

## CASOS DE TUBERCULOSE EM IDOSOS BRASILEIROS NOTIFICADOS PELO SINAN ENTRE 2015 E 2019

Maria do Carmo Guimarães Porto<sup>1</sup>  
Fábio Rodrigo Araújo Pereira<sup>2</sup>  
Raíssa de Oliveira Ramos<sup>3</sup>  
Adriana Raquel Araújo Pereira Soares<sup>4</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose (Tb) é uma doença infectocontagiosa, de cunho socioeconômico, causada pela *Mycobacterium tuberculosis*, sendo responsável por 1,5 milhão de óbitos mundiais e 2,3 óbitos/100.000 habitantes no Brasil. **OBJETIVO:** Avaliar os casos de tuberculose em idosos brasileiros, notificados pelo SINAN entre 2015 a 2019. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo quantitativo a partir de dados secundários (SINAN) sobre TB em brasileiros ( $\geq 60$  anos) de 2015 a 2019, no Brasil, por região e na Paraíba. Na avaliação dos casos, empregou-se também as variáveis idade, sexo, raça/cor e escolaridade dos indivíduos. Tabulou-se os dados no Excel (Microsoft Office®, EUA, 2010), e utilizou-se a estatística descritiva. **RESULTADOS:** No Brasil (2015-2019), registrou-se 64.240 casos de TB em idosos com média anual de 12.848 casos. O Sudeste (26.438 ou 41,16%) e o Nordeste (18.938 ou 29,48%) apresentaram maiores números, respectivamente. A Paraíba assinalou 5.900 casos (1,56% dos casos nordestinos), com média de 1.180 casos/ano, tendo em 2018 a maior notificação (1.337). Ainda neste estado, os indivíduos de 60 a 69 anos, corresponderam a 60,53% dos casos (TB); os de 70 a 79 anos e 80 anos ou mais, a 30,85% e 8,62%, respectivamente. Houve mais registros da doença entre homens (66,66%). De acordo com a cor/raça, teve-se os pardos (27.814 ou 43,30%) com maiores índices, seguido por brancos (36,71%) e pretos (10,42%). Quanto à escolaridade das pessoas, viu-se maior concentração dos casos (aproximadamente 43%) entre aqueles idosos com ensino fundamental completo ou incompleto, seguido por aqueles com maior escolaridade (15%) e analfabetos (11%).

**Palavras-chave:** *Mycobacterium tuberculosis*, Terceira idade, Epidemiologia.

### INTRODUÇÃO

A tuberculose (Tb) é uma doença infectocontagiosa causada por sete espécies do complexo *Mycobacterium tuberculosis*, também denominado de bacilo de Koch (BAAR) (BRASIL, 2010; PORTO; PORTO, 2014; SOUZA et al., 2019; TEIXEIRA et al., 2020). De acordo com Bertolozzi e colaboradores (2020), a tb é uma patologia de fácil diagnóstico e passível de cura, no entanto, ocupa a nona causa de mortes e a principal causa de óbitos por um

<sup>1</sup> Farmacêutica e Bioquímica, Graduada em Medicina pela UniFIP- Patos/PB, mariaporto.med1@gmail.com;

<sup>2</sup> Biólogo, Mestre e Doutorando em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, fabiorodrigopereira@hotmail.com;

<sup>3</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, raissaramos596@gmail.com;

<sup>4</sup> Professor orientador: Enfermeira, mestranda em Saúde Pública pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, dinha\_raquel@hotmail.com.

único agente infeccioso no mundo (SOUSA et al., 2019), consituindo-se então, um grande problema de saúde pública.

Em 2018, a Organização Mundial de Saúde (OMS), estimou a ocorrência de 10 milhões de novos casos e de 1,5 milhão de óbitos mundiais, tendo no Brasil a incidência de 45 casos/100.000 habitantes, com mortalidade de 2,3 óbitos/100.000 habitantes (WHO, 2019). Segundo Baldan, Ferraudo e Andrade (2016), o Brasil é um dos 22 países que concentram 80% da carga mundial de tuberculose (TB), ocupando a 18ª posição em relação aos casos novos e a 22ª posição no que se refere ao coeficiente de incidência (CI).

Trata-se de uma doença de cunho socioeconômico, que atinge especialmente pessoas mais vulneráveis, residentes em locais com baixa ventilação, com aglomeração de indivíduos que possuem dificuldades de informação e acesso à saúde. Afeta também aqueles que estão com o sistema imunológico mais debilitado, ou que convivem, de forma proximal, com quem tem tuberculose em residências, locais de trabalho, hospitais, prisões, casas de acolhimento e repouso. Outrossim, pessoas com HIV ou que apresetam fatores de risco como desnutrição, diabetes, tabagismo e etilismo, podem apresentam maior possibilidade para ocorrência da doença em alguma fase da vida (FORRELLAD et al., 2013; WHO, 2018). Logo, a identificação dos fatores de risco associados à tuberculose é de extrema importância para uma adequada intervenção em termos de saúde pública.

No Brasil, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), possibilita que o perfil dos indivíduos que apresentam tb no país seja identificado. Rocha et al., (2020) ressaltam que esse sistema está disponível em todos os municípios e estados brasileiros, contribuindo para a contínua consolidação dos dados, avaliação e monitoramento das ações relacionadas ao controle da tuberculose, além de apoiar, indiretamente, a aquisição de medicamentos e insumos no território nacional.

Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo avaliar os casos de tuberculose em idosos brasileiros, notificados no sistema de informação de agravos de notificação nos anos de 2015 a 2019.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo quantitativo a partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos e notificação (SINAN) do Ministério da Saúde do Brasil, sobre os casos de tuberculose em brasileiros com 60 anos ou mais, entre os anos de 2015 a 2019.

Avaliou-se os números de casos tuberculose no Brasil, por região e no estado da Paraíba. Verificou-se também os casos notificados de acordo com as seguintes variáveis: Faixa etária, sexo, raça/cor e escolaridade dos indivíduos. Os dados obtidos foram tabulados no programa Excel (Microsoft Office®, EUA, 2010), e expressos com emprego de estatística descritiva por meio de medidas de posição (média) e frequência absoluta e frequência relativa.

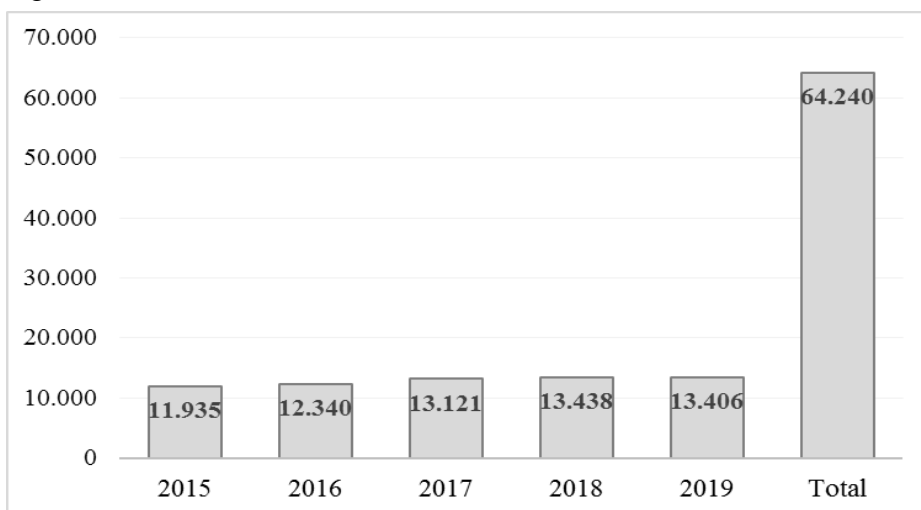
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com os critérios utilizados, verificou-se que em cinco anos (2015-2019), o SINAN registrou no Brasil, 64.240 casos tuberculose entre indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos (Figura 1), com uma média anual de 12.848 casos.

Nesse sentido, pode-se dizer que a TB é uma doença que continua sendo um importante problema de saúde pública no país, que atinge acentuadamente regiões com áreas empobrecidas, de crescimento populacional elevado ou que apresenta alta concentração de idosos ou de populações vulneráveis (RODRIGUES; TAUIL, 2019). Para Pratt et al. (2011), as perdas funcionais desencadeadas pelo envelhecimento dos indivíduos, a exemplo do déficit imunitário e da redução das funções pulmonares, elevam a vulnerabilidade dos idosos à tuberculose aumentando por conseguinte, a mortalidade pela doença.

Outro fator importante que precisa ser considerado, e que pode contribuir para ampliação dos casos de TB a cada ano, é apresentado por Sá e colaboradores (2015), ao afirmarem que há retardo para diagnóstico da doença nesse grupo de pessoas, pois muitos só buscam os serviços de atenção primária à saúde quando começam a apresentar sinais e sintomas da patologia. Do mesmo modo, o baixo conhecimento sobre TB e as falhas na intervenção do profissional de saúde a partir da suspeita da doença, também pode favorecer o retardo no diagnóstico e no seu tratamento. Com isso, esses fatores podem favorecer a transmissão da doença - que normalmente se dá entre os indivíduos através da inalação de gotículas expelidas pela tosse, espirro ou fala de uma pessoa contaminada (PROCÓPIO, 2014; BRASIL, 2017) - e elevar os casos, dificultando então, o combate e controle da patologia entre idosos.

Figura 1. Total de casos de tuberculose no Brasil nos anos de 2015 a 2019, entre idosos.



Quando se avaliou os casos de tuberculose nas regiões brasileiras (Tabela 1), observou-se que o Sudeste foi aquela que registrou maior número entre os idosos, com 26.438 ou 41,16%. Resultado similar foi encontrado por Fontes et al. (2019) ao desenvolver um estudo epidemiológico da tuberculose no Brasil. Esses valores também podem estar associados com a elevada proporção de pessoas na terceira idade no sudeste, em comparação às demais regiões.

Já o Nordeste, foi a região que apresentou o segundo maior número de casos, isto é, 18.938 ou 29,48%, Essa é uma área que ainda continua necessitando de atenção no âmbito da saúde, principalmente, por causa carência do serviço público especializado e de qualidade, capaz de atender a demanda da população local com celeridade e eficácia.

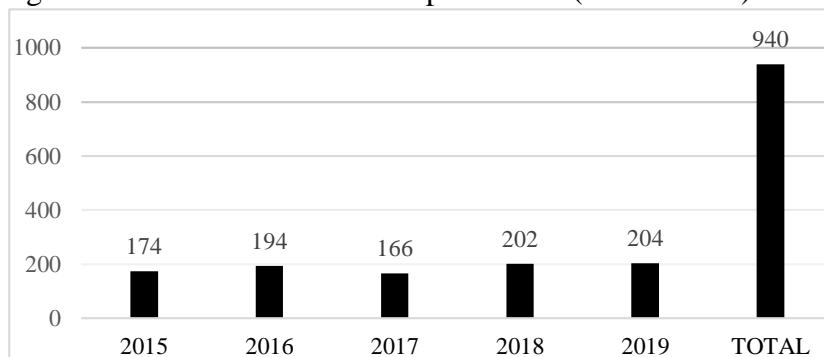
Tabela 1. Frequência de idosos brasileiros afetados pela tuberculose nas regiões do país.

REGIÃO DE NOTIFICAÇÃO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUENCIA RELATIVA
Centro-Oeste	3.333	5,19%
Norte	7.557	11,76%
Sul	7.974	12,41%
Nordeste	18.938	29,48%
Sudeste	26.438	41,16%
<b>TOTAL</b>	<b>64.240</b>	<b>100%</b>

O estado da Paraíba (Figura 2) apresentou 5.900 casos, com uma média de 1.180 casos/ano. Em comparação com os valores obtidos para o nordeste, o estado paraibano representou apenas 1,56% do total de registros da região. Nesse mesmo estado, o ano de 2018 foi aquele de maior incidência da doença com 1.337 notificações. Entre esses indivíduos, observou-se que 60,53% dos paraibanos diagnosticados com TB tinham idade de 60 a 69 anos, seguidos por aqueles com 70 a 79 anos (30, 85%) e 8, 62% com idade igual ou superior a 80

anos. Esses resultados são semelhantes aos obtidos por Tavares et al. (2019) em um trabalho sobre a prevalência de casos notificados de tuberculose em idosos no Rio Grande do Sul, onde se verificou predomínio dos casos de TB entre idosos de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais, respectivamente.

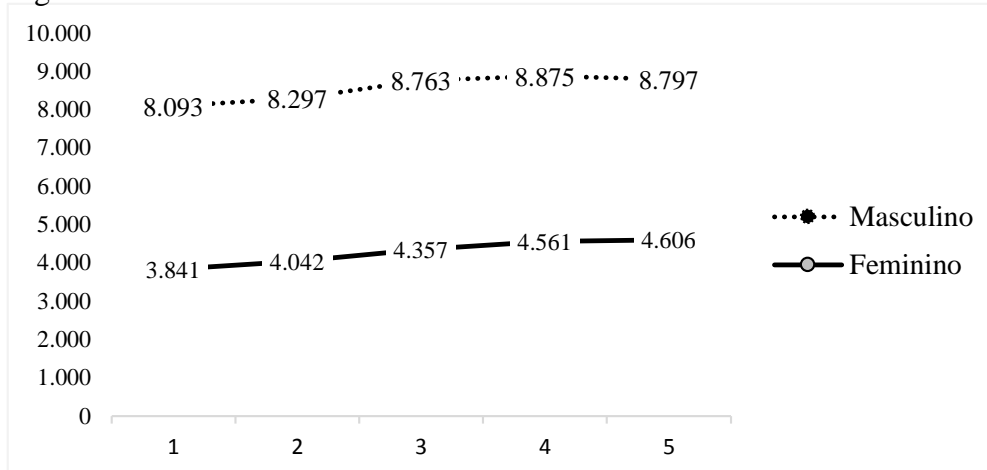
Figura 2. Tuberculose em idosos paraibanos (2015 a 2019).



Ao se avaliar o sexo dos indivíduos (Figura 3), pode-se dizer que os dados continuam corroborando com os estudos anteriores (ALLAN et al., 2020; SOUZA et al., 2019; RODRIGUES; TAUIL, 2019; CORDEIRO CHAVES et al., 2017; PINTO et al., 2017); SANTOS et al., 2017) e mostram maior ocorrência de TB entre os indivíduos do sexo masculino (66,66% ou 42.825 casos) quando comparados com as idosas brasileiras (33,32% ou 21.407 casos). Esses valores podem ter relação com baixa procura por mecanismos preventivos, bem como pela reduzida utilização dos serviços de saúde pelos homens, mas por outro lado, pode ter relação com a incidência elevada de outras doenças em idosos como a AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Humana) que afeta o sistema imunológico dos indivíduos, tornando-os mais susceptíveis à outras infecções. Souza et al. (2019), em um estudo sobre o perfil sociodemográfico de idosos com vírus da imunodeficiência humana em um estado do nordeste, disseram que entre os homens idosos há dificuldade de adoção dos mecanismos preventivos, o que é visto por eles (idosos) como uma expressão da masculinidade hegemônica no domínio da sexualidade.

Além disso, fatores de risco para a TB como o tabagismo, etilismo (10% de todos os casos) e consumo de drogas ilícitas (Silva et al., 2018), mais comuns entre os homens, podem estar contribuindo com os dados, dessa variável, obtidos nesta pesquisa. Esses autores ressaltam ainda que o consumo de tabaco, e a predominância da doença no sexo masculino, tem contribuído com o abandono ao tratamento da TB. Dessa forma, esses indivíduos podem também estar favorecendo o processo de transmissão e a elevação do número de casos da doença entre pessoas desse sexo.

Figura 3. Casos de Tuberculose de acordo com o sexo dos brasileiros idosos (2015-2019).



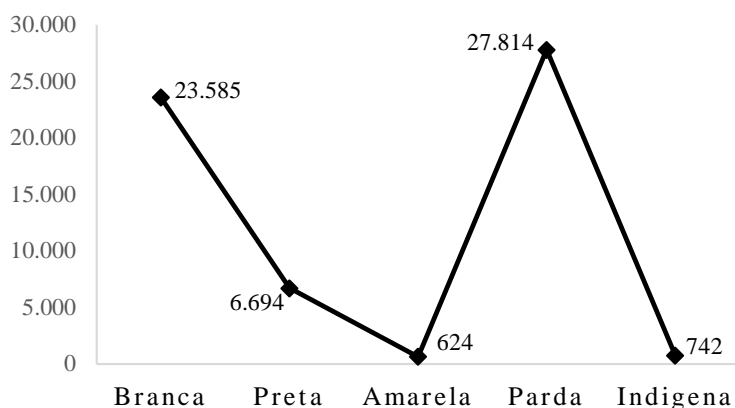
Quando se estudou a ocorrência da tuberculose de acordo com a raça/cor dos indivíduos (Figura 4), viu-se maior número de casos entre aqueles que foram declarados ou que se autodeclararam como pardos, cujo valor foi 27.814 ou 43,30%, seguido por brancos (36,71%) e pretos (10,42%).

Resultado semelhante foi obtido por Silva e colaboradores (2020) ao realizarem uma análise epidemiológica da correlação entre fatores sociodemográficos e a incidência da tuberculose em um município do nordeste brasileiro, no qual 60,2% dos afetados eram pardos.

Soares et al. (2017) também registraram em seu estudo sobre o abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, que haviam mais indivíduos pardos, quando utilizou-se essa mesma variável (cor da pele ou raça). Da mesma forma que Rodrigues e Tauil (2019) verificaram em outro estudo dos aspectos clínicos e epidemiológicos da tuberculose no Distrito Federal, que o perfil dos casos novos de TB, na maior parte, era entre homens pardos/pretos.

É importante salientar que de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no critério de declaração de cor ou raça, 47,2% do total populacional do Brasil se autodeclararam pardos. Porém, não há um critério bem definido para isso, o que pode então, colaborar para esses maiores índices registrados pelo SINAN para nessa variável.

Figura 4. Avaliação dos casos de tuberculose de acordo com a raça/cor dos idosos brasileiros.



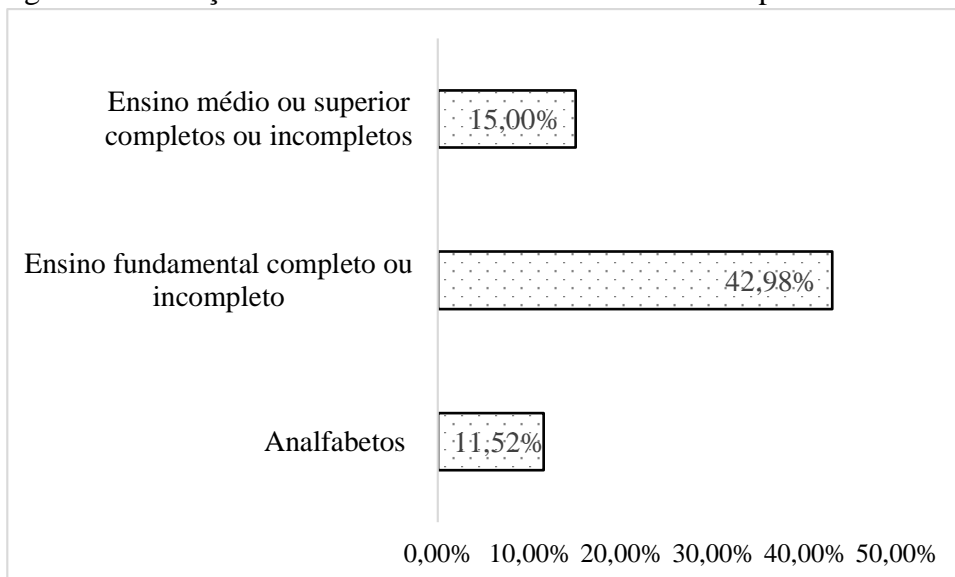
Na avaliação dos casos de TB em idosos brasileiros, de acordo com a escolaridade (Figura 4), registrou-se maior concentração dos casos (aproximadamente 43%) entre aquelas pessoas que possuíam ensino fundamental completo ou incompleto, ou seja, que estiveram em unidade escolar entre um e oito anos, semelhante aos achados de Chaves et al. (2017). Idosos com maior escolaridade e analfabetos atingiram 15% e 11% dos casos respectivamente.

Diante desses resultados, é válido enfatizar que a escolaridade exerce papel fundamental no diagnóstico, prevenção e combate à tuberculose, afinal, o conhecimento adquirido permite aos indivíduos reconhecerem os fatores de risco da doença, sinais, sintomas e suas complicações, bem como, a necessidade de tratá-la corretamente, minimizar o contágio de outros e evitar o agravamento, a fim de buscar o bem estar e maior longevidade.

O analfabetismo e baixa escolaridade dos indivíduos, aumentam a vulnerabilidade à TB, e relacionam-se estreitamente com maior probabilidade de abandono ao seu tratamento, em virtude do conhecimento insuficiente e inadequado ou da menor compreensão da doença por parte dos pacientes afetados (TEIXEIRA et al., 2020; QUEIROGA et al., 2012). Brasil (2018), chama a atenção para esse abandono, e diz que isso é um dos maiores empecilhos ao controle da doença no país.

Baldan, Ferraudo e Andrade (2016), atentam que, nesse contexto, a adesão ao tratamento terapêutico da TB precisa ser estimulada, a fim de interromper o ciclo de transmissão do *Mycobacterium tuberculosis*, evitar o surgimento de cepas resistentes e, também, recidivas da doença.

Figura 4. Avaliação dos casos de TB em idosos no Brasil a partir da escolaridade.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tuberculose, no Brasil, continua sendo importante problema de saúde pública, especialmente em virtude da acentuada concentração de idosos e vulneráveis em todo país. Isso Impulsiona a necessidade de criar-se novas estratégias de enfrentamento global da TB, bem como, aprimorar as ações já existentes, a fim de reduzir os casos, a transmissão e principalmente a mortalidade pela doença, nesse grupo de pessoa e nos demais.

É necessário que as medidas sejam planejadas entre os setores de saúde a nível estadual e municipal, sempre em consonância com Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), de maneira efetiva e eficaz, incentivando a atuação eficiente e produtiva de profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF). É preciso ainda, que o conhecimento da tuberculose seja disseminado entre os indivíduos, independente de sexo, cor ou escolaridade, para que se gere uma consciência particular sobre a gravidade do problema, dos seus fatores de risco e da importância em iniciar e concluir o tratamento, promovendo melhor expectativa de vida da população na terceira idade.



## REFERÊNCIAS

BALDAN, S. S.; FERRAUDO, A. S.; ANDRADE, M. A. Eficácia da Estratégia Saúde da Família e do Tratamento Diretamente Observado no controle da Tuberculose. **Revista Epidemiol Control Infec.** v.6, n.4, p.169-174, 2016.

BERTOLOZZI, M.R. et al. Ocorrência da tuberculose e sua relação com as desigualdades sociais: Estudo de revisão Integrativa na Base PubMed. **Escola Anna Nery.** v.24, n.1, 2020.

CHAVES, E.C. et al. Aspectos epidemiológicos, clínicos e evolutivos da tuberculose em idosos de um hospital universitário em Belém, Pará. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** Rio de Janeiro. v.20, n. 1, p. 47-58, 2017.

FONTES, G. J. F. et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil no período de 2012 a 2016. **Revista Brasileira de Educação e Saúde.** v. 9, n. 1, p. 19-26, 2019.

FORRELLAD, M.A. et al. Virulence factors of the Mycobacterium tuberculosis complex. **Virulence.** v.4, n.1, p. 3-66, 2013.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua trimestral. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=cor+ra%C3%A7a>>. Acesso em: Jul. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso.** 8ª ed. P. 412, Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Cartilha para o Agente Comunitário de Saúde. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da tuberculose no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

PINTO, P.F. P.S. et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de São Paulo de 2006 a 2013. **Rev Bras Epidemiol.** v. 20, n. 3, p. 549-557, 2017.

PORTO C.C.; PORTO, A.L. **Vademecum de clínica médica.** 3. edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

PRATT, R. H. et al. Tuberculosis in Older Adults in the United States, 1993–2008. . **J Am Geriatr Soc.** v. 59, n. 5, p. 851–857, 2011.

PROCÓPIO, M.J. **Controle da tuberculose: Uma proposta de integração ensino-serviço.** 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014.

QUEIROGA, R.P.F. et al. Distribuição espacial da tuberculose e a relação com condições de vida na área urbana do município de Campina Grande – 2004 a 2007. **Rev Bras Epidemiol.** v.15, n. 1, p. 222-32, 2012.

ROCHA, M.S. et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. **Epidemiol. Serv. Saude.**v.29, n.1, 2020.

RODRIGUES, O.M. M.; TAUIL, P.L. Aspectos clínicos e epidemiológicos da tuberculose no Distrito Federal (2006 a 2015). **Rev Bras Epidemiol.**v. 22, 2019.

SÁ,L.D.et al. Gateway to the diagnosis of tuberculosis among elders in Brazilian municipalities. **Rev Bras Enferm.** v. 68, n. 3, p. 408-14, 2015.

SILVA, D. R.et al. Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, álcool e uso de outras drogas. **J Bras Pneumol.**v. 44, n. 2, p.145-152, 2018.

SILVA, D.R.et al. Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, álcool e uso de outras drogas. **J Bras Pneumol.** v.44,n.2, p.145-152, 2018.

SILVA, P. H.S.et al. Aspectos sociodemográficos e clínicoepidemiológicos da tuberculose em um município do nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica Acervo Saúde.**v.12, n.5, 2020.

SOARES, M. L. M. et al. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. **Epidemiol. Serv. Saude.** v.26, n. 2, p. 369-378, 2017.

SOUSA, G.J.B. et al. Padrão temporal da cura, mortalidade e abandono do tratamento da tuberculose em capitais brasileiras **Revista Latino-Americana de Enfermagem.**v. 27, 2019.

SOUZA, C.D.F.et al. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil (1990-2015): análise por pontos de inflexão. **J Bras Pneumol.**v.45,n.2,2019.

SOUZA, C.S. et al. Panorama de internações e mortalidade em pacientes acima de 60 anos por sequelas da tuberculose.**Rev Soc Bras Clin Med.** v.17, n.2, p. 81-4, 2019.

SOUZA, I. B. et al. Perfil sociodemográfico de idosos com vírus da imunodeficiência humana em um estado do nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v.22, n. 4, 2019.

TAVARES, D.I. et al. Prevalência de casos notificados de tuberculose em idosos no Rio Grande do Sul. **Revista Saúde (Sta. Maria).** v. 45, n. 1, 2019.

TEIXEIRA, A.Q.et al. Tuberculose: conhecimento e adesão às medidas profiláticas em indivíduos contatos da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil.**Cad. Saúde Colet.** v.28,n.1, p.116-129, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis report 2018.** Geneva: WHO; 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis report 2019**. Geneva: WHO; 2019.