

Universidade Brasil
Campus de São Paulo

ADRIANA KEILA DIAS

EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NOTIFICADOS
NO MUNICÍPIO DE GUARAÍ, TOCANTINS, DE 2008 A 2018

EPIDEMIOLOGY OF HANSENIASIS CASES NOTIFIED IN GUARAÍ, TOCANTINS,
FROM 2008 TO 2018

São Paulo, SP
2020

ADRIANA KEILA DIAS

EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NOTIFICADOS
NO MUNICÍPIO DE GUARAÍ, TOCANTINS, DE 2008 A 2018

Orientadora Profa. Dra. Danila Fernanda Rodrigues Frias

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

São Paulo, SP

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

D53e Dias, Adriana Keila.
Epidemiologia dos Casos de Hanseníase Notificados no Município de Guaraí, Tocantins de 2008 a 2018/ Adriana Keila Dias.
São Paulo – SP: [s.n.], 2020.
70 p.: il.; 29,5cm.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Profa. Dra. Danila Fernanda Rodrigues Frias.

1.*Mycobacterium leprae*. 2.Lepra. 3.Saúde Pública. I.Título.

CDD 614.4

TERMO DE AUTORIZAÇÃO



Termo de Autorização

Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respetivo Programa da Universidade Brasil e no Banco de Teses da CAPES

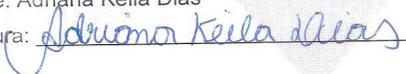
Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a Universidade Brasil a disponibilizar através do site <http://www.universidadebrasil.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

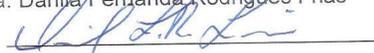
Título do Trabalho: "EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE GUARAI, TOCANTINS, DE 2008 A 2018"

Autor(es):

Discente: Adriana Keila Dias

Assinatura: 

Orientadora: Danila Fernanda Rodrigues Frias

Assinatura: 

Data: 03/fevereiro/2020

TERMO DE APROVAÇÃO

UNIVERSIDADE
BRASIL

TERMO DE APROVAÇÃO

ADRIANA KEILA DIAS

“EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE GUARÁI, TOCANTINS, DE 2008 A 2018”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, pela seguinte banca examinadora:


Prof(a). Dr(a) Dánila Fernanda Rodrigues Frias (Presidente)


Prof(a). Dr(a). Juliana Heloisa Pinê Américo Pinheiro (Universidade
Brasil)


Prof(a). Dr(a). Adriana Carta (Santa Casa de Fernandópolis)

Fernandópolis, 03 de fevereiro de 2020.

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Cleonice Rita, pelo exemplo de determinação e coragem, incentivo e respeito às minhas escolhas, pelo amor e dedicação incondicionais que impulsionaram minha trajetória profissional e pessoal.

Ao meu filho, Aurélio José, que deu um sentido especial à minha existência e me tem proporcionado grandes momentos de alegria.

Ao meu esposo, Raimundo Soares, companheiro, amigo para todas as horas, por todo o amor e compreensão sem igual.

Com vocês, sem dúvidas, foi mais fácil a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me concedeu forças para a realização deste trabalho, por proporcionar-me a sua paz e tornar-me capaz de enfrentar os obstáculos que se fazem presentes e de superar desafios. Agradeço pela oportunidade de mais uma conquista!

À minha orientadora, a professora Dra. Danila Fernanda Rodrigues Frias, pessoa que admiro não só pela inteligência e intelectualidade, mas pela dedicação ao ensino e à pesquisa, pela paciência ao me ouvir e esclarecer todas as minhas dúvidas, pelos ensinamentos e incentivo. Agradeço por toda confiança em mim depositada.

As professoras Dra.: Juliana Heloisa Pinê A. Pinheiro e Dra.: Leonice Domingos dos Santos C. Lima, pelas contribuições teóricas e metodológicas na banca de qualificação, que foram fundamentais e de extrema relevância para a construção da versão final desta dissertação.

Carinhosamente a minha mãe Cleonice Rita, e a minha irmã, Andréia Luiza, pelo amor incondicional, pelos ensinamentos e pelo apoio em todos os momentos da minha vida!

Ao meu esposo, Raimundo Soares, pelo apoio constante, pelas ideias e sugestões durante a elaboração do trabalho e pela compreensão. Agradeço ainda pelo seu amor que me torna tão feliz.

Aos meus amigos Nanci do Nascimento e Reobbe Aguiar, pelo apoio, ajuda, desabaços, telefonemas e presença constante em minha vida, mesmo quando a ausência se fez necessária. Nossa amizade é para sempre.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais, que contribuíram para minha formação profissional e pessoal. Obrigada!

Aos colegas de turma (2018/1) do mestrado pelos diversos momentos de interação, pelo convívio tão agradável e pelos momentos de discussões e de reflexões que ocorreram durante este percurso.

Enfim, todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

“Basta-te a minha graça, porque é na fraqueza que se revela totalmente a minha força”. (1 Cor. 12:9).

“Abri, abri a estrada e retirei do caminho de meu povo todo o obstáculo”. (Isa. 57:14).

EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE GUARAÍ/TO-TO, 2008-2018

RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, e endêmica no Brasil e, hiperendêmica no Estado do Tocantins. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo analisar os dados epidemiológicos da hanseníase disponíveis nos domínios públicos entre os anos de 2008 a 2018 no município de Guaraí, Tocantins. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e quantitativo, baseado em dados secundários, coletados a partir das informações no TABNET/DATASUS. Entre 2008 a 2018, foram registrados 328 casos de hanseníase no município de Guaraí, com coeficiente de detecção geral hiperendêmico em 2008, 2009 e 2012, muito alto em 2010 e 2013, alto em 2011, 2014, 2015, 2016, e 2017. Quanto à distribuição por faixa etária, destacou-se a de 35 – 49 anos com 96 (29%) casos, seguido por 20 – 30 com 78 (24%) casos, e 50-64 também com 78 (24%) casos. O Grau II (Multibacilar) foi notificado em 125 casos, o Grau I (Multibacilar) foi notificado 31 casos, e o Grau I (Paucibacilar) 76 casos, já o Grau 0 foi notificado 96 casos. Apenas 04 (1,2%) apresentaram recidivas, e o número de comunicantes foi de 328 casos positivos apresentavam contatos domiciliares e sociais registrados nas fichas, destes 80,5% dos casos tiveram todos os comunicantes avaliados. Diante do exposto, reforça-se a necessidade de medidas que revelem a realidade epidemiológica da hanseníase em Guaraí, levantando aspectos que possam contribuir para ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce, a fim de que se reduza a morbidade e as incapacidades físicas decorrentes da doença.

Palavras-chave: *Mycobacterium leprae*. Lepra. Saúde pública.

ABSTRACT

Leprosy is an infectious disease caused by *Mycobacterium leprae* and is endemic in Brazil and hyperendemic in the state of Tocantins. In this sense, this study aimed to analyze the epidemiological data of leprosy available in the public domain between the years 2008 to 2018 in the municipality of Guaraí, Tocantins. This is a cross-sectional, descriptive, retrospective and quantitative study based on secondary data, collected from the information in TABNET / DATASUS. Between 2008 and 2018, 328 cases of leprosy were recorded in the municipality of Guaraí, with a general hyperendemic detection coefficient in 2008, 2009 and 2012, very high in 2010 and 2013, high in 2011, 2014, 2015, 2016, and 2017. The distribution by age group was 35 - 49 years old with 96 (29%) cases, followed by 20 - 30 with 78 (24%) cases, and 50-64 also with 78 (24%) cases. Grade II (Multibacillary) was reported in 125 cases, Grade I (Multibacillary) was reported 31 cases, and Grade I (Paucibacillary) 76 cases, while Grade 0 was reported 96 cases. Only 04 (1.2%) had relapses, and the number of communicants was 328 positive cases had home and social contacts recorded in the records, of these 80.5% of cases had all communicants evaluated. Given the above, the need for measures that reveal the epidemiological reality of leprosy in Guaraí is reinforced, raising aspects that may contribute to prevention, diagnosis and early treatment, in order to reduce the morbidity and physical disabilities resulting from the disease.

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

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição geográfica de novos casos de hanseníase no mundo, 2015..	19
Figura 2. Mapa do Tocantins.....	40
Figura 3. Mapa, Região de Saúde Cerrado Tocantins Araguaia.....	41
Figura 4. Casos notificados de hanseníase segundo os anos da série histórica, 2008 a 2018 em Guaraí/TO, Tocantins, Brasil.	43
Figura 5. Casos notificados por sexo, Guaraí/TO, 2008 a 2018.....	49
Figura 6. Casos notificados por Classificação Operacional, no período de 2008 a 2018, em Guaraí/TO.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Esquemas terapêuticos utilizados para indivíduos com diagnóstico Paucibacilar: 6 cartelas.....	29
Quadro 2. Esquemas terapêuticos utilizados para indivíduos com diagnóstico Multibacilar: 12 cartelas	29
Quadro 3. Esquemas terapêuticos utilizados para crianças ou adultos com peso inferior a 30kg positivos para hanseníase	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Taxa de detecção geral de hanseníase por 100 mil habitantes, de 2008 a 2018 em Guaraí/TO, Tocantins, Brasil.....	46
Tabela 2. Casos Notificados de Hanseníase de 2008 a 2018 em Guaraí/TO dividido por faixa etária.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
APS	Atenção Primária a Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
ESF	Equipes de Saúde da Família
G2A	Grau de incapacidade 2, na alta
G2D	Grau de incapacidade 2, no diagnóstico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MB	Multibacilar
PEP	Profilaxia pós-exposição
PB	Paucibacilar
PQT	Poliquimioterapia
SINAN	Sistema Nacional de Notificação de Agravos
SUS	Sistema Único de Saúde
TGO	Transaminase glutâmico-oxalacética
TGP	Transaminase glutâmico-pirúvica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Relevância do tema e estado atual da arte	16
1.2 Fundamentação teórica.....	18
1.2.1 Aspectos históricos da hanseníase.....	18
1.2.2 Aspectos epidemiológicos, clínicos e diagnóstico da hanseníase	19
1.2.3 Tratamento e cura da hanseníase.....	26
1.2.4 Prevenção e controle da hanseníase.....	33
1.2.5 Estratégias globais para eliminação e erradicação da hanseníase.....	36
1.3. OBJETIVOS	38
1.3.1 Objetivo geral.....	38
1.3.2 Objetivos específicos.....	38
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	39
2.1 Tipo de estudo e amostragem.....	39
2.2 Local do estudo.....	39
2.3 Análise dos dados.....	42
2.4 Elaboração e aplicação da estratégia de ação.....	42
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
3.1 Número de casos notificados	43
3.2 Coeficiente de detecção geral e prevalência da hanseníase em Guaraí/TO, 2008 a 2018	45
3.3 Caracterização dos indivíduos acometidos.....	49
3.4 Caracterização da doença	51
3.5 Com relação à avaliação da forma clínica.....	52
4 CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS.....	56
Anexo 1. Ficha de Notificação/investigação de hanseníase.....	64
Apêndice A. Material de apoio instrutivo	65

1. INTRODUÇÃO

1.1 Relevância do tema e estado atual da arte

A Hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica, causada por uma micobactéria conhecida como *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, e sua transmissão acontece por meio das vias aéreas (por contato com gotículas de saliva ou secreções do nariz) de pessoa para pessoa, passando a ser um importante problema de saúde pública em algumas partes do mundo, inclusive no Brasil, que é o segundo país com mais casos de hanseníase, perdendo apenas para a Índia. (BRASIL, 2008).

Em 2015, no mundo, foram registrados 211.973 novos casos de hanseníase (2,9 casos novos por 100 mil habitantes), desses 94% foram relatados em apenas 14 países, e apenas 6% reportados pelo restante do mundo. Dos países que mais notificaram, destaca-se a Índia (127.326 - 60%), Brasil (26.395 - 13%) e Indonésia (17.202 - 8%) (WHO, 2016).

Os dados de 2017 mostram um registro de aproximadamente 210.671 casos novos de hanseníase no mundo, posto que o Brasil é responsável por 12,76% deles. A detecção geral no país foi de 12,94/100 mil habitantes (26.875), visto que 6,4% (1.718 casos) são em menores de 15 anos (PEREIRA et al., 2019).

No Brasil, entre os novos casos registrados em 2017, 1.949 foram detectados com grau de incapacidade II, e a maior detecção em menores de 15 anos foi em meninos da raça negra ou parda, com Ensino Fundamental Incompleto (55% dos novos casos), e que vivem nas regiões Centro-Oeste (37,37 em 100mil/habitantes), Norte (34,23 em 100mil/habitantes) e Nordeste (23,43 em 100mil/habitantes) (SOUZA, LUNA, MAGANHÃES, 2019).

O continente americano é responsável por registrar aproximadamente 14% de todos os casos de hanseníase do mundo, diante dessa análise, o Brasil é responsável por volta de 92% dos casos (WHO, 2016). No Brasil, na região Nordeste concentra-se o maior número de novos casos, seguido pelas regiões Centro-Oeste e Norte, segundo dados do Sistema Nacional de Notificação de Agravos - SINAN (BRASIL, 2018).

No Estado do Tocantins, a hanseníase é considerada hiperendêmica, de acordo com os parâmetros do Ministério da Saúde, ou seja, possui taxa de detecção

de casos novos > 40,0 por 100 mil habitantes (MONTEIRO et. al., 2015; BRASIL, 2016). Em 2015 o estado registrou 871 novos casos dos 5.147 casos notificados na região Norte, o que representou 16,9%, ocupando então o segundo lugar na região como estado com maior número de casos notificados. Além disso, Tocantins ocupa a segunda posição brasileira em relação à coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase, com 72,44 casos por 100 mil habitantes detectados em 2012 e 57,49 casos por 100 mil habitantes em 2015 (BRASIL, 2018).

A hanseníase é considerada um problema de saúde pública devido a sua magnitude e alto potencial incapacitante, relacionado ao seu poder imunogênico e a capacidade de penetração do *Mycobacterium leprae* na célula nervosa, acometendo pele, nervos periféricos, articulações, olhos, testículos, gânglios entre outros e atingindo, principalmente pessoas na faixa etária economicamente ativa (BRASIL, 2008).

Apesar da diminuição do número de casos de hanseníase no mundo e no Brasil, ainda há muito que se fazer em termos de controle e prevenção. Em 2016, a OMS (Organização Mundial da Saúde) organizou uma publicação chamada “*Estratégia Global de Hanseníase 2016-2020: Acelerando para um mundo sem lepra*”, que objetivou criar esforços para controlar a Hanseníase e evitar incapacidades, principalmente, em crianças que são afetadas nas áreas endêmicas, por meio da detecção dos casos antes do início das deficiências visuais, detecção entre os grupos de maior risco por meio de campanhas e melhoria da cobertura dos cuidados de saúde e o acesso da população. Além disso, nos países endêmicos também iriam rastrear todos os contatos próximos das pessoas afetadas pela Hanseníase, promover um regime de tratamento mais curto e mais uniforme e incorporar intervenções específicas contra a estigmatização e discriminação (WHO, 2017).

No Brasil a doença é considerada heterogênea devido à grande variação do coeficiente de prevalência nas diversas regiões do país. Ressalta-se que a hanseníase é hiperendêmica na maioria dos municípios do Tocantins (MONTEIRO et al., 2019). Apesar do município de Guaraí ter cobertura de 100% pelo Programa Estratégia Saúde da Família, estudos detalhados sobre a epidemiologia da doença no município ainda são escassos.

A região de saúde Guaraí apresenta um dos maiores coeficientes de

detecção. No ano de 2006 o município apresentou 2.179 novos casos, isso representa 15% de todos os casos do estado, ocupando a quarta cidade do Tocantins em número de casos notificados (BRASIL, 2011).

1.2 Fundamentação teórica

1.2.1 Aspectos históricos da hanseníase

A hanseníase é considerada uma das doenças mais antigas que acomete o sistema fisiológico do ser humano, datada desde antes de Cristo (a.C.), e que atormentou os seres humanos ao longo da história (PINHEIRO et al., 2014). A descrição mais antiga possível de uma doença que muitos estudiosos acreditam ser hanseníase aparece em um documento de papiro egípcio escrito por volta de 1.550 a.C. (GELBER, GROSSET, 2012).

Nos escritos indianos por volta de 600 a.C. também é descrita uma doença que se assemelha à hanseníase. Na Europa, a hanseníase apareceu pela primeira vez nos registros da Grécia antiga depois que o exército de Alexandre, o Grande, voltou da Índia, e depois em Roma em 62 a.C. coincidindo com o retorno das tropas de Pompéia da Ásia Menor (GELBER, GROSSET, 2012).

Ao longo de sua história, a hanseníase foi temida e incompreendida. Durante muito tempo, essa doença denominada “lepra” foi considerada uma doença hereditária, uma maldição ou um castigo de Deus. Antes e mesmo após a descoberta de sua causa biológica, os pacientes com hanseníase eram estigmatizados e evitados ficando restritos aos leprosários (TRAUTMAN, 1984; EIDT, 2004).

Os portadores de hanseníase na Europa durante a Idade Média precisavam usar roupas especiais, tocar sinos para avisar aos outros que estavam próximos, e até andar em um lado específico da estrada, dependendo da direção do vento (GELBER, GROSSET, 2012).

No Brasil, os primeiros casos da doença foram notificados no ano de 1600, na cidade do Rio de Janeiro, onde, anos mais tarde, seria criado o primeiro lazareto, local destinado a abrigar os doentes de Lázaro, lazarentos ou leprosos (EIDT, 2004).

Mesmo em tempos mais modernos, o tratamento da hanseníase geralmente ocorre em hospitais separados e em colônias chamadas leprosários, devido ao

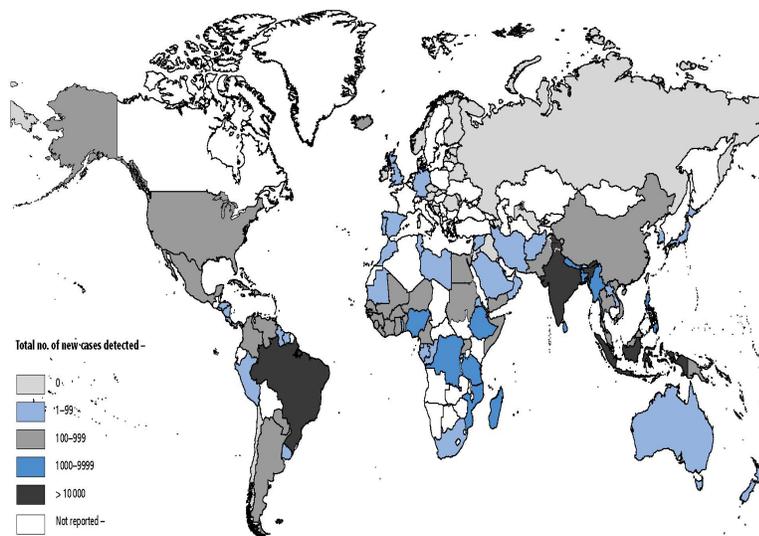
estigma da doença. A hanseníase tem sido tão prevalente em várias áreas, como em certos momentos da história, que inspirou trabalhos artísticos e influenciou outras práticas culturais (EIDT, 2004).

Em relação à história da hanseníase, convém destacar que em 1873 o médico norueguês Armauer Hansen (1841-1912), foi o primeiro a identificar o microrganismo que causa a hanseníase ao microscópio. A descoberta de Hansen do *Mycobacterium leprae* provou que a lepra era causada por um microrganismo e, portanto, não era hereditária, ou oriunda de maldição ou de um pecado (BECHLER, 2012).

1.2.2 Aspectos epidemiológicos, clínicos e diagnóstico da hanseníase

De acordo, com os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a prevalência global de Hanseníase no final de 2015 foi de 0,2 casos por 10 mil habitantes. O número de novos casos relatados mundialmente em 2015 foi de 211.973 (2,9 casos novos por 100 mil habitantes). Em 2014, foram relatados 213.899 novos casos e, em 2013, 215.656 novos casos. As estatísticas globais mostram que 94% dos novos casos de hanseníase foram relatados em 14 países e apenas 6% dos novos casos foram reportados no resto do mundo (WHO, 2018).

Figura 1. Distribuição geográfica de novos casos de hanseníase no mundo, 2015.



Fonte: WHO, 2018

Conforme a OMS, apenas 3 países apresentaram casos novos de Hanseníase com mais de 10 mil casos, sendo a Índia relatou, o principal deles com 127.326 casos novos, o que representou 60% dos casos novos globais de lepra; o Brasil veio em seguida, com 26.395 notificações de casos novos, representando 13% dos casos novos globais; e a Indonésia que informou 17.202 casos novos, 8% dos casos novos globais. Onze países notificaram entre 1000 e 10.000 casos novos, o que totalizou coletivamente 19.069 novos casos, ou seja, 14% de todos os casos novos globais. O Brasil está entre os 22 países considerados pela OMS com alta carga para a hanseníase (OMS, 2016).

As metas da OMS, visando a diminuição de imediato da carga global e local da hanseníase, tendo como metas que deverão ser alcançadas até 2020: a eliminação da incapacidade entre os novos casos em crianças; a redução de incapacidades de grau II entre/ os novos casos para menos de 1:1.000.000 de habitantes; e que nenhum país permita a discriminação por hanseníase a partir de leis (OMS, 2017).

O Brasil, em 2014, notificou 24.612 novos casos de hanseníase, segundo o Ministério da Saúde. Dados divulgados pelo Ministério da Saúde indicam que a taxa de detecção geral da doença foi de 12,14 por 100 mil habitantes em 2014 (SILVA et al., 2015). Já o ano de 2016 a detecção geral foi de 12,2 casos novos por 100 mil habitantes no Brasil (MONTEIRO et al., 2019).

Na população com menos de 15 anos, houve registro de 1.793 novos casos. Ao todo, 31.568 pacientes estavam em tratamento no ano 2014. Os resultados desses dados apontam aumento da prevalência, quebrando a tendência de queda. Estes números demonstram que o Brasil teve prevalência de 1,56 casos por 10 mil habitantes em 2014. O coeficiente de detecção em menores de 15 anos de idade foi de 22,4 por 100 mil habitantes (SALES, MARTINS, AMARAL, 2018).

O estado do Tocantins no ano de 2016 registrou novos casos de hanseníase na população geral (88,6/100 mil habitantes) e em menores de 15 anos de idade (21,7/100 mil habitantes). O coeficiente de detecção bruto em menores de 15 anos foi de (10,0 a 19,9 casos/100 mil habitantes) para 65,4% (91/139) valores considerados hiperendêmico (MONTEIRO et al., 2019).

No período de 2001 a 2012, foi registrado um total de 14.532 casos novos de hanseníase em residentes no Estado do Tocantins. Houve maior registro de

casos em 2006 (n = 1.450; 10%). A maior frequência de casos ocorreu nos municípios de: Palmas (2.886; 19,9%), Araguaína (2.441; 16,8%), Guaraí (2.179; 15%), Augustinópolis (1.310; 9%), Paraíso (1.116; 7,7%), Porto Nacional (796; 5,5%); Dianópolis (536; 3,7%) (MONTEIRO et al., 2015).

No Brasil, pode-se sugerir que nas regiões menos desenvolvidas a prevalência da doença é mais elevada. Quando se observa a região Sul, a meta de eliminação da doença já foi alcançada. Em contrapartida, a região Norte, Centro-Oeste e Nordeste ainda possuem áreas com números elevados de casos (FREITAS et al, 2017).

No Estado de Tocantins, 77,0% dos municípios foram classificados como hiperendêmicos (>40 casos para 100.000 habitantes) pelo coeficiente de detecção geral, 65,4% foram hiperendêmicos (10,0 a 19,9 casos para 100 mil habitantes) pela taxa de detecção em menores de 15 anos, e 26,6% apresentaram detecção com grau 2 de incapacidade entre 5,0 e 9,9 casos/100 mil habitantes, demonstrando persistência da hanseníase como problema de saúde pública no Tocantins, podendo ter influência do processo de ocupação, origem migratória ou vulnerabilidade à produção social da doença (SALES, MARTINS, AMARAL, 2018).

A prevalência elevada da doença em determinadas regiões pode estar relacionada com a vulnerabilidade destas áreas, devido à baixa qualidade das políticas públicas de saúde e de atenção básica, além da forma de organização social, que pode estar excluindo indivíduos do acesso a bens essenciais para uma vida digna como alimentação e renda adequada, condições de moradia e acesso aos serviços de saúde (LOPES; RANGEL, 2014; FREITAS; DUARTE; GARCIA, 2017).

Uma questão importante a salientar é a relação entre hanseníase e pobreza. Populações de baixa renda, onde estão instaladas as piores condições de habitação, e também a dificuldade de acesso aos setores de saúde e consequentemente ao diagnóstico precoce da doença, sofrem com altos índices de prevalência da hanseníase (MONTEIRO et al., 2016; GRACIE et al., 2017).

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, causada por uma micobactéria gram-positiva álcool-ácido-resistente chamada *Mycobacterium leprae*, única espécie de micobactéria que infecta nervos periféricos, razão pela qual a doença é caracterizada pela perda de sensibilidade na superfície da pele

(BECHLER, 2012).

Devido ao sítio de ação da microbactéria, a doença apresenta sintomas que variam de lesão única à doença sistêmica, sendo eles: alteração ou perda da sensibilidade, no primeiro momento térmico, e depois doloroso e por fim tátil; presença de máculas, lesões, pápulas ou nódulos, podendo ser únicos ou múltiplos, eritematosos ou hipopigmentados; dor, fisgadas, inchaço nas mãos e pés, formigamento, sensação de choque; fraqueza dos músculos das mãos, pés e/ou face; dores articulares e neurais; pele seca e falta de suor; queda de pelos; infiltração generalizada, ou apenas face ou orelhas; logofthalmia, iridociclite, ulceração da córnea; ressecamento e/ou ardência nos olhos; sangramento, ressecamento ou feridas no nariz (BRASIL, 2008).

Sua transmissão ocorre de indivíduo para indivíduo por meio de gotículas eliminadas na fala, tosse e espirros que são inaladas. No entanto, a maioria dos indivíduos expostos não adquirem a doença, devido aos fatores imunológicos, ambientais e genéticos, por isso, estima-se que 90% da população possui defesa natural contra o bacilo da hanseníase (WHO, 2018).

A transmissão só ocorre se a pessoa doente estiver com a forma contagiosa da doença (multibacilar) e não tiver iniciado o tratamento. Além disso, para que a transmissão ocorra, a mesma precisa estar em contato próximo e prolongado com o susceptível (familiares no ambiente domiciliar, por exemplo). É importante salientar que a hanseníase não é transmitida hereditariamente e não há evidências de transmissão sexual (BRASIL, 2008). Também existem outras possibilidades, como a transmissão por insetos, que não podem ser descartados com vetores para *M. leprae* (WHO, 2018).

Embora ainda exista alguma incerteza sobre o modo de transmissão da hanseníase, a maioria dos pesquisadores concorda que ela é transmitida de pessoa para pessoa em gotículas respiratórias ou corrimento nasal. O *M. leprae* pode sobreviver fora do hospedeiro por um período de horas ou até dias (SOUSA et al., 2013).

Devido ao fato da via de transmissão nunca ter sido definitivamente comprovada, acredita-se que a via nasorespiratória seja o mecanismo mais plausível. Além disso, existem menos evidências para comprovar como via de transmissão, abrasões na pele ou fômites (KATTAN, 2006).

Um estudo mostrou que bacilos da hanseníase permanecem viáveis por até cinco meses após a secagem na sombra e até seis meses em solo úmido, por isso a possibilidade de transmissão por bacilos aerossolizados foi cogitada. A transmissão pelo leite materno e pela placenta também é uma possibilidade teórica. Já a transmissão de um portador em estado subclínico, em contato com indivíduos susceptíveis também já foi debatida (KATTAN, 2006).

Ao contrário do que se pensa a hanseníase não parece ser uma doença altamente contagiosa. De fato, a maioria das pessoas expostas ao *M. leprae* nunca desenvolve a doença. Evidência sugere a possibilidade provável que seja necessária um contato prolongado e íntimo com um paciente com hanseníase para se transmitir a doença (WHO, 2019).

A hanseníase é endêmica no Brasil, e possui altos índices de prevalência em todo país. Devido a principal via de eliminação dos bacilos dos pacientes multibacilares (virchowianos e dimorfos) ser a via aérea superior, trato respiratório é a mais provável via de entrada do *Mycobacterium leprae* no organismo. Como em outras doenças infecciosas, a conversão de infecção em doença depende de interações entre fatores individuais do hospedeiro, ambientais e do próprio *Mycobacterium leprae* (BRASIL, 2009).

Apesar do diagnóstico fácil, a hanseníase pode ocasionar sequelas irreparáveis quando diagnosticada tardiamente, por isso a doença vem sendo pautada como grande problema público no Brasil, despertando nos estudiosos da área a necessidade de criar estratégias e medidas que visem diagnosticar precocemente, tratar e prevenir a doença (ARAÚJO, 2003).

O período de incubação da doença é consideravelmente longo, em torno de 2 a 7 anos, podendo ocorrer períodos rápidos, inferiores há dois anos ou prolongados de até 10 anos, devido ao modo de multiplicação bacilar, que pode ser lentificada (BRASIL, 2009).

Os pacientes permanecem assintomáticos por algum tempo, e os primeiros sinais que caracterizam a doença são o aparecimento de manchas avermelhadas ou esbranquiçadas insensíveis principalmente nas extremidades do corpo, como mãos, braços e pernas. Alguns sintomas iniciais podem ser dor nas articulações, edemas e nódulos (FINEZ; SALOTTI, 2011).

O diagnóstico de caso de hanseníase é essencialmente clínico e

epidemiológico, realizado por meio da anamnese, exame geral e dermatoneurológico para identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil e/ou comprometimento de nervos periféricos (face- trigêmio e fácil; braços - radial, ulnar e mediano; pernas- fibular e tibial), com alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas (BRASIL, 2017).

Uma vez diagnosticado deve se definir o esquema de tratamento, que se baseia no número de lesões cutâneas de acordo com os seguintes critérios: Paucibacilar (PB) – casos com até cinco lesões de pele. Multibacilar (MB) – casos com mais de cinco lesões de pele. Além disso, a avaliação do grau de incapacidade deve ser realizada a cada seis meses nos tratamentos multibacilar, e também, no momento do diagnóstico e na alta (BRASIL, 2017).

As manifestações clínicas da doença estão diretamente relacionadas ao tipo de resposta imunológica ao *M. leprae*. Dentre as formas clínicas da doença podemos citar: Paucibacilar (PB) denominada Indeterminada e Tuberculoide; e a Multibacilar (MB) denominada Dimorfa e Virchowiana (ARAUJO, 2003).

Hanseníase indeterminada é a forma inicial e mais branda da doença, evolui espontaneamente para a cura na maioria dos casos, ou evolui para as chamadas formas polarizadas (cerca de 25% dos casos), o que pode ocorrer em um período de 3 a 5 anos. Geralmente, encontra-se apenas uma lesão, de cor mais clara que a pele normal, com distúrbio de sensibilidade, ou áreas circunscritas de pele com aspecto normal e com distúrbio de sensibilidade, podendo ser acompanhadas de alopecia e/ou anidrose (ARAUJO, 2003).

Hanseníase tuberculoide, é a forma mais benigna e localizada da enfermidade, ocorrendo geralmente em indivíduos que apresentam alta resistência ao bacilo. As lesões são poucas (ou até mesmo única), de limites bem definidos e um pouco elevados e com ausência de sensibilidade. Ocorre comprometimento simétrico de troncos nervosos, podendo causar dor, fraqueza e atrofia muscular. Próximo as lesões em placa podem ser encontrados filetes nervosos espessados. Nas lesões e/ou trajetos de nervos podem haver perda total da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa, ausência de sudorese e/ou alopecia. A progressão pode ocorrer levando a hanseníase do tipo limítrofe e, em casos raros, quando o paciente não é tratado por muitos anos, a forma lepromatosa pode se desenvolver (BRASIL, 2002).

Hanseníase virchowiana (ou lepromatosa), o indivíduo apresenta imunidade celular nula e o bacilo se multiplica muito, levando a um quadro mais grave, com anestesia dos pés e mãos que favorecem os traumatismos e feridas que podem causar deformidades, atrofia muscular, inchaço das pernas e surgimento de lesões elevadas na pele (nódulos). As lesões cutâneas caracterizam-se por placas infiltradas e nódulos (hansenomas) de coloração eritemato-acastanhada ou ferruginosa que podem se instalar também na mucosa oral (BRASIL, 2002).

Hanseníase dimorfa (ou borderline), é a forma intermediária da doença, resultado de imunidade também intermediária, com características clínicas e laboratoriais que podem se aproximar do polo tuberculoide ou virchowiano. O número de lesões cutâneas é maior e apresentam-se como placas, nódulos eritemato acastanhadas, com tendência a simetria (BRASIL, 2002).

Os meios de detecção dos casos de hanseníase podem ser por investigação epidemiológica de contatos, questionários, campanhas (busca ativa) e por demanda espontânea e encaminhamento (busca passiva) (BRASIL, 2016).

O diagnóstico da hanseníase geralmente é feito clinicamente, embora alguns exames laboratoriais possam ser importantes em alguns casos. Os profissionais de saúde são treinados para diagnosticar a hanseníase com base em encontrar pelo menos um dos três sinais cardinais da doença: a presença de anestesia em lesões cutâneas, sugestivas da doença; o espessamento de nervos periféricos; e a demonstração do *M. leprae* no esfregaço de linfa ou cortes histológicos de tecidos (SOUZA, 1997).

Para o diagnóstico correto, é necessário o entendimento do conceito espectral da hanseníase, o que possibilita a relação entre o curso clínico evolutivo e a extensão do comprometimento cutaneoneural, característicos de cada forma clínica da doença. A partir deste conhecimento, são aplicadas classificações, que auxiliam a compreensão, e norteiam a terapêutica (SOUZA, 1997).

No entanto, a maneira mais precisa para diagnosticar a hanseníase é a biópsia de tecido. Atualmente, o desenvolvimento de novos testes de diagnóstico é prioridade da pesquisa em hanseníase, pois um teste que diagnosticasse a hanseníase em estágio inicial significaria a instituição precoce do tratamento o que resultaria em um número menor de ocorrências de incapacidades e menor disseminação aos contatos (BRASIL, 2019).

Alguns fatores que determinam a expressão clínica da doença após infecção estão relacionados à suscetibilidade e imunidade do hospedeiro, além do período de incubação do agente (SILVA JR, 2004).

Suscetibilidade: Cerca de 90% da população não é suscetível à infecção. As crianças são mais suscetíveis que os adultos. Estudos imunológicos e epidemiológicos sugerem que apenas 10 a 20% das pessoas expostas ao *M. leprae* desenvolverão sinais de hanseníase indeterminada; apenas 50% das pessoas com doença indeterminada desenvolverão hanseníase clínica completa (SILVA JR, 2004).

Imunidade do hospedeiro: hospedeiro com imunidade mediada por células atuando de forma bastante ativa, geralmente não desenvolvem a doença. Se o indivíduo tem boa imunidade, os microrganismos são contidos e a doença ocorre na forma tuberculoide. Em indivíduos com imunidade moderada, o resultado da interação do sistema imune com o microrganismo resulta em tipos limítrofes de hanseníase. Em pessoas com baixa imunidade, o *M. leprae* se sobressai, ocorrendo à forma virchowiana (CUNHA et al., 2017; GOULART, PENNA, CUNHA, 2002).

Período de incubação: O período de incubação da hanseníase é variável e difícil de ser definido. O início da hanseníase geralmente é de natureza insidiosa (a forma tuberculoide geralmente se desenvolve por mais de 3 anos e virchowiana por 8 ou mais anos.). Por outro lado, períodos de incubação de apenas algumas semanas foram observados na ocorrência de hanseníase em crianças (CUNHA et al., 2017; GOULART, PENNA, CUNHA, 2002). Por ser incerto o período de incubação de *M. leprae*, acredita-se que o mesmo seja entre dois e cinco anos. No entanto, alguns estudos afirmam que o período de incubação pode ser tão curto como 9 meses e tão longo como 20 anos (KATTAN, 2006).

1. 2. 3 Tratamento e cura da hanseníase

No início do século XX, até o final da década de 1940, médicos especialistas em hanseníase de todo o mundo tratavam pacientes por meio de injeções de óleo da noz de chaulmoogra. Esse tratamento era bastante doloroso e, embora alguns pacientes parecessem se beneficiar, sua eficácia em longo prazo era questionável (SANTOS, SOUZA, SIANI, 2008).

O primeiro avanço no tratamento da hanseníase ocorreu na década de 40

com a descoberta da dapsona, o único fármaco até então conhecido capaz de deter a doença. A princípio a dapsona apresentou excelente eficácia, porém, com o passar do tempo o *M. leprae* começou a desenvolver resistência ao fármaco (BOECHAT, PINHEIRO, 2012).

Na década de 1970, o primeiro regime de tratamento bem-sucedido para a hanseníase foi desenvolvido por meio de testes com drogas poliquimioterápicas (PQT). Em 1981 a OMS começou a recomendar a PQT, com a combinação de três drogas: dapsona, rifampicina e clofazimina. O tratamento com o uso da PQT com esses medicamentos durava de seis meses a um ano ou mais, dependendo da extensão da infecção (ARAUJO, 2003).

A dapsona é o principal medicamento indicado para o tratamento da hanseníase e é quase sempre acompanhado por pelo menos outro medicamento. Atua impedindo a formação de ácido fólico, inibindo assim a replicação do microrganismo. Dois dos medicamentos adicionais mais comuns para o tratamento da hanseníase são a rifampicina e a clofazimina. A rifampicina é uma das principais drogas utilizadas no tratamento da tuberculose e a clofazimina é um antimicrobiano que funciona por mecanismos desconhecidos (WHO, 2017).

O tratamento depende do tipo de hanseníase que o indivíduo possui, por isso, para fins de tratamento, a doença é dividida em duas categorias: Paucibacilar (PB): quando o número de *M. leprae* no corpo é pequeno (menos de 1 milhão), o teste de esfregaço é negativo, apresenta cinco ou menos lesões de pele; Multibacilar (MB): *M. leprae* em alta quantidade no organismo, espalhado por quase todas as áreas da pele e nervos periféricos, teste de esfregaço é positivo e o paciente apresenta mais de cinco lesões de pele (WHO, 2019).

O regime de tratamento com multidrogas é recomendado para a hanseníase, pois a resistência do agente ao medicamento primário usado se tornou comum nos últimos vinte anos (WHO, 2019). Por isso, os esquemas PQT têm como princípio a associação de drogas (BOECHAT, PINHEIRO, 2012). O Brasil segue o tratamento recomendado pela OMS, uma associação de Rifampicina, Dapsona e Clofazimina, na apresentação de blíster. Essa associação diminui a resistência medicamentosa do bacilo que ocorre com frequência quando se utiliza apenas um medicamento, o que impossibilita a cura da doença. A PQT é administrada por meio de esquema padrão, de acordo com a classificação operacional do doente: PB e MB (BRASIL,

2019). Os esquemas terapêuticos que são no Brasil estão apresentados nos Quadros 1, 2 e 3.

Quadro 1. Esquemas terapêuticos utilizados para indivíduos com diagnóstico Paucibacilar: 6 cartelas

ADULTO	Rifampicina (RFM): dose mensal de 600mg (02 cápsulas de 300mg). Administração supervisionada.
	Dapsona (DDS): dose mensal de 100mg - administração supervisionada Dose diária de 100mg - autoadministrada.
CRIANÇA	Rifampicina (RFM): dose mensal de 450mg (01 cápsula de 150mg e 01 cápsula de 300mg) Administração supervisionada.
	Dapsona (DDS): dose mensal de 50mg - administração supervisionada Dose diária de 50mg - autoadministrada.
<p>Duração: 06 doses. Seguimento dos casos: comparecimento mensal para dose supervisionada. Critério de alta: o tratamento deverá ser concluído em seis (06) doses supervisionadas em até 09 meses. Na 6ª dose, os pacientes deverão ser submetidos ao exame dermatológico, à avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física para receber alta por cura.</p>	

Fonte: BRASIL, 2019 (adaptado).

Quadro 2. Esquemas terapêuticos utilizados para indivíduos com diagnóstico Multibacilar: 12 cartelas

ADULTO	Rifampicina (RFM): dose mensal de 600mg (02 cápsulas de 300mg) Administração supervisionada.
	Dapsona (DDS): dose mensal de 100mg – administração supervisionada Dose diária de 100mg - autoadministrada.
	Clofazimina (CFZ): dose mensal de 300mg (03 cápsulas de 100mg) Administração supervisionada Dose diária de 50mg - autoadministrada.
CRIANÇA	Rifampicina (RFM): dose mensal de 450mg (01 cápsula de 150mg e 01 cápsula de 300mg) Administração supervisionada.
	Dapsona (DDS): dose mensal de 50mg – administração supervisionada Dose diária de 50mg - autoadministrada.
	Clofazimina (CFZ): dose mensal de 150mg (03 cápsulas de 50mg) Administração supervisionada Dose de 50mg autoadministrada em dias alternados.
<p>Duração: 12 doses. Seguimento dos casos: comparecimento mensal para dose supervisionada. Critério de alta: o tratamento estará concluído com doze (12) doses supervisionadas em até 18 meses. Na 12ª dose, os pacientes deverão ser submetidos ao exame dermatológico, à avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física para receber alta por cura. Os pacientes MB que excepcionalmente não apresentarem melhora clínica, mantendo a presença de lesões ativas da doença, deverão ser encaminhados para avaliação em serviço de referência para verificar a conduta mais adequada para o caso.</p>	

Fonte: BRASIL, 2019 (adaptado).

Quadro 3. Esquemas terapêuticos utilizados para crianças ou adultos com peso inferior a 30kg positivos para hanseníase

DOSE MENSAL	DOSE DIÁRIA
Rifampicina (RFM) – 10 a 20mg/kg	Sem dose diária
Dapsona (DDS) – 1,5mg/kg	Dapsona (DDS) – 1,5mg/kg
Clofazimina (CFZ) – 5mg/kg	Clofazimina (CFZ) – 1mg/kg

Fonte: BRASIL, 2019 (adaptado).

Para a instituição do tratamento, é importante salientar que:

- a) A gravidez e o aleitamento não contraindicam o tratamento PQT padrão.
- b) Em mulheres na idade reprodutiva, deve-se atentar ao fato que a rifampicina pode interagir com anticoncepcionais orais, diminuindo a sua ação.
- c) Em crianças ou adultos com peso inferior a 30kg, ajustar a dose de acordo com o peso conforme Quadro 3.
- d) Nos casos de hanseníase neural pura, o tratamento com PQT dependerá da classificação (PB ou MB), conforme avaliação do centro de referência; além disso, faz-se o tratamento adequado do dano neural.
- e) Os pacientes deverão ser orientados para retorno imediato à unidade de saúde, em caso de aparecimento de lesões de pele e/ou de dores nos trajetos dos nervos periféricos e/ou piora da função sensitiva e/ou motora, mesmo após a alta por cura.
- f) Quando disponíveis, os exames laboratoriais complementares como hemograma, TGO (transaminase glutâmico-oxalacética) e TGP (transaminase glutâmico-pirúvica) e creatinina poderão ser solicitados no início do tratamento para acompanhamento dos pacientes. A análise dos resultados desses exames não deverá retardar o início da PQT, exceto nos casos em que a avaliação clínica sugerir doenças que contra indiquem o início do tratamento (BRASIL, 2019, p. 05).

O tratamento desta enfermidade deve ser realizado em longo prazo, com duração de seis meses a um ano. Indivíduos afetados pela forma grave podem ter o período de tratamento estendido. Além disso, os antibióticos utilizados não tratam os danos causados nos nervos, por isso, drogas anti-inflamatórias, incluindo esteroides, como prednisona, são utilizadas para controle da dor e dos danos causados nos nervos (CRUZ et al., 2017).

Quando o diagnóstico da doença é precoce, a PQT ainda é considerada o melhor tratamento para prevenir danos nos nervos, deformidades, incapacidades e outras transmissões. Pesquisadores estão trabalhando no desenvolvimento de uma vacina e de métodos de detecção precoce da doença, a fim de iniciar o tratamento mais cedo possível (WHO, 2017).

Os pacientes com hanseníase também podem receber talidomida, um medicamento potente que suprime o sistema imunológico. Este fármaco auxilia no tratamento de nódulos cutâneos da hanseníase. A talidomida é conhecida por

causar defeitos congênitos graves e risco de vida, por isso nunca deve ser usada em mulheres grávidas ou mulheres que possuem risco de engravidar (CRUZ et al., 2017).

A ausência de tratamento contra a doença pode causar danos permanentes na pele, nervos, braços, pernas, pés e olhos. O tratamento é eminentemente ambulatorial e está disponível em unidades públicas de saúde. A PQT destrói o bacilo e evita a evolução da doença, levando à cura. O bacilo morto é incapaz de infectar outras pessoas, rompendo então, a cadeia epidemiológica de transmissão da doença (WHO, 2019).

Após a instituição do tratamento, descobriu-se então que a hanseníase tem cura. Nas últimas duas décadas, 16 milhões de pessoas foram curadas. A Organização Mundial da Saúde recomenda que o tratamento seja gratuito para todas as pessoas doentes (WHO, 2019).

Como a hanseníase tem cura, o paciente receberá alta do tratamento em quatro situações distintas: alta por cura, alta medicamentosa, alta bacteriológica e pós-alta. As situações se iniciam após o uso da PQT no esquema prescrito para as formas PB ou MB (PINHEIRO, 2017).

Após o término do tratamento medicamentoso e a cura clínica, geralmente o paciente recebe alta, porém em casos de hanseníase nem sempre isso acontece pois a doença ocasiona, lesões, incapacidades e estados reacionais. Assim, muitos pacientes devem continuar sendo acompanhados pelos profissionais, mesmo após o fim do tratamento medicamentoso (PINHEIRO et al., 2017).

Pacientes que realizaram o tratamento de forma correta recebem alta, porém os irregulares deverão ser reavaliados para ver se existe a necessidade de reiniciar o tratamento, da mesma forma os que foram tratados e ainda apresentam sinais da doença (SOUZA et al., 2018).

Como foi dito anteriormente, a hanseníase tem cura, porém o insucesso para alcançar este objetivo está relacionado à alta taxa de abandono do tratamento devido ao mesmo ser muito longo e aos efeitos adversos causados pelos medicamentos (SOUZA et al., 2018).

Outro fator importante é que além do tratamento medicamentoso, no caso da hanseníase também é necessário o acompanhamento psicológico e emocional, tanto para o doente quanto aos familiares, devido à estigmatização social da doença,

que perdura na sociedade atual (SAVASSI, 2010).

1. 2. 4 Prevenção e controle da hanseníase

A estratégia básica de intervenção no controle da hanseníase é a chamada multidroga terapia esquema único (MDT), sendo este considerado o único critério para a alta por cura da doença. No entanto, existem dúvidas quanto a eliminação da doença apenas com uma estratégia baseada no MDT e que novas ferramentas e tecnologias são necessárias para atingir esse objetivo (PINHEIRO et al., 2017).

A tentativa para o controle da hanseníase desde o advento da terapia com dapsona na década de 1950 está baseada na prevenção secundária, detecção precoce de casos e o tratamento. O MDT foi introduzido em 1982 em face a crescente preocupação com a resistência emergente do bacilo frente à dapsona. A introdução do MDT não mudou a estratégia básica de detecção e tratamento de casos, mas resultou em tratamentos mais curtos (RICHARDUS et al., 2013).

A redução na duração do tratamento levou a diminuição da prevalência registrada que, por sua vez, estimulou o conceito de eliminação como estratégia para problemas de saúde pública. A detecção precoce é difícil de definir, enquanto a detecção tardia, após o comprometimento da função nervosa, é mais óbvia. A detecção precoce da hanseníase com base na presença de um pequeno número de lesões cutâneas mal definidas pode ser difícil de diagnosticar e as tentativas de promover a detecção muito precoce podem estar associadas ao diagnóstico excessivo e a erros (PINHEIRO et al., 2017).

O diagnóstico e o tratamento precoces antes da ocorrência da diminuição da função nervosa são considerados o meio mais eficaz para prevenir a incapacidade. Também pode reduzir a oportunidade de exposição e transmissão da infecção por *M. leprae* aos contactantes. Assim, sugere-se que a detecção e o tratamento precoces podem contribuir para redução da transmissão (RICHARDUS et al., 2016).

Intervenções preventivas, além de atividades de conscientização e educação em saúde, estão disponíveis rotineiramente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Porém, abordagens intensificadas baseadas na população para detecção de casos são desgastantes e possui custo elevado, por isso é indicada uma nova abordagem, voltada a situação epidemiológica atual (MOREIRA et al., 2014).

Novos casos são relativamente caros, mesmo em países endêmicos; os recursos de saúde são escassos com muitas demandas concorrentes; e as

atividades de controle da hanseníase são difíceis de sustentar dentro de programas não integrados. O principal risco de exposição à hanseníase é o contato próximo com casos novos e não tratados. Como o risco de exposição à hanseníase na comunidade em geral é muito baixo, uma proporção crescente de novos casos são provenientes de contatos domiciliares (MOREIRA et al., 2014).

Nos últimos anos, houve progresso nas áreas de quimioprofilaxia e imunoprofilaxia para prevenir a hanseníase, e essas intervenções se concentraram principalmente nos contatos domiciliares dos pacientes (RICHARDUS et al., 2016).

A imunoprofilaxia é feita pela vaciana *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), que foi originalmente desenvolvida como uma vacina contra a tuberculose (TB), e tem sido usada extensivamente em todo o mundo há décadas para esse fim. Em um estágio inicial, reconheceu-se que o BCG também poderia proteger contra a hanseníase e vários ensaios de vacinas seguiram o uso do BCG, frequentemente em combinação com *M. leprae* ou vacinas relacionadas às microbactérias (RICHARDUS et al., 2016).

Em 1980, na Venezuela, foram realizados testes usando uma combinação de BCG vivo mais *M. leprae* morto pelo calor. No mesmo período, no Malauí foi também realizado um teste comparando diferentes esquemas da vacinação com BCG, com *M. leprae* morto pelo calor, em ambos os ensaios mostraram que o BCG foi eficaz, e que doses repetidas de BCG levaram a proteção adicional e que a adição de *M. leprae* morto pelo calor não ofereceu mais proteção do que o BCG sozinho (RICHARDUS et al., 2016).

Diversos outros estudos foram realizados nos últimos anos, mas todos apoiam o fato do efeito protetor da vacina BCG contra hanseníase, sendo que existe uma evidencia maior de proteção quando a vacina é administrada em idade mais jovem (MERLE, CUNHA, RODRIGUES, 2010).

Até o momento, a BCG é a melhor vacina disponível para a prevenção da hanseníase. No Brasil, além da indicação de vacinação com uso da BCG ao nascimento para prevenção da tuberculose, ela é uma vacina oficialmente recomendada para contatos domiciliares de casos de hanseníase desde o início da década de 1970 (RICHARDUS et al., 2016).

O Ministério da Saúde recomenda que duas doses de BCG sejam administradas aos contatos domésticos atuais e aos contatos cujos casos índices

(originais) foram diagnosticados nos últimos 5 anos. A vacina é administrada independentemente dos resultados dos testes de tuberculose ou hanseníase. Se o contato nunca recebeu BCG ou se essa informação é desconhecida, ele receberá duas doses de BCG com intervalo de 6 meses. Se o contato já recebeu uma dose de BCG, é administrada dose única (DUPPRE et al., 2008).

O esquema de vacinação com a vacina BCG corresponde à dose única o mais precocemente possível, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o nascimento, ainda na maternidade. Na rotina, a vacina pode ser administrada em crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias. No caso de contato intradomiciliar de paciente com diagnóstico de hanseníase que não apresenta sinais e sintomas, independentemente de ser paucibacilar (PB) ou multibacilar (MB), o esquema de vacinação deve considerar a história vacinal do contato da seguinte forma:

- Contatos intradomiciliares com menos de 1 ano de idade comprovadamente vacinados não necessitam da administração de outra dose de BCG.
- Para contatos intradomiciliares com mais de 1 ano de idade, adote o seguinte esquema:
 - contato domiciliar sem cicatriz vacinal ou na incerteza da existência de cicatriz vacinal
 - administre uma dose de BCG;
 - contato domiciliar comprovadamente vacinado com a primeira dose
 - administre outra dose de BCG (mantenha o intervalo mínimo de seis meses entre as doses);
 - contato domiciliar com duas doses/cicatrizes
 - não administre nenhuma dose adicional (BRASIL, 2014, p. 69).

A ideia de quimioprofilaxia na hanseníase não é nova. Nas décadas de 1960 e 1970, foram realizados ensaios em Uganda, empregando dapsona como quimioprofilaxia entre crianças em idade escolar, e na Índia empregando dapsona entre populações inteiras de aldeias endêmicas. O fármaco foi administrado regularmente, geralmente em uma dose semanal, por 2 ou 3 anos (RICHARDUS et al., 2016).

Em 2014, um grupo de especialistas revisaram as evidências de quimioprofilaxia em contatos e comunidades de alto risco. O grupo também considerou as definições de "contato" e "rastreamento de contato"; discutiram esquemas alternativos de profilaxia, os resultados preliminares de projetos-piloto operacionais sobre profilaxia pós-exposição (PEP) e o desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico; e assim identificaram as questões prioritárias para a pesquisa operacional na transmissão da hanseníase (RICHARDUS et al., 2016).

Devido ao fato da quimioprofilaxia não causar efeito indireto ao paciente, sugere-se que a mesma deva ser realizada também em toda a população. Porém o que pode ser razoável é seu uso apenas em uma pequena comunidade, em

particular, com alta incidência de hanseníase. No Brasil, de acordo com as recomendações do Programa Nacional de Hanseníase, a vacina BCG deve ser administrada àqueles em contato com casos de hanseníase. Para evitar que a atividade bactericida da rifampicina interfira na imunização com BCG, é recomendado que o PEP e BCG não sejam administrados juntos (CUNHA, BIERRENBACH, BARRETO, 2015).

Portanto, qualquer que seja a prevenção e controle utilizado, toda estratégia tem que combinar com um monitoramento rigoroso, assim como também como uma vigilância de rotina para os contatos positivos e casos anteriores (CUNHA, BIERRENBACH, BARRETO, 2015).

1. 2. 5 Estratégias globais para eliminação e erradicação da hanseníase

Com o objetivo de reduzir o número de doentes por hanseníase no âmbito global e local, foi desenvolvida, pela OMS, a Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020, visando acelerar a ação rumo a um mundo sem hanseníase. A atual estratégia é voltada, principalmente, para os países que ainda não alcançaram a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no âmbito subnacional e está pautada em três pilares: fortalecimento do controle, coordenação e parceria do governo; combate a hanseníase e suas complicações; e combate à discriminação e promoção da inclusão (WHO, 2017).

Essa estratégia criou um compromisso político e financeiro com a hanseníase e focou programas na detecção e tratamento de casos. A estratégia simplificou o diagnóstico e o tratamento, o que facilitou a implementação em áreas com infraestrutura de assistência médica fraca. As simplificações importantes incluíram métodos de diagnóstico sem esfregaços na pele e a classificação baseada no número de lesões (WHO, 2017).

Para atingir a meta de controle da hanseníase a OMS e do Ministério da Saúde, estabeleceram a obtenção de prevalência menor que 1 caso/10 mil habitantes como o alvo mensurável. O uso da prevalência, em vez da incidência da doença como alvo, diferia do objetivo padrão de eliminação da doença. Logo, tornou-se necessário investir em ações efetivas para o diagnóstico precoce e controle da doença para o alcance da meta (SANTOS et al., 2019).

Na detecção e tratamento precoce é muito importante a consciência comunitária e o acesso à saúde para as pessoas. Um atraso na detecção da hanseníase pode ser considerado como um problema baseado no paciente e no sistema de saúde. A conscientização de um possível diagnóstico de hanseníase na comunidade é importante para promover comportamento precoce e adequado de busca de ajuda. Da mesma forma, a conscientização para suspeitar de um diagnóstico de hanseníase é importante dentro do sistema de saúde, especialmente porque os profissionais podem ver poucos casos novos de hanseníase (WHO, 2019).

A conscientização da comunidade, bem como a promoção da detecção precoce de casos e auto referência, também podem aumentar a atitude positiva de uma comunidade em relação às pessoas afetadas pela hanseníase. As mensagens devem ser positivas, afirmando que a hanseníase é curável, que os medicamentos são gratuitos e que não há lugar para estigma ou discriminação (WHO, 2016).

Garantir a disponibilidade e o acesso a cuidados de saúde e medicamentos para MDT é muito importante. É necessário prestar atenção especial a mulheres, crianças, migrantes e minorias étnicas. Uma análise dos dados de detecção de casos e auditorias de equidade pode ser usada para demonstrar igualdade de acesso aos cuidados de saúde e ao diagnóstico e tratamento da hanseníase (WHO, 2019).

Os programas de hanseníase devem ser monitorados por uma série de indicadores, pois a confiança em um único alvo pode ser enganosa. Os indicadores essenciais são os seguintes: Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes; Taxa média de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico por 100 mil habitantes; Proporção de casos Multibacilares entre casos novos; Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes; Proporção da forma clínica no total de casos novos; Proporção do modo de detecção entre o total de casos novos (BRASIL, 2018).

As estratégias futuras provavelmente englobarão metas para reduzir novos casos em crianças e as questões da desigualdade de gênero no diagnóstico da hanseníase. A integração com outras doenças negligenciadas é uma importante oportunidade para o controle da doença. A hanseníase compartilha muitas questões

transversais com outras doenças negligenciadas, como pobreza, medicamentos, conscientização da comunidade, estigma e discriminação, situações estas que fornecem sinergia e impulso político para o controle da hanseníase (BRASIL, 2019).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Analisar os dados epidemiológicos da hanseníase disponíveis nos domínios públicos entre os anos de 2008 à 2018 no município de Guaraí, Tocantins, visando auxiliar o processo de formulação, implementação e reorientação de medidas de controle para redução deste agravo.

1.3.2 Objetivos específicos

- Apresentar a taxa de prevalência da hanseníase em Guaraí/TO;
- Apresentar a taxa de incidência da hanseníase em Guaraí/TO;
- Mostrar quais são os graus de incapacidades da hanseníase no município;
- Apresentar a proporção de cura nos casos notificados de hanseníase;
- Recomendar rotinas e padrões de boas práticas para a prevenção da transmissão da hanseníase;
- Elaborar material de apoio instrutivo sobre hanseníase.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo e amostragem

Este trabalho foi desenvolvido por meio de um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e qualiquantitativo. O estudo foi baseado em dados secundários, coletados a partir das informações disponíveis no site TABNET/DATASUS e Portal da Saúde do Ministério da Saúde. No Portal, os dados foram obtidos seguindo os passos: O ministério > Secretaria de vigilância em saúde > Vigilância de A a Z > Hanseníase > Situação epidemiológica/dados.

A amostra foi delimitada no período de 2008 a 2018, correspondente ao período disponível no Datasus. Os dados populacionais utilizados foram obtidos por meio de consultas ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2019).

Os dados coletados foram referentes ao: número absoluto de casos por ano e sua distribuição por gênero, idade, classificação operacional em PB ou MB, grau de incapacidade física, classificação das formas clínicas da Hanseníase: Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana, esquema terapêutico, quanto a realização e resultado da baciloscopia de linfa, modo de detecção da doença, classificação operacional, recidiva, modo de entrada e número de comunicantes. No anexo 1 consta a ficha de notificação de hanseníase (ANEXO 1).

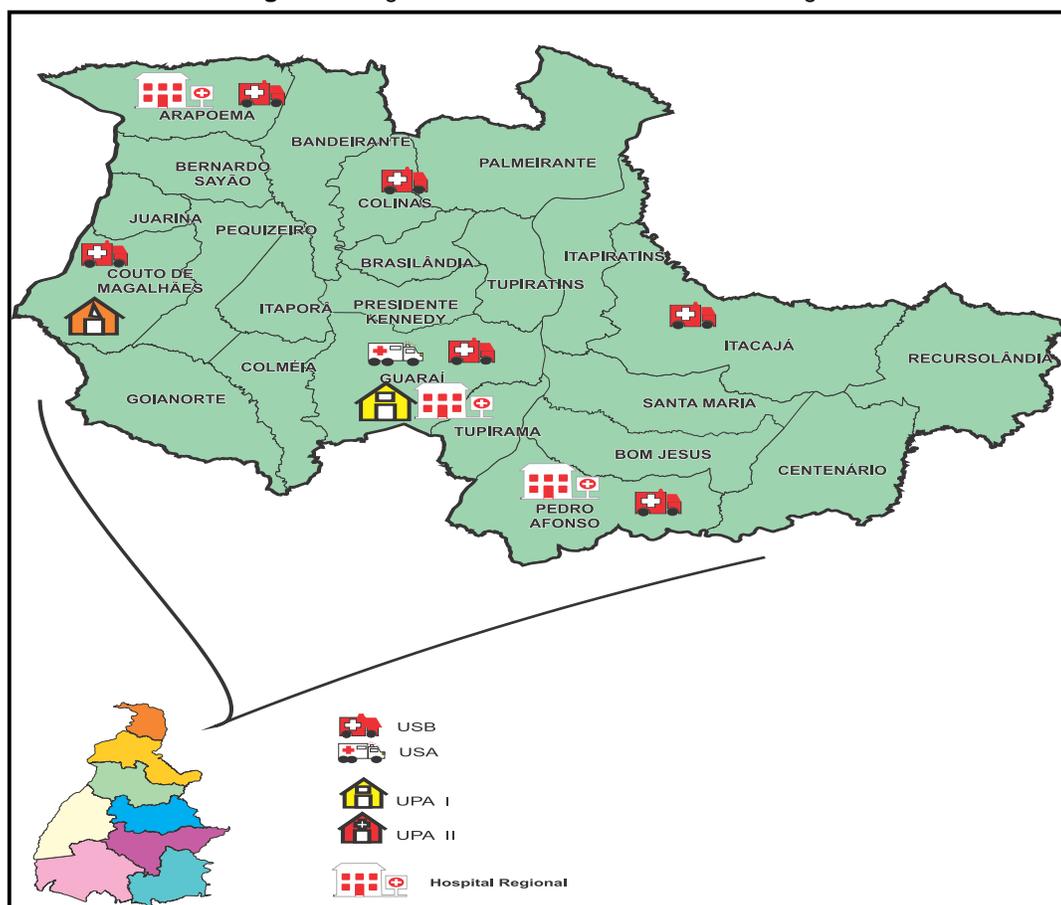
2.2 Local do estudo

O Tocantins trata-se de um Estado localizado na Região Norte do Brasil, com população estimada em 2019 de 1.572.866 habitantes (Figura 2). Possui área de 277.720.412 Km², com densidade demográfica de 4,98 habitantes por km² (IBGE, 2019).

O Estado do Tocantins é composto por oito Regiões de Saúde, sendo distribuídas: Médio Norte Araguaia (17 municípios), Bico do Papagaio (24), Sudeste (15), Cerrado Tocantins Araguaia (23) (Figura 3), Ilha do Bananal (18), Capim Dourado (14), Cantão (15), Amor perfeito (13), totalizando 139 municípios. A Região de Saúde tem a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde de acordo com o Decreto n.º 7.508/11 (GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS, 2017).

O Município de Guaraí/TO está localizado às margens da BR-153, Belém-Brasília, na região Norte do Estado do Tocantins e faz parte da região de Saúde Cerrado Tocantins Araguaia (Figura 3). A população média em 2018 era de 25.677 habitantes. Sua área de extensão territorial é de 2.267,7 Km² e seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0.719 segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano\PNUD (2000) (IBGE, 2019).

Figura 3. Região de Saúde Cerrado Tocantins Araguaia.



Fonte: IBGE, 2019.

A cidade localiza-se a 180 Km de distância da capital Palmas, possui em sua rede de saúde seis Unidades Básicas de Saúde, com nove equipes de Estratégia Saúde da Família, um Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), um Hospital de Referência Estadual, um Centro de controle de Zoonoses, um Laboratório Municipal, e serviços de Vigilância Epidemiológica, sanitária e Ambiental.

2.3 Análise dos dados

Após coleta dos dados, os mesmos passaram por uma análise descritiva e posteriormente foi analisada por meio de estatística descritiva simples do programa Microsoft Excel® versão 2016. Os resultados estão apresentados em formato de gráficos e tabelas.

2.4 Elaboração e aplicação da estratégia de ação

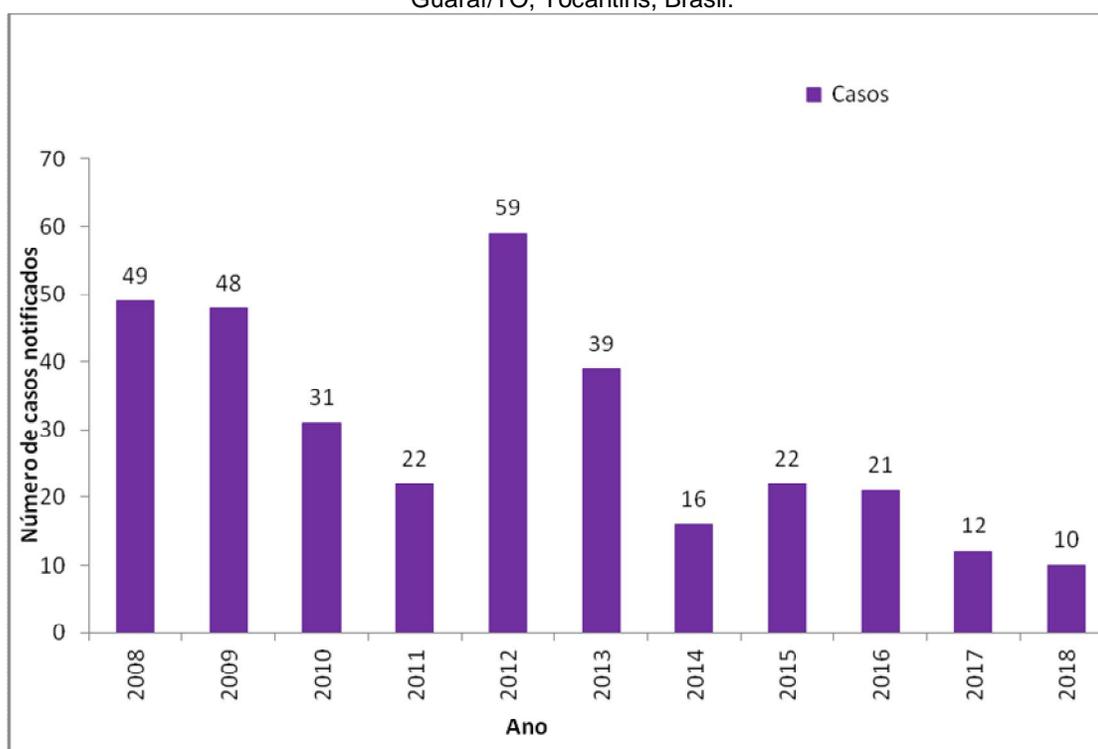
Após realização do diagnóstico de situação e interpretação dos resultados, foi desenvolvido um material de apoio instrutivo (APÊNDICE A) relacionado ao controle e prevenção da hanseníase a ser distribuído e trabalhado com os profissionais da área de saúde do Município.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Número de casos notificados

No período de 2008 a 2018, foram registrados 328 casos de hanseníase no município de Guaraí/TO. O ano com maior número de casos foi 2012 com 59 casos notificados, e o ano com menor número de casos foi 2018 com 10 (Figura 2).

Figura 4. Casos notificados de hanseníase segundo os anos da série histórica, 2008 a 2018 em Guaraí/TO, Tocantins, Brasil.



Fonte: DATASUS (2019).

O que se percebe é que apesar do Tocantins ser um estado novo, alguns problemas principalmente sociais e políticos (entre sete políticos que ocuparam o cargo de governador, apenas quatro finalizaram o mandato), tem penalizado diversos setores, entre eles, a saúde, o que pode justificar o aumento da hanseníase em alguns anos, principalmente no ano de 2012. Embora o número de casos ainda continue elevado, o mesmo demonstra tendência à queda a partir do ano de 2015. Essa tendência de queda foi percebida por outros autores que também relataram queda no número de casos notificados em outros estados, como em Fortaleza e Maranhão (BARBOSA et al., 2014; BRITO et al., 2016). A redução do número de

casos de hanseníase pode ser um indicativo de que as ações de prevenção e controle da doença estejam sendo aplicadas de forma mais efetiva nos últimos anos.

Mesmo com as ações de controle e prevenção demonstrando efetividade, em 2015, foram diagnosticados, no Brasil, 30.361 novos casos da doença, o que tornou o país como maior número absoluto de casos no mundo (OLIVEIRA; FREIRE; NASCIMENTO, 2018).

Pesquisa realizada por Azevedo, Gonçalves, Carvalho (2017), demonstrou que entre 2013 e 2017 foram registrados 90 casos novos de hanseníase na população residente no município de Guaraí/TO. O ano de 2013 foi o que apresentou maior número de notificações de casos novos de hanseníase, obtendo-se 43,3% do total do período. Neste ano, registraram-se 39 casos novos, perfazendo assim um coeficiente de incidência de 16,8 casos/10.000 habitantes. Já em 2014, o coeficiente de incidência diminuiu para 4,3/10.000 habitantes, assim como em 2015 com 6,3/10.000, 2016 e 2017 com 3,1/10.000 casos novos de hanseníase, corroborando com os dados encontrados neste estudo.

Quando se avaliou o Estado de Tocantins com seus 139 municípios, entre 2001 e 2012, foram diagnosticados 14.532 casos novos de hanseníase. O coeficiente de detecção anual geral médio no período foi de 84,6 casos por 100 mil habitantes. Os valores variaram entre 21,9 e 250,5 casos de acordo com o município. Em análise bivariada a razão da taxa de incidência (*Incidence Rate Ratio* – IRR) foi significativamente superior para os municípios com menor percentual da população com cobertura pelo Programa Bolsa Família em comparação com o maior percentual de cobertura (25,1% a 33,9% e maior que 33,9%) (MONTEIRO et al., 2017).

Em outro estudo também realizado no Tocantins entre 2004 a 2012 foram registrados 9.682 casos de hanseníase com média anual de coeficiente de incidência de 9 casos/10.000 habitantes. Esse coeficiente variou entre 7,17 e 10,52, sendo muito mais elevado que o coeficiente geral do Brasil (1,82) (BARBOSA, SATO, 2013).

Avaliando mais a fundo, quando pensamos na possibilidade de subnotificação, percebe-se que o número de casos, assim como a dimensão da doença, poderá ser muito maior. Os coeficientes de detecção são indicadores de transmissibilidade da hanseníase, e continuam elevados. Tocantins é considerado

hiperendêmico, evidenciando que há continuidade da transmissão da doença, o que favorece o aumento do número de doentes e também da subnotificação de casos (BARBOSA, SATO, 2013).

Mesmo o Estado de Tocantins apresentando número elevado de casos de hanseníase, um estudo demonstrou que os estados com maior número de casos absolutos da doença no Brasil ainda são Maranhão (3451 casos) e Pará (3212 casos) (OLIVEIRA, FREIRE, NASCIMENTO, 2018).

Dentre os municípios de Tocantins, Gurupi e Guaraí apresentaram maior coeficiente de detecção do Estado segundo Barbosa; Sato (2013). O município de Dianópolis apresentou menor número de casos 5,24 para cada 10.000 habitantes. Isso indica que as áreas geográficas possuem diferentes níveis de transmissibilidade da hanseníase, concordante com as estatísticas globais de que indicadores globais de morbidade podem esconder as variações regionais e de aglomerados locais. Em relação à divisão do estado brasileiro de acordo com o número de habitantes das cidades, notou-se que o coeficiente de detecção é significativamente menor nas pequenas cidades (BARBOSA, SATO, 2013).

3.2 Coeficiente de detecção geral e prevalência da hanseníase em Guaraí/TO, 2008 a 2018

A taxa de detecção anual de casos novos, por 100.000 habitantes é usada para determinar a força de morbidade, magnitude e tendência da hanseníase ao longo do tempo. A interpretação é: Baixo < 2,00/100.000 hab.; Médio 2,00 a 9,99 / 100.000 hab.; Alto 10,00 a 19,99/100.000 hab.; Muito alto 20,00 a 39,99/100.000 hab.; Hiperendêmico 40,00/100.000 hab. (BRASIL, 2018).

No município de Guaraí/TO o coeficiente de detecção geral da hanseníase classificou o município como hiperendêmico nos anos de 2008, 2009 e 2012, muito alto em 2010 e 2013, alto em 2011, 2014, 2015, 2016, e 2017. Apenas no ano de 2018 que o estado pode ser considerado com coeficiente de detecção da hanseníase com nível médio (Tabela 1).

Tabela 1. Taxa de detecção geral de hanseníase por 100 mil habitantes, de 2008 a 2018 em Guaraí/TO, Tocantins, Brasil

ANO	População	Casos	Coefficiente de detecção geral/100 mil/habitantes
2008	22.314	49	219
2009	22.528	48	213
2010	23.200	31	133
2011	23.445	22	93
2012	23.681	59	249
2013	24.629	39	158
2014	24.892	16	64
2015	25.149	22	87
2016	25.237	21	83
2017	25.642	12	56
2018	25.677	10	38
Total	...	328	...

Fonte: BRASIL (2019a).

Desde 2005, a taxa de detecção da doença no Brasil manteve sua classificação como médio (de 2,00 a 9,99/100.000 habitantes), no entanto essa situação não é tendência nacional em todas as regiões brasileiras. As regiões Norte e Centro Oeste apresentaram coeficientes de 28,82/100.000 hab. e 33,94/100.000 hab., respectivamente. Já na região Nordeste foi 20,54/100.000 hab., Sul 2,62/100.000 hab. e Sudeste 4,34/100.000 hab. (RIBEIRO, SILVA, OLIVEIRA, 2018; BRASIL, 2019a).

Quando se compara os dados obtidos nessa pesquisa com os dados nacionais, nota-se que o coeficiente do município apresentou apenas em 2018 o mesmo coeficiente apresentado no país, nos outros anos, apresentou coeficiente maior que todas as regiões brasileira e também maior que a média nacional, dado este bastante preocupante. Estudo realizado por Oliveira; Freire; Nascimento, (2018) demonstrou que em 2015, os estados com maior taxa de detecção da hanseníase foram Mato Grosso e Tocantins, com respectivamente 82 e 64 casos para 100.000 hab.

Monteiro et al. (2015) reforçaram a situação de hiperendemicidade no município de Guaraí/TO, em estudo realizado entre os anos de 2001 a 2012, citando

taxa de detecção de 158 casos por 100 mil habitantes (MONTEIRO et al., 2015). Outras pesquisas relataram altas taxas de detecção em outros municípios, como em Fernandópolis, São Paulo, em 2016 (47,9/100.000 hab), e Fortaleza, Ceará, em 2012 (Muito alto 20,00 a 39,99/100.000 hab.) (BRITO et al., 2016; NETO JUNIOR, 2019).

Mesmo que o coeficiente de detecção esteja elevado no município deste estudo, verificou-se inclinação descendente entre os anos de 2015 a 2018, mesmo assim, considerando-se os parâmetros do Ministério da Saúde, a cidade ainda é considerada com alto índice de endemicidade (20,00 a 39,99/100.000 hab.).

Para o município de Guaraí/TO a projeção da ocorrência de casos da hanseníase não está estabilizada em termos do indicador de detecção de casos novos, porém a redução da taxa de detecção pode ser indicativo de que as estratégias governamentais voltadas ao controle da doença, como por exemplo, detecção precoce de casos novos, educação sanitária e tratamento adequado dos portadores, estão sendo efetuadas de forma efetiva.

Quando ações de intervenção para diagnóstico da doença são realizadas de forma efetiva, existe a tendência do aumento do número total de casos. Esta informação ficou bastante evidente no trabalho realizado por Monteiro et al., (2018) em Palmas/TO. Nessa pesquisa, os autores detectaram aumento de 104,6% dos casos após a instituição do projeto de intervenção. De 2002 a 2015, o coeficiente de detecção de casos novos na população geral de Palmas era em média de 85,3/100 mil habitantes. O projeto foi realizado em 2016, e o coeficiente de detecção passou a ser de 236,3/100 mil habitantes, ultrapassando significativamente os parâmetros de hiperendemicidade.

O estudo de Monteiro et al., (2019) refere que entre 2001 a 2012 no Tocantins houve o registro de 14.532 casos novos de hanseníase sendo que 1.225 (8,4%) ocorreu em menores de 15 anos de idade com predomínio no sexo masculino (52%). A idade mínima foi de 2,2 anos e a máxima 14,9 anos, sendo a média nos casos < 15 anos 10,8 anos, a mediana foi de 11,32, desvio padrão $\pm 2,9$. Os dados mostram 9% tinha alguma incapacidade física e que a maioria das crianças era residente na zona urbana (82,4%) e com o tempo de estudo entre 5 a 8 anos de estudo (44,5%). O modo de detecção por demanda espontânea (55,8%) e casos paucibacilares (75,8%) predominaram (MONTEIRO et al., 2019).

A pesquisa refere ainda que o coeficiente de detecção de casos em menores de 15 anos apresentou aumento significativo de 3,8% entre 2001 e 2008, mas no período de 2008 a 2012 houve queda significativa de 9,4% (MONTEIRO et al., 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde, como meta de eliminação da doença, o coeficiente de prevalência da hanseníase deve ser menor que 1 caso para 10.000 hab. (BRASIL, 2014). Em Guaraí/TO, no período de estudo, a prevalência média foi de 12,2 casos/10.000 hab., o que demonstrou que o município está longe de alcançar a meta de eliminação da doença. Pesquisa realizada por Neto Junior (2019), no município de Fernandópolis, SP, a prevalência encontrada foi de 10,6/10.000 hab., dado semelhante ao descrito neste trabalho.

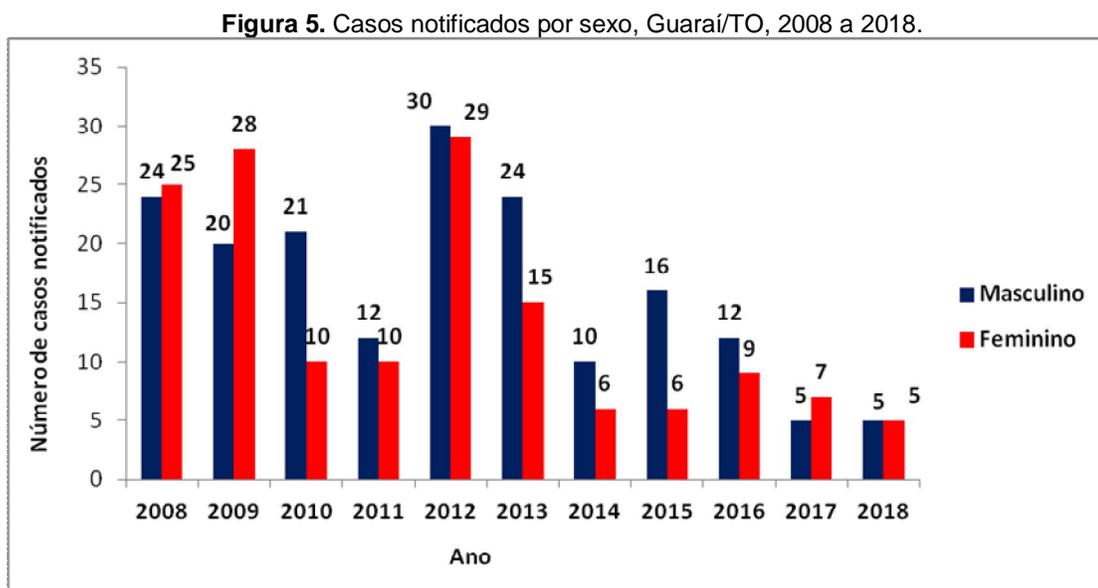
No Brasil as taxas de prevalência de hanseníase, são usadas para medir a magnitude da doença, sendo interpretado como: Baixo < 1,00/10.000 hab.; Médio 1,00 a 4,99/10.000 hab.; Alto 5,00 a 9,99/10.000 hab.; Muito alto de 10,00 a 19,99/10.000 hab.; Hiperendêmico $\geq 20,00$ /10.000 hab. (BRASIL, 2018). Desta forma, Guaraí/TO apresentou ser, em termos de prevalência da doença durante o período de estudo, um município com ocorrência muito alta da doença.

A prevalência demonstra a magnitude da doença na população em um determinado tempo. Ela é importante, pois possibilita o planejamento em saúde, gestão de políticas públicas, dimensionar o uso de medicamentos e avaliar as medidas de controle e prevenção da doença (BRASIL, 2019). Assim, ficou evidente no município estudado, a necessidade de implementação de medidas de saúde pública relacionadas às atividades de controle e prevenção da hanseníase.

A vigilância de contatos é a principal estratégia de detecção ativa da doença. Esta ação permite a detecção precoce dos casos reduzindo assim a transmissibilidade da hanseníase, pois os comunicantes (contatos intradomiciliares) são os mais importantes em termos de transmissão da doença (HACKER et al., 2012). Todos os comunicantes devem ser acompanhados pelo setor de saúde do município por um período de cinco anos, pois a ausência deste acompanhamento pode contribuir para a disseminação do bacilo e assim manter a hiperendemia da hanseníase (BRASIL, 2010; LOUZANO, 2017).

3.3 Caracterização dos indivíduos acometidos

Avaliando os casos notificados segundo o sexo declarado, no período de 2008 a 2018, observa-se maior proporção de casos dentre indivíduos do sexo masculino com 54% (Figura 3).



Fonte: DATASUS (2019).

Alguns estudos também detectaram maior número de casos entre os homens (BARBOSA, et al., 2014; VIEIRA, et al., 2014; OLIVEIRA, FREIRE, NASCIMENTO, 2018). Esse fato segundo Campos et al., (2005) pode ser explicado devido os homens terem mais relações interpessoais e de trabalho em sociedade com predomínio patriarcal, o que por sua vez os deixa expostos a um maior risco de contato com indivíduos doentes. Além disso, Brito (2016) afirmou que o sexo masculino ser o mais afetado pode estar relacionado ao diagnóstico tardio da doença, onde os sinais já são bastante evidentes e ocorre menor probabilidade de erro de diagnóstico.

De acordo com a OMS, a prevalência da hanseníase é duas vezes maior no sexo feminino. Embora não exista fatores fisiológicos que diferenciam a ocorrência ser maior em um determinado sexo, sugere-se que as mulheres, devido a maior preocupação com questões estéticas e de saúde procure mais o auxílio médico, o que conseqüentemente facilitaria o acesso ao diagnóstico precoce (ROMÃO, MAZZONI, 2013).

Quanto à distribuição por faixa etária, destacou-se a de 35 – 49 anos com 96 (29%) casos, seguido por 20 – 30 com 78 (24%) casos, e 50-64 também com 78 (24%) casos (Tabela 2). Nestas faixas etárias concentra-se a população economicamente ativa, e este dado é semelhante à pesquisa realizada no município de Timon – MA, Fernandópolis, SP, e no estado de Tocantins (BARBOSA, SATO, 2013; BARBOSA et al., 2014; NETO JUNIOR, 2019). Em estudo realizado também em Guaraí/TO por Azevedo; Gonçalves; Carvalho (2017), os autores demonstraram a distribuição da doença por faixa etária, sendo detectada em indivíduos com 14 até 75 anos. Nesta pesquisa, o diagnóstico ocorreu em faixa etária mais avançada, o que pode estar relacionado ao diagnóstico tardio da hanseníase.

Tabela 2. Casos Notificados de Hanseníase de 2008 a 2018 em Guaraí/TO dividido por faixa etária

Ano	1-4	5-9	10-14	15-19	20-34	35-49	50-64	65-79	80 e +	Total
2008	1	0	2	1	9	19	9	6	2	49
2009	0	1	3	4	12	12	11	3	2	48
2010	0	2	1	2	11	7	5	2	1	31
2011	0	0	1	2	6	6	5	1	0	21
2012	0	0	2	4	14	17	18	4	0	59
2013	0	1	0	5	8	12	8	5	0	39
2014	0	0	0	1	5	3	6	1	0	16
2015	0	0	1	0	5	7	6	3	0	22
2016	0	0	1	0	4	5	4	7	0	21
2017	0	0	0	0	3	4	4	1	0	12
2018	0	0	1	0	1	4	2	2	0	10
Tota	01	05	12	19	78	96	78	35	05	328

Fonte: BRASIL (2019a).

No período avaliado neste estudo, a ocorrência em menores de 15 anos foi de 5,5%. Pesquisa realizada de 2004 a 2012, no Estado do Tocantins, demonstrou a ocorrência de 8,5% dos casos em menores de 15 anos (BARBOSA, SATO, 2013). Já no Estado de Mato Grosso de 2001 a 2013, notificações em menores de 15 anos foram declaradas, porém com incidência decrescente (FREITAS, CORTELA, FERREIRA, 2017). Este dado difere do encontrado nesta pesquisa, pois a incidência de hanseníase em menores de 15 anos manteve-se frequente em todo período estudado.

A taxa de detecção média da doença em menores de 15 anos, em Guaraí, durante o período de estudo foi de 6,7/100.000 hab. No Brasil, esta taxa, no ano de 2016 era de 2,71/100.000 hab. (SCHNEIDER, FREITAS, 2018). Em Fernandópolis, a taxa de detecção da doença em menores de 15 anos detectada foi de 2,9/100.000

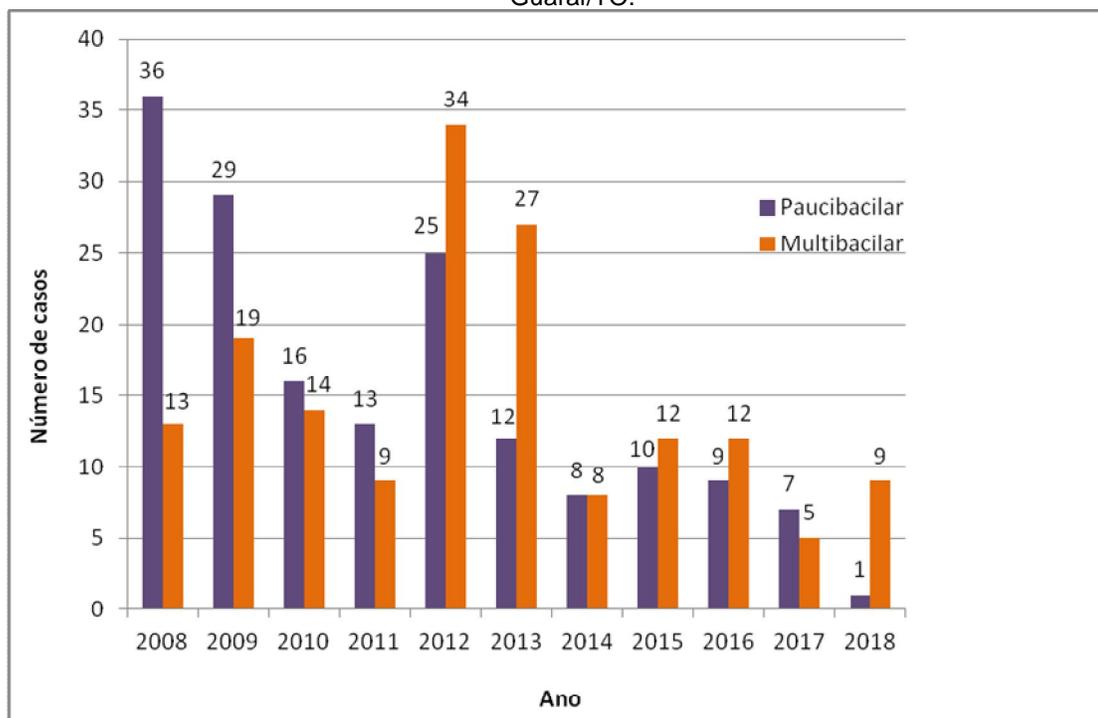
hab., número considerado elevado, porém bem menor que a encontrada neste estudo (NETO JUNIOR, 2019).

Dados referentes à taxa de detecção em menores de 15 anos é um indicador muito importante relacionado a presença de fontes ativas da doença. Além disso, demonstra sua força de transmissão, facilita o acompanhamento do alcance de eliminação da doença auxiliando na tomada de decisão (BRASIL, 2014). Devido à importância deste dado, a redução da taxa de detecção em menores de 15 anos é prioridade da política nacional atual de controle da hanseníase no país (BRASIL, 2019).

3.4 Caracterização da doença

A proporção dos casos novos com classificação operacional paucibacilar (PB) foi mais prevalente entre 2008 a 2011. A classificação operacional multibacilar (MB) foi mais prevalente após 2012, tendência que seguiu até o ano de 2018 (Figura 4).

Figura 6. Casos notificados por Classificação Operacional, no período de 2008 a 2018, em Guarai/TO.



Fonte: DATASUS (2019).

A ocorrência de um número elevado de casos MB é bastante preocupante, pois esta é a forma mais grave da doença, onde podem ocorrer as incapacidades e

estados reacionais. Além disso, esta é sua forma ativa, ou seja, a forma capaz de ser transmitida, tornando a hanseníase um problema sério de saúde pública ao município de estudo (BRITO et al., 2016).

Dentre o período estudado, 50,3% dos casos foram PB, e 49,7% MB. Resultado semelhante foi achado no estudo de Neves et al., (2017) onde a forma PB foi a mais prevalente no Estado do Pará (55,6%), assim como por Barbosa et al. (2014), que detectaram 50,2% de PB no Estado do Maranhão.

O diagnóstico da forma PB é muito importante, pois ela é a forma não transmissível da doença e indica diagnóstico precoce. Porém, em Guaraí/TO, até o ano de 2011 esta era a forma mais detectada, mas houve, a partir de 2012, uma inversão em termos de ocorrência para a forma MB. Este fato sugere que as atividades atuais relacionadas ao controle e prevenção da hanseníase devem ser revistas com urgência e que o município deverá promover ações relacionadas ao diagnóstico precoce da doença.

3.5 Com relação à avaliação da forma clínica

Um estudo de prevalência da hanseníase no período de 2013 a 2017 em Guaraí/TO, mostrou que na avaliação da forma clínica Dimorfa, foi maioria, com 48,89% dos casos, seguidos pela tuberculoide, com 23,33%; vichorviana com 13,33%; e a indeterminada, apresentando 13,33%; e não classificados com a menor proporção dos casos, com 1,11% (AZEVEDO, GONÇALVES, CARVALHO, 2017).

Ainda em relação à forma clínica, de modo geral, a forma indeterminada no período de 2004 a 2012 foi prevalente no Tocantins, seguida da dimorfa. No entanto, a partir de 2010 a proporção da forma indeterminada foi diminuindo e a da dimorfa foi aumentando. Com relação à classificação operacional, ao longo dos anos foi ocorrendo à diminuição dos casos paucibacilares e aumento dos multibacilares, de modo que a partir de 2010 os casos multibacilares tornaram-se a maioria, acompanhando o panorama dos países com as maiores incidências mundiais, a Índia, o Brasil e a Indonésia. O predomínio de multibacilares demonstra que o diagnóstico, na maioria dos casos, foi feito após a evolução da fase inicial da doença para as formas virchowiana ou dimorfa. Isso leva a crer que os pacientes só procuram o serviço de saúde após a polarização para as formas mais graves e

contagiosas da doença, o que pode contribuir para a manutenção do ciclo de transmissão (BARBOSA, SATO, 2013).

O grau de incapacidade II é o dado utilizado para estimar a transcendência da doença e sinalizar a condição de acesso ao tratamento e diagnóstico. A taxa média de detecção do grau de incapacidade II encontrada em Guaraí/TO na série histórica foi principalmente nos anos: 2009 (44.38/100.000 hab); 2010 (43.08/100.000 hab); 2011 (42.65/100.000 hab); 2012 (211.13/100.000 hab); 2013 (121.80/100.000 hab); 2015 (79.52/100.000 hab); 2016 (78.74/100.000 hab); 2017 (38.99/100.000 hab).

Em um estudo na capital Palmas/TO, mostrou que o coeficiente de detecção de casos com grau I apresentava incremento significativo entre 2002 e 2009 de 23,9%, e no período entre 2012 e 2016, esse aumento foi de 225,2% (MONTEIRO et al., 2018).

Em Palmas/TO os coeficientes de detecção de casos com grau 0 e grau II também apresentavam queda entre 2002 e 2014, e houve um aumento de (59,3%) e (121,7%) entre 2014 e 2016, respectivamente (MONTEIRO et al., 2018).

Na pesquisa de Barbosa e Sato (2013) foram identificados 4,82% com grau II, resultado significativo e semelhante ao registro nacional, no Tocantins isso pode ser um reflexo de procura tardia pelo serviço de saúde pelo paciente. Os autores observaram que 62.01% dos casos não tinha nenhum grau de incapacidade no momento diagnóstico.

O referente estudo apresenta uma grande quantidade de casos (12,94%) não foram avaliados quanto ao grau de incapacidade. Quanto à avaliação do grau II de incapacidade no momento da alta, o maior percentual de incapacidade foi alcançado em 2012, com 3,97% dos casos, demonstrando que não ocorreu melhora na qualidade da prevenção dos pacientes diagnosticados. Foram registrados 132 casos de recidiva, no entanto deve-se levar em conta a dificuldade dos serviços de saúde em reconhecer recidiva e diferenciá-la da reação hansênica. Foram registrados 38.212 contatos de pacientes hansênicos, 75,8% foi examinado, o que é considerado bom pelo MS e é elevado comparado ao Brasil (BARBOSA, SATO, 2013).

4 CONCLUSÃO

O presente estudo confirma a manutenção da carga da hanseníase em Guaraí/TO, pois conforme verificado o município apresentou coeficiente de detecção classificado desde alto a hiperendêmico, com transmissão ativa de *M. leprae*. Levando ainda em consideração a hiperendemicidade, e o fato de que muitos casos não são diagnosticados oportunamente, faz com que a hanseníase seja considerada como um grave problema de saúde pública no município.

Como o coeficiente de detecção geral foi hiperendêmico e tardia, isso mostra que a doença tem um padrão de distribuição heterogênea no município, com maior risco da população adoecer, e isso muitas vezes está associado a piores condições socioeconômicas, uma realidade no Tocantins e demais Estados do Norte do Brasil que carecem de melhores investimentos em todos os setores. Neste contexto, verifica-se a necessidade de intensificar estratégias de forma efetiva para proporcionar o controle da doença no referido estado.

A pesquisa demonstrou ainda que houve maior número de casos da forma clínica dimorfa, como já exposto, com classificação operacional do tipo multibacilar, deste modo permitindo a existência de maiores números de casos com incapacidades físicas do grau 2, uma vez que essa forma clínica pode possuir elevada carga bacilar, o que pode contribuir para a disseminação do bacilo, portanto, sendo uma forma contagiosa, uma realidade sofrida por outros municípios do Tocantins. O alto número de pacientes com grau 2 de incapacidade demonstra que em Guaraí/TO ainda há um número elevado de casos com diagnóstico tardio e uma possível prevalência oculta da doença e subnotificação dos casos.

Apesar da minuição das taxas principalmente entre 2017 e 2018, torna-se fundamental que os profissionais da saúde estejam capacitados para utilizar as medidas de controle para aumentar o diagnóstico precoce, e a prevenção relacionadas as incapacidades físicas, pois as falhas no tratamento é um problema grave aos novos casos e recidiva.

O estudo mostrou também que houve o predomínio da hanseníase na classe economicamente ativa, e principalmente entre os homens, o que se pode inferir é que essa doença prejudica as atividades laborais, sendo onerosa financeiramente para a saúde, além de contribuir para a piora do ciclo da pobreza no município.

Considerando a pouca publicação de estudos sobre a magnitude da hanseníase no Tocantins e, em Guaraí/TO, sugere-se que a doença apesar de hiperendêmica, ainda é negligenciada e com diagnóstico tardio, e que apesar dos avanços no Brasil, no município investigado ainda permanece sem perspectiva de controle efetivo.

Diante do exposto, reforça-se há necessidade de medidas que revelem a realidade epidemiológica da hanseníase em Guaraí/TO, levantando aspectos que possam contribuir para ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce, a fim de que se reduza a morbidade e as incapacidades físicas decorrentes da doença. Nesse sentido, foi elaborado uma cartilha informativa para ser socializada ao município, nesta estão descritos as principais informações sobre a hanseníase no que diz respeito principalmente a transmissão, prevenção e tratamento.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO. M. G, Hanseníase no Brasil. **Soc Bras Med Trop**, Uberaba, v. 36, n. 3, p.373-382, 2003. <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n3/16339.pdf>

AZEVEDO, M. S.; GONÇALVES, E. F.; CARVALHO, A. V. Prevalência da hanseníase no período de 2013 a 2017 em Guaraí/TO/TO. **Scire Salutis**, v. 7, n. 2, p. 58-64, 2017. <http://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/SPC2236-9600.2017.002.0007/1091>

BARBOSA, D. R. M. et al. Perfil Epidemiológico da Hanseníase em Cidade Hiperendêmica do Maranhão, 2005-2012. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**. 2014.

BARBOSA, H. F. S.; SATO, M. O. Estudo do perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no estado do Tocantins, no período de 2004 até os dias atuais. **9º Seminário de Iniciação Científica**. 26 a 29 de novembro de 2013 – Campus de Palmas, UFT. 2013. <http://www.eventos.uft.edu.br/index.php/sic/IX/paper/viewFile/681/279>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - 2. ed. rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 195 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase** [recurso eletrônico] – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 68 p.: il. <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/22/Guia-Pratico-de-Hanseníase-WEB.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Roteiro para uso do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan NET para hanseníase Manual para tabulação dos indicadores de hanseníase**. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2018. http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Hanseníase/Manual_tabulacao_dos_indicadores_de_hanseníase.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde,

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 58 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual.pdf> Acesso em 23 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Relatório de Situação. Tocantins**. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 60 p. : il. color. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios). Brasília, 2009. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/03/001-TO-Relatorio-de-Situacao.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Tocantins**. 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 34 p.: il. color. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios). 2011. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_nacional_vigilancia_saude_to_5ed.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hanseníase**. Tratamento. 2019a <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseniaze/11299-tratamento>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde (TABNET)**. Datasus. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>> Acesso em 08 jan. 2019b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseniaze.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf

BECHLER, R. G. Hansen versus Neisser: controvérsias científicas na 'descoberta' do bacilo da lepra. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 3, p. 815-842, Sept. 2012 . <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v19n3/03.pdf>

BOECHAT, N.; PINHEIRO, L. C. S. A hanseníase e a sua quimioterapia. **Revista Virtual de Química**, v. 4, n. 3, p. 247-256, 2012. <http://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/viewFile/236/243>

BRITO, A. L., et al. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 19, p. 194-204, 2016. <https://www.scielo.org/article/rbepid/2016.v19n1/194-204/pt/>

CAMPOS, S. S. L.; et al. Epidemiologia da hanseníase no Município de Sobral, Estado do Ceará-Brasil, no Período de 1997 a 2003. **Hansenologia Internationalis**, v.30, n.2, p.167-173, 2005. <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/hi/v30n2/v30n2a03.pdf>

COSEMS. Conselho Nacional de Secretarias Municipais. Tocantins. **Mapa – Regiões de Saúde do Tocantins**. 2019. <http://cosemsto.org.br/Mapa>

CRUZ, R. C. S. et al. Leprosy: current situation, clinical and laboratory aspects, treatment history and perspective of the uniform multidrug therapy for all patients. **An. Bras. Dermatol.** Rio de Janeiro, v. 92, n. 6, p. 761-773, Dec. 2017. <http://www.scielo.br/pdf/abd/v92n6/0365-0596-abd-92-06-0761.pdf>

CUNHA, M. H. C. M. et al. Fatores de risco em contatos intradomiciliares de pacientes com hanseníase utilizando variáveis clínicas, sociodemográficas e laboratoriais. **Rev Pan-Amaz Saúde**, n. 8, v. 2, p. 23-30, 2017. <https://patua.iec.gov.br/bitstream/handle/iec/3025/Fatores%20de%20risco%20em%20contatos%20intradomiciliares%20de%20pacientes%20com%20hansen%3%ADas%20utilizando%20vari%C3%A1veis%20cl%C3%ADnicas%20sociodemogr%C3%A1ficas%20e%20laboratoriais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CUNHA, S. S.; BIERRENBACH, A. L.; BARRETO, V. H. L. Chemoprophylaxis to control leprosy and the perspective of its implementation in Brazil: a primer for non-epidemiologists. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo, v. 57, n. 6, p. 481-487, Dec. 2015. <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v57n6/0036-4665-rimtsp-57-06-00481.pdf>

DATASUS. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. **TABNET** – 2019. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>> Acesso em 08 jan. 2019.

DECRETO 7508, DE 28 DE JUNHO DE 2011. **Regulamenta a Lei no 8.080**, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm>
Acesso em 08 jan. 2019.

DUPPRE, N. C. et al. Effectiveness of BCG vaccination among leprosy contacts: a cohort study. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v 102, n. 7, p. 631–638, 2008. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514242>

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. **Saude soc.**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 76-88, Aug. 2004. <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v13n2/08.pdf>

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, 171-5. 2011.

FREITAS, B. H. B. M.; CORTELA, D. C. B.; FERREIRA, S, M, B. Trend of leprosy in individuals under the age of 15 in Mato Grosso (Brazil), 2001-2013. **Revista de saúde pública**, v. 51, p. 28, 2017. <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2017.v51/28/en>

GELBER, R. H.; GROSSET, J. The chemotherapy of leprosy: an interpretive history. **Leprosy review**, v. 83, n. 3, p. 221, 2012. http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/42669/8609314_312373.pdf

GOULART, I. M. B.; PENNA, G. O.; CUNHA, G. Immunopathology of leprosy: the complexity of the mechanisms of host immune response to Mycobacterium leprae. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 4, p. 363-375, 2002. <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v35n4/a14v35n4.pdf>

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS. **Perfil Socioeconômico dos municípios - Guaraí**. Diretoria de Pesquisa e Informações Econômicas. Palmas – TO. 2017. <https://central3.to.gov.br/arquivo/348417/>

GRACIE, R. et al. Análise da distribuição geográfica dos casos de hanseníase. Rio de Janeiro, 2001 a 2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1695-1704, 2017. <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2017.v22n5/1695-1704/pt>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Panorama Tocantins**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>>

KATTAN, J. A. The Epidemiology and Clinical Presentation of Leprosy in the Pediatric Population of Paraguay. 2006. <https://elischolar.library.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1250&context=yumtdl>

LOPES, V. A. S.; RANGEL, E. M. Leprosy and social vulnerability: an analysis of the socioeconomic profile of users in irregular treatment. **Saúde em Debate**, v. 38, n. 103, p. 817-829, 2014. <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v38n103/0103-1104-sdeb-38-103-0817.pdf>

MERLE, C. S.; CUNHA, S. S.; RODRIGUES, L. C. 2010. BCG vaccination and leprosy protection: review of current evidence and status of BCG in leprosy control. **Expert Rev Vaccines**, v. 9, n. 2, p. 209-222. 2010. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK78956/>

MONTEIRO, L. D. et al. Social determinants of leprosy in a hyperendemic State in North Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, p. 1-11; 2017. http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051006655.pdf

MONTEIRO, L. D. et al. Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00007818, 2018. https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018001105010

MONTEIRO, L. D. et al. Hanseníase em menores de 15 anos no estado do Tocantins, Brasil, 2001-2012: padrão epidemiológico e tendência temporal. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo, v. 22, e190047, 2019. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100444

MONTEIRO, L. D. et al. Tendências da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico do Norte do Brasil, 2001-2012. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 971-980, 2015.

MOREIRA, A. J. et al. Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG. **Saúde em debate**, v. 38, p. 234-243, 2014. https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000200234

NEVES, D. C. O. et al. Tendência das taxas de detecção de hanseníase em jovens de 10 a 19 anos de idade nas Regiões de Integração do estado do Pará, Brasil, no período de 2005 a 2014. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 8, n. 1, p. 29-37, mar. 2017. <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v8n1/2176-6223-rpas-8-01-00029.pdf>

OLIVEIRA, A. K. S; FREIRE, F. F. S; NASCIMENTO, M. R. F. Incidência e Perfil Clínico Epidemiológico da Hanseníase no Brasil. **Revista Científica da FASETE**, São Paulo, 2018.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **OMS Divulga situação mundial da hanseníase**. Unidade Técnica. Doenças Transmissíveis e Não-Transmissíveis. 2018.
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=1477:oms-divulga-situacao-mundial-da-hanseniasi&Itemid=463

PEREIRA, T. M. et al. Tendência temporal da hanseníase em região de alta endemicidade do Nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 72, n. 5, p. 1356-1362, out. 2019. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000501356&lng=pt&nrm=iso

PINHEIRO, M. G. C. et al. Hanseníase: uma abordagem educativa com estudantes do ensino médio. **J. res.: fundam. care**. Online, v. 6, n.2, p. 776-784, abr/jun. 2014.

PINHEIRO, M. G. Costa et al. Compreendendo a “alta em hanseníase”: uma análise de conceito. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 38, n. 4, e63290, 2017. <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v38n4/1983-1447-rgenf-38-04-e63290.pdf>

RICHARDUS, J. H. et al. **Leprosy control**. In: Scollard D.M., GILLIS, T. P. (Ed.), International textbook of leprosy. 2016. https://m3u9w4p9.stackpathcdn.com/sites/default/files/ITL_1_2%20FINAL.pdf

RICHARDUS, R. A. et al. The combined effect of chemoprophylaxis with single dose rifampicin and immunoprophylaxis with BCG to prevent leprosy in contacts of newly diagnosed leprosy cases: a cluster randomized controlled trial (MALTALEP study). **BMC infectious diseases**, v. 13, n. 1, p. 456, 2013.

RIBEIRO, M. D. A.; SILVA, J. C. A.; OLIVEIRA, S. B. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 42, p. e42, 2018. https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892018000100169

SALES, O. P.; MARTINS, F. J. S.; AMARAL, J. B. L. C. Hanseníase um problema de saúde pública no Tocantins: o que revelam os dados de domínio público de 2011 – 2015. **Revista Humanidades e Inovação**. v.5, n. 2, p. 272-281, 2018. Disponível: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/593>

SANTOS, K. C. B. et al. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 121, p. 576-591, Apr. 2019. <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v43n121/0103-1104-sdeb-43-121-0576.pdf>

SANTOS, F. S. D.; SOUZA, L. P. A.; SIANI, A. C. O óleo de chaulmoogra como conhecimento científico: a construção de uma terapêutica antileprótica. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 29-46, Mar. 2008. <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v15n1/03.pdf>

SAVASSI, L. C. M. **Hanseníase: políticas públicas e qualidade de vida de pacientes e seus cuidadores**. Fundação Oswaldo Cruz, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, 2010. http://www.cpqrr.fiocruz.br/texto-completo/D_48.pdf

SOUZA, L. M. et al. Conhecimento sobre hanseníase de contatos intradomiciliares na Atenção Primária em Ananindeua, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 8, n. 26, p. 20-23, 2013. <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/448>

SOUZA, C. D. F.; LUNA, C. F.; MAGALHAES, M. A. F. M. Transmissão da hanseníase na Bahia, 2001-2015: modelagem a partir de regressão por pontos de inflexão e estatística de varredura espacial. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 28, n. 1, e2018065, 2019. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000100313&lng=pt&nrm=iso

SOUZA, C. S. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 30, n. 3, p. 325-334, 1997. http://revista.fmrp.usp.br/1997/vol30n3/hanseniase_formas_clinicas_diagnostico_diferencial.pdf

SILVA, et al. perfil epidemiológico da hanseníase no município de Gurupi, Tocantins, Brasil, entre 2003 e 2013. **Revista Cereus**. UNIRG. v. 7 n. 2, maio/agosto 2015.

SILVA JR, Jarbas Barbosa da. Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 30, p. S57-S86, 2004. <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v30s1/a02v30s1.pdf>

SCHNEIDER, P. B.; FREITAS, B. H. B. M. Leprosy trends in children under 15 years of age in Brazil, 2001-2016. **Cadernos de saúde pública**, v. 34, n. 3, 2018. <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n3/1678-4464-csp-34-03-e00101817.pdf>

TRAUTMAN, J. R. A brief history of Hansen's disease. **Bulletin of the New York Academy of Medicine**, v. 60, n. 7, p. 689, 1984. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1911721/>

VIEIRA, G, D. et al. Hanseníase em Rondônia: incidência e características dos casos notificados, 2001 a 2012. **Epidemiologia. Serviço da Saúde**, Brasília, v.23, n.2, p.269-275, abr/jun 2014.

WHO. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Global leprosy update**, 2015: time for action accountability and inclusion. n. 35, v. 91, p. 405–420, 2016.

WHO. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Estratégia global para hanseníase 2016–2020: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase**. Editors: Dr E.A. Cooreman/Leprosy. April 2017. 90p.

WHO. World Health Organization. **Leprosy Information website**. 2019. <https://www.who.int/lep/en/>

Anexo 1. Ficha de Notificação/investigação de hanseníase

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO HANSENÍASE		Nº				
<p>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.</p>								
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação			2 - Individual			
	2	Agravado/enferma		Código (CID10)	3 Data da Notificação			
	HANSENÍASE		A 3 0. 9					
Dados Gerais	4	UF	5	Município de Notificação	Código (IBGE)			
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7	Data do Diagnóstico		
Notificação Individual	8	Nome do Paciente			9	Data de Nascimento		
	10	(ou) Idade	11	Sexo	12	Gestante		
	1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	1 - 1º trimestre 2 - 2º trimestre 3 - 3º trimestre 4 - Idade gestacional ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado		1 - Branco 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado		
	14	Escolaridade						
	0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica							
15	Número do Cartão SUS		16			Nome da mãe		
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		30	Pais (se residente fora do Brasil)
	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado							
	Dados Complementares do Caso							
Dados Clínicos	31	Nº do Prontuário		32				Ocupação
	33	Nº de Lesões Cutâneas		34	Forma Clínica		35	Classificação Operacional
Atendimento	36	Nº de Nervos afetados		37				Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico
	1 - PB 2 - MB		0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado					
	38	Modo de Entrada		39				Modo de Detecção do Caso Novo
Dados Lab.	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		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							
Med. Contat.	43		Número de Contatos Registrados					
Observações adicionais:								
Investigador	Município/Unidade de Saúde				Código da Unid. de Saúde			
	Nome			Função		Assinatura		
	Hanseníase			Sinan NET		SVS 30/10/2007		

Apêndice A. Material de apoio instrutivo

**Universidade Brasil
São Paulo - SP
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais**

HANSENÍASE

***Autores:
Adriana Keila Dias
Dra. Danila Fernanda Rodrigues Frias***



Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*
Mestrado em Ciências Ambientais

São Paulo, 2020





O QUE É HANSENÍASE?

É uma doença infecciosa, crônica, de grande importância para a saúde pública devido a sua magnitude e elevado poder incapacitante. Acomete principalmente a pele e os nervos periféricos, mas também manifesta-se como uma doença sistêmica, comprometendo articulações, olhos, testículos, gânglios e outros órgãos (BRASIL, 2008).

COMO SE
CONTRAI
HANSENÍASE
?????



- ✓ Por meio de gotículas eliminadas durante a fala, tosse e espirros de pessoas doentes. Assim, pessoas saudáveis ao inalar estas gotículas contraem o agente infeccioso.
- ✓ O contato próximo e prolongado (convivência domiciliar e social) com indivíduo doente é fundamental para que ocorra a transmissão.

Você sabia???

Cerca de 90% das pessoas expostas não adquirem a doença, devido aos fatores imunológicos, ambientais e genéticos

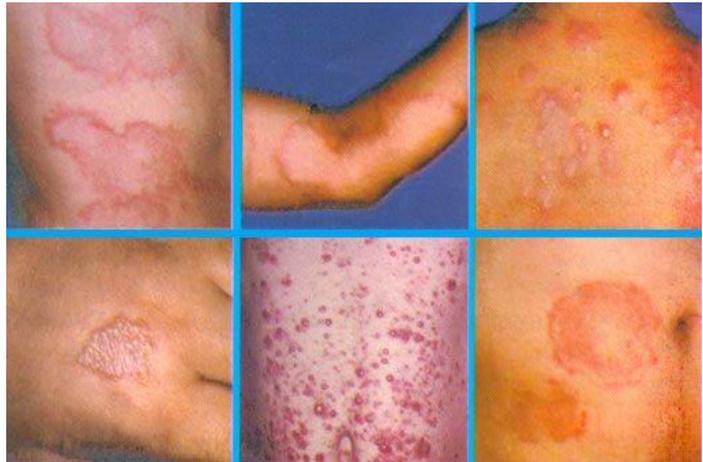
SINAIS E SINTOMAS

Os principais sinais e sintomas da doença são:

- ❖ Manchas esbranquiçadas (hipocrômicas), acastanhadas ou avermelhadas, com alterações de sensibilidade;
- ❖ Formigamentos, choques e câimbras que evoluem para dormência, podendo ocorrer queimaduras ou machucados sem perceber;
- ❖ Pápulas, infiltrações, tubérculos e nódulos;
- ❖ Diminuição ou queda de pelos, localizada ou difusa, especialmente nas sobrancelhas;
- ❖ Ausência de suor no local - pele seca (BRASIL, 2008).



Fonte: BRASIL, 2008



Insensibilidade

Manchas na pele

As lesões iniciam com sensação de queimação, formigamento e/ou coceira no local, que evoluem para ausência de sensibilidade.

A partir daí, não coçam e o paciente refere dormência, diminuição ou perda de sensibilidade ao calor, a dor e/ou ao tato, em qualquer parte do corpo

SINAIS E SINTOMAS MENOS COMUNS

Dor e/ou
espessamento
de nervos

Diminuição e/ou perda de
sensibilidade e força
muscular

Inflamação nos
nervos que
pode ser aguda,
crônica ou
silenciosa

Ao perceber qualquer um dos sinais e sintomas acima, agende uma consulta médica na Unidade Básica de Saúde para investigação e diagnóstico!

TRATAMENTO

- O tratamento é realizado gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS);
- Tem duração de 6 a 12 meses;
- Podem ocorrer reações hansênicas (aparecimento de novas manchas ou placas, alterações de cor e edema das lesões antigas, pele avermelhada, espessamento e/ou dor de nervos, mal-estar generalizado ou nódulos subcutâneos dolorosos), durante o tratamento, por isso o mesmo deverá ser acompanhado por profissional mensalmente;
- Em cada consulta mensal, o paciente recebe a dose supervisionada da medicação e a cartela com os medicamentos para serem auto administrados.

O paciente com hanseníase que não comparecer para receber a dose supervisionada na Unidade Básica de Saúde deve ser visitado no domicílio o quanto antes, buscando continuar o tratamento e evitar o abandono. Essa medida visa identificar reações hansênicas, efeitos adversos aos medicamentos e outros possíveis danos à saúde do paciente.

LEMBRE-SE

Tirar dúvidas sobre a doença diminui o medo e ajuda no diagnóstico precoce.

O diagnóstico precoce e o tratamento regular previnem incapacidades e evitam que novas pessoas adoçam.

O apoio da família para recuperação da pessoa é muito importante.

Após as primeiras doses do tratamento o indivíduo **NÃO** transmite mais a doença

As pessoas não precisam contar as outras sobre sua doença, por isso, o profissional de saúde precisa respeitar esta decisão!

MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO

Indivíduos que tiveram contato com doentes devem procurar a Unidade Básica de Saúde para serem examinados

Divulgação para a população sobre os sintomas e sinais da doença

Pesquisa ativa dos comunicantes pelos agentes de saúde

Diagnóstico precoce



CONTROLE E PREVENÇÃO

Indivíduos que tiveram contato com doentes devem procurar a Unidade Básica de Saúde para serem examinados

Divulgação para a população sobre os sintomas e sinais da doença

Pesquisa ativa dos comunicantes pelos agentes de saúde

Diagnóstico precoce



#JaneiroRoxo

Todos Contra a Hanseníase

Nós apoiamos essa causa!

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose** - 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad21.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizes-eliminacao-hanseniase-4fev16-web.pdf>>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia de Medicamentos Estratégicos da Assistência à Saúde** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. <[Http://farmacia.saude.pe.gov.br/sites/farmacia.saude.pe.gov.br/files/guia_de_medicamentos_estrategico_da_assistencia_a_saude_atual.pdf](http://farmacia.saude.pe.gov.br/sites/farmacia.saude.pe.gov.br/files/guia_de_medicamentos_estrategico_da_assistencia_a_saude_atual.pdf)>

WHO. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Estratégia global para hanseníase 2016–2020: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase**. Editores: Dr E.A. Cooreman/Leprosy. April 2017. 90

