

## Dinâmica epidemiológica da tuberculose no município de Itabuna, Bahia, entre 2015 e 2025

Epidemiological Dynamics of Tuberculosis in the Municipality of Itabuna, Bahia, Brazil, from 2015 to 2025

Ana Júlia Lima de Oliveira  
Gustavo Igor Silvério  
Tallyson Vinicius da Silva Pereira  
Herbert Pina Silva Freire  
Amanda Santos Alves Freire

### RESUMO

**Introdução:** A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que acomete principalmente os pulmões e permanece como um importante problema de saúde pública em todo o mundo. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a doença continua apresentando elevada incidência, especialmente em regiões marcadas por desigualdades sociais e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. **Objetivo:** Analisar a dinâmica epidemiológica da tuberculose no município de Itabuna, Bahia, no período de 2015 a 2025. Como objetivos específicos, buscou-se descrever a distribuição dos casos segundo ano de diagnóstico, sexo, faixa etária e escolaridade, além de avaliar o comportamento temporal da doença durante o período estudado. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram analisados os casos confirmados de tuberculose notificados no município de Itabuna entre os anos de 2015 e 2025. As variáveis investigadas incluíram ano de diagnóstico, sexo, faixa etária e escolaridade. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas. **Resultados e discussão:** Foram registrados 1.827 casos confirmados de tuberculose no município de Itabuna durante o período analisado. Observou-se maior frequência de notificações nos anos de 2022 (10,62%) e 2021 (10,51%), evidenciando a persistência da doença mesmo durante o período pós-pandemia de COVID-19. Houve predominância do sexo masculino, responsável por 71,43% dos casos, corroborando achados descritos na literatura científica. **Conclusão:** Conclui-se que a tuberculose permanece como importante problema de saúde pública no município de Itabuna, apresentando ocorrência contínua ao longo dos anos analisados. A predominância entre homens e adultos economicamente ativos demonstra a necessidade de estratégias direcionadas aos grupos mais vulneráveis. O fortalecimento da vigilância epidemiológica, associado à ampliação do acesso ao diagnóstico e ao acompanhamento adequado dos pacientes, é fundamental para reduzir a transmissão da doença e contribuir para o alcance das metas de controle da tuberculose.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Saúde Pública. Vigilância Epidemiológica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, primarily affecting the lungs and remaining a major public health problem worldwide. Despite advances in diagnosis and treatment, the disease continues to present a high incidence, especially in regions marked by social inequalities and limited access to healthcare services.

**Objective:** To analyze the epidemiological dynamics of tuberculosis in the municipality of Itabuna, Bahia, Brazil, from 2015 to 2025. Specifically, the study aimed to describe the distribution of cases according to year of diagnosis, sex, age group, and educational level, as well as to evaluate the temporal behavior of the disease during the study period.

**Methodology:** This is a descriptive, retrospective epidemiological study with a quantitative approach, based on secondary data obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), available through the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). Confirmed tuberculosis cases reported in the municipality of Itabuna between 2015 and 2025 were analyzed. The variables investigated included year of diagnosis, sex, age group, and educational level. Data were organized in electronic spreadsheets and analyzed using descriptive statistics, with absolute and relative frequencies.

**Results and Discussion:** A total of 1,827 confirmed tuberculosis cases were reported in Itabuna during the analyzed period. The highest frequencies of notifications were observed in 2022 (10.62%) and 2021 (10.51%), highlighting the persistence of the disease even during the post-COVID-19 pandemic period. There was a predominance of male cases, accounting for 71.43% of all notifications, corroborating findings reported in the scientific literature. **Conclusion:** Tuberculosis remains an important public health problem in the municipality of Itabuna, with continuous occurrence throughout the analyzed years. The predominance among men and economically active adults demonstrates the need for strategies directed toward the most vulnerable groups. Strengthening epidemiological surveillance, expanding access to diagnosis, and ensuring adequate patient follow-up are essential measures to reduce disease transmission and contribute to achieving tuberculosis control goals.

**Keywords:** Tuberculosis. Epidemiology. Public Health. Epidemiological Surveillance.

## **1 INTRODUÇÃO**

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, conhecida popularmente como bacilo de Koch, que afeta principalmente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas do corpo humano. Considerada uma das doenças infecciosas de maior impacto mundial, a tuberculose permanece como importante problema de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento, devido à sua elevada incidência, potencial de transmissão e associação com fatores socioeconômicos desfavoráveis. Apesar dos avanços no diagnóstico, tratamento e prevenção, a doença continua representando significativo desafio para os sistemas de saúde (Silva et al., 2025).

Os padrões epidemiológicos da tuberculose são influenciados por diversos determinantes sociais, econômicos e ambientais, incluindo condições de moradia, renda, escolaridade,

acesso aos serviços de saúde e situações de vulnerabilidade social. Além disso, fatores como coinfeção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), abandono do tratamento e resistência aos medicamentos contribuem para a manutenção da cadeia de transmissão da doença. Nesse contexto, a vigilância epidemiológica desempenha papel fundamental na identificação dos casos, monitoramento dos indicadores e implementação de estratégias voltadas ao controle da tuberculose (Santos et al., 2024).

No Brasil, a tuberculose permanece entre as principais doenças infecciosas de relevância epidemiológica, apresentando distribuição heterogênea entre as regiões e municípios. No estado da Bahia, diversos municípios registram elevada carga da doença, refletindo desafios relacionados às desigualdades sociais e ao acesso aos serviços de saúde. Entre esses municípios, Itabuna destaca-se por sua importância regional e pelo papel estratégico na rede de assistência à saúde do sul da Bahia, tornando relevante a análise do comportamento epidemiológico da tuberculose em seu território (Maia et al., 2022).

Antes da pandemia de COVID-19, observava-se a intensificação das ações de controle da tuberculose por meio do fortalecimento da atenção primária à saúde, ampliação do diagnóstico precoce e acompanhamento dos pacientes em tratamento. Entretanto, a partir de 2020, a pandemia provocou mudanças significativas na organização dos serviços de saúde, impactando diretamente as atividades de vigilância epidemiológica, rastreamento de contatos, notificação de casos e acompanhamento terapêutico dos pacientes com tuberculose. Além disso, a semelhança entre os sintomas respiratórios da COVID-19 e da tuberculose pode ter contribuído para atrasos diagnósticos e possíveis subnotificações da doença (Silva et al., 2025).

O período pós-pandemia trouxe desafios adicionais para o controle da tuberculose, incluindo a necessidade de recuperação dos serviços assistenciais, retomada das ações de busca ativa de casos e fortalecimento das estratégias de adesão ao tratamento. A interrupção ou redução das atividades de vigilância durante a emergência sanitária pode ter influenciado os indicadores epidemiológicos da doença, tornando necessária a avaliação do comportamento da tuberculose ao longo desse período para subsidiar o planejamento de ações de saúde pública mais efetivas (Rodrigues et al., 2024).

Diante desse cenário, torna-se fundamental analisar a dinâmica epidemiológica da tuberculose no município de Itabuna, Bahia, entre os anos de 2015 e 2025, considerando as transformações observadas no período pré e pós-pandemia de COVID-19. Assim, este estudo objetivou analisar o perfil epidemiológico da tuberculose em Itabuna no período de 2015 a 2025, avaliando a distribuição dos casos segundo sexo e faixa etária, a evolução temporal da

doença, o impacto da pandemia sobre a ocorrência dos casos e os desfechos clínicos relacionados ao tratamento da tuberculose.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa, baseado na análise de dados secundários relacionados à tuberculose no município de Itabuna, Bahia. O estudo analisou a dinâmica epidemiológica da doença no período de 2015 até dezembro de 2025, considerando as alterações observadas antes, durante e após a pandemia de COVID-19. Os dados referentes ao ano de 2025 podem estar sujeitos a atualizações devido ao processo contínuo de consolidação das notificações nos sistemas oficiais.

A pesquisa foi realizada por meio da coleta de dados provenientes de sistemas oficiais de informação em saúde e da literatura científica nacional e internacional. As principais fontes utilizadas foram o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o Ministério da Saúde e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), dos quais foram extraídas informações epidemiológicas referentes aos casos notificados de tuberculose no município de Itabuna, Bahia.

As variáveis analisadas incluíram número de casos notificados, sexo, faixa etária, sobre os padrões epidemiológicos da tuberculose. Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas no software Microsoft Excel para sistematização das informações e posterior análise descritiva.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas, permitindo identificar tendências epidemiológicas e possíveis alterações no comportamento da doença ao longo do período estudado. Os resultados foram apresentados em tabelas, gráficos e quadros comparativos, facilitando a interpretação dos dados e a comparação entre os períodos pré e pós-pandemia.

Por se tratar de um estudo baseado exclusivamente em dados secundários de domínio público e artigos científicos já publicados, sem identificação nominal de indivíduos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estabelecido pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2015 e 2025, foram notificados 1.827 casos confirmados de tuberculose no município de Itabuna. Observou-se variação na distribuição anual dos casos, com maior frequência em 2022 (10,62%), seguido por 2021 (10,51%) e 2017 (9,63%). O menor percentual foi registrado em 2015 (6,57%). Durante o período pandêmico, observou-se manutenção de elevados números de notificações, especialmente entre 2020 e 2022, sugerindo persistência da transmissão da doença no município.

**Tabela 1.** Distribuição dos casos confirmados de tuberculose segundo ano de diagnóstico. Itabuna, Bahia, 2015–2025.

<b>Ano</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2015	120	6,57
2016	164	8,98
2017	176	9,63
2018	146	7,99
2019	175	9,58
2020	174	9,52
2021	192	10,51
2022	194	10,62
2023	152	8,32
2024	170	9,30
2025	164	8,98
<b>Total</b>	<b>1.827</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** autores.

Em relação ao sexo, verificou-se predominância do sexo masculino, que concentrou 1.305 casos (71,43%) das notificações registradas no período analisado. O sexo feminino apresentou 522 casos (28,57%). Esses resultados evidenciam maior vulnerabilidade dos homens à tuberculose, padrão frequentemente observado em estudos epidemiológicos nacionais.

**Tabela 2.** Distribuição dos casos confirmados de tuberculose segundo sexo. Itabuna, Bahia, 2015–2025.

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Masculino	1.305	71,43
Feminino	522	28,57
<b>Total</b>	<b>1.827</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** autores.

Quanto à escolaridade, observou-se maior concentração dos casos entre indivíduos com ensino médio completo, correspondendo a 252 notificações (45,16%). Em seguida, destacaram-se os indivíduos com ensino médio incompleto (23,30%) e ensino fundamental completo (16,30%). As menores frequências foram observadas entre aqueles com educação superior incompleta (6,09%) e educação superior completa (9,14%). Esses achados demonstram predominância da doença entre indivíduos com níveis intermediários de escolaridade.

**Tabela 3.** Distribuição dos casos confirmados de tuberculose segundo escolaridade (ensino fundamental completo ou superior). Itabuna, Bahia, 2015–2025.

<b>Escolaridade</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ensino fundamental completo	91	16,30
Ensino médio incompleto	130	23,30
Ensino médio completo	252	45,16
Educação superior incompleta	34	6,09
Educação superior completa	51	9,14
<b>Total</b>	<b>558</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** autores.

No que se refere à faixa etária, a maior concentração dos casos ocorreu entre indivíduos de 20 a 39 anos, totalizando 886 notificações (49,33%). A segunda faixa mais acometida foi a de 40 a 59 anos, com 538 casos (29,96%). Os indivíduos com 60 anos ou mais representaram

14,81% das notificações, enquanto adolescentes de 15 a 19 anos corresponderam a 5,90% dos casos. Os resultados evidenciam que a tuberculose afetou predominantemente a população economicamente ativa do município durante o período analisado.

**Tabela 4.** Distribuição dos casos confirmados de tuberculose segundo faixa etária ( $\geq 15$  anos). Itabuna, Bahia, 2015–2025.

Faixa etária	n	%
15–19 anos	106	5,90
20–39 anos	886	49,33
40–59 anos	538	29,96
60–64 anos	112	6,24
65–69 anos	39	2,17
70–79 anos	76	4,23
80 anos ou mais	39	2,17
<b>Total</b>	<b>1.796</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** autores.

Os achados deste estudo demonstraram que a tuberculose permanece como um importante problema de saúde pública no município de Itabuna, Bahia, com o registro de 1.827 casos confirmados entre os anos de 2015 e 2025. A análise temporal evidenciou manutenção da ocorrência da doença ao longo de todo o período estudado, com discreto aumento das notificações entre 2021 e 2022, anos que apresentaram os maiores percentuais da série histórica. Esses achados corroboram os resultados de Araujo et al. (2025), que identificaram persistência da incidência e da mortalidade por tuberculose pulmonar na região Sul da Bahia entre 2010 e 2023, demonstrando que, apesar dos avanços nas estratégias de controle, a doença continua apresentando importante impacto epidemiológico na região.

A permanência de elevados números de casos ao longo da série histórica sugere que os fatores determinantes da transmissão da tuberculose permanecem presentes no contexto local. Aspectos relacionados às condições socioeconômicas desfavoráveis, desigualdades sociais, densidade populacional, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e abandono do tratamento podem contribuir para a manutenção da cadeia de transmissão. Essa interpretação está de acordo com Santos et al. (2022), que identificaram a tuberculose como um dos principais agravos infecciosos persistentes na Bahia, ressaltando a influência dos

determinantes sociais sobre o comportamento epidemiológico da doença. Da mesma forma, Silva et al. (2025) destacaram que a prevalência da tuberculose no estado permanece elevada, especialmente em municípios que concentram maior fluxo populacional e demandas assistenciais regionais.

Ao analisar a distribuição dos casos segundo o sexo, observou-se predominância expressiva do sexo masculino, responsável por 71,43% das notificações. Esse resultado acompanha o padrão epidemiológico descrito na literatura nacional e internacional. Maia et al. (2022), ao avaliarem o perfil epidemiológico da tuberculose em Barreiras, também identificaram maior frequência da doença entre homens. Resultados semelhantes foram descritos por Medeiros et al. (2023) no município de Ilhéus, onde a maioria dos casos também ocorreu na população masculina. Essa predominância pode estar associada à maior exposição dos homens a fatores de risco como tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas, condições ocupacionais desfavoráveis e menor procura pelos serviços de saúde para ações preventivas e diagnóstico precoce.

Além disso, a maior ocorrência entre homens pode refletir diferenças comportamentais relacionadas à adesão ao tratamento e à busca por assistência médica. Estudos apontam que indivíduos do sexo masculino frequentemente procuram os serviços de saúde apenas quando os sintomas já estão mais avançados, favorecendo o diagnóstico tardio e aumentando o potencial de transmissão da doença. Dessa forma, os resultados encontrados reforçam a necessidade de políticas públicas direcionadas à saúde do homem, com foco na prevenção, diagnóstico oportuno e adesão terapêutica.

Em relação à faixa etária, verificou-se maior concentração de casos entre indivíduos de 20 a 39 anos (49,33%), seguida pela faixa de 40 a 59 anos (29,96%). Esses dados demonstram que a tuberculose acomete predominantemente a população economicamente ativa, resultado semelhante ao encontrado por Barbosa et al. (2024), que identificaram maior frequência da doença em adultos jovens na região de saúde de Jequié. Maia et al. (2022) e Medeiros et al. (2023) também observaram predominância de casos entre adultos em idade produtiva, evidenciando um padrão epidemiológico recorrente em diferentes municípios baianos.

O acometimento da população economicamente ativa possui importantes repercussões sociais e econômicas, uma vez que a doença pode ocasionar afastamento do trabalho, redução da renda familiar, aumento da vulnerabilidade social e comprometimento da qualidade de vida dos indivíduos afetados. Além disso, por se tratar de uma faixa etária caracterizada por maior interação social e mobilidade, o potencial de disseminação da doença torna-se ainda mais relevante, reforçando a necessidade de estratégias efetivas de vigilância e controle.

A análise da escolaridade demonstrou maior frequência de casos entre indivíduos com ensino médio completo e ensino médio incompleto. Embora tradicionalmente a tuberculose seja associada a baixos níveis de escolaridade, os resultados sugerem que a doença está presente em diferentes segmentos educacionais da população. Entretanto, é importante destacar a elevada quantidade de registros com informação ignorada ou em branco observada na base de dados, o que pode limitar interpretações mais precisas sobre essa variável. Nascimento et al. (2025) destacam que o fortalecimento da vigilância epidemiológica depende diretamente da qualidade das informações registradas nos sistemas de notificação, sendo essencial o correto preenchimento das fichas para subsidiar o planejamento das ações de saúde.

Outro aspecto importante refere-se à vigilância dos contatos de pacientes diagnosticados com tuberculose. Rodrigues et al. (2024) evidenciaram que a investigação adequada dos contatos representa uma das principais estratégias para interromper a cadeia de transmissão da doença. Segundo os autores, falhas nesse processo podem favorecer o surgimento de novos casos e dificultar o alcance das metas de controle estabelecidas pelos programas de saúde pública. Nesse contexto, a manutenção de números elevados de casos em Itabuna pode indicar a necessidade de fortalecimento das ações de rastreamento e monitoramento dos contatos intradomiciliares.

A literatura também destaca a influência de grupos populacionais vulneráveis na dinâmica epidemiológica da tuberculose. Carvalho et al. (2023), ao analisarem indicadores da doença na população privada de liberdade da Bahia, observaram tendência crescente de casos nesse grupo, associada principalmente à superlotação dos estabelecimentos prisionais, ventilação inadequada e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Embora o presente estudo não tenha avaliado especificamente essa população, a existência desses grupos vulneráveis no território municipal pode contribuir para a manutenção da transmissão da doença.

Outro fator que merece destaque refere-se aos impactos provocados pela pandemia de COVID-19. Os anos de 2020 a 2022 apresentaram importantes alterações na dinâmica dos serviços de saúde em todo o país. A reorganização da assistência, o redirecionamento de recursos humanos e materiais para o enfrentamento da pandemia e a redução da procura pelos serviços de saúde podem ter influenciado o diagnóstico e a notificação dos casos de tuberculose. Nascimento et al. (2025) ressaltam que diversos municípios enfrentaram dificuldades na continuidade das ações de vigilância epidemiológica durante esse período, o que pode ter contribuído para atrasos diagnósticos e subnotificação dos casos.

Os resultados encontrados também apresentam semelhanças com aqueles observados por Medeiros et al. (2023) em Ilhéus, município vizinho a Itabuna e inserido no mesmo contexto regional de saúde. A proximidade geográfica e a integração dos fluxos assistenciais entre os municípios podem explicar a semelhança dos perfis epidemiológicos observados, evidenciando desafios compartilhados para o controle da tuberculose no sul da Bahia.

Embora Santos et al. (2024) tenham investigado a tuberculose bovina no estado da Bahia, seus resultados reforçam a importância da vigilância contínua das micobactérias e da adoção de estratégias integradas de monitoramento epidemiológico. A abordagem ampliada da vigilância em saúde contribui para o fortalecimento das ações de prevenção e controle das doenças causadas por micobactérias, favorecendo respostas mais eficientes diante dos desafios sanitários.

De modo geral, os achados deste estudo estão em consonância com as informações da literatura científica recente e evidenciam que a tuberculose continua representando importante desafio para a saúde pública municipal e estadual. A predominância de casos entre homens e adultos economicamente ativos, associada à persistência de elevadas notificações ao longo da série histórica, demonstra a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, ampliação do diagnóstico precoce, monitoramento dos contatos, qualificação da assistência e incentivo à adesão ao tratamento. Essas medidas são fundamentais para reduzir a transmissão da doença, minimizar seus impactos sociais e contribuir para o alcance das metas de eliminação da tuberculose propostas pelos organismos nacionais e internacionais de saúde.

#### **4 CONCLUSÃO**

A tuberculose permaneceu como um importante problema de saúde pública no município de Itabuna, Bahia, ao longo do período de 2015 a 2025, com registro de 1.827 casos confirmados. Observou-se a manutenção da ocorrência da doença durante toda a série histórica, com maior concentração de notificações nos anos de 2021 e 2022. Verificou-se predominância do sexo masculino, maior frequência entre indivíduos de 20 a 39 anos e concentração dos casos em pessoas com ensino médio completo e incompleto, evidenciando o impacto da doença principalmente na população economicamente ativa do município.

Diante desses achados, destaca-se a necessidade de fortalecer as ações de vigilância epidemiológica, ampliar o diagnóstico precoce, intensificar a busca ativa de casos e o acompanhamento dos contatos, além de promover estratégias que favoreçam a adesão ao tratamento. Também se faz necessária a qualificação contínua dos serviços de saúde e o

aprimoramento do preenchimento das notificações epidemiológicas, contribuindo para o monitoramento mais preciso da doença. Dessa forma, os resultados deste estudo podem subsidiar o planejamento de políticas públicas e ações de controle mais efetivas, visando à redução da transmissão da tuberculose e à melhoria dos indicadores de saúde da população de Itabuna.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.C de et al. Tendência temporal da incidência e mortalidade por tuberculose pulmonar: estudo de séries temporais, Sul da Bahia, 2010-2023. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 34, p. e20240778, 2025.

BARBOSA, Y.R et al. Tuberculose: descrição dos casos novos, na região de saúde de jequié, bahia, brasil. **Semana Baiana de Fisioterapia**, v. 2, 2024.

CARVALHO, K.L et al. Indicadores da tuberculose na população carcerária do estado da Bahia-Brasil: um estudo de série temporal. **Gerencia y Políticas de Salud**, v. 22, p. 1-19, 2023.

MAIA, B.N et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de Barreiras (BA), no período de 2008 a 2018. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 53-69, 2022.

MEDEIROS, J et al. Perfil epidemiológico da tuberculose pulmonar no município de ilhéus-ba no período de 2018 a 2022. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 5011-5023, 2023.

NASCIMENTO, T et al. Vigilância epidemiológica e manejo clínico da tuberculose em ipiaú-ba: desafios e estratégias. **Encontro sobre Doenças Negligenciadas do Sudoeste da Bahia**, v. 1, 2025.

RODRIGUES, I.V et al. Contatos examinados de tuberculose nas regiões de saúde da macrorregião centro-leste da Bahia, no período DE 2010 A 2023. **Anais dos Seminários de Iniciação Científica**, n. 28, 2024.

SANTOS, B.R dos et al. Diagnóstico de tuberculose bovina no estado da Bahia, Brasil, pela técnica de PCR multiplex. **Ciência Animal Brasileira**, v. 25, p. 78409E, 2024.

SANTOS, M.U et al. O perfil epidemiológico da tuberculose na Bahia entre 2010 A 2020. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 101985, 2022.

SILVA, M.L et al. Prevalência da tuberculose pulmonar na Bahia: análise epidemiológica. **Rev. Med.(São Paulo, Impr.)**, p. e-236370, 2025.