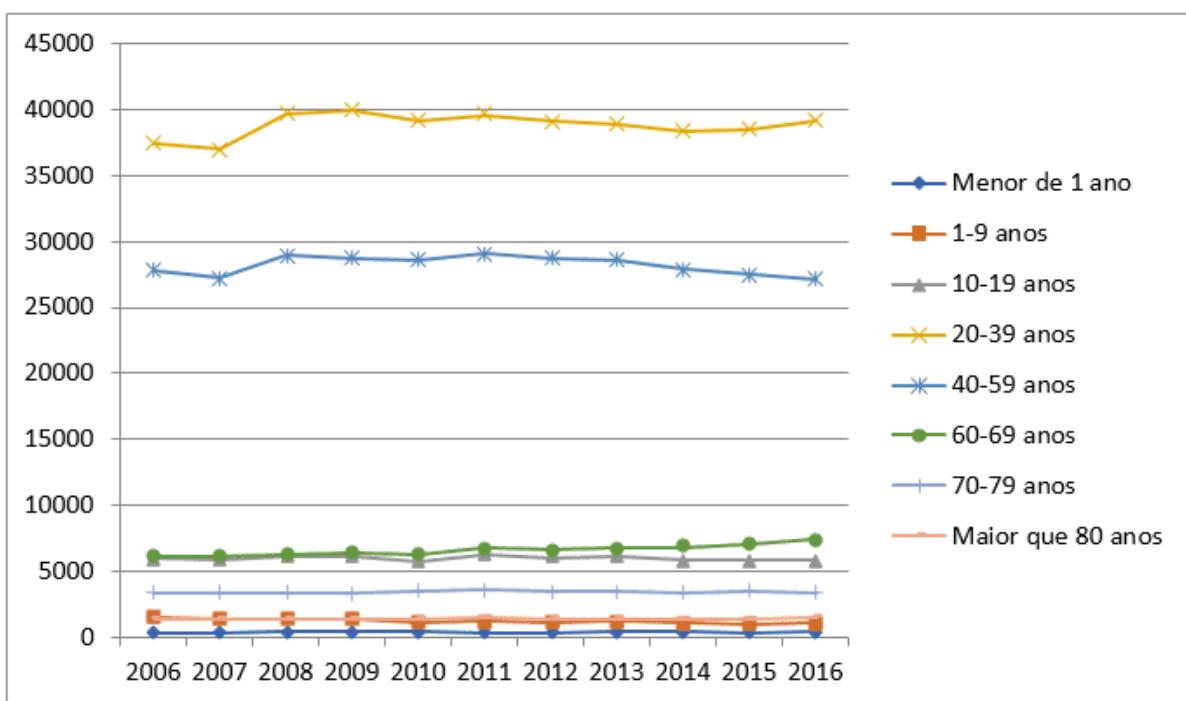
Gráfico 3: Prevalência da TB por faixa etária de acordo com as notificações do GVE XXX Jales/SP, segundo o ano de diagnóstico



Fonte: GVE XXX Jales/SP. junho_2017



Gráfico 4: Prevalência da TB por faixa etária na população brasileira, segundo o ano de diagnóstico



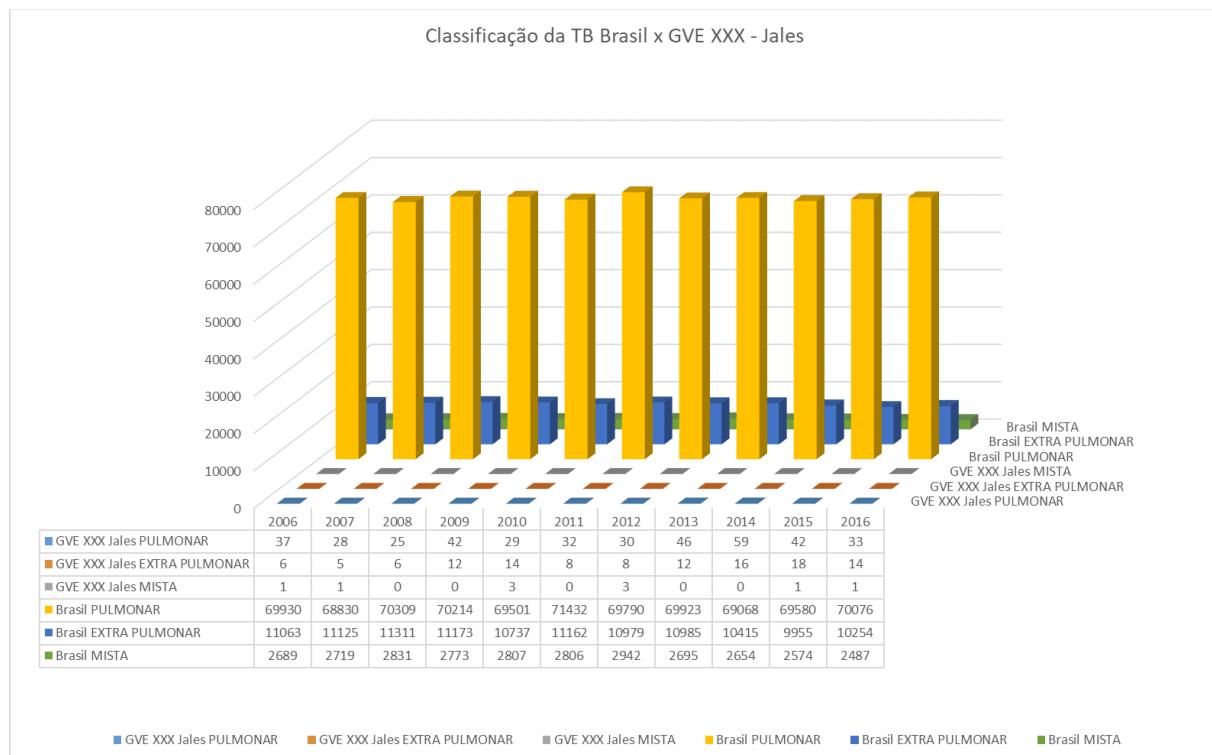
Fonte: DATASUS/MS. dezembro_2018

Nos gráficos 3 e 4 é possível confirmar que a faixa etária predominante de casos notificados no GVE XXX de Jales é de 40 a 59 anos em quase todos os períodos, exceto nos anos 2011 e 2012 que é de 20 a 39 anos. Já no Brasil, a faixa predominante é 20 a 39 anos em todos os anos analisados.

Conforme afirma Cavalcante e Silva (2013) a TB realmente atinge todas as faixas etárias, mas prevalece nos indivíduos economicamente ativos com idade entre 15 a 54 anos, do sexo masculino. Tal fato pode ser explicado como reflexo da mobilidade espacial, resultando em maiores taxas de contato social (PANG; LEUNG; LEE, 2010). Conclui-se que as estatísticas são preocupantes, já que confere um caráter social à doença.



Gráfico 5: Classificação da TB, segundo o ano de diagnóstico



Fontes: GVE XXX Jales/SP. junho_2017 e DATASUS/MS. dezembro_2018

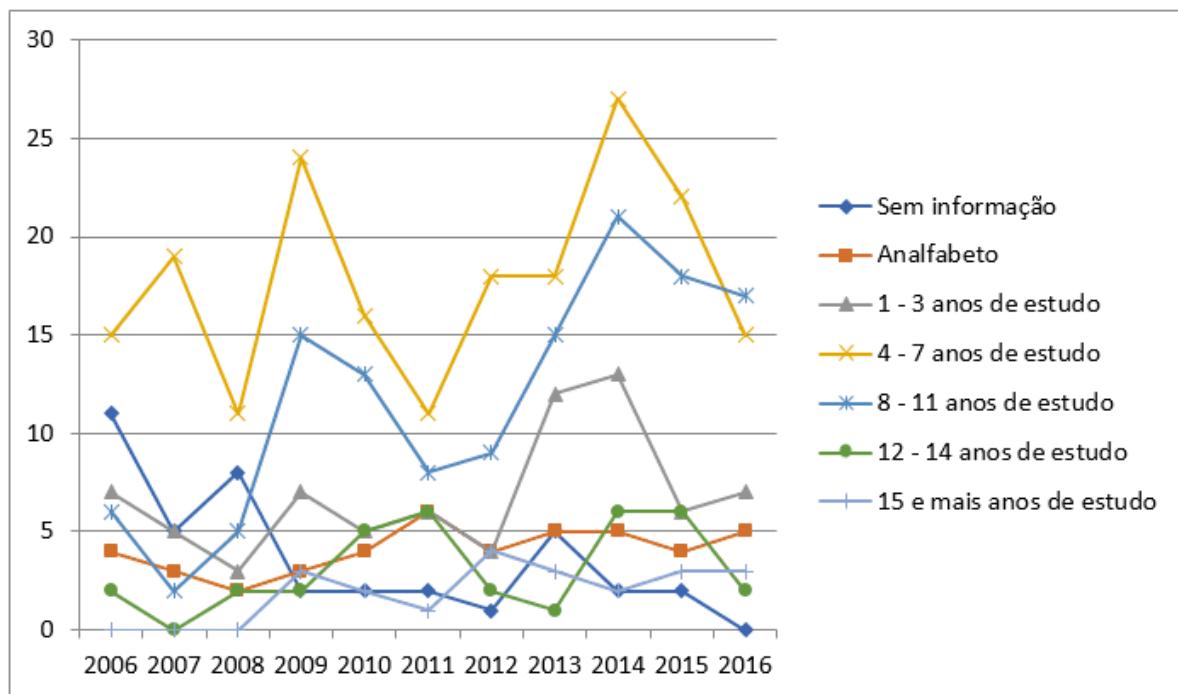
Conforme o gráfico 5 a classificação da TB é, predominantemente, pulmonar em todos os anos analisados, tanto nos casos notificados na região de Jales quanto nacional. E ambos também coincidiram no fato da segunda forma mais comum ser a extrapulmonar, e a de menor dominância ser a mista, que é a forma extrapulmonar associada a pulmonar.

A predominância da forma pulmonar pode ser explicada pelo fato dos pulmões serem órgãos com altas concentrações de oxigênio, sendo assim o local preferencial para a instalação do bacilo de Koch, o qual é um patógeno intracelular aeróbico estrito que necessita de oxigênio para crescer e se multiplicar (VERONESI, 2015).

Como é possível constatar, a forma pulmonar é a mais prevalente. Lembrando que ela é a principal fonte de transmissão, conclui-se que a principal medida para o controle da doença seja através do diagnóstico e tratamento precoces. Portanto,

esforços devem ser realizados nesses pontos para assim interromper a cadeia de transmissão e consequentemente reduzir a incidência da TB.

Gráfico 6: Escolaridade dos infectados pela TB no GVE XXX - Jales



Fonte: GVE XXX Jales/SP. junho_2017

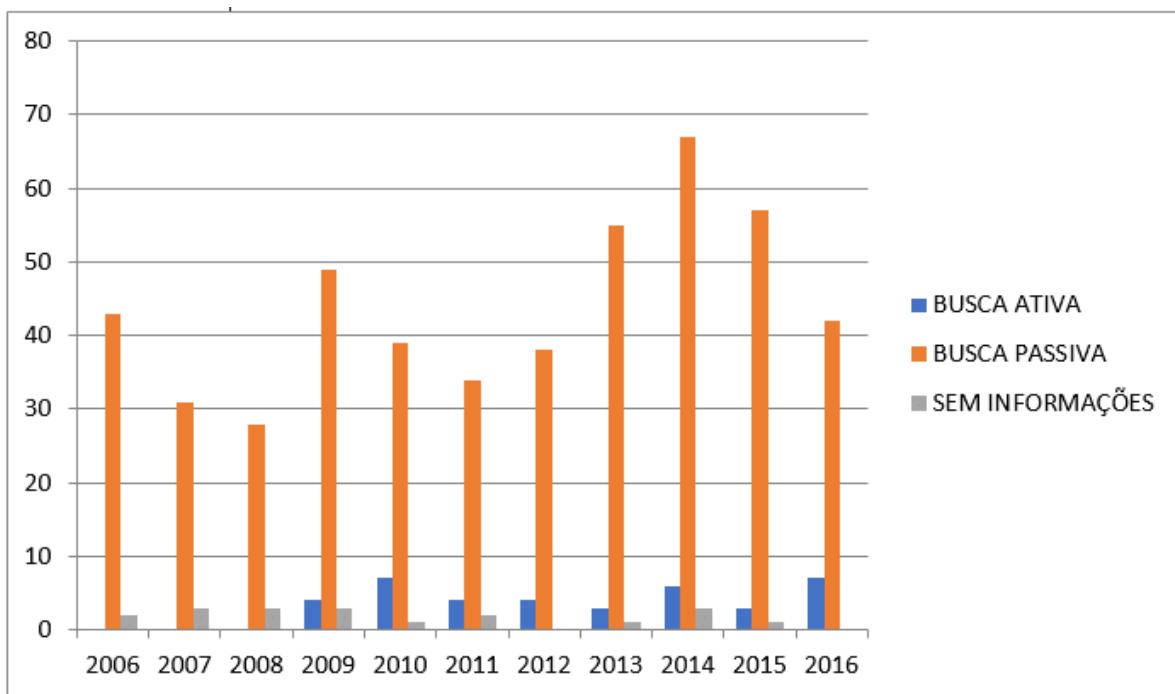
De acordo com o gráfico 6, a maior parte dos diagnosticados com TB no GVE XXX - Jales possui apenas de 4 a 7 anos de estudo, tendo alteração desse quadro apenas em 2016, no qual as pessoas com 8 a 11 anos de estudo foram mais infectados.

Quanto a escolaridade, as pessoas com TB, predominantemente, têm o ensino fundamental incompleto, o que retrata que a doença se manifesta mais entre os que possuem pouca escolaridade, embora em todos os níveis de instrução foram encontradas pessoas acometidas pela doença (FIGUEIREDO et al., 2011).

A baixa escolaridade leva a uma vulnerabilidade social no sentido de que o acesso a informações sobre a doença e o tratamento podem estar prejudicados, e inclusive facilitar o abandono do tratamento (BOKALOWSK; BERTOLOZZI, 2010).



Gráfico 7: Demanda dos casos de TB no GVE XXX Jales/SP



Fonte: GVE XXX Jales/SP. junho_2017

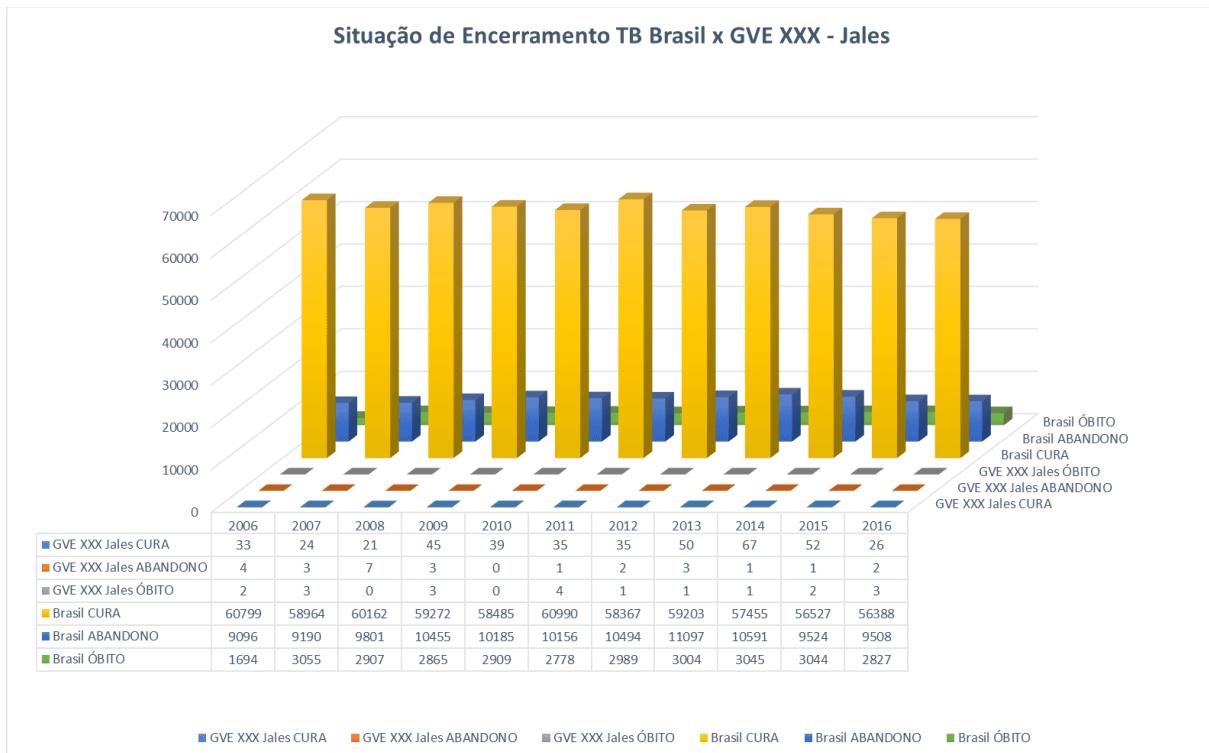
Pelo estudo realizado, percebe-se que nos anos de 2006 a 2008 não tiveram nenhuma demanda por busca ativa de casos (BAC) e nos anos seguintes, obtiveram uma maior procura, porém muito aquém da busca passiva de casos (BPC) que se manteve elevada em todos os períodos avaliados.

A BPC é definida como uma estratégia na qual a identificação do caso acontece quando o indivíduo sintomático toma a iniciativa de procurar o serviço de saúde para o diagnóstico. Na BAC, a iniciativa de detecção dos casos de tuberculose parte do serviço de saúde. Assim, cabe a esse serviço a adoção de uma abordagem ativa para identificar oportunamente os casos infecciosos responsáveis pela transmissão da doença no ambiente, e, desse modo, iniciar o tratamento o mais precoce possível (SOARES, 2012).

Assim sendo, mostra-se relevante a melhoria da busca ativa de casos de TB, uma vez que a baixa detecção dos casos é um fator limitante ao controle da doença.



Gráfico 8: Óbito e cura da TB



Fonte: GVE XXX Jales/SP. junho_2017 e DATASUS/MS. dezembro_2018

A OMS preconiza que para o controle da TB a meta de cura seja igual ou superior a 85,0% e a de abandono seja menor do que 5,0% (BRASIL, 2017). Porém como observado no gráfico, o objetivo para cura no GVE XXX Jales foi alcançado apenas em três anos do período analisado, sendo aproximadamente 87,50%, 88,15% e 85,24% nos anos 2011, 2014 e 2015, respectivamente. E em relação ao quesito abandono atingiu o propósito em seis anos com o valor aproximado em 2010(0%), 2011(2,50%), 2012(4,76%), 2014(1,31%), 2015(1,63%) e 2016(4,08%). Já no Brasil, as taxas de cura e de abandono ficaram aquém em todos os anos estudados, variando a cura de 68,05% em 2016 a 72,60% em 2006 e o abandono de 10,86% em 2006 a 13,27% em 2013.

Portanto, nota-se em âmbito nacional que a taxa de cura reduziu gradativamente, distanciando da meta proposta pela OMS e a nível regional as porcentagens oscilaram, tendo uma queda abrupta de 85,20% em 2015 para 53,06% em 2016.



Nesse contexto, para diminuir a taxa de abandono e aumentar o percentual de cura é necessário fazer busca ao faltoso do tratamento, realizar o TDO assegurando a regularidade na tomada, estabelecer fluxos e linha de cuidado a fim de garantir o atendimento no modo e no tempo oportuno, além de monitorar os indicadores epidemiológicos e operacionais para nortear as ações de controle da tuberculose (BRASIL, 2017).

O óbito por essa doença é considerado um evento sentinel por ser evitável, ou seja, além de ser um indicativo de fragilidades na assistência ao paciente pelo serviço de saúde, também representa uma ocasião concreta para identificação de determinantes e condicionantes no processo de adoecimento, não somente para o indivíduo, mas para sua interface com a família e a comunidade (SELIG et al., 2010).

Nos casos notificados no GVE XXX- Jales, observa-se que não teve óbitos nos anos de 2008 e 2010, já no restante do período analisado o percentual desse indicador variou de 1,31% em 2014 a 10% em 2011. Enquanto no Brasil, a porcentagem variou de 2,02% em 2006 até 3,70 % nos anos de 2014 e 2015.

Pelo fato da TB ser uma doença curável, com diagnóstico e tratamento realizados de forma universal e gratuito pelo SUS, esses índices deveriam ser menores. E o elevado percentual de óbitos por TB aponta para a deficiência da captação e do acompanhamento dos casos na atenção básica.

CONCLUSÃO

Finalmente, os resultados obtidos possibilitaram conhecer as características dos casos notificados de TB no GVE XXX Jales/SP e no Brasil, avaliando assim de forma indireta, a qualidade do Programa Nacional de Controle da TB. A análise dos indicadores epidemiológicos aponta para o funcionamento insatisfatório do programa e dos serviços de saúde, ressaltando que diversas metas estão longe de ser alcançadas. Nesse sentido, tornam-se necessárias ações de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado em indivíduos com TB para interromper a cadeia de



transmissão na população, uma vez que é uma doença prevalente e de preocupação na saúde pública.

Para isso é fundamental que as equipes da Atenção Básica desempenhem atividades educativas no processo saúde-doença da comunidade. Conclui-se que para o controle da patologia, estratégias de educação em saúde não podem cessar diante dos resultados positivos já alcançados.

REFERÊNCIAS

BOWKALOWSKI, Claudia; BERTOLOZZI, Maria Rita. Vulnerabilidades em pacientes com tuberculose no distrito sanitário de Santa Felicidade–Curitiba, PR. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 1, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose: Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública**, 1. Ed. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**, 2. Ed. Brasília, 2017. Cap. 5, p. 341- 376.

CAVALCANTE, Elisângela Franco de Oliveira; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da. Perfil de pessoas acometidas por tuberculose. 2013.

CECCON, Roger Flores et al. Mortalidade por tuberculose nas capitais brasileiras, 2008-2010. **Epidemiologia e serviços de saúde**. Brasília. Vol. 26, n. 2 (abr./jun. 2017), p. 349-358, 2017.

COUTO, Márcia Thereza et al. O homem na atenção primária à saúde: discutindo (in) visibilidade a partir da perspectiva de gênero. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, p. 257-270, 2010.

FOCACCIA, Roberto - *Tratado de Infectologia* - 2 Volumes - 5^a Edição, Editora Atheneu, 2015.



MINISTÉRIO DA SAÚDE. Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil. **Boletim epidemiológico**, v. 8, 2017.

PANG, P.; LEUNG, C. C.; LEE, S. S. Neighbourhood risk factors for tuberculosis in Hong Kong. **The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, v. 14, n. 5, p. 585-592, 2010.

RIBEIRO MONTEIRO DE FIGUEIREDO, Tânia Maria et al. Desempenho no estabelecimento do vínculo nos serviços de atenção à tuberculose. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 12, 2011.

SELIG, Lia et al. Proposta de vigilância de óbitos por tuberculose em sistemas de informação. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 1072-1078, 2010.

SILVA, Érika Andrade; DA SILVA, Girelene Alves. O sentido de vivenciar a tuberculose: um estudo sobre representações sociais das pessoas em tratamento. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, 2016

SOARES, Elizabeth CC. Estratégias de busca de casos de tuberculose. **Pulmão RJ**, v. 21, n. 1, p. 50-54, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Global tuberculosis report 2016.

Enviado: Julho, 2019.

Aprovado: Setembro, 2019.