



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

**GABRIELLA DIOGO DA SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE  
LIBERDADE, PERNAMBUCO, 2012 A 2021**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
2023**

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

**GABRIELLA DIOGO DA SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE  
LIBERDADE, PERNAMBUCO, 2012 A 2021**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

**Orientadora:** Profa. Dra. Amanda Priscila de Santana Cabral Silva

**Coorientadora:** Ana Coelho de Albuquerque

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2023**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Gabriella Diogo da.

Perfil epidemiológico da tuberculose na população privada de liberdade,  
Pernambuco, 2012 a 2021 / Gabriella Diogo da Silva. - Vitória de Santo Antão,  
2023.

33 : il., tab.

Orientador(a): Amanda Priscila de Santana Cabral Silva

Coorientador(a): Ana Coelho de Albuquerque

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Saúde Coletiva, 2023.

1. Tuberculose. 2. População Privada de Liberdade. 3. Perfil Epidemiológico.  
I. Silva, Amanda Priscila de Santana Cabral. (Orientação). II. Albuquerque, Ana  
Coelho de . (Coorientação). III. Título.

610 CDD (22.ed.)

**GABRIELLA DIOGO DA SILVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE  
LIBERDADE, PERNAMBUCO, 2012 A 2021**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva  
da Universidade Federal de Pernambuco,  
Centro Acadêmico de Vitória, como requisito  
para a obtenção do título de Bacharel em  
Saúde Coletiva.

Aprovado em: 02 / 05 / 2023.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Priscila de Santana Cabral Silva (Orientadora)

Universidade Federal de Pernambuco

Amanda Queiroz Teixeira (Examinador Externo)

Secretaria de Saúde do Recife

Eline Ferreira Mendonça (Examinador Externo)

Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

Dedico este trabalho a minha mãe, Andreia Diogo da Silva, a quem o esforço e luta me inspirou e tornou possível a conclusão desta graduação.

## **AGRADECIMENTOS**

Acima de tudo, a Deus pertence todo meu sentimento de gratidão pois sem a presença dele eu nada seria, tampouco conquistaria.

Aos meus familiares, mãe, avós, irmãos e tios, meus agradecimentos pelo apoio e incentivo em todos os meus planos. Um agradecimento especial à minha irmã, Rafaella, por toda compreensão e parceria de uma vida inteira, e ao meu companheiro, Anderson, por ser sempre meu ponto de apoio e incentivo.

Apesar de não estarem fisicamente comigo, externo meus agradecimentos aos homens que tanto me inspiraram a ser quem sou hoje, meu avô, Francisco e meu pai, Cleyton, que se foram durante minha graduação e não puderam ver a realização do nosso sonho. Sei que onde estiverem, estarão torcendo por mim sempre.

Ao meu filho, Nicolas, a quem dedico toda minha vida e meu amor, obrigada por cada sorriso, cada abraço e cada carinho que me fortaleceu e motivou a continuar seguindo um caminho melhor para nós.

Às minhas amigas, presentes que a graduação me deu, Anna Beatriz, Aline Geovana, Daniella Oliveira, Leticia Emanuely e Leticia Moreira. Sem dúvidas foram pessoas essenciais na minha formação enquanto mulher, mãe e sanitarista, a elas eu agradeço pelo apoio em todos os momentos.

As minhas orientadoras, Amanda Cabral e Ana Albuquerque, por todo o cuidado, dedicação e disponibilidade em me conduzir na construção desse trabalho.

E não menos importante, agradeço a Universidade Federal de Pernambuco por todas as vivências e oportunidades, e ao corpo docente do curso de Saúde Coletiva pela minha formação enquanto sanitarista e defensora do SUS.

## **RESUMO**

A tuberculose é uma doença infecciosa, que atinge principalmente pessoas em situação de pobreza e vulnerabilidade, como a população carcerária. Esta pesquisa trata-se de um estudo ecológico descritivo, com abordagem quantitativa, que visa descrever características sociodemográficas, clínicas, e indicadores de tuberculose na população privada de liberdade do estado de Pernambuco, no período de 2012 a 2021. Foram utilizados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e para a análise do perfil sociodemográfico foram consideradas as variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade e raça/cor. Para o perfil clínico, foram analisadas a forma da doença, tipo de entrada e situação de encerramento, e para os indicadores de monitoramento e avaliação, foram analisados a taxa de incidência, e percentuais de cura, abandono de tratamento, retratamento, realização do teste rápido de HIV, coinfecção TB-HIV, realização do TDO e encerramento por óbito. Observou-se maior número de casos em homens, adultos jovens, de raça/cor parda com baixa escolaridade, sendo a maior parte dos casos TB pulmonar, apresentando indicadores de cura e testagem para HIV satisfatórios, entretanto, expressou taxa de incidência preocupante para o período. Conclui-se, portanto, que devem ser ampliadas as discussões sobre a TB no sistema prisional considerando seus determinantes e condicionantes.

**Palavras-chave:** tuberculose; população privada de liberdade; perfil epidemiológico.

## ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease, which mainly affects people in poverty and vulnerability, such as the prison population. This research is a descriptive ecological study, with a quantitative approach, that aims to describe sociodemographic, clinical characteristics, and indicators of tuberculosis in the population deprived of liberty in the state of Pernambuco, from 2012 to 2021. Data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) were used and for the analysis of the sociodemographic profile, the following variables were considered: sex, age group, education and race/color. For the clinical profile, the form of the disease, type of entry and closure situation were analyzed, and for the monitoring and evaluation indicators, the incidence rate, and percentages of cure, treatment abandonment, retreatment, test performance were analyzed rapid HIV test, TB-HIV co-infection, performance of TDO and closure due to death. From the epidemiological profile, a greater number of cases were observed in men, young adults, of brown race/color with low education, with the majority of cases being pulmonary TB, presenting satisfactory indicators of cure and testing for HIV, however, it expressed a rate worrying incidence for the period. It is concluded, therefore, that discussions about TB in the prison system should be expanded, considering its determinants and conditions.

**Keywords:** tuberculosis; population deprived of liberty; epidemiological profile.

## **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO .....	10
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	11
2.1 Tuberculose (TB).....	11
2.2 Cenário epidemiológico da tuberculose .....	12
2.3 Atenção à saúde - Tuberculose.....	13
2.4 Tuberculose na população privada de liberdade .....	15
3 OBJETIVOS .....	18
3.1 Objetivo Geral: .....	18
3.2 Objetivos Específicos: .....	18
4 METODOLOGIA.....	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

## 1 INTRODUÇÃO

Sendo considerada como um importante problema de saúde pública no Brasil, a tuberculose (TB) é uma doença infecciosa geralmente associada às condições de vida da população. Sua transmissão é favorecida por ambientes com maior aglomeração de pessoas, fragilidade habitacional e de saneamento básico, insegurança alimentar, uso de álcool e outras drogas, bem como a dificuldade no acesso ao sistema de saúde (MACEDO; MACIEL; STRUCHINER, 2017).

Ao se tratar de uma doença negligenciada, dispendo da pobreza estrutural como causa e consequência, seu alto número de casos revela o descaso e descompromisso de governos, sistemas de saúde e indústrias farmacêuticas no combate à propagação da TB. Não somente isso, como também evidencia o interesse na manutenção desse sistema que negligencia populações vulneráveis (DINIZ, 2021; GARCÍA, 2022).

À vista disso, a população privada de liberdade (PPL) é considerada um dos grupos de risco para a contaminação por TB devido às condições precárias nesse ambiente. Caracterizado por sua insalubridade, o sistema prisional apresenta fatores que podem estar diretamente atribuídos à alta contaminação pela doença, as quais estão relacionadas a superlotação carcerária, baixa escolaridade dos detentos, pouca ventilação, tabagismo, desnutrição e pouco ou nenhum conhecimento sobre a doença (MOREIRA, 2019).

Dessa forma, diante das especificidades do sistema prisional e seu impacto na transmissão da TB é importante destacar a necessidade de conhecer essa realidade para o delineamento de políticas públicas que levem em consideração questões referentes à organização do sistema, indisponibilidade de recursos humanos, a complexidade de realizar projetos de intervenção, bem como a capacitação das equipes de saúde para atuar dentro desse ambiente (VALENÇA, 2016a). Assim, este estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico da TB na PPL para fomentar novas discussões e políticas públicas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Tuberculose (TB)

A TB é uma doença infecciosa e transmissível, causada pela bactéria *Mycobacterium Tuberculosis*, também conhecida como bacilo de Koch, afetando prioritariamente os pulmões, embora também possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. Sua transmissão se dá por via respiratória, através da tosse, fala ou espirro de uma pessoa com tuberculose ativa, a qual, sem tratamento, pode infectar em média de 10 a 15 pessoas/ano (BRASIL, 2020).

O tratamento básico para a doença consiste no esquema terapêutico contendo quatro fármacos, rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, com distribuição gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e tem duração de no mínimo 6 meses podendo se estender de acordo com as necessidades terapêuticas do paciente. Se realizado de forma adequada, o tratamento oferece cura para a doença (BRASIL, 2020).

No entanto, é importante destacar que apesar do tratamento fornecido pelo SUS, evidencia-se um crescente número de casos de tuberculose drogarresistente (TBDR) que consiste na resistência do organismo a um ou mais fármacos considerados para o tratamento. Tal condição dificulta o controle e a eliminação da doença, contribuindo no problema de saúde pública associado a TB (SANTOS, 2022).

Outra condição de suma relevância para o controle da doença está a infecção latente por TB (ILTB), que ocorre quando o indivíduo é infectado pelo bacilo, entretanto não ocorre a manifestação da forma ativa da doença. Nesse sentido, os indivíduos acometidos pela ILTB se constituem como reservatórios em que os bacilos continuam a se multiplicar, podendo se reativar quando a imunidade do indivíduo está comprometida (BRASIL, 2022c).

Estando entre as doenças relacionadas à pobreza, a TB é associada às condições sociais e afetando principalmente indivíduos em situação de vulnerabilidade. Dessa forma, ambientes de maior aglomeração domiciliar ou ocupacional, insegurança alimentar e pouca conscientização sobre saúde, tornam-se mais favoráveis à contaminação pela doença (BRASIL, 2014).

Além disso, outros fatores estão associados à infecção pela TB, como resultado da debilidade do sistema imunológico causada por doenças tais como HIV/Aids ou

diabetes, utilização de drogas imunossupressoras, bem como outras comorbidades e o uso de drogas lícitas ou ilícitas e o etilismo. Assim, como uma doença multicausal, a TB exige uma resposta multissetorial (BARREIRA, 2018).

## **2.2 Cenário epidemiológico da tuberculose**

Para Rouquayrol (2018), a compreensão do processo saúde doença de uma coletividade parte essencialmente da identificação de padrões na ocorrência de doenças e agravos em relação às variáveis de pessoa, tempo e lugar, compreendendo como objetivo central da epidemiologia descritiva, o delineamento do perfil epidemiológico, o qual possibilita a criação de medidas de prevenção mais eficientes voltada para as necessidades reais da população.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), foram registrados 7,1 milhões de casos de TB no mundo em 2019, sendo nesse ano, a 13º causa de morte em todo o mundo e a principal causada por um único agente infeccioso. Ainda, em 2020, estima-se cerca de 1,5 milhão de óbitos, havendo uma redução no progresso global contra a mortalidade pela doença e resultando no primeiro aumento anual (de 5,6%) desde 2005 (WHO, 2021).

No Brasil, apesar de uma constante tendência de redução de casos no período de 2011 a 2016, o país apresentou aumento no coeficiente de incidência de 34,4 em 2016, para 37,4 em 2019. Já em 2020 foram registrados 66.819 mil casos da doença no país, apresentando coeficiente de incidência de 31,6 casos para cada 100 mil habitantes, evidenciando uma queda acentuada comparada ao ano anterior (BRASIL, 2021a). Tal redução pode ser justificada pelo início da pandemia de Covid-19, a qual resultou na subnotificação de casos, devido à dificuldade no acesso aos serviços de saúde com as medidas restritivas adotadas contra o vírus (FORMIGOSA et al., 2022).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2021a), no ano de 2019, 6 dos 9 estados da região nordeste estiveram entre os 13 estados brasileiros com coeficiente de mortalidade por TB próximo ou superior ao coeficiente do país. Ademais, as capitais desses estados também apresentaram coeficientes de mortalidade superiores quando comparadas às demais capitais do país.

Estando entre os estados com elevados coeficientes de mortalidade em 2019, Pernambuco foi o estado brasileiro que mais notificou casos de TB após o óbito (BRASIL, 2021a). Nesse sentido, segundo Aridja e colaboradores (2020, p. 2) “a

notificação pós-óbito de um caso de TB pode ser considerada ‘evento sentinel’ que denuncia falha no atendimento individual e compromete a efetividade do serviço de controle da doença”, evidenciando a necessidade de compreender os fatores envolvidos em tais resultados.

No ano de 2020, Pernambuco notificou 4.658 casos novos de TB, apresentando uma incidência de 48,4 casos para cada 100 mil habitantes, destacando-se por ser o maior coeficiente de incidência entre a região nordeste no mesmo ano. Dos casos novos, 69,3% ocorreram no sexo masculino e, quanto à forma clínica da doença, 85,5% foram TB pulmonar. Em relação à coinfecção TB/HIV, 64,3% do total de casos realizaram teste rápido para HIV e destes, 9,6% apresentaram coinfecção TB/HIV entre os casos novos de TB (BRASIL, 2021a).

Conforme afirma Cortez e colaboradores (2021), a redução da incidência por TB vem se apresentando de forma desigual entre os países devido às disparidades no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), componentes estruturais, operacional, organizacional, além de fatores socioculturais, que implicam no fortalecimento de estratégias de combate ao avanço da doença.

### **2.3 Atenção à saúde - Tuberculose**

A princípio, a assistência à TB era pautada na solidariedade da comunidade civil e médicos, sem atuação do âmbito público para ações de prevenção, promoção e controle da doença. Nessa perspectiva, surgem instituições de combate à doença voltadas para linhas de ação referentes à prevenção e tratamento, com a realização de campanhas educativas, capacitação de pessoal, atenção a populações vulneráveis, e unidades de saúde direcionadas para prevenção e tratamento (HIJJAR, 2007).

Com isso, a partir dessas instituições foram ampliando-se as estratégias de controle da TB em diversas instâncias da sociedade, passando a dispor da participação do setor público, que criou em 1920, o Departamento Nacional de Saúde Pública e instituiu o primeiro instrumento de combate à TB no Brasil, a Inspetoria de Profilaxia da TB com o objetivo de expandir os conhecimentos sobre a doença (HIJJAR, 2007).

Nesse contexto, é importante destacar que ao longo dos anos foram desenvolvidos outros projetos de âmbito nacional, como o Programa Nacional de

Controle da Tuberculose (PNCT) e o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública, com o objetivo de reduzir morbidade, mortalidade e transmissão da TB a partir da definição de recursos e metas específicas para o fortalecimento e ampliação do diagnóstico, vigilância da doença e da detecção de casos novos, além de definir indicadores para monitorar as ações e o avanço da doença, apresentando competências para os níveis federal, estadual e municipal, demonstrando a preocupação do âmbito nacional na busca de sintomáticos respiratórios (BRASIL, 2004, 2017).

Definida como doença negligenciada, a TB não só prevalece em condições de pobreza, como contribui para a manutenção do cenário de desigualdade, pois, sua prevalência associada às demais doenças negligenciadas refletem, tanto no desenvolvimento socioeconômico dos países, como externam a fragilidade da assistência à saúde nos mesmos (DOENÇAS NEGLIGENCIADAS, 2010).

Diante do cenário epidemiológico da TB no estado de Pernambuco, foi criado em 2011, o Programa de Enfrentamento das Doenças Negligenciadas – SANAR, destacando-se por ser o primeiro estado brasileiro a desenvolver um programa específico essas doenças (SILVA et al., 2018), com o objetivo de conter o avanço de doenças definidas no programa: geohelmintíases, esquistossomose, filariose, doença de chagas, hanseníase, tuberculose e tracoma (PERNAMBUCO, 2011).

Com objetivo de conter o avanço das doenças negligenciadas enquanto problema de saúde pública, o programa SANAR possui ações estratégicas sistematizadas em consonância com os determinantes ambientais e sociais, envolvendo a definição de municípios prioritários, qualificação da vigilância e manejo clínico, ordenamento da rede de atenção, educação em saúde, assistência aos municípios, bem como o monitoramento e avaliação dessas ações (PERNAMBUCO, 2011).

Dessa forma, o cenário nacional de controle da doença tem permitido avanços significativos no que se refere a manutenção dos esquemas terapêuticos, e métodos diagnósticos a partir do desenvolvimento de testes rápidos moleculares, que consiste no estudo de moléculas novas ou repropostas para o tratamento. Entretanto, os determinantes sociais da doença, atrelados a dificuldade de acesso aos métodos rápidos de diagnóstico e também no acesso a informação, acabam interferindo no progresso nacional de controle da TB (DALCOMO, 2019).

Além desse impasse, o controle da doença depende fundamentalmente da continuidade do esquema terapêutico e do acesso à informação sobre os aspectos relacionados à doença, tanto de profissionais da saúde, quanto de doentes e seus familiares, uma vez que, o tratamento realizado da forma correta evita a disseminação da doença e consequentemente, reduz a resistência bacteriana às drogas utilizadas para o tratamento (COSTA et al., 2011).

## **2.4 Tuberculose na população privada de liberdade**

Segundo levantamento de dados do sistema prisional brasileiro, a população carcerária vem aumentando a cada ano, atingindo em 2019, 755.274 mil detentos em unidades prisionais do país e caracterizando déficit de 312.925 mil vagas para atender essa demanda no mesmo ano, o que ocasiona a superlotação das penitenciárias do país. No estado de Pernambuco essa população foi de 33.706 mil, sendo 95,64% do sexo masculino apresentando déficit de 21.010 mil vagas (BRASIL, 2019).

A condição de superlotação do sistema prisional brasileiro, viabilizada pela inoperância do estado frente a sua estrutura e organização, viola os direitos humanos e impossibilita a efetivação de políticas públicas o que por sua vez, produz desigualdades e fragiliza a população carcerária. À vista disso, o aprisionamento em massa prejudica o tratamento e assistência dos presos, refletindo negativamente nos fatores sociais e psicológicos dessa população (SOARES; PAULA, 2016).

Para Altomar e Sanchez (2018) o estigma associado ao presidiário no brasil, fruto da própria organização social, reflete na violação do direito à dignidade humana e demonstra uma concepção da sociedade de que a dignidade só convém a uma parcela da população, não incluindo privados de liberdade e outros grupos sociais. Sendo necessário reafirmar o valor da igualdade em direitos e deveres para toda a população, sem distinção por sua condição social.

A PPL composta, de forma geral, por indivíduos com baixa escolaridade e que tiveram pouco acesso aos serviços de saúde, traz a necessidade de compreender os fatores estruturais e sociais que envolvem essa problemática. E assim, a partir da observação dos indicadores de saúde e a compreensão da complexidade dessa população, fomentar discussões para a elaboração de políticas e ações mais sólidas e eficientes, que garantam assistência e o cuidado pautados no princípio da equidade para esses indivíduos (ALVES et al., 2020).

Segundo Valente e colaboradores (2019) o processo saúde doença da TB envolve processos biológicos e sociais, que mediante uma relação de interdependência e interação dialógica são responsáveis pela ocorrência da doença - a partir do desgaste biológico do organismo, resultante das condições de vida e trabalho, bem como do desenvolvimento socioespacial das cidades. Diante disso, devido ao cenário epidemiológico da doença e aos fatores associados à sua transmissão, populações vulneráveis como indígenas, pessoas em situação de rua, que vivem com HIV/AIDS e privadas de liberdade têm o risco de adoecimento aumentado em comparação com a população geral (BRASIL, 2022a).

Desse modo, é importante destacar o sistema prisional como um ambiente preocupante para a disseminação da doença. A PPL apresentou em 2019, 11.656 casos confirmados no Brasil, o que representa aproximadamente 12% do total de casos do país (DATASUS). Logo, fatores como superlotação, baixa iluminação solar, pouca ventilação, bem como a dificuldade de acesso aos serviços de saúde acabam por contribuir para o cenário epidemiológico da doença nessa população (BRASIL, 2022a).

Ainda, é importante destacar a dificuldade da realização do tratamento para TBDR dentro do contexto prisional, considerando a necessidade de maior controle desses casos até mesmo após a liberdade do indivíduo. Tal circunstância necessita de maior integração entre os serviços de saúde e, fundamentalmente, de fortalecimento do vínculo entre os profissionais de saúde e privados de liberdade, para evitar o abandono do tratamento e aumentar a resistência aos fármacos (SANTOS, 2022).

Outro fator problemático para controle da doença dentro do sistema prisional, se refere a investigação das pessoas que tiveram e mantêm o contato com a PPL acometida por TB. Tal situação contribui para uma maior disseminação da doença, representando um risco a saúde dos visitantes, profissionais de saúde, agentes penitenciários, a própria PPL e sua rede de contatos com um todo (SANTANA et al., 2015).

Nessa perspectiva, a atual conjuntura do sistema carcerário do Brasil demonstra a inoperância do Estado perante essa problemática, e evidencia barreiras políticas e sociais que devem ser superadas para que haja garantia dos direitos humanos e respeito à integridade física, moral e psicológica dos privados de liberdade (LAROUZÉ et al., 2015).

Assim, visando garantir a integralidade da atenção à saúde no âmbito prisional, foi estabelecida a Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), pautada nos princípios da integralidade, territorialidade, intersetorialidade e justiça social, em articulação com a atenção básica (BRASIL, 2014). Entretanto, para Sánchez e colaboradores (2021), a implementação dessa política ocorre de forma insuficiente nos diferentes estados do país.

A partir da intersetorialidade, a PNAISP evidencia o reconhecimento da multidimensionalidade do contexto problemático que envolve a PPL, demonstrando a carência de soluções voltadas para uma estratégia coletiva, não apenas unisetorial. Não obstante, sua implementação deve considerar um olhar integral do indivíduo e o ambiente prisional em sua totalidade que não se influenciem pelas relações de poder e juízo de valor (BARTOS, 2023).

Dessa forma, o PNCT deve ser implantado no sistema prisional de forma a garantir oportunamente a detecção, isolamento e acompanhamento dos casos de TB, e apontam que retardamentos nessas ações acentuam a cadeia de transmissão da doença, visto que a suscetibilidade do ambiente prisional é maior devido sua superlotação, baixa ventilação e longos períodos de encarceramento (OLIVEIRA et al., 2015).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Descrever características sociodemográficas, clínicas e os indicadores de TB na PPL de Pernambuco, no período de 2012 a 2021.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Descrever as características sociodemográficas dos casos de tuberculose na PPL em Pernambuco, no período de 2012 a 2021.
- Traçar o perfil clínico dos casos de tuberculose na PPL em Pernambuco, no período de 2012 a 2021.
- Analisar os indicadores de monitoramento e avaliação do controle da tuberculose na PPL em Pernambuco, no período de 2012 a 2021.
- Analisar a tendência temporal de tuberculose na PPL em Pernambuco, no período de 2012 a 2021.

## 4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico descritivo, de abordagem quantitativa dos casos de TB na PPL do estado de Pernambuco entre os anos de 2012 a 2021.

O estado de Pernambuco está situado na Região Nordeste do Brasil, possui um território de 98.067,877Km<sup>2</sup> e uma população estimada de 9.674.793 habitantes (IBGE, 2021). Além disso, no tocante à regionalização em saúde, Pernambuco possui 4 Macrorregiões e 12 Regiões de saúde, organizadas da seguinte forma: Macrorregião 1 (Metropolitana), composta pelas Regiões de Saúde, I, II, III e XII; Macrorregião 2 (Agreste), IV e V; Macrorregião 3 (Sertão), VI, X e XI; e Macrorregião 4 (Vale do São Francisco e Araripe), VII, VIII e IX (PERNAMBUCO, 2012).

No tocante ao sistema prisional de Pernambuco, segundo relatório do Sistema de Informação do Departamento Penitenciário Nacional (SISDEPEN), o estado é composto por 95 estabelecimentos penais, sendo 81 unidades masculinas, 12 femininas e 2 mistas, entre essas unidades estão penitenciárias, cadeias públicas, centro de ressocialização e de detenção provisória, e um hospital de custódia e tratamento psiquiátrico, contando com uma população carcerária total de 49.715 presos (DEPEN, 2021).

Foram utilizados dados secundários extraídos do site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) a partir das informações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação Compulsória - Sinan.

Para traçar o perfil sociodemográfico dos casos foram consideradas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade e raça/cor. Já no tocante ao perfil clínico, foram consideradas as variáveis referentes a forma da doença e situação do caso, as quais são: se pulmonar e/ou extrapulmonar, tipo de entrada e situação de encerramento.

Para analisar os indicadores de monitoramento e avaliação do controle da tuberculose, foram considerados para esse estudo, os indicadores prioritários recomendados pelo Ministério da Saúde, os quais são: taxa de incidência e percentuais de cura, abandono de tratamento, retratamento, realização do teste rápido de HIV, coinfecção TB-HIV, realização do TDO e encerramento por óbito (BRASIL, 2017, 2021b).

A estratégia de análise dos dados se dará por meio dos programas Microsoft Office Excel e Joinpoint Regression, consistindo na utilização estatística baseada em cálculos da taxa de incidência e proporção.

Por se tratar da utilização de dados públicos, esse estudo não apresenta questões éticas, portanto, não haverá a necessidade de submissão ao comitê de ética em pesquisa em seres humanos, conforme o inciso III da resolução 510/2016 (BRASIL, 2016).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 2012 a 2021, foram notificados 6114 casos de TB na PPL em Pernambuco. Em todos os anos estudados, a proporção de casos de TB em homens foi superior àquela nas mulheres. A proporção também foi mais elevada entre indivíduos da raça/cor parda e na faixa etária de 20 a 39 anos. Na variável escolaridade, os indivíduos que possuíam < de 8 anos de estudo apresentaram maior proporção, também em todos os anos, ressaltando-se o expressivo número de notificações com essa informação ignorada ou em branco (Tabela 1).

Tabela 1. Número de casos e proporção de tuberculose, segundo características sociodemográficas. Pernambuco, 2012-2021.

Variáveis	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>																						
Masculino	4	100	37	100	235	99,2	596	96	733	96,6	855	96,1	832	97,8	919	97,2	819	97,5	905	97,3	5935	97
Feminino	0	0	0	0	2	0,8	25	4	26	3,4	35	3,9	19	2,2	26	2,8	21	2,5	25	2,7	179	2,9
<b>Raça/cor</b>																						
Branca	1	25	3	8,1	23	9,7	76	12,2	81	10,7	92	10,3	58	6,8	79	8,4	76	9	86	9,2	575	9,4
Preta	0	0	2	5,4	38	16	81	13	66	8,7	110	12,4	107	12,6	96	10,2	75	8,9	79	8,5	654	11
Amarela	0	0	0	0	2	0,8	10	1,6	7	0,9	13	1,5	8	0,9	6	0,6	6	0,7	9	1	61	1
Parda	2	50	30	81,1	161	67,9	425	68,4	552	72,7	597	67,1	604	71	685	72,5	580	69	703	75,6	4339	71
Indígena	0	0	0	0	0	0	1	0,2	3	0,4	2	0,2	1	0,1	2	0,2	1	0,1	2	0,2	12	0,2
Ign/Branco	1	25	2	5,4	13	5,5	28	4,5	50	6,6	76	8,5	73	8,6	77	8,1	102	12,1	51	5,5	473	7,7
<b>Faixa etária</b>																						
0 a 9	0	0	0	0	1	0,4	4	0,6	11	1,4	2	0,2	7	0,8	8	0,8	4	0,5	7	0,8	44	0,7
10 a 19	0	0	1	2,7	13	5,5	29	4,7	32	4,2	36	4	39	4,6	19	2	25	3	14	1,5	208	3,4
20 a 39	4	100	30	81,1	203	85,7	500	80,5	627	82,6	739	83	713	83,8	811	85,8	701	83,5	790	84,9	5118	84
40 a 59	0	0	6	16,2	18	7,6	78	12,6	78	10,3	90	10,1	76	8,9	92	9,7	91	10,8	95	10,2	624	10
60 +	0	0	0	0	2	0,8	10	1,6	11	1,4	23	2,6	16	1,9	15	1,6	19	2,3	24	2,6	120	2
<b>Escolaridade</b>																						
Analfabeto	0	0	4	10,8	9	3,8	44	7,1	40	5,3	39	4,4	27	3,2	19	2	24	2,9	31	3,3	237	3,9
< 8 anos	2	50	20	54,1	105	44,3	331	53,3	339	44,7	401	45,1	400	47	388	41,1	332	39,5	362	38,9	2680	44
> 8 anos	1	25	2	5,4	22	9,3	84	13,5	91	12	106	11,9	127	14,9	151	16	152	18,1	181	19,5	917	15
Ign/Branco	1	25	11	29,7	100	42,2	158	25,4	278	36,6	342	38,4	290	34,1	379	40,1	328	39	349	37,5	2236	37
Não se aplica	0	0	0	0	1	0,4	4	0,6	11	1,4	2	0,2	7	0,8	8	0,8	4	0,5	7	0,8	44	0,7
<b>Total TB PE</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>237</b>	<b>100</b>	<b>621</b>	<b>100</b>	<b>759</b>	<b>100</b>	<b>890</b>	<b>100</b>	<b>851</b>	<b>100</b>	<b>945</b>	<b>100</b>	<b>840</b>	<b>100</b>	<b>930</b>	<b>100</b>	<b>6114</b>	<b>100</b>

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan – DATASUS.

Elaboração: Própria autora

Em estudo realizado no âmbito prisional do estado da Paraíba, a TB também apresentou maior número de casos em privados de liberdade do sexo masculino (FEITOSA, 2022). Tal cenário pode ser justificado devido ao alta quantidade de homens dentro do sistema prisional, representando a maior parte da população carcerária do estado (DEPEN, 2021).

Para Batista (2005), a vulnerabilidade social influenciada pela raça/cor dos indivíduos reflete diretamente em sua situação de saúde, evidenciando um quadro de desigualdade social crítico, no qual a população negra e parda convive com menos ou precário acesso aos serviços básicos como saúde, educação, lazer, segurança, entre outros. Como parte do reflexo desses fatores, bem como o preconceito racial enraizado cultural e socialmente, o autor correlaciona o baixo acesso aos serviços essenciais com a criminalidade em que essa população está exposta.

A população carcerária brasileira é composta, sobretudo, por homens negros e pardos, com idade entre 18 e 29 anos (CORDEIRO et al., 2019). Tal delineamento coincide com o perfil observado neste estudo, exceto pela diferença de 10 anos na faixa etária. Nessa perspectiva, pode-se observar uma possível relação desfavorável entre a raça/cor de um indivíduo, o encarceramento e o adoecimento por TB (BATISTA, 2005).

Dados obtidos em estudo sobre o perfil epidemiológico da TB no estado do Maranhão, indicam maior proporção de casos da doença na faixa etária jovem adulta entre 20 e 39 anos, semelhante ao observado neste estudo. A ocorrência da TB nessa faixa etária indica transmissão recente da doença, o que expressa certa preocupação devido à socialização ativa e maior rotatividade em ambientes distintos desse grupo populacional (OLIVEIRA et al., 2018). Ainda, quanto ao nível de escolaridade, estudos apontam que grande parte dos casos de TB possuem menos de 8 anos de estudo, indicando baixo grau de conhecimento sobre a doença e suas formas de transmissão.

Nessa perspectiva, o acesso à educação é um determinante fundamental para melhores condições de vida, e quando não garantido, resulta em acesso desigual a informação, bens de consumo e assistência à saúde que, por sua vez, acaba refletindo na vulnerabilidade socioeconômica do indivíduo e consequentemente maior suscetibilidade de contrair a doença (OLIVEIRA et al., 2018).

Com relação às características clínicas dos casos de TB na PPL em Pernambuco, observou-se que a doença na forma pulmonar foi mais prevalente em todo o período do estudo, representando 96,1% dos casos. Quanto ao tipo de entrada, 70% dos indivíduos foram identificados como 'caso novo', enquanto que uma parcela significativa dos casos foram identificados como 'recidiva' e 'reingresso após abandono', sendo 14,5% e 9,1% dos casos, respectivamente. Ainda, no tocante ao encerramento dos casos, 72,9% dos indivíduos foram curados da doença, enquanto que 5,3% abandonaram o tratamento (Tabela 2).

A TB pulmonar é a forma clínica mais comum da doença, não só no Brasil, como no mundo. Conforme Siqueira (2012), os sintomas associados a uma infecção pulmonar estão associados diretamente a bactéria que a produz, no caso da TB, sua bactéria causadora se multiplica a cada 12-20h e seus sintomas se apresentam lentamente, retardando a percepção dos infectados sobre sua condição, o que oportuniza a alta transmissibilidade da doença para seus contactantes. Com isso, se torna ainda mais preocupante no âmbito prisional devido a sua transmissão aérea atrelada a um ambiente caracterizado por sua superlotação e ausência de ventilação.

A implementação da busca ativa de sintomáticos respiratórios recomendada fortemente pela OMS, tem sido fundamental no diagnóstico e na detecção de novos casos de TB nos estados brasileiros. Estudo realizado em um presídio do sul do país demonstrou resultados muito positivos da realização da busca ativa no âmbito prisional possibilitando maior detecção de casos além de disseminar mais informação aos detentos sobre a doença (VALENÇA, 2016b).

Tabela 2. Distribuição das características clínicas dos casos de tuberculose na população privada de liberdade. Pernambuco, 2012-2021.

Variáveis	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Forma da doença</b>																						
Pulmonar	4	100	36	97,3	232	97,9	600	96,6	731	96,3	862	96,9	816	95,9	905	95,8	789	93,9	899	96,7	5874	96
Extrapulmonar	0	0	1	2,7	3	1,3	16	2,6	20	2,6	23	2,6	26	3,1	35	3,7	41	4,9	25	2,7	190	3,1
Pulmonar + Extrapulmonar	0	0	0	0	2	0,8	5	0,8	8	1,1	5	0,6	9	1,1	5	0,5	10	1,2	6	0,6	50	0,8
<b>Tipo de entrada</b>																						
Caso novo	2	50	27	73	175	73,8	433	69,7	539	71	613	68,9	594	69,8	670	70,9	584	69,5	643	69,1	4280	70
Recidiva	0	0	5	13,5	29	12,2	94	15,1	96	12,6	159	17,9	136	16	142	15	109	13	118	12,7	888	15
Reingresso após abandono	0	0	2	5,4	17	7,2	47	7,6	67	8,8	69	7,8	58	6,8	81	8,6	99	11,8	114	12,3	554	9,1
Transferência	2	50	3	8,1	14	5,9	45	7,2	53	7	46	5,2	59	6,9	49	5,2	42	5	51	5,5	364	6
Pós óbito	0	0	0	0	1	0,4	0	0	0	0	1	0,1	1	0,1	0	0	1	0,1	1	0,1	5	0,1
Não sabe	0	0	0	0	1	0,4	2	0,3	4	0,5	2	0,2	3	0,4	3	0,3	5	0,6	3	0,3	23	0,4
<b>Situação de encerramento</b>																						
Ign/Branco	0	0	3	8,1	3	1,3	23	3,7	18	2,4	11	1,2	10	1,2	5	0,5	17	2	93	10	183	3
Cura	2	50	27	73	171	72,8	466	75	532	70,2	665	75,2	641	75,6	695	73,6	622	74,2	623	67,2	4444	73
Abandono	1	25	2	5,4	12	5,1	21	3,4	44	5,8	49	5,5	39	4,6	57	6	40	4,8	57	6,1	322	5,3
Óbito por tuberculose	0	0	0	0	1	0,4	3	0,5	4	0,5	6	0,7	5	0,6	6	0,6	8	1	9	1	42	0,7
Óbito por outras causas	0	0	0	0	2	0,9	9	1,4	8	1,1	5	0,6	11	1,3	8	0,8	11	1,3	4	0,4	58	1
Transferência	1	25	5	13,5	45	19,1	94	15,1	148	19,5	146	16,5	140	16,5	173	18,3	135	16,1	140	15,1	1027	17
TB-Droga resistente	0	0	0	0	1	0,4	5	0,8	4	0,5	2	0,2	2	0,2	0	0	5	0,6	1	0,1	20	0,3

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan – DATASUS.

Elaboração: Própria autora

No entanto, também observou-se dados significativos de casos de recidiva e reingresso após abandono, que tratam, respectivamente, de casos em que os bacilos da TB persistem ocasionando a reinfecção ou reativação, e casos em que o indivíduo retorna o tratamento após tê-lo interrompido por determinado período. Ambos os

casos tem sido uma problemática pertinente pois propicia a resistência bacteriana aos fármacos, refletindo diretamente no desfecho clínico da doença (SILVA et al., 2017).

Com relação aos indicadores de monitoramento e avaliação da doença, a proporção de casos de TB testados para sorologia do HIV foi de 83,2% no período e demonstrou crescimento ao longo dos anos, de 75% em 2012 para 78,8% em 2021, enquanto que a proporção de coinfecção TB-HIV foi de 3,5% no período. A proporção de indivíduos que realizaram o TDO durante o período foi de 51,6%, passando de 50% em 2012 para 71,1% em 2021, apresentando variações ao passar dos anos (Tabela 3).

Quanto aos casos de TB curados, a proporção foi de 72,7% para o período, passando de 50% em 2012 para 67% em 2021, apresentando pico em 2018, com uma proporção de 75,3%. Com relação ao abandono do tratamento, a proporção de casos demonstrou redução significativa durante o período, de 25% em 2012 para 6% em 2021, enquanto que a proporção de retratamento evoluiu de nenhum caso em 2012 para 232 casos (36,1%) em 2021. Ainda, no que se refere a proporção de óbitos, observou-se o valor de 1,6% durante o período, apresentando variações entre 0% e 2,3% ao passar dos anos (Tabela 3).

O indicador relacionado a testagem para HIV em casos de TB mostrou-se satisfatório durante o período analisado, considerando que 85% dos casos devem ser testados, e ao atingir essa meta deve-se ampliá-la ainda mais. A detecção prévia do HIV em pacientes com TB é fundamental para evitar o agravamento do quadro clínico da doença e, consequentemente os óbitos, tendo em vista que o fator TB-HIV é significativo para o curso da doença (GASPAR et al., 2016).

Com relação a coinfecção TB-HIV, o estado de Pernambuco registrou em 2021 uma proporção de 9,3% de casos, enquanto que a PPL apontou 6,4% para o mesmo ano (BRASIL, 2022b). O marcador de HIV associado a TB tem apresentado alterações no perfil epidemiológico e prognóstico da doença ao longo dos anos, tendo em vista o risco aumentado de contrair TB em indivíduos imunossuprimidos, destaca-se de forma preocupante a fragilidade na saúde desses indivíduos associada as precárias condições do ambiente prisional, podendo resultar em desfechos negativos da doença (GASPAR et al., 2016).

Apesar da mortalidade por TB não apresentar variações significativas ao longo dos anos, a proporção na PPL se mostrou similar ao observado no país, tal indicador é resultante das ações realizadas para o controle da doença (CORTEZ et al., 2021).

No entanto, a fatores associados ao processo saúde-doença tem sido apontados como fundamentais para compreensão da morbimortalidade por TB (VICENTIN; SANTO; CARVALHO, 2002).

Contudo, considerando como parâmetro nacional o percentual de cura de 85% dos casos de TB, na PPL a meta não foi atingida em nenhum dos anos da série histórica. Tal indicador permite mensurar o sucesso no tratamento da doença e, indiretamente, avaliar a qualidade da assistência prestada aos pacientes. Nesse sentido, fatores como o abandono de tratamento, resistência bacteriana e falha na atenção à saúde nas prisões podem estar influenciando o não cumprimento dessa meta (TAVARES; ARARA; LIMA, 2020).

Nesse contexto, sendo o abandono de tratamento um dos principais obstáculos para a superação da doença, sua proporção na PPL apresentou resultados aceitáveis, tendo em vista que no ano de 2020, o Brasil atingiu 12,1% de casos que interromperam o tratamento, enquanto que, no presente estudo, essa marca foi de 4,6% para o mesmo ano (BRASIL, 2022b). Para SOARES e colaboradores (2017), instituições de longa permanência possibilitam maior controle dos casos, tal afirmativa é evidenciada a partir dos indicadores de abandono de tratamento e realização do TDO na PPL, os quais mostraram-se significativamente inferiores ao observado no país, entretanto, apesar de atenuar a interrupção do tratamento, era esperado um alcance ainda maior de TDO realizados, além disso, também não representa uma qualidade da assistência e continuidade do cuidado ao indivíduo.

No tocante aos casos de retratamento da doença, os resultados observados apresentaram alta nos casos, quando comparados a estudos semelhantes. Ainda, a partir desses dados é possível medir a qualidade da assistência a TB nos presídios brasileiros, indicando ainda, má qualidade do tratamento prestado, podendo estar associado a fatores como a falta de adesão, inconsistência na prescrição dos medicamentos ou acompanhamento inadequado dos casos (MACEDO; MACIEL; STRUCHINER, 2017).

Tabela 3. Indicadores de monitoramento e avaliação do controle da tuberculose na população privada de liberdade. Pernambuco, 2012-2021.

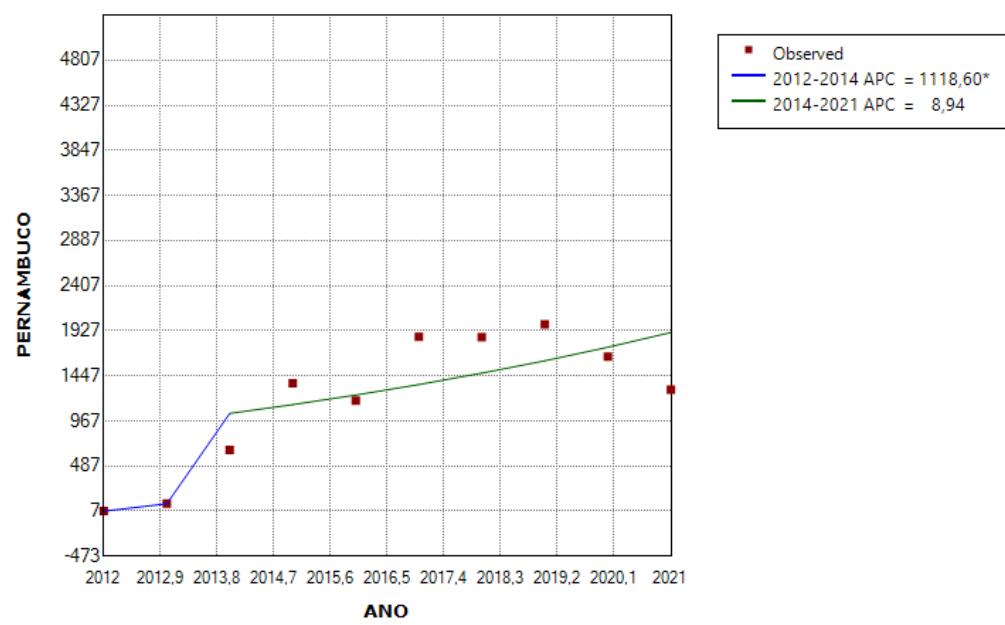
Indicadores	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Proporção de casos de TB testados para HIV	3	75	29	78,4	174	73,4	499	80,4	615	81	770	86,5	760	89,3	825	87,3	677	80,6	733	78,8	5085	83,2
Proporção de coinfecção TB-HIV	1	50	3	11,1	5	2,9	19	4,4	33	6,1	36	5,9	28	4,7	23	3,4	23	3,9	41	6,4	212	3,5
Proporção de casos de TB que realizaram TDO	1	50	23	85,2	117	66,9	263	60,7	361	67	487	79,4	499	84	506	75,5	443	75,9	457	71,1	3157	51,6
Proporção de casos de TB curados	2	50	27	73	171	72,2	466	75	532	70,1	665	74,7	641	75,3	695	73,5	622	74	623	67	4444	72,7
Proporção de casos de TB que abandonaram o tratamento	1	25	2	5,4	12	5,1	21	3,4	43	5,7	48	5,4	37	4,3	54	5,7	39	4,6	56	6	313	5,1
Proporção de casos de retratamento de TB	0	0	7	25,9	46	26,3	141	32,6	163	30,2	228	37,2	194	32,7	223	33,3	208	35,6	232	36,1	1442	23,6
Proporção de casos de TB com encerramento por óbito	0	0	0	0	3	1,3	12	1,9	12	1,6	11	1,2	16	1,9	14	1,5	19	2,3	13	1,4	100	1,6

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan – DATASUS.

Elaboração: Própria autora

A análise da taxa de incidência de TB por meio do modelo de regressão demonstrou tendência crescente, com aumento significativo ( $p<0,05$ ) de 2012 a 2014, e um ponto de inflexão em 2014, como observado no Gráfico 1. A tendência crescente observada a partir de 2014 até 2021 não apresentou significância estatística ( $p>0,05$ ).

Gráfico 1. Tendência temporal da taxa de incidência de tuberculose na população privada de liberdade. Pernambuco, 2012 a 2021.



Elaboração: Própria autora.

Dessa forma, a taxa de incidência observada na PPL durante todo o período analisado apresentou, de forma alarmante, um crescente número de casos e uma taxa

28 vezes maior que a do estado. No país, o sucessivo aumento de casos de TB nos presídios ao longo dos anos, corroboram com a tendência encontrada no Gráfico 1 (BRASIL, 2022b). Estudos realizados nos presídios brasileiros apontam relação direta entre o tempo de encarceramento e a infecção pela doença. Entretanto, fatores como a baixa qualidade da assistência, a falta de informação sobre a doença e a precária condição vivenciada nos presídios, colaboram para a infecção contínua de TB nas prisões (MACHADO et al. 2016).

## 6 CONCLUSÃO

Diante do exposto, fica evidente a emergência de saúde referente a TB, haja vista os riscos à saúde interferindo diretamente no modo de vida da população. Assim, considerando a magnitude da doença, atingindo milhares de pessoas em todo o mundo, e sendo a PPL um grupo vulnerável com resultados preocupantes para a saúde pública, fazendo-se necessárias maiores discussões sobre a problemática.

Com isso, a partir dos resultados obtidos no estudo foi possível observar um aumento significativo nos casos de TB na PPL durante o período analisado, sendo a maior parte dos casos registrados em homens, de raça/cor parda, adultos jovens, com baixo nível de escolaridade. Ainda, quanto as características clínicas e os indicadores da doença, a forma pulmonar foi a mais predominante alcançando sucesso do tratamento na maior parte dos casos notificados. Entretanto, considerando a vulnerabilidade da PPL frente à TB, esperava-se melhores resultados nos demais indicadores.

Dessa forma, é fundamental priorizar o controle da TB nos presídios brasileiros, a partir da redução das desigualdades, melhor estruturação física e organizacional do sistema carcerário, bem como, essencialmente, a compreensão dos determinantes e condicionantes da TB na realidade prisional, para que enfim, as ações e políticas públicas multisetoriais voltadas para a erradicação da doença se tornem mais efetivas e as dificuldades observadas sejam superadas no país.

## REFERÊNCIAS

ALTOMAR, A. L. N.; SANCHEZ, C. J. P. A violação da dignidade humana nos presídios brasileiros. **Encontro de iniciação científica - ETIC**, São Paulo, v. 14, n. 14, 2018.

ALVES, K. K. A. F., et al. Análise temporal da incidência da tuberculose na população privada de liberdade. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. I.], v. 9, n. 6, p. 655–660, 2020.

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**, Brasília, v. 29, n. 5, dez, 2020.

BARREIRA, D. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.27, n. 1, 2018.

BARTOS, M. S. H. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: uma reflexão sob a ótica da intersetorialidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.28, n.4, 2023.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias**. Brasília, 2019. Disponível em:  
<https://www.gov.br/depen/pt-br/servicos/sisdepen> Acesso em: 17 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose**: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília, 2017. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil\\_livre\\_tuberculose\\_plano\\_nacional.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf) Acesso em: 31 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose**: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública: estratégias para 2021-2025. Brasília, 2021b. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose/publicacoes/final\\_plano-nacional-pelo-fim-da-tb\\_2021-2025.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose/publicacoes/final_plano-nacional-pelo-fim-da-tb_2021-2025.pdf) Acesso em: 08 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 7 de abril de 2016**. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Populações vulneráveis** - tuberculose. Brasília, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/tuberculose/populacoes-vulneraveis> Acesso em: 31 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z, T, Tuberculose**. 24 de novembro de 2020. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose> Acesso em: 14 de julho de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013**: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília, 2014. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2013\\_analise\\_situacao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2013_analise_situacao_saude.pdf) Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico - Tuberculose 2021**. Brasília, 2021a. Disponível em:  
[https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-tuberculose-2021\\_24.03](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-tuberculose-2021_24.03) Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico - Tuberculose 2022**. Brasília, 2022b. Disponível em:  
<http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-2022> Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil**. 2 ed. Brasília, 2022c. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2022/protocolo-de-vigilancia-da-infeccao-latente-pelo-mycobacterium-tuberculosis-no-brasil-0> Acesso em: 08 maio. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa nacional de controle da tuberculose**. Brasília, 2004. Disponível em:  
<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ProgramaTB.pdf> Acesso em: 31 jul. 2022.

BATISTA, L. E. Masculinidade, raça/cor e saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p. 71-80, 2005.

CORDEIRO, J. C. Perfil da população prisional no brasil: um estudo a partir dos dados compilados pelo infopen 2017. **Anais... do EVINCI - UniBrasil**, Curitiba, v.5, n. 1, p. 36-36, 2019.

CORTEZ, A.O., et. al. Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 47, n. 2, 2021.

COSTA, S.M., et al. Conhecimento dos clientes com tuberculose pulmonar e seus familiares sobre adesão ao tratamento e fatores associados, no município do Rio Grande (RS). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, p. 1427-1435, 2011.

COSTA, T. N. M., et al. Prevalência de tuberculose no Estado do Pará entre 2015-2019. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e241101522653, 2021.

DALCOLMO, M. P. Tuberculose nos tempos atuais: de novo uma ameaça? **Anais... da Academia Nacional de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 190, n. 2, p. 49-57, 2019.

DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL. Levantamento **Nacional de Informações Penitenciárias**: INFOOPEN 11º ciclo dezembro. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/servicos/sisdepen/relatorios-e-manuais/relatorios/PE> Acesso em: 09 fev. 2023.

DINIZ, D. S. et al. Covid-19 e Doenças Negligenciadas ante as desigualdades no Brasil: uma questão de desenvolvimento sustentável. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, pp. 43-55, 2021.

DOENÇAS Negligenciadas: Estratégias do Ministério da Saúde. **Revista de Saúde Pública, São Paulo**, v. 44, n.1, p. 200-202, jun, 2010.

FEITOSA, S. D. M. et al. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado da Paraíba no período de 2010 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, e3111829047, 2022.

FORMIGOSA, C. A. C.; BRITO, C. V. B.; MELLO NETO, O. S. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Belém/PA, v. 35, p. 11, 2022.

GARCÍA, G. S. M. et al. Território, doenças negligenciadas e ação de agentes comunitários e de combate a endemias. **Revista De Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, n. 27, 2022.

GASPAR, R. S. et al. Análise temporal dos casos notificados de tuberculose e de coinfecção tuberculose HIV na população brasileira no período entre 2002 e 2012. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 42, n. 6, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LAROUZÉ, B. et al. Tuberculose nos presídios brasileiros: entre a responsabilização estatal e a dupla penalização dos detentos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1127-1130, 2015.

MACEDO, L. R.; MACIEL, E. L. N.; STRUCHINER, C. J. Tuberculose na população privada de liberdade do Brasil, 2007-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 4, p. 783-794, 2017.

MACHADO, J. C. et al. A incidência de tuberculose nos presídios brasileiros: revisão sistemática. **Rev. Aten. Saúde.**, São Caetano do Sul, v. 14, n. 47, p. 84-88, 2016.

MOREIRA, T. R. et al. Prevalência de tuberculose na população privada de liberdade: revisão sistemática e metanálise. **Rev. Panam. Salud Publica**, Washington, v. 43, n. 16, 2019.

OLIVEIRA, L. G. D. et al. Análise da implantação do Programa de Controle da Tuberculose em unidades prisionais no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 543-554, 2015.

OLIVEIRA, M. S. R. et al. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Maranhão nos anos de 2012 a 2016. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, [S. I.], v.4, 2018.

PERNAMBUCO. Secretaria de saúde do estado de Pernambuco. **Plano diretor de regionalização**. Recife, 2012. Disponível em:  
[http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/pdrconassversao\\_final1.doc\\_ao\\_conass\\_em\\_jan\\_2012.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/pdrconassversao_final1.doc_ao_conass_em_jan_2012.pdf) Acesso em: 03 out. 2022.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. **Plano SANAR 2011-2014**.

Disponível em:  
[http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano\\_sanar\\_2011-2014.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano_sanar_2011-2014.pdf) Acesso em: 07 mai. 2023.

SÁNCHEZ, A., et al. Mortalidade e causas de óbitos nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 9, 2021.

SANTANA, N. et al. Dificuldades para o controle da Tuberculose em unidade prisional do Brasil. **Atas - Investigação Qualitativa em Saúde**. Portugal, v. 2, 2019.

SANTOS, M. S. **Fatores associados à tuberculose drogarresistente na população privada de liberdade, distribuição espacial e tendência temporal no estado do Paraná**. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022.

SILVA, T. C. et al. Fatores associados ao retratamento da tuberculose nos municípios prioritários do Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 12, p. 4095-4104, 2017.

SIQUEIRA, H. R. Enfoque Clínico da Tuberculose Pulmonar. **Revista Pulmão RJ**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 15-18, 2012.

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

SOARES, M. M. B.; PAULA. M. M. G. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 7, p. 1999-2010, 2016.

TAVARES, M. L.; ARARA, M. A.; LIMA, R. N. A assistência de enfermagem em homens privados de liberdade com tuberculose pulmonar. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**. Brasília, v. 2, n. 4, p. 95-101, 2020.

VALENÇA, M. S. et al. O processo de detecção e tratamento de casos de tuberculose em um presídio. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 7, p. 2111-2122, 2016b.

VALENÇA, M. S. et al. Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 7, p. 2147-2160, 2016a.

VICENTIN, G.; SANTO, A. H.; CARVALHO, M. S. Mortalidade por tuberculose e indicadores sociais no município do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 253-263, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Tuberculosis Report 2021**. WHO: Geneva, 2021.