

Perfil Clínico-Epidemiológico dos casos de Tuberculose no Maranhão entre 2014 a 2023

Clinical and epidemiological profile of tuberculosis cases in Maranhão between 2014 and 2023

Neemias Costa Duarte Neto¹, Cristina Maria Douat Loyola², Elzimar Palhano dos Santos³, Italo Ramon Moreira Alves Nascimento⁴, Francisco Felipe Bandeira Sousa⁵, Francimara do Vale Silva⁶, Ilária Sales Viana Oliveira⁷, Marcos Antônio Barbosa Pacheco⁸

RESUMO

Objetivo: analisar o perfil clínico-epidemiológico dos casos de tuberculose no maranhão nos últimos dez anos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e quantitativo. Os dados foram coletados a partir do DATASUS, com enfoque nos casos notificados anualmente no Maranhão. As variáveis incluem sexo, escolaridade, faixa etária (classificação de criança e adolescente preconizada pela OMS), raça/etnia, situação de encerramento do caso e forma clínica. Foram incluídos os dados acerca da situação de encerramento, que engloba informações sobre cura, abandono, óbitos e as formas clínicas também foram consideradas para esse estudo. **Resultados:** No período estudado foram notificados 25.870, predominante no sexo masculino (66,12%), com Ens. Fund. Incompleto (62,27%), entre 20 a 39 anos (42,81%) e raça/etnia Parda (71,72%). Além, houve 67,81% de cura e 12,32% de abandono ao tratamento, sendo a forma pulmonar com maior índice de notificação (90,02%). Portanto, conhecer esse perfil sociodemográfico contribui para o rastreamento e políticas públicas específicas para esse público.

Palavras-chave: Epidemiologia. Maranhão. Tuberculose.

ABSTRACT

Objective: To analyze the clinical and epidemiological profile of tuberculosis cases in Maranhão over the last ten years. **Methodology:** This is an epidemiological, descriptive and quantitative study. The data was collected from DATASUS, focusing on the cases notified annually in Maranhão. Variables included gender, schooling, age group (WHO classification of children and adolescents), race/ethnicity, case closure status and clinical form. Data on case closure status was included, which includes information on cure, abandonment, deaths and the clinical forms were also considered for this study. **Results:** A total of 25,870 cases were notified in the period studied, predominantly males (66.12%), with incomplete primary education (62.27%). Incomplete (62.27%), between 20 and 39 years old (42.81%) and of brown race/ethnicity (71.72%). In addition, 67.81% were cured and 12.32% abandoned treatment, with the pulmonary form having the highest notification rate (90.02%). Therefore, knowing this sociodemographic profile contributes to screening and specific public policies for this public.

Keywords: Epidemiology. Maranhão. Tuberculosis.

¹ Mestrando em Saúde do Adulto pela Universidade Federal do Maranhão.

E-mail:

Neemias.duarte@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2513-0947>

² Pós Doutorado no Center for Addiction and Mental Health / CAMH da Universidade de Toronto-Canadá.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2824-6531>.

³ Enfermeira Obstetra pela Universidade Estadual do Maranhão.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4397-7121>

⁴ Enfermeiro pela Faculdade Pitágoras.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6721-8723>

⁵ Enfermeiro pela Universidade Estadual do Maranhão.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4068-2136>

⁶ Enfermeira pela Faculdade Pitágoras.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5975-5357>

⁷ Discente do curso de Medicina pela Universidade Ceuma.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5769-8177>

⁸ Doutor em Políticas Públicas pela Universidade Federal do Maranhão.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3566-5462>

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) permanece como um desafio global de saúde pública, sendo uma doença infecciosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* (TAVARES et al., 2020). No contexto brasileiro, a tuberculose continua a representar uma preocupação significativa, exigindo análises aprofundadas para compreender e abordar suas nuances regionais. Nesse cenário, é fundamental direcionar o olhar para o Estado do Maranhão, onde o perfil epidemiológico da tuberculose apresenta particularidades que merecem atenção (SOUSA et al., 2020).

Esse estado enfrenta desafios relacionados às desigualdades sociais e econômicas, o que pode impactar o acesso da população a serviços de saúde, incluindo prevenção, diagnóstico e tratamento da tuberculose (VITOR et al., 2023). Além disso, as condições de vida e habitação em determinadas regiões do Maranhão podem favorecer a transmissão da tuberculose. Aglomerados urbanos precários e áreas com falta de infraestrutura podem criar ambientes propícios para a disseminação da doença (SANTOS et al., 2022).

Segundo dados recentes, o Brasil notificou um expressivo número de casos de tuberculose, cerca de 81 mil, com coeficiente de incidência de 38 casos novos por 100 mil hab. (BRASIL, 2023). Assim, consolidando-se como um dos países com maior incidência dessa doença nas Américas. No âmbito regional, o Nordeste figura como uma das regiões mais afetadas, apresentando desafios únicos no controle da tuberculose (CORTEZ et al., 2021).

No último levantamento epidemiológico, constatou-se uma incidência significativa de casos de tuberculose no Maranhão, cerca de 2,1 mil casos, com média anual de 2.600, sendo 40% registrados na capital São Luís (BRASIL, 2023). Essa realidade coloca o Estado em destaque, exigindo esforços concentrados para compreender as causas subjacentes e implementar estratégias eficazes de prevenção e controle (SOEIRO; CALDAS; FERREIRA, 2022).

A atenção básica emerge como protagonista no enfrentamento da tuberculose, desempenhando um papel crucial na prevenção e no controle da doença (SANTOS et al., 2022). O fortalecimento dos serviços de saúde primários no Maranhão se mostra vital para a identificação precoce de casos, tratamento adequado e a implementação de ações

educativas que promovam a conscientização da população sobre medidas preventivas (TAVARES et al., 2020).

A abordagem na atenção básica não apenas contribui para a diminuição da incidência de tuberculose, mas também promove a integralidade do cuidado, abrangendo ações de promoção da saúde e o acompanhamento dos pacientes durante todo o processo terapêutico (VITOR et al., 2023).

Dessa forma, a compreensão do perfil epidemiológico da tuberculose no Maranhão aliada à valorização da atenção básica se configura como um caminho promissor na busca por estratégias mais eficientes de prevenção e controle dessa doença tão impactante em âmbito nacional.

A importância do estudo do perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no Maranhão reside na necessidade premente de compreender os fatores que influenciam a propagação e a incidência dessa doença no contexto regional.

Apesar de ser uma enfermidade milenar, continua a desafiar os sistemas de saúde, exigindo estratégias eficazes e adaptadas às realidades locais. Portanto, objetivou-se analisar o perfil clínico e epidemiológico dos casos de tuberculose no Maranhão entre 2014 a 2023.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e quantitativo. Os dados foram coletados a partir do DATASUS, com enfoque nos casos notificados anualmente, devidamente diagnosticados no Maranhão, incluindo todos os moradores da zona rural e urbana que residem no Estado. Desse modo, proporciona uma visão abrangente do fenômeno ao longo do período estudado.

A população de estudo compreende todos os casos de tuberculose notificados no Maranhão no período de 2014 a 2023, período esse para que se possa compreender o comportamento da doença ao longo do tempo. Segundo o IGBE (2022), esse estado possui 6.775.152 hab., cerca de 20,56 indivíduos por km², com um território de 329.651,496 km².

As variáveis analisadas incluem sexo, escolaridade, faixa etária (utilizando a classificação de criança e adolescente preconizada pela OMS), raça/etnia, forma clínica da tuberculose e situação de encerramento do caso. Acerca dos aspectos clínicos, foram incluídos os dados acerca da situação de encerramento, que engloba informações sobre

cura, abandono, óbitos e etc. as formas clínicas também foram consideradas para esse estudo.

A análise estatística foi conduzida utilizando o software Microsoft Excel. Foram calculadas frequências absolutas e relativas para todas as variáveis, bem como para as diferentes formas clínicas da tuberculose. Esses indicadores estatísticos proporcionam uma compreensão detalhada da distribuição e características dos casos.

A apresentação dos resultados inclui a elaboração de gráficos visuais, que servirão como ferramentas complementares para uma representação clara e elucidativa das tendências e padrões identificados durante a análise estatística.

Este estudo foi conduzido em conformidade com as diretrizes éticas estabelecidas pela legislação nacional e internacional para pesquisa envolvendo dados de saúde pública. Todas as informações foram tratadas de forma anônima e confidencial, respeitando a privacidade dos indivíduos envolvidos.

É importante destacar que este estudo possui limitações inerentes à natureza retrospectiva dos dados e à dependência das informações disponíveis no DATASUS. Possíveis lacunas ou imprecisões nos registros foram consideradas durante a interpretação dos resultados

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo apontou um total de 25.870 casos notificados no Maranhão entre 2014 a 2023, conforme descrito na figura 1, abaixo.

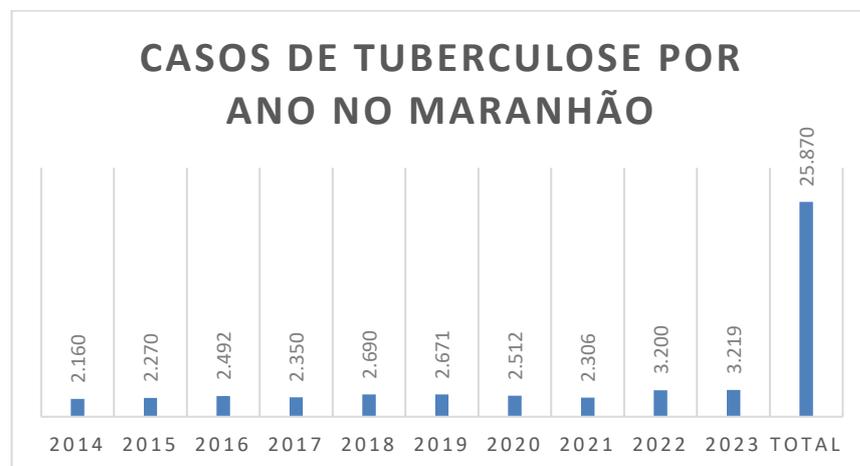


Figura 1. Casos de tuberculose por ano no Maranhão, entre 2014 a 2023.

No período estudado foram notificados 25.870 casos de tuberculose no Maranhão. Em 2014, foram notificados 2.160 casos da doença. No ano seguinte, houve um leve aumento para 2.270 casos, indicando uma tendência inicial de crescimento. Essa tendência se confirmou nos anos seguintes, com os números continuando a subir para 2.492 casos em 2016.

No entanto, em 2017, obteve uma queda para 2.350. A partir de 2018, os números voltaram a aumentar, atingindo 2.690 casos naquele ano e permanecendo relativamente estáveis nos anos seguintes, com 2.671 casos em 2019 e 2.512 em 2020. No entanto, em 2021, houve uma queda significativa para 2.306 casos, sugerindo possíveis desafios adicionais no controle da doença nesse período.

Ao comparar os dados anteriores com o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (2022), verifica a mesma queda em 2021. Segundo o boletim, o aumento de casos entre 2017 e 2019, logo deram lugar para uma queda abrupta em 2020 e 2021.

Acerca dos dados sociodemográficos, foram descritos o quantitativo de casos por sexo, escolaridade, faixa etária e raça, conforme descrito na tabela 1, abaixo. Esses dados são de suma importância para a construção de políticas públicas, identificando a que público as mesmas devem ser direcionadas.

Quadro 1. Dados sociodemográficos dos casos de tuberculose no Maranhão, entre 2014 a 2023.

SEXO	N	%
Masculino	17.105	66,12%
Feminino	8.765	33,88%
Total	25.870	100,00%
ESCOLARIDADE		
Ens. Fund. Incompleto	16.110	62,27%
Ens. Fund. Completo	1.714	6,63%
Ens. Médio Incompleto	2.116	8,18%
Ens. Médio Completo	4.399	17,00%
Educação superior incompleto	480	1,86%
Educação Superior Completo	730	2,82%
Não Se Aplica	321	1,24%
Total	25.870	100,00%
FAIXA ETÁRIA		
0 a 09	369	1,43%
10 a 19	1.839	7,11%
20 a 39	11.075	42,81%
40 a 59	7.906	30,56%

60 ou mais	4.670	18,05%
Branco	11	0,04%
total	25.870	100,00%
RAÇA/ETNIA		
Branca	2.946	11,39%
Preta	3.371	13,03%
Amarela	190	0,73%
Parda	18.553	71,72%
Indigena	491	1,90%
Ign/Branco	319	1,23%
Total	25.870	100,00%

Fonte: Ministério da Saúde/ Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Ao analisar o perfil sociodemográfico da amostra, observou-se maior predomínio do sexo masculino, totalizando 17.105 indivíduos, o que representa 66,12% do total. Em contrapartida, a parcela feminina compreendeu 8.765, equivalente a 33,88% do conjunto.

Esses resultados corroboram com os índices nacionais, conforme aponta o último boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (2022). Segundo o boletim, a população masculina é a mais atingida pela doença. Tal cenário aponta que as mulheres, muitas vezes, têm padrões de busca por serviços de saúde mais frequentes do que homens, o que pode resultar em diagnóstico e tratamento. Os homens, por vezes, podem buscar cuidados médicos de forma mais tardia (SILVA et al., 2022).

No que diz respeito à escolaridade, a maior proporção de participantes apresentou ensino fundamental incompleto, com 16.110 indivíduos, correspondendo a 62,27% do total. Esse achado indica que os determinantes sociais de saúde influenciam na maior ou menos ocorrência da doença, de modo que o acesso à educação é uma ferramenta de proteção para se obter meios necessários de prevenção (ROSAIDA et al., 2021).

A faixa etária, categorizada neste estudo, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS), revelou uma distribuição variada. A faixa de 20 a 39 anos apresentou a maior representação, com 11.075 casos, representando 42,81% do total. Em seguida, a faixa etária de 40 a 59 anos foi composta por 7.906 casos (30,56%). Esses achados corroboram com os resultados de Tavares et al., (2020) ao analisar a tendência e caracterização epidemiológica da tuberculose em Alagoas.

A análise da raça revelou uma diversidade significativa na amostra. A maioria dos participantes se autodeclarou como pardo, totalizando 18.553 indivíduos (71,72%). Esses

dados corroboram com os dados encontrados no Maranhão, onde apresentou cerca de 68,96% casos em indivíduos autodeclarados pardo (NETO et al., 2020).

Os dados acerca da situação de encerramento trazem um panorama quantitativo dos casos de cura, abandono, óbito por tuberculose, óbito por outras causas, transferência, mudança de esquema terapêutico, falência e abandono primário, conforme descrito na tabela 2, a baixo:

Quadro 2. Situação de encerramento dos casos de tuberculose no Maranhão, Brasil.

SITUAÇÃO DE ENCERRAMENTO	N	%
Cura	17.543	67,81%
Abandono	3.188	12,32%
Óbito por tuberculose	1.080	4,17%
Óbito por outras causas	1.018	3,94%
Transferência	1.552	6,00%
Mudança de Esquema	109	0,42%
Falência	23	0,09%
Abandono Primário	167	0,65%
Ign/Branco	828	3,20%
Total	25.870	100,00%

Fonte: Ministério da Saúde/ Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Os dados referentes à situação de encerramento do tratamento para tuberculose revelam informações importantes sobre o panorama dessa enfermidade. Notadamente, a categoria de "Cura" demonstra um êxito significativo, abrangendo 67,81% dos casos, apontando para a eficácia das intervenções terapêuticas.

Desse modo, esse cenário reflete o fortalecimento da Atenção Primária em Saúde (HARTER et al., 2022). Através dos serviços prestados pela equipe multiprofissional (enfermeiro, médico e agentes comunitários de saúde) o paciente dispõe de assistência integral à saúde e tratamento gratuito pela poliquimioterapia, o qual recebe o medicamento na unidade básica de saúde mensal (DAMIÃO et al., 2022)

No entanto, é crucial observar que cerca de 12,32% dos pacientes abandonaram o tratamento, ressaltando a necessidade de estratégias para evitar essa interrupção prematura. De acordo com Berra et al., (2020), o abandono está relacionado às condições socioeconômicas, como renda e níveis baixos de escolaridade (BERRA et al., 2020).

A incidência de óbitos relacionados à tuberculose (4,17%) é uma preocupação, pois, segundo Damião et al., (2020), trata-se de uma doença curável e de fácil detecção na fase inicial da doença. A transferência de pacientes entre diferentes unidades de saúde atinge 6,00%, evidenciando uma dinâmica considerável no fluxo de tratamento.

Por diante, cabe analisar as formas clínicas da doença. A apresentação na forma pulmonar é a mais frequente, sendo responsável pela manutenção da cadeia de transmissão, além disso, pode se manifestar em outros órgãos, através de disseminação hematogênica, o que caracteriza a forma extrapulmonar (BLASCO et al., 2022).

Quadro 03. Forma clínica. Tuberculose no Maranhão, Brasil

Forma Clínica	N	%
Pulmonar	23288	90,02%
Extrapulmonar	2341	9,05%
Pulmonar + Extrapulmonar	236	0,91%
Ign/Branco	5	0,02%
Total	25870	100,00%

Fonte: Ministério da Saúde/ Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A forma pulmonar da tuberculose se destaca como predominante, abrangendo 90,02% dos casos registrados. Esse cenário se assemelha com os dados encontrados no Estado do Nordeste (CORTEZ et al., 2021). Por outro lado, a forma extrapulmonar é responsável por 9,05% dos casos, indicando uma proporção substancial de pacientes cuja tuberculose se manifesta em outras partes do corpo além dos pulmões.

A combinação de formas pulmonar e extrapulmonar, com 0,91% dos casos, representa uma pequena parcela, mas ressalta a possibilidade de ocorrência simultânea de ambas as manifestações

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Maranhão ainda é um Estado com alto índice de casos notificados para tuberculose. Os últimos três anos apresentou aumento considerável, principalmente entre a população masculina, a qual ainda perpetua tabus e estigmas acerca do cuidado com a saúde.

Por diante, verifica-se, ainda, que se trata de uma doença que atinge aqueles com baixo nível escolar, ensino fundamental incompleto, entre 20 e 30 anos e de cor/raça pardo. Assim, conhecer esse perfil sociodemográfico contribui para o rastreamento e políticas públicas específicas para esse público.

Além disso, apesar da tuberculose se tratar de uma doença com alto índice de incidência, os dados de cura são satisfatórios. Portanto, o fortalecimento da atenção básica e a capacitação da equipe multiprofissional para diagnóstico precoce, contribui para diminuir sua transmissibilidade.

REFERÊNCIAS

BERRA, Thais Zamboni et al. Fatores relacionados, tendência temporal e associação espacial do abandono de tratamento para tuberculose em Ribeirão Preto-SP. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, 2020

BLASCO, E. Ruíz et al. Tuberculosis extrapulmonar. Formas clínicas en pacientes en situaciones especiales. **Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado**, v. 13, n. 53, p. 3088-3099, 2022.

BRASIL. Ministerio da Saude. Coordenação-Geral de Vigilância da Tuberculose, Micoses Endêmicas e Micobactérias não Tuberculosas Departamento de Hiv/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Dados epidemiológicos da tuberculose no Brasil – dezembro de 2023**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose/situacao-epidemiologica/apresentacao-dos-dados-epidemiologicos-da-tuberculose-no-brasil>

BRASIL. Ministério da Saúde. Maranhão registrou mais de 2,1 mil casos de hanseníase em 2022. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias-para-os-estados/maranhao/2023/janeiro/maranhao-registrou-mais-de-2-1-mil-casos-de-hanseniasi-em-2022>

CORTEZ, Andreza Oliveira et al. Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. **Jornal Brasileiro de pneumologia**, v. 47, 2021.

DAMIÃO, Jorginete de Jesus et al. Cuidando de Pessoas Vivendo com HIV/Aids na Atenção Primária à Saúde: nova agenda de enfrentamento de vulnerabilidades?. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 163-174, 2022.

NETO, Amadeu Rodrigues Passarinho et al. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Maranhão de 2009 a 2018. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 53, p. e992-e992, 2020.

ROSAIDA, Ochoa Soto et al. Desigualdades de género en las redes de apoyo social en pacientes con tuberculosis. In: **jorcienciainhem2021**. 2021.

SANTOS, Livia Fernanda Siqueira et al. Tuberculosis/HIV co-infection in Northeastern Brazil: Prevalence trends, spatial distribution, and associated factors. **The Journal of Infection in Developing Countries**, v. 16, n. 09, p. 1490-1499, 2022.

SILVA, Talina Carla da et al. A tuberculose na perspectiva do homem e da mulher. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20220137, 2022.

SOEIRO, Vanessa Moreira da Silva; CALDAS, Arlene de Jesus Mendes; FERREIRA, Thais Furtado. Abandono do tratamento da tuberculose no Brasil, 2012-2018: tendência e distribuição espaço-temporal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 825-836, 2022.

TAVARES, Clodis Maria et al. Tendência e caracterização epidemiológica da tuberculose em Alagoas, 2007-2016. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 107-115, 2020.

TAVARES, Clodis Maria et al. Tendência e caracterização epidemiológica da tuberculose em Alagoas, 2007-2016. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 107-115, 2020.

VITOR, Pedro de Almeida et al. Hiv/aids e sua principal coinfeção-tuberculose: panorama de uma década de um estado do nordeste brasileiro e suas semelhanças à sociodemografia subsaariana. **Arq. ciências saúde UNIPAR**, p. 2641-2660, 2023.