



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**  
**CURSO DE BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA**

**JAILSON PAULO DA MOTA**

**ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM**  
**PERNAMBUCO ENTRE 2005 A 2019**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**  
**2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**  
**CURSO DE BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA**

**JAILSON PAULO DA MOTA**

**ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM**  
**PERNAMBUCO ENTRE 2005 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória de Santo Antão, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Ana Lúcia Andrade da Silva

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**  
**2021**

Catálogo na Fonte  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecário Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

M917a Mota, Jailson Paulo da.  
Análise do perfil epidemiológico da tuberculose em Pernambuco entre 2005 a 2019 / Jailson Paulo da Mota - Vitória de Santo Antão, 2021.  
31 p.; il.

Orientadora: Ana Lúcia Andrade da Silva.  
TCC (Bacharelado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Saúde Coletiva, 2021.  
Inclui referências e anexo.

1. Epidemiologia. 2. Sistemas de informação em saúde. 3. Tuberculose. I. Silva, Ana Lúcia Andrade da (Orientadora). II. Título.

614.4 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE - 218/2021

JAILSON PAULO DA MOTA

**ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM  
PERNAMBUCO ENTRE 2005 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 20/12/2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Ana Lúcia Andrade da Silva (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof.<sup>a</sup> Livia Teixeira de Souza Maia (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof.<sup>a</sup> Gabriela Moraes Duarte Miranda (Examinador Externo)  
Departamento de Medicina Social – DMS/UFPE

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me concedido sabedoria e força de vontade para sempre seguir em frente e não desistir dos meus sonhos. Agradeço a minha família por sempre me apoiar a continuar estudando. Agradeço a minha orientadora, Ana Lúcia, pela dedicação e disponibilidade para me auxiliar no decorrer desse período. A Andrielle por sempre me ajudar nos momentos de necessidades.

Aos meus amigos, agradeço especialmente aos meus irmãos que a faculdade me concedeu, Deivison Ferreira e Mirella Feliciano, por todo esse tempo que lutamos juntos para chegar até aqui, sendo por bons e maus momentos, sempre seguindo em frente não importando as condições e os desafios. Aos velhos amigos que me apoiaram por todo esse trajeto, assim como os novos, em especial ao Hugo, que conheci ao longo desse caminho, e que de braços abertos me deram todo o conforto e apoio que poderiam me conceder.

## RESUMO

Introdução: A tuberculose é uma condição crônica que persiste como um importante problema de saúde mundial. Sendo marcada historicamente por desigualdades sociais. Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico da Tuberculose em Pernambuco entre 2005 e 2019. Metodologia: estudo ecológico-descritivo de cunho quantitativo, tendo como fonte de dados o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), onde foram coletadas informações dos últimos 15 anos (de 2005 a 2019) das 12 regiões de saúde de Pernambuco. Resultados: Entre 2005 e 2019 foram registrados 64.114 casos novos de Tuberculose no estado de Pernambuco, taxa média de incidência de 46,9/ e 100.000 habitantes e 5.815 óbitos, uma taxa média de 4,3 óbitos/100.000 habitantes. Entre as regionais de saúde, a incidência apresentou distribuição heterogênea, com crescimento expressivo em Caruaru, Garanhuns, Palmares e Arcoverde, e decréscimo acentuado em Serra Talhada, Ouricuri, Afogados da Ingazeira e Limoeiro. A análise da mortalidade também revelou discrepância regionais, com expressivas reduções em Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri e expressivos crescimentos em Garanhuns, Afogados da Ingazeira e Arcoverde. A maior concentração de casos novos e óbitos ocorreram entre pessoas pardas, do sexo masculino, com forma diagnóstica pulmonar e encerramento por cura. O local mais frequente de ocorrência dos óbitos foi o hospital, seguido do domicílio. Considerações finais: Pernambuco apresentou as maiores taxas de incidência e mortalidade da tuberculose do país, com grandes disparidades entre as regionais de saúde, configurando-se como um grande desafio para a política de saúde na organização dos cuidados, da vigilância e desenvolvimento das ações de controle do agravo.

**Palavras-chaves:** epidemiologia; sistemas de informação em saúde; tuberculose.

## ABSTRACT

Introduction:: The Tuberculosis is a chronic condition that persists as a major global health problem. Historically marked by social inequalities. Objective: To analyze the Tuberculosis epidemiological profile in Pernambuco between 2005 and 2019. Methodology: a ecological-descriptive study of a quantitative nature, using as source the Notification Diseases Information System (SINAN) and the Mortality Information System (SIM), data, that collected the information about the Pernambuco's 12 health regions in the last 15 years (from 2005 to 2019). Results: Between 2005 and 2019, 64,114 new cases of Tuberculosis were registered in the state of Pernambuco, an average incidence rate of 46.9/ and 100,000 inhabitants and 5,815 deaths, an average rate of 4.3 deaths/100,000 inhabitants. Among health regions, the incidence showed heterogeneous distribution, with an expressive growth in Caruaru, Garanhuns, Palmares and Arcoverde, and a big decrease in Serra Talhada, Oricuri, Afogados da Ingazeira e Limoeiro. Mortality analysis also revealed regional discrepancies, with expressive reductions in Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri and expressive growth in Garanhuns, Afogados da Ingazeira and Arcoverde. The highest concentration of new cases and deaths occurred among brown people, male, with pulmonary diagnosis and closure for cure. The most frequent place of occurrence of deaths was the hospital, followed by the home. Final considerations: Pernambuco had the highest tuberculosis incidence and mortality rates in the country, with large disparities between health regions, representing a major challenge for health policy in the organization of care, surveillance and development of disease control actions.

**Keywords:** epidemiology; health information systems; tuberculosis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>10</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>12</b>
<b>4 ARTIGO .....</b>	<b>13</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma condição crônica e continua sendo um importante problema de saúde mundial (BARROS et al., 2020a). Sendo marcada historicamente por desigualdades sociais, comprometendo diversas faixas etárias e caracterizada como uma das principais causas de morbimortalidade, por sua magnitude, transcendência e vulnerabilidade (SANTOS et al., 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a tuberculose é a principal causa de morte por um único agente infeccioso em todo o mundo, além de ser a principal causa de morte entre pessoas vivendo com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (SILVA et al., 2020).

A distribuição da tuberculose no Brasil está diretamente associada às condições socioeconômicas dos municípios (MOREIRA; KRITSKI; CARVALHO, 2020). Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que o Brasil está entre os 22 países com maior número de casos de TB, sendo responsável por 82% dos casos mundiais e 75% dos casos envolvendo crianças. Em 2016, havia cerca de 10,4 milhões de casos novos de TB, dos quais 1 milhão eram crianças, em todo o mundo. A doença é responsável por 130 mil mortes por ano, o que faz com que seja uma das 10 principais causas de morte em crianças no mundo (SANTOS et al., 2020).

Em 2018, as Américas contribuíram com 3% da carga global da TB, e o Brasil ocupou a primeira posição do continente, com 32% dos casos, seguido pelo Peru (13%) e México (10%). No mesmo ano, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação-TB (Sinan-TB) do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde do Brasil (DCCI/MS), registrou 75.717 novos casos de TB (36,2 casos por 100 mil hab.), sendo 423 casos notificados após o óbito. (ARIDJA et al., 2020).

A incorporação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) pela atenção básica em saúde é considerada como alavanca para aprimorar o controle da endemia, visto que as ações desenvolvidas nesse nível de atenção à saúde são direcionadas aos grupos populacionais que possuem condicionantes para a disseminação da doença. Por isso, no Pacto pela Vida, no Brasil, o controle da TB foi inserido como uma das seis prioridades a serem pactuadas entre os gestores do

Sistema Único de Saúde (SUS), visando o impacto sobre a situação de saúde da população mediante o alcance de, pelo menos, 85% de cura de casos novos diagnosticados a cada ano (NEVES et al., 2018).

Considerando-se que, por serem evitáveis, os óbitos por TB podem ser considerados eventos sentinelas capazes de identificar falhas nos sistemas de saúde, assim como avaliar as estratégias de controle empregadas, o presente estudo buscará responder: Qual a distribuição e perfil sociodemográfico dos casos e óbitos por tuberculose, no estado de Pernambuco, no período entre 2005 a 2019?

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O estado de Pernambuco, localizado na região Nordeste do Brasil, é dividido, administrativamente, em 184 municípios somados ao distrito da ilha de Fernando de Noronha. De acordo com as políticas estaduais de saúde, criaram-se 12 Gerências Regionais de Saúde (GERES). Trata-se de uma rede de municípios limítrofes, com o propósito de garantir a melhor operacionalização do SUS, organizada da seguinte forma: I Recife; II Limoeiro; III Palmares; IV Caruaru; V Garanhuns; VI Arcoverde; VII Salgueiro; VIII Petrolina; IX Ouricuri; X Afogados da Ingazeira; XI Serra Talhada; e XII Goiana. (SOARES et al., 2017).

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e contagiosa, transmitida por um tipo especial de bactéria, conhecida como Bacilo de Koch, cientificamente denominada *Mycobacterium tuberculosis*. A transmissão normalmente ocorre por meio da fala, do espirro ou tosse, o qual lança no ar gotículas contendo o agente etiológico. O diagnóstico pode ser realizado pela baciloscopia direta, cultura de escarro ou de outras secreções (SILVA; SILVA, 2016).

O tratamento para a tuberculose sensível dura, ao menos, seis meses. Contudo ele pode ser estendido, por conta de doenças associadas ou de uma evolução clínica desfavorável (COLA et al., 2020). O tratamento da tuberculose tem como objetivo a cura e a rápida redução da transmissão da doença. Para que isso ocorra, os fármacos utilizados devem ser capazes de reduzir rapidamente a população bacilar (interrompendo a transmissão), prevenir a seleção de cepas naturalmente resistentes (impedindo o surgimento de resistência durante a terapia) e esterilizar a lesão (prevenindo a recidiva de doença) (RABAHI et al., 2017).

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) elaborou o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose. Esse plano possui três pilares: prevenção e cuidado integrados e centrados no paciente, políticas arrojadas e sistemas de apoio e intensificação da pesquisa e inovação. Além desses pilares, há objetivos que direcionam pontos essenciais para o controle da TB como: diagnóstico, tratamento, atividades colaborativas TB-HIV, prevenção, participação da sociedade civil, articulação intersetorial, garantia de recursos, qualidade dos sistemas, estabelecimento de parcerias e inovação (BARROS et al., 2020b).

A distribuição da TB é heterogênea, portanto, para o seu controle, devem ser priorizados os grupos mais vulneráveis ao adoecimento por meio de políticas

públicas e intervenções que consideram as particularidades de cada grupo, ao incorporar ações de proteção e diminuição da pobreza (BERTOLOZZI et al., 2020). As condições de saúde da população estão imbricadas à questão social, refletindo as condições de vida em que ela vive, e revelando em que medida o Estado apresenta-se (ou não) implicado no enfrentamento dessas questões. As desigualdades sociais constituem pontos de referência fundamentais para que se possa avançar na compreensão da vida humana, tanto no que diz respeito à doença, à morbidade, à mortalidade, quanto sobre a saúde, a qualidade e a extensão da vida (PITOMBEIRA; OLIVEIRA, 2020).

Condições socioeconômicas desfavoráveis (por exemplo: desnutrição, etilismo, utilização de drogas ilegais ou outros) e clínicas (diabetes mellitus, silicose, uso prolongado de corticosteroide ou outros imunossupressores, neoplasias e infecção pelo HIV) estão associadas ao risco de desenvolver a doença (E SILVA; DA SILVA, 2016).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar o perfil epidemiológico da Tuberculose em Pernambuco entre 2005 e 2019.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- a) Descrever a taxa de incidência de tuberculose em Pernambuco e suas regionais de saúde, nos quinquênios, entre 2005 e 2019;
- b) Descrever a taxa de mortalidade por tuberculose entre as regionais de saúde, nos quinquênios do período estudado;
- c) Analisar o perfil epidemiológico dos casos e óbitos por tuberculose em Pernambuco, no período entre 2005 e 2019.

#### **4 ARTIGO**

O presente trabalho está apresentado no formato de artigo requerido pela *Revista Baiana de Saúde Pública*, cujas normas para submissão de artigos se encontram em anexo (Anexo A).

### **Análise do perfil epidemiológico da Tuberculose em Pernambuco entre 2005 a 2019.**

Jailson Paulo da Mota<sup>1</sup>  
Ana Lucia Andrade da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. R. Alto do Reservatório, s/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, 55608-680. E-mail: jailsom200878@gmail.com

<sup>2</sup>Professora Doutora da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. R. Alto do Reservatório, s/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, 55608-680. E-mail: anadasilva78@yahoo.com.br

## RESUMO

**Introdução:** A tuberculose é uma condição crônica que persiste como um importante problema de saúde mundial. Sendo marcada historicamente por desigualdades sociais. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da Tuberculose em Pernambuco entre 2005 e 2019. **Metodologia:** estudo ecológico-descritivo de cunho quantitativo, tendo como fonte de dados o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), onde foram coletadas informações dos últimos 15 anos (de 2005 a 2019) das 12 regiões de saúde de Pernambuco. **Resultados:** Entre 2005 e 2019 foram registrados 64.114 casos novos de Tuberculose no estado de Pernambuco, taxa média de incidência de 46,9/ e 100.000 habitantes e 5.815 óbitos, uma taxa média de 4,3 óbitos/100.000 habitantes. Entre as regionais de saúde, a incidência apresentou distribuição heterogênea, com crescimento expressivo em Caruaru, Garanhuns, Palmares e Arcoverde, e decréscimo acentuado em Serra Talhada, Ouricuri, Afogados da Ingazeira e Limoeiro. A análise da mortalidade também revelou discrepância regionais, com expressivas reduções em Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri e expressivos crescimentos em Garanhuns, Afogados da Ingazeira e Arcoverde. A maior concentração de casos novos e óbitos ocorreram entre pessoas pardas, do sexo masculino, com forma diagnóstica pulmonar e encerramento por cura. O local mais frequente de ocorrência dos óbitos foi o hospital, seguido do domicílio. **Considerações finais:** Pernambuco apresentou as maiores taxas de incidência e mortalidade da tuberculose do país, com grandes disparidades entre as regionais de saúde, configurando-se como um grande desafio para a política de saúde na organização dos cuidados, da vigilância e desenvolvimento das ações de controle do agravo.

**Palavras-chaves:** Epidemiologia. Sistemas de informação em saúde. Tuberculose.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Tuberculosis is a chronic condition that persists as a major global health problem. Historically marked by social inequalities. **Objective:** To analyze the Tuberculosis epidemiological profile in Pernambuco between 2005 and 2019. **Methodology:** a ecological-descriptive study of a quantitative nature, using as source the Notification Diseases Information System (SINAN) and the Mortality Information System (SIM) data, that collected the information about the Pernambuco's 12 health regions in the last 15 years (from 2005 to 2019). **Results:** Between 2005 and 2019, 64,114 new cases of Tuberculosis were registered in the state of Pernambuco, an average incidence rate of 46.9/ and 100,000 inhabitants and 5,815 deaths, an average rate of 4.3 deaths/100,000 inhabitants. Among health regions, the incidence showed heterogeneous distribution, with an expressive growth in Caruaru, Garanhuns, Palmares and Arcoverde, and a big decrease in Serra Talhada, Oricuri, Afogados da Ingazeira e Limoeiro. Mortality analysis also revealed regional discrepancies, with expressive reductions in Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri and expressive growth in Garanhuns, Afogados da Ingazeira and Arcoverde. The highest concentration of new cases and deaths occurred among brown people, male, with pulmonary diagnosis and closure for cure. The most frequent place of occurrence of deaths was the hospital, followed by the home. **Final considerations:** Pernambuco had the highest tuberculosis incidence and mortality rates in the country, with large disparities between health regions, representing a major challenge for health policy in the organization of care, surveillance and development of disease control actions.

**Keywords:** Epidemiology, Health Information Systems, Tuberculosis.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma condição crônica e continua sendo um importante problema de saúde mundial<sup>1</sup>. Sendo marcada historicamente por desigualdades sociais, comprometendo diversas faixas etárias e caracterizada como uma das principais causas de morbimortalidade, por sua magnitude, transcendência e vulnerabilidade<sup>2</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a tuberculose é a principal causa de morte por um único agente infeccioso em todo o mundo, além de ser a principal causa de morte entre pessoas vivendo com o HIV<sup>3</sup>.

A distribuição da tuberculose no Brasil está diretamente associada às condições socioeconômicas dos municípios<sup>4</sup>. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que o Brasil está entre os 22 países com maior número de casos de TB, sendo responsável por 82% dos casos mundiais e 75% dos casos envolvendo crianças. Em 2016, havia cerca de 10,4 milhões de casos novos de TB, dos quais 1 milhão eram crianças, em todo o mundo. A doença é responsável por 130 mil mortes por ano, o que faz com que seja uma das 10 principais causas de morte em crianças no mundo<sup>2</sup>.

Em 2018, as Américas contribuíram com 3% da carga global da TB, e o Brasil ocupou a primeira posição do continente, com 32% dos casos, seguido pelo Peru (13%) e México (10%). No mesmo ano, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação-TB (Sinan-TB) do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde do Brasil (DCCI/MS), registrou 75.717 novos casos de TB (36,2 casos por 100 mil hab.), sendo 423 casos notificados após o óbito.<sup>5</sup>

A incorporação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) pela atenção básica em saúde é considerada como alavanca para aprimorar o controle da endemia, visto que as ações desenvolvidas nesse nível de atenção à saúde são direcionadas aos grupos populacionais que possuem condicionantes para a disseminação da doença. Por isso, no Pacto pela Vida, no Brasil, o controle da TB foi inserido como uma das seis prioridades a serem pactuadas entre os gestores do Sistema Único de Saúde (SUS), visando o impacto sobre a situação de saúde da população mediante o alcance de, pelo menos, 85% de cura de casos novos diagnosticados a cada ano<sup>6</sup>.

Considerando-se que, por serem evitáveis, os óbitos por TB podem ser considerados eventos sentinelas capazes de identificar falhas nos sistemas de saúde, assim como avaliar as estratégias de controle empregadas, o presente estudo buscará responder: Qual a distribuição e perfil sociodemográfico dos casos e óbitos por tuberculose, no estado de Pernambuco, no período entre 2005 a 2019?

## MÉTODO

Foi desenvolvido um estudo ecológico, transversal, de abordagem quantitativa, utilizando-se dados secundários do Sistema de Informações de Agravos Notificáveis (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde e do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), sendo incluídos todos os casos e óbitos por tuberculose registrados nos SIS (Sistema de Informação de Saúde) no período entre 2005 e 2019.

O estudo foi realizado no estado de Pernambuco, que apresenta uma população estimada de 9.616.621 habitantes, segundo censo do IBGE de 2020, e apresenta-se territorializado em doze Gerências Regionais de Saúde (GERES) que visam apoiar os municípios pernambucanos na organização e prestação das ações e serviços públicos de saúde. As GERES constituem espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados com finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde.

Foram calculadas as taxas médias de incidência de tuberculose nos quinquênios 2005 a 2009, 2010 a 2014, e 2014 a 2019, através do quociente entre o número total de casos novos registrados e a população residente local; e período por 100.000 habitantes, segundo as GERES e o estado de Pernambuco.

Para a distribuição da taxa de mortalidade entre as regionais de saúde, considerou-se a sentença: total de óbitos registrados com causa básica tuberculose pela população residente do local e período x 100.000 habitantes. As taxas foram calculadas através das médias de óbitos e população dos 5 anos de cada quinquênio do período analisado.

A análise do perfil epidemiológico da tuberculose em Pernambuco foi realizada segundo as variáveis relacionadas aos casos novos e óbitos: sexo, raça/cor, faixa etária, escolaridade, AIDS, alcoolismo, diabetes, forma de diagnóstico, situação de encerramento e local do óbito, apresentadas segundo frequências absoluta e relativas.

Foi calculada a Variação Média Proporcional (VMP), das taxas de incidência e mortalidade da tuberculose para avaliar as suas evoluções entre o primeiro e último quinquênios dos períodos estudados, através da equação:  $VMP = [(Indicador \text{ último ano} / Indicador \text{ primeiro ano}) - 1] \times 100$ .

De acordo com a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 que regulamenta pesquisas envolvendo Seres humanos sob a ótica do indivíduo e das coletividades, a pesquisa utilizou

exclusivamente dados secundários de domínio público do Ministério da Saúde, não sendo, portanto, necessária a aprovação em Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos.

## RESULTADOS

Os resultados do estudo apontaram que entre 2005 e 2019 foram registrados 64.114 casos novos de Tuberculose no estado de Pernambuco, correspondendo a uma taxa média de incidência de 46,9 casos a cada 100.000 habitantes, sendo 46,9 e 47,0/100.000 habitantes, no primeiro e último quinquênio respectivamente, um crescimento proporcional de 0,3% (tabela 1).

Entre as Gerências Regionais de Saúde de Pernambuco, a I GERES, localizada no município de Recife, apresentou as taxas mais elevadas nos três quinquênios estudados (73,7, 75,1 e 70,8 respectivamente), com redução média percentual de 3,8% entre o primeiro e último. Goiana e Palmares também estiveram entre as regionais com as taxas de prevalência no período com crescimento de 29,8% e 1,9% no período, respectivamente. Em Afogados da Ingazeira e Ouricuri identificou-se as menores incidências de agravo durante os anos estudados. Os maiores decréscimos ocorreram em Serra Talhada (-22,1%), Ouricuri (-20,9%) e Afogados da Ingazeira (-20,7%), enquanto em Caruaru (36,8%), Garanhuns (33,5%) e Palmares (29,8%) a incidência da doença cresceu mais de 29% entre o primeiro e terceiro quinquênio (tabela 1).

No que se refere à mortalidade por tuberculose, foram notificados 5.815 óbitos entre 2005 e 2019, uma taxa média de 4,3 óbitos/100.000 habitantes, com decréscimo -5,4% entre o primeiro (4,5/100.000 habitantes) e o último quinquênio (4,3/100.000 habitantes), comportamento observado nas regionais de Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri, Goiana, Recife, Limoeiro e Palmares com redução mais acentuada em Serra Talhada (-42,6%) Salgueiro (-40,6%), e Ouricuri (-36,2%). Nas regionais de Garanhuns, Afogados da Ingazeira, Arcoverde, Petrolina e Caruaru houve aumento da taxa de mortalidade, sendo mais expressivo em Garanhuns (66,7%), Afogados da Ingazeira (33,0%) e Arcoverde (32,8%) (tabela 2).

Na tabela 3, observou-se que a maior concentração de casos novos e óbitos ocorreram entre pessoas pardas (54,1% e 65,2% respectivamente), do sexo masculino (67,2% e 75,2%, respectivamente). Em relação à faixa etária, a maioria dos casos foi identificada entre pessoas com 20 a 49 anos (63,2%), enquanto a maior frequência de óbitos foi registrada nas populações entre 20 e 49 anos (38,8%) e 50 a 69 anos (38,7%). Entre os casos novos de tuberculose, a maioria das pessoas não eram diabéticas (66,8%) e alcoolistas (59,5%), a forma diagnosticada foi a pulmonar

(84,4%) e a situação de encerramento foi por cura (68,3%). O local mais frequente de ocorrência dos óbitos foi o hospital (72,2%), seguido do domicílio (21,0%)

Não foi possível analisar os dados referentes à escolaridade, pessoas com AIDS, população em situação de rua e população privada de liberdade, em função de apresentarem mais de 30% da informação ignorada/em branca. Destaca-se ainda elevado percentual de ignorado das variáveis Alcoolismo e Diabetes (tabela 3).

## **DISCUSSÃO**

Entre 2005 e 2019, a incidência da tuberculose apresentou discreta oscilação em Pernambuco, com crescimento percentual de 0,3% entre o primeiro e último quinquênio.

Cenário semelhante ao encontrado por Costa<sup>7</sup> (2018) no período entre 2006 e 2018, quando a incidência do agravo se manteve em um nível constante com pouca variação na taxa de incidência.

Entretanto, destaca-se a elevada incidência do agravo verificada neste estudo, entre as maiores do país, como foi já apontado por Brasil<sup>8</sup> (2019), onde a incidência no estado representava a terceira do país, atrás somente da Amazônia e Rio de Janeiro.

Os dados revelaram que entre as regionais de saúde, a incidência apresentou distribuição heterogênea, com crescimento expressivo em Caruaru, Garanhuns, Palmares e Arcoverde, e decréscimo acentuado em Serra Talhada, Ouricuri, Afogados da Ingazeira e Limoeiro. Este quadro, possivelmente reflete disparidades nas dimensões da vigilância do agravo, do desenvolvimento das ações do programa de controle da doença e das iniquidades sociais, que atuam como determinantes sociais da saúde entre as regionais de saúde em Pernambuco.

As diferentes condições de vida e trabalho expõem a população a distintos riscos de desenvolver a tuberculose<sup>1</sup>.

Em Pernambuco, identifica-se contextos sociais, territoriais, condições de vida e saúde diferentes nas regiões do estado, evidenciando-se que as GERES, com responsabilidade sanitária sobre menos pessoas, podem alcançar melhores resultados na condução de ações de saúde, ao passo que regiões populosas e limítrofes manifestam mais dificuldade<sup>9</sup>.

Porém, no presente estudo, identificou-se que, embora a regional de Afogados da Ingazeira apresente a menor incidência de tuberculose, nos três quinquênios, com expressiva redução no período (-20,7%), nesta regional registrou-se o segundo maior crescimento percentual da taxa mortalidade, ficando apenas atrás da regional de Garanhuns (66,7%). O que pode indicar falhas no

sistema de saúde, tanto na detecção, na busca ativa dos casos, no acompanhamento da população e tratamento do caso.

A análise da mortalidade também revelou discrepâncias regionais, com expressivas reduções em Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri e expressivos crescimentos em Garanhuns, Afogados da Ingazeira e Arcoverde. Em Pernambuco identificou-se uma taxa média anual de 4,3 óbitos a cada cem mil habitantes, uma das maiores taxas registradas no país.

Souza e colaboradores<sup>10</sup> (2019) avaliaram a taxa de mortalidade por tuberculose no Brasil, entre 1990 e 2015 e apontaram que segundo as unidades da federação, as maiores taxas foram identificadas no Rio de Janeiro (7,0/100 mil habitantes) e em Pernambuco (5,0/100 mil habitantes).

Nas regiões Norte e Nordeste brasileiras, onde persiste a realidade de vulnerabilidade social, a redução da mortalidade representa um desafio ainda maior. Somam-se aos aspectos sociais, aqueles relacionados à assistência à saúde, como a coordenação do cuidado e as ações de vigilância epidemiológica da doença<sup>11,12</sup>.

Em Salvador, as maiores taxas de mortalidade foram identificadas nas regiões de precárias condições de vida, levando a maior exposição da população a infecções oportunistas como a tuberculose<sup>13</sup>.

Segundo o Boletim Epidemiológico da Tuberculose<sup>8</sup> (2019), nos últimos anos, o coeficiente de mortalidade se manteve estável e a notificação de casos após o óbito ocorreu principalmente em Pernambuco, São Paulo e Rio de Janeiro. Esse indicador corrobora de que as fragilidades nos serviços assistenciais prestados, bem como falhas na busca ativa de pessoas com TB e na identificação dos contatos a serem examinados, contribuem para os números atuais.

No que se refere ao perfil epidemiológico dos casos novos de tuberculose, a maioria ocorreu entre pessoas do sexo masculino, da raça parda e com baixa escolaridade.

Achados que coincidem com o cenário apontado por Lira e colaboradores<sup>14</sup> (2021) e Costa<sup>7</sup> (2018) em Pernambuco, Simões<sup>15</sup> (2017) na II regional de Saúde de Pernambuco, e Cavalcante e Silva<sup>16</sup> (2013) em Natal/RN.

Para Santos e Martins<sup>17</sup>, o sexo masculino apresenta um maior risco para doenças infectocontagiosas devido à maior exposição a comorbidades, como tabagismo e alcoolismo, além da reduzida busca por serviços em saúde, quando comparado com o sexo feminino.

A concentração de casos na população com baixa escolaridade denuncia, no Brasil, a contínua exposição ao acometimento de doenças endêmicas, desemprego, desinformação, desnutrição e desestruturação dos serviços de saúde<sup>14</sup>.

O elevado percentual de informação, ignorada nas variáveis relacionadas às comorbidades (AIDS, Diabetes, Alcoolismo) às populações de rua e privadas de liberdade revelam fragilidade nos processos de registro e processamento das informações de notificação da tuberculose, dificultando o seu monitoramento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Identificou-se que Pernambuco apresentou as maiores taxas de incidência e mortalidade do país. Houve grandes disparidades regionais, seja nas taxas de incidência e mortalidade ou dos coeficientes de variação proporcional, com grandes divergências entre expressivos aumentos em algumas GERES e importantes reduções em outras.

Cenário que aponta para possíveis falhas na gestão e monitoramento da vigilância em saúde, no desempenho do programa e nas ações de combate do agravo, bem como diferenciais na organização e acesso aos cuidados em saúde, entre as regionais do estado.

O perfil dos casos novos e óbitos revelou que a ocorrência e distribuição da tuberculose concentrou-se na população com condições sociodemográficas desfavoráveis, apontando a necessidade de estratégias para melhorias de acesso e qualidade dos cuidados na rede de saúde.

Além disso, é de grande valia destacar a importância da análise dos dados expostos nos sistemas de informação em saúde, como os do sistema de notificação e agravos, pois através de seu estudo, podem-se planejar e desenvolver estratégias relevantes para a melhoria do combate à tuberculose e de outras morbidades.

Sendo assim, se faz necessário que novos estudos venham sendo realizados com frequência no estado de Pernambuco e no Brasil, de maneira geral, para acompanhar o comportamento dos casos de tuberculose.

Tabela 1 - Taxa de Incidência de tuberculose, segundo as Gerências Regionais de Saúde de Pernambuco (GERES), no período entre 2005 e 2019. Pernambuco, 2021.

LOCAL	2005 a 2009			2010 a 2014			2015 a 2019			VMP
	N	População	Taxa	N	População	Taxa	N	População	Taxa	
Afogados da Ingazeira	30	182.752	16,4	26	186.114	14,0	25	188.921	13,0	-20,7
Arcoverde	70	376.680	18,7	71	399.202	17,7	101	417.918	24,2	29,3
Caruaru	266	1.222.815	21,8	298	1.294.208	23,1	403	1.353.833	29,8	36,8
Garanhuns	85	516.860	16,4	99	530.013	18,7	118	540.763	21,9	33,5
Goiana	119	307.478	38,7	105	310.989	33,8	124	313.919	39,4	1,9
Limoeiro	202	570.026	35,4	172	584.304	29,5	168	596.220	28,2	-20,2
Ouricuri	70	326.615	21,3	55	339.925	16,2	59	351.236	16,9	-20,9
Palmares	194	573.599	33,9	219	595.754	36,7	270	614.242	44,0	29,8
Petrolina	102	418.400	24,3	112	458.248	24,4	117	491.508	23,7	-2,3
Recife	2869	3.895.499	73,7	3042	4.052.537	75,1	2964	4.183.610	70,8	-3,8
Salgueiro	44	139.252	31,3	36	143.382	25,4	45	146.624	30,6	-2,4
Serra Talhada	51	224.258	22,9	48	231.536	20,8	42	237.609	17,8	-22,1
Pernambuco	4102	8.754.233	46,9	4284	9.126.212	46,9	4436	9.436.404	47,0	0,3

Fonte: SINAN/MS;IBGE

Nota: VMP – Variação Média Proporcional

Tabela 2 - Taxa de mortalidade por tuberculose, segundo as Gerências Regionais de Saúde de Pernambuco (GERES), entre 2005 e 2019. Pernambuco, 2021.

LOCAL	2005 a 2009			2010 a 2014			2015 a 2019			VMP
	N	População	Taxa	N	População	Taxa	N	População	Taxa	
Afogados da Ingazeira	3	182.752	1,8	4	186.114	2,0	4	188.921	2,3	33,0
Arcoverde	8	376.680	2,0	6	399.202	1,6	11	417.918	2,7	32,8
Caruaru	29	1.222.815	2,4	31	1.294.208	2,4	38	1.353.833	2,8	17,9
Garanhuns	8	516.860	1,5	11	530.013	2,1	14	540.763	2,5	66,7
Goiana	14	307.478	4,5	10	310.989	3,2	11	313.919	3,6	-19,1
Limoeiro	20	570.026	3,5	18	584.304	3,1	20	596.220	3,3	-6,3
Ouricuri	10	326.615	3,1	7	339.925	1,9	7	351.236	2,0	-36,2
Palmares	28	573.599	5,0	25	595.754	4,2	29	614.242	4,8	-4,0
Petrolina	6	418.400	1,5	7	458.248	1,6	8	491.508	1,6	9,8
Recife	260	3.895.499	6,7	240	4.052.537	5,9	255	4.183.610	6,1	-8,7
Salgueiro	3	139.252	2,3	3	143.382	2,2	2	146.624	1,4	-40,6
Serra Talhada	5	224.258	2,1	4	231.536	1,9	3	237.609	1,2	-42,6
Pernambuco	394	8.754.233	4,5	367	9.126.212	4,0	402	9.436.404	4,3	-5,4

Fonte: SINAN/MS;SIM/MS;IBGE

Nota: VMP – Variação Média Proporcional

Tabela 3 – Perfil epidemiológico dos casos novos e óbitos por tuberculose, no estado de Pernambuco, no período de 2005 a 2019. Pernambuco, 2021.

VARIÁVEL	CASOS		ÓBITOS	
	N	%	N	%
<b>Cor/raça</b>				
Branca	13.440	21,0	1.311	22,4
Preta	6.799	10,6	456	7,8
Amarela	994	1,6	10	0,2
Parda	34.691	54,1	3.825	65,2
Indígena	270	0,4	11	0,2
Ignorado/Branco	7.920	12,4	252	4,3
<b>Sexo</b>				
Feminino	21.025	32,8	1.447	24,7
Masculino	43.082	67,2	4.413	75,2
Ignorado	7	0,0	5	0,1
<b>Faixa Etária</b>				
Menor 1 ano	467	0,7	8	0,1
1 a 4 anos	543	0,8	18	0,3
5 a 9 anos	592	0,9	8	0,1
10 a 19 anos	4.498	7,0	78	1,3
20 a 49 anos	40.498	63,2	2.274	38,8
50 a 69 anos	13.940	21,7	2.269	38,7
70 anos e mais	3.574	5,6	1.178	20,1
Ignorado/Branco	2	0,0	32	0,5
<b>Escolaridade/anos de estudo</b>				
Nenhuma	4.325	6,7	1.127	19,2
Fundamental incompleto	22.532	35,1	-	-
Fundamental completo e médio incompleto	6.768	10,6	-	-
Ensino médio completo/superior incompleto	5.434	8,5	-	-
Educação superior completa	1.758	2,7	-	-
1 a 3 anos	-	-	1.413	24,1
4 a 7 anos	-	-	817	13,9
8 a 11 anos	-	-	410	7,0

12 anos e mais	-	-	108	1,8
Ignorado/Branco	23.297	36,3	1.990	33,9
<b>Aids</b>				
Sim	5.502	8,6	-	-
Não	37.645	58,7	-	-
Ignorado/Branco	20.967	32,7	-	-
<b>Alcoolismo</b>				
Sim	10.540	16,4	-	-
Não	38.153	59,5	-	-
Ignorado/Branco	15.421	24,1	-	-
<b>Diabetes</b>				
Sim	4.812	7,5	-	-
Não	42.841	66,8	-	-
Ignorado/Branco	16.461	25,7	-	-
<b>Forma</b>				
Pulmonar	54.110	84,4	-	-
Extrapulmonar	8.041	12,5	-	-
Pulmonar + extrapulmonar	1.959	3,1	-	-
Ignorado/Branco	4	0,0	-	-
<b>Situação de Encerramento</b>				
Cura	43.803	68,3	-	-
Abandono	6.705	10,5	-	-
Outras	12.848	20,0	-	-
Ignorado/Branco	758	1,2	-	-
<b>Local ocorrência</b>				
Hospital	-	-	4.236	72,2
Outro estabelecimento de saúde	-	-	249	4,2
Domicílio	-	-	1.231	21,0
Via pública	-	-	92	1,6
Outros	-	-	50	0,9
Ignorado/Branco	-	-	7	0,1
<b>Total</b>	<b>64.114</b>	<b>100,0</b>	<b>5.865</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SINAN/MS;SIM/MS;IBGE

## REFERÊNCIAS

1. Barros DBM, Costa JMB da S, Reis YAC dos, Albuquerque AC de, Felisberto E. Avaliação da coordenação do cuidado de usuários com tuberculose multidrogarresistente em Recife, Pernambuco, Brasil. *Saúde em Debate*. 2020;44(124):99–114. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/JdbCWHBhDdN4GMXkKQ3qvcP/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.
2. Santos BA, Cruz RPDS, Lima SVMA, Dos Santos AD, Duque AM, de Araújo KCGM, et al. Tuberculosis among children and adolescents: An epidemiological and spatial analysis in the state of Sergipe, Brazil, 2001-2017. *Cienc e Saude Coletiva*. 2020;25(8):2939–48. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yqJdXZwwWKnKtvvsjSvhr7d/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.
3. Silva DR, Carvalho F, Mello DQ, Migliori GB. Série tuberculose 2020. *J Bras Pneumol*. 2020;46(2):3–4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/cX3wjcqN8kk3DSMSh4ZY9ML/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.
4. Moreira A da SR, Kritski AL, Carvalho ACC. Social determinants of health and catastrophic costs associated with the diagnosis and treatment of tuberculosis. *J Bras Pneumol*. 2020;46(5):1–5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/xGBBv33LS9sxh8mSMMJrxDD/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.
5. Aridja UM, Gallo LG, Oliveira AF de M, Silva AWM da, Duarte EC. Casos de tuberculose com notificação após o óbito no Brasil, 2014: um estudo descritivo com base nos dados de vigilância. *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2020;29(5):e2020060. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n5/e2020060/>. Acesso em: 10 jul. 2021.
6. Neves DC de O, Loureiro L de O, Paiva NP, Ohnishi MD de O, Ribeiro CDT. Análise do Programa de Controle da Tuberculose no estado do Pará, Brasil, de 2005 a 2014. *Rev Pan-Amazônica Saúde*. 2018;9(4):47–56. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232018000400005](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232018000400005). Acesso em: 10 jul. 2021.
7. Costa. Análise do comportamento epidemiológico da tuberculose e suas relações com variáveis socioeconômicas no estado de Pernambuco. 2018; Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/26002/1/COSTA%2C%20Karla%20Regina%20da%20Rocha%20Ferreira.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2021
8. Ministério da Saúde. Apresentação. Bol Epidemiológico Bras Livre da Tuberc evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença [Internet]. 2019;50(09):18. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/2019-009.pdf>. Acesso em: 22 out
9. Soares MLM, Amaral NAC do, Zacarias ACP, Ribeiro LK de NP. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2017;26(2):369–78. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/QtrGccK7vnGdYwgL36wQtwD/?lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2021.

10. Souza CDF de, Paiva JPS de, Silva LF da, Leal TC, Magalhães M de AFM. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil (1990-2015 ): análise por pontos de inflexão. *J Bras Pneumol*. 2019;45(2):1–6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/QtmwJVzqhGBms6D7pDkNMcM/abstract/?lang=pt#:~:text=Apliou%2Dse%20o%20modelo%20por,%2C0%2F100.000%20habitantes>). Acesso em: 1 dez. 2021.
11. Sousa MG de G, Andrade JRS, Dantas C de F, Cardoso MD. Investigação de óbitos por tuberculose, ocorridos na Região Metropolitana do Recife (PE), registrados no Sistema de Informação de Mortalidade, entre 2001 e 2008. *Cad saúde colet*, (Rio J). 2012;20(2):153–60. Disponível em: [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012\\_2/artigos/csc\\_v20n2\\_153-160.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012_2/artigos/csc_v20n2_153-160.pdf). Acesso em: 1 dez. 2021.
12. Carvalho F, Mello DQ, Silva DR. Tuberculosis : where are we ? 2018;44(2):6820. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6044658/>. Acesso em: 1 dez. 2021.
13. Bierrenbach AL, Duarte EC, Gomes ABF, Souza M de FM de. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil, 1980 a 2004. *Rev Saude Publica*. 2007;41(suppl 1):15–23. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/250042802\\_Tendencia\\_da\\_mortalidade\\_por\\_tuberculose\\_no\\_Brasil\\_1980\\_a\\_2004#read](https://www.researchgate.net/publication/250042802_Tendencia_da_mortalidade_por_tuberculose_no_Brasil_1980_a_2004#read). Acesso em: 1 dez. 2021.
14. Lira JLM, Calado MF, Amorim DS, Fernandes FN, Matos RA de, Moreira R da S, et al. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no Estado de Pernambuco de 2009 a 2019. *Res Soc Dev*. 2021;10(3):e3710312916. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12916/11703>. Acesso em: 1 dez. 2021.
15. Simoes DM. Análise epidemiológica sobre a tuberculose da II região de saúde de Pernambuco. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/24111>. Acesso em: 1 dez. 2021.
16. Efo C, Dmgv S. Profile of Tuberculosis Patients Perfil De Personas Acometidas Por Tuberculosis. 2013;14(4). Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/11556>. Acesso em: 1 dez. 2021.
17. Santos TA dos, Martins MMF. Perfil dos casos de reingresso após abandono do tratamento da tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Coletiva*. 2018;26(3):233–40. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/qPBQ9s76Rtg9nyRRhv34dQt/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Resultados%3AForam%20registrados%201.611%20casos,forma%20pulmonar%20e%20HIV%20negativos>. Acesso em: 1 dez. 2021.

## REFERÊNCIAS

- ARIDJA, U. M. et al. Casos de tuberculose com notificação após o óbito no Brasil, 2014: um estudo descritivo com base nos dados de vigilância. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, Brasília, v. 29, n. 5, p. e2020060, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2020.v29n5/e2020060/>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- BARROS, D. B. M. et al. Avaliação da coordenação do cuidado de usuários com tuberculose multidrogarresistente em Recife, Pernambuco, Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 124, p. 99–114, 2020a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/JdbCWHBhDdN4GMXkKQ3qvcP/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.
- BARROS, R. DOS S. L. DE et al. Desempenho do programa de controle da tuberculose na estratégia saúde da família. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1–7, 2020b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/sqQ5qQLn5LZfLNZ7x3rhnMg/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- BERTOLOZZI, M. R. et al. The incidence of tuberculosis and its relation to social inequalities: Integrative Review Study on PubMed Base. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 1–8, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/PgSp8P5qn3CmhTxr8BkXd7B/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- COLA, J. P. et al. Estratégia Saúde da Família e determinantes para o tratamento diretamente observado da tuberculose no Brasil: estudo transversal com dados do sistema de vigilância, 2014-2016. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, Brasília, v. 29, n. 5, p. e2020284, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2020.v29n5/e2020284/>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- E SILVA, É. A.; DA SILVA, G. A. O sentido de vivenciar a tuberculose: Um estudo sobre representações sociais das pessoas em tratamento. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 1233–1247, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/physis/2016.v26n4/1233-1247/>. Acesso em: 09 jul. 2021.
- MOREIRA, A. DA S. R.; KRITSKI, A. L.; CARVALHO, A. C. C. Social determinants of health and catastrophic costs associated with the diagnosis and treatment of tuberculosis. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1–5, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/xGBBv33LS9sxx8mSMMJrxdD/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.

NEVES, D. C. DE O. et al. Análise do Programa de Controle da Tuberculose no estado do Pará, Brasil, de 2005 a 2014. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 9, n. 4, p. 47–56, 2018. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232018000400005](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232018000400005). Acesso em: 10 jul. 2021.

PITOMBEIRA, D. F.; DE OLIVEIRA, L. C. Poverty and social inequality: Tensions between rights and austerity and its implications for primary healthcare. **Ciencia e Saude Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1699–1708, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2020.v25n5/1699-1708/pt/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

RABAHI, M. F. et al. Tratamento da tuberculose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 472–486, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/fr4LscGzFpJFSm6P4Hd5gXL/?lang=pt>. Acesso em: 09 jul. 2021.

SANTOS, B. A. et al. Tuberculosis among children and adolescents: An epidemiological and spatial analysis in the state of Sergipe, Brazil, 2001-2017. **Ciencia e Saude Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p. 2939–2948, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yqJdXZwwWKnKtvvsjSvhr7d/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SILVA, D. R. et al. Série tuberculose 2020. **J Bras Pneumol**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 3–4, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/cX3wjcqN8kk3DSMSh4ZY9ML/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SOARES, M. L. M. et al. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 369–378, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/QtrGccK7vnGdYwgL36wQtwD/?lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2021.

## ANEXO A – Normas da Revista Baiana de Saúde Pública

- a) As submissões são realizadas por meio do Sistema OJS. Preenchimento dos Metadados são obrigatórios, sem os quais o texto científico não seguirá para avaliação;
- b) O texto deve ser formatado em espaço 1,5, com margens de 2 cm, fonte Times New Roman, Tamanho 12, Página Padrão A4, numeradas no canto superior direito;
- c) As ilustrações, figuras, mapas ou fotografias serão anexados arquivo separado do texto original;
- d) O número máximo de autores por manuscrito científico é de seis (6).

### METADADOS

1. Informar o título (com versão em inglês e espanhol), nome(s) do(s) autor(es), principal vinculação institucional de cada autor, órgão(s) financiador(es) e endereço eletrônico de um dos autores para correspondência;
2. Anexar em Documento Original o texto completo: iniciar com o título, sem referência a autoria, e acrescentar o resumo de no máximo 250 palavras, com versão português, inglês (Abstract) e espanhol (Resumen). As palavras RESUMO, ABSTRACT E RESUMEN devem ser grafadas em negrito e com todas as letras em maiúsculas. Grafar corretamente: Palavras - chave, Keywords e Palavras - clave. Trabalhos em espanhol ou em inglês devem também apresentar resumo em português. Palavras - chave (3 a 5) extraídas do vocabulário DECS (Descritores em Ciências da Saúde / <http://decs.bvs.br>) para os resumos em português e do MESH (Medical Subject Headings/ [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh)) para os resumos em inglês. A 2ª, 3ª e 4ª palavras-chave devem ser escritas com letras minúsculas e separadas por ponto.
3. O título do trabalho contendo no máximo 15 palavras, sem referência a autoria e início do texto com parágrafos alinhados nas margens direita e esquerda, observando a sequência: introdução conter justificativa e citar os objetivos no último parágrafo; material e métodos; resultados, discussão, conclusão ou considerações finais (opcional) e referências.
4. Preferencialmente, qualquer tipo de trabalho submetido (exceto artigo de revisão) deverá listar até 30 fontes.

5. As referências no corpo do texto deverão ser numeradas em sobrescrito, consecutivamente, na ordem em que forem mencionadas a primeira vez no texto.
6. As referências devem aparecer no final do trabalho, listadas pela ordem de citação, alinhadas apenas à esquerda da página, seguindo as regras propostas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos/ Vancouver), disponíveis em <http://www.icmje.org> ou <http://www.abec-editores.com.br>.
7. Quando os autores forem mais de seis (6), indicar apenas os seis primeiros, acrescentando a expressão et al.