

Prevalência de tuberculose no município de Salvador, Brasil

Prevalence of tuberculosis in the municipality of Salvador, Brasil

Patrícia Oliveira de Santos¹

1.Universidade do Brasil – São Paulo

Resumo

Introdução: A tuberculose é uma doença infecciosa, endêmica, provocada pelo *Mycobacterium tuberculosis* podendo instalar-se em vários órgãos, em especial nos pulmões.

Objetivo: Conhecer a prevalência da tuberculose no município de Salvador, no Brasil.

Metodologia: Consiste num estudo epidemiológico, descritivo, realizado com recurso ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período entre 2010 e 2015.

Resultados: Foram identificados 13.129 casos de tuberculose, dos quais 41% correspondiam a indivíduos com idade entre 20 a 39 anos, 66% do sexo masculino e 58% se autodeclararam pardos. Em relação às variáveis clínicas, a forma mais prevalente foi a pulmonar com 85% dos casos e quanto às comorbidades, a maior prevalência foi a infeção por HIV. A taxa de cura e a taxa de abandono apresentaram-se, respetivamente, com o percentual de 84% e 16% dos casos.

Conclusão: A tuberculose tem uma prevalência significativa no município de Salvador, apresentando uma taxa crescente indivíduos no período analisado. É necessária a implementação de estratégias de saúde para controlar a prevalência de tuberculose no município de Salvador.

Palavras-chave: tuberculose; epidemiologia; prevalência

Abstract

Background: Tuberculosis is an infectious and endemic disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* and can be found in several organs, especially in the lungs.

Objective: The present study aims to assess the prevalence of tuberculosis in Salvador, refers to an epidemiological, descriptive study based on secondary data from the Information System for Notifiable Diseases between 2010 and 2015.

Results: We found 13.129 cases of tuberculosis, 41% of individuals identified between the ages of 20 and 39 years, with 66% of cases recorded in males, 58% self-declared to be brown. Concerning clinical variables, the most prevalent form was pulmonary, with 85% of cases. As for comorbidities, the highest prevalence was HIV infection. Respectively, the cure rate and the dropout rate were with 84% and 16% of cases.

Conclusion: It was noted that tuberculosis is present in our region, even though it is an old disease, which still has a growing infection in individuals today, making it necessary to practice strategies to control tuberculosis in Salvador.

Keywords: tuberculosis; epidemiology; prevalence

Introdução

A tuberculose é uma doença infecciosa crônica cujo principal agente etiológico é o *Mycobacterium Tuberculosis Complex*, usualmente denominado por bacilo de Koch. Transmite-se principalmente por via aérea através da inalação de gotículas com bacilos, expelidas pela pessoa com tuberculose ativa das vias respiratórias (pulmonar ou laríngea), quando tosse, fala ou espirra (World Health Organization [WHO], 2020). Na transmissão da tuberculose, o bacilo pode instalar-se no organismo em diversos órgãos, tornando-se suscetível à doença. Após a inalação, consoante a resposta imunológica, o bacilo poderá ser eliminado pelo hospedeiro, estabelecer o estado de latência clínica (tuberculose latente) ou conduzir ao desenvolvimento da forma ativa da doença (Coura, 2013). Apenas 10% das pessoas infetadas desenvolvem a doença, sendo este risco superior nas populações imunodeprimidas, nomeadamente crianças com idade inferior a 6 anos, pessoas infetadas com o vírus de imunodeficiência humana (VIH), pessoas com doença pulmonar crónica ou sob medicação imunossupressora (Coura, 2013).

A cooperação entre macrófagos e linfócitos T funciona como um elemento-chave na defesa contra a infeção por *Mycobacterium tuberculosis*. Grande parte dos novos casos de doença pulmonar

ocorre por volta de 12 meses após a infeção inicial e se não tiver iniciado tratamento (Silva, 2012).

Apesar da evolução tecnológica e dos avanços da antibioterapia desde o século XX, atualmente a tuberculose mantém-se como um problema de saúde pública de crescente importância a nível global. A WHO (2016) estima que no ano de 2014 tenham ocorrido em todo o mundo 9,6 milhões de novos casos de tuberculose e 1,5 milhões de mortes por esta doença. Segundo o Ministério da Saúde brasileiro, em 2010, 57 milhões de pessoas estavam infetadas pelo bacilo e em cada ano são notificados aproximadamente 71 mil casos novos, com uma incidência de 37,2/100.000 habitantes. Nas populações mais vulneráveis, as taxas de incidência são maiores do que a média nacional da população geral e o número de casos identificados na população masculina é o dobro da população feminina (Piller, 2012).

Ainda de acordo com a WHO (2016) dos 48 países que representam 87% dos casos de tuberculose a nível mundial, o Brasil encontra-se em 20^a posição na classificação da carga da doença e 19^o quanto à co-infeção simultânea com HIV, sendo a tuberculose um sério problema de saúde pública, com profundas raízes sociais (Neto et al., 2012). A sua propagação está fortemente associada às condições de vida da população, proliferando em grandes aglomerados

populacionais, com baixas condições econômicas e estruturas de assistência em saúde precárias (Santos, Nogueira, Santos, & Costa, 2012).

Segundo a secretaria Municipal da Saúde de Salvador, a capital da Bahia encontra-se em 4º lugar em número de casos de tuberculose do país (Barbosa et al., 2013). São notificados anualmente em média 2.200 novos casos, apesar de todas as unidades básicas de saúde do município terem um programa de controle da tuberculose em vigor, e estarem preparadas para responder à população (Ministério da Saúde, 2017).

O diagnóstico precoce de *Mycobacterium tuberculosis* em amostras clínicas é fundamental no controle da tuberculose. O diagnóstico deve ser realizado através da avaliação clínica e de métodos bacteriológicos, radiológicos, histopatológicos e prova tuberculínica (Santos et al., 2012).

De acordo como Ministério da Saúde denomina-se por caso de tuberculose todo o diagnóstico confirmado por pesquisa do bacilo álcool-ácido-resistente (BAAR) uma técnica simples, de baixo custo e a mais utilizada no Brasil, não apenas para o diagnóstico, mas também para monitorização da eficácia do tratamento (Ministério da Saúde, 2002).

A forma mais adequada para o êxito terapêutico é a utilização da estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment, Short-Course*), a qual inclui a

recomendação de observação direta da ingestão da terapêutica oral da pessoa em ambulatório, pois na maioria dos casos após 15 dias de tratamento ininterrupto, a pessoa deixa de oferecer risco de contaminação (Ministério da Saúde, 2019). A tuberculose é curável, desde que cumpridos os princípios do tratamento farmacológico e a sua adequada monitorização (Ministério da Saúde, 2011).

Tendo em vista a importância epidemiológica da tuberculose no Brasil, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi criado com o objetivo de reunir os dados gerados pela Vigilância Epidemiológica, numa rede informatizada que possibilita a disseminação de dados e a divulgação de informações (Ministério da Saúde, 2011).

Este estudo tem o propósito de estimar a prevalência da tuberculose, através da avaliação do perfil epidemiológico dos indivíduos diagnosticados com tuberculose pulmonar residentes no município de Salvador no período de 2010 a 2015, através de dados disponibilizados no SINAN, e da identificação de grupos de risco prioritário.

Este conhecimento será imprescindível para delinear a situação da tuberculose no município de Salvador, e contribuir com o reforço das medidas de saúde pública existentes.

Metodologia

A população em estudo são todos os casos de tuberculose notificados no SINAN referentes à população do município de Salvador, no estado da Bahia.

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e descritivo, para conhecer a prevalência da tuberculose no Município de Salvador no período de 2010 a 2015, através da base de dados do SINAN. O período de recolha de dados foi definido tendo em conta a disponibilização de dados de acesso livre na referida plataforma. Posteriormente, a 2015 a notificação de casos é reduzida para valores próximos de zero, o que não representa a realidade existente no Município de Salvador.

Foram analisadas no estudo: variáveis sócio-demográficas como género (masculino e feminino), faixa etária (< 19 anos, 20 a 39 anos, 40 a 59 anos e > 60) e raça (branca, negra, parda ou não conhecida), variáveis relacionadas ao aspecto clínico (forma clínica, comorbidades, cura e abandono) e variáveis cronológicas no período analisado.

A análise foi realizada com base na informação disponível nas bases de dados SINAN. Após a obtenção dos valores absolutos dos casos de tuberculose notificados e confirmados, os dados foram organizados e analisados

com recurso ao programa Microsoft Excel®.

Resultados e discussão

Em 2015, a tuberculose foi a doença infecciosa que mais causou mortes em todo o mundo (WHO, 2016). De acordo com o SINAN, foram registrados 66.796 casos no Brasil. A Bahia apresentou 29.390 casos, enquanto que o município de Salvador apresentou 13.129 casos notificados no período de 2010 a 2015 (figura 1).

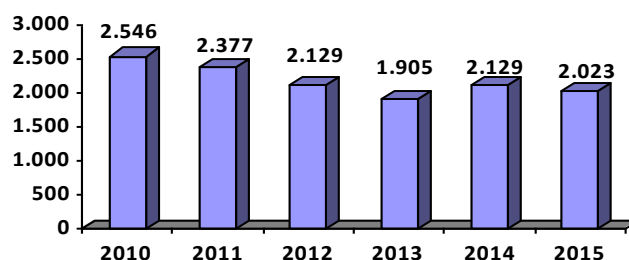


Figura 1 - Casos notificados de tuberculose no município de Salvador, Bahia

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística divulgou os valores dos rendimentos domiciliares *per capita* referentes ao ano de 2016 para o Brasil, calculados com base nas informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Segundo a divulgação, o Brasil apresentou um rendimento *per capita* de R\$ 1.226,00 reais, apresentando um aumento de 10,1% em relação ao ano de 2015.

A Bahia apresentou um rendimento *per capita* de R\$ 773,00 reais. No *ranking* das capitais brasileiras a cidade de Salvador ocupa o 17º lugar, com rendimento *per capita* de R\$ 1.126,39 reais. Deste modo, é possível relacionar o rendimento existente com os indicadores sociais, podendo a pobreza estar diretamente associada à tuberculose. Portanto, onde exista privação social, particularmente em áreas de habitação pobre, desemprego elevado e baixo rendimento, deve ponderar-se um aumento da possibilidade de diagnóstico da tuberculose (Guimarães, Lobo, Siqueira, Borges, & Melo, 2012).

De acordo com os dados obtidos no SINAN, verificou-se que no município de Salvador, nos anos de 2010 a 2015, a forma clínica que mais acometeu a população foi a pulmonar, com 85% dos casos. A forma extrapulmonar verificou-se com 13% dos casos (figura 2).

Os dados obtidos a respeito das formas clínicas de tuberculose verificadas no município de Salvador são semelhantes aos resultados identificados noutros estudos realizados em diferentes estados do Brasil (Reis, Almeida, Oliveira, & Sampaio, 2013). Seiscento et al. (2009) estudaram a ocorrência de tuberculose no Estado de São Paulo, verificando uma situação similar, apontando que a principal forma clínica encontrada foi a pulmonar com 82,2% dos casos, no entanto, o percentual para formas extrapulmonares

neste estudo foi de 17,8%. Em Belo Horizonte, 75,5% das pessoas que foram acometidas por tuberculose apresentam a forma clínica pulmonar, e apenas 5,8% apresentam a forma extrapulmonar.



Figura 2 - Distribuição de casos de tuberculose por forma clínica no município de Salvador-Bahia entre 2010 e 2015

É constatado que a tuberculose pulmonar apresenta maior predominância sobre a extrapulmonar, possivelmente pela sua forma de contágio ser mais fácil, por via aérea, através de gotículas em suspensão no ar. Apesar de o bacilo instalar-se em diferentes áreas do organismo, o mesmo possui afinidade com o oxigênio, pois é um bacilo aeróbico que se instala preferencialmente nos pulmões (Ministério da Saúde, 2011).

O gênero dominante na infecção por tuberculose no município de Salvador no período de 2010 a 2015 foi o masculino, conferindo em 66% dos casos, e o feminino apresenta 34% dos casos notificados (figura 3).

DISTRIBUIÇÃO POR GÊNERO

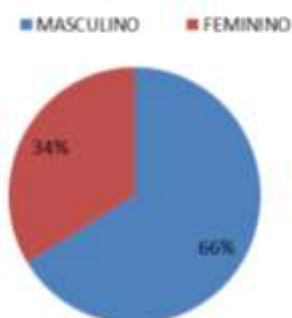


Figura 3 - Distribuição de casos de tuberculose por gênero no município de Salvador-Bahia entre 2010 e 2015

A prevalência da tuberculose no gênero masculino também foi observada no estudo de Seiscento et al. (2009), onde verificou-se a proporção de 2:1 em relação ao gênero feminino. Na pesquisa feita por Reis et al. (2013), expõe-se que 64,8% dos casos foram do gênero masculino e 35,2% dos casos foram do gênero feminino que mostra uma razão de 1,84:1.

Os homens são os mais afetados pela tuberculose, facto associado a uma maior exposição aos fatores de risco para a doença, quando comparados às mulheres. Segundo Wysockil et al. (2013), os homens tardam mais a procurar atendimento nos serviços de saúde e na perspectiva de Santo, Santos e Moreira (2009) e Pereira, Silva, Costa, Guimarães e Leite (2015), a predominância da tuberculose no gênero masculino poderá estar relacionada com o abuso de álcool.

Segundo os dados do SINAN, no município de Salvador também existe uma similaridade onde os homens apresentaram 85% dos casos de tuberculose relacionada com o alcoolismo. Aproximadamente 10% de todos os casos de tuberculose no mundo podem ser atribuídos ao consumo de álcool (Alcântara et al., 2012). Numa revisão sistemática, Rehm et al. (2009), relataram uma forte correlação entre tuberculose e uso abusivo de álcool ou distúrbios derivados do uso de álcool.

Além do alcoolismo, nota-se também a prevalência de comorbidades, como a diabetes, tabagismo e a infecção por HIV, mostrando a necessidade de um acompanhamento por uma equipa multiprofissional de forma a prevenir e atuar perante a possibilidade de agravamento das doenças (Augusto, Carvalho, Gonçalves, Ceccato, & Miranda, 2013).

Perante as comorbidades identificadas, o HIV é um dos mais importantes fatores de risco para tuberculose, que aparece de forma expressiva, comprovando o grande aumento da doença na população mundial (Santo et al., 2009). A tuberculose e o HIV constituem um grave problema social (Guimarães et al., 2012).

Relativamente à faixa etária mais acometida por tuberculose no município de Salvador, no período de 2010 a 2015, constatou-se uma maior prevalência entre

os 20 e os 39 anos com 41% dos casos notificados (figura 4).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

■ <19 anos ■ 20 a 39 ■ 40 a 59 ■ >60



Figura 4 - Distribuição de casos de tuberculose por faixa etária no município de Salvador-Bahia entre 2010 e 2015

Alguns autores notaram percentual de tuberculose similar nesta faixa etária, Santo et al. (2009), em São Paulo com 67% dos casos; Mendes, Bastos, Bresan, e Leite (2016), no Rio Grande do Sul com 50% dos casos e Neto et al. (2012), no Maranhão com 64% dos casos. Os dados referentes à idade acompanham o padrão nacional, o que se explica, por um lado pela eficácia da vacina BCG, que reduz o risco da infecção na comunidade mais jovem, e por outro lado, os adultos jovens são mais acometidos, provavelmente por causa da fase produtiva da vida profissional e por adotarem um estilo de vida vulnerável sujeito a maior exposição a fatores de risco para a tuberculose (Neto et al., 2012). Correlacionando a faixa etária com o gênero de maior prevalência de acordo com os dados do

SINAN, é possível perceber através do gráfico que os homens na faixa etária de 20 a 39 anos são prevalentes (figura 5).

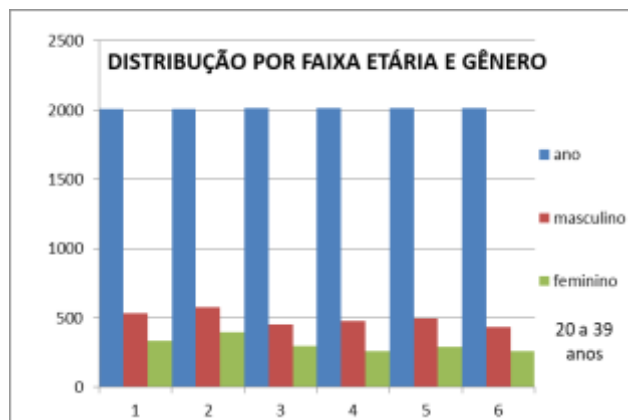


Figura 5 - Distribuição de casos de tuberculose por faixa etária e gênero no município de Salvador-Bahia entre 2010 e 2015 (SINANNET)

Sobre a raça a prevalência da tuberculose no município de Salvador no período de 2010 a 2015 constituiu na cor parda com 58% dos casos notificados (figura 6).

De acordo com Neto et al. (2012), essa casuística foi observada em doentes da raça parda que representam 42%, contrastando com outros estudos realizados no país. Neste estudo observou-se a tendência em indivíduos considerados pardos que desenvolveram tuberculose pulmonar. O achado pode ser espelho da miscigenação ou simplesmente por se autodeclararem pardos para a notificação feita ao SINAN.



Figura 6 - Distribuição de casos de tuberculose por raça no município de Salvador-Bahia entre 2010 e 2015

Sobre a taxa de cura e abandono, segundo o SINAN, ocorreu uma taxa de 84% de cura e 16% de casos de abandono. A meta para a cura, segundo a WHO e compactuada pelo governo brasileiro, era de 85% dos casos, ficando muito próximo do ambicionado. Quanto ao abandono, uma das principais limitações poderá estar associada não só ao aumento do custo do tratamento, mas também das taxas de mortalidade (Pereira et al., 2015). É fundamental identificar as fragilidades existentes no controlo da tuberculose desde a procura ativa dos casos até à conclusão do seu tratamento (Ministério da Saúde, 2017).

Conclusão

A tuberculose ainda se caracteriza como uma doença infecciosa e atual, visivelmente longe de seu período de controlo. A sua patogenia é um processo complexo que envolve agentes etiológicos

e mecanismos de defesa, para além das condições de vida do indivíduo.

O estudo, fundamentado por dados do SINAN, permitiu a identificação do perfil epidemiológico dos doentes com tuberculose no município de Salvador, no período de 2010 a 2015.

Perante os resultados é possível analisar a influência das ações dos serviços de saúde a nível municipal através do percentual de cura, que quase alcançou as metas, o que demonstra uma melhoria no controlo da tuberculose.

Ainda assim, é necessário que o serviço público de saúde ofereça melhores condições para o diagnóstico clínico precoce ao nível primário, para minimizar o número de indivíduos contaminados que constituem vias de disseminação. Mantem-se a necessidade de conhecer e traçar o perfil epidemiológico da pessoa com tuberculose, pois essas informações identificam e caracterizam os grupos de risco e avaliam eficácia da assistência de saúde no município.

A população em análise apresenta o perfil clínico epidemiológico da tuberculose de acordo com o observado nos restantes municípios do país, apresentando uma constante na sua prevalência.

Referências bibliográficas

Alcântara, C., Kritski, A., Ferreira, V., Façanha, M., Pontes, R., Mota, R., ... Leitão, T. (2012). Factors associated with

pulmonary tuberculosis among patients seeking medical attention at referral clinics for tuberculosis. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(5), 622-629. **DOI:** 10.1590/S1806-37132012000500012

Augusto, C., Carvalho, W., Gonçalves, A., Ceccato, M., & Miranda, S. (2013). Characteristics of tuberculosis in the state of Minas Gerais, Brazil: 2002-2009. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 39(3), 357-364. **DOI:** 10.1590/S1806-37132013000300013

Barbosa, I., Pereira, L., Medeiros, P., Valentim, R., Brito, J., & Clara Costa I. (2013). Análise da distribuição espacial da tuberculose na região Nordeste do Brasil, 2005-2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(4), 687-695. **DOI:** 10.5123/S1679-49742013000400015

Coura, J. R. (2013). Doenças produzidas por bactérias. In: *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. 1424–1463. 2ª edição. Rio de Janeiro: Nova Guanabara.

Guimarães, R., Lobo, A., Siqueira, E., Borges, T., & Melo, S. (2012). Tuberculosis, HIV, and poverty: temporal trends in Brazil, the Americas, and worldwide. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(4), 511-517. **DOI:** 10.1590/s1806-37132012000400014

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Panorama da população*. Recuperado de

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/pesquisa/23/24304?detalhes=true>

Mendes, A., Bastos, J., Bresan, D., & Leite, M. (2016). Situação epidemiológica da tuberculose no Rio Grande do Sul: uma análise com base nos dados do Sinan entre 2003 e 2012 com foco nos povos indígenas. *Rev Bras Epidemiol*, 19(3), 658-669. **DOI:** 10.1590/1980-5497201600030015

Ministério da Saúde. (2002). *Manual Técnico para o Controle da Tuberculose – Cadernos de Atenção Básica nº 6. Série A. 1ª Edição*. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_controle_tuberculose.pdf

Ministério da Saúde. (2011). *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Secretária de Vigilância em Saúde*. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf

Ministério da Saúde. (2017). *Boletim Epidemiológico: Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, 48 (8). Recuperado de <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/23/2017-V-48-N-8-Indicadores-priorit--rios->

para-o-monitoramento-do-Plano-Nacional-pelo-Fim-da-Tuberculose-como-Problema-de-Sa--de-P--blica-no-Brasil.pdf

Ministério da Saúde. (2019). *Guia de Vigilância em Saúde*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf

Neto, M., Silva, F., Sousa, K., Yamamura, M., Popolin, M., & Arcêncio, R. (2012). Perfil clínico e epidemiológico e prevalência da coinfeção tuberculose/HIV em uma regional de saúde no Maranhão. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(6), 724-732. DOI: 10.1590/S1806-37132012000600007

Pereira, J., Silva, M., Costa, R., Guimarães, M., & Leite, I. (2015). Perfil e seguimento dos pacientes com tuberculose em município prioritário no Brasil. *Rev Saúde Pública*, 49(6). DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049005304

Piller, R. (2012). Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão RJ*, 21(1), 4-9. Recuperado de http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2012/n_01/02.pdf

Rehm, J., Anderson, P., Kanteres, F., Parry, C., Samokhvalov, A., & Patra, J. (2009). Alcohol, social development and infectious disease. *Centre for Addiction*

and Mental Health. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/266499471_Alcohol_Social_Development_and_Infectious_Disease/link/559bd49908ae7f3eb4ced823/download

Reis, D., Almeida, T., Oliveira, H., & Sampaio, Q. (2013). Epidemiological profile of tuberculosis in the city of Belo Horizonte (MG), from 2002 to 2008. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 16(3), 592-602. DOI: 10.1590/S1415-790X2013000300004

Santo, L., Santos, P., & Moreira, M. (2009). Perfil clínico, epidemiológico e laboratorial dos pacientes com tuberculose em hospital universitário da região do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. *Bepa*, 6(68), 14-21. Recuperado de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2009/ses-18621/ses-18621-345.pdf>

Santos, T., Nogueira, M, Santos, L., & Costa, C. (2012). O acesso ao diagnóstico e ao tratamento de tuberculose em uma capital do nordeste brasileiro. *Revista de Enfermagem UERJ*, 20(3), 300-305. Recuperado de <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/2542/2873>

Seiscento, M., Suso, F., Rujula, V., Bombarda, S., Uip, D., & Galesi, V. (2009). Aspectos epidemiológicos da tuberculose pleural no Estado de São Paulo (1998-2005). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35(6). 548-554. DOI:10.1590/S1806-37132009000600008

Silva, J. (2012). Novos aspectos da patogenia da tuberculose. *Pulmão RJ*, 21(1), 10-14. Recuperado de http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2012/n_01/03.pdf

World Health Organization. (2016). *Global Tuberculosis Report 2016*. World Health Organization. Recuperado de <https://www.aidsdatahub.org/resource/global-tuberculosis-report-2016>

World Health Organization. (2020). *Fact sheet: Tuberculosis*. World Health Organization. Recuperado de <https://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/general/tb.pdf>

Wysockil, A., Ponce, M., Scatolin, B., Andrade, R., Vendramini, S., Netto, A., ... Villa, T. (2013). Atraso na procura pelo primeiro atendimento para o diagnóstico da tuberculose. *Rev. esc. enfermagem USP*, 47(2). DOI: 10.1590/S0080-62342013000200024