



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS – CESC
CAMPUS CAXIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM MEDICINA

ANDREZA DE AGUIAR MENDES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE HANSENÍASE NO ESTADO DO
MARANHÃO ENTRE 2018 E 2022**

CAXIAS – MA

2024

ANDREZA DE AGUIAR MENDES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE HANSENÍASE NO ESTADO DO
MARANHÃO ENTRE 2018 E 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Direção do Curso de Medicina do Campus Caxias da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Maria Edileuza Soares Moura.

CAXIAS – MA

2024

M538a Mendes, Andreza de Aguiar

Análise Epidemiológica dos casos de hanseníase no estado do
Maranhão entre 2018 e 2022 / Andreza de Aguiar Mendes. __Caxias:
Campus Caxias, 2024.

49f.

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Maranhão
– Campus Caxias, Curso de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof^a. Dra. Maria Edlieuza Soares Moura.

1. Hanseníase. 2. Diagnóstico. 3. Análise epidemiológica. 4.
Saúde – Perfil. I. Título.

CDU 616-002.73


ANDREZA DE AGUIAR MENDES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE HANSENÍASE NO ESTADO DO
MARANHÃO ENTRE 2018 E 2022**


Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Direção do Curso de
Medicina do Campus Caxias da
Universidade Estadual do Maranhão –
UEMA como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em
Medicina.

Defesa Pública em: 20/12/2024


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **MARIA EDILEUZA SOARES MOURA**
Data: 07/01/2025 16:21:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a. Dr.^a. Maria Edileuza Soares Moura (Orientadora)
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

Documento assinado digitalmente
 **ROSANGELA NUNES ALMEIDA**
Data: 08/01/2025 16:40:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a. Dr.^a. Rosângela Nunes Almeida (1º Membro)
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

Documento assinado digitalmente
 **JORGE LUIS TORRES MONTOYA**
Data: 08/01/2025 15:57:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Esp. Jorge Luís Torres Montoya (2º Membro)
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

DEDICATÓRIA

À Deus que me faz suportar tudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me ajudado a superar as dificuldades e a encontrar o caminho certo para alcançar meus objetivos.

"A sociedade é feita de contratos, tradições e normas que vêm do passado, mas é no presente que os moldamos e lhes damos novo significado."

Émile Durkheim

RESUMO

Objetivo: Determinar o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase no estado do Maranhão entre 2018 e 2022. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal, descritivo, retrospectivo que utilizou dados secundários coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2024. As variáveis analisadas foram: sexo, raça, escolaridade, faixa etária, forma clínica da doença, classificação operacional, esquema terapêutico, região de saúde, percentual de episódios reacionais e grau de incapacidade ao final do tratamento. **Resultados e discussão:** Com um total de 16.514 casos de diagnósticos de hanseníase registrados durante o recorte histórico de 2018 a 2022, o estado do Maranhão figura como o ente federativo com o maior número de casos registrados entre os nove estados da região do Nordeste brasileiro. Apesar de um decréscimo nos últimos três anos do recorte histórico, os números de casos de diagnósticos de hanseníase registrados no Maranhão apresentam-se sustentadamente elevados. O Maranhão também segue a tendência da região como um todo ao apontar os homens como o grupo com maior prevalência da doença na região. A faixa etária dos 40 a 49 foi a mais acometida pela doença no período em números totais (17,63%), vale ressaltar que as faixas etárias dos 30 aos 59 anos somam mais de 50% dos casos notificados, destacando a predominância da doença sobre a população economicamente ativa no estado do Maranhão. Além disso, os pacientes mais atingidos pela doença durante esse período, de forma discrepante, foram as pessoas pardas, representando 68,35% dos casos de diagnósticos registrados, seguido pelas pessoas pretas, que representaram 15,61% dos casos. **Conclusão:** A análise epidemiológica da hanseníase no estado do Maranhão entre 2018 e 2022 também revelou aspectos significativos sobre a evolução da doença na região, destacando tanto os avanços quanto os desafios ainda persistentes no controle da enfermidade. O Maranhão, que apresenta as maiores taxas de incidência da doença no Nordeste, não só manteve, como também registrou um número elevado de casos ao longo do período analisado, evidenciando uma situação elevada endemidade.

Palavras-chave: Hanseníase, Diagnóstico, Perfil de Saúde, Doença, Prevalência.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological profile of leprosy cases in the state of Maranhão between 2018 and 2022. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, retrospective study that used secondary data collected from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) from June 1 to 30, 2024. The variables analyzed were sex, race, education, age group, clinical form of the disease, operational classification, therapeutic regimen, health region, percentage of reactive episodes, and degree of disability at the end of treatment. **Results and discussion:** With a total of 16.514 cases of leprosy diagnoses registered during the historical period from 2018 to 2022, the state of Maranhão appears as the federative entity with the highest number of registered cases among the nine states in the Brazilian Northeast region. Despite a decrease in the last three years of the historical period, the number of cases of leprosy diagnoses registered in Maranhão is consistently high. Maranhão also follows the trend of the region by indicating men as the group with the highest prevalence of the disease in the region. Additionally, the age group of 40 to 49 years was the most affected by the disease during the period in absolute numbers (17.63%). It is worth noting that the age groups between 30 and 59 years together accounted for more than 50% of the reported cases, highlighting the predominance of the disease among the economically active population in the state of Maranhão. Furthermore, the most affected patients during this period, in a markedly disproportionate manner, were individuals identified as mixed race, representing 68.35% of the recorded diagnoses, followed by individuals identified as Black, Who accounted for 15.61% of the cases. **Conclusion:** The epidemiological analysis of leprosy in the state of Maranhão between 2018 and 2022 also revealed significant aspects about the evolution of the disease in the region, highlighting both the advances and the challenges persisting in controlling the disease. Maranhão, which has the highest incidence rates of the disease in the Northeast, not only maintained, but also recorded a high number of cases throughout the analyzed period, evidencing a situation of high endemicity.

Keywords: Leprosy, Diagnosis, Health Profile, Disease, Prevalence.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo o sexo	27
Tabela 2 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo o ano e região de saúde	29
Tabela 3 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo a faixa etária	30
Tabela 4 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, por idade até os 14 anos	31
Tabela 5 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo a raça	31
Tabela 6 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo escolaridade	32
Tabela 7 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo os episódios reacionais	33
Tabela 8 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo classificação operacional	34
Tabela 9 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo formas clínicas	35
Tabela 10 - Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo Esquemas Terapêuticos	36
Tabela 11 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo grau de Incapacidade ao Final do Tratamento	37

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cartelas de medicações para Hanseníase Paucibacilar e Multibacilar	25
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo geral.....	16
2.2 Objetivos específicos.....	16
3 HANSENÍASE: DA FISIOPATOLOGIA À PREVENÇÃO	17
3.1 Hanseníase: um breve resumo histórico sobre uma doença milenar	17
3.2 Características de uma doença que persiste como problema de saúde pública	20
3.3 Fisiopatologia.....	21
3.4 Manifestações clínicas	22
3.5 Tratamento	23
3.6 Prevenção.....	25
3.7 Reações hansênicas.....	26
3.8 A Importância de dados epidemiológicos para a tomada de decisão por gestores e profissionais de saúde	26
4 METODOLOGIA.....	28
4.1 Tipo de Estudo e Abordagem	28
4.2 Cenário da Investigação.....	28
4.3 Participantes da Pesquisa.....	29
4.6 Aspectos Ético-Legais.....	30
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
6 CONCLUSÃO.....	42
ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO	44
REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase permanece como um desafio significativo para a saúde pública no Brasil, especialmente em áreas endêmicas como a região Nordeste do país. Esta doença, causada pelo *Mycobacterium leprae*, não apenas representa uma carga substancial para os sistemas de saúde, mas também impacta profundamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Apesar dos avanços no tratamento e controle ao longo das décadas, a persistência de casos e a necessidade contínua de intervenções eficazes indicam a importância de uma análise detalhada de sua epidemiologia (Alves; Ferreira; Ferreira, 2014).

A micobactéria *M. leprae* tem apresentação de bacilo reto ou levemente encurvado, com extremidades arredondadas, mede no comprimento cerca de 1 a 8 µm e no diâmetro 0,3 µm. É considerado Gram-positivo e fortemente álcool-ácido resistente quando submetido à coloração de Ziehl-Neelsen. A propriedade da álcool-ácido resistência (AAR) é devido à alta concentração de lipídeos na parede celular dessa micobactéria (Diório, 2014).

A sua transmissão ocorre pelo contato direto pessoa a pessoa, e é facilitada pelo convívio de doentes não tratados com indivíduos suscetíveis. Assim, indivíduos acometidos pela hanseníase eliminam o *M. leprae* pelas vias aéreas superiores. Acredita-se que essa também seja a porta de entrada do bacilo no organismo, e que a via hematogênica seja o seu principal mecanismo de disseminação para a pele, mucosas, nervos e outros tecidos (Who, 2021). A doença cursa com neuropatia em graus variados, podendo causar incapacidades físicas e perda funcional, especialmente nas mãos, nos pés e nos olhos, que podem ser muito graves em casos com diagnóstico tardio (De Paula *et al.*, 2019).

Atualmente, o Brasil é o segundo país no mundo em número de casos novos de hanseníase. Durante 2022, Brasil, Índia e Indonésia relataram mais de 10000 novos casos de hanseníase cada, representando 78,1% dos novos casos globais. Estes 3 países também mostraram aumento na detecção de novos casos em 2022 em comparação com o ano anterior, ou seja, Brasil por 7,2%, Indonésia por 13,3% e a Índia, 37,7% (Who, 2023).

No Brasil, durante o período de 2013 a 2022 foram notificados 316.182 casos de hanseníase. No mesmo período houve uma redução de 28,9% no número de casos notificados. Nos anos pré-pandemia da COVID-19 (2013 a 2019) houve uma redução

de 0,8%. No período de 2019 a 2022, a redução foi de 28,4% (Brasil, 2024).

O Nordeste brasileiro é uma das regiões mais afetadas pela hanseníase no país, apresentando altas taxas de detecção de 18,2 casos por 100 mil habitantes em 2022, enquanto o Maranhão apresentou uma taxa ainda mais elevada, com 25,8 casos por 100 mil habitantes, nesse mesmo ano. Esses números posicionam o Maranhão entre os estados com maior incidência da doença no país, com desafios específicos relacionados ao acesso aos serviços de saúde e à implementação de estratégias preventivas (Brasil, 2024). Este estudo propõe-se a realizar uma análise epidemiológica abrangente da hanseníase em uma área endêmica do Nordeste, durante o período de 2018 a 2022.

Investigar os padrões de incidência, distribuição geográfica, perfil demográfico dos casos e características clínicas da doença permitirá não apenas compreender melhor a dinâmica dessa endemia, mas também oferecer subsídios para o aprimoramento das políticas públicas de saúde voltadas para o controle e eliminação da hanseníase na região.

Assim, ao delinear e interpretar esses dados epidemiológicos, este estudo busca responder o problema de pesquisa: quais padrões epidemiológicos da hanseníase no estado entre 2018 e 2022, e como esses dados podem contribuir para a tomada de decisões informadas por gestores de saúde, orientando a alocação de recursos, o planejamento de intervenções e a implementação de estratégias eficazes que visem reduzir a incidência da hanseníase e mitigar seus impactos sociais e econômicos no Nordeste brasileiro?

Visto que, a hanseníase continua a ser um desafio significativo para a saúde pública, especialmente em regiões como o Nordeste brasileiro, onde altas taxas de detecção e complexidades socioeconômicas impactam diretamente a eficácia das estratégias de controle e prevenção.

Compreender os padrões de incidência, distribuição geográfica e perfil demográfico dos casos é fundamental não apenas para quantificar o impacto da doença, mas também para identificar lacunas nos sistemas de saúde e orientar intervenções mais direcionadas e eficazes (Souza; Magalhães; Luna, 2020).

Além disso, a persistência da hanseníase como um problema de saúde pública, aliada ao aumento recente na detecção de casos no Brasil e em outras áreas endêmicas globais, sublinha a necessidade urgente de abordagens integradas que combinem vigilância epidemiológica robusta, diagnóstico precoce e tratamento

adequado (Boigny *et al*, 2019).

Portanto, esta pesquisa se justifica pela sua contribuição potencial para a melhoria das políticas públicas de saúde, através da evidência científica que oferecerá para a tomada de decisões informadas por gestores e profissionais da saúde. Ao identificar áreas de maior prevalência, características clínicas dos casos e impactos sociais da doença, este estudo visa fornecer dados críticos que possam subsidiar a alocação de recursos, o planejamento de intervenções específicas e a implementação de medidas eficazes para reduzir a incidência da hanseníase e seus efeitos negativos no Nordeste brasileiro.

Além disso, uma pesquisa sobre a epidemiologia da hanseníase no Nordeste brasileiro possui diversas relevâncias sociais significativas. Primeiramente, a hanseníase é uma doença que continua a afetar profundamente a qualidade de vida das pessoas, especialmente nas áreas endêmicas da região. Compreender os padrões de incidência e distribuição geográfica da doença permitirá melhorar as estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento, contribuindo para a redução do impacto socioeconômico e para a inclusão social dos indivíduos afetados. Além disso, a pesquisa pode ajudar a combater o estigma associado à hanseníase, promovendo uma maior conscientização e educação na comunidade sobre a natureza e o tratamento da doença.

Quanto a relevância pessoal, a escolha desta pesquisa é motivada pela importância de compreender e enfrentar um problema de saúde pública persistente que afeta milhares de pessoas no Brasil, especialmente na região Nordeste. A hanseníase é uma doença que, apesar de ser curável, continua a desafiar o sistema de saúde e a sociedade devido a preconceitos e à complexidade de sua abordagem. Contribuir para o conhecimento científico sobre a epidemiologia da hanseníase no Nordeste permite não apenas aplicar habilidades acadêmicas e técnicas na pesquisa, mas também promover um impacto positivo real na saúde das pessoas e na sociedade como um todo.

Com relação ao ponto de vista científico, esta pesquisa é relevante por várias razões. Ela proporciona uma oportunidade para a aplicação de métodos epidemiológicos avançados na análise de dados de saúde pública, incluindo a identificação de padrões de doença e fatores de risco específicos. Além disso, ao investigar a hanseníase em uma área endêmica durante um período específico, a pesquisa pode revelar *insights* valiosos sobre a dinâmica da transmissão da doença,

a eficácia das estratégias de controle implementadas e as necessidades não atendidas da população afetada. Os resultados esperados contribuirão para o corpo de conhecimento científico sobre a hanseníase, informando futuras pesquisas e orientando políticas públicas baseadas em evidências para melhorar a saúde e o bem-estar das comunidades no Nordeste brasileiro.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

A presente pesquisa teve como objetivo principal determinar o perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Maranhão entre 2018 e 2022.

2.2 Objetivos específicos

A pesquisa teve como objetivos específicos: identificar as regiões de saúde com maior número de casos da doença; e identificar o percentual de episódios reacionais.

3 HANSENÍASE: DA FISIOPATOLOGIA À PREVENÇÃO

Embora a hanseníase tenha sido amplamente estigmatizada ao longo da história, suas implicações vão além do aspecto social, envolvendo complexas interações fisiopatológicas que influenciam o desenvolvimento da doença e a resposta imunológica do hospedeiro. Neste capítulo, exploraremos desde os mecanismos patogênicos que levam à manifestação clínica da hanseníase até as estratégias de prevenção que visam controlar a disseminação da infecção. A compreensão dessa doença é fundamental não apenas para o tratamento adequado, mas também para a promoção da saúde e a redução do estigma associado a ela.

Neste capítulo será abordado a fisiopatologia da hanseníase, assim como, a sua manifestação clínica, seu tratamento e sua prevenção.

3.1 Hanseníase: um breve resumo histórico sobre uma doença milenar

A hanseníase, uma das doenças mais antigas conhecidas pela humanidade, possui uma origem que remonta a milênios. A hanseníase é citada na obra chinesa “Nei Ching Wen” traduzido entre 2698-2598 a.C., no qual aparece pela primeira vez o termo “li-feng” é utilizado para se referir a uma paralisia severa e descrever uma condição patológica que causa a queda das sobrancelhas, a formação de nódulos, ulcerações, dormência, alteração na coloração da pele e colapso do nariz (Eidt, 2004).

Outros registros históricos indicam que a infecção por *M. leprae* já afetava populações desde 1500 a.C. na Índia, Egito ou Sudão, como relata Amaral (2006):

A data em que a hanseníase foi reconhecida pela primeira vez é incerta, já que a sua terminologia tem trocado constantemente. Não existe dúvida que as denominações primitivas tiveram um significado muito mais amplo e se referem às muitas enfermidades. Há provas de que a enfermidade é conhecida desde o ano 1500 a.C e que é originária da Índia, Egito ou Sudão (Amaral, 2006, p. 19).

Textos antigos, como os Vedas (1400 a.C.), compilados hinduístas de hinos e preces da religião considerada como o primeiro livro sagrado da história (Santoro; Sartorelli, 2008), mencionam sintomas que podem ser associados à hanseníase, chamada pelo termo “kushtha” (Eidt, 2004).

Na Grécia, Hipócrates também fez referências a condições que hoje se acredita serem formas de hanseníase. Sobre isso, Amaral (2006) aponta que:

O termo lepra foi inicialmente usado por Hipócrates (460 a.C) mas, suas descrições indicam doença de pele com lesões escamosas (do grego: leper = escamas), entre as quais certamente podem estar a psoríase e os eczemas crônicos, sem haver, porém, menção às manifestações neurológicas da hanseníase (Amaral, 2006, p. 20).

À medida que as civilizações se espalharam, a hanseníase se tornou um tema recorrente, associada ao isolamento e ao estigma social. Na Idade Média, a doença foi amplamente associada a castigos divinos e levou à criação de leprosários, onde os afetados eram confinados, refletindo a falta de compreensão sobre a transmissão e a natureza da enfermidade.

No período medieval, atribuía-se a causa da doença ao castigo divino, um sinal visível na pele de uma alma corroída pelo pecado. Os acometidos pela doença eram obrigados a usar manto, luvas e grande chapéu, para dissimular as deformidades, devendo carregar sinos ou matracas para anunciar sua presença e eram impedidos de entrar em diversos espaços, como as Igrejas. Como não havia tratamento ou cura, a solução encontrada foi afastar os “impuros” condenando os doentes ao exílio, expulsando-os do meio em que viviam (Muhm, 2020 *Online*).

Ainda no que diz respeito à Idade Média, o conhecimento sobre a hanseníase é majoritariamente baseado nos manuscritos produzidos pelos médicos da época. Além desses textos, a arte e a literatura também ajudaram a identificar a doença. Segundo esses médicos, a principal questão relacionada ao número de casos estava de fato no Egito (Cunha, 2002).

De acordo com Eidt (2004 *Apud* Opromolla, 2000), nos anos 1100, ocorreu um intenso movimento de simpatia e compaixão pelos hansenianos, incentivado pela Igreja. Foi nesse período que surgiram as primeiras ordens religiosas dedicadas a cuidar desses pacientes, que estabeleceram asilos para abrigá-los. A Igreja ensinava que essas pessoas infelizes eram os pobres de Cristo. Muitos acreditavam que Cristo próprio havia padecido da Doença de Hansen, levando damas nobres, em um gesto de fervor religioso, a lavar os pés dos doentes e abraçar seus corpos. Em muitos casos, esses devotos não enfrentavam um risco maior do que o de contrair escabiose, devido às confusões diagnósticas mencionadas.

No início da Idade Moderna, a hanseníase ainda era vista predominantemente através de uma lente religiosa e moral. No entanto, mudanças significativas começaram a ocorrer na percepção e no tratamento da doença.

De acordo com Demaitre (2007), em seu livro "*Leprosy in Premodern Medicine: A Malady of the Whole Body*", transição da Idade Média para a Idade Moderna viu

uma gradual, mas significativa, mudança na compreensão da hanseníase, de uma condição vista primariamente em termos morais e religiosos para uma doença entendida cada vez mais em termos médicos.

Segundo o historiador Luiz de Souza Araújo, os primeiros casos de hanseníase no Brasil foram registrados no século XVI, pouco após a chegada dos portugueses. Em seu livro "História da Lepra no Brasil", ele destaca que os primeiros leprosos chegaram ao Brasil com as naus portuguesas, disseminando a doença entre a população nativa e os colonos (Araújo, 1949).

A pesquisadora Yara Nogueira Monteiro, em seu estudo "Da maldição divina à exclusão social: um estudo da hanseníase em São Paulo", ressalta as primeiras tentativas de controle da doença ao apontar que no século XVIII, foram implementadas as primeiras ações de isolamento dos doentes, com a criação de leprosários em diversas capitanias, o que refletia o medo e o estigma ligados à doença (Monteiro, 1995).

Em fins do século XIX e começo do século XX, a hanseníase passou a ser alvo de maior atenção, principalmente na cidade do Rio de Janeiro e em São Paulo. Várias tentativas de tratamento da doença, realizadas principalmente no hospital, com uma população de incapacitados e pobres, ocorreram nesta época. Entre outras doenças infecciosas, a hanseníase serviu como um dos mais importantes pontos de referência para a grande polêmica sobre a unicausalidade ou multicausalidade das doenças em geral. A influência dos experimentos de Pasteur foi decisiva para que a idéia da unicausalidade, através de um agente patogênico externo (um microorganismo), fosse vitoriosa. Procurava-se nesta época um agente intermediário, um vetor, que explicasse o contágio da mesma forma que o mosquito da febre amarela (Queiroz; Puntel, 1997, p. 31-32).

Ducatti (2007) aponta que somente no século XX pôde ser desvendada, analisada e relativamente bem controlada. Segundo o autor, "o preconceito e o estigma da hanseníase ainda sobrevivem, mesmo que ações humanas para a erradicação da doença, no século XX, tenham ganhado uma velocidade surpreendente, se comparadas com séculos de profilaxia de isolamento" (Ducatti, 2007, p. 305).

No século XXI, a hanseníase ainda persiste como um problema de saúde pública em várias partes do mundo, especialmente em regiões tropicais e subtropicais. Apesar dos avanços na medicina e na conscientização sobre a doença, a hanseníase continua a afetar milhares de pessoas anualmente, principalmente em países como Índia, Brasil e Indonésia. O estigma social que acompanha a condição ainda é um desafio significativo, levando muitos a evitarem buscar tratamento, o que perpetua a

transmissão e a progressão da doença. O diagnóstico precoce e o acesso a tratamentos eficazes são cruciais, mas ainda existem barreiras que impedem que isso ocorra em larga escala (Andrade, 2022).

Além das questões de saúde, a hanseníase também carrega um peso emocional e social significativo. Muitas pessoas que vivem com a doença enfrentam discriminação e isolamento, o que pode levar a consequências psicológicas severas. Organizações não governamentais e iniciativas governamentais têm trabalhado para reduzir o estigma e aumentar a conscientização, mas a luta contra a hanseníase no século XXI é complexa e multifacetada. A educação, a empatia e o apoio comunitário são essenciais para mudar a percepção sobre a doença e garantir que os afetados recebam o tratamento e a dignidade que merecem (Macedo, 2020).

3.2 Características de uma doença que persiste como problema de saúde pública

Em suma, a hanseníase é uma doença de longa duração e contagiosa, causada pelo *M. leprae*, uma bactéria resistente ao álcool e fracamente positiva no teste de Gram. Esta bactéria infecta os nervos periféricos, especialmente as células de Schwann.

A descoberta do bacilo causador, *Mycobacterium leprae*, por Armauer Hansen em 1873, representou um marco na compreensão da doença. Desde então, avanços na pesquisa permitiram o desenvolvimento de tratamentos eficazes, que transformaram a hanseníase de uma condição temida e estigmatizada em uma doença controlável e tratável quando diagnosticada precocemente (Costa, 2007).

As características da hanseníase incluem manifestações cutâneas, em forma de lesões na pele que são uma das manifestações mais comuns. Podem aparecer manchas claras, avermelhadas ou pigmentadas com diminuição ou perda de sensibilidade. E manifestações neurológicas, visto que a hanseníase pode causar danos nos nervos periféricos, levando a dormência, formigamento ou perda de sensibilidade em áreas afetadas (Brasil, 2017).

Contudo, o estigma social associado à hanseníase tem sido um dos principais obstáculos para o diagnóstico precoce e tratamento eficaz da doença. Mesmo sendo curável, muitos pacientes enfrentam discriminação e exclusão social devido a mal-entendidos sobre sua transmissão e consequências.

De acordo com Silva *et al*, (2008):

(...) algumas das representações sociais ligadas à hanseníase alimentam estigmas e estereótipos, como aquele que associa a enfermidade à condição de pobreza ou miséria do enfermo. Há ainda estigmas decorrentes da noção de que o doente goza de uma espécie de impureza ou de deficiência orgânica inata. As representações simbólicas ligadas à doença tornam ainda mais forte o estigma que a acompanha (Silva *et al*, 2008, p. 50).

Em resumo, a hanseníase continua a representar um desafio significativo para a saúde pública globalmente, exigindo esforços contínuos de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz. A utilização de dados epidemiológicos é essencial para orientar decisões estratégicas e melhorar os resultados de saúde para indivíduos afetados e comunidades como um todo.

3.3 Fisiopatologia

O bacilo é um patógeno intracelular obrigatório, que tem preferência por infectar células de Schwann nos nervos periféricos e macrófagos na pele. A diferença entre as diversas formas clínicas varia conforme interação das bactérias e o sistema imune de cada hospedeiro, desde formas leves a incapacitantes.

O *M. leprae* possui afinidade para infectar as células de Schwann, que são responsáveis pela formação da bainha de mielina em torno dos nervos periféricos. Esse evento desencadeia a desmielinização e subsequente dano nervoso, que é uma característica da doença. A perda de sensibilidade ocorre devido a agressão aos nervos e conseqüentemente pode resultar em feridas e traumas, aumentando o risco de infecções secundárias e deformidades (Ng *et al*, 2000; Scollard *et al.*, 2006).

As formas clínicas da hanseníase, tuberculóide e virchowiana, são determinadas pela resposta imunológica do paciente. Na forma tuberculóide, a resposta imune celular efetiva (Th1) controla a replicação do bacilo, resultando em uma carga bacilar baixa e sintomas limitados a poucas lesões na pele. Por outro lado, na forma virchowiana, há uma resposta humoral (Th2) predominante, com pouca ou nenhuma capacidade de eliminar o bacilo, com uma alta carga bacilar e disseminação ampla das lesões na pele e nos nervos (Britton; Lockwood, 2004).

Há ainda inflamação crônica sendo um importante fator para o progresso da doença. As citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α e IL-6, são elevadas, especialmente nas formas reacionais da hanseníase, que são episódios agudos de inflamação que ocorrem mesmo após o início do tratamento. Essas reações

inflamatórias são responsáveis pelo aumento da morbidade na hanseníase, levando ao dano neural adicional e complicações severas (Walker; Lockwood, 2006).

3.4 Manifestações clínicas

As manifestações clínicas da hanseníase são duas principais: dermatológicas e neurológicas, variando conforme a imunidade do indivíduo e o espectro clínico da doença. A doença possui duas classificações operacionais sendo paucibacilar (indeterminada e tuberculóide) e multibacilar (dimorfa e virchowiana). Dentre essas classificações existem duas formas principais — tuberculóide e virchowiana—com formas intermediárias e dimorfas que manifestam características das duas principais. Na hanseníase tuberculóide (classificação operacional paucibacilar), as lesões cutâneas são geralmente poucas, secas, bem delimitadas e hipopigmentadas ou eritematosas, com perda significativa da sensibilidade devido ao envolvimento dos nervos periféricos. A perda da sensibilidade é um indicativo crítico, pois aumenta o risco de traumas não percebidos e ulcerações secundárias. Os nervos podem estar engrossados e dolorosos, e o envolvimento típico inclui nervos periféricos como o ulnar, o mediano e o fibular (Britton; Lockwood, 2004; Scollard *et al.*, 2006; WHO, 2017).

A hanseníase virchowiana (classificação operacional multibacilar) caracteriza-se por múltiplas lesões cutâneas que são mais difusas, simétricas, maculares (manchas), nodulares ou infiltrações. Estas lesões têm uma coloração mais pálida ou avermelhada e frequentemente não apresentam perda de sensibilidade nos estágios iniciais. A carga bacilar é alta, e o envolvimento facial pode levar à perda das sobrancelhas e espessamento da pele, conhecido como "facies leonina". A infiltração difusa da pele e das mucosas pode resultar em complicações nasais severas e perda da cartilagem nasal (Ridley; Jopling, 1966).

As formas intermediárias ou dimorfas apresentam características tanto da forma tuberculóide quanto da lepromatosa, onde a imunidade do hospedeiro não consegue conter completamente a infecção, resultando em variabilidade na apresentação das lesões e na carga bacilar. Estes pacientes podem ter períodos de estabilidade seguidos por episódios de reação inflamatória (Scollard *et al.*, 2006). Além das manifestações cutâneas e neurais, os episódios reacionais representam uma complicação significativa na hanseníase, categorizados principalmente em dois

tipos: Reação Tipo 1 ou reação reversa, associada com a forma tuberculóide, caracteriza-se por inflamação aguda das lesões existentes e é mediada imunologicamente. Reação Tipo 2 ou eritema nodoso hansênico, associado com a forma lepromatosa, envolve lesões nodulares dolorosas e pode afetar órgãos internos. Ambas as reações requerem manejo médico imediato para prevenir danos a longo prazo, principalmente neuropatia (Walker; Lockwood, 2006).

3.5 Tratamento

O tratamento da hanseníase é baseado na poliquimioterapia (PQT), recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para prevenir a resistência antibiótica e garantir a cura eficaz da doença. O regime terapêutico varia de acordo com a classificação da doença em paucibacilar (PB) ou multibacilar (MB) (Who, 2020).

Na classificação do caso da hanseníase como Paucibacilar (PB) o tratamento consiste em Dapsona: 100 mg diariamente, por via oral e Rifampicina: 600 mg uma vez por mês, administrado sob supervisão. O tratamento dura normalmente 6 meses. A eficácia do tratamento é alta, e a transmissibilidade é reduzida após o início da terapia. (Who, 2020).

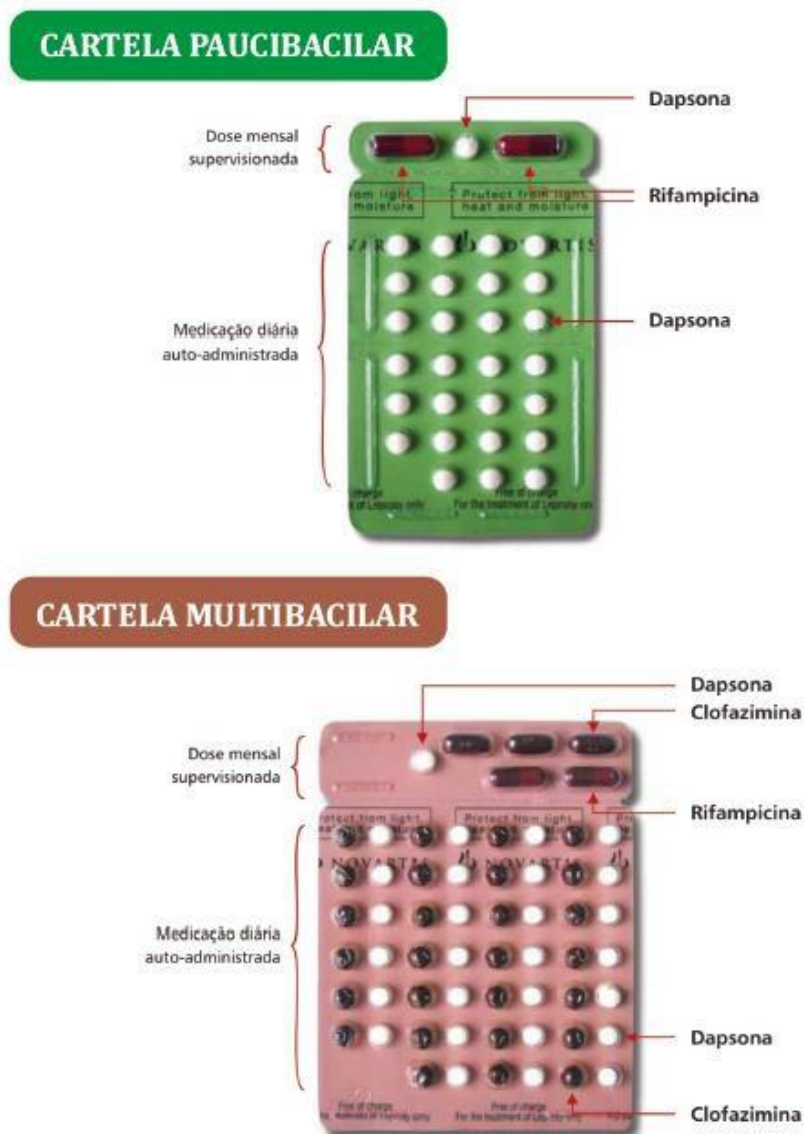
Na classificação do caso da hanseníase como Multibacilar (MB) o tratamento envolve três medicamentos: Dapsona 100 mg diariamente, Rifampicina: 600 mg uma vez por mês, administrado sob supervisão e Clofazimina: 50 mg diariamente, via oral e 300 mg uma vez por mês, administrado sob supervisão. O tratamento tem duração de 12 meses. As medicações distribuídas no Brasil pelo Sistema Único de Saúde gratuitamente são separadas de acordo com o tipo de classificação operacional e já vem com as doses contadas mês a mês conforme mostrado na figura 1 (Who, 2020).

Durante o tratamento, é necessário monitorar os efeitos colaterais, especialmente a hepatotoxicidade associada à rifampicina e os possíveis efeitos dermatológicos da clofazimina, que pode causar pigmentação da pele. Além disso, os pacientes devem ser avaliados para detecção de reações hansênicas, que são episódios inflamatórios agudos que podem ocorrer antes, durante ou após a terapia. Essas reações requerem tratamento com corticosteroides ou talidomida (para o tipo 2 de reação) (Who, 2020).

O apoio educacional e psicológico também é primordial, devido a estigmatização associada à hanseníase. Educar os pacientes sobre a doença e seu

tratamento pode ajudar a melhorar a adesão ao tratamento e a qualidade de vida. Os protocolos de tratamento podem variar dependendo das diretrizes locais e da disponibilidade de medicamentos, mas os princípios básicos descritos são geralmente seguidos internacionalmente conforme as recomendações da OMS. (Who, 2020).

Figura 1 – Cartelas de medicações para Hanseníase Paucibacilar e Multibacilar.



Dose supervisionada: Rifampicina, clofazimina e dapsona.

Medicação autoadministrada: Clofazimina (cápsula de cor marrom).

Dapsona (comprimido de cor branca)

Orientar a tomar todos os dias uma cápsula de cor marrom e um comprimido de cor branca, de preferência após uma das refeições.

Depois da dose supervisionada, a urina pode sair avermelhada.

3.6 Prevenção

A prevenção primária da hanseníase consiste em prevenir sua propagação detectando e tratando os casos. Nesse sentido, avaliação de contatos de pessoas diagnosticadas com hanseníase é fundamental para o controle e interrupção da sua cadeia de transmissão. Essa avaliação inclui três etapas principais: a identificação, o exame clínico e, caso necessário, a quimioprofilaxia. Na identificação, são priorizados os contatos domiciliares seguidos por contatos sociais e profissionais próximos. Após a triagem segue uma avaliação dermatoneurológica, que busca identificar sinais como manchas hipopigmentadas ou avermelhadas, áreas de perda de sensibilidade e alterações nervosas periféricas. Essa abordagem é crucial em áreas hiperendêmicas, como o Maranhão, onde a alta carga de hanseníase e as desigualdades no acesso aos serviços de saúde tornam ainda mais necessário o fortalecimento das ações de vigilância ativa. (who, 2020)

Já o tratamento com poliquimioterapia (PQT) recomendado pela OMS é eficaz e interrompe a transmissão da doença quase imediatamente após o início do tratamento. Medidas de educação em saúde como informar as comunidades sobre os sinais e sintomas da hanseníase, bem como sobre as vias de transmissão, pode reduzir o estigma e encorajar as pessoas a procurarem tratamento precoce (Brasil, 2018; Who, 2020).

Atualmente, não existe vacina específica para a hanseníase, mas a vacinação com a BCG (Bacille Calmette-Guérin), usada principalmente contra a tuberculose, mostrou ter algum efeito protetor contra a hanseníase. Então, a OMS recomenda a vacinação com BCG em países onde a tuberculose e a hanseníase são comuns, como uma medida de prevenção adicional (Kai, 2011).

Os fatores socioeconômicos, como moradia inadequada, superlotação e má nutrição, aumentam o risco de transmissão da hanseníase. Portanto, melhorar as condições de vida e acesso à saúde são medidas importantes para prevenir surtos da doença (Who, 2020).

O investimento em pesquisas epidemiológicas para melhor desenvolvimento de estratégias de prevenção, incluindo o desenvolvimento de uma vacina específica, é crucial. Ademais, O Sistema Único de Saúde (SUS) deve manter seu programa de vigilância para monitorar a incidência da doença e responder prontamente a novos casos (Who, 2020).

3.7 Reações hansênicas

As reações hansênicas são eventos importantes na evolução da hanseníase, mas ainda não há tratamento específico para evitá-las. Elas podem causar piora das lesões neurológicas e aumentar as incapacidades. Existem dois tipos principais de reações: tipo 1, associada à preservação da imunidade celular contra o *M. leprae*, e tipo 2, que ocorre quando a imunidade está diminuída ou ausente.

A reação tipo 1 é caracterizada por lesões cutâneas eritemato-edematosas bem definidas e por uma reação inflamatória granulomatosa, frequentemente associada a danos neurológicos. O tratamento envolve o uso de corticosteróides, especialmente quando há neurite. Caso contrário, pode-se tratar apenas sintomaticamente. As lesões geralmente regredem entre 4 e 6 meses, e, em alguns casos, o uso de corticosteróides melhora os resultados estéticos, principalmente em lesões faciais (Ura, 2007).

Já a reação tipo 2, mais comum em pacientes com forma virchoviana, pode ocorrer antes, durante ou após o tratamento. Ela se manifesta como nódulos ou placas, acompanhados de febre, mal-estar, dores musculares, adenopatias e, em alguns casos, neurites e irites. Embora tenha uma duração menor, apresenta maior frequência de recidivas, com cada surto durando cerca de 15 dias (Ura, 2007).

Em relação ao tratamento, os corticosteróides são eficazes para ambas as reações, mas a talidomida é especificamente indicada para a reação tipo 2. Em casos mais graves, fármacos imunossupressores como metotrexato e ciclosporina podem ser utilizados (Ura, 2007).

3.8 A Importância de dados epidemiológicos para a tomada de decisão por gestores e profissionais de saúde

Os dados epidemiológicos sobre a hanseníase são fundamentais para o planejamento de saúde pública, uma vez que é a partir dos dados de incidência e prevalência que os gestores podem planejar a distribuição de recursos e implementar estratégias de controle da doença (Barbosa, *et al*, 2010).

Também são importantes para o monitoramento de tendências, pois as análises epidemiológicas ajudam a monitorar mudanças na incidência e distribuição geográfica da hanseníase, identificando áreas de surto ou necessidade de

intervenção (Brasil, 2008).

Ademais, os dados epidemiológicos permitem a avaliação de programas de controle com a análise da eficácia das estratégias implementadas e ajustar políticas públicas conforme necessário para alcançar metas de controle e eliminação da doença (Souza; Vanderlei; Frias, 2017).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo e Abordagem

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, baseado na análise de dados secundários extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes ao período de 2018 a 2022.

O estudo transversal, descritivo e retrospectivo é um tipo de pesquisa utilizado na área da saúde e em outras disciplinas científicas para investigar a prevalência de uma condição ou características específicas em uma população em um dado momento no passado (Romanowski; Neris, 2019).

Assim, delimitar o presente estudo em transversal, descritivo e retrospectivo para essa análise foi necessário por se adequar aos estudos de prevalência de uma condição em uma população específica durante um período definido. Esse tipo de estudo é comumente empregado na epidemiologia, pois descreve a frequência e distribuição das doenças. No caso da hanseníase, a utilizar um estudo transversal possibilita a análise simultânea de múltiplas variáveis. Além disso, sua abordagem retrospectiva aproveita dados previamente coletados, otimizando recursos e tempo. Embora não permita estabelecer relações causais, fornece informações valiosas para subsidiar políticas públicas e estratégias de controle, fortalecendo a vigilância epidemiológica e melhorando os indicadores de saúde pública. (Medronho *et al.*, 2008)

4.2 Cenário da Investigação

O Maranhão é um estado localizado na Região Nordeste do Brasil, ocupando uma área de aproximadamente 331.937 km², o que o torna o 18º maior estado do país em extensão territorial.

Socioeconomicamente, o Maranhão enfrenta desafios significativos. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), em 2019, última informação oficial, divulgada pelo IBGE, o Maranhão registrou um Produto Interno Bruto na ordem de R\$ 97,340 bilhões (a preços correntes), sendo as principais atividades econômicas a agricultura, a pecuária e a exploração de recursos naturais, como o ferro e a bauxita.

No entanto, o estado ainda apresenta altos índices de pobreza e desigualdade

social. De acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2021, o Maranhão é o estado com menor IDH do Brasil (0,676), refletindo a necessidade de investimentos em educação, saúde e infraestrutura (IBGE, 2022).

Demograficamente, o Maranhão possui uma população de 6.776.699 milhões de habitantes, conforme o último censo realizado pelo IBGE em 2022. A maioria da população é composta por pessoas de origem parda e negra, refletindo a rica herança cultural africana, indígena e portuguesa (Ramos, 2004). A urbanização é um fenômeno crescente, com cerca de 70% da população vivendo em áreas urbanas, sendo São Luís a cidade mais populosa, seguida por Imperatriz, São José de Ribamar e Timon (IBGE, 2022).

Em suma, o Maranhão é um estado de grande riqueza cultural e natural, mas que ainda enfrenta desafios significativos em termos socioeconômicos, demográficos e, principalmente, na questão da saúde da população.

O estudo analisou os casos de hanseníase notificados no SINAN pelo estado do Maranhão, Brasil. A atribuição do SINAN é coletar, transmitir e disseminar, por intermédio de uma rede informatizada, dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo para análise.

4.3 Participantes da Pesquisa

A população-alvo foi constituída pelos casos confirmados de pacientes diagnosticados com hanseníase no Estado do Maranhão entre os anos de 2018 e 2022.

Foram critérios de inclusão: Todos os casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) durante o período mencionado.

Foram critérios de exclusão: casos de hanseníase notificados em duplicidade.

4.4 Instrumento, Procedimento e Período de Coleta de Dados

Os dados secundários foram extraídos de tabelas excel coletadas no SINAN a partir das fichas de notificação (Anexo A) referentes aos casos de hanseníase no Maranhão entre 2018 e 2022.

As variáveis selecionadas para coleta e análise foram: sexo, raça, escolaridade, faixa etária, forma clínica da doença, classificação operacional, esquema terapêutico, região de saúde, percentual de episódios reacionais e grau de

incapacidade ao final do tratamento.

O período de coleta de dados foi compreendido entre 01 de agosto a 30 de setembro de 2024.

4.5 Análise dos Dados

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas do Excel e, posteriormente, analisados por meio das técnicas de estatísticas descritivas (frequências absoluta e relativa).

4.6 Aspectos Ético-Legais

A pesquisa seguiu os princípios éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Não foi possível solicitar o consentimento dos participantes. No entanto, por se tratar do uso de dados secundários anonimizados, foram respeitados os princípios éticos de beneficência, não maledicência e justiça. Todos os dados foram tratados de forma anônima e utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

Assim, esta metodologia permitiu uma análise detalhada do perfil epidemiológico da hanseníase no Maranhão, fornecendo informações relevantes para políticas públicas de saúde e estratégias de controle da doença.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com um total de 16.514 casos de hanseníase registrados no SINAN durante o recorte histórico de 2018 a 2022, o estado do Maranhão configura-se como o ente federativo com o maior número de casos registrados entre os nove estados da região Nordeste do Brasil. As variáveis analisadas foram: sexo, raça, escolaridade, faixa etária, forma clínica da doença, classificação operacional, esquema terapêutico, região de saúde, percentual de episódios reacionais e grau de incapacidade ao final do tratamento.

Para atingir os objetivos do estudo partiu-se da distribuição anual dos casos de hanseníase segundo o sexo no estado do Maranhão no período histórico de 2018 a 2022. Identificou o maior número de diagnósticos no biênio 2018/2019 (25,37% e 25,46%, respectivamente) (Tabela 1).

Tabela 1 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo o sexo.

Ano	Masculino N (%)	Feminino N (%)	Total N (%)
2018	2416 (57,67)	1773(42,33)	4189(25,37)
2019	2507(59,63)	1697(40,37)	4204(25,46)
2020	1555(60,41)	1019(39,59)	2574(15,59)
2021	1712(64,51)	942(35,49)	2654(16,07)
2022	1799(62,18)	1094(37,82)	2893(17,52)
Total			16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Os dados da tabela 1 mostram um repentino decréscimo no número de casos registrados nos últimos três anos do recorte histórico, após um conhecido período de elevados números de casos de hanseníase registrados no Maranhão, refletido pelos dois primeiros anos do recorte histórico. Os dados dos anos 2018 e 2019 mostram que o Maranhão vinha em uma tendência de crescimento no número de casos de um ano para o outro.

Com relação à queda no número de casos nos últimos 3 anos desse recorte histórico, no entanto, não se trata de uma situação fortuita; mas de fatores externos decorrentes da pandemia da COVID-19 que assolou o Brasil e o mundo a partir do ano de 2020 e, apenas em meados de 2022 permitiu que a dinâmica dos serviços de saúde retornassem a normalidade habitual; que influenciou no diagnóstico, tratamento e o registro de dados de outros agravos, como foi o caso dos registros de hanseníase

nesse período.

De acordo com Pernambuco *et al.* (2022, p. 14), a queda no número de casos registrados de hanseníase nos últimos anos “(...) pode ser devido a pandemia de COVID-19, que pode ter impactado as subnotificações da hanseníase, concomitantemente indivíduos podem ter se esquivado da procura ao serviço de saúde, a fim de evitar contaminações”. Outros pesquisadores corroboram com a afirmação do autor, como Reis *et al.*, (2022) ao apontarem que:

De fato, a subnotificação ocorreu a nível nacional e, até mesmo, global, visto que, em locais com sistemas de saúde frágeis (...), as visitas às unidades de saúde também foram desencorajadas pela necessidade de se responder às novas demandas causadas pela pandemia. É necessário se ressaltar, também, que a pandemia e o isolamento social exacerbam a marginalização dos pacientes hanseníacos e o estigma envolvendo a doença (Reis; *et al.*, 2022, p. 6).

Ademais, Oliveira *et al.*, (2023) descreveram que todos os vinte e seis Estados e o Distrito Federal acompanharam o Maranhão nessa tendência de redução das notificações de hanseníase. Os estados do Piauí (56,51%) e Bahia (52,99%) foram os estados do Nordeste que apresentaram as maiores reduções, durante o período de 2020 a 2021.

Alinhados a essa preocupação, Silva *et. al.*, (2021) analisaram as notificações de agravos no SINAN das regiões brasileiras e destacaram que o Sudeste apresentou redução de 48,67%, Norte redução de 42,23%, Sul apresentou uma queda equivalente a 41,06%, Nordeste obteve baixo de 39,96% e no Centro-Oeste houve decréscimo de 38,72%. Assim, destacaram a necessidade de melhorar as políticas públicas destinadas ao enfrentamento da hanseníase em todo o país.

Com relação à distribuição de casos de hanseníase por regiões de saúde no estado, todas as 19 regiões notificaram casos de hanseníase durante o período analisado. A região de saúde que mais se destacou em números de casos de diagnósticos foi a região metropolitana de São Luís (20,51%), que inclui além da capital do Estado os municípios adjacentes como Alcântara, Raposa, Paço do Lumiar e São José de Ribamar e reflete a epidemiologia desse agravo em uma população de 1.443.242 maranhenses, sendo também a região de saúde com a maior representação populacional. Adicionalmente, quatro regiões também se destacaram: Imperatriz (7,99%); Santa Inês (7,64%); Codó (6,48%) e Itapecuru Mirim (6,46%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo o ano e região de saúde.

Região de saúde de residência	2018	201G	2020	2021	2022	Total N(%)
Açailândia	207	207	103	170	157	844 (5,11)
Bacabal	185	200	126	106	97	714 (4,32)
Balsas	145	147	101	76	97	566 (3,43)
Barra do Corda	171	182	80	129	121	683 (4,14)
Caxias	154	174	96	131	122	677 (4,10)
Chapadinha	71	77	53	43	53	297 (1,80)
Codó	238	274	149	153	256	1070 (6,48)
Imperatriz	316	327	184	232	260	1319 (7,99)
Itapecuru Mirim	278	314	164	141	169	1066 (6,46)
Pedreiras	186	210	123	104	126	749 (4,54)
Pinheiro	181	134	108	99	124	646 (3,91)
Presidente Dutra	185	163	103	130	125	706 (4,28)
Rosário	107	103	67	69	66	412 (2,49)
Santa Inês	382	271	215	197	197	1262 (7,64)
São João dos Patos	82	70	64	50	67	333 (2,02)
São Luís	867	895	557	531	537	3387 (20,51)
Timon	135	127	70	105	120	557 (3,37)
Viana	106	99	69	65	78	417 (2,53)
Zé Doca	193	230	142	123	121	809 (4,90)
Total	418G	4204	2574	2654	28G3	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Embora o número de habitantes em cada região seja significativo, uma vez que quatro das cinco regiões de saúde sejam as mais populosas, cabe destacar que a região de Codó que abrange além de Codó, os municípios de Coroatá, Timbiras, Peritoró, Alto Alegre do Maranhão e São Mateus do Maranhão não encontra-se entre as cinco regiões mais populosas, possivelmente refletindo área de alta vulnerabilidade social e baixo desenvolvimento humano (Oliveira *et al.*, 2024).

Cabe investigar a distribuição dos casos por faixa etária e visualizar os grupos etários mais expostos (Tabela 3).

Tabela 3 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo a faixa etária.

Faixa etária (anos)	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
1 a 4	11	9	8	10	4	42 (0,25)
5 a 9	117	95	50	50	64	376 (2,28)
10 a 14	233	214	136	107	139	829 (5,02)
15 a 19	229	278	151	138	147	943 (5,71)
20 a 29	523	466	301	305	330	1925 (11,66)
30 a 39	806	715	460	434	411	2826 (17,11)
40 a 49	703	726	441	497	544	2911 (17,63)
50 a 59	605	710	395	424	461	2595 (15,71)
60 a 69	562	576	344	375	449	2306 (13,96)
70 a 79	291	312	203	233	249	1288 (7,80)
80 e mais	109	103	85	81	95	473 (2,86)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

A faixa etária de 40 a 49 anos concentrou o maior número de casos de hanseníase, representando 17,63% do total, seguida pelas faixas de 30 a 39 anos (17,11%) e 50 a 59 anos (15,71%). Juntas, essas faixas etárias, que abrangem dos 30 aos 59 anos, somam mais de 50% dos casos notificados, destacando a predominância da doença sobre a população economicamente ativa com impacto socioeconômico significativo, já que essa é uma fase crucial para a produtividade e sustento das famílias, podendo afetar diretamente o bem-estar social e econômico da população afetada. A transmissão da doença também afeta crianças, com destaque para o elevado número de casos em menores de 15 anos, o que sugere uma transmissão recente e ativa na comunidade.

Um recorte importante a se fazer ainda dentro dos casos de hanseníase registrados por idade é o de casos em pessoas até os 14 anos, visto que a presença de hanseníase em crianças e adolescentes com menos de 15 anos é um sinal importante da propagação e da severidade da doença. Esse dado também revela alta endemicidade, exposição precoce, grande capacidade de transmissão e falhas nas medidas de controle adotadas (Silva; *et al*, 2022).

A Tabela 4 relaciona o número de casos registrados no estado do Maranhão por idade até os 14 anos entre os anos de 2018 e 2022:

Tabela 4 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, por idade até os 14 anos.

idade	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
1 a 4 anos	11	9	8	10	4	42 (3,37)
5 a 9 anos	117	95	50	50	64	376 (30,15)
10 a 14 anos	233	214	136	107	139	829 (66,48)
Total	361	318	194	167	207	1247 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Entre 2018 e 2022, a faixa etária de 10 a 14 anos concentrou 66,48% dos casos de hanseníase em indivíduos até 14 anos, enquanto as faixas de 5 a 9 anos e 1 a 4 anos representaram 30,15% e 3,37%, respectivamente. No total, foram notificados 1.247 casos nesse grupo etário, indicando transmissão ativa da doença em populações vulneráveis. A maior incidência em adolescentes sugere maior exposição e/ou facilidade de diagnóstico comparado às crianças mais jovens. Esses dados reforçam a importância de estratégias de controle em ambientes familiares e comunitários.

A Tabela 5 relaciona o número de casos registrados no estado do Maranhão por raça dos pacientes durante o período de 2018 – 2022 e evidencia o massivo acometimento de hanseníase entre os declarados pretos e pardos.

Tabela 5 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo a raça.

Raça	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
Ign/Branco	65	60	52	46	40	263 (1,59)
Branca	572	549	355	335	388	2199 (13,32)
Preta	639	677	376	416	470	2578 (15,61)
Amarela	47	37	13	24	22	143 (0,87)
Parda	2859	2862	1774	1827	1966	11288 (68,35)
Indígena	7	19	4	6	7	43 (0,26)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Observou-se que os pacientes mais atingidos pela hanseníase no estado, de forma discrepante, foram as pessoas pardas, representando 68,35% dos casos de

diagnósticos registrados da doença, seguido pelas pessoas pretas, que representaram 15,61% dos casos.

A análise também aponta para uma relação entre a hanseníase e fatores socioeconômicos. A prevalência da doença em grupos com menor escolaridade e predominantemente de raça/cor parda indica que a condição social e econômica das pessoas pode ser um fator determinante na maior vulnerabilidade à doença. A baixa escolaridade (ensino fundamental de 1ª a 4ª série incompleta) dos pacientes acometidos pela hanseníase foi evidenciado na Tabela 6.

Tabela 6 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo escolaridade

Escolaridade	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
Ign/Branco	493	488	378	437	396	2192 (13,27)
Analfabeto	579	574	326	316	373	2168 (13,13)
1ª a 4ª série incompleta do EF	924	828	493	528	608	3381 (20,47)
4ª série completa do EF	218	235	149	147	140	889 (5,38)
5ª a 8ª série incompleta do EF	695	632	373	378	409	2487 (15,06)
Ensino fundamental completo	232	296	146	171	193	1038 (6,29)
Ensino médio incompleto	256	308	155	168	180	1067 (6,46)
Ensino médio completo	591	645	415	389	460	2500 (15,14)
Educação superior incompleta	49	53	44	32	29	207 (1,25)
Educação superior completa	110	113	73	69	89	454 (2,75)
Não se aplica	42	32	22	19	16	131 (0,79)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Os dados dos gráficos que relacionam os casos de hanseníase diagnosticados no período de 2018 a 2022 no estado do Maranhão apontam que a parcela da população mais acometida pela doença no estado possuía o grau de escolaridade

entre a 1ª e 4ª série incompleta do Ensino Fundamental (20,47%), seguida das pacientes que possuíam apenas entre a 5ª e a 8ª série incompleta do Ensino Fundamental (15,06%).

Vale ressaltar aqui a correlação entre a baixa escolaridade e a maior ocorrência de doenças como a Hanseníase. De acordo com Guimarães, *et al* (2023), do ponto de vista individual, um nível maior de educação influencia os indivíduos em termos de conhecimento, atitudes e práticas em relação às doenças, de modo que pessoas com maior nível de escolaridade também tem maior capacidade de decisão sobre medidas preventivas.

De maneira complementar, Lages, *et al* (2019), em seu estudo que buscou relacionar a baixa escolaridade ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase, descrevem que:

A baixa escolaridade influencia negativamente no surgimento das incapacidades, diminuindo a possibilidade de um diagnóstico precoce, haja vista que a cada nível de escolaridade completo ocorre uma diminuição na chance de ser diagnosticado com alguma incapacidade já formada (Lages; *et al*, 2019, p. 308).

Quanto à notificação de episódios reacionais, os principais episódios reacionais foram de pacientes que não apresentaram reações (63,61%), seguido pelos pacientes que registraram reações do tipo 1 (10,45%), sendo que as reações que tiveram menor registro histórico foram os pacientes que apresentaram reações do tipo 1 e 2 simultaneamente (1,39%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo os episódios reacionais.

Tipo de reação	2018	201G	2020	2021	2022	Total N (%)
Não preenchido	875	805	525	612	789	3606 (21,84)
Reação tipo 1	444	444	257	303	278	1726 (10,45)
Reação tipo 2	133	111	71	85	49	449 (2,72)
Reação tipo 1 e 2	57	55	47	35	35	229 (1,39)
Sem Reação	2680	2789	1674	1619	1742	10504 (63,61)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

No entanto, analisando os dados do SINAN comparando ano a ano, é possível observar uma significativa diminuição dos casos de pacientes que não apresentaram reações e um alarmante crescimento nos casos de falta de preenchimento dos registros de reações apresentadas pelos pacientes diagnosticados, o que pode representar um dado preocupante visto que o preenchimento dos registros de reações

nos casos de diagnósticos de hanseníase são essenciais para que os profissionais da saúde possam tratar de forma adequada os pacientes com esta doença.

Passando para a classificação operacional dos casos de hanseníase diagnosticados no Estado no período de 2018 a 2022, a Tabela 8 apresenta a classificação mais registrada dentre os casos diagnosticados foi a hanseníase multibacilar (83,81%), que é uma forma da doença caracterizada por instabilidade imunológica, situando-se entre os polos tuberculóide e virchoviano. Apresenta-se com manchas de pele avermelhadas ou esbranquiçadas, com bordas elevadas e mal definidas, ou lesões bem delimitadas, semelhantes às do tipo tuberculóide, mas com bordas mais esmaecidas. Há perda parcial ou total de sensibilidade e diminuição das funções autonômicas, como sudorese e vasorreflexia. O comprometimento assimétrico de nervos periféricos é comum e geralmente se desenvolve após longo período de incubação, cerca de 10 anos ou mais, devido à lenta multiplicação do bacilo (Cambráia *et al*, 2019).

Tabela 8 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo classificação operacional.

Classificação Operacional	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
Ign/Branco	-	1	-	1	-	2 (0,01)
Paucibacilar	805	698	354	387	427	2671 (16,17)
Multibacilar	3384	3505	2220	2266	2466	13841 (83,81)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

A classificação multibacilar (MB) da hanseníase, conforme apresentado, reflete um estágio mais avançado da doença e está associada a um diagnóstico tardio. Essa característica é preocupante, pois indica falhas no sistema de saúde quanto à detecção precoce, essencial para reduzir a gravidade da doença e prevenir complicações. Esse tipo de hanseníase é predominante, abrangendo mais de 83,81% dos casos diagnosticados no período analisado, o que reforça a necessidade de investimentos em ações de busca ativa, vigilância epidemiológica e campanhas de conscientização para diagnóstico precoce.

O diagnóstico tardio e o predomínio da hanseníase MB também estão relacionados à instabilidade imunológica e ao longo período de incubação da doença. Isso ressalta a importância de estratégias de educação em saúde, que orientem a população sobre sinais iniciais da doença, como manchas na pele com perda de

sensibilidade, e a necessidade de procurar atendimento médico imediatamente.

Quanto aos episódios reacionais registrados, é alarmante a crescente ausência de preenchimento nos registros de reações no SINAN. A falta de informações sobre esses episódios compromete a qualidade do acompanhamento clínico e o planejamento do tratamento adequado, uma vez que as reações podem levar a incapacidades físicas graves se não tratadas corretamente.

Assim, as políticas de saúde devem focar em três pontos principais: a capacitação de profissionais de saúde para melhorar a sensibilidade ao diagnóstico precoce; Melhoria na gestão de dados epidemiológicos, garantindo o registro completo das informações, especialmente sobre episódios reacionais e ampliação das campanhas de conscientização, para educar a população sobre os sinais e sintomas da hanseníase e reduzir o estigma associado à doença.

Por fim, é essencial que os esforços sejam direcionados a transformar o cenário de subnotificação e diagnóstico tardio, garantindo maior eficácia no controle e no tratamento da hanseníase no Maranhão e em outras regiões com alta incidência.

Quanto à forma clínica mais diagnosticada no Maranhão entre os diagnósticos realizados entre 2018 e 2022, os dados do SINAN, representados na Tabela 9, apontam que a Hanseníase Dimorfa (multibacilar), também conhecida como borderline, foi a mais comum nos casos registrados, seguida da Hanseníase Virchowiana, forma grave da Hanseníase, que se caracteriza por lesões cutâneas difusas, fraqueza muscular e perda de sensibilidade.

Tabela 9 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo formas clínicas

Formas clínicas	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
Ign/Branco	113	104	65	35	58	375(2,27)
Indeterminada	402	389	213	215	269	1488(9,01)
Tuberculóide	453	401	214	202	239	1509(9,14)
Dimorfa	2348	2375	1489	1484	1593	9289(56,25)
Virchowiana	707	740	461	588	616	3112(18,84)
Não Classificada	166	195	132	130	118	741(4,49)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Os dados que apontam a Hanseníase Dimorfa (multibacilar) como a forma clínica mais diagnosticada (56,25%) no Maranhão entre 2018 e 2022, seguidos pela

Hanseníase Virchowiana (18,84%), possuem relevância significativa para a formulação e aprimoramento das políticas públicas relacionadas ao controle da hanseníase.

Essa predominância reflete diagnósticos em estágios avançados da doença, o que sugere falhas na identificação precoce. A Hanseníase Dimorfa, caracterizada por maior instabilidade imunológica e maior potencial de transmissibilidade, e a Hanseníase Virchowiana, forma grave e incapacitante, indicam que há necessidade de estratégias mais robustas para intervenção precoce.

Com relação ao esquema terapêutico mais utilizado a Tabela 10 mostra que o Esquema Terapêutico mais utilizado para os casos de hanseníase diagnosticados no estado do Maranhão no período de 2018 a 2022 foi o de PQT/MB/12 Doses (82,88%), que se referem ao tratamento supervisionado para casos multibacilares de hanseníase, e que deve ser realizado ao longo de até 18 meses.

Tabela 10 - Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo Esquemas Terapêuticos

Esquemas terapêuticos	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
Ign/Branco	7	7	3	8	5	30 (0,18)
PQT/PB/6 DOSES	794	688	357	378	438	2655 (16,08)
PQT/MB/12 DOSES	3356	3464	2189	2241	2436	13686 (82,88)
Outros esquemas substitutos	32	45	25	27	14	143 (0,87)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

O tratamento da hanseníase com o esquema terapêutico PQT/MB/12 Doses, utilizado em casos multibacilares, é fundamental para a cura e para a interrupção da cadeia de transmissão da doença. Contudo, o abandono do tratamento ainda é um desafio significativo, especialmente devido à longa duração (até 18 meses) e aos efeitos adversos que podem surgir durante o processo.

Algumas recomendações para profissionais de saúde para mitigar o abandono do tratamento são a de esclarecer os pacientes e suas famílias sobre a importância de completar o tratamento, os benefícios esperados e as consequências do abandono, como o risco de agravamento da doença e de resistência medicamentosa; realizar consultas periódicas para monitorar a adesão ao tratamento, identificar e abordar dificuldades enfrentadas pelo paciente, como efeitos colaterais ou questões

logísticas; e promover uma abordagem acolhedora e não estigmatizante, reduzindo o medo e o preconceito que muitas vezes levam ao abandono do tratamento.

Por fim, os dados do SINAN correlacionam o grau de incapacidade ao final do tratamento desses casos diagnosticados da doença no Estado do Maranhão entre o ano de 2018 a 2022, conforme a Tabela 11.

Tabela 11 – Casos de hanseníase no Maranhão notificados no SINAN entre 2018 e 2022, segundo grau de Incapacidade ao Final do Tratamento.

Grau de Incapacidade	2018	2019	2020	2021	2022	Total N (%)
Em Branco	1267	1083	696	774	1090	4910 (29,73%)
GRAU ZERO	1725	2034	1162	1230	1173	7324 (44,35%)
GRAU I	511	574	386	406	421	2298 (13,92%)
GRAU II	167	170	121	122	93	673 (4,08%)
Não AVALIADO	519	343	209	122	116	1309 (7,93%)
Total	4189	4204	2574	2654	2893	16514 (100)

Fonte: Dados secundários do SINAN (2024)

Identificou-se que a maioria do número de casos diagnosticados de hanseníase no estado Maranhão nesse período foi o de grau zero (44,35%), quando não há comprometimento neural nos olhos, nas mãos ou pés; seguido pelos casos de grau I (13,92%), que corresponde à diminuição ou perda de sensibilidade e grau II (4,08%), que indica a presença de incapacidades e deformidades do tipo lagofalmo, garras, reabsorção óssea, mãos e pés caídos, entre outros.

A avaliação do grau de incapacidade ao final do tratamento é fundamental para garantir que os pacientes diagnosticados com hanseníase recebam cuidados adequados e completos. Além disso, o registro consistente desses dados no SINAN é indispensável para fortalecer a vigilância epidemiológica, aprimorar as estratégias de controle e promover a reabilitação física e social dos pacientes, reduzindo o impacto da hanseníase na saúde pública e na qualidade de vida das pessoas afetadas.

6 CONCLUSÃO

Com base na análise dos dados apresentados, foi possível compreender o perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Maranhão entre 2018 e 2022, um agravo predominante em pessoas do sexo masculino, pardas e pretas, com baixa escolaridade, em idade economicamente ativa, destacando as características de uma doença endêmica com transmissão ativa e persistente.

As regiões de saúde com maior número de casos, São Luís, Imperatriz, Santa Inês, Itapecuru Mirim e Codó indicam áreas prioritárias para ações de controle e prevenção, reforçando a necessidade de um olhar mais atento às populações mais vulneráveis. Houve predominância da forma clínica dimorfa da hanseníase, classificação multibacilar e seu respectivo tratamento de 12 doses, baixo percentual de episódios reacionais, mas quando presentes predomina a reação tipo 1 e com grau zero de incapacidade.

Este estudo evidencia a urgência de se fortalecer as políticas públicas voltadas para a hanseníase no Maranhão, priorizando ações que garantam a universalidade e a equidade no acesso aos serviços de saúde, especialmente nas regiões mais afetadas. Investimentos em educação permanente para profissionais de saúde, sensibilização da população e combate ao estigma são fundamentais para a detecção precoce e o tratamento eficaz, contribuindo para a redução do impacto da doença na qualidade de vida das pessoas e na saúde pública do estado.

Ademais, a análise revela desafios no controle da hanseníase, especialmente no que diz respeito à subnotificação. Durante a pandemia, foi observada uma queda nos números de casos, provavelmente devido à falha na notificação, o que destaca fragilidades no sistema de vigilância e controle da doença. Isso indica a necessidade de fortalecimento das estratégias de monitoramento e prevenção, especialmente em períodos de crise.

Por fim, este estudo reforça a importância de se monitorar continuamente os indicadores epidemiológicos da hanseníase no Maranhão, considerando a complexidade do cenário social, econômico e de saúde da região. O estado apresenta desafios significativos no controle da hanseníase, marcados por sua alta incidência, associada a fatores sociais, econômicos e ao acesso desigual aos serviços de saúde.

A integração de ações interinstitucionais e o fortalecimento da vigilância epidemiológica são cruciais para alcançar as metas de eliminação da hanseníase e

mitigar seus impactos, não apenas no Maranhão, mas em todo o Nordeste brasileiro. A continuidade da pesquisa e o investimento em políticas públicas baseadas em dados confiáveis são essenciais para reverter o quadro atual e promover a saúde e bem-estar das populações afetadas pela hanseníase.

ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		HANSENÍASE		Nº
Caso confirmado de Hanseníase: pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.						
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação 2 - Individual				
	2	Agravado/doença HANSENÍASE			3	Data da Notificação
	4	UF	5	Município de Notificação	6	Código (IBGE)
Notificação Individual	7	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)			8	Código
	9	Nome do Paciente			10	Data de Nascimento
	11	(ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano			12	Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado
Dados de Residência	13	Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica			14	Raça/Cor
	15	Escolaridade			16	Nome da mãe
	17	Número do Cartão SUS			18	Nome da mãe
Dados de Residência	19	UF	20	Município de Residência	21	Código (IBGE)
	22	Bairro			23	Logradouro (rua, avenida,...)
	24	Número			25	Complemento (apto., casa, ...)
Dados Complementares do Caso	26	Geo campo 1			27	Geo campo 2
	28	Ponto de Referência			29	CEP
	30	DDD) Telefone			31	Zona
Dados Clínicos	32	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado			33	Pais (se residente fora do Brasil)
	34	Nº do Prontuário			35	Ocupação
	36	Nº de Lesões Cutâneas			37	Forma Clínica
Atendimento	38	1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não classificado			39	Classificação Operacional
	40	1 - PB 2 - MB			41	Nº de Nervos afetados
	42	0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado			43	Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico
Dados Lab.	44	1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município (mesma UF) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 - Outros Reingressos 9 - Ignorado			45	Modo de Entrada
	46	1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado			47	Modo de Detecção do Caso Novo
	48	1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não realizada 9 - Ignorado			49	Baciloscopia
Tratamento	50	1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos			51	Data do Início do Tratamento
	52	1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos			53	Esquema Terapêutico Inicial
	54	1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos			55	Número de Contatos Registrados
Med. Contr.	Observações adicionais:					
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde		
	Nome			Função		
	Assinatura			Assinatura		
Hanseníase			Sinan NET			SVS 30/10/2007

FONTE: SINAN, 2024

REFERÊNCIAS

ALVES, Elioenai Dornelles; FERREIRA, Telma Leonel; FERREIRA, Isaias Nery. Hanseníase avanços e desafios. In: **Hanseníase avanços e desafios**. 2014. p. 492-492.

AMARAL, Ricardo César Garcia. **Avaliação sensitiva e motora de pacientes com neurite hansênica submetidos à neurólise no estado de Rondônia no período de 2000 a 2003**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006. Dissertação, 128 p.

ANDRADE, Thainá Isabel Bessa de. **Estigma relacionado à hanseníase em comunidades e pessoas acometidas em território hiperendêmico do Nordeste do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

ARAÚJO, Heráclides César. **História da lepra no Brasil**. Imprensa Nacional – Rio de Janeiro, 1949. Disponível em: <http://www.acidadeinventada.com.br/static/files/administration-office/volume-i.pdf>
Acesso em: 11 Set. 2024

AZEVEDO, Yasmin Pereira; et al. Perfil epidemiológico e distribuição espacial da hanseníase em Paulo Afonso, Bahia. In: **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 35, 2021.

BARBOSA, Jorge Santana; et al. **Módulos de princípios de epidemiologia para o controle de enfermidades**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan- Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010.

BOIGNY, Reagan Nzundu et al. Persistência da hanseníase em redes de convívio domiciliar: sobreposição de casos e vulnerabilidade em regiões endêmicas no Brasil. In: **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. e00105318, 2019.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. Departamento De Vigilância Epidemiológica. **Vigilância em Saúde**: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil. 2008.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, & Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a Hanseníase**. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil chega à marca de 700 mil mortes por COVID-19**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/marco/brasil-chega-a-marca-de-700-mil-mortes-por-COVID-19>
Acesso em: 11 Out. 2024

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico**: hanseníase 2024. Ministério da Saúde. 2024.

BRITTON, W. J.; LOCKWOOD, D. N. Leprosy. In: **The Lancet**, v. 363, n. 9416, p.

1209-1219, 2004.

CASTRO, Beatriz Leite Gustmann et al. Empreendedorismo e coronavírus: impactos, estratégias e oportunidades frente à crise global. In: **Estudios Gerenciales**, p. 49- 60, 2021.

CAMBRAIA, Daniel Henrique; et al. Caracterização do perfil demográfico e clínico dos pacientes acometidos pela hanseníase. In: **Anais do COMED**, v. 4, p. 155-164, 2019.

COSTA, Dilma Fátima Avellar Cabral. **Entre ideias e ações**: lepra, medicina e políticas públicas de saúde no Brasil (1894-1934). 2007.

CUNHA, Ana Zoé Schilling da. Hanseníase: aspectos da evolução do diagnóstico, tratamento e controle. In: **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p. 235-242, 2002.

EIDT, Letícia Maria. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil eo Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. In: **Saúde e sociedade**, v. 13, n. 2, p. 76-88, 2004.

DEMAITRE, Luke. **Leprosy in premodern medicine**: A malady of the Whole body. JHU Press, 2007.

DE PAULA, Hidyana L. et al. Risk factors for physical disability in patients with leprosy: a systematic review and meta-analysis. In: **JAMA dermatology**, v. 155, n. 10, p. 1120-1128, 2019.

DIÓRIO, Suzana Madeira. Aspectos microbiológicos e moleculares do Mycobacterium Leprae. In: **Hanseníase avanços e desafios**. 2014. p. 67-79.

DUCATTI, Ivan. Discurso científico e legitimação política: hanseníase e isolamento compulsório (Brasil, século XX). In: **Projeto História**: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História, v. 34, 2007.

G1. **Maranhão é o Estado com maior número de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos no Brasil**. Portal de Notícias G1, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2022/01/27/maranhao-e-o-estado-com-maior-numero-de-casos-novos-de-hanseniose-em-menores-de-15-anos-no-brasil.ghtml> Acesso em: 17 out. 2024.

GOMES, Ana Carla Dias Botelho et al. Estudo comparativo de hanseníase nos estados do Nordeste entre os anos de 2017 a 2023. In: **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 2866-2880, 2024.

GUIMARÃES, Lucas Melo; et al. Associação entre escolaridade e taxa de mortalidade por dengue no Brasil. In: **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, p. e00215122, 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 out. 2024.

LAGES, Daniele dos Santos; et al. A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. In: **HU Revista, Juiz de Fora**, v. 44, n. 3, p. 303-309, jul./set. 2019.

LIMA, Kassia Alice Anjos; et al. **Abordagem epidemiológica, dinâmica e espaço-temporal da hanseníase e incapacidades física em um estado do Nordeste brasileiro-2009 a 2019**. 2023.

JARDIM, Richard Oliveira; PEREIRA, Claudia Rakel Pena; RODRIGUES, Zulimar Márita Ribeiro. Rotas da COVID-19 no estado do Maranhão, BR. In: **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 18, p. 14, 2022.

KAI, Masonari; et al. Analysis of drug-resistant strains of *Mycobacterium Leprae* in an endemic area of Vietnam. In: **Clinical Infectious Diseases**, v. 52, n. 5, p. e127-e132, 2011.

FISCHETTI, Vincent et al. Role of the cell wall phenolic glycolipid-1 in the peripheral nerve predilection of *Mycobacterium Leprae*. In: **Cell**, v. 103, n. 3, p. 511-524, 2000.

MACEDO, Cristiana. **Hanseníase**: uma doença persistente no Brasil. Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde – CDTS; Fundação Oswaldo Cruz. 2020. Disponível em: <https://www.cdts.fiocruz.br/opiniaode-especialistas/hansenia-uma-doenca-persistente-no-brasil> Acesso em: 13 Set. 2024

MEDRONHO, Roberto de Andrade; et al. **Epidemiologia**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS (Brasil). **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

MONTEIRO, Yara Nogueira. **Da maldição divina a exclusão social**: um estudo da hanseníase em São Paulo. 1995. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

MUHM. **Estigma e isolamento**: A Hanseníase no Rio Grande do Sul. Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://www.muhm.org.br/exposicoes/hanseniasenors> Acesso em: 10 Set. 2024

NASSIF, Vânia Maria Jorge; CORRÊA, Victor Silva; ROSSETTO, Dennys Eduardo. Estão os empreendedores e as pequenas empresas preparadas para as adversidades contextuais? Uma reflexão à luz da pandemia do COVID-19. In: **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 9, n. 2, p. 1-12, 2020.

NEUMANN, Arthur da Silva et al. **Persistência da viabilidade do *Mycobacterium Leprae* em pacientes do Mal de Hansen sob tratamento**. 2017. Tese de Doutorado.

OLIVEIRA, R. S.; et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no estado do Maranhão, **Brasil: um guia para o planejamento de saúde em áreas vulneráveis**. Braz. J. Biol. 84, 2024 <https://doi.org/10.1590/1519-6984.286749>

PERNAMBUCO, Marília Lopes et al. Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do COVID-19?. In: **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 5, n. 1, p. 2-18, 2022.

QUEIROZ, Marcos de Sousa.; PUNTEL, Maria Angélica. **A endemia hansênica**: uma perspectiva multidisciplinar [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 120 p. ISBN 85- 85676-33-7.

RAMOS, Arthur. **A mestiçagem no Brasil**. Ufal, 2004.

REIS, Anna Carolina Nunes Ferreira et al. Impacto da pandemia de COVID-19 no cuidado continuado da hanseníase: uma revisão integrativa. In: **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e339111436490-e339111436490, 2022.

RIDLEY, D. S.; JOPLING, W. H. Classification of leprosy according to immunity: a five-group system. In: **International Journal of Leprosy and Other Mycobacterial Diseases**, v. 34, n. 3, p. 255-273, 1966.

RODRIGUES, Laura C.; LOCKWOOD, Diana NJ. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. In: **The Lancet infectious diseases**, v. 11, n. 6, p. 464-470, 2011.

ROMANOWSKI, Francielle N. de A.; NERIS, Naysa Wink. **Manual de tipos de estudo**. Anápolis: Centro Universitário de Anápolis, 2019.

SANTORO, André; SARTORELLI, André Victor. Os Vedas: um livro aberto. **Superinteressante**. Edição 254a. São Paulo: Abril, 2008.

SCOLLARD, David M. et al. The continuing challenges of leprosy. In: **Clinical microbiology reviews**, v. 19, n. 2, p. 338-381, 2006.

SILVA, Pollianna Marys de Souza et al. **Estigma social**: um estudo sobre portadores de Hanseníase do Município de Cajazeiras-PB. 2008.

SILVA, Francisca Jade Lima de Andrade; et al. Hanseníase em menores de 15 anos: caracterização sociodemográfica e clínica dos casos em um município hiperendêmico. In: **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e82221, 2022.

SOUZA, Monique Feitosa de; VANDERLEI, Lygia Carmen de Moraes; FRIAS, Paulo Germano de. Avaliação da implantação do Programa de Controle da Hanseníase em Camaragibe, Pernambuco. In: **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 26, p. 817-834, 2017.

SOUZA, Carlos Dornels Freire de; MAGALHÃES, Mônica Avelar Figueiredo Mafra; LUNA, Carlos Feitosa. Hanseníase e carência social: definição de áreas prioritárias em estado endêmico do Nordeste brasileiro. In: **Revista brasileira de epidemiologia**,

v. 23, p. e200007, 2020.

URA, Somei. Tratamento e controle das reações hansênicas. In: **Hansenologia Internationalis**: hanseníase e outras doenças infecciosas, v. 32, n. 1, p. 67-70, 2007.

UNIMED SINOP. **Hanseníase: informações e prevenção**. Sinop: Unimed Sinop, 2022. Disponível em: <https://cosemsmt.org.br/wp-content/uploads/2024/01/CARTILHA-HANSENIASE-unimed-2024-1.pdf> Acesso em: 3 jan. 2025.

VENTURA, Deisy de Freitas Lima; AITH, Fernando Mussa Abujamra; RACHED, Danielle Hanna. A emergência do novo coronavírus e a “lei de quarentena” no Brasil. In: **Revista Direito e Práxis**, v. 12, p. 102-138, 2021.

VINHAS, Valéria Quiroga; LOPES, Ana Luiza Szuchmacher V. Fique em casa, a Casa Porto entrega: empreendedorismo humanizado na pandemia. In: **Revista de Administração Contemporânea**, v. 25, 2021.

WALKER, S. L.; LOCKWOOD, D. N. J. The clinical and immunological features of leprosy. In: **British medical bulletin**, v. 77, n. 1, p. 103-121, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Global leprosy update, 2017**: reducing the disease burden due to leprosy [Internet]. World Health Organization, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global leprosy update, 2020**: impact of COVID-19 on global leprosy control: weeklyepidemiologicalrecord. Genebra: World Health Organization; 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Leprosy**. [S .l.]: WHO, 2021. Disponível em: <http://www.Who.int/mediacentre/factsheets/fs101/en/> Acesso em: 01 Mai. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Weekly epidemiological record 15 September 2023**, ANNÉE N. 37, v.98, p.409–430. 2023. Disponível em: <http://www.Who.int/wer> Acesso em: 01 Mai. 2024.