

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CAMPUS SANTA INÊS  
CURSO DE ENFERMAGEM BACHARELADO

**JULIA PINHEIRO MARTINS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE RELACIONADO  
AO ABANDONO DO TRATAMENTO NO MARANHÃO DE 2017 A 2022**

Santa Inês – MA

2022

**JULIA PINHEIRO MARTINS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE RELACIONADO  
AO ABANDONO DO TRATAMENTO NO MARANHÃO DE 2017 A 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Estadual do Maranhão como requisito básico para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. Marcos Régis Silva Panhussatti

Santa Inês – MA

2022

Martins, Julia Pinheiro.

Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose relacionado ao abandono do tratamento no maranhão de 2017 a 2022. / Julia Pinheiro Martins. – Santa Inês-MA, 2022.

45 f.

Orientador: Prof. Esp. Marcos Régis Silva Panhussatti.

Monografia (Graduação) – Curso de Enfermagem Bacharelado, Campus de Santa Inês, Universidade Estadual do Maranhão, 2022.

1. Abandono. 2. *Mycobacterium tuberculosis*. 3. Tuberculose. I. Título.

CDU: 616.24-002.5

**JULIA PINHEIRO MARTINS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE RELACIONADO  
AO ABANDONO DO TRATAMENTO NO MARANHÃO DE 2017 A 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a  
Universidade Estadual do Maranhão como requisito  
básico para a obtenção do grau de Bacharel em  
Enfermagem.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nota: \_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.º Esp. Marcos Régis Silva Panhussatti (Orientador)**

Universidade Estadual do Maranhão

---

**Prof.ª Drª. Eliane Mendes da Silva**

---

**Prof.º. Dr.º. Dênis Rômulo Leite Furtado**

## DEDICATÓRIA

*A Deus por todo cuidado e conquistas que obtive ao longo da graduação, a minha mãe Sandra Pinheiro e ao meu pai Cícero Ferraz por todo apoio, amor e incentivo, ao meu avô Vicente de Paula (in memoriam) que durante o início da graduação deu todo apoio e credibilidade aos meus sonhos, a minha avó Clores Silva (in memoriam) pelo amor dado à mim enquanto esteve presente na minha vida.*

*(Julia Pinheiro)*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por me conceder, amor, força, cuidado e determinação em todas as etapas da minha vida.

A minha família, em especiais aos meus pais que sempre estiveram presentes, me incentivando a estudar e obter vitórias. Aos meus irmãos Bruno, Geovana e Eloah por todos as alegrias que me proporcionam.

As minhas avós, Maria Alice, Maria Teresa e Socorro, por todo amor e preocupação. Ao meu tio Gerisson Arouche por todo apoio durante a graduação.

Minha gratidão a Nilza Oliveira e sua família que me acolheu em Santa Inês no primeiro ano de faculdade.

Aos meus amigos, Aderlany, Valdomiro Jorge, Larissa, Marcos Vinicius Leandra, Raissa, Ilaila, Taynara Caragiu e Thainá Furtado, cada um de vocês foram essenciais e presentes ao longo da graduação.

As minhas amigas Riviane e Vanessa que apesar da distância sempre estiveram torcendo por mim.

Aos meus professores da Universidade Estadual do Maranhão, em especial a Prof.<sup>a</sup> Me. Sandra Matos por todo o ensinamento e orientação referente a este trabalho e ao Prof.<sup>o</sup> Esp. Marcos Régis Silva Panhussatti por todo o conhecimento passado ao longo da graduação.

Aos preceptores de estágio, em especial a Enfermeira Josenilma Rocha Moraes, por todo ensinamento e ajuda nessa etapa.

A Universidade Estadual do Maranhão, ao Curso de Graduação em Enfermagem Campus Santa Inês, em especial a secretária do curso Lívia Mara Cutrim e a Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Andrea Borges.

*“Quem não tem amigo, mas tem um livro,  
tem uma estrada.”*

*Carolina Maria de Jesus*

## RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch, que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas. Doença de amplitude mundial, pode ser prevenida e é tratável com medicamentos, de baixo custo e alta eficácia, fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados ao abandono do tratamento dos casos de TB notificados no Estado do Maranhão nos períodos de 2017 a 2022. Este trabalho se justifica, devido a necessidade de conhecer os fatores associados ao abandono de tratamento e pela importância de reconhecer a atuação dos profissionais de enfermagem. É imperativo salientar que este perfil epidemiológico é a segunda versão, atualizada, de uma já realizada no ano de 2021 – devidamente apreciada pelos editores da revista online Brazilian Journal of Development (BJD) e publicada no referido ano. O presente estudo permitiu identificar os principais fatores relacionados ao abandono do tratamento, tais como: alcoolismo, tabagismo, baixa escolaridade, condições socioeconômicas, o abandono por parte da população em situação de rua, coinfeção por HIV, juntamente com a forma infectante de maior predominância junto com o sexo, o qual foi definido como o masculino na faixa etária de 20 a 39 anos por serem indivíduos mais expostos às condições de risco e baixa escolaridade.

**Palavras-chave:** Abandono. *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculose.



## ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease whose etiological agent is *Mycobacterium tuberculosis*, also known as Koch bacillus, which primarily affects the lungs, although it may affect other organs and systems. A disease of worldwide amplitude, can be prevented and is treatable with medicines, low cost and high efficacy, provided by the Unified Health System (SUS). The aim of this study is to identify the factors associated with the abandonment of the treatment of TB cases reported in the State of Maranhão in the periods 2017 to 2022. This work is justified, due to the need to know the factors associated with treatment abandonment and the importance of recognizing the performance of nursing professionals. It is imperative to point out that this epidemiological profile is the second updated version of one already carried out in 2021 – duly appreciated by the editors of the online journal Brazilian Journal of Development (BJD) and published in that year. The present study allowed identifying the main factors related to treatment abandonment, such as: alcoholism, smoking, low schooling, socioeconomic conditions, abandonment by the homeless population, HIV co-infection, along with the most prevalent infecting form along with gender, which was defined as male in the age group 20 to 39 years because they are individuals more exposed to risk conditions and low schooling.

**Keywords:** Abandonment. *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculosis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1. Casos confirmados e notificados de TB, conforme sexo no período de 2017 a 2022.....	23
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Casos confirmados segundo ano de diagnóstico.....	23
Tabela 2. Casos confirmados por escolaridade segundo sexo.....	24
Tabela 3. Escolaridade e situação de encerramento.....	25
Tabela 4. Casos confirmados por faixa etária, segundo sexo.....	26
Tabela 5. Casos confirmados conforme sexo e raça .....	26
Tabela 6 Casos por forma clínica e sexo.....	27
Tabela 7. Casos por coinfeção TB-HIV.....	28
Tabela 8. Casos conforme a situação de encerramento, população de rua .....	29
Tabela 9. Casos confirmados por sexo, segundo alcoolismo.....	30
Tabela 10. Casos confirmados por situação de encerramento segundo alcoolismo.....	31
Tabela 11. Casos confirmados por tabagismo segundo situação de encerramento.....	32
Tabela 12. Casos confirmados de TB, correlacionados a diabetes.....	33
Tabela 13. Casos confirmados por Diabetes, segundo situação de encerramento.....	34
Tabela 14. Casos conforme a situação de encerramento.....	35
Tabela 15. Casos confirmados por situação de encerramento, segundo ano de diagnóstico.....	36

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BJD – Brazilian Journal of Development

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DM – Diabetes Mellitus

E – Etambutol

EF- Ensino Fundamental

H – Isoniziada

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Ign – Ignorado

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNCT – Programa Nacional de Controle da Tuberculose

R – Rifampicina

SciELO – Scientific Eletronic Library Online

SINAN – Sistema de Informações de Agravos de Notificação

SUS – Sistema Único de Saúde

TARV – Terapia antirretroviral

TB – Tuberculose

TB-DR – Tuberculose resistente a medicamento

TDO – Tratamento Diretamente Observado

Z – Pirazinamida

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	16
2.1 Objetivo geral .....	16
2.2 Objetivos específicos .....	16
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	17
3.1 Tuberculose.....	17
3.2 Atuação da enfermagem .....	18
3.3 Epidemiologia da Tuberculose no Brasil.....	19
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	21
4.1 Tipo de estudo.....	21
4.2 Participantes dos estudos.....	21
4.3 Local do estudo.....	21
4.4 Coleta de dados .....	21
4.5 Análise de dados.....	22
4.6 Aspectos éticos.....	22
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	23
5.1 Atuação do enfermeiro na prevenção do abandono de tratamento da tuberculose.....	36
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39
<b>ANEXOS</b> .....	44
Anexo A- Declaração de publicação .....	45

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch, que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas. É uma doença de amplitude mundial, pode ser prevenida e é tratável com medicamentos, de baixo custo e alta eficácia, fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Sua propagação se dá por meio de gotículas, contendo os bacilos que podem ser expelidos por um indivíduo infectado com TB pulmonar ao tossir ou espirrar (BRASIL, 2019).

A TB tem como principais sintomas: tosse por mais de 2 semanas, podendo ter hemoptise (escarro com sangue), febre diária com predomínio no final do dia, por isso é conhecida como febre vespertina, suor noturno, perda de peso de forma lenta e progressiva, dor torácica e palidez. O diagnóstico é feito através de radiografias de tórax, associado a cultura do escarro, baciloscopia e exames laboratoriais (BRASIL, 2019).

Estima-se que 90% das pessoas que adoecem com tuberculose a cada ano vivem em 30 países. A maioria das pessoas que desenvolvem a doença são adultos, no ano de 2020: os homens representaram 56% de todos os casos, as mulheres adultas representaram 33% e as crianças, 11%. Muitos novos casos da doença são atribuídos a cinco fatores de risco: desnutrição, infecção por HIV, transtornos relacionados ao uso de álcool, tabagismo e diabetes (WHO, 2021).

No Brasil, em 2021, foram notificados 68.271 casos novos de TB, o que equivale a um coeficiente de incidência de 32,0 casos por 100 mil habitantes. Em 2020, o Brasil, junto com outros 15 países, foi responsável por 93% da redução das notificações da TB no mundo (WHO, 2021).

A tuberculose é uma doença curável apesar de ser grave, e o seu tratamento consiste na combinação de diversos fármacos anti-TB. O tratamento é realizado de forma combinada no esquema com quatro medicamentos: rifampicina (R) 150 mg, isoniazida (H) 75 mg, pirazinamida (Z) 400 mg, etambutol (E) 275 mg. Estes quatro fármacos são utilizados na fase intensiva de tratamento e na fase de manutenção são utilizados a rifampicina (150mg) e isoniazida (75 mg) (BRASIL, 2018).

Um dos maiores desafios para o controle da tuberculose, atualmente, é reduzir as taxas de abandono do tratamento. Fatores socioeconômicos e culturais, o uso dos medicamentos e seus efeitos colaterais são fatores que contribuem para o abandono. O abandono do tratamento é caracterizado pelo não comparecimento do indivíduo em tratamento à unidade de saúde por mais de 30 dias consecutivos, após a data aprazada para retorno (DE SOUZA *et al.*, 2020).

A situação socioeconômica está diretamente ligada ao abandono do tratamento, pois os grupos com baixo nível socioeconômico são mais vulneráveis a adoecer por TB, sendo necessário, portanto, que a equipe de saúde propicie um melhor planejamento do tratamento, evitando que o paciente o abandone devido, por exemplo, à falta de meios para arcar com a condução em caso do tratamento supervisionado (MOREIRA; KRITSKI, CARVALHO, 2020).

Tananta *et al.* (2021) afirmam que quanto menos se tem conhecimento sobre a tuberculose, maiores são os riscos de não concluir o esquema terapêutico, sendo necessário o desenvolvimento de uma orientação contínua e singularizada ao longo de todo tratamento.

A falta de ações de educação em saúde sobre TB, faz com que o usuário não assuma uma atitude motivacional e transformadora na busca pela mudança de seu estado de saúde, sendo importante, portanto, que as equipes de saúde incluam ações educativas para o doente e sua família, que não se restrinjam a palestras e panfletos (GOBBI, 2020).

Também deve-se considerar as questões relacionadas aos serviços de saúde, como desorganização do trabalho em equipe, demora no atendimento, desumanização, falta de vínculo entre os usuários e os profissionais de saúde, ausência de busca ativa para diagnosticar novos casos e para os que abandonam o tratamento. Este estudo tem como objetivo identificar fatores associados ao abandono do tratamento dos casos de TB notificados no Estado do Maranhão nos períodos de 2017 a 2022.

Quando se trata de reconhecimento e prevenção de tuberculose, nesse contexto se insere o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) que possui por objetivo principal reduzir a morbidade, a mortalidade, a transmissão e

apresentar metodologias diferenciadas de modo que se tenha uma maior cobertura e desempenho de ações para o controle dessa doença.

Tendo em vista que a tuberculose é uma doença infectocontagiosa e um grande problema de saúde pública é de fundamental importância que a busca de maior conhecimento a seu respeito se configure como possibilidade de realização de ações que minimizem sua incidência no território nacional, enfatizando a necessidade de compreensão das variáveis relacionadas ao abandono de tratamento.

É imperativo salientar que este perfil epidemiológico é a segunda versão, atualizada, de uma já realizada no ano de 2021 – devidamente apreciada pelos editores da revista online Brazilian Journal of Development (BJD) e publicada no referido ano (segue em apêndice a declaração de publicação).

Este trabalho se justifica, devido a necessidade de conhecer os fatores associados ao abandono de tratamento e pela importância de reconhecer a atuação dos profissionais de enfermagem, no que tange ao tratamento de tuberculose e quais estratégias podem ser usadas para melhoria da adesão ao tratamento.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

- Identificar os fatores associados ao abandono do tratamento dos casos de TB notificados no Estado do Maranhão nos períodos de 2017 a 2022.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar os casos de tuberculose no estado do Maranhão entre os anos de 2017 a 2022.
- Descrever as variáveis relacionadas ao abandono de tratamento.
- Identificar a atuação do enfermeiro na prevenção do abandono do tratamento de tuberculose.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Tuberculose

Durante o século XIX, a tuberculose se tornou a principal causa de morte nas nações industrializadas, matando pessoas de todas as idades e em todas as classes socioeconômicas. Para tratar os pacientes com TB, os médicos prescreviam repouso e exposição ao ar puro. No final do século XIX e meados do século XX, essa patologia ficou conhecida como “doença dos poetas”, pois foi a responsável pela morte de grandes poetas românticos como Álvares de Azevedo, Augusto dos Anjos e Castro Alves, assim como também dizimou diversos escritores e compositores (BRASIL, 2019).

O tratamento padrão é feito em 6 meses com o esquema básico RHZE (rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol) podendo se estender em até 12 meses. No qual se dá em duas fases, a intensiva com RHZE com uma duração de 2 meses e a de manutenção com RH no período de 4 meses (BRASIL, 2019).

Todo o tratamento de tuberculose é disponibilizado gratuitamente mediante o SUS, onde além das consultas e disponibilizações das medicações, é feito um Tratamento Diretamente Observado (TDO) aonde o cliente vai à unidade de saúde ou o profissional vai até o domicílio do paciente, a meta é que o TDO ocorra todos os dias de funcionamento do estabelecimento de saúde ou pelo menos 3 vezes por semana, para que um profissional treinado observe a tomada de medicação desde o início do tratamento até a cura. O objetivo desse método de tratamento é que haja um aumento nas taxas de cura e uma decrescência nas taxas de abandono ao tratamento (BRASIL, 2019).

Ademais, o mesmo é mais do que o simples ato de observar a deglutição dos medicamentos, é o estabelecimento de um vínculo entre paciente e profissional de saúde, assim como entre o cliente e todo o serviço de saúde, visto que cada paciente curado é uma vitória ao SUS (BRASIL, 2019).

A tuberculose se manifesta em diversas formas e aspectos intrínsecos, podendo ser do tipo pulmonar ou extrapulmonar:

- Na forma pulmonar a tosse é um dos principais sintomas, devendo-se investigar, em pessoas com contato com pacientes de TB, pessoas com HIV, população privada de liberdade, população em situação de rua, indígenas, profissionais de saúde, imigrantes e refugiados.
- Forma extrapulmonar: o diagnóstico é feito por meio de exames bacteriológicos, moleculares e histopatológicos das amostras clínicas coletadas, além de exames de imagem.

A tuberculose pleural é a forma mais comum de tuberculose extrapulmonar, exceto em pacientes soropositivos. Os pacientes podem apresentar tosse seca, dor torácica ventilatório-dependente e dispneia (BARROS, 2021).

A tuberculose ganglionar é mais frequente em crianças e em mulheres, sendo a forma extrapulmonar a mais comum em soropositivos, as cadeias ganglionares mais afetadas são a cervical, unilateral ou bilateralmente. O linfonodo na TB ganglionar tem consistência endurecida, evolui com aumento do volume e aderir aos planos profundos e fistulizar com eliminação de secreção (BATISTA, 2021).

### **3.2 Atuação da enfermagem**

A atuação da enfermagem se caracteriza, mediante a necessidade de consultas para o diagnóstico e no acompanhamento do tratamento. É de extrema importância que o profissional de saúde explique ao paciente o quão essencial é que ele continue e finalize o tratamento, mesmo com as fortes reações adversas às medicações (náuseas, vômitos, dor abdominal e nas articulações, entre outras), para que ele não faça parte do quadro de pacientes que abandonam o tratamento, de modo que o paciente alcance a cura (BRASIL, 2019).

A OMS aprovou, na Assembleia Mundial da Saúde de 2014, a Estratégia End TB (pelo Fim da Tuberculose), que propõe uma mudança radical de paradigma na luta contra a TB, com o objetivo de eliminar a doença como problema de saúde pública: reduzir em 90% os casos de TB, e reduzir em 95% as mortes por TB até 2035, em comparação a 2015, eliminando também o impacto econômico para as famílias afetadas pela doença (WHO, 2015).

O controle da TB integra uma das vertentes para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e exige melhoria nas abordagens assistenciais,

gerenciais e educacionais, com identificação precoce do caso até o tratamento que não deve ser interrompido para garantir o sucesso, ações que a enfermagem pode atuar e contribuir para atingir as metas (BARREIRA, 2018).

A TB é uma doença que demanda tempo e o comprometimento de autoridades e profissionais de saúde, como a equipe de enfermagem. Cabe aos profissionais envolvidos: buscarem os sintomáticos respiratórios para detecção precoce dos casos, orientar sobre a doença, supervisionar e orientar sobre o uso do medicamento, bem como, esclarecer dúvidas e identificar possíveis contatos do doente entre a família e a comunidade (QUADROS, 2021).

A habilitação dos profissionais em relação ao diagnóstico é essencial para que haja o diagnóstico e a posterior notificação nos sistemas de saúde, envolvendo a humanização no atendimento, pois a adesão ao tratamento está ligada aos métodos que são utilizados pelos profissionais de saúde (ÁVILA *et al.*, 2019).

Por vezes o paciente opta por abandonar o tratamento e recorrer para alcançar sua cura a um poder divino. Nestas situações, cabe ao profissional de saúde informar sobre os riscos da interrupção do tratamento, além de estimular o paciente a buscar ajuda em suas crenças religiosas, for de seu desejo, informando sempre que o tratamento medicamentoso deve ser mantido (MEDEIROS *et al.*, 2022).

### **3.3 Epidemiologia da Tuberculose no Brasil**

A tuberculose é uma doença de notificação compulsória obrigatória semanal, conforme a Portaria Nº 264, de 17 de fevereiro de 2020. A não notificação dos novos, e reincidentes, casos de doenças e agravos listadas na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, que pode comprometer a veracidade das pesquisas no ramo da Epidemiologia e Saúde Pública (BRASIL, 2020).

A vigilância epidemiológica, particularmente o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), tem se mostrado uma importante ferramenta para auxiliar em ações de controle de doenças como a TB. Os dados disponibilizados por esse sistema permitem traçar o perfil epidemiológico da TB na população, além de identificar casos de coinfeção TB-HIV e associados a outras variáveis (SANTOS *et al.*, 2018).

A subnotificação de TB representa um grande problema no país. Diante disso, a não notificação pode influenciar no tratamento da TB. O indivíduo com TB não notificado, pode não receber o tratamento, ou para a vigilância, que, ao não detectar esses indivíduos, elabora planejamentos equivocados, que podem comprometer a disponibilidade dos medicamentos para o tratamento dos indivíduos com TB, bem como o controle da disseminação da doença entre os contatos (SANTOS *et al.*, 2018).

De acordo com o Boletim Epidemiológico de Tuberculose do ano de 2022, em relação aos números de cura de tuberculose, nas regiões Centro-Oeste (60,3%), Sul (63,2%) e Nordeste (66,8%) apresentaram percentuais de cura inferiores ao valor nacional (68,4%). Também em 2020, entre casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial, 12,9% foram encerrados como abandono – proporção 2,6 vezes maior do que o percentual de 5% de abandono estabelecido pela OMS como o máximo tolerável (BRASIL, 2022).

O Centro-Oeste (14,2%) e o Sudeste (14,1%) apresentaram proporção de abandono superior à observada no país (11,9%), assim como os estados do Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará, Maranhão, Amapá, Amazonas e Rondônia (BRASIL, 2022).

Houve um decréscimo no número de notificação de casos de TB no Brasil em 2021 em relação a 2020, que se refletiu na queda do coeficiente de incidência da doença no país. Dados que se assemelham as estimativas da OMS, que esperam consequências ainda maiores da pandemia de covid-19 para o manejo e controle da TB em 2021 e 2022, em comparação com 2020 (WHO, 2021).

Diante da diminuição da mortalidade por TB, com inalteração na última década, estima-se que a diminuição da detecção de casos de TB e a redução da qualidade do seguimento das pessoas diagnosticadas no Brasil, possa impactar nas condições de saúde da população, refletindo-se em um possível aumento da mortalidade por TB nos próximos anos (BRASIL, 2022).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório e com abordagem quantitativa. Com posterior delineamento do perfil epidemiológico, por meio do número de casos notificados no Estado referente ao estudo no intervalo dos anos de 2017 a 2022.

### **4.2 Participantes dos estudos**

Casos de tuberculose no estado do Maranhão, com a inclusão de todos os casos notificados de 2017 a 2022. Com a inclusão de todas as faixas etárias e ambos os sexos.

### **4.3 Local do estudo**

O Estado do Maranhão, encontra-se na macrorregião do nordeste brasileiro. Limitado pelo Oceano Atlântico e pelos estados Piauí, Tocantins e Pará. Em seu território há 217 municípios, distribuídos em cinco mesorregiões, sendo norte, sul, leste, oeste e centro maranhense. Possui área territorial estimada em 329.651,496 km<sup>2</sup>, densidade demográfica em 19,81 hab/km<sup>2</sup> e população estimada em 7.153.262 mil habitantes (IBGE, 2021).

### **4.4 Coleta de dados**

A consolidação de dados se deu através do uso do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e da base de dados disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis estudadas foram: ano de notificação, sexo, raça, faixa etária, escolaridade, coinfeção Tuberculose/HIV, alcoolismo e posterior situação de encerramento, tabagismo, diabetes, forma clínica, população de rua e situação de encerramento dentre os períodos estudados.

#### **4.5 Análise de dados**

Foram adotadas algumas etapas para a realização desta pesquisa: consenso de onde as informações necessárias seriam retiradas, foram realizadas buscas eletrônicas de artigos em periódicos brasileiros e estrangeiros, a estratégia de busca de produções científicas incluiu uma ampla pesquisa nas bases de dados, PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Em relação ao estudo bibliográfico, foram analisadas as produções acadêmicas entre os anos de 2017 a 2022.

Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos e de revisão teórica publicados nos idiomas Português e Inglês. Como critérios de exclusão foram considerados artigos que não atendiam aos objetivos propostos, aqueles que não estivessem dentro do período estudado e literaturas que não estavam nas línguas Português e Inglês.

#### **4.6 Aspectos éticos**

Tendo em vista que os dados foram obtidos em base pública, dispensa, portanto a submissão no Comitê de Ética em Pesquisa.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Casos confirmados segundo ano de diagnóstico

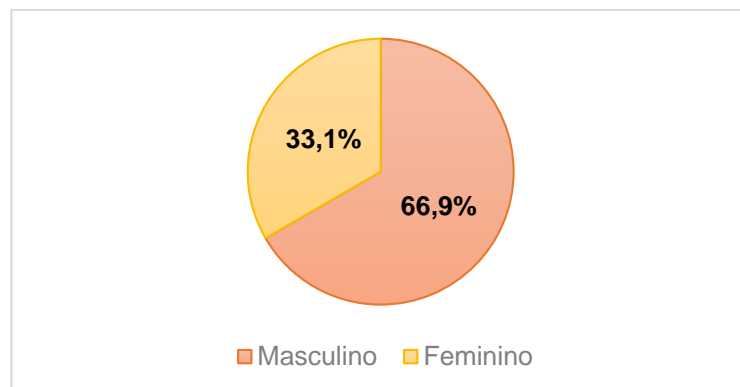
<b>Ano</b>	<b>Casos Confirmados</b>
2017	2506
2018	2689
2019	2704
2020	2530
2021	2910
2022	1704
<b>Total</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Os resultados obtidos no estudo, revelam que 15.043 casos de tuberculose foram confirmados no Estado do Maranhão no período em análise. Observou-se que o ano de maior prevalência foi o de 2021, em que foram notificados 2.910 casos (o que representa 0,040 % de maior prevalência em relação aos demais anos).

As características sociodemográficas da população com TB foram resumidas no Gráfico 1, no qual se pode notar a alta prevalência da doença em pessoas do sexo masculino (66,9%) e no sexo feminino (33,1%).

**Gráfico 1.** Casos confirmados e notificados de TB, conforme sexo no período de 2017 a 2022.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Pode-se observar que a TB é mais frequente em homens e os determinantes sociais estão associados aos riscos dessa doença, dados que corroboram com estudos em outros estados e a nível nacional. Essa maior ocorrência no sexo masculino pode ser explicada por diversos fatores: a maior exposição dos homens aos germes, maiores taxas de uso de álcool, drogas e a não recorrência dos serviços



de saúde, o que dificulta a prevenção e o diagnóstico precoce de várias doenças como a tuberculose (FONTES *et al.*, 2019).

Nas Tabelas 2, 3, 4 e 5 são apresentados os casos confirmados por sexo, segundo as variáveis sociodemográficas, escolaridade, faixa etária e raça.

**Tabela 2.** Casos confirmados por escolaridade conforme sexo.

	Ign/branco	Analfabeto	1ª a 4ª série incompleta do E. F	4ª série completa	5ª a 8ª série incompleta do E.F.	Ensino fundamental completo	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo	Ensino superior incompleto	Ensino superior completo	Não se aplica	Total
Masculino	1222	920	1.762	711	1.926	703	832	1.558	147	188	95	10.064
Feminino	554	413	752	234	712	318	418	1.100	148	254	176	4.979
<b>Total</b>	<b>1.776</b>	<b>1.333</b>	<b>2.514</b>	<b>945</b>	<b>2.638</b>	<b>1.021</b>	<b>1.250</b>	<b>2.658</b>	<b>295</b>	<b>442</b>	<b>171</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net, 2022

Legenda: Ign (ignorado)

Conforme apresentado na tabela 2, nota-se a alta prevalência de casos de TB em pessoas com 5ª a 8ª série incompleta do Ensino Fundamental (EF), 1926 casos no sexo masculino. No sexo feminino, constatou-se que mulheres que possuíam o Ensino Médio completo, foram as mais acometidas no período estudado com o expressivo número de 1.100 casos.

**Tabela 3.** Escolaridade e situação de encerramento

	Ign/branco	Analfabeto	1ª a 4ª série incompleta do E. F.	4ª série completa	5ª a 8ª série incompleta do E. F.	Ensino fundamental completo	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo	Ensino superior incompleto	Ensino superior completo	Não se aplica
Ign/branco	306	132	347	124	368	137	189	343	40	57	23
Cura	1018	798	1383	522	1.398	577	731	1737	205	302	108
Abandono	158	113	283	128	393	136	162	219	15	21	13
Óbitos por TB	80	100	164	50	121	40	31	57	7	9	4
Óbitos por outras causas	87	94	119	39	92	28	35	64	4	7	6
Transferência	101	65	149	52	154	74	69	142	10	31	16
TB-DR	12	13	32	18	70	20	20	56	8	7	1
Mudança de esquema	6	5	12	5	14	4	4	22	5	6	-
Falência	2	1	2	-	2	-	3	-	1	-	-
Abandono primário	6	12	23	7	26	5	6	18	-	2	-
<b>Total</b>	<b>1776</b>	<b>1333</b>	<b>2514</b>	<b>945</b>	<b>2638</b>	<b>1021</b>	<b>1250</b>	<b>2658</b>	<b>295</b>	<b>442</b>	<b>171</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022

Legenda: Ign (ignorado)

De acordo com a tabela 3, em relação ao abandono de tratamento por escolaridade, constatou-se que pessoas com ensino de 5ª a 8ª série incompleta do EF, tiveram o maior número de abandono de tratamento, consistindo em 393 casos.

De acordo com Ribeiro *et al.* (2020), a baixa escolaridade pode ter consequências no não entendimento do tratamento para TB, provocando, conseqüentemente, a não continuidade da terapia. Gerando barreiras para o efetivo controle da tuberculose, contribuindo também para resistência medicamentosa.

A combinação entre baixa escolaridade e baixa renda são evidenciados como fatores contribuintes para pouca adesão e abandono frequente do tratamento. Dessa forma, baixo nível sociodemográfico relacionado à pobreza, a exemplo da educação e renda, evidencia o teor social da doença. O analfabetismo gera fragilidades no que se refere ao acesso à informação, custos com transporte para o local de saúde e perdas de dias úteis no trabalho (FERREIRA *et al.*, 2018).

**Tabela 4.** Casos confirmados por faixa etária, conforme sexo

	Ign/branco	<1 Ano	1-4 anos	5-9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20-39 anos	40-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-79 anos	80 ou mais	Total
Masculino	2	51	26	32	81	482	4.391	3.244	516	412	562	265	10.064
Feminino	5	36	25	30	104	370	1.983	1.473	268	215	322	148	4.979
<b>Total</b>	<b>7</b>		<b>51</b>	<b>62</b>	<b>185</b>	<b>852</b>	<b>6.374</b>	<b>4.717</b>	<b>784</b>	<b>627</b>	<b>884</b>	<b>413</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

Os dados coletados neste estudo mostram que nos anos de 2017 a 2022, a tuberculose afetou principalmente indivíduos na faixa etária dos 20 aos 39 anos, seguido pela faixa etária de 40 a 59 anos, idade de maior produtividade (20-60 anos). Sendo identificado na faixa etária de 20-39 anos, no sexo masculino com 4.391 casos notificados e no sexo feminino 1.983 casos. A idade está associada ao sexo masculino, citado em diversos estudos, no qual as demandas do trabalho e responsabilidade familiar dificultam a ida às consultas na unidade de saúde podendo levar à interrupção da medicação ou acompanhamento (KIM *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2018).

**Tabela 5.** Casos confirmados conforme sexo e raça

	Ign/branco	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Total
Masculino	129	1.048	1.387	83	7.296	121	10.064
Feminino	53	663	583	37	3.523	120	4.979
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>1.711</b>	<b>1.970</b>	<b>120</b>	<b>10.819</b>	<b>241</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

Observa-se na tabela 5, que as pessoas que se autodeclaram como pardas, foram as mais acometidas por TB no período em análise com o quantitativo de 10.819 casos no estado do Maranhão, o que se assemelha a um estudo realizado sobre a prevalência da TB na população preta e parda em Goiás no ano de 2020, revelou que pardos e negros foram os mais acometidos pela patologia dos 986 casos de tuberculose, sendo que desses, 748 foram em indivíduos pretos e pardos (BRASIL,2021).

É notável que existe o acentuado número da doença em populações que apresentam maior vulnerabilidade social, destacando-se os indivíduos de raças pretas e pardas, o que reflete problemas sociais do país. A TB é uma doença diretamente atrelada às condições de vida da população inserida em determinado espaço geográfico, sendo a pobreza um dos determinantes para se contrair a doença ou para apresentação de sintomas subsequentes. Estando relacionada as condições de moradia, habitação em área urbana, renda per capita, desemprego, escolaridade, idade, acesso aos serviços de saúde, condições de alimentação e saneamento básico e comorbidades previamente associadas (MENDES *et al.*, 2021).

**Tabela 6.** Casos por forma clínica e sexo

Forma	Masculino	Feminino	Total
Ign/branco	2	1	<b>3</b>
Pulmonar	9.195	4.372	<b>13.567</b>
Extrapulmonar	768	560	<b>1.328</b>
Pulmonar+ extrapulmonar	99	46	<b>145</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.  
Legenda: Ign (ignorado)

Quanto à forma clínica, a tuberculose pulmonar se mostrou predominante nos homens com 9.195 casos e em mulheres 4.372 casos. Em relação à forma extrapulmonar, que costuma acometer outras áreas do corpo além dos pulmões, sendo mais comum à área ganglionar e mais perigosa à área das meninges (resulta em meningite tuberculosa, podendo ser fatal para crianças e idosos), houve 768 casos em homens e 560 casos em mulheres. Embora a tuberculose extrapulmonar possa acometer outros órgãos, a tuberculose pulmonar permanece sendo mais preocupante devido sua fácil transmissibilidade (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

**Tabela 7.** Casos por coinfeção TB-HIV

	Masculino	Feminino	Total
Ign/branco	2	1	3
Positivo	1.014	385	1.399
Negativo	7.991	4.074	12.065
Em andamento	71	42	113
Não realizado	986	477	1.463
<b>Total</b>	<b>10.064</b>	<b>4.979</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.  
 Legenda: Ign (ignorado)

De acordo com a tabela 7, evidencia-se que a coinfeção TB-HIV no período em análise, acometeu mais os indivíduos do sexo masculino. É importante ressaltar que o profissional de saúde tem a função de abordar a gravidade dessas doenças e a relevância da adesão do tratamento. Ressalta-se que a presença de casos de tuberculose extrapulmonar ou da associação dos dois tipos está constantemente correlacionada à presença de quadros de imunossupressão, como nos casos de coinfeção TB/HIV.

No ano de 2021 no Brasil, em pessoas com coinfeção TB-HIV apenas 46,5% realizaram terapia antirretroviral (TARV) durante o tratamento da TB. O início do tratamento do HIV em pessoas com coinfeção TB-HIV de forma oportuna e manter a vinculação das pessoas à rede de atenção são estratégias essenciais para diminuir a morbimortalidade nessa população (BRASIL, 2021).

Alguns pacientes conseguem seguir todo o cronograma sem sentir os infortúnios dos efeitos adversos, porém, naqueles com caso de coinfeção TB/HIV onde há interação dos tuberculostáticos com os antirretrovirais, estes efeitos colaterais são potencializados, fato que pode levar a maiores índices de desistência.

Por isso, segundo De Vêchi Corrêa *et al.* (2019) a escolha do esquema antirretroviral deve ser realizada avaliando o risco de intolerância, toxicidade e capacidade de adesão do doente, considerando a possibilidade de postergar seu início naqueles pacientes com quadros de imunodeficiência menos graves.

**Tabela 8.** Casos conforme a situação de encerramento, população de rua.

	Ign/branco	Sim	Não	Total
Ign/branco	134	40	1.892	2.066
Cura	545	93	8.141	8.779
Abandono	80	134	1.427	1641
Óbitos por tuberculose	21	30	612	663
Óbitos por outras causas	36	17	522	575
Transferência	40	26	797	863
TB-DR	4	14	239	257
Mudança de esquema	2	2	79	83
Falência	2	-	9	11
Abandono primário	2	13	90	105
<b>Total</b>	<b>866</b>	<b>369</b>	<b>13.808</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

TB-DR: tuberculose resistente a medicamento

Conforme foi apresentado na tabela 8 dos 1.641 casos de abandono de tratamento nos períodos entre 2017 a 2022, 134 casos foram da população em situação de rua. Estes indivíduos podem ainda justificar o abandono com a dificuldade em estabelecer uma rotina para ir até a unidade de saúde receber o medicamento.

Os casos de abandono entre os pacientes de TB que não possuem moradia fixa ou que são moradores de rua, sugerem uma transmissão local com alta carga bacilar por conta das condições insalubres os quais estão submetidos, o que facilita o risco e a transmissão da doença entre essa população altamente móvel (MELO et al., 2020).

Ferreira *et al.* (2020) apontam que o desemprego também pode ser outro fator favorável ao abandono, e nesta classe se encaixam os moradores de rua, que formam um dos grupos mais vulneráveis à doença e apresentam mais chances de negar a terapia devido a situação precária em que vivem e o uso de drogas lícitas e ilícitas, vícios que eles geralmente não abdicam e conseqüentemente não conseguem dar seguimento ao tratamento.

Torres *et al.* (2020) afirmam que circunstâncias, como condições de moradia e escolaridade deficiente, são um reflexo do conjunto precário de condições socioeconômicas do sujeito, que diminui seu poder de compreensão acerca dos perigos do abandono do tratamento e aumenta sua vulnerabilidade à doença.

Neste âmbito, cabe à equipe de saúde buscar soluções que atraiam e encorajam a população menos favorecida a frequentar o ambiente hospitalar para prosseguir com o tratamento. Vale lembrar que existem indicadores de que o combate à tuberculose requer atenção não somente no diagnóstico e tratamento, mas também na parte social. Por isso, conhecer o perfil sociodemográfico da população facilita a criação de políticas direcionadas aos mais variados grupos e pode tornar o plano de controle da doença mais eficaz.

**Tabela 9.** Casos confirmados por sexo, segundo alcoolismo

Sexo	Ign/branco	Sim	Não	Total
Masculino	294	2.384	7.386	10.064
Feminino	162	434	4.383	4.979
<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>2.818</b>	<b>11.769</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

De acordo com a tabela 9, os casos de TB associados ao alcoolismo, demonstrou-se a prevalência em homens, tendo o quantitativo de 2.384 casos e nas mulheres 634 casos.

**Tabela 10.** Casos confirmados por situação de encerramento segundo alcoolismo

	Ign/branco	Sim	Não	Total
Ign/branco	75	381	1.610	2.066
Cura	255	1.278	7.246	8.779
Abandono	45	582	1.014	1641
Óbitos por tuberculose	18	160	485	663
Óbitos por outras causas	25	117	433	575
Transferência	29	184	650	863
TB-DR	4	73	180	257
Mudança de esquema	3	9	71	83
Falência	1	2	8	11
Abandono primário	1	32	72	105
<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>2.818</b>	<b>11.769</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

TB-DR: tuberculose resistente a medicamento

De acordo com a tabela 10, em relação ao abandono do tratamento no período de 2017 a 2022, 582 dos casos estavam relacionados ao abandono por alcoolismo.

A associação dos tuberculostáticos nos primeiros dias da terapia traz efeitos colaterais (como por exemplo gastrite, vômitos, diarreia e em casos mais graves, hepatite medicamentosa) muito incomodativos que também se encontram entre as causas para desistência. A dependência alcoólica e o tabagismo favorecem um prognóstico ruim e ajudam no desenvolvimento de efeitos colaterais e possível aumento na hepatotoxicidade (SANTOS, 2021).



**Tabela 11.** Casos confirmados por tabagismo segundo situação de encerramento

Situação de encerramento	Ign/branco	Sim	Não	Total
Ign/branco	87	395	1584	<b>2.066</b>
Cura	353	1.365	7.061	<b>8.779</b>
Abandono	69	544	1.028	<b>1.641</b>
Óbitos por tuberculose	18	158	487	<b>663</b>
Óbitos por outras causas	30	118	427	<b>575</b>
Transferência	36	193	634	<b>863</b>
TB-DR	3	71	183	<b>257</b>
Mudança de esquema	3	8	72	<b>83</b>
Falência	1	1	9	<b>11</b>
Abandono primário	2	33	70	<b>105</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

TB-DR: Tuberculose resistente a medicamento

Observa-se nas tabelas 9 e 11 que o uso de álcool e cigarros se encontra em grande parte dos diagnósticos de TB. Este fato pode ser uma das variáveis responsáveis pelo abandono do tratamento, ou pode favorecer as chances de ocorrer.

Tonin *et al.* (2021), em seu estudo sobre Tabagismo em pessoas com tuberculose, conclui que, a prevalência de casos de tabagismo associado a TB se relaciona com homens, na população privada de liberdade, pessoas em situação de rua e pessoas com comportamentos nocivos à sua saúde, como uso de outras substâncias psicoativas como álcool e drogas ilícitas. O estudo mostra que o hábito de fumar está diretamente ligado a imagens radiológicas mais graves da TB pulmonar, a qual é predominante entre os fumantes, acarretando em resistência medicamentosa e dificuldade de se manter no tratamento.

**Tabela 12.** Casos confirmados de TB, correlacionados a diabetes.

Ano de diagnóstico	Ign/branco	Sim	Não	Total
2017	102	233	2171	2506
2018	73	250	2366	2689
2019	89	279	2336	2704
2020	92	300	2138	2530
2021	89	351	2470	2910
2022	50	201	1453	1704
<b>Total</b>	<b>495</b>	<b>1614</b>	<b>12934</b>	<b>15043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.  
 Legenda: Ign (ignorado)

Com relação a tabela 12, no período de 2017 a 2022, dos casos de tuberculose associados a diabetes, foram identificados 1614 casos. Como o diabetes retarda a resposta microbiológica, pode ocorrer diminuição das taxas de cura, aumento das recaídas, além de maior evolução para tuberculose resistente. Tornando de fundamental importância o tratamento diretamente observado, o adequado controle glicêmico e o controle do tratamento da TB por meio das baciloscopias mensais (BRASIL, 2019).

A incidência de TB pode ser maior entre pessoas que possuem alguma condição que prejudica o sistema imunológico, como é o caso do Diabetes Mellitus (DM), sendo esta condição considerada um fator de risco para TB. A presença de DM pode estar associada com a demora na conversão da cultura de escarro durante o tratamento de TB, podendo ocasionar aumento no número de óbitos durante o tratamento, e pode ter relação com o desenvolvimento de TB multirresistente (CANTO *et al.*, 2019).

**Tabela 13.** Casos confirmados por Diabetes segundo situação de encerramento

	Sim	Não
Ign/ branco	239	1.746
Óbito por tuberculose	100	544
Cura	957	7.546
Abandono	104	1.483
Abandono primário	12	92
TB-DR	17	237
Falência	2	8
Mudança de esquema	17	64
Óbito por outras causas	66	485
<b>Total</b>	<b>1614</b>	<b>12.934</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

Conforme a tabela 13, no período em análise 100 óbitos foram identificados associados a TB e DM. O portador de diabetes, no estudo de Nascimento (2020), evidenciou que a presença de diabetes, foi um fator protetivo ao abandono, com a perspectiva de que o indivíduo portador de duas enfermidades procure com mais frequência o serviço de saúde, no período em análise no estado do Maranhão foram identificados 104 casos de abandono de tratamento.

O enfermeiro atua, orientado ao paciente que o tratamento das ambas comorbidades, deve ser realizado. Considerando o fato da rifampicina ser um potente indutor do complexo enzimático P450, que acelera o metabolismo de vários medicamentos, incluindo os hipoglicemiantes orais tipo sulfonilureias (glibenclamida, glimepirida, glipizida), as metiglinidas (repaglinida e nateglinida) e biguanidas (metformina) e a isoniazida pode atuar na diminuição da ação da metformina, o profissional de enfermagem, deve estar atento à complexidade das interações medicamentosas, caso o controle glicêmico não seja atingido durante o tratamento da TB, a insulino terapia deverá ser instituída (BRASIL, 2019).

**Tabela 14.** Casos conforme a situação de encerramento

Situação de encerramento	Masculino	Feminino	Total
Ign/branco	1.432	634	2.066
Cura	5.653	3.126	8.779
Abandono	1.232	409	1.641
Óbitos por tuberculose	478	185	663
Óbitos por outras causas	421	154	575
Transferência	558	305	863
TB-DR	174	83	257
Mudança de esquema	40	43	83
Falência	4	7	11
Abandono primário	72	33	105
<b>Total</b>	<b>10.064</b>	<b>4.979</b>	<b>15.043</b>

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Legenda: Ign (ignorado)

TB-DR: tuberculose resistente a medicamento

Sendo uma das variáveis mais relevantes, o abandono é um dos grandes empecilhos para alcançar a meta de cura da tuberculose. Na tabela 14, por exemplo, observa-se que a taxa de cura alcançada no período em análise foi de, 58,35%, contrastando com 1.232 homens e 409 mulheres que optaram por desistir do tratamento, e em relação ao abandono primário, 72 homens e 33 mulheres não realizaram o tratamento por 30 dias e passaram mais de 30 dias sem retornar à unidade de saúde ou sequer iniciaram a medicação.

A evasão do tratamento por parte do indivíduo normalmente acontece nos primeiros dois meses e pode ter causas variadas, sendo relacionado a fatores como: o próprio doente, a forma de tratamento utilizada e a relação do cliente com o serviço de saúde, coinfeção pelo HIV, uso de álcool e outras substâncias psicoativas, vulnerabilidade social (moradores de rua, por exemplo) e nível de educação baixo são fortes motivações para evasão do tratamento (VILELA *et al.*, 2021).

**Tabela 15.** Casos confirmados por situação de encerramento, segundo ano de diagnóstico.

<b>Ano de diagnóstico</b>	<b>Abandono</b>	<b>Abandono primário</b>
<b>2017</b>	276	16
<b>2018</b>	289	13
<b>2019</b>	325	28
<b>2020</b>	362	21
<b>2021</b>	362	23
<b>2022</b>	27	4

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2022.

Em relação ao abandono de tratamento, o ano de 2020 e 2021 tiveram o maior número de casos, 362 casos (22% em cada ano). Referente ao abandono primário, o ano com o maior número foi o de 2019, com 28 casos.

A forma de tratamento da TB e o acesso ao mesmo é outro fator que por vezes instiga o abandono. De acordo com Silva *et al.*, (2018), a grande maioria desiste por aspectos como: falta de acompanhamento médico, fornecimento da medicação, ausência de um núcleo familiar estruturado e, novamente, a escolaridade deficiente. Comumente, a evasão se dá na primeira etapa do tratamento, na qual se faz o uso de quatro medicamentos por um período de dois meses. Muitos estudos apontam para a falha dos profissionais de saúde em instruírem corretamente os pacientes em relação às características da terapêutica medicamentosa, sejam elas sobre efeitos adversos ou tempo de tratamento, o que ainda se nota nas unidades de saúde é o pouco cuidado com esta temática.

### **5.1 Atuação do enfermeiro na prevenção do abandono de tratamento da tuberculose.**

A adesão ao tratamento está associada a características demográficas, sociais, de estilo de vida das pessoas e resulta da sua forma de lidar com o significado do diagnóstico, com a representação social da doença e com os desafios apresentados pelo tratamento. A adesão também pode variar com o tempo de tratamento. Pacientes que estão com ótima adesão em determinado momento podem vir a cometer falhas na utilização do medicamento ou mesmo interromper a terapia em outro momento (ORLANDI *et al.*, 2019)

Para melhores resultados, a enfermagem atua estabelecendo vínculo entre os profissionais de saúde, paciente, família e comunidade. A maioria dos pacientes recebe as informações sobre TB somente no momento de seu diagnóstico, sem realização de palestras e nem grupos de reuniões que possam contribuir para um conhecimento mais amplo sobre a doença ou para alertar sobre a importância de completar o tratamento (FARIAS *et al.*, 2020).

Dessa forma o enfermeiro deve atuar, orientando o paciente desde o momento do diagnóstico e durante todo o tratamento, se colocando no lugar do usuário para sentir quais são suas necessidades e, na medida do possível, atendê-las ou direcioná-las para o ponto do sistema que seja capaz de responder, o que corresponde a um princípio doutrinário do SUS a integralidade do atendimento (SARDINHA *et al.*, 2021).

Para aqueles que desistiram por qualquer motivo do tratamento, recomenda-se aos enfermeiros fazer o rastreamento/busca ativa de doentes bacilíferos, a fim de se fazer reversão da ideia de que o tratamento é ineficiente, ou seja, apresentar provas contundentes aos assistidos sobre os perigos do abandono (SILVA, 2021).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tuberculose está relacionada às condições sociais mais rudimentares, nos quais se destacam baixo grau de escolaridade, fatores econômicos não tão favoráveis à uma boa qualidade de vida entre outros. O enfermeiro acompanha o paciente desde o seu ingresso voluntário ou provindo de encaminhamento até a cura ou desistência final do tratamento. Partindo-se da prerrogativa do acompanhamento total, a abordagem de enfermagem deve ser a mais acolhedora possível.

Os fundamentos do olhar holístico e humanização devem ser a base dessa abordagem - uma vez que, a adesão ou continuidade ao tratamento está diretamente relacionada aos métodos utilizados. Destaca-se que a subnotificação dos casos de tuberculose ainda é presente no país, fator que é prejudicial na veracidade dos dados epidemiológicos do país.

O presente estudo permitiu identificar os principais fatores relacionados ao abandono do tratamento, tais como: alcoolismo, tabagismo, baixa escolaridade, condições sociodemográficas, o abandono por parte da população em situação de rua, coinfeção por HIV, juntamente com a forma infectante de maior predominância junto com o sexo, o qual foi definido como o masculino na faixa etária de 20 a 39 anos por serem indivíduos mais expostos às condições de risco e baixa escolaridade.

É necessário o desenvolvimento de pesquisas e de novos modelos de cuidado que considere, em seus enfoques, a horizontalidade nas relações entre profissionais e clientes, com diálogo e interação, estabelecendo cuidados que tragam melhores resultados para a compreensão e seguimento do tratamento, pois a interação entre cliente e enfermeiro é parte essencial desse processo.

## REFERÊNCIAS

- ÁVILA, Thaís Tânia et al. **Avaliação de um curso on-line sobre tuberculose na perspectiva de estudantes e profissionais de enfermagem**. 2020. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5906>. Acesso em: 30 nov. 2022.
- BARREIRA, Draurio. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e00100009, 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2018.v27n1/e00100009/>. Acesso em: 30 nov. 2022.
- BARROS, António Gonçalo Santiago Pedrosa de. **Tuberculose extrapulmonar e miliar: Epidemiologia e fatores de risco**. 2021. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/51513>. Acesso em: 12 nov. 2022.
- BATISTA, Cícero Pereira. A epidemiologia da tuberculose humana no mundo. **Revista científica fesa**, v.1, n.2, p.19-37, 2021. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20210716123711id\\_/https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/download/10/6/30](https://web.archive.org/web/20210716123711id_/https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/download/10/6/30). Acesso em: 27 nov. 2022.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. 1ªed. Brasília, 2021. 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: 30 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 264, de 17 de fevereiro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264\\_19\\_02\\_2020.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264_19_02_2020.html). Acesso em: 16 dez. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. 1ª ed. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-marco-2022.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília/DF, 2019. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil\\_2\\_ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf). Acesso em: 27 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública –estratégias para 2021-2025**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/brasil-livre-da-tuberculose>. Acesso em: 30 out. 2022.



CANTO, Vanessa Baldez do *et al.* **Diabetes mellitus como agravo associado nos casos de tuberculose em Santa Catarina no período entre 2007 a 2016.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215199>. Acesso em: 30 nov. 2022.

COSTA, Camilla Gillo de Assis et al. **Análise do ambiente construído e a incidência de COVID-19 e Tuberculose sob a ótica da Habitação Saudável no Complexo de Manguinhos.** 2022. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Acesso em: 27 nov.2022.

DE VECHI CORRÊA, Ana Paula et al. Aspectos associados ao desfecho do tratamento da coinfeção tuberculose/vírus da imunodeficiência humana. **Enfermagem Brasil**, v. 19, n. 3, 2019. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/1187>. Acesso em: 21 out. 2022.

FARIAS, Regiane Camarão et al. Indicadores operacionais do controle da tuberculose no município de belém-pará. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/70880>. Acesso em: 21 out.2022.

FERREIRA, Melisane Regina Lima et al. Abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 63-71, 2018. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/1579>. Acesso em: 16 dez. 2022.

FERREIRA, Melisane Regina Lima et al. Risk factors for the abandonment of tuberculosis treatment in an amazonian priority municipality/Fatores de risco para o abandono do tratamento da tuberculose em um município prioritário amazônico. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 13, p. 185-191, 2021. Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/8133>. Acesso em: 27 nov.2022.

FONTES, Giuliano José Fialho et al. Perfil Epidemiológico da Tuberculose no Brasil no Período de 2012 a 2016. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 9, n. 1, p. 19-26, 2019. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/6376>. Acesso em: 21 out.2022.

GOBBI, Drieli Rezende. Estratégias de adesão ao tratamento da tuberculose por pessoas em situação de rua: **Scoping Review**. 2020. Disponível em: [https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/12672/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_3o\\_vers%C3%A3o%20reposit%C3%B3rio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/12672/Disserta%C3%A7%C3%A3o_3o_vers%C3%A3o%20reposit%C3%B3rio.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 21 out. 2022.

**IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html>. Acesso em: 30 nov. 2022.

KIM, H. W. et al. Reasons why patients with tuberculosis in South Korea stop anti-TB treatment: a cross-sectional study. **The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, v. 24, n. 10, p. 1016-1023, 2020. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2020/00000024/00000010/art00007>. Acesso em: 16 dez. 2022.

MACEDO, Joyce Lopes et al. Perfil epidemiológico da tuberculose em um Município do Maranhão. **Revista Ciência & Saberes-UniFacema**, v. 3, n. 4, p. 699-705, 2018. Disponível em: <http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/10149>. Acesso em: 20 out.2022.

MEDEIROS, Nilma Maria Pôrto de Farias Cordeiro de et al. **A bíblia e as doenças infecciosas**: análise das narrativas de portadores de tuberculose resistente e a provação da fé. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24221>. Acesso em: 30 nov. 2022.

MELO, Robert Lincoln Barros et al. **Análise epidemiológica dos casos novos de tuberculose (2009-2018) em uma população privada de liberdade no nordeste brasileiro**. 2020. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/7676>. Acesso em: 16 dez. 2022.

MENDES, MS et al. Análise espacial da tuberculose em menores de 15 anos de idade e risco socioeconômico: um estudo ecológico na Paraíba, 2007-2016. **Epidemiol Serv Saude**. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000300006>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MOREIRA, Adriana da Silva Rezende; KRITSKI, Afrânio Lineu; CARVALHO, Anna Cristina Calçada. Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, 2020. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3350/pt-BR/determinantes-sociais-da-saude-e-custos-catastroficos-associados-ao-diagnostico-e-tratamento-da-tuberculose>. Acesso em 21 out.2022.

NASCIMENTO, Pedro Victor Farias do. **A tuberculose e os fatores associados ao óbito e ao abandono do tratamento**. 2020. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3969>. Acesso em: 30 nov. 2022.

OLIVEIRA, Léa Luiz de. **Perfil epidemiológico e o papel do enfermeiro no controle da tuberculose no município de Contagem**, Minas Gerais, Brasil, no período de 2010 a 2019. 2020. Disponível em: <http://repositorio.esp.mg.gov.br:8080/xmlui/handle/123456789/364>. Acesso em: 27 nov.2022.

ORLANDI, Giovanna Mariah et al. Incentivos sociais na adesão ao tratamento da tuberculose. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1182-1188, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hdDsBbQZNFTxF7LjW38MVFS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 out.2022.

QUADROS, Janilce Dorneles de. **Tuberculose na atenção primária à saúde: educação permanente em saúde com as Coordenações Regionais de Atenção Básica do Rio Grande do Sul.** 2021. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/231898>. Acesso em: 27 nov.2022.

**Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de **2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 27 nov.2022.

RIBEIRO, Andrea Araújo et al. **Perfil social e clínico da reinfeção por tuberculose em um hospital de referência no sul do Brasil.** 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/218610>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SANTOS, Felipe Lima dos. **Entremeios dos sentidos: discursividade sobre os determinantes da tuberculose multidroga-resistente e as barreiras para o cuidado em saúde.** 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-24082021-144330/en.php>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SANTOS, Marcela Lopes et al. Fatores associados à subnotificação de tuberculose com base no Sinan Aids e Sinan Tuberculose. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180019, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2018.v21/e180019/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

SARDINHA, Deborah Rodrigues de Souza Gonçalves et al. **A reorganização da porta de entrada em uma unidade de saúde da família no município de Maricá/RJ: o acolhimento a partir do olhar da educação permanente,** 2021. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/22924>. Acesso em: 15 out.2022.

SILVA, Lucas Joás Matos da. **Tuberculose pulmonar: uma análise crítica da jurisdição da APS (Atenção Primária à Saúde) no âmbito geral da doença.** 2021. Disponível em: <http://177.99.161.196/xmlui/handle/123456789/359>. Acesso em: 16 dez. 2022.

SILVA, Rayara Cibelle Ribeiro da et al. **Práticas de enfermagem direcionadas a gestão do cuidado à pessoa com tuberculose na perspectiva da integralidade.** 2018. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/8610>. Acesso em: 13 out.2022.

TANANTA, Almir Leandro Feitosa et al. Assistência farmacêutica e acompanhamento farmacoterapêutico em populações chaves acometidas por tuberculose: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e438101422111-e438101422111, and 2021. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/871e/38bf705d28ad67cf62fe9c3444c6028a9d22.pdf>. Acesso em: 21 out. 2022.

TONIN, Edvaldo et al. **Tabagismo em pessoas com tuberculose: características sociodemográficas, clínicas, diagnósticas e de acompanhamento**. 2021. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5462>. Acesso em: 27 nov. 2022.

TORRES, Fernanda da Silva Rocha et al. **Mortalidade por tuberculose e condições de vida no município de vida no município do Rio de Janeiro**. 2020. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/22927>. Acesso em: 27 nov. 2022.

VILELA, Ana Flávia Ribeiro et al. Prevalência e desfecho da tuberculose no Estado de Goiás. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e556101119869-e556101119869, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19869>. Acesso em: 29 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>. Acesso em: 10 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/14-10-2021-mortes-por-tuberculose-aumentam-pela-primeira-vez-em-mais-uma-decada-devido>. Acesso em: 25 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The end TB strategy**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/the-end-tbstrategy#:~:text=The%20End%20TB%20Strategy%20builds,Strategy%20at%20the%20country%20level>. Acesso em: 30 nov. 2022.

**ANEXOS**

## Anexo A- Declaração de publicação



## Brazilian Journal of Development

### DECLARAÇÃO

A Revista Brazilian Journal of Development, ISSN 2525-8761 avaliada pela CAPES como Qualis CAPES 2019 B2, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado **“Perfil Epidemiológico dos Casos de Tuberculose Relacionado ao Abandono de Tratamento no Maranhão de 2017 a 2020”** de autoria de *Julia Pinheiro Martins, Raissa Costa Machado, Aderlany De Amorim Da Conceição, Valdomiro Jorge de Assunção, Sandra Regina Matos da Silva*, foi publicado no v. 7, n.4, p. 59102-59118

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:  
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/issue/view/127>

DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n6-346>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

São José dos Pinhais, 16 de junho de 2021.



Prof. Dr. Edilson Antonio Catapan  
Editor Chefe