

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA**

**LEANDRO ARAÚJO COSTA
MÁRCIO ALÉX REIS CÂMARA**

**EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NA 11ª REGIÃO DE SAÚDE
DO PARÁ: análise do período de 2010 a 2020.**

**BELÉM
2022**

LEANDRO ARAÚJO COSTA
MÁRCIO ALEX REIS CÂMARA

**EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NA 11ª REGIÃO DE SAÚDE
DO PARÁ: análise do período de 2010 a 2020.**

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção
do grau em Medicina pela Universidade
Federal do Pará.

Orientadora: Prof (a). Dra. Izaura Maria Vieira
Cayres Vallinoto.

**BELÉM
2022**

**LEANDRO ARAÚJO COSTA
MÁRCIO ALEX REIS CÂMARA**

**EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NA 11ª REGIÃO DE SAÚDE
DO PARÁ: análise do período de 2010 a 2020.**

**Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau em Medicina pela
Universidade Federal do Pará.**

Banca examinadora:

Orientadora: Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto.

Greice de Lemos Cardoso Costa / Universidade Federal do Pará

Sílvio Henrique dos Reis Júnior / Universidade do Estado do Pará

Aprovado em: ___ / ___ / _____

Conceito: _____

DEDICATÓRIA

A Deus, nossos pais, familiares e amigos. À memória de todos aqueles que perderam suas vidas durante a pandemia de COVID-19, em especial, ao amigo Pr. Danilo. A todos que já foram infectados tiveram incapacidades por hanseníase no mundo e aos profissionais de saúde e da educação que trabalham em prol da eliminação de hanseníase no mundo .

Leandro A. Costa / Márcio Alex R. Câmara

AGRADECIMENTOS

A Deus, que por Sua Graça me alcançou através de seu Filho Jesus Cristo;

Aos meus pais, Hélio e Dilva, que são a razão da minha existência e sempre apoiaram meus projetos, bem como todos os meus familiares, minha namorada Ana Cláudia e sua família;

Aos meus amigos de dentro e fora da faculdade, que colaboraram de todas as formas nessa caminhada, cujos nomes não caberiam nesse pequeno espaço;

Aos meus pastores Miguidônio Inácio e Arnaldo Pires e suas respectivas esposas, que são grandes instrumentos de Deus na minha vida.

Ao meu professor, Sílvio Henrique, que muitíssimo me ajudou financeiramente e psicologicamente.

À nossa orientadora Prof. Dra. Izaura Maria Cayres Vallinoto e Coorientador Dr. Claudio Joaquim Borba Pinheiro, pelos excelentes profissionais que são e todo suporte acadêmico.

A todos professores e preceptores que deram sua contribuição nessa caminhada;

A todos que me ajudaram direta ou indiretamente até aqui.

Leandro Araújo Costa

À minha família que, apesar de não estar acompanhando de perto esta caminhada, são os responsáveis por me darem as bases de minha educação, caráter e independência para escolher meus caminhos;

À minha namorada que sempre esteve presente em todos os momentos, bons ou difíceis, e sempre acreditou que isso seria possível;

Aos meus professores e orientadores que muito colaboraram nessa pesquisa e na formação;

Aos meus amigos e colegas de turma que, direta ou indiretamente, contribuíram para vencer cada etapa;

E um agradecimento em especial aos meus amigos de curso Leandro, Rafael e Dicleidson por me guiarem nessa jornada e não permitirem que eu desistisse quando tudo parecia não ter mais sentido.

Márcio Alex Reis Câmara

“A gravidade explica os movimentos dos planetas,
mas não pode explicar quem colocou os planetas em movimento. Deus
governa todas as coisas, e sabe tudo o que é e o que pode ser feito”

Isaac Newton, 1687.

RESUMO

Objetivos: Traçar o perfil epidemiológico da hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará, no período de 2010 a 2020. **Método:** Trata-se de estudo epidemiológico transversal, descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, fundamentado em coletas de dados secundários, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2010 a 2021. Os dados foram organizados em planilhas no Excel e analisados estatisticamente no Bioestat 5.3. **Resultados:** Durante o período de 2010 a 2020 foram notificados 9.863 casos de Hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará, sendo 7.966 casos novos, com uma média de 896 notificações/ano. Apesar do grande declínio na taxa de detecção anual da hanseníase na região, com base no primeiro e no último anos da pesquisa (2010 - 2020), a região ainda se encontra no perfil de Muito Alta Endemicidade, com 29 casos por 100.000 habitantes/ano. O perfil dos casos de hanseníase na região é de, predominantemente, homens (62,4%), entre 15 e 50 anos (60,6%), pardos (67,8%) e com baixo nível de escolaridade (73,9%). Em sua maioria, Multibacilar (68%) e Dimorfa (57%), refletindo em altos percentuais de incapacidades (27%) e casos novos em menores de 15 anos (12,6%). Aproximadamente, 792 casos deixaram de ser diagnosticados, acrescentando um aumento de 29,9% na prevalência, resultando numa prevalência real de 3438 casos (29/10.000 habitantes) no período. Em outras palavras, pode-se afirmar que 23% dos casos não foram diagnosticados e, conseqüentemente, ficaram sem tratamento, mantendo o ciclo ativo da hanseníase na região. Esse quadro é característico de regiões classificadas como “hiperendêmicas”. **Conclusão:** Conclui-se que, a hanseníase é um problema de saúde pública na região, com elevados índices de incapacidade, em menores de 15 anos e com casos ocultos, com prevalência do tipo Multibacilar, necessitando de intervenções em vários espectros, como busca ativa de casos, melhor acompanhamento do tratamento, treinamento dos profissionais acerca da doença e de suas atribuições, bem como educação em saúde para a população sobre o tema.

Palavras-chave: Hanseníase. Epidemiologia. *Mycobacterium leprae*. Saúde Pública.

ABSTRACT

Objectives: To trace the epidemiological profile of the leprosy in the 11th Health Region of Pará, from 2010 to 2020. **Method:** This is a cross-sectional, descriptive, retrospective epidemiological study with a quantitative approach, based on secondary data collections, reported in the System of Notifiable Diseases Information (SINAN), from 2010 to 2021. Data were organized in Excel spreadsheets and statistically analyzed in Bioestat 5.3. **Results:** During the period from 2010 to 2020, 9,863 cases of leprosy were reported in the 11th Health Region of Pará, with 7,966 new cases, with an average of 896 notifications/year. Despite the large decline in the annual detection rate of leprosy in the region, based on the first and last year of the survey (2010 - 2020), the region is still in the Very High Endemicity profile, with 29 cases per 100,000 inhabitants/year. The profile of leprosy cases in the region is predominantly male (62.4%), between 15 and 50 years old (60.6%), brown (67.8%) and with a low level of education (73.9%). Mostly Multibacillary (68%) and Dimorphic (57%), reflecting high percentages of disabilities (27%) and new cases in children under 15 years of age (12.6%). Approximately, 792 cases went undiagnosed, adding a 29.9% increase in prevalence, resulting in a real prevalence of 3438 cases (29/10,000 population) in the period. In other words, it can be said that 23% of the cases were not diagnosed and, consequently, went untreated, maintaining the active cycle of leprosy in the region. This is a characteristic of regions classified as hyperendemic. **Conclusion:** It is concluded that leprosy is a public health problem in the region, with high rates of disability, under 15 years and hidden cases, requiring interventions in various spectrums, such as active casework, better monitoring of treatment, training of professionals about the disease and its attributions, as well as health education for the population on the subject.

Keywords: Leprosy. Epidemiology. *Mycobacterium leprae*. Public health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1- . Mapa de divisão das regiões de saúde do Pará.....	23
FIGURA 2 - Mapa com classificação de cores do grau de endemicidade de hanseníase nos municípios da 11 ^a Região de Saúde do Pará baseado no ano de 2020.	30
GRÁFICO 1 - Taxa de detecção geral da hanseníase entre 2010 e 2020 na 11 ^a Região de Saúde do Pará.....	29
GRÁFICO 2 - Avaliação do grau de incapacidade de acordo com a forma clínica da hanseníase na 11 ^a Região de Saúde do Pará, no período de 2010 a 2020.....	33
GRÁFICO 3 - Classificação Operacional da Hanseníase na 11 ^a Região de Saúde do Pará, no período de 2010 a 2020.	34
GRÁFICO 4 - Percentual de casos com algum grau de incapacidade no momento do diagnóstico e percentual de casos em menores de 15 anos, por município, no período de 2010 a 2020 na 11 ^a Região de Saúde do Pará.	35
GRÁFICO 5 - Avaliação do grau de incapacidade no diagnóstico e na cura, de pacientes com hanseníase na 11 ^a região de saúde do Pará entre 2010 e 2020.	36
TABELA 1 - Características dos municípios da 11 ^a Região de Saúde do Pará.....	24
TABELA 2 - Casos de Hanseníase notificados entre 2010 e 2020 na 11 ^a Região de Saúde do Pará.....	28
TABELA 3 - Perfil sociodemográfico da hanseníase na 11 ^a Região de Saúde do Pará, entre 2010 e 2020.	31
TABELA 4 - Forma clínica da hanseníase na 11 ^a Região de Saúde do Pará entre 2010 e 2020.....	32
TABELA 5 - Prevalência oculta da hanseníase na 11 ^a Região de Saúde do Pará, baseado no período de 2016 a 2020.	37

LISTA DE ABREVIATURAS

APS - Atenção Primária à Saúde
CNS - Conselho Nacional de Saúde
DD - Densidade Demográfica
ESA - Esgoto Sanitário Adequado
EZ - Escolarização
HD - Hanseníase Dimorfa
HDT – Hanseníase Dimorfa Tuberculoide
HDV – Hanseníase Dimorfa Virchowiana
HI – Hanseníase Indeterminada
HT – Hanseníase Tuberculoide
HV – Hanseníase Virchowiana
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IE - Indicador Epidemiológico
IO - Indicador Operacional
MB - Multibacilares
MH - Mal de Hans
MI - Mortalidade Infantil
MS - Ministério da Saúde
OMS - Organização Mundial da Saúde
OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde
PB - Paucibacilares
PCR - Reação em Cadeia da Polimerase
PIB - Produto Interno Bruto
PNAMH - Programa Nacional para Avaliação e Monitoramento da Hanseníase
PNEH - Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase
PP - População
PQT - Poliquimioterapia
RAS - Rede de Atenção à Saúde
SBD - Sociedade Brasileira de Dermatologia
SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SUS - Sistema Único de Saúde
UBS - Unidade Básica de Saúde
UHE - Usina Hidrelétrica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. OBJETIVOS.....	12
1.1.1. Objetivo Geral	12
1.1.2. Objetivos Específicos	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. DEFINIÇÃO.....	13
2.2. HISTÓRICO DA DOENÇA E EPIDEMIOLOGIA.....	13
2.3. TRANSMISSÃO	16
2.4. ASPECTOS CLÍNICOS	16
2.5. DIAGNÓSTICO	18
2.6. TRATAMENTO.....	20
3. MATERIAL E MÉTODOS	22
3.1. TIPO DE PESQUISA	22
3.2. LOCAL	22
3.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO	24
3.4. COLETA DE DADOS	25
3.5. ANÁLISE DE DADOS	26
4. RESULTADOS	27
5. DISCUSSÃO	38
6. CONCLUSÃO	43
7. REFERÊNCIAS	44
ANEXO A – Ficha de Notificação/Investigação de Hanseníase do SINAN.	51

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2019 do Ministério da Saúde (MS), foram reportados à Organização Mundial da Saúde (OMS) 202.185 casos novos de hanseníase no mundo, sendo 13,7% no Brasil, com 5,5% entre menores de 15 anos e 9,9% com graus de incapacidades visíveis no diagnóstico (BRASIL, 2019).

Devido à pandemia de COVID-19, houve uma queda drástica na reportagem de casos novos no mundo inteiro e, segundo o Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2022 (BRASIL, 2022), em 2020, foram reportados, aproximadamente, metade do ano anterior (127.396 casos novos), desses, 19.195 ocorreram na região das Américas, sendo 93,6% desses no Brasil, que atualmente ocupa o segundo lugar entre os países com maior número de casos no mundo, atrás apenas da Índia (OMS, 2021a).

Apesar das descobertas e dos avanços no tratamento da hanseníase ao longo dos anos, esta doença ainda é um problema de saúde pública no Brasil e em outros países do mundo, fazendo com que a OMS lançasse a Estratégia Global para a Hanseníase (OMS, 2021b), com grandes dificuldades em alcançar suas metas, em especial nas áreas endêmicas, como a Região Norte do Brasil (BRASIL, 2021a).

Entre os objetivos da estratégia estão: a redução para 30 o número total de crianças com grau 2 de incapacidade física; reduzir para 8,83/1 milhão de habitantes a taxa de pessoas com grau 2 de incapacidade física; e implantar, em todas as Unidades da Federação, canais para registro de práticas discriminatórias às pessoas acometidas pela hanseníase e a seus familiares. Por isso, são fundamentais a operacionalização e o fornecimento de dados atualizados, com informações sobre o comportamento epidemiológico da hanseníase, justificando pesquisas continuadas para contribuir no planejamento de políticas públicas para possíveis ações que visem alcançar as metas de saúde (BRASIL, 2022).

Nesse contexto, esta pesquisa também justifica-se pelas lacunas do conhecimento devido à escassez de publicações atualizadas sobre a situação epidemiológica da hanseníase na região e no período do presente estudo, pois os poucos que temos trazem dados parciais, como o de Costa et al. (2017) que versa sobre dados epidemiológicos da Hanseníase para região do lago de Tucuruí-PA. Diante desta perspectiva, surgiu a seguinte questão problema desta pesquisa: qual o perfil epidemiológico e sociodemográfico da Hanseníase na 11^a Região de Saúde do Pará, no período de 2010 – 2020?

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

Verificar o perfil epidemiológico e sociodemográfico da Hanseníase na 11^a Região de Saúde do Pará, no período de 2010 a 2020.

1.1.2. Objetivos Específicos

1. Descrever a prevalência geral da hanseníase na região e no período de estudo;
2. Descrever a taxa de detecção de casos novos da hanseníase no local e no período de estudo;
3. Descrever o perfil sociodemográfico (sexo, idade, escolaridade) da hanseníase na região e no período de estudo;
4. Descrever o perfil clínico-epidemiológico da hanseníase quanto ao tipo e a forma na região e no período de estudo;
5. Descrever o grau de incapacidade no momento do diagnóstico dos casos notificados de hanseníase no local e no período de estudo;
6. Descrever a taxa estimada de hanseníase oculta na região e no período de estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. DEFINIÇÃO

A hanseníase é uma enfermidade crônica, granulomatosa, infectocontagiosa, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, também denominada Bacilo de Hansen, a qual apresenta a característica de ser intracelular obrigatório, demonstrando uma peculiaridade de predileção por células cutâneas e por células dos nervos periféricos (FINEZ; SALOTTI, 2011), a qual se instala no organismo da pessoa infectada, podendo se multiplicar.

Este período de propagação do bacilo é lento, durando aproximadamente de 11 a 16 dias. A doença é determinada por um período de incubação que varia de dois a cinco anos, demonstrando evolução insidiosa e que acomete os indivíduos provocando situações clínicas de incapacidade, sendo de fundamental importância o diagnóstico precoce (BRASIL, 2008).

2.2. HISTÓRICO DA DOENÇA E EPIDEMIOLOGIA

A hanseníase é uma doença histórica retratada desde os tempos bíblicos, que apresenta um grande impacto nas relações sociais, afetivas e familiares, causando condições incapacitantes, afetando a dimensão funcional do corpo (SILVA et al., 2019). A Índia e a África são consideradas, por muitos, como o “berço” da hanseníase. Provavelmente, a faixa setentrional da África Central, da Nigéria à Abissínia, tenha sido o foco original da hanseníase. Outros autores acreditam em uma origem asiática. Conhecida há mais de três ou quatro mil anos na Índia, na China e no Japão, já existia no Egito quatro mil e trezentos anos antes de Cristo, segundo um papiro da época de Ramsés II (EIDT, 2004; ALVES et al., 2014).

Foi chamada de Lepra e, atualmente, é conhecida como Mal de Hans (MH) ou Hanseníase, pois o médico norueguês Gerhard Armauer Hansen, notável pesquisador sobre o tema, identificou em 1873 o bacilo causador da lepra (FOSS, 1999; GOMES, 2000; EIDT, 2004; BRASIL, 2010a).

No Brasil, em 1904, em um contexto de endemia de lepra na maioria das regiões, Oswaldo Cruz, Diretor Geral de Saúde Pública da época, provê uma atenção maior ao MH através do Regulamento Sanitário da União, que exigia notificação compulsória e isolamento domiciliar obrigatório ou em colônias agrícolas, sanatórios, hospitais e asilos (FARIAS; SANTOS, 2015).

Em 1915, foi criada, no Brasil, a Comissão de Profilaxia da Lepra, através da Academia Nacional de Medicina, da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) ou da Associação Médico-Cirúrgica, com finalidade de discutir a doença e seu impacto na sociedade, sendo esse um dos primeiros passos efetivos no campo das políticas que colocavam a doença na agenda pública de discussão (ALVES et al., 2014).

Em 1978, o Programa Integrado de Controle da Hanseníase lançou o Manual de Prevenção e Tratamento de Incapacidades Físicas e o Guia de Controle da Hanseníase (ALVES et al., 2014). Apesar da hanseníase estar presente em quase todos os continentes, 87% dos casos estavam registrados em apenas 16 países. Somente a Índia e o Brasil contribuíam com 79% (655.564 casos) (ALVES et al., 2014).

Na contemporaneidade, a hanseníase é um problema de saúde pública em vários países do mundo, inclusive no Brasil, que, em levantamentos nos últimos anos, apresentou um coeficiente de prevalência de 14,06 casos por 100.000 habitantes, além de demonstrar ser uma enfermidade de caráter inerente às doenças de origem socioeconômica e cultural, mantendo-se como o segundo país em números de casos no mundo, após a Índia. A hanseníase acomete todas as faixas etárias, independente do sexo, no entanto, sua incidência é mais rara em crianças (SILVA et al., 2019).

Tornou-se uma doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória. No Brasil, o programa de saúde pública utiliza a ficha de Notificação/Investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), como instrumento de informação, que pode ser preenchida por profissionais da saúde e transmitida à vigilância epidemiológica nos níveis Municipal, Estadual e Federal (BOVENDORP et al., 2014).

A Vigilância Epidemiológica é um departamento da Rede de Atenção à Saúde (RAS), a qual envolve a coleta, o processamento, a análise e a interpretação dos dados referentes aos casos de hanseníase e seus contatos (BRASIL, 2016a).

As ações referentes aos casos de hanseníase e seus contatos são planejadas com base nas informações obtidas que subsidiam em análises e que serão avaliadas para implementar as intervenções. Sabe-se que a vigilância epidemiológica deve ser organizada em todos os níveis de complexidade da RAS, garantindo dados sobre a distribuição, a magnitude e a carga da doença, nas diversas áreas geográficas (BRASIL, 2016b).

O Brasil implementou políticas de tratamento ambulatorial, campanhas e diretrizes para erradicação da doença, utilizando o Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase (PNEH) (RIBEIRO et al., 2018).

Desse modo, introduziu o diagnóstico precoce e o tratamento multidroga (Poliquimioterapia – PQT) para todos os casos novos esperados antes do aparecimento de deformidades físicas, bem como a promoção de alta por cura em 80% dos casos que iniciaram a PQT e a redução da taxa de prevalência em 15% a 20% ao ano (RIBEIRO et al., 2018).

A publicação de diretrizes destinadas a orientar as medidas de controle de hanseníase em todos os níveis do Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS) foram iniciadas pelo Ministério da Saúde no ano de 2000, que viabilizava a descentralização da assistência à doença, subsidiando a implementação do diagnóstico e do tratamento precoces em unidades básicas de saúde (RIBEIRO et al., 2018).

No ano de 2005, a eliminação da hanseníase havia sido alcançada em todos os países, exceto: Angola, Brasil, Índia, Madagascar, Moçambique, Nepal, República Centro-Africana, República Democrática do Congo e Tanzânia (RIBEIRO et al., 2018).

O Brasil, apesar de não alcançar a meta mundial de eliminação da hanseníase, concordou em se empenhar no controle da doença, usando o impacto político da campanha global pela eliminação, estendendo-se até o ano de 2010. Contudo, apesar dos esforços de todas as esferas do governo brasileiro, o objetivo não foi alcançado e seguia com novo prazo até 2020 (RIBEIRO et al., 2018).

Segundo Costa et al. (2017), o Município de Tucuruí, no Estado do Pará, apresentou uma taxa de detecção de hanseníase como hiperendêmica, por apresentar, em todos os anos do estudo (2010 a 2014), coeficientes de detecção >4 casos novos/10.000 habitantes.

Em 2015, foram registrados no Estado do Pará 35,34 casos em cada 100 mil habitantes, padronizando a hanseníase como “Muito Alta Endemicidade”, ficando, apenas, atrás de Mato Grosso, Tocantins e Maranhão na situação epidemiológica em nível nacional (CHAVES et al., 2017).

Em 2016, a OMS notificou que 143 países reportaram 214.783 casos novos de hanseníase e taxa de detecção de 2,9 casos/100 mil habitantes. No Brasil, no mesmo ano, foram notificados 25.218 casos novos, perfazendo uma taxa de detecção de 12,2 casos/100 mil habitantes, sendo classificado como de alta carga para a doença e encontra-se, no *ranking* mundial, como o 2º país com o maior número de casos novos registrados no mundo (BRASIL, 2018).

2.3. TRANSMISSÃO

A principal forma de transmissão ocorre por meio de contato próximo e prolongado de uma pessoa suscetível que não está sendo tratada. O bacilo é transmitido pelas vias respiratórias, e estima-se que a maioria da população já tenha adquirido imunidade contra o *M. leprae* que tem possui genética (BRASIL, 2017a).

O MH é originário de uma infecção causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, intracelular obrigatório que infecta nervos periféricos, com capacidade para infectar grande número de indivíduos (alta infectividade), porém poucos desenvolvem a doença (baixa patogenicidade) (BRASIL, 2010a).

O bacilo *Mycobacterium* tem um período de incubação muito longo, em torno de 3 a 5 anos e manifesta-se através das lesões na pele, com perda de sensibilidade, decorrente de processos inflamatórios, denominados de neurites, as quais surgem de processo agudo, seguido de intensa dor e edema (ARAÚJO et al., 2014).

2.4. ASPECTOS CLÍNICOS

Trata-se de uma doença caracterizada por manifestações clínicas baseadas no acometimento dermatoneurológico, que culmina com aparecimento de lesões cutâneas características, as quais apresentam diminuição das sensibilidades térmica, dolorosa e tátil, podendo evoluir para condições de incapacidades físicas que comprometem, de forma significativa, a rotina das pessoas portadoras, podendo, inclusive, destacar-se por estigma psicossocial. Neste âmbito, a hanseníase, notadamente, é caracterizada como uma doença de saúde pública de relevante importância (PALÚ; CETOLIN, 2015; GUERREIRO et al., 2022).

Acomete, principalmente, pele e nervos periféricos, especificamente as células de Schwann (localizadas na face, no pescoço, no terço médio do braço e abaixo do cotovelo e dos joelhos), mas, também, pode afetar os olhos e os órgãos internos (mucosas, testículos, ossos, baço, fígado), causando incapacidades físicas relacionadas ao poder imunogênico do *M. leprae* (BRASIL, 2017a).

Inicialmente, as lesões apresentam-se na pele como manchas esbranquiçadas ou avermelhadas que apresentam perda de sensibilidade, sem evidência de lesão nervosa troncular, podendo ocorrer em qualquer região do corpo e na mucosa nasal. Assim sendo, as manifestações clínicas da hanseníase e os aspectos das lesões dependem mais da resposta

imunocelular do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*, que da capacidade de multiplicação bacilar (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011; ARAÚJO et al., 2014; BRASIL, 2017a).

Clinicamente, a hanseníase é categorizada segundo o aspecto, a quantidade e a gravidade das lesões em: Indeterminada, Tuberculoide, Dimorfa e Virchowiana (BRASIL, 2008). A classificação de Madri ou a classificação simplificada da OMS (OMS, 2010) são as mais comumente utilizadas para categorizar a hanseníase em seus aspectos clínicos, nos quais casos com até cinco lesões cutâneas são considerados Paucibacilares (PB) e podem ser a forma Indeterminada (HI) ou tuberculoide (HT). Casos com mais de cinco lesões cutâneas são Multibacilares, podendo ser, de acordo com a classificação de Madri, as formas Dimorfa Tuberculoide (HDT), Dimorfa (HD), Dimorfa Virchowiana (HDV), Virchowiana (HV) e outras formas não especificadas.

A forma HI é, geralmente, o primeiro estágio da doença e consiste em máculas hipocrômicas apresentando ligeira diminuição da sensibilidade, sem espessamento neural (BRASIL, 2010a).

Na forma HT, a doença é limitada pela boa resposta imunocelular do hospedeiro. As lesões cutâneas, isoladas e assimétricas são placas eritemato-hipocrômicas ou eritematosas, bem delimitadas, frequentemente com bordas externas elevadas e centro normal, apresentando alteração importante da sensibilidade. Podem apresentar alopecia e anidrose pelo comprometimento dos anexos cutâneos e espessamento de filete nervoso próximo. Alteração sensitiva, com ou sem espessamento neural evidente, é a única manifestação na forma neural pura (MOSCHELLA, 2004).

Na forma Virchowiana, o *Mycobacterium leprae* multiplica-se e dissemina-se por via hematogênica, pela ausência de resposta imunocelular do hospedeiro. As lesões cutâneas, múltiplas e simétricas, caracterizam-se por máculas hipocrômicas, eritematosas ou acastanhadas, com bordas mal definidas, geralmente sem anestesia. Não há espessamento neural, exceto na evolução da forma HD. É comum edema dos membros inferiores. Com a progressão, formam-se nódulos e a fâcies leonina, com infiltração e queda dos supercílios (madarose). Pode ocorrer comprometimento das mucosas, dos olhos, dos testículos e dos ossos, além da perda dos dentes incisivos centrais superiores, da perfuração do septo nasal e das manifestações viscerais (SCOLLARD et al., 2006).

O grupo dimorfo apresenta manifestações diversas, pelas diferentes respostas imunocelulares do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. As lesões cutâneas dos dimorfo-tuberculoides lembram as dos tuberculoides, porém são mais numerosas e menores; o espessamento dos nervos tende a ser irregular, não tão intenso, contudo mais numeroso. As

lesões cutâneas dos dimorfo-dimorfos mostram características entre as formas tuberculoide e virchowiana, sendo pouco simétricas e o acometimento nervoso é moderado; são sugestivas placas eritematosas, com bordas externas esmaecentes e internas bem definidas com centro oval hipopigmentado (aspecto em fóvea). As lesões cutâneas dos dimorfo-virchowianos lembram as dos virchowianos, tendendo a ser numerosas, não tão simétricas e com áreas anestésicas (GOULART; GOULART, 2008; GUERREIRO et al., 2022).

A infecção pelo Bacilo de Hansen quando não tratada acomete os troncos periféricos, principalmente os nervos causando espessamento, dores e diminuição da sensibilidade nas áreas inervadas por eles. Essas lesões são responsáveis pelas incapacidades e deformidades características da hanseníase (LOPES; RANGEL, 2014).

2.5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico e deve ser baseado na história de evolução da lesão por meio da anamnese e do exame físico dermatoneurológico (GUERREIRO et al., 2022). Os exames subsidiários (baciloscopia e biópsia de pele) podem ser necessários para auxiliar o diagnóstico, porém sempre deve-se considerar as limitações desses exames, valorizando, essencialmente, os achados clínicos encontrados (BRASIL, 2017a).

Os principais sinais e sintomas da hanseníase são (BRASIL, 2017a):

- Áreas da pele ou manchas esbranquiçadas (hipocrômicas), acastanhadas ou avermelhadas, com alterações de sensibilidade ao calor e/ou dolorosa, e/ou ao tato;
- Formigamentos, choques e câimbras nos braços e nas pernas, que evoluem para dormência – a pessoa se queima ou se machuca sem perceber;
- Pápulas, tubérculos e nódulos (caroços), normalmente sem sintomas;
- Diminuição ou queda de pêlos, localizada ou difusa, especialmente nas sobrancelhas (madarose);
- Pele infiltrada (avermelhada), com diminuição ou ausência de suor no local.

Além dos sinais e sintomas mencionados, pode-se observar:

- Dor, choque e/ou espessamento de nervos periféricos;
- Diminuição e/ou perda de sensibilidade nas áreas dos nervos afetados, principalmente nos olhos, nas mãos e nos pés;
- Diminuição e/ou perda de força nos músculos inervados por estes nervos, principalmente nos membros superiores e inferiores e, por vezes, nas pálpebras;

- Edema de mãos e pés com cianose (arroxamento dos dedos) e ressecamento da pele;
- Febre e artralgia, associados a caroços dolorosos, de aparecimento súbito;
- Aparecimento súbito de manchas dormentes com dor nos nervos dos cotovelos (ulnares), joelhos (fibulares comuns) e tornozelos (tibiais posteriores);
- Entupimento, feridas e ressecamento do nariz;
- Ressecamento e sensação de areia nos olhos.

Devido à destruição das terminações nervosas livres, a sensibilidade altera-se nas lesões, primeiramente a térmica, seguida da dolorosa e da tátil. A prova da histamina mostra ausência do eritema reflexo e a da pilocarpina não induz à sudorese na lesão. Os nervos devem ser palpados, pesquisando-se dor, espessamento e aderência aos planos adjacentes. Os mais frequentemente comprometidos são: radial, ulnar, mediano, fibular comum, tibial posterior, grande auricular, facial e trigêmeo (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011).

Para fins operacionais de tratamento, os doentes são classificados em paucibacilares (PB – presença de até cinco lesões de pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo, quando disponível) ou multibacilares (MB – presença de seis ou mais lesões de pele OU baciloscopia de raspado intradérmico positiva). O Brasil, também, utiliza essa classificação. Entretanto, alguns pacientes não apresentam lesões facilmente visíveis na pele e podem ter lesões, apenas, nos nervos (hanseníase primariamente neural), ou as lesões podem se tornar visíveis somente após iniciado o tratamento (BRASIL, 2017a).

Em relação ao diagnóstico laboratorial, nenhum exame é suficiente para diagnosticar ou classificar a hanseníase. Ultrassonografia e ressonância magnética auxiliam no diagnóstico da forma neural pura e neurite (PEREIRA et al., 2006). Eletroneuromiografia é útil no acompanhamento das reações (DE FARIA; SILVA, 1990). Intradermorreação de Mitsuda, baciloscopia e histopatologia, geralmente, permitem diagnosticar e classificar a forma clínica. Sorologia, inoculação, reação de imunoistoquímica e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) são técnicas utilizadas, principalmente, em pesquisas.

Na intradermorreação de Mitsuda, injeta-se, na derme, o antígeno lepromina. O surgimento de pápula igual ou maior que 5 mm, após quatro semanas, indica positividade. Expressa o grau de imunidade celular, auxiliando na classificação da forma clínica, entretanto, não faz diagnóstico. É positiva nos pacientes tuberculoides, em que há boa resposta imunocelular, negativa nos virchowianos, nos quais essa resposta é deficiente e mostra graus variáveis de positividade nos dimorfos (PINHO et al., 1998).

A baciloscopia de raspado dérmico de lesão, de lóbulos das orelhas e de cotovelos, pelo método de Ziehl-Neelsen, avalia os índices baciloscópico e morfológico. Índice

baciloscópico expressa o número de bacilos numa escala logarítmica entre 0 e 6+, sendo positiva nos multibacilares, auxiliando no diagnóstico; nos paucibacilares é frequentemente negativa. Índice morfológico (percentual de bacilos íntegros em relação ao total dos bacilos examinados) verifica viabilidade bacilar. Os íntegros (viáveis) apresentam-se totalmente corados em vermelho e aparecem nos casos sem tratamento ou recidivas. Os fragmentados apresentam pequenas falhas na parede e os granuloses, grandes falhas mostrando, respectivamente, fragmentos ou pontos corados em vermelho. São inviáveis e observados em pacientes tratados (BRASIL, 2010b).

O exame histopatológico é realizado pelas colorações de hematoxilina-eosina e Faraco-Fite, que evidencia bacilos álcool-ácido-resistentes. No grupo indeterminado, observa-se infiltrado inflamatório inespecífico, com predomínio de linfócitos, perianexial e perineural. Bacilos ausentes ou raros. A forma tuberculoide exibe granulomas tuberculoides, estendendo-se da derme profunda à camada basal, constituídos por células epitelioides e gigantes multinucleadas de Langhans e rodeados por linfócitos. Frequentemente, há fibras nervosas destruídas. Bacilos ausentes ou raros. A forma virchowiana evidencia granulomas histiocitários, com alteração lipídica, formando células espumosas vacuolizadas (células de Virchow), ricas em bacilos, formando globias. Linfócitos são escassos. A epiderme está achatada e separada do infiltrado inflamatório por fibras colágenas (faixa de Unna) (PIRIS et al., 2010).

A distinção entre um subgrupo dimorfo de maior para outro de menor resistência baseia-se na indiferenciação progressiva dos macrófagos, na diminuição do número de linfócitos e no aumento do número de bacilos. Nas reações tipo 1, observa-se edema extracelular. Na reação reversa, os granulomas são organizados, com aumento do número de linfócitos, de células epitelioides e gigantes. Há redução da carga bacilar e diminuição ou desaparecimento de bacilos íntegros. Agressão neural é maior. Na reação de degradação, os granulomas são frouxos, com aumento da quantidade de bacilos íntegros. Pode haver necrose. No eritema nodoso, observa-se vasodilatação, exsudação de neutrófilos polimorfonucleares nos tecidos previamente infiltrados e predominância de bacilos granuloses. Na variante necrotizante, há trombos intravasculares (PIRIS et al., 2010).

2.6. TRATAMENTO

No que se refere ao tratamento, na década de 1940, com o desenvolvimento da Dapsona, o *M. leprae* começou a mostrar resistência a essa medicação, pois era a única droga

conhecida usada contra a lepra na época. No entanto, no início da década de 1960, a Rifampicina e a Clofazimina foram descobertas e incluídas ao regime terapêutico, chamado de terapia multidroga (poliquimioterapia – PQT), essa combinação recomendada pela OMS extingue o patógeno e cura o paciente (WHO, 2016).

Inicia-se o tratamento, após a definição do diagnóstico de PB ou MB. O paciente PB recebe uma dose mensal supervisionada de 600 mg de Rifampicina e toma 100 mg de Dapsona autoadministrado diariamente, com tempo de tratamento de 6 meses - 6 cartelas. Em relação aos casos nos quais a Dapsona precisa ser suspensa, a mesma deve ser substituída pela Clofazimina, 50 mg por dia, e o paciente tomará, também, 300 mg uma vez por mês na dose supervisionada (BRASIL, 2017a).

Paciente diagnosticado com hanseníase do tipo MB recebe uma dose mensal supervisionada de 600 mg de Rifampicina, 100 mg de Dapsona e de 300 mg de Clofazimina. Em domicílio, o paciente toma 100 mg de Dapsona e 50 mg de Clofazimina autoadministrada diariamente, com o tempo de tratamento de 12 meses -12 cartelas (BRASIL, 2017a).

Nos casos em que a Dapsona precisa ser suspensa, deve ser substituída pela Ofloxacina 400 mg (na dose supervisionada e autoadministrada diariamente) ou pela Minociclina 100 mg (na dose supervisionada e autoadministrada diariamente) (BRASIL, 2017a).

Desde 1995, a OMS tem fornecido gratuitamente a PQT a todos os pacientes do mundo com hanseníase e, desde 2000, por meio de um contrato de doação com a Fundação Novartis, comprometeu-se a estender a doação até 2020 (WHO, 2016).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. TIPO DE PESQUISA

Trata-se de estudo epidemiológico transversal, descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa (BONITA et al., 2010), fundamentado em coletas de dados secundários, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2010 a 2021.

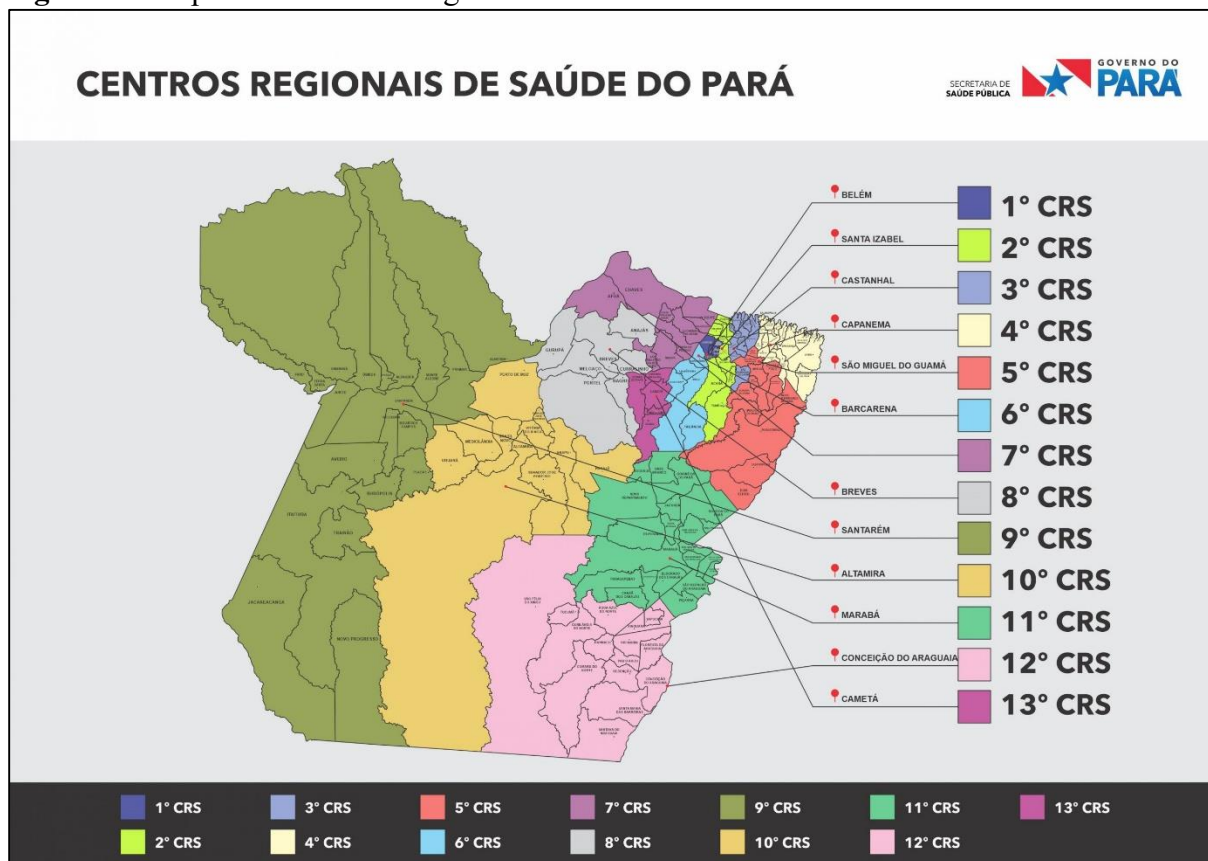
3.2. LOCAL

O Estado do Pará é formado, oficialmente, pela união de 144 municípios, divididos em seis mesorregiões e em vinte e duas microrregiões (PARÁ, 2021a). Nesse sentido, o Decreto Nº 7.508 de 28 de junho de 2011, no art. 2º, ressalta a Região da Saúde como:

Espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. (BRASIL, 2011).

O estudo tem como área de pesquisa a 11ª Região de Saúde do Estado do Pará, que é composta por 20 municípios de 06 microrregiões do sudeste, sendo eles, Marabá, Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Breu Branco, Canaã dos Carajás, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Itupiranga, Jacundá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento, Palestina do Pará, Parauapebas, Piçarra, Rondon do Pará, São Domingos do Araguaia, São Geraldo do Araguaia, São João do Araguaia e Tucuruí. A 11ª Região de Saúde contempla a totalidade da região de integração do lago de Tucuruí e, parcialmente, a região de integração de Carajás e tem como polo o Município de Marabá, que fica a 565,5km da capital do Estado (PARÁ, 2021b).

Figura 1- Mapa de divisão das regiões de saúde do Pará.



Fonte: SESP, 2021.

Na Tabela 1, observa-se as principais características dos municípios da 11ª Regional de Saúde do Pará, podendo-se destacar que o Município mais populoso é o de Marabá. Noutra perspectiva, o de Canaã dos Carajás possui o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

TABELA 1 - Características dos municípios da 11^a Regional de Saúde do Pará.

Cidades	PP	IDH	EZ 6-14 anos (%)	PIB (Per capita)	ESA (%)	DD (km ²)	MI (por mil nascidos vivos)
Abel Figueiredo	6.780	0.622	97.6	11.136,56	8.9	11.04	-
Bom Jesus do Tocantins	15.298	0.589	94.8	10.451,71	13.5	5.43	10.21
Brejo Grande do Araguaia	7.317	0.591	94.6	10.576,31	7.7	5.68	10.0
Breu Branco	52.493	0.568	96.0	8.800,88	5.0	13.32	18.3
Canã dos Carajás	26.716	0.673	97.8	197.137,69	35.3	8.49	13.63
Eldorado dos Carajás	31.786	0.560	93.4	11.216,38	7.7	10.75	20.7
Goianésia do Pará	30.436	0.560	93.6	8.517,09	8,7	4.33	17.92
Itupiranga	51.220	0.528	91.2	9.760,03	8.8	6.50	15.37
Jacundá	51.360	0.622	96.3	8.283,60	15.3	25.57	15.38
Marabá	233.669	0.668	94.7	31.920,20	31.8	15.45	15.14
Nova Ipixuna	14.645	0.581	95.1	8.263,67	2.6	9.36	-
Novo Repartimento	62.050	0.537	90.9	11.449,04	14.7	4.03	15.09
Palestina do Pará	7.475	0.589	96.6	8.619,68	0.3	7.59	-
Parauapebas	153.908	0.715	95.8	78.841,15	45.7	22.35	12.45
Piçarra	12.697	0.563	92.6	18.113,83	2.9	3.83	24.24
Rondon do Pará	49.964	0.602	91.8	10.248,03	3.3	5.70	7.56
São Domingos do Araguaia	23.130	0.594	96.1	11.082,05	9.8	16.61	5.68
São Geraldo do Araguaia	25.587	0.595	96.1	19.620,10	23.4	8.08	9.17
São João do Araguaia	13.155	0.550	91.6	8.776,35	15.1	10.28	10.81
Tucuruí	97.128	0.666	94.9	66.715,00	15	46.56	13.97
<i>p-valor</i>	p<0.0001	0.476	0.999	p<0.0001	p<0.0001	p<0.0001	0.048

Fonte: IBGE, 2010.

Siglas: PP= População; IDH= índice de desenvolvimento humano; EZ= escolarização; PIB= produto interno bruto; ESA= esgoto sanitário adequado; DD= densidade demográfica; MI= mortalidade infantil. Os números em negrito indicam um valor de $p<0,05$ pelo teste do Qui-Quadrado Aderência. Cabe destacar, que para a análise da variável mortalidade infantil os municípios: Abel Figueiredo, Nova Ipixuna e Palestina do Pará foram excluídos porque não apresentaram dados. A exceção foi para análise do IDH, onde não foi usado o Qui-quadrado devido aos valores serem menores que 5, por isso, optou-se pelo Teste T student unicaudal.

O Município de Tucuruí é o terceiro mais populoso da região. Ao longo dos seus 67 anos de desenvolvimento, sofreu diversos impactos socioambientais, especialmente devido a instalação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí (UHE), que é considerada maior do Brasil e a quarta do mundo, o que por certo contribuiu com o rápido crescimento demográfico no Município desde o ano de 1984, provocando grandes implicações na prestação do serviço de saúde local. (PARÁ, 2011).

3.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

De acordo com o último censo (IBGE, 2010), a área de estudo tem uma população total de 966.814 habitantes, representando, aproximadamente, 13% da população do Estado do Pará.

Foram incluídos no estudo todos os casos de hanseníase diagnosticados nos municípios da 11ª Região de Saúde do Pará, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2020.

Foram excluídos da pesquisa os casos cuja notificação foi feita fora do período de janeiro de 2010 a dezembro de 2020, ainda que diagnosticados nesse período.

3.4. COLETA DE DADOS

Para a obtenção dos resultados foi realizado um levantamento de dados, com base nos registros disponibilizados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Datasus (BRASIL, 2021b), provenientes da ficha individual de notificação e de investigação de hanseníase.

As variáveis destacadas para análise descritiva estão de acordo com o número de registros de casos por ano, envolvendo os indicadores preconizados pelo Programa Nacional para Avaliação e Monitoramento da Hanseníase (PNAMH), são eles:

Sociodemográfico

- Sexo: masculino e feminino;
- Idade;
- Raça/cor: branca, preta, amarela, parda, indígena;
- Escolaridade: Analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, educação superior incompleta, educação superior completa;

Clínico-epidemiológico

- Forma Clínica: Indeterminada, Tuberculoide, Dimorfa, Virchowiana;
- Classificação operacional diagnóstico: Paucibacilar, Multibacilar;
- Situação de encerramento: cura, abandono, óbito, transferência;
- Proporção por grau de incapacidade;
- Taxa de detecção geral da hanseníase nos municípios;
- A evolução temporal da hanseníase com o indicador epidemiológico (IE) e o indicador operacional (IO), preconizados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2018). Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes (IE), que mede a força de morbididade, a magnitude e a tendência da doença. A

classificação segue os padrões: Hiperendêmico > 40,0 casos/100.000 hab.; Muito alto de 20,00 a 39,99/100.000 hab.; Alto de 10,00 a 19,99 /100.000 hab.; Médio de 2,00 a 9,99 /100.000 hab.; Baixo < 2,00/100.000 habitantes.

3.5. ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram organizados, filtrados e analisados em planilhas no Excel 2010. Para as distinções sociodemográfica e clínico-epidemiológico dos dados coletados foram adotadas técnicas de estatística descritiva no programa BioEstat v5.3 que analisou as diferenças entre as frequências de algumas variáveis, usando o teste G (aderência e independência) e o teste do Qui-Quadrado (χ^2), admitindo o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

O trabalho respeitou os preceitos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/12 que trata de pesquisa com seres humanos.

4. RESULTADOS

Durante o período de 2010 a 2020 foram notificados 9.863 casos de Hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará, sendo 7.966 casos novos, com uma média de 896 notificações/ano. Todavia, conforme observamos na Tabela 2, abaixo, essa média anual vem demonstrando uma tendência de queda desde 2012, com diminuição em 60% dos casos entre 2010 e 2020. Ainda, conforme os números de casos, o Município com maior índice é o de Marabá (por ser o mais populoso) e com menor número, Palestina do Pará. A estatística entre os grupos mostrou diferenças $p < 0,001$ para todos os anos estudados e, também, para o número total de casos.

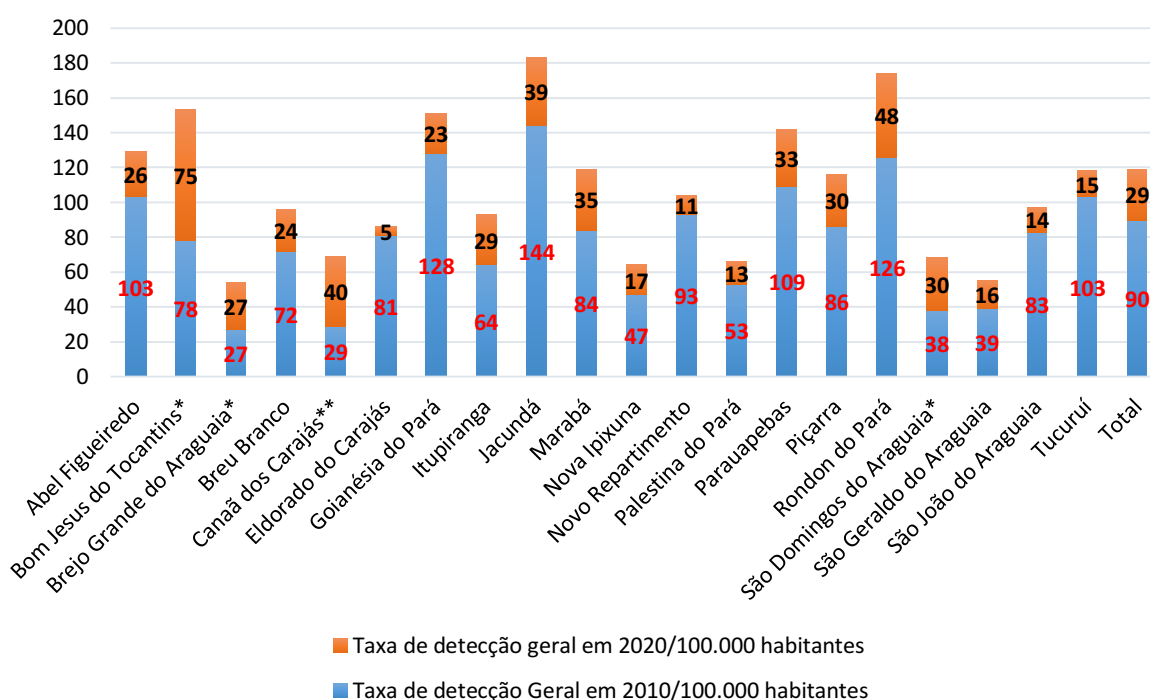
TABELA 2 - Casos de Hanseníase notificados entre 2010 e 2020 na 11ª Região de Saúde do Pará.

Município de Notificação	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Abel Figueiredo	13	10	9	12	11	10	9	9	7	7	3	91
Bom Jesus do Tocantins	12	24	10	13	15	21	10	14	24	17	14	174
Brejo Grande do Araguaia	2	6	6	4	5	2	3	1	5	1	3	38
Breu Branco	46	38	48	40	28	38	35	32	48	39	17	409
Canaã dos Carajás	11	25	27	25	35	41	58	43	33	47	36	381
Eldorado do Carajás	32	56	53	49	40	32	25	30	42	11	8	378
Goianésia do Pará	52	46	40	36	57	61	12	32	22	25	14	397
Itupiranga	41	32	78	64	55	49	33	21	28	28	22	451
Jacundá	90	150	117	53	74	79	57	48	43	33	32	776
Marabá	233	239	237	254	228	236	156	153	180	182	130	2.228
Nova Ipixuna	10	18	15	9	8	7	8	4	9	25	5	118
Novo Repartimento	73	67	83	80	90	72	48	37	40	36	19	645
Palestina do Pará	-	5	3	1	1	2	5	6	-	1	-	24
Parauapebas	190	168	210	176	195	183	137	118	151	182	94	1804
Piçarra	12	18	15	24	10	7	8	7	6	9	4	120
Rondon do Pará	70	91	102	86	66	59	28	50	47	49	30	678
São Domingos do Araguaia	13	10	11	10	16	15	5	9	14	15	12	130
São Geraldo do Araguaia	10	19	30	14	17	10	10	13	6	11	8	148
São João do Araguaia	13	12	16	7	13	10	12	8	10	6	4	111
Tucuruí	117	73	102	92	51	56	46	57	95	48	25	762
<i>p-valor</i>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Total	1040	1098	1212	1049	1015	990	705	692	810	772	480	9863

Fonte: SINAN, 2021. – Média anual de 896. Desvio Padrão 219. Coeficiente de Variação 24.48%. Os números em negrito indicam valor de $p < 0,05$ para o teste Qui-quadrado

A taxa de detecção geral na região de estudo teve uma significativa queda ($P < 0,0001$) entre o período de 2010 e 2020, saindo de 90/100.000hab em 2010 para 29/100.000hab em 2020. Conforme se observa no Gráfico 01, com exceção dos Municípios de Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia e Canaã dos Carajás, todos os demais apresentaram uma redução significativa de suas taxas de detecção geral entre os anos de 2010 e 2020. Todavia, no ano de 2010, esses municípios, juntamente com São Domingos do Araguaia e São Geraldo do Araguaia, eram os únicos que não se enquadravam no padrão de hiperendêmico, apresentando menos de 40 casos/100.000 habitantes (Figura 2).

Gráfico 1 - Taxa de detecção geral da hanseníase entre 2010 e 2020 na 11ª Região de Saúde do Pará.



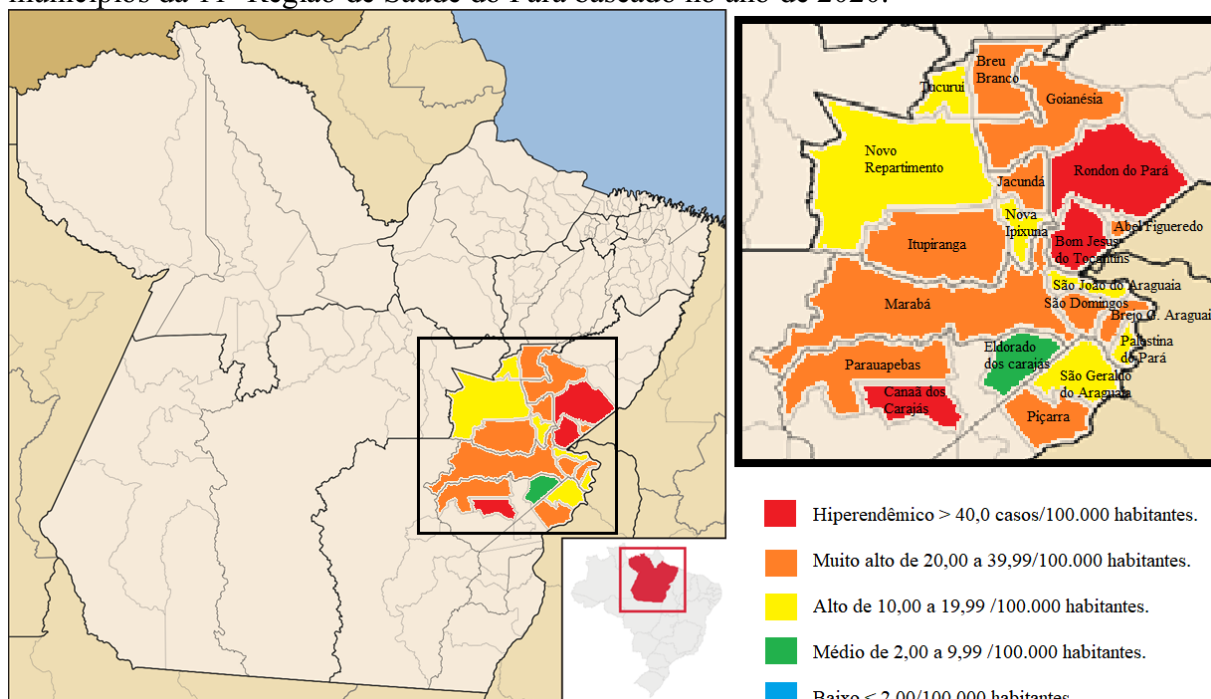
Fonte: SINAN, 2021. – P valor para toda região ($< 0,0001$).

*Municípios que não tiveram redução significativa da taxa de detecção geral.

**Município que teve aumento da taxa de detecção geral no período avaliado.

Apesar do grande declínio na taxa de detecção anual da hanseníase na região, com base no último ano da pesquisa (2020), a região ainda se encontra no perfil de muito alta endemicidade, com 29 casos por 100.000 habitantes/ano.

Figura 2 - Mapa com classificação de cores do grau de endemicidade de hanseníase nos municípios da 11ª Região de Saúde do Pará baseado no ano de 2020.



Fonte: Adaptado de Google Imagens/SINAN, 2021.

Acerca dos dados sociodemográficos, observa-se na Tabela 3, próxima página, que no período e no local estudados, o perfil dos casos de hanseníase em todos os municípios são, predominantemente, homens (62,4%), entre 15 e 50 anos (60,6%), pardos (67,8%) e com baixo nível de escolaridade (73,9%).

TABELA 3 - Perfil sociodemográfico da hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará, entre 2010 e 2020.

Sexo	Nº Casos	%	p-valor
Masculino	6.158	62.4	0.0007
Feminino	3.705	37.6	
Faixa Etária			
< 15 anos	1.115	11.3	0.254
15 a 29 anos	2.340	23.7	
30 a 39 anos	2.053	20.8	
40 a 49 anos	1.589	16.1	
50 a 59 anos	1.347	13.7	
> 60 anos	1.419	14.4	
Raça/Cor			
Branco	1.306	13.2	<0.0001
Preto	1.695	17.1	
Pardo	6.692	67.8	
Indígena	25	0.2	
Amarelo	89	0.9	
Escolaridade*			
Analfabeto	1.171	11.9	<0.0001
Até Ensino Fundamental	6.115	62	
Até Ensino Médio	1.585	16.1	
Até Ensino Superior	206	2	

Fonte: SINAN, 2021. Os números em negrito indicam um valor de $p < 0,05$.

* Ign/Branco ou não se aplica representaram 8% da escolaridade.

Acerca da forma clínica, mais da metade dos casos na região foram classificados como Dimorfa (57%), seguido da Indeterminada (21%), Virchowiana (11%) e tuberculoide (11%). Frisa-se que o alto percentual de classificação ignorada ou não preenchida, nos Municípios Abel Figueiredo, Brejo Grande do Araguaia, Palestina do Pará, São João do Araguaia e São Domingos do Araguaia, dificulta a melhor análise dos dados que eles disponibilizam. O Município de Piçarra é o único que apresenta a forma indeterminada com maior percentual (45%), em detrimento das outras formas clínicas, porém, também, apresenta um dos maiores percentuais (22%) de Virchowiana na região, ficando atrás de Brejo Grande do Araguaia (42%) e de Nova Ipixuna (26%) (Tabela 4).

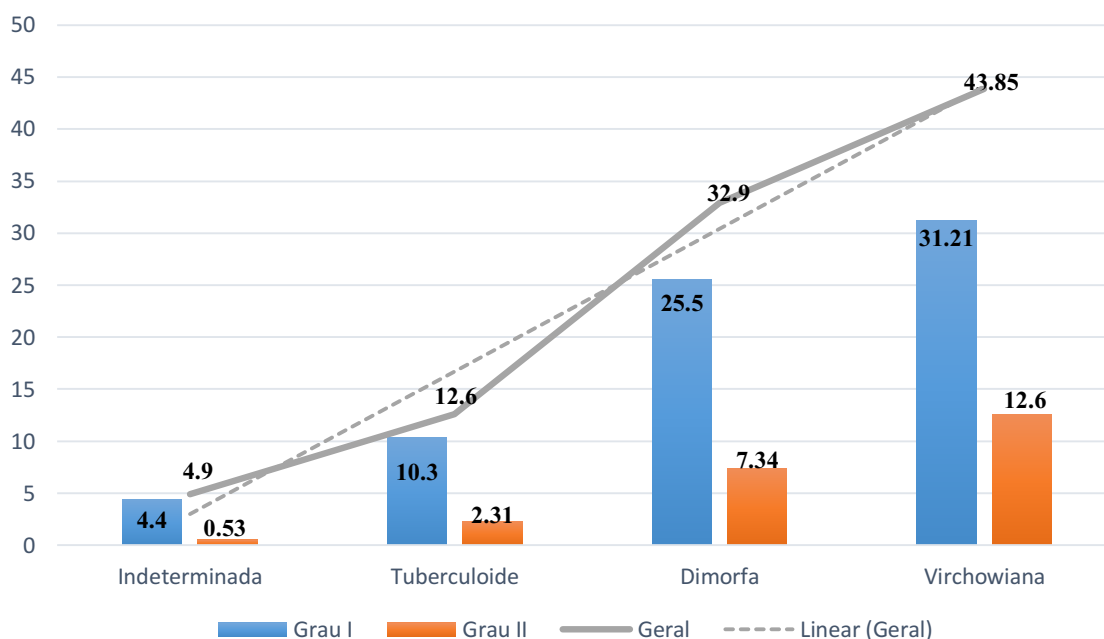
TABELA 4 - Forma clínica da hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará entre 2010 e 2020.

Município de Notificação	Indeterminada	%	Tuberculoide	%	Dimorfa	%	Virchowiana	%	Ign/Não Classificada	%	Total
Abel Figueiredo	32	35	7	8	32	35	3	3	17	19	91
Bom Jesus do Tocantins	26	15	45	26	87	50	15	9	1	0	174
Brejo Grande do Araguaia	4	10	3	8	7	18	16	42	8	22	38
Breu Branco	25	6	17	4	307	75	49	12	11	3	409
Canaã dos Carajás	90	24	36	9	167	44	66	17	22	6	381
Eldorado do Carajás	50	13	27	7	262	69	31	8	8	3	378
Goianésia do Pará	76	19	25	6	207	52	58	15	31	8	397
Itupiranga	104	23	36	8	255	56	49	11	7	2	451
Jacundá	161	21	96	12	458	59	59	8	2	0	776
Marabá	545	24	208	9	1081	48	241	11	153	8	2228
Nova Ipixuna	25	21	13	11	45	38	31	26	4	4	118
Novo Repartimento	71	11	94	14	372	58	84	13	24	4	645
Palestina do Pará	3	12	4	16	9	37	4	17	4	18	24
Parauapebas	372	21	178	10	1099	61	154	8	1	0	1804
Piçarra	54	45	24	20	9	7	27	22	6	6	120
Rondon do Pará	193	28	111	16	289	43	84	12	1	1	678
São Domingos do Araguaia	26	20	8	6	33	25	18	14	45	35	130
São Geraldo do Araguaia	39	26	29	19	40	27	22	15	18	13	148
São João do Araguaia	19	17	9	8	22	20	11	10	50	45	111
Tucuruí	134	17	68	9	460	60	93	12	7	2	762
p-valor	<0.0001		<0.0001		<0.0001		<0.0001		<0.0001		<0.0001

Fonte: SINAN, 2021. Os números em negrito indicam um valor de $p < 0,0$

Quando se associa o grau de incapacidades com a forma clínica, observa-se que a presença de incapacidade é diretamente proporcional à forma clínica, ou seja, quanto mais grave a forma clínica, maior a presença de incapacidades, gerando uma tendência linear crescente (Gráfico 02).

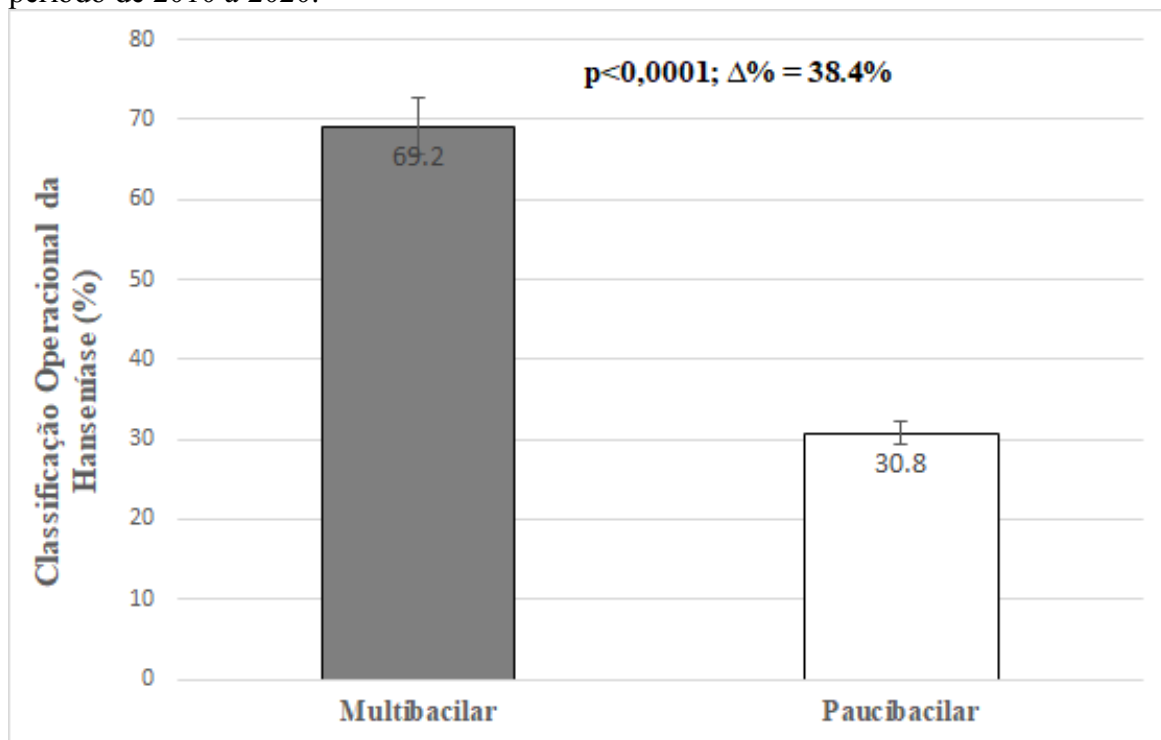
Gráfico 2 - Avaliação do grau de incapacidade de acordo com a forma clínica da hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021.

Sobre a classificação operacional, a forma multibacilar (69.2%) foi a mais frequente na região, conforme se observa no Gráfico 3, na próxima página, apresentando, também, um maior percentual com algum grau de incapacidades (34.5%), enquanto que entre os casos paucibacilar (30.8%), apenas, 6.2% apresentaram algum grau de incapacidade, uma diferença estatisticamente significativa ($P < 0.0001$). Ressalta-se, também, que na Região o esquema de PQT empregado levou em consideração a classificação operacional, sendo o esquema de 6 doses para 99.6% dos casos paucibacilares e 12 doses para 99.6% dos multibacilares e 0,27% receberam outros esquemas substitutivos.

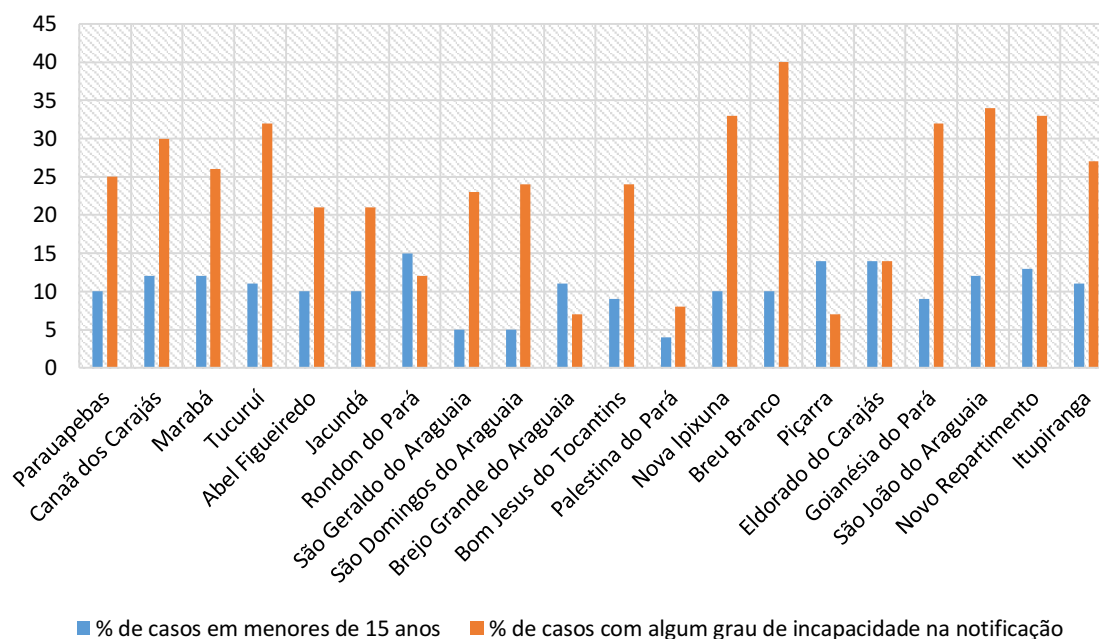
Gráfico 3 - Classificação Operacional da Hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021.

Observa-se, também, que na região do estudo existe um alto percentual de casos abaixo de 15 anos (12,6% dos casos novos), indicando transmissão ativa na região, além de um alto percentual de incapacidade no momento da notificação (27%), sugerindo que há um retardamento no diagnóstico e no tratamento (Gráfico 4). Não foi observada uma relação causal entre os casos em menores de 15 anos e a presença de incapacidade no momento da notificação, tampouco entre o IDH dos municípios e ambos. Ressalta-se que entre os anos de 2010 e 2014, houve um aumento no percentual de casos novos em menores de 15 anos de 13,4% para 16,2% respectivamente, e, após 2014, esse índice vem apresentando uma queda, chegando a 9,4% em 2020.

Gráfico 4 - Percentual de casos com algum grau de incapacidade no momento do diagnóstico e percentual de casos em menores de 15 anos, por município, no período de 2010 a 2020 na 11ª Região de Saúde do Pará.

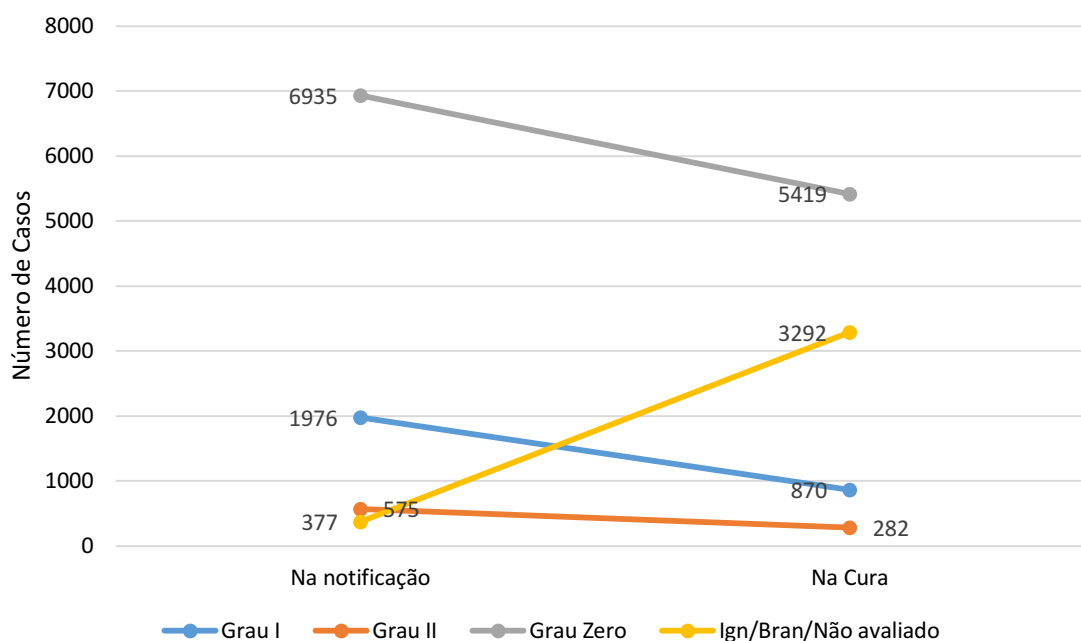


Fonte: SINAN, 2021; IBGE 2010.

Obs: Neste gráfico os municípios estão organizados por IDH, do maior (Parauapebas), para o menor (Itupiranga) e não foi observada uma relação entre IDH e grau de incapacidade.

Uma análise mais detalhada do grau de incapacidade (Gráfico 5), mostra que grande parte dos pacientes não são avaliados ou tem o campo de incapacidades em branco no momento da cura, dificultando uma melhor análise dos dados. Observa-se, também, que o grau I no diagnóstico tem grande queda no momento da cura, indicando que quanto mais cedo o diagnóstico, maior a chance de resolução, porém, esse dado pode estar influenciado pelo alto índice de não avaliados no momento da cura. Cerca de 73% dos avaliados no momento do diagnóstico não tinham comprometimento de olhos, de mão ou de pés, sendo classificados como grau zero de incapacidade.

Gráfico 5 - Avaliação do grau de incapacidade no diagnóstico e na cura, de pacientes com hanseníase na 11ª Região de Saúde do Pará entre 2010 e 2020.



Fonte: SINAN, 2021.

Por fim, a região apresentou uma taxa de abandono de tratamento de 7,6%, com 78,3% de cura, 7,9 transferidos para outra região e 1,2% evoluíram com óbito. Nota-se que 3,7% das fichas não tinha esse dado preenchido, sendo essa conduta frequente em outras variáveis demonstrando uma falha no preenchimento das notificações ou na transcrição das fichas para o SINAN.

Para avaliar a prevalência oculta da região, usamos o método sugerido pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), no qual o percentual de casos com alguma incapacidade no diagnóstico (em relação aos avaliados) é aplicado no total de casos novos nos últimos 05 anos da pesquisa. Ao final, soma-se a prevalência oculta com os casos novos e se obtém a prevalência real estimada, conforme vemos na Tabela 5.

TABELA 5 - Prevalência oculta da hanseníase na 11^a Região de Saúde do Pará, baseado no período de 2016 a 2020.

Indicador\Ano	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Casos Novos	523	545	630	598	350	2646
Avaliados	511	522	603	567	335	
Grau I e II de Incapacidade	137	128	171	195	127	
Percentual de Incapacitados	26,8%	24,5%	28,4%	34,4%	38%	
Estimativa de casos não detectados	140	134	179	206	133	792
Prevalência Oculta						792
Prevalência Real						3438

Fonte: SINAN, 2021. Estimativa casos não detectados = grau 1 e 2 avaliados / n° casos novos no ano. Prevalência oculta = soma dos 5 anos anteriores em estudo da estimativa de casos não detectados. Prevalência real = soma da prevalência oculta + prevalência conhecida.

Assim, observa-se que na região, aproximadamente, 792 casos deixaram de ser diagnosticados, acrescentando um aumento de 29.9% na prevalência, resultando numa prevalência real de 3438 casos (29/10.000 habitantes) no período. Em outras palavras, pode-se afirmar que 23% dos casos não foram diagnosticados e, conseqüentemente, ficaram sem tratamento, mantendo o ciclo ativo da hanseníase na região.

5. DISCUSSÃO

A taxa de detecção de hanseníase na 11^a Região de Saúde do Pará teve uma significativa queda entre o período de 2010 e 2020, saindo de 90/100.000hab em 2010 para 29/100.000hab em 2020. Todavia, superando não apenas o Estado do Pará, como, também, a Região Norte, com taxas, respectivamente, de 19 e 17 por 100.000 habitantes. Não obstante, mesmo com o declínio na taxa de detecção, de acordo com o MS (BRASIL, 2022), classifica essa região em um perfil de “Muito Alta Endemicidade”, por apresentar um número de casos maior que 20 e menor que 40 por 100.000 habitantes.

Esses dados corroboram com os descritos por Blok et al. (2015), os quais afirmaram que, até o ano de 2020, haveria uma tendência decrescente nas taxas, mas que a meta de erradicação (menos de 1 caso/10.000 habitantes) não seria alcançada, e, reforçado por Ribeiro et al. (2018), que afirmam que no Brasil, embora tenha ocorrido a instituição de medidas para contenção dos casos, do diagnóstico precoce e do tratamento oportuno, ainda são encontradas regiões de alta endemicidade devido às disparidades regionais, como é o caso do presente estudo.

Em uma visão geral, em 2020 foram reportados à OMS 127.396 casos novos da doença no mundo. Desses, 19.195 ocorreram na região das Américas, sendo 93,6% desses no Brasil, que, atualmente, ocupa o segundo lugar entre os países com maior número de casos, atrás, apenas, da Índia (OMS, 2021a).

Ressalta-se nesse contexto a estratégia de Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022 do Ministério da Saúde, que traz a visão de um Brasil sem hanseníase, objetivando reduzir a mesma no país ao fim de 2022, com as seguintes metas: 1) reduzir para 30 o número total de crianças com grau 2 de incapacidade física; 2) reduzir para 8,83/1 milhão de habitantes a taxa de pessoas com grau 2 de incapacidade física; e 3) implantar, em todas as Unidades da Federação, canais para registro de práticas discriminatórias às pessoas acometidas pela hanseníase e a seus familiares (BRASIL, 2022).

Todavia, não se pode esquecer que, nos anos de 2019 e 2020, o mundo foi impactado com uma pandemia de SARS-CoV-2, desestruturando políticas de saúde e influenciando nas ações para a redução da carga da hanseníase e de outras doenças, com reflexo no diagnóstico e no acompanhamento dos casos da doença.

Assim sendo, dados preliminares referentes aos anos de 2019 a 2021 do Boletim Epidemiológico da Hanseníase 2022 apontam que, em ambos os anos, o número de casos foi bem menor quando comparado ao ano anterior à pandemia e, embora se observe uma

diminuição dos casos de hanseníase ao longo dos anos na região de estudo desta pesquisa e no Brasil, a redução mais acentuada nos últimos dois anos pode estar relacionada à menor detecção de casos ocasionada pela pandemia de COVID-19 (BRASIL, 2022).

Analisando o perfil sociodemográfico da doença na região de estudo desta pesquisa, pode-se inferir algumas particularidades em relação ao gênero, à idade e à escolaridade. Quanto ao gênero, observou-se a predominância estatisticamente significativa de hanseníase no sexo masculino, dado corroborado por Oliveira et al. (2021) em uma análise dos dados do Brasil nesse período. De acordo com a OMS (2010), embora a hanseníase comprometa tanto homens quanto mulheres, o sexo masculino é o mais afetado, numa proporção de 2:1, sendo a África uma exceção, onde há uma prevalência equilibrada da doença para ambos os sexos e, por vezes, com uma incidência maior no sexo feminino (BRITO et al., 2014).

Os achados sobre a escolaridade corroboram com o descrito na literatura (RICHARDUS e HABBEMA, 2007; MACEDO e RAMOS, 2013; BRITO et al., 2014; BASSO e SILVA, 2017), em que há predominância de hanseníase em indivíduos com baixos níveis de escolaridade e que os fatores sociais têm forte relação com a ocorrência dessa doença no Brasil. No Brasil, apenas 3% da população acometida no período de 2016 a 2020 possuía o ensino superior completo, enquanto, aproximadamente, 43% dos indivíduos diagnosticados não completaram o ensino fundamental (OLIVEIRA et al., 2021; BRASIL, 2022).

A faixa etária entre 15 e 50 anos foi a mais acometida (60,6%) pela infecção por *M. leprae*. Como esse é um grupo economicamente ativo, o desenvolvimento de lesões que evolui para incapacidades físicas pode trazer impactos negativos na economia local, excluindo o indivíduo do mercado de trabalho, com grande prejuízo social (AMARAL e LANA, 2008 *apud* COSTA et al., 2017; MIRANZI et al., 2010).

Em relação à taxa de detecção de casos novos em menores de 15 anos, houve o registro de um pequeno percentual de casos novos no período de 2010 a 2020, com queda, de cerca de 30% no percentual de casos neste período. O país apresentou uma redução de 61,9% dos casos em menores de 15 anos entre 2011 e 2020, mudando do parâmetro muito alto para médio, o que pode ser um indicativo de sucesso dos esforços por meio de programas e de buscas ativas nessa população e entre adultos (MOREIRA et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2021; BRASIL, 2022).

Os casos nessa faixa etária indicam focos de transmissão ativa, importante sinalizador para o monitoramento da endemia (BRASIL, 2019). Além disso, a ocorrência da

hanseníase na infância agrava as consequências negativas da doença no indivíduo (LANA et al., 2007).

Observou-se que, na 11^a Região de Saúde, a hanseníase é, em sua maioria, Multibacilar e Dimorfa, o que significa um atraso no diagnóstico, refletindo em altos percentuais de incapacidades e em casos em menores de 15 anos. Esse quadro é característico de regiões classificadas como hiperendêmica, como a Microrregião de Tucuruí, que faz parte da 11^a Região de Saúde.

Um percentual de 27% de incapacidades no momento da notificação foi encontrado na região de estudo, porém, quando observada, apenas, a microrregião de Tucuruí, nos anos de 2010 a 2014, esse percentual fica acima de 30% (COSTA et al., 2017). Esse dado é similar ao percentual do Brasil (entre 20 e 30%), segundo o Boletim Epidemiológico de hanseníase de 2022 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022).

A proporção de casos novos de hanseníase diagnosticados com grau de incapacidade II é um importante indicador para avaliar o diagnóstico tardio (BRASIL, 2022), pois, quanto mais a hanseníase evolui para suas formas mais graves (Dimorfa e Virchowiana), maior é o percentual de incapacidades, conforme observamos nesse estudo e em outros (GUERREIRO et al., 2013; BRASIL, 2017b; COSTA et al., 2017).

A classificação de incapacidade na hanseníase se dá com base na presença de lesões em mãos, nos pés e nos olhos, sendo graduadas, conforme a gravidade, em “leve”, “moderada” e “grave”, e em grau com: “0” para aqueles sem incapacidades físicas, “1” para aqueles com diminuição ou perda de sensibilidade nos olhos, mãos e pés, e “2” aos que apresentam lesões mais graves nos referidos segmentos (ALVES et al., 2010; RIBEIRO e FELIX LANA, 2015).

Fazer o diagnóstico precoce é essencial para o controle da hanseníase e a prevenção de incapacidades físicas. A literatura sugere uma relação direta entre o atraso do diagnóstico de hanseníase por mais de um ano e a classificação da doença como multibacilar (MB), com presença de incapacidade física, corroborando o presente estudo (GUERREIRO et al., 2013; BRASIL, 2017b).

As incapacidades físicas e deformidades são os principais problemas da hanseníase, pois atinge, principalmente, a faixa economicamente ativa, podendo afetar as atividades dos pacientes e tornando-os incapazes de fazerem parte do setor econômico, gerando problemas sociais e psicológicos, na qualidade de vida e na economia local (AMARAL; LANA, 2008 *apud* COSTA et al., 2017).

Houve um relativo percentual de cura na região e no período de estudo. Ao observar cada ano da pesquisa, nota-se um declínio de 25,3% entre 2010 e 2020. Esse dado é um reflexo do ocorrido em, praticamente, todo o Brasil nesse mesmo período, segundo o Boletim Epidemiológico da Hanseníase de 2022 (BRASIL, 2022), no qual, apenas, o estado do Amazonas e de Goiás apresentaram aumento do percentual de cura nesse período e o Pará foi o terceiro com maior percentual de declínio (-14,2%).

Costa et al. (2017), em um estudo com 6 municípios dessa região de saúde nos anos de 2010 a 2014, encontraram uma taxa de abandono de tratamento de 3,1%, menos da metade do encontrado no estudo atual, sugerindo que esse possa ser um problema que vem piorando no decorrer dos anos, necessitando de um melhor acompanhamento do tratamento, pois esse abandono torna o processo de erradicação da hanseníase lento e oneroso para o sistema público. Gomes et al. (2020) realizaram um estudo sobre o perfil e a causa de abandono de tratamento, ressaltando que é maior no sexo feminino e listando como principais motivos encontrados: esquecimento, uso de álcool, presença de limitações funcionais que atrapalham a locomoção e o acesso aos serviços de saúde, duração longa do tratamento, distância do domicílio à Unidade Básica de Saúde (UBS), ausência de sintomas, falta de desejo em buscar a medicação, não aceitação da doença ou baixo entendimento sobre a mesma e efeitos adversos das medicações.

Além disso, a falha ou o preenchimento incompleto das fichas de notificações dificulta uma análise mais fidedigna da realidade baseada nos dados, sendo esse um problema encontrado em muitos trabalhos epidemiológicos baseados em sistemas de notificações, pois o preenchimento das fichas de notificações inadequado pelos profissionais ou a perda de dados durante a alimentação do sistema é uma das arestas enfrentadas em se trabalhar com esses sistemas. Assim, ressalta-se a importância de treinamento e de empenho dos profissionais responsáveis por esses dados, além do fortalecimento do tripé UBS, profissionais e pacientes, visando a terapêutica, a adesão do tratamento e a superação da barreira do preconceito, reduzindo o abandono e a evolução da doença para suas complicações (BRITO et al., 2014; COSTA et al., 2017; GOMES et al., 2020).

Em relação a hanseníase oculta, baseado no método de estimativa proposto por Gil Suáres e Lombardi (1997) e usado pela OMS (2016), 792 casos deixaram de ser diagnosticados na região de estudo, sugerindo, assim, uma prevalência oculta de 8.19/10.000 habitantes, corroborando com Barreto et al. (2015) que afirmam que no Estado do Pará há uma alta taxa de hanseníase oculta. Em outras palavras pode-se afirmar que 23% dos casos

não foram diagnosticados e, conseqüentemente, ficaram sem tratamento, mantendo o ciclo ativo da hanseníase na região.

Pedrosa et al. (2018) encontraram um alto percentual de hanseníase oculta em menores de 15 anos em Manaus no Estado do Amazonas, número 17 vezes maior do que os registrados nos anos anteriores. Francisco et al. (2019) encontraram uma prevalência oculta de 23.9/10.000 habitantes no interior do Estado de São Paulo, sugerindo que esse é um problema de saúde pública em todo o Brasil, e não apenas no Norte.

Contudo, o Brasil teve uma redução na sua taxa de detecção em 2020 (BRASIL, 2022), porém esses dados não levam em consideração essa prevalência oculta. Sendo assim, é necessário o desenvolvimento de ações efetivas de controle e de educação em saúde para detecção precoce da hanseníase e o controle de fato da doença. O diagnóstico é precoce quando há um predomínio da forma clínica Indeterminada, por ser a forma inicial da doença, com presença de uma ou poucas lesões sem grau de comprometimento neural (BRASIL, 2017b; BRASIL, 2018).

6. CONCLUSÃO

Na 11ª Região de Saúde do Pará, a hanseníase teve um grande declínio na taxa de detecção anual entre os anos de 2010 e 2020, porém, a mesma ainda se encontra no perfil de “Muito Alta Endemicidade”. O perfil dos casos de hanseníase na área de estudo é de, predominantemente, homens, entre 15 e 50 anos, pardos e com baixo nível de escolaridade. Em sua maioria Multibacilar e Dimorfa, formas mais avançadas da doença, refletindo em altos percentuais de incapacidades e casos novos em menores de 15 anos, significando ciclo ativo de transmissão local. Um alto percentual de casos ocultos e, conseqüentemente, sem tratamento, também foram encontrados.

Sendo assim, conclui-se que, a hanseníase é um problema de saúde pública na região, necessitando de intervenções em vários espectros, como busca ativa de casos, melhor acompanhamento do tratamento, treinamento dos profissionais acerca da doenças e de suas atribuições, bem como educação em saúde para a população sobre o tema.

No momento do planejamento de atividades educativas é de suma importância que as instituições levem em consideração o nível de conhecimento da população alvo, como forma de garantir a compreensão da dimensão e os impactos da doença na vida pessoal e social.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, C.J.M.; BARRETO, J.B.; FOGAGNOLO, L.; CONTIN, L.A.; NASSIF, P.W. Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em serviço de dermatologia do estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 43, n 4. p. 460-461, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/XRvJrZZqdWNTcLCFtYb5kjk/?format=pdf&lang=pt>.

ALVES, E.D.; FERREIRA, T.L.; NERY, I. **Hanseníase: avanços e desafios** – Brasília: NESPROM, 2014. Disponível em: <http://www.morhan.org.br/views/upload/hanseniasseavancoes.pdf>.

AMARAL, E.P.; LANA, F.C.F. **Análise espacial da hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil**. Rev Bras Enferm. 2008 nov;61:701-7. apud COSTA, L.A., BORBA-PINHEIRO, C.J., DOS REIS, J.H., DOS REIS JÚNIOR, S.H. Análise epidemiológica da hanseníase na Microrregião de Tucuruí, Amazônia brasileira, com alto percentual de incapacidade física e de casos entre jovens. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v8 n3 p. 9-17, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232017000300002>.

ARAÚJO, M.M. et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes que abandonaram o tratamento de hanseníase. **Hansen Int** 2014; v. 39, n 2. p.55-63, 2014. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/index.php/hansenologia/article/view/36185>.

BARRETO, J.G.; BISANZIO, D.; FRADE, M.A.C.; MORAES, T.M.P.; GOBBO, A.R.; GUIMARÃES, L.S.; et al. Spatial epidemiology and serologic cohorts increase the early detection of leprosy. **BMC Infect Dis**. 15, 527 (2015). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1254-8>.

BASSO, M.E.; SILVA, R.L. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela hanseníase atendidos em uma unidade de referência. **Rev Soc Bras Clin Med**. v.15, n.1. p.27-32, 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/04/833138/27-32.pdf>.

BLOK, D.J.; DE VLAS, S.J.; RICHARDUS, J.H. Global elimination of leprosy by 2020: are we on track? **Parasites & Vectors**. v. 8, Article number: 548, out 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26490878/>

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia Básica**. São Paulo: Santos; 2010.

BOVENDORP, A.C.C., et al. Qualidade de registros de hanseníase em centro de referência no estado de Minas Gerais, no período de 2006 a 2010. **Rev Med Minas Gerais** v.24 (Supl 6): p 61-65, 2014. Disponível em: DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140087>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase**. Número Especial | Jan. 2022. ISSN: 9352-7864. Brasília-DF, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de->

[conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseniose-25-01-2022.pdf](https://www.saude.gov.br/images/pdf/2022/01/25/boletim-epidemiologico-de-hanseniose-25-01-2022.pdf).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Hanseniose**. Número especial. Janeiro de 2021. Brasília-DF, 2021a.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?SINANnet/cnv/hanswpa.def>.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Volume único. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. p725. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_4ed.pdf

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Caracterização da situação epidemiológica da hanseniose e diferenças por sexo, Brasil, 2012-2016. Boletim Epidemiológico**. Volume 49 N° 4 – 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hanseniose-publicacao.pdf>.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseniose** – Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. 68 p.: il. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniose.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017b. 1v. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_1.pdf.

_____. Ministério da Saúde. **Protocolos da Atenção Básica: saúde das mulheres**. Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseniose como problema de saúde pública: manual técnico-operacional** – Brasília: Ministério da Saúde, 2016b. 58 p.: il. Disponível em: http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/diretrizes_para_eliminao_hanseniose_manual_3fev16_isbn_nucom_final_2.pdf.

_____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 7.508 de 21 de junho de 2011**. Brasília, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília-DF,

2010a, pag. 32. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_procedimentos_tecnicos_corticosteroides_hanseníase.pdf.

_____. Ministério da saúde. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, malária, Tracoma e Tuberculose. Caderno de Atenção Básica**. n. 21. 2 ed. rev. Brasília 2008: Secretaria de Atenção à Saúde. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cab_n21_vigilancia_saude_2ed_p1.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o controle da hanseníase**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2002. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseníase.pdf.

BRITO, K.K.G.; ARAÚJO, D.A.L.; UCHÔA, R.E.M.N.; FERREIRA, J.D.L.; SOARES, M.J.D.O.; LIMA, J.O. Epidemiologia da hanseníase em um estado do nordeste brasileiro. **Rev Enferm UFPE**. v.8, n.8. p. 2686-93, 2014.

COSTA, L.A., BORBA-PINHEIRO, C.J., DOS REIS, J.H., DOS REIS JÚNIOR, S.H. Análise epidemiológica da hanseníase na Microrregião de Tucuruí, Amazônia brasileira, com alto percentual de incapacidade física e de casos entre jovens. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v8 n3 p. 9-17, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232017000300002>.

CHAVES, E.C, et al. Índice de carência social e hanseníase no Pará. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília-DF. v.26, n.4, p. 807-816, 2017. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000400807&lng=pt&nrm=iso.

DE FARIA, C.R.; SILVA, I.M. Diagnóstico eletromiográfico da lepra [Electromyographic diagnosis of leprosy]. **Arq Neuro-Psiquiatr**. v.48, n. 4. p. 403-13, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1990000400002>.

EIDT, L.M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde soc**. Porto Alegre-RS vol.13, n.2, p.76-88, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902004000200008>.

FARIA, L.; SANTOS, L.A.C. **A hanseníase e sua história no Brasil: a história de um “flagelo nacional”**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, vol. 22, n. 4, p. 1491-1495, out./dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702015000400016>.

FINEZ, M.A.; SALOTTI S.R.A. Identificação do grau de incapacidades em pacientes portadores de Hanseníase através da avaliação neurológica simplificada. **J Health Sci Inst**. v. 29, n. 3. p. 171-5, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/wp->

[content/uploads/2020/12/V29_n3_2011_p171-175.pdf](#) [Internet] Acesso em 13 de Julho de 2021.

FOSS, N.T. **Hanseníase: aspectos clínicos, imunológicos e terapêuticos**. Anais Brasileiros de Dermatologia, Rio de Janeiro, v. 74, n. 2, p. 113-19, 1999. Disponível em: <http://www.anaisdedermatologia.com.br/detalhe-artigo/299/Hanseniase--aspectos-clinicos--imunologicos-e-terapeuticos>.

FRANCISCO, L.L.; SILVA, C.F.G. da; NARDI, S.M.T.; PASCHOAL, V.D.A. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase em município do interior do Estado de São Paulo. **Arch. Health. Sci.** v.26, n.2. p. 89-93, abr-set 2019. Disponível em <http://DOI:10.17696/2318-3691.26.2.2019.1643> ISSN 2318-3691.

GIL SUÀREZ, R.G.; LOMBARDI, C. Estimado de prevalência de lepra. **Hansenologia Internationalis** v.22, n.2. p. 27-31, 1997. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/index.php/hansenologia/article/view/36453>.

GOMES, A.C.B. **O processo de Armauer Hansen**. Jornal do Conselho Regional de Medicina do Rio Grande do Sul, p.13, fev. 2000.

GOMES, M.D.M.B; OLIVEIRA, C. P. de.; ANVERSA, M.B; et al., Hanseníase: perfil epidemiológico e possíveis causas de abandono do Tratamento. **Braz. J. of Develop.** Curitiba-PR. v.6, n.9. p.73667-73683, set.2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/17556/14247>.

GOULART, I.M.; GOULART, L.R. Leprosy: diagnostic and control challenges for a worldwide disease. **Arch Dermatol Res.** v.300, n.6. p. 269-90, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18461340/>.

GUERREIRO, R.N.; COSTA, L.A.; GUERREIRO, T.N.; COSTA, D.L.S.; CÂMARA, M.A.R.; NÔVO, E.M.N.; et al. Hanseníase. In: REIS JÚNIOR, S.H. **Doenças Infectocontagiosas: um guia básico para clínicos**. 1ed. v.1. Belém: Neurus, 2022. p.80-86.

GUERRERO, M.I.; MUVDI, S.; LEÓN, C.I. Retraso en el diagnóstico de lepra como factor pronóstico de discapacidad en una cohorte de pacientes en Colombia, 2000 - 2010. **Rev Panam Salud Publica.** v.33. n.2. p.137-43, 2013. [internet] Acesso em 09 de abril de 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892013000200009>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo 2010**. Brasília; 2010. [internet] Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 20 de Julho de 2021.

LANA, F.C.F.; AMARAL, E.P.; LANZA, F.M.; LIMA, P.L.; CARVALHO, A.C.N; DINIZ, L.G. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Rev Bras Enferm.** v. 60. n. 6. p. 696-700, nov-dez 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000600014>.

LOPES, V.A.S.; RANGEL, E.M. **Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular**. Saúde Debate. Rio de

Janeiro, v. 38, n. 103, p. 817-829, out-dez 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-1104.20140074>.

MACEDO, T.D.C.; RAMOS, A.R.S. **Características dos portadores de hanseníase por região brasileira no período de 2000 a 2011**. In: Anais da 5ª Jornada Científica da UNEMAT: 8º Congresso de Iniciação Científica; 4º Seminário de Extensão Universitária; 2º Seminário PIBID; 2013 abr 22-24; Cárceres, Mato Grosso. Cárceres (MT): UNEMAT; 2013.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M. N.; ALTACÍLIO, A. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 2010, v. 43, n. 1. [internet] Acesso em 10 de Abril de 2022. pp. 62-67. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000100014>>. Epub 11 Mar 2010. ISSN 1678-9849. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000100014>.

MOREIRA, S. C.; BATOS, C. J. C; TAWIL, L. Índice de detecção de hanseníase em Salvador no período de 2001 a 2009. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 89, n 1. p. 108-119, 2014. Disponível em: <http://www.anaisdedermatologia.com.br/detalhe-artigo/101990/Indice-de-deteccao-de-hansenise-em-Salvador-no-periodo-de-2001-a-2009->

MOSCHELLA, S. L. **An update on the diagnosis and treatment of leprosy**. J Am Acad Dermatol. v.51. n. 3. p. 417-26, 2004.

OLIVEIRA, T. D. V.; SILVEIRA, F. S.;HANNA, M. D.; VIEIRA, V.; SCHUSTER, A. G. S.; PEREIRA, A. A. F. Perfil epidemiológico da Hanseníase no Brasil: uma análise de 2014 a 2019. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.2, p. 16812-16820, feV-2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24874/19831>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Global leprosy update, 2020: impact of COVID-19 on global leprosy control. **Weekly Epidemiological Record**, Genebra, n. 36, p. 421-444, 10 set. 2021a. [internet] Acesso em 10 abril 2022. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345051/WER9636-421-444-eng-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estratégia Global para a Hanseníase 2021-2030: Rumo a zero hanseníase**. Nova Deli: OMS, 2021b.

OMS. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Health Observatory Data Repository [base de dados na Internet]. Genebra: World Health Organization; c2016. **Leprosy - number of new leprosy cases: data by country**. [aproximadamente 1 p.]. [Internet] acesso em 08 de abril de 2022. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.95300>.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: período do plano: 2011-2015**. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2010.

PALÚ, F. H.; CETOLIN, S.F. **Perfil clínico epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo oeste catarinense, 2004 a 2014**. Arq. Catarin Med. v. 44. n. 2. p. 90-98, abr-jun 2015. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/29>.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. **Serviço de Informação ao cidadão**. Site 2021a. Disponível em: <https://www.pa.gov.br/pagina/54/subdivisoese>.

PARÁ. Secretaria de Saúde Pública-SESPA. **Municípios da 11ª Regional de Saúde**. Site. 2021b. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/institucional/centros-regionais-de-saude/11a-regional-de-saude/>.

PARÁ. Secretaria de estado de planejamento, orçamento e finanças. Instituto de desenvolvimento econômico, social e ambiental do Pará. **Estatística Municipal-Tucuruí**. Belém-PA, 2011, 43 pag.

PEDROSA, V.L.; DIAS, L.C.; GALBAN, E.; LETURIONDO, A.; PALHETA JUNIOR, J.; SANTOS, M.; et al. Leprosy among schoolchildren in the Amazon region: a cross-sectional study of active search and possible source of infection by contact tracing. **Plos Negl Trop Dis**. 2018.; 26:[aproximadamente 12 p.]. [Internet] acesso em 03 de março de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006261>.

PEREIRA, H. L. A.; RIBEIRO, S. L. E.; CICINELLI, R. M.; FERNANDES, A. R. C. Avaliação por imagem do comportamento osteoarticular de nervos periféricos na hanseníase **Rev Bras Reumatol**. v.46. n. 1. p. 30-35, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0482-50042006000700006>.

PINHO, J. R. R.; ANDRADE JUNIOR, H. F.; SCHENBERG, A. C. **Os diferentes testes cutâneos existentes para acompanhamento de pacientes com hanseníase**. Hansen Int. v.23. n1-2. p. 49-52, 1998. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/index.php/hansenologia/article/view/36464>.

PIRIS, A.; LOBO, A. Z.; MOSCHELLA, S. L. **Global dermatopathology: Hansen's disease -current concepts and challenges**. J Cutan Pathol. v. 37 Suppl 1. p. 125-36, 2010.

RIBEIRO, G. C.; FÉLIX LANA, F. C. Incapacidades físicas em Hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 3, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i3.41246>.

RIBEIRO, M. D. A.; et al; Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. **Rev Panam Salud Publica** 42, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.42>.

RICHARDUS, J.H.; HABBEMA, J.D. The impact of leprosy control on the transmission of *M. leprae*: is elimination being attained? **Lepr Rev**. v. 78. n. 4. p. 330-7, dez 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18309706/>.

RODRIGUES, L. C.; LOCKWOOD, D. N. J. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. **Lancet Infect Dis**. v.11. n.6. p. 464-70, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21616456/>.

SCOLLARD, D. M.; ADAMS, L. B.; GILLIS, T. P.; et al. The continuing challenges of leprosy. **Clin Microbiol Ver**. v.19. n.2. p. 338-81, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16614253/>.

SESPA. Secretaria de Saúde do Pará. Centros Regionais de Saúde. 2021. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/centros-regionais-de-saude/>.

SILVA, P. M. F.; et. al. Avaliação das limitações físicas, aspectos psicossociais e qualidade de vida de pessoas atingidas pela hanseníase. **Rev Fun Care Online**. v.11. n.1. p.211-215, jan-mar 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.211-215>.

SINAN. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?SINANnet/cnv/hanswpa.def>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (W.H.O). **Global Leprosy Strategy: Accelerating towards a leprosy-free world**. ISBN 978-92-9022-509-6. World Health Organization, 2016.

ANEXO A – Ficha de Notificação/Investigação de Hanseníase do SINAN.

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
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		Código (CID10)	3 Data da Notificação	
	HANSENÍASE		A 3 0. 9			
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)			
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico	
	8	Nome do Paciente		9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Não gestadora/ignorado 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado	13 Raça/Cor		
	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS				
Dados de Residência	17 UF		18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida, ...)		Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados Complementares do Caso					
	Dados Clínicos	31 Nº do Prontuário		32 Ocupação		
		33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica 1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não classificado	35 Classificação Operacional 1 - PB 2 - MB	36 Nº de Nervos afetados	
Atendimento	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico 0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado					
	38 Modo de Entrada 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					
Dados Lab.	39 Modo de Detecção do Caso Novo 1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado					
	40 Baciloscopia 1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado					
Tratamento	41 Data do Início do Tratamento		42 Esquema Terapêutico Inicial 1 - PQT/PB/6 doses 2 - PQT/MB/12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos			
	43 Número de Contatos Registrados					
Med. Contr.	Observações adicionais:					
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde		
	Nome		Função		Assinatura	
	Hanseníase		Sinan NET		SVS 30/10/2007	