

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO

HANSENÍASE E VULNERABILIDADE SOCIAL
EM BARRA DO GARÇAS - MT

ROMÁRIO ROSA DE SOUSA

UBERLÂNDIA/MG
2022

ROMÁRIO ROSA DE SOUSA

HANSENÍASE E VULNERABILIDADE SOCIAL EM BARRA DO GARÇAS - MT

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de doutor em Geografia.

Área de concentração: Geografia e Gestão do Território.

Linha de Pesquisa: Dinâmicas Territoriais
Orientador: Prof. Dr. Samuel do Carmo Lima

Uberlândia/MG
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
2022

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S725 Sousa, Romario Rosa de, 1973-
2022 HANSENÍASE E VULNERABILIDADE SOCIAL EM BARRA DO GARÇAS
- MT [recurso eletrônico] / Romario Rosa de Sousa. -
2022.

Orientadora: Samuel do Carmo Lima.
Coorientadora: Hildeu Ferreira da Assunção.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Geografia.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.233>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Geografia. I. Lima, Samuel do Carmo, 1959-,
(Orient.). II. Assunção, Hildeu Ferreira da, 1958-,
(Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia.
Pós-graduação em Geografia. IV. Título.

CDU: 910.1

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1H, Sala 1H35 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP
38400-902
Telefone: (34) 3239-4381/3291-6304 - www.ppgeo.ig.ufu.br - posgeo@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	GEOGRAFIA				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, Número 223, PPGGEO				
Data:	28 de abril de 2022	Hora de início:	14h:00m	Hora de encerramento:	18h:30m
Matrícula do Discente:	11913GEO023				
Nome do Discente:	Romário Rosa de Sousa				
Título do Trabalho:	HANSENÍASE E VULNERABILIDADE SOCIAL EM BARRA DO GARÇAS - MT				
Área de concentração:	DINÂMICAS TERRITORIAIS E ESTUDOS AMBIENTAIS				
Linha de pesquisa:	ESTUDOS AMBIENTAIS E GEOTECNOLOGIAS				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se no Anfiteatro [On line], Campus [Google Meet], da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em GEOGRAFIA, assim composta: Professores Doutores: Flávia de Oliveira Santos - IFAP/PA; Ione Rodrigues Diniz Moraes - UFRN/RN; Beatriz Ribeiro Soares - IG/UFU; Paulo Cezar Mendes - IG/UFU e Samuel do Carmo Lima - IG/UFU orientador(a) do(a) candidato(a). Em função da Pandemia COVID-19, todos os membros participaram de forma on line.

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Samuel do Carmo Lima - IG - UFU, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovad(o).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de **Doutor**.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Flávia de Oliveira Santos, Usuário Externo**, em 30/04/2022, às 11:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ione Rodrigues Diniz Morais, Usuário Externo**, em 30/04/2022, às 12:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Beatriz Ribeiro Soares, Professor(a) do Magistério Superior**, em 03/05/2022, às 21:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cezar Mendes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 03/05/2022, às 23:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel do Carmo Lima, Professor(a) do Magistério Superior**, em 04/05/2022, às 08:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3558044** e o código CRC **34688A9C**.

Dedico este trabalho...

“Dedico a minha amada esposa Ednalva Maria da Silva e as minhas filhas Carina Rosa Silva e Júlia Rosa Silva”

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por guiar meu caminho até a Geografia, profissão que tanto amo e me realiza na vida profissional e pessoal.

Ao meu orientador pela confiança, apoio, paciência e ensinamentos e oportunidade em cursar o doutorado.

A minha família, pelo apoio, paciência e compreensão em todos os momentos da minha vida e principalmente no momento de elaboração da tese.

Ao colega de trabalho Prof. Dr. Eduardo Vieira dos Santos, pelo apoio, ajuda e paciência na elaboração dos mapas.

Ao amigo Prof. Dr. Hideu Ferreira da Assunção, pelo apoio, paciência, compreensão na ajuda com a estatística e na elaboração dos gráficos.

Ao amigo Técnico Romero dos Santos Caló, pelo apoio da coordenadoria da vigilância epidemiológica/Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso.

A Sara Fernandes da Cruz fisioterapeuta e coordenadora do grupo de autocuidado do ambulatório de Hanseníase do Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças - MT.

A Glória Santos Mota enfermeira auxiliar de médicos do programa do CTA/SAE do Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças - MT.

“Não viva para que a sua presença seja notada,
mas para que a sua falta seja sentida”.

Bob Marley

RESUMO

A Hanseníase, como de resto, os Eventos Relativos à Saúde estão relacionados às formas de ocupação e transformação do espaço e o modo de vida em que vive a população. O Brasil concentra uma imensa pobreza na periferia das cidades, onde a falta ou a inadequada infraestrutura de saneamento básico e baixa oferta de serviços públicos configuram um contexto de vulnerabilidade social, que representa uma condição de vida precária, sem pavimentação das vias públicas, energia elétrica, transporte público e difícil acesso aos serviços de saúde. Essa baixa qualidade de vida impacta diretamente a saúde da população e oportuniza a ocorrência de doenças, comumente chamadas de doenças da pobreza, como a Hanseníase. O objetivo desta pesquisa foi analisar a dinâmica epidemiológica da Hanseníase em Barra do Garças-MT, na microrregião de Saúde Garças/Araguaia e sua relação com a vulnerabilidade social da população. A metodologia da pesquisa incluiu uma revisão bibliográfica sobre o tema em revistas científica encontradas em portais digitais e documentos em sites oficiais. Utilizaram-se dados secundários obtidos nos prontuários de Atendimento Ambulatorial do Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças - MT. Também se utilizaram dados do SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde/DATASUS. Os dados foram organizados em ambiente de planilha eletrônica para a modelagem estatística, obtendo as somatórias, médias, coeficientes e taxas com posterior geração de tabelas, mapas, quadros e gráficos. Em ambiente de Sistema de Informação Geográfica realizou-se a elaboração de mapas. Durante o período investigado foram notificados 4.142 casos de hanseníase, sendo Barra do Garças o município da microrregião Garças/Araguaia o que mais notificou, 3.473 casos, seguido de Nova Xavantina e Campinápolis que notificaram 616 e 350 casos de Hanseníase, respectivamente. Houve predominância de casos acometendo o sexo feminino, com 1.707 (54%). Analisado o coeficiente de detecção de novos casos em indivíduos menores de 15 anos, durante o período de tempo da pesquisa (1970 – 2020), classificou-se o município de Barra do Garças, como Hiperendêmico, sendo que a maior concentração de casos ocorreu no bairro Santo Antônio, caracterizado por ser uma área que concentra população em situação de vulnerabilidade social, comprovando a hipótese de que a persistência dos focos espaciais de hanseníase está relacionada com a vulnerabilidade social da população. A conclusão é que o Programa Nacional de prevenção e controle da Hanseníase, baseado na vigilância do risco individual tem falhado, porque só consegue ver parcialmente a questão. Assim, é preciso substituir o modelo de vigilância do risco individual por um modelo de vigilância da situação de saúde, que pode identificar não só os fatores individuais, mas o contexto de vida no qual os indivíduos estão inseridos, tendo em vista a determinação social da saúde. Fica evidente que para controlar a Hanseníase nestes municípios é necessária a adoção de ações intersetoriais e mobilização social, com apoio da sociedade civil, não só para a realização de ações de prevenção, mas também ações de desenvolvimento local e criação de territórios saudáveis, para a melhor qualidade de vida.

Palavras-Chave: Hanseníase, vulnerabilidade social, prevenção e promoção da saúde.

ABSTRACT

Leprosy, as well as Health-Related Events, are related to the forms of occupation and transformation of space and the way of life in which the population lives. Brazil concentrates immense poverty on the outskirts of cities, where the lack or inadequate infrastructure of basic sanitation and low supply of public services configure a context of social vulnerability, which represents a precarious living condition, with no paving of public roads, electricity, public transport and difficult access to health services. This low quality of life directly impacts the health of the population and creates opportunities for the occurrence of diseases, commonly called diseases of poverty, such as leprosy. The objective of this research was to analyze the epidemiological dynamics of leprosy in Barra do Garças-MT, at of the microregion Garças/Araguaia and its relationship with the social vulnerability of the population. The research methodology included a literature review on the topic in scientific journals found on digital portals and documents on official websites. Secondary data obtained from the outpatient care records of the Health Reference Center/CECAP/Municipal Health Department of Barra do Garças - MT were used. Data from SINAN - Information System for Notifiable Diseases and from the Information Technology Department of the Unified Health System/DATASUS were also used. Data were organized in an electronic spreadsheet environment for statistical modeling, obtaining sums, average, coefficients and rates with subsequent generation of tables, maps, charts and graphs. In a Geographic Information System environment, maps were drawn up. During the period investigated, 4,142 cases of leprosy were reported, with Barra do Garças being the municipality in the Garças/Araguaia microregion that reported the most, 3,473 cases, followed by Nova Xavantina and Campinápolis, which reported 616 and 350 cases of leprosy, respectively. There was a predominance of cases affecting females, with 1,707 (54%). The coefficient of detection of new cases in individuals under 15 years of age was analyzed during the research period (1970 – 2020), The municipality of Barra do Garças was classified as Hyperendemic, with the highest concentration of cases occurring in the Santo Antônio neighborhood, characterized by being an area that concentrates population in a situation of social vulnerability, proving the hypothesis that the persistence of spatial focuses leprosy is related to the social vulnerability of the population. The conclusion is that the National Program for the prevention and control of leprosy, based on surveillance of individual risk, has failed because it can only partially see the issue. Thus, it is necessary to replace the individual risk surveillance model with a surveillance model of the health situation, which can identify not only individual factors, but the context of life in which individuals are inserted, considering the social determination of health. It is evident that to control leprosy in these municipalities, it is necessary to adopt intersectoral actions and social mobilization, with the support of civil society, not only to carry out prevention actions, but also actions for local development and creation of healthy territories, for the better quality of life.

Key words: Leprosy, Social Vulnerability, Prevention and Health Promotion.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados com indicador nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	102
Tabela 2: Números de casos novos em ordem decrescente por bairro, na cidade de Barra do Garças-MT.....	120
Tabela 3: Número de casos recidivas em ordem decrescente por bairro, no município de Barra do Garças de 2000 a 2020.....	144

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação da Hanseníase de acordo com a forma clínica e classificação operacional.....	57
Quadro 2: Classificação da Hanseníase de acordo com o Grau de Incapacidade Física.....	58
Quadro 3: Indicadores de monitoramento e avaliação da endemia da Hanseníase.....	59
Quadro 4: Indicadores de monitoramento da Hanseníase, Mato Grosso, 2020.	77
Quadro 5: Estimativa populacional nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2022.....	80

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: localização da área de estudo – Barra do Garças-MT, 2020.....	33
Mapa 2: distribuição dos números de casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	84
Mapa 3: unidades de Saúde na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.....	116
Mapa 4: densidade de Kernel dos Números de Casos de Hanseníase distribuídos por bairros na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.....	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Livro antigo de registro de casos – Barra do Garças-MT, 2020.....	35
Figura 2: Prontuários de atendimento ambulatorial, registros de casos de Hanseníase – Barra do Garças-MT, 2020.....	36
Figura 3: Hanseníase no Brasil, 2010 – 2019.....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Taxa de detecção da Hanseníase por Estados no ano de 2018...	74
Gráfico 2: Taxa de detecção da Hanseníase por 100.000 habitantes por regiões de saúde em Mato Grosso no ano de 2018.....	77
Gráfico 3: Número de casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	81
Gráfico 4: Coeficiente de Detecção anual de casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020	82
Gráfico 5: Número de casos de Hanseníase geral, em menores de 15 anos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020	85
Gráfico 6: Número de casos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	87
Gráfico 7: Coeficiente de detecção de anual de casos de Hanseníase geral, em menores de <15 anos por 100 mil habitantes nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	88
Gráfico 8: Casos novos de Hanseníase segundo sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	89
Gráfico 9: Casos novos de Hanseníase, segundo sexo, nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	90
Gráfico 10: Casos novos de Hanseníase por faixa etária nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	91
Gráfico 11: Casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	92

Gráfico 12: Casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	93
Gráfico 13: Casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica por sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	94
Gráfico 14: Casos novos de Hanseníase de acordo com classificação operacional nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	96
Gráfico 15: Casos novos de Hanseníase de acordo com classificação operacional por sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	95
Gráfico 16: Casos novos de Hanseníase de acordo com classificação operacional por ano nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	96
Gráfico 17: Grau de incapacidade avaliado no diagnóstico de os casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	98
Gráfico 18: Grau de incapacidade avaliado no diagnóstico por sexo nos os casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	98
Gráfico 19: Grau de incapacidade avaliado na cura nos casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	99
Gráfico 20: Grau de incapacidade avaliado na cura por sexo nos os casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	100

Gráfico 21: Casos novos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	101
Gráfico 22: Coeficientes de casos novos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico e a o coeficiente em menores de < 15 anos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	103
Gráfico 23: Taxa anual de detecção para casos novos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	104
Gráfico 24: Taxa da população nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	106
Gráfico 25: Taxa de casos novos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	106
Gráfico 26: Pessoas analfabetos acometidas pela doença de Hanseníase com grau 0, 1, 2 de incapacidade física no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	108
Gráfico 27: Pessoas com ensino fundamental acometidas pela doença de Hanseníase com grau 0, 1, 2 de incapacidade física no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	108
Gráfico 28: Pessoas com ensino médio e superior acometidas pela doença de Hanseníase com grau 1, 2, 3 de incapacidade física no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	109

Gráfico 29: Pessoas acometidas com Hanseníase de acordo com a raça nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020.....	110
Gráfico 30: Casos provenientes de outros municípios da mesma UF e outros Estados no município de Barra do Garças de 2000 a 2020.....	126
Gráfico 31: Números de casos recidivas por idade no município de Barra do Garças de 2000 a 2020.....	145
Gráfico 32: Casos de recidivas por quantidades e vezes no município de Barra do Garças de 2000 a 2020.....	149

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: Fotografia panorâmica da rua Tertuliano R. Sales no bairro Santo Antônio na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.....	131
Imagem 2: Rua Tertuliano R. Sales no bairro Serrinha na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.....	132
Imagem 3: Fotografia panorâmica da rua Tertuliano R. Sales no bairro União na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.....	133
Imagem 4: Casa abandonada na rua Tertuliano R. Sales no bairro União na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.....	133

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Prontuário de atendimento ambulatorial - Hanseníase e dermatologia sanitária.....	176
--	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CECAP	Centro de Referência em Saúde
CID	Classificação Internacional de Doenças
CUA	Campus Universitário do Araguaia
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DNSP	Departamento Nacional de Saúde Pública
DVS	Departamento de Vigilância da Saúde
ESF	Estratégias Saúde da Família
ENH	Eritema Nodoso Hansênico
HPSM	Hospital e Pronto Socorro Municipal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
MS	Ministério da Saúde
MORHAN	Movimento de Reintegração das pessoas atingidas por Hanseníase
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organizações das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-americana de Saúde
PAA	Prontuário de Atendimento Ambulatorial
PSF	Programa Saúde da Família
PQT	Poliquimioterapia
SMS/BG	Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças-MT
SINAN	Sistema de Informações de Agravos de Notificação
SNL	Serviço Nacional de Lepra
SUS	Sistema Único de Saúde
SVO	Serviço de Verificação de Óbitos
SNL	Serviço Nacional de Lepra
SES-MT	Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UF	Unidade da Federação
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

UBS Unidade Básica de Saúde

UTI Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	10
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE QUADROS.....	12
LISTA DE MAPAS	13
LISTA DE FIGURAS.....	14
LISTA DE GRÁFICOS	15
LISTA DE IMAGENS	19
LISTA DE ANEXOS.....	20
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	21
SUMÁRIO	23
1 INTRODUÇÃO	25
2 METODOLOGIA	31
2.1 Localização e caracterização da área de estudo.....	31
2.2 Revisão bibliográfica	34
2.3 Coleta dos dados	34
2.4 Indicadores epidemiológicos	37
2.5 Organização dos dados e análise estatística.....	38
2.6 Mapeamento e análise espacial	39
3. A HANSENÍASE E A VULNERABILIDADE SOCIAL.....	44
4 A HANSENÍASE NO BRASIL E NO ESTADO DE MATO GROSSO.....	56
4.1 A Hanseníase no Brasil	64
4.2 A Hanseníase no Estado de Mato Grosso.....	69
5 HANSENÍASE NA MICRORREGIÃO DE SAÚDE GARÇAS/ARAGUAIA.....	80
6 A PERSISTÊNCIA DE FOCOS ENDÊMICOS DE HANSENÍASE EM BARRA DO GARÇAS-MT	112
6.1. atendimentos à saúde ofertados na rede pública em Barra do Garças-MT	113

6.2 A distribuição da Hanseníase por bairro na cidade de Barra do Garças-MT.....	118
CONSIDERAÇÕES FINAIS	156
REFERÊNCIAS.....	159
ANEXO 1.....	176

1 INTRODUÇÃO

A Hanseníase é classificada pela World Health Organization (WHO) como uma doença negligenciada, presente predominante em países em desenvolvimento. Apesar das melhorias no controle da endemia nas últimas décadas, a doença ainda persiste como um problema de saúde pública em muitos países do mundo, devido à sua magnitude, gravidade e relevância social (MAGALHÃES; ROJAS, 2007); (HOLT et al., 2012, WHO, 2017).

A Hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, causada pelo parasita intracelular obrigatório *Mycobacterium leprae* (bacilo de Hansen). O contágio ocorre através de uma pessoa infectada pelo bacilo na forma multibacilar não tratada, que o elimina para o meio exterior através das vias respiratórias superiores, contagiando pessoas susceptíveis à doença. A magnitude e o alto poder incapacitante mantêm a doença como um problema de saúde pública (MARTINS; SILVA, 2011, BRASIL, 2018b).

As manifestações clínicas são variáveis, relacionadas com a imunogenicidade do bacilo, com o sistema imunológico do hospedeiro, com sinais e sintomas dermatoneurológicos, lesões na pele e nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés, com potencial para provocar deformidades quando não tratada ou tratada tardiamente (BRASIL, 2010).

Como consequência, é observada uma diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos, sendo responsáveis também pelo estigma e preconceito contra a doença (BRASIL, 2001).

Para Brasil (2018), dentre as doenças infecciosas, a Hanseníase é considerada uma das principais causas de incapacidades físicas, em razão do seu potencial de

causar lesões neurais. Esse alto potencial incapacitante está diretamente relacionado ao poder imunogênico do *Mycobacterium leprae*. Entretanto, estima-se que 95% dos indivíduos expostos ao *M. leprae* são naturalmente resistentes à infecção. Nos 5% susceptíveis, a doença pode se manifestar de diferentes formas, a depender de fatores relacionados ao indivíduo, tais como sexo, idade e susceptibilidade genética, ou às coletividades, por exemplo, condições socioeconômicas e geográficas (TALHARI, et al 2014).

A Hanseníase se apresenta como doença negligenciável, em contextos de vulnerabilidade social. Com isso, sua distribuição está relacionada à determinação social da saúde. Acomete com mais frequência populações desprivilegiadas, imersas em contextos de extrema vulnerabilidade. Pessoas inseridas em condições de habitação e alimentação precárias estão mais susceptíveis a adoecerem por hanseníase (BRASIL, 2020).

O conceito de vulnerabilidade é polissêmico, em mais diferentes campos disciplinares no debate acadêmico. É amplamente utilizado internacionalmente, por órgãos governamentais e ONGs, para caracterizar indivíduos e populações com restrição de acesso aos direitos civis, políticos, sociais e de saúde.

Segundo Ayres et al (2003), o conceito foi introduzido na saúde a partir do livro *Aids in the Word*, publicado por Mann, Tarantola e Netter (1993), numa abordagem que se propunha entender a pandemia de Aids para além do conceito de risco individual e do comportamento de risco. Lima; Santos (2018, p. 31) dizem que para superar as limitações da epidemiologia do risco “*seria necessária a adoção de uma abordagem social, que não põe foco nos indivíduos da população, mas na relação da população com o seu território, considerando o indivíduo e a população em seus contextos de vida e trabalho*”.

Portanto, a definição de Vulnerabilidade social que apresentamos aqui se assenta sobre a concepção da determinação social que incide sobre os indivíduos e grupos sociais e pode instrumentalizar políticas sociais e de promoção da saúde. Não se relaciona exclusivamente às condições de carências materiais de acesso a bens e serviços por causa da pobreza, mas também à aspectos culturais e fragilidades de vínculos afetivos. Ainda que a vulnerabilidade social se manifeste concretamente sobre o indivíduo, sua causa está no seu contexto de vida, no cotidiano do seu território de vida e trabalho.

Compreender a dinâmica da doença no território, assim como sua epidemiologia, é fundamental para o delineamento de ações visando o enfrentamento da doença. A notificação compulsória é obrigatória para os médicos e outros profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde, que deve ser realizada diante da suspeita ou da confirmação de doença ou agravo (dano) (BRASIL, 2016; CASTRO et al. 2016).

A estrutura política, econômica e social dos municípios pode influenciar na organização dos serviços de saúde para a detecção precoce, o tratamento oportuno e o acompanhamento dos casos. Nessa perspectiva, ser portador de Hanseníase configura-se numa vivência desencadeante de grande vulnerabilidade psicológica não só por se tratar de uma doença potencialmente incapacitante, mas, também, porque sua trajetória terapêutica induz, muitas vezes, a alterações estigmatizantes na imagem corporal (reações hansênicas) que repercutem na autoestima e na identidade desses portadores. Por isso, é importante compreender o impacto que o imaginário dessa doença tem sobre as práticas sociais.

Levando em conta o simbolismo que essa doença assumiu historicamente no contexto ocidental e que conduziu à segregação sistemática dos doentes, Foucault

(2008) destacou que no século XIX aplicaram-se técnicas de poder disciplinar ao espaço de exclusão no qual o “leproso” era o habitante simbólico e utilizaram-se processos de individualização para marcar quem era “leproso”, de modo a incidir contra ele os mecanismos da exclusão assumidos como medir, controlar e corrigir os anormais. A lepra passou a ser um adjetivo, e leproso tornou-se sinônimo de estigmatizado, ou mesmo de intocável.

O Estado de Mato Grosso há alguns anos apresentou níveis considerados Hiperendêmico para casos de hanseníase e ocupou a primeira posição no país, com as maiores taxas de prevalência da doença (MATO GROSSO, 2019).

No período de 2012 a 2016, o Estado de Mato Grosso registrou uma taxa de detecção de novos casos de Hanseníase de 88,6/100 mil hab/ano, sendo o estado que, neste período, apresentou a maior prevalência da doença no país. Em 2016, foram detectados 2.658 casos novos, o que equivale a 80,4 registros para cada 100 mil habitantes (MACHADO; IGNOTTI; SANTOS, 2019).

Tendo em vista que nos últimos anos a situação se agravou, com o aumento da transmissão e de novos casos, foi elaborado o Plano Estratégico de Enfrentamento da Hanseníase em Mato Grosso 2018-2020, com o objetivo de estruturar a rede de atenção à saúde no Estado, concebendo a atenção primária em saúde como ordenadora e coordenadora do cuidado, com vistas à redução da carga da Hanseníase. O referido plano foi lançado em janeiro de 2018 e prevê ações para serem realizadas no período de 2018 a 2020 (MATO GROSSO, 2019).

Conforme constado a maioria dos municípios mato-grossenses se apresentam Hiperendêmicos, com taxa de prevalência de 142,3 casos por 10.000 habitantes (MATO GROSSO, 2021).

O número de casos novos e a transmissão aumentou, de maneira expressiva. Em 2019, a microrregião de Saúde Garças/Araguaia, se destacou com um total de 104 casos novos de Hanseníase, classificando-a como Hiperendêmica, o que justifica a realização deste estudo.

Deste modo, o objetivo geral da pesquisa foi analisar a dinâmica epidemiológica da Hanseníase em Barra do Garças-MT na microrregião de saúde Garças/Araguaia e sua relação com a vulnerabilidade social da população.

Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar os casos de Hanseníase registrados nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia-MT.
2. Conhecer a existência de focos espaciais endêmicos persistentes e a manutenção da transmissão da Hanseníase no município de Barra do Garças.
3. Entender o serviço de saúde e as ações de prevenção e controle da doença no município de Barra do Garças.

A hipótese de trabalho é que a persistência da transmissão da Hanseníase em Barra do Garças e nos municípios da microrregião de Saúde Garças/Araguaia está relacionada à Vulnerabilidade Social da população e que a melhor estratégia de controle da doença deve incluir, além das ações de prevenção, ações de promoção da saúde para melhoria da qualidade de vida da população.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: uma introdução, na qual se apresentam o tema e o problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos e a hipótese de trabalho; um capítulo de metodologia, com o método e os procedimentos da pesquisa; três capítulos temáticos, discutindo a situação da Hanseníase no mundo, no Brasil e no Mato Grosso; a Hanseníase na microrregião de Saúde

Garças/Araguaia; e a persistência de focos espaciais endêmicos de Hanseníase em Barra do Garças. Finalmente, apresenta-se conclusão, seguida da lista de referências e anexos.

2 METODOLOGIA

O avanço da técnica e da ciência fez com que a informação ganhasse impulso e velocidade como nunca antes ocorreu. Com isso, a geografia, com seu arsenal conceitual e metodológico tornou-se mais importante ainda e fundamental para o entendimento dos contextos socioambientais geradores de Eventos Relativos à Saúde como doenças transmissíveis por vírus e bactérias, relacionando-os com as formas de ocupação e transformação dos espaços e os modos de vida em que vive a população.

O espaço, objeto de estudo da Geografia, não é meramente um substrato sobre o qual as dinâmicas sociais se desenrolam: é a dimensão viva dessas dinâmicas e do contexto de vida das populações que se expressa no território (SANTOS, 1993).

Desta forma, os seus instrumentos de pesquisa, metodologias quantitativas e qualitativas, estatísticas, mapeamentos e análise de situação de saúde podem ser utilizados para a compreensão dos modos de vida da população que impactam diretamente a saúde.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética de Pesquisa-CEP, CUA – UFMT via Plataforma Brasil CEP - CAAE nº 15328519.4.0000.5587 no dia 05/06/2019 e tendo o parecer aprovado sem a necessidade de fazer adequações no dia 06/08/2019 nº 3. 489.096.

2.1 Localização e caracterização da área de estudo

Inserido na Grande Região do Centro-Oeste brasileiro, o Estado de Mato Grosso está localizado entre as coordenadas geográficas de latitudes 7° a 18° Sul e longitudes 50° a 62° Oeste de Greenwich, as altitudes variam de 100 a 1200 metros,

no centro do Continente Sul Americano. Possui extensa área territorial com 903.357 km², com uma divisão administrativa que possui 141 municípios.

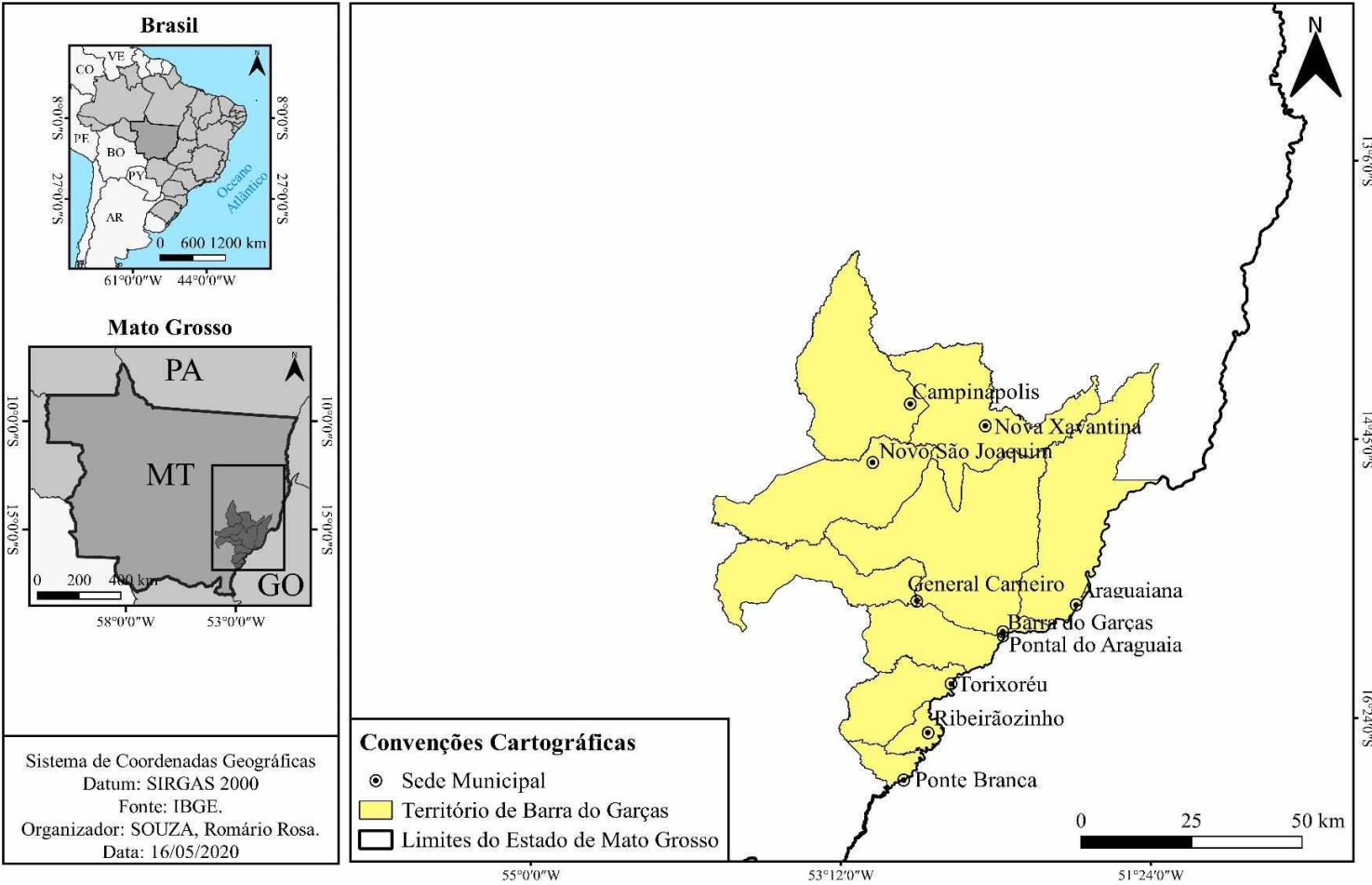
A microrregião de Saúde Garças/Araguaia está localizada na microrregião do médio Araguaia, na Mesorregião geográfica nordeste e sudeste mato-grossense, incluída na região da Amazônia Legal.

O município de Barra do Garças está localizado na microrregião do médio Araguaia está distante da capital do Estado, Cuiabá, aproximadamente 550 quilômetros (IBGE, 2021).

Foi definida como área de estudo desta pesquisa, em escala regional, os municípios da microrregião de Saúde Garças/Araguaia: Barra do Garças, Araguaiana, Campinápolis, General Carneiro, Nova Xavantina, Novo São Joaquim, Pontal do Araguaia, Ponte Branca, Ribeirãozinho e Torixoreu - MT. Para detalhamento da pesquisa em escala municipal, a pesquisa se desenvolveu em Barra do Garças (Mapa 1).

A pesquisa foi definida em duas escalas. Na escala regional, a área de estudo foi os municípios da microrregião de Saúde Garças/Araguaia; e na escala municipal, para detalhamento, a área de pesquisa foi o município de Barra do Garças. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), apenas Campinápolis foi classificado como de baixo IDHM e os demais municípios como (IDHM) médio, destacando-se com alto IDHM os municípios de Barra do Garças (0,748), Pontal do Araguaia (0,734) e Nova Xavantina (0,704).

Mapa 1: localização da área de estudo – Barra do Garças-MT, 2020



Elaboração: Romário Rosa de Sousa (2020).

2.2 Revisão bibliográfica

Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica em revistas científicas, em bases de dados eletrônicas, acerca dos principais temas envolvidos na pesquisa: Hanseníase, risco, transmissão e contágio, urbanização e vulnerabilidade social. Buscaram-se documentos oficiais do Ministério da Saúde sobre a situação da Hanseníase no Brasil, transmissão e formas de contágio, assim como sobre o Programa Nacional de controle da Hanseníase.

Também, buscou-se na literatura os instrumentos metodológicos da Geografia, e mais especificamente da Geografia da Saúde que pudessem oferecer maior compreensão sobre os contextos de vida que favorecem a transmissão e o contágio da Hanseníase.

2.3 Coleta dos dados

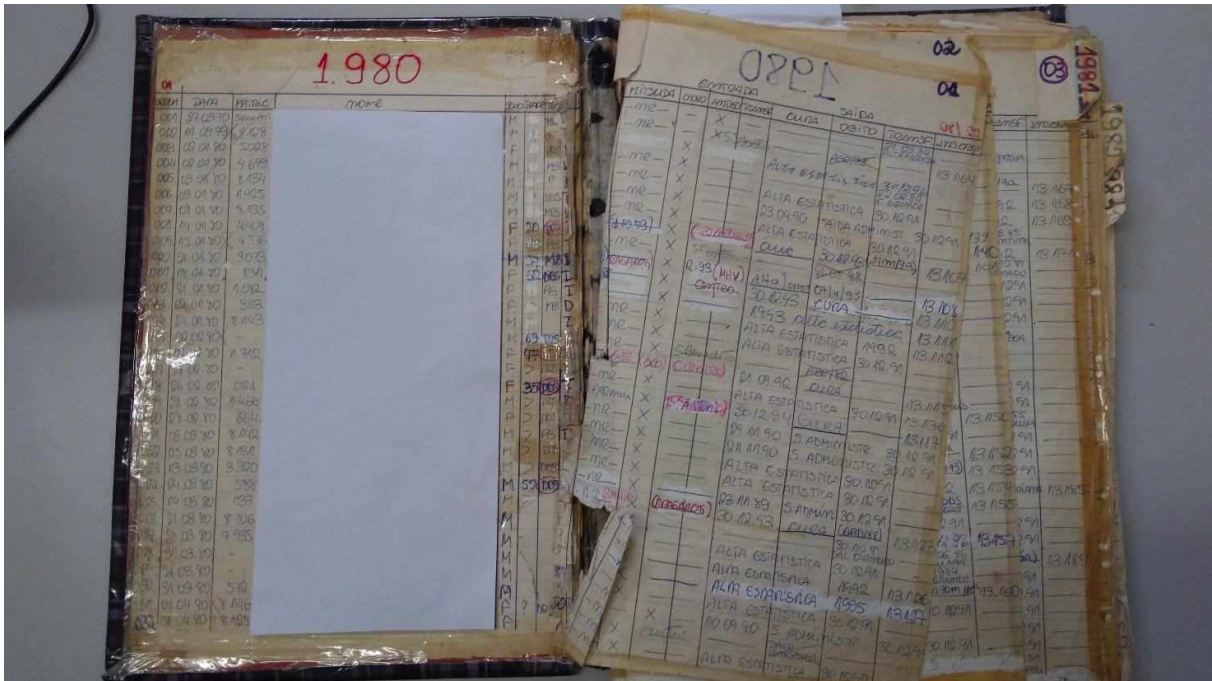
Os dados de casos de Hanseníase dos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia e, especificamente, do município de Barra do Garças que informaram a pesquisa foram obtidos do Sistema de Informações de Agravos de Notificação e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SINAN/DATASUS). Também foram obtidos dados no Departamento de Vigilância à Saúde (DVS/SMS/BG), da Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças, referentes aos casos de Hanseníase no município, em uma série histórica de março de 1970 a fevereiro de 2020.

Para o levantamento de toda a série, em um primeiro momento, fez-se uso de um livro antigo, onde eram feitos os registros dos casos no ambulatório do Departamento de Vigilância à Saúde (DVS/SMS/BG).

O primeiro caso de Hanseníase na cidade de Barra do Garças foi registrado em 27 de março de 1970. O segundo caso foi registrado em 1979 e, na sequência, o terceiro em 1980. Dessa forma, os dados de 1970, 1979, 1980, 1981 e 1982 foram registrados, ainda que com pouco nível de detalhamento. Posteriormente, o livro foi substituído pelo Prontuário de Atendimento Ambulatorial-PAA (Anexo 1), chegando até os nossos dias atuais.

Esses dados de prontuário foram digitados em ambiente de planilha eletrônica, organizando-os em formato de tabela, por data de notificação, nascimento, idade, município de notificação, bairro, endereço, zona notificadora e sexo. Ressalta-se que em muitos prontuários analisados o quesito raça/cor, estavam em branco, ou seja, sem o preenchimento (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Livro antigo de registro de casos - Barra do Garças-MT, 2020



Fonte: Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças-MT.

Ainda explicando a figura 1, destaca-se o primeiro livro, destinado para registros de notificação de casos de Hanseníase em Barra do Garças na Microrregião de Saúde Garças/Araguaia, sendo este de suma importância a nível municipal e regional.

Na sequência, os dados iniciais coletados no livro antigo e nas fichas de notificações arquivadas no Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças foram analisados abarcando as variáveis de estudo, como: ano diagnóstico, sexo, idade, raça, grau de incapacidade no diagnóstico, forma clínica e forma operacional diagnosticada, escolaridade, modo de entrada, modo de detecção do caso novo, grau de incapacidade física no momento da cura. E na sequência para a modelagem estatística, obtendo as somatórias, médias, coeficientes e taxas com posterior geração de tabelas, mapas, quadros e gráficos.

Figura 2: Prontuários de atendimento ambulatorial, registros de casos de Hanseníase - Barra do Garças-MT, 2020



Fonte: Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças-MT

2.4 Indicadores epidemiológicos

No monitoramento e avaliação da endemia, foi avaliado o coeficiente de detecção anual de casos novos de Hanseníase, o coeficiente de detecção anual de casos novos de Hanseníase em menores de 15 anos de idade e a proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico.

Para calcular os coeficientes de detecção anual de novos casos por 100 mil habitantes, a cada ano, de acordo com Brasil (2010a), utilizou-se o número de casos novos de cada ano dividido pela população do município em cada ano, multiplicando por 100.000, semelhante ao cálculo realizado por Imbiriba et al (2008); Pereira (2011) e Rodrigues-Júnior, et al (2008).

O cálculo do coeficiente de detecção anual de casos novos de Hanseníase em menores de 15 anos de idade por 10.000 habitantes seguiu procedimento semelhante, ou seja, novos casos multiplicados pela população dividido por 10.000

A proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano foi calculada pela proporção do número de casos novos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico. Sendo que este indicador permite avaliar a efetividade das atividades de detecção precoce de casos e é classificado em alto $\geq 10\%$, médio 5% a 9,9% e baixo $< 5\%$. Calculou-se, também, a prevalência da Hanseníase por municípios por ano (BRASIL, 2010).

A partir de então, com os coeficientes calculados, passou-se a elaboração dos mapas de distribuição por município, utilizando a classificação em níveis de endemicidade da Hanseníase do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010), As classes utilizadas foram Hiperendêmico: $> 40,00/100,000$ hab. Muito Alto: 20,00 a

39,99/100.000 hab. Alto: 10,00 a 19,99 /100.00 hab. Médio 2,00 a 9,99 /100.000 hab. Baixo < 2,00/100.000 hab. Para a avaliação dos níveis de endemicidade em menores de 15 anos classifica-se em Hiperendêmico: > 10,00/100.000 hab. Médio Alto: 5,00 a 9,99 /100.000 hab. Alto: 2,50 a 4,99 /100.000 hab. Médio: 0,50 a 2,49 /100.000 hab. Baixo: < 0,50/100.000 hab. (BRASIL, 2010).

2.5 Organização dos dados e análise estatística

Os dados foram organizados em duas planilhas eletrônicas (Google planilha) para posterior tratamento estatístico e mapeamentos. Os dados referentes da microrregião de saúde Garças/Araguaia que englobam o município de Barra do Garças e os municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia, oriundos do SINAN/DATASUS foram inseridos em uma planilha eletrônica; enquanto que os dados do município de Barra do Garças, oriundos Departamento de Vigilância à Saúde, da Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças, (DVS/SMS/BG), que possuíam os casos notificados por bairro, foram inseridos em outra planilha eletrônica.

Para a determinação do número de classes e o intervalo de classe da representação por escala de cores nos mapas, utilizou-se a regra de Sturges conforme Vieira (1998). O intervalo de classe foi cálculo de acordo com a amplitude (valor máximo – valor mínimo)/número de classes,

Onde:

$$k = 1 + 3,322 * \log n \quad (1)$$

Onde:

k- número de classes

n- número de amostras

2.6 Mapeamento e análise espacial

Em ambiente de Sistema de Informação Geográfica realizou-se a elaboração de mapas, utilizando os Software ArcGIS. Como base cartográfica principal, tomou-se o mapa cadastral da cidade de Barra do Garças-MT, disponibilizado pela Prefeitura Municipal, no formato DWG.

Primeiramente, os dados dos municípios da microrregião de Saúde Garças/Araguaia, já em planilha eletrônica foram exportados (*export, export date*) a uma base cartográfica com a identificação dos municípios, gerando um novo *shapefile*. Na tabela de atributos desse *shapefile* foi inserida coluna (*add field*) com o número de casos de Hanseníase em cada município. O número de casos de Hanseníase foi utilizado para a graduação de cores na legenda do mapa.

Seguindo as orientações de Mendes; Ferreira (2019), foram conferidos todos os endereços e editados conforme o caso exigia, a partir da base do sistema viário do Google Maps (GOOGLE, 2020).

Dentre os procedimentos adotados durante o processo de padronização dos endereços, alguns merecem destaque. Houve casos em que dois logradouros tinham o mesmo nome, localizados em bairros diferentes. Por esse motivo, durante a padronização dos endereços foi importante acrescentar a informação sobre o bairro, na mesma célula em que o endereço completo era digitado manualmente.

Isso foi feito naqueles casos em que podia gerar algum tipo de confusão no algoritmo de geocodificação. Além disso, às vezes existia de fato uma Rua e também uma Avenida, com a mesma denominação, sendo necessária a identificação correta na planilha de endereços. Essa identificação era realizada levando-se em

consideração o bairro ou centro de saúde. Em alguns endereços, o título do logradouro (RUA/ AVENIDA/RODOVIA) estava errado, sendo necessária modificação.

No entanto, quando o logradouro não era encontrado de nenhuma forma na base do sistema viário do Google Maps, recorreu-se à página de internet dos correios para busca de CEP, e verificar, principalmente, dois aspectos: se o logradouro de fato existia, porém não continha seu registro na base do sistema viário do Google Maps; ou se havia algum logradouro com o nome muito parecido, localizado no mesmo bairro do endereço referido na planilha de endereços.

Todos os endereços foram conferidos e editados conforme encontrados na base do sistema viário do Google Maps (GOOGLE, 2020). Optou-se por digitar nas planilhas todos os endereços por extenso, sem abreviação e sem acentuação. Exceções eram feitas quando algum endereço só foi encontrado no sistema do Google Maps usando abreviações ou acentuação. A partir dos dados digitalizados em planilha eletrônica, realizou-se a espacialização.

Para o mapeamento dos casos de Hanseníase em Barra do Garças, utilizou-se como base cartográfica principal o mapa cadastral da cidade disponibilizado pela Prefeitura Municipal, no formato DWG como já abordado, foi exportado para o *software ArcGis*, no qual foi gerado um shapefile de pontos a partir das coordenadas registradas na tabela (**Add XY Data, Display XY Data**), conforme Mendes; Ferreira (2019).

O conjunto de linhas correspondentes aos limites dos bairros foi exportado para a extensão .shp (*export, export date*). O *shapefile* de linhas representando o limite dos bairros foi comparado e ajustado a partir de imagens de satélite disponível no *basemap*. Com o limite de cada bairro ajustado, duas colunas foram adicionadas na

tabela de atributos do *shapefile* (*add field*), na primeira foi inserido o número de casos de Hanseníase de cada bairro e na segunda foi inserido o nome de cada bairro.

Sobre o *shapefile* com o limite de cada bairro de Barra do Garças foram adicionados pontos, demarcando a localização de cada Unidade Básica de Saúde (UBS). As coordenadas geográficas dessas Unidades foram registradas com o auxílio de receptor de *Global Navigation Satellite Systems* (GNSS). De posse das coordenadas foi gerada tabela, através *software excel*, contendo o nome e as coordenadas de cada UBS.

De posse do *shapefile* de linhas representando o limite dos bairros, que na tabela de atributos consta o endereço completo de cada caso, foi criado novo *shapefile* de pontos representando a localização geográfica da residência onde foi notificado cada caso de Hanseníase a partir do endereço encontrado na Ficha de notificação ambulatorial, buscou-se no Google Earth as coordenadas geográficas ponto a ponto, do qual posteriormente transferiu-se para ambiente de planilha eletrônica.

Como forma de verificação da exatidão dos pontos, procedeu-se o uso de geoplanilhas de geocodificação de endereços, baseado em Mendes e Ferreira, (2019). Assim foi possível de fato encontrar o local informado Prontuário de Atendimento Ambulatorial. É importante ressaltar, que esta fase foi de grande importância, por que muitos endereços encontrados pela geocodificação de endereços, estavam de maneira equivocada, ou seja um endereço estava em outro lugar do bairro, e não naquele informado de maneira automática pelo sistema e nestes momentos utilizou-se os endereços provenientes dos Prontuário de Atendimento Ambulatorial-PAA.

A partir do novo *shapefile* procedeu-se a concretização do mapeamento de densidade de kernel no *Software ArcGIS 10.1*. Inicialmente, conferiu-se o sistema de

coordenadas do *shapefile* de pontos dos casos de hanseníase e do *shapefile* com os limites dos bairros de Barra do Garças. Posteriormente, através da aba *geoprocessing, environments* foram equalizadas as extensões entre os dois *shapefile* e inserida como recorte (*mask*) o *shapefile* com os limites dos bairros de Barra do Garças.

Utilizou-se a ferramenta *Kernel Density*, presente no conjunto de ferramentas *Spatial Analyst Tools/Density*, na qual o *shapefile* de pontos dos casos de Hanseníase foi utilizado como a entrada de dados para o cálculo do algoritmo. Após o processamento dos dados procedeu-se os ajustes das classes e das cores do mapeamento através da opção no arquivo *raster* gerado, *Layer Properties/Symbology/Stretched*.

A densidade de Kernel consiste em quantificar as relações dos pontos dentro de um raio (R) de influência, com base em determinada função estatística, analisando os padrões traçados por determinado conjunto de dados pontuais, estimando a sua densidade na área de estudo (BERGAMASCHI, 2010).

De acordo com Kawamoto (2012, p. 16-17), a técnica de Kernel “[...] consiste num estimador probabilístico de intensidade do processo pontual não-paramétrico através de função Kernel. As entradas para aplicação são as ocorrências da variável (na área, através de um sistema de coordenadas)”. Câmara e Carvalho (2004, p. 5), acrescentam que “esta função realiza uma contagem de todos os pontos dentro de uma região de influência, ponderando-os pela distância de cada um à localização de interesse”.

Segundo Kawamoto (2012), a densidade de Kernel

[...] suaviza a superfícies, calculando a densidade para cada região da área de estudo, utilizando interpolação. Isto permite a construção de uma superfície contínua de ocorrências das variáveis, inferindo para toda a área de estudo a variação espacial da variável, mesmo nas regiões onde o processo não tenha gerado nenhuma ocorrência real, permitindo verificar, em escala global, possíveis tendências de dados. (KAWAMOTO, 2012, p. 17).

Com isso, a partir desse método, foi possível visualizar as áreas com maiores e menores densidade de casos de Hanseníase em Barra do Garças-MT.

3. A HANSENÍASE E A VULNERABILIDADE SOCIAL

Os modelos que haviam sido desenvolvidos para análise de endemias se mostraram inadequados para explicar a permanência de doenças transmissíveis, como a Hanseníase, a Tuberculose, o Sarampo, as Hepatites, a Aids, e a Desnutrição, e ainda a emergência das novas doenças. Com o aparecimento das resistências e a transição epidemiológica, foi necessário o desenvolvimento de estratégias inovadoras, para poder realizar um enfrentamento mais eficaz contra a doenças que afligem a sociedade.

Bastitella (2007) lembra que em diversos fóruns internacionais de cunho social das últimas décadas se têm enfatizado a necessidade de estabelecer compromissos com a qualidade de vida das populações. Mais do que preocupações integradas à economia no mundo global, destaca-se nestes debates a importância de se verificar em que condições o desenvolvimento se dá, e principalmente, quais os seus impactos para a sociedade e para o meio ambiente.

Segundo Coutinho (2002), o alcance desses objetivos e metas será possível através da universalização de serviços básicos de saúde, educação, abastecimento de água potável, tratamento de esgoto, coleta e destino adequado do lixo, energia elétrica, segurança, urbanização. Acima de tudo um dos elementos fundamentais na construção de uma sociedade democrática, portanto, é o enfrentamento de seus principais problemas de saúde, por meio da compreensão e intervenção na esfera de seus determinantes e condicionantes (MONKEN e BARCELLOS, 2005).

A Organizações das Nações Unidas – ONU, em 2000, reuniu 189 países, no que se chamou a “a cúpula do milênio”, quando foram estabelecidos oito objetivos através dos quais se pretende intervir para reduzir a gravidade do estado social verificado em vários países no mundo. Os “objetivos do milênio”, assim chamados, constituem ações em áreas prioritárias com o intuito de até 2015 contribuir a melhoria de um conjunto de situações que incluem: erradicar a pobreza extrema e a fome; alcançar, o ensino primário universal; promover igualdade de gênero e capacitar as mulheres; reduzir a mortalidade de crianças; melhorar a saúde materna; combater a Aids; malária; assegurar a sustentabilidade ambiental; e promover uma parceria mundial para o desenvolvimento (BRASIL, 2006. p.45).

Segundo Oliveira (2014), o Brasil tem metas para eliminar a Hanseníase como problema de saúde pública, muito embora os indicadores epidemiológicos mostrem situações diferenciadas entre as regiões, variando de hiper a baixa endemia. No entanto, em qualquer das situações epidemiológicas, as incapacidades continuam sendo risco aos pacientes e desafios para as equipes de saúde, uma vez que o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno dos casos são a forma mais eficaz de prevenir incapacidades na Hanseníase.

Do ponto de vista da saúde pública, de acordo com Guimarães (2019), é necessário entender os contextos e os condicionantes em que vivem as pessoas no seu dia a dia, em seu cotidiano. Para pensar a saúde, o ponto de partida é a experiência dos seres humanos reais, sobretudo para as populações que vivem em condições de vulnerabilidade social.

Assim, a vulnerabilidade social, necessariamente, está relacionada ao território como espaço de concretização da vida das populações, das relações sociais e das políticas públicas, ou seja, só a partir do território é possível analisar com a clareza as circunstâncias que podem levar indivíduos e famílias a situações de vulnerabilidade social (KOGA, 2011).

O conceito de vulnerabilidade social é importante porque permite reconhecer a determinação social da saúde. É importante ressaltar que as desigualdades sociais estão associadas ao território que apresentam os piores indicadores sociais, baixa cobertura de acesso aos serviços públicos de saúde e educação, saneamento, transporte, moradia e participação. Assim temos que reconhecer o contexto territorial que define as vulnerabilidades das populações, que incluem as vulnerabilidades do lugar (MARANDOLA; HOGAN, 2005).

Ayres (2009) classifica vulnerabilidade em três tipos: vulnerabilidade individual, vulnerabilidade social e vulnerabilidade programática, referindo-se à condição dos indivíduos e grupos sociais para enfrentar as situações de risco.

Vulnerabilidade individual relaciona-se aos aspectos individuais e vulnerabilidade social aos aspectos contextuais que informam a capacidade dos indivíduos para enfrentar as situações de risco, enquanto que vulnerabilidade programática se refere à condição promovida pelas ações e programas de políticas públicas de prevenção e promoção da saúde que podem contribuir para o enfrentamento das situações de risco (LIMA, 2016).

Ayres et al. (2003) consideram a vulnerabilidade como a “chance de exposição das pessoas ao adoecimento”, decorrente de um conjunto de componentes individuais, sociais e programáticos, bem como a maior ou menor disponibilidade de recursos protetivos a essas situações.

Reforçando essa perspectiva, Bosi e Guerreiro (2016) dizem que a marca da vulnerabilidade é a complexidade, a partir da qual uma série de fatores interdependentes e interatuantes, mesclados e ativos, em cada grupo ou indivíduo, processam saúde ou doença. Além disso, evidencia a dinamicidade e singularidade do processo de vulnerabilização, pois esta pode ser experiência de modo diferenciado

entre os diferentes sujeitos e grupos, de acordo com os contextos históricos e histórias de vida.

Outros autores corroboram com essa perspectiva da complexidade da vulnerabilidade, também, indicando uma gama de aspectos envolvidos na produção da vulnerabilidade, muitos dos quais estão fora do alcance decisório individual, como alimentação deficiente, analfabetismo ou escolarização precoce, carência de renda, profunda desigualdade social, desemprego, condições de trabalho insalubres, condições sanitárias inadequadas, situações de violência, bem como as relações de gênero, raciais e de poder que perpassam a organização social e as experiências de vida (DIMENSTEIN; NETO, 2020).

Somando-se a isso, destaca-se a minimização da presença do Estado nos últimos anos na garantia de políticas públicas de bem-estar social, no campo e na cidade, propiciando situações de desproteção e desamparo social, que impacta diretamente no processo saúde-doença cuidado das populações (BARRA; LANZONI; MALISKA; SEBOLD; MEIRELLES, 2010); (SILVA; MARIS PERES; GONÇALVES; AZEVEDO, 2014).

Fica evidente na literatura pesquisada a multidimensionalidade da vulnerabilidade relacionada à determinação social da saúde. Por exemplo, o grau e qualidade das informações que uma pessoa tem sobre a sua saúde; à capacidade de elaborar e incorporar o conhecimento em seu cotidiano e transformar seus modos de vida a partir de práticas protetivas e preventivas no seu contexto social; e ainda, a obtenção de informações e o poder de transformá-las em práticas de saúde, que dependem do tipo de acesso aos meios de comunicação, escolarização, da disponibilidade de recursos, até a possibilidade de influenciar nas decisões políticas e institucionais (LIMA, 2016).

Também, há aspectos da vulnerabilidade relacionados aos recursos sociais de que dispõe a população e às políticas públicas e estratégias de gestão dos serviços, sem desconsiderar o vínculo estabelecido entre serviço e a população, em seu território, que podem ajudar no estabelecimento de práticas de cuidado, de prevenção e promoção da saúde (AYRES et al., 2003; BARRA et al., 2010; BERTOLOZZI et al., 2009; SEVALHO, 2017).

Ayres (2014) compreende que o foco da vulnerabilidade passa a ser menos as identidades pessoais/sociais do que as relações sociais que alicerçam as situações de vulnerabilidade e de negligência ou violação de direitos humanos, como as relações de gênero, raciais, geracionais, socioeconômicas, etc.

Para Lima, (2016), um dos fundamentos atuais da epidemiologia é a noção de risco. Busca-se reconhecer a condição dos indivíduos e populações que estão expostos aos fatores de risco, identificando os agentes causais e utilizando métodos estatísticos para calcular a probabilidade de concretização da ameaça.

Ainda segundo Lima, (2016), o risco (social) pode ser entendido como a probabilidade de ocorrência de um fenômeno (evento) que fragilize algum indivíduo ou comunidade, e vulnerabilidade como uma condição do indivíduo, que não atua sobre um indivíduo isoladamente, mas sobre o grupo social ou comunidade, no território no qual está inserido. Por isso, propõe que os programas de assistência social atuem com vigilância sobre os riscos e vulnerabilidades sociais com estratégia territorial.

Os indivíduos estão submetidos ao risco de doenças e agravos constantemente. Pelo viés sanitário do modelo biomédico, estabelece-se uma vigilância em saúde do risco individual, baseada na epidemiologia. Entretanto, a exposição ao risco a que os indivíduos estão submetidos é resultado não só de

comportamentos e características genéticas dos indivíduos, das interações que podem fazer nos grupos sociais, mas também dos lugares em que vivem e trabalham (NOGUEIRA, 2008).

A prevenção da doença e a vigilância do risco, para que sejam efetivas, tampouco devem considerar somente as condições objetivas, mas também as situações psicológicas e culturais envolvidas no contexto de vida dos sujeitos, a partir de suas realidades cotidianas (JERÓNIMO, 2006).

Segundo Lima (2016), é preciso substituir o modelo de vigilância do risco individual à doença, que só consegue ver parcialmente a questão, por um modelo de vigilância da situação de saúde, que pode identificar tanto fatores individuais quanto fatores sociais de risco, tendo em vista os determinantes sociais da saúde.

Com isso, tendo a compreensão do que é vulnerabilidade e a dinâmica de fragilização das pessoas produzidas pela determinação social, que inclui a vulnerabilidade do lugar e a influência do espaço na vivência das pessoas, é possível perceber que não basta evitar o risco, mas também promover a saúde (LIMA, 2016).

Desta forma, promoção da saúde complementa as ações de prevenção. De uma maneira simplificada, promoção da saúde que é um conceito complexo, pode ajudar na superação da vulnerabilidade social, porque está se constitui num contexto de vida precário que afeta a saúde dos indivíduos e se explica pela determinação social da saúde.

Com a acelerada urbanização e a crise ambiental mundial a partir da década de 1970, as análises geográficas se tornaram imprescindíveis, para explicar o surgimento, disseminação e a permanência de doenças transmissíveis, nos mais diversos ambientes (FONSECA, 2007).

Segundo Monken e Barcellos (2005), nos países mais pobres como o Brasil, a urbanização acelerada, anárquica e desordenada produz impactos negativos sobre as condições ambientais e sobre o modo de vida da população, e conseqüentemente sobre a sua saúde.

Nestes países concentra-se uma imensa pobreza, falta de infraestrutura de saneamento básico como abastecimento de água potável e sistemas de esgotamento sanitário e, ainda, infraestrutura urbana e de prestação de serviços precários como falta de transportes públicos adequados, de pavimentação das vias públicas, de energia elétrica, e ainda acesso deficitário à serviços de saúde e de educação. Também, há poluição ambiental e um significativo déficit de recursos financeiros e administrativos na administração pública de pequenas cidades.

Nos últimos anos as áreas mais carentes como favelas tiveram um crescimento acelerado e ampliação das desigualdades sociais, conduzindo a uma segregação espacial aguda, dificultando o acesso a melhores condições de vida pela população (MONKEN; BARCELLOS 2005).

A segregação pode acontecer de diversas formas, seja por etnias, nacionalidades e por classes sociais. Para Villaça (2000), a segregação pode ser voluntária\autossegregação ou involuntária\forçada. Na segregação voluntária\autossegregação o indivíduo ou um grupo busca localizar-se próximos a outras pessoas de sua classe, a exemplo os condomínios fechados. Na segregação involuntária\forçada, é quando algumas classes sociais são isoladas em espaços distantes dos centros urbanos, formando uma periferia empobrecida, em favelas e bairros sem infraestrutura básica para atender e população.

O Estado deve prover os serviços básicos a população como saúde, educação, moradia, também atender aos interesses corporativos mediante a garantia de

infraestrutura da cidade, como forma de amenizar as tensões sociais e em muitos momentos realiza isenções fiscais a quem é de interesse dominante (SINGER, 1982).

A contextualização do desenvolvimento urbano de um território tem como base a compreensão conceitual de urbanização, bem como da constituição social, econômica e ambiental de um território. A cidade, como expressão material da urbanização sintetiza sua condição de lugar, como o espaço do acontecer, e expressa o global, como ponto de articulação de uma rede que organiza os interesses das corporações (SANTOS, 1993).

Segundo Santos (1993), a urbanização brasileira se desenvolveu desde o princípio dentro da lógica colonial periférica, submetida a uma economia essencialmente agrária. O modelo agroexportador, da forma que fora estruturado bloqueou a expansão do mercado interno pois as relações instauradas eram inteiramente mediadas pela metrópole, interessada em extrair o máximo da colônia.

Para Carlos (2011), o espaço compreendido como movimento e processo que se realiza como condição, meio e produto da reprodução da sociedade permite desvendar também os níveis da realidade e as escalas imbricadas capazes de fornecer uma compreensão das tensões que explodem em conflitos no plano da vida cotidiana. O conceito de urbano amplia a ideia de concentração populacional empregado à cidade, tendo relação direta com a sociedade capitalista industrial, “como sendo aquela sociedade cujo fundamento da reprodução ampliada do capital se encontra na atividade industrial” (LENCIONE, 2008, p.111).

Ressalta-se que a urbanização e o seu então fenômeno da expansão urbana estão interligados aos pilares do desenvolvimento econômicos, social e ambiental. Compreende-se, então que situações adversas decorrentes do processo de urbanização, com a construções de moradias em locais inadequados, por exemplo,

produz uma condição de vulnerabilidade que pode causar perigo, risco, e danos ao meio e ao homem (CABRAL; CANDIDO, 2019).

Mas, no modelo capitalista, destaca-se historicamente a ideologia de “desenvolver-se” a qualquer custo, indiferente das consequências ambientais ou sociais, priorizando o progresso voltado a elite, que conforme (Souza, 2005, p.45).

O desenvolvimento urbano, em essência, constitui-se em “*uma combinação de duas coisas: crescimento econômico e modernização tecnológica*”.

O próprio fenômeno da urbanização, decorrente do processo de expansão urbana produzido pela aceleração das tecnologias promove, ao mesmo tempo, espaços luminosos e espaços opacos (SANTOS, 1997).

Entende-se que a reprodução do capital dentro espaço urbano está para as classes dominantes, onde estes estão nos melhores lugares, como toda a infraestrutura pública e privada para servir as vontades de uma elite, que detém o poder nas mãos. Mediante a isso percebe-se que o processo de crescimento das cidades não é somente desigual, mas em cada lugar encontra-se um processo próprio de produção de desigualdades, de exclusão e de segregação das minorias que têm se tornado um campo recorrente as discussões atuais, em especial sobre o acesso das infraestruturas urbanas, que deveriam estar disponíveis a todos (GALLOPÍN, 2006).

O crescimento estritamente voltado ao econômico e a modernização tecnológica imperou no Brasil, sem considerar aspectos sociais, com a maioria da população habitando em espaços sem infraestrutura urbana adequada a melhor qualidade de vida (SOUZA, 2005).

Em um mundo cada vez mais urbanizado, onde o aumento da população tem se destacado em um cenário exponencial de crescimento e desigualdade, aumentam

também as limitações de infraestrutura, saneamento, distribuição de água e o acesso aos serviços básicos de saúde e para a manutenção da vida (UNITED NATIONS, 2014a; 2014b).

Como nos países mais pobres do mundo, o capitalismo e o processo de urbanização no Brasil produziram espaços de pobreza e de miséria, que em parte explicam a permanência persistente de doenças da pobreza como a Hanseníase que acometem as populações que vivem em vulnerabilidade social.

Como o inverso da capacidade da paisagem de absorver possíveis alterações sem perda da qualidade a vulnerabilidade ambiental permite obter informações em curto espaço de tempo sobre estrutura da paisagem tendo em vista suas características, utilizadas na elaboração de estratégias de manejo de paisagens (RITTERS et al., 1995, p.25; STEFFEN et al., 2004, p.225).

Uma determinada região está relacionada à natureza dos fatores que pressionam ou promovem mudanças ambientais, ao grau de sensibilidade do meio à mudança e a sua capacidade regenerativa (METZGER et al, 2006).

A vulnerabilidade é uma característica frequentemente citada ao se falar de pessoas acometidas pela hanseníase, caráter que perpassa todas as categorias apresentadas no presente trabalho, o que indica uma situação fortemente vivenciada pelas pessoas que se veem doentes, interferindo diretamente no tratamento, qualidade de vida e cura da doença (ARAÚJO; SILVA, 2019).

Li et al. (2006) relacionaram vulnerabilidade ambiental com as características do meio físico e biótico (declividade, altitude, temperatura, aridez, vegetação, solo), à exposição a fontes de pressão ambiental (densidade populacional, uso da terra) e à

ocorrência de impactos ambientais e a exposição da saúde humana, sendo algo perigoso para a qualidade de vida das populações.

Os casos de hanseníase concentram-se na população que se encontra na camada mais pobre da sociedade, com baixa escolaridade, com idade variando entre os 15 e 60 anos, estando na população economicamente ativa, residindo com 4 pessoas ou mais e em área urbana e na população parda (NASCIMENTO et al, 2020).

O perfil apresentado então, entrega que a transmissão da doença se trata de condicionantes diretamente relacionados ao acesso público às políticas sociais e que, reforçam a necessária ampliação e efetivação desse acesso, em função do predomínio de uma situação socioeconômica desfavorecida entre os portadores de Hanseníase em todo o Brasil (ALVES, LEMOS; PAIVA, 2017).

Neste sentido, a Hanseníase está, normalmente, associada à contexto de vulnerabilidade social relacionado ao modo de vida precário das pessoas e dos lugares, assim como a sua maior ou menor susceptibilidade. Também, fica claro que a vulnerabilidade decorre de uma relação histórica, estabelecida entre diferentes segmentos sociais. Para eliminar a vulnerabilidade será necessário que os contextos de privações sofridas pelas pessoas ou grupos sociais sejam ultrapassadas e que haja mudança nas relações que os mesmos mantêm com o espaço social mais amplo em que estão inseridos (GARCIA, 2014).

Guimarães (2019), recorda que fatores com ação diferenciada concorrem para a maior ou menor exposição ao agravo ou a maior ou menor chance de proteção contra ele. Isto porque há mecanismos de distribuição desigual de tal proteção.

Assim, o consentimento para com os riscos e danos impostos será tanto maior quanto maior for a condição de destituição, levando, os moradores de áreas periféricas a estarem frequentemente relacionando-se com suas vulnerabilidades uma

que estão em superposição de carências e um olhar pelo poder público. A esta população má assistida desprovida de algo, casa, comida, saúde, tem sua saúde e o bem-estar em risco e podem ser afetadas por diversas formas de agravos como Dengue, Hantavírus, Hanseníase, Malária, Zikavírus, (VARGAS, 2006).

4 A HANSENÍASE NO BRASIL E NO ESTADO DE MATO GROSSO

Em 2016, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 143 países reportaram 214.783 casos novos de Hanseníase, o que representa uma taxa de detecção de 2,9 casos por 100 mil habitantes. Neste ano, no Brasil foram notificados 25.218 novos casos, perfazendo uma taxa de detecção de 12,2/100 mil hab., o que classifica o país como de alta carga para a doença, sendo o segundo com o maior número de casos novos registrados no mundo (WHO 2018; BRASIL; 2017).

A Hanseníase é uma doença crônica infectocontagiosa, de longo período de incubação. Possui como agente etiológico, *Micobacterium leprae*, que tem afinidade por nervos periféricos. No Brasil, as características epidemiológicas, a evolução crônica e o alto potencial incapacitante da doença, em adição aos aspectos socioculturais, caracterizam-na como um importante problema de saúde pública.

As incapacidades físicas na Hanseníase são importantes sinalizadores do diagnóstico tardio e manifestam-se por perda de sensibilidade protetora, diminuição da força muscular e/ou surgimento de deformidades visíveis. Ocorrem nas mãos e/ou nos pés e/ou nos olhos.

O quadro 1 apresenta, de acordo o ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2005), a sinopse da classificação da Hanseníase quanto ao aspecto das lesões hansênicas, formas clínicas de acordo com a classificação de MADRI (1953) e, a classificação operacional para a rede pública, utilizada no Brasil para notificação dos casos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Além dos agravantes inerentes a qualquer doença de origem socioeconômica, ressalta-se a repercussão psicológica ocasionada pelas sequelas físicas da doença,

contribuindo para a diminuição da autoestima e para a autossegregação do hanseniano (EIDT, 2004). Por causa disso, além da questão psicológica que envolvia os doentes, estes enfrentavam dificuldades financeiras pela incapacidade para o trabalho.

Quadro 1. Classificação da Hanseníase de acordo com a forma clínica e classificação operacional

Aspectos das lesões	Formas Clínicas	Classificação operacional
Áreas de hipo ou anestesia, parestesias manchas hipocrônicas e/ou eritemohipocrônicas, com ou sem diminuição da sudorese e rarefação de pelos.	Indeterminada (I)	Paucibacilar (PB) Até 5 lesões de pele
Placas eritematosas, eritemato-hipocromicas, bem delimitadas, hipo ou anestésicas, com comprimento de tronco nervoso.	Tuberculóide (T)	
Lesões pré-foveolares (eritematosas planas com o centro claro). Lesões foveolares (eritematopigmentares de tonalidade ferruginosa ou pardacenta), apresentando alterações de sensibilidade.	Dimorfa (D)	Multibacilar (MB) Mais de 5 lesões de pele
Eritema e infiltração difusos, placas eritematosas infiltradas e de bordas mal definidas, tubérculos e nódulos, madarose, lesões das mucosas, com alteração de sensibilidade.	Virchowiana (V)	

Fonte: Brasil, 2005.

Classifica-se o caso de Hanseníase como incapacidade grau 0, quando a força muscular e a sensibilidade desses segmentos estão preservadas; grau 1, quando há diminuição da força muscular e/ou diminuição de sensibilidade; e grau 2, quando há deformidade visível nas mãos e/ou pés e/ou olhos (BRASIL, 2016).

No diagnóstico da Hanseníase torna-se importante identificar o grau de incapacidade, para assim, prever o diagnóstico e tratamento e de acordo com o

Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2010a), pode ser classificado, conforme o Quadro 2.

Quadro 2: Classificação da Hanseníase de acordo com o Grau de Incapacidade Física

GRAU	CARACTERÍSTICAS
0	<p>Olhos: Força muscular das pálpebras e sensibilidade da córnea preservadas e conta dedos a 6 metros ou acuidade visual $\geq 0,1$ ou 6:60.</p> <p>Mãos: Força muscular das mãos preservada e sensibilidade palmar: sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.</p> <p>Pés: Força muscular dos pés preservada e sensibilidade plantar: sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.</p>
1	<p>Olhos: Diminuição da força muscular das pálpebras sem deficiência visíveis e/ou diminuição ou perda da sensibilidade da córnea: resposta demorada ou ausente ao toque do fio dental ou diminuição/ausência do piscar.</p> <p>Mãos: Diminuição da força muscular das mãos sem deficiências visíveis e/ou alteração da sensibilidade palmar: não sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.</p> <p>Pés: Diminuição da força muscular dos pés sem deficiências visíveis e/ou alteração da sensibilidade plantar: não sente o monitoramento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.</p>
2	<p>Olhos: Deficiência (s) visível (eis) causadas pela Hanseníase, como: lagoftalmo; ectrópio; entrópico; triquíase; opacidade corneana central; iridociclite e/ou não conta dedos a 6 metros ou acuidade visual $< 0,1$ ou excluídas outras causas.</p> <p>Mãos: Deficiência (s) visível (eis) causadas pela Hanseníase, como: garras, reabsorção óssea, atrofia muscular, mão caída, contratatura, feridas.</p> <p>Pés: Deficiência (s) visível (eis) causadas pela Hanseníase, como: garras, reabsorção óssea, atrofia muscular, pé caído, contratatura, feridas.</p>

Fonte: Brasil, 2016b

Considera-se um caso de Hanseníase, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2010a), a pessoa que apresenta um ou mais dos seguintes sinais cardinais e que necessita de tratamento poliquimioterápico.

- a) Lesão(ões) e/ou áreas(s) da pele com diminuição ou alteração de sensibilidade;
- b) Acometimento de nervoso(s) periférico(s) com ou sem espessamento associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; e
- c) Baciloscopia positiva de esfregaço intradérmico.

O coeficiente de detecção em menores de 15 anos é uma prioridade da política atual de controle da Hanseníase no país, por indicar focos de infecção ativos e transmissão recente, devendo ser monitorado com rigor para que se possam acompanhar as taxas da doença nessa faixa etária (BRASIL, 2009a).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2010) recomenda indicadores para monitoramento e avaliação da endemia, dividindo-os em indicadores de força e magnitude da endemia e perfil epidemiológico, e indicadores das ações e serviços (indicadores operacionais), conforme quadro 3.

Quadro 3: Indicadores de monitoramento e avaliação da endemia da Hanseníase

Indicadores de força e magnitude da endemia e perfil epidemiológico	
1.	Coeficiente de detecção anual de casos novos de Hanseníase por 100.000 habitantes.
2.	Coeficiente de detecção anual de casos novos de Hanseníase em menores de 15 anos de idade por 100.000 habitantes.
3.	Proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano.
4.	Proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física, entre os casos avaliados no momento da alta por cura.
5.	Coeficiente de grau 2 de incapacidade física dos casos novos por 100.000 habitantes no momento do diagnóstico.
6.	Coeficiente de prevalência anual de Hanseníase por 100.000 habitantes
Indicadores das ações e serviços (indicadores operacionais)	
1.	Proporção de casos novos de Hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no momento do diagnóstico.
2.	Proporção de casos de Hanseníase avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento da alta por cura.
3.	Proporção de contatos examinados entre os contatos registrados dos casos novos diagnosticados no ano.
4.	Proporção de cura de Hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes.
5.	Proporção de casos de Hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes.

Fonte: BRASIL, 2010.

A difusão de doenças constitui-se num dos grandes problemas que sempre afligiu a Humanidade. As alterações de sistemas fechados (homem-meio) em territórios que se tornam expostos por movimentos de população e mudanças das condições ambientais têm resultado na difusão de patógenos por todo o mundo, provocando pandemias e um grande número de mortes.

A Hanseníase é doença de cuja existência se tem notícia desde a mais remota antiguidade, pois era conhecida há cerca de 3 a 4 mil anos na Índia, África, China e no Japão. No Egito, foram encontrados relatos sobre ela em um papiro da época do faraó Ramsés II, desde 4.300 anos a.C.

Para os hebreus, a Hanseníase era considerada uma maldição, um castigo divino e não propriamente uma enfermidade corporal (PRENDES, 1963). Para esse povo, existiam três enfermidades da pele que podiam se confundir: a sífilis, as micoses e a própria lepra (GLORIO, 2001).

O estigma, a discriminação com a doença e com quem sofre a ação desta em seu corpo foram construídos pela associação do termo *Lepra* às deformidades causadas ao paciente. Esta junção somada aos conceitos populares, sem fundamento científico algum, e aos religiosos, que eram carregados de piedade cristã, foram os responsáveis por grande parte, senão pela totalidade, dos problemas psicossociais que afetam os doentes até hoje (BRASIL, 1989; OPRMOLLA; 2000).

Em estudos mais contemporâneos já é consenso que sua origem parece ter vindo da África Oriental e do Oriente Médio e a partir disso se espalhou com as sucessivas migrações humanas, alcançando várias partes do mundo. Para Opromolla, (2000); Prendes, (1963), é possível também que a disseminação da doença para a Europa ocorreu com o regresso das cruzadas da Terra Santa e África. A Hanseníase

atingiu o seu ponto máximo na Europa entre os anos 1000 e 1400 d.C. Nas Américas, acredita-se que sua chegada, foi introduzida pelos europeus ou pelos norte-africanos (MACIEL; FERREIRA, 2014).

Na Europa da Idade Média, a hanseníase se mantinha em alta prevalência e sem possibilidades de tratamento, os infectados, sob a determinação do Concílio de Lyon, no ano de 585 D.C eram mantidos isolados da sociedade e obrigados a usar roupas que o identificavam como portador da doença e deveria usar uma sineta ou uma matraca para se anunciar, em vista da aproximação de pessoas sadias. Foi no século XII que os doentes passaram a ser cuidados, não por profissionais de saúde, mas pelas ordens religiosas que prestavam menos cuidados terapêuticos e mais consolo espiritual (QUEIROZ; PUNTEL, 1997).

No início do processo de colonização portuguesa das terras brasileiras, segundo Souza-Araújo (1946), passaram a ser encontrados casos de hanseníase que teriam sido trazidos de países tão diversos como Holanda, França, Espanha ou Portugal.

Estes imigrantes doentes formaram por várias gerações, focos endêmicos da doença que, até então, não havia sido registrada, já que os nativos eram descritos como saudáveis por viajantes como Colombo, Pero Vaz de Caminha e Padre Manuel da Nóbrega, não tendo alusões explícitas à lepra (PRENDES, 1963).

Hoje é consenso se afirmar que a Hanseníase foi trazida para terras brasileiras pelo colonizador, próprias do ato de colonizar e subjugar, política e economicamente, uma população durante o processo de colonização (CROSBY, 1972).

Michel Foucault afirma que, desde o final do XVI e começo do século XVII, iniciou-se na Europa Ocidental uma preocupação mais abrangente com o estado de

saúde da população num clima social, político, econômico e científico, característico do período denominado mercantilista. A hanseníase praticamente desapareceu da Europa, por volta de 1870, provavelmente por causa da melhoria das condições socioeconômicas da população e melhores habitações (LIMA, 2016, QUEIROZ; PUNTEL, 1997).

Em 1873, Gerhart Henrik Armauer Hansen, herdeiro de Danielssen e Boeck demonstrou a existência do *Mycobacterium Leprae* ou bacilo de Hansen. Esta descoberta constitui-se na primeira evidência científica do carácter infecto-contagioso da lepra e foi o primeiro agente infeccioso relacionado a uma doença humana (BRASIL, 1989; OPRMOLLA; 2000).

Na 1ª Conferência Internacional de lepra realizada em Berlim, em 1897, presidida por Rudolf Virchow, Hansen propôs o isolamento como a única medida capaz de conter o avanço do número de leprosos, uma vez não se sabia com certeza como se dava sua transmissão. Esta recomendação foi recebida de maneira quase unânime e houve poucas discordâncias; foi também recomendada a notificação obrigatória dos casos, a vigilância dos contatos e a observação rigorosa dos filhos dos doentes (BRASIL, 1960; LEITE, 1964; VELLOSO; BECHLER, 2011).

A lepra sempre se apresentou como um grave problema social a ser solucionado (ou pelo menos amenizado) pelos membros das inúmeras comunidades que tiveram a infelicidade de enfrentá-la. Desse modo, a moléstia tem sua história entrelaçada com as preocupações referentes à Saúde Pública ao longo do tempo.

Muito úteis foram as reflexões de Michel Foucault (1979) contidas, entre outros, nos ensaios: "O nascimento da medicina social" e o "Nascimento do hospital", encontrados na ontologia Microfísica do Poder. Estes textos permitiram-me descobrir

muito mais sobre a trajetória da medicina social e da instituição hospitalar na história de alguns países do ocidente.

No Cairo, Egito, em 1938, na 4ª Conferência Internacional de Lepra, foram detalhados o isolamento, a vigilância e o tratamento dos não internados. Foram incentivadas a educação, a propaganda sanitária e a cooperação de entidades particulares na reabilitação dos doentes. Os leprologistas brasileiros Eduardo Rabello e Francisco Acioli Eduardo Rabelo, respectivamente pai e filho e ambos hansenologistas, apresentaram uma proposta de alteração na classificação da doença, que era dividida em dois tipos polares, lepromatosa e tuberculoide, e sugeriram um grupo de casos ainda não definidos, o grupo Indeterminado, mas que não foi aceito pela comunidade naquele evento (DINIZ, 1960); (MACIEL, 2007).

Segundo a OMS (2021), o mundo registrou em 2019 mais de 200.000 casos de hanseníase, em 116 países. Para o período 2021 - 2030, a estratégia da OMS aponta para a meta de interrupção da transmissão e a obtenção de zero casos autóctones, que poderia ser alcançada com as seguintes ações: integração em serviços de múltiplos agravos, digitalização de dados e prestação de contas, além de abordar os desafios principais, como a capacitação de recursos humanos, vigilância epidemiológica e resistência medicamentosa, detecção ativa, fornecimento de quimioprofilaxia a todos os contatos de casos confirmado, e a potencial introdução de uma vacina segura e eficaz.

4.1 A Hanseníase no Brasil

No Brasil os primeiros casos foram descritos no Rio de Janeiro por volta de 1600, e em 1737 os dados mostraram a existência de 300 doentes. As iniciativas para cuidar dos atingidos por Hanseníase começaram em 1714, em Recife com a fundação de um asilo para doentes e mais tarde em 1763 foi inaugurado o Hospital dos Lázaros do Rio de Janeiro.

Durante os séculos de XVIII e XIX, foram criadas instituições em outras cidades brasileiras, com o intuito de amparar os portadores de Hanseníase. Contudo, é importante chamar a atenção de que o conhecimento científico e médico que se tinha sobre doenças em geral e a Hanseníase, em particular, não a concebiam como uma doença tratável e passível de cura.

A lepra, morfeia ou mal de São Lázaro, a Hanseníase foi considerada uma doença contagiosa, mutilante e incurável provocava terror e pânico nas pessoas. Evitava-se o doente, que era exortado para fora das vilas e cidades e, tal como ocorrera na antiguidade e na Idade Média, o leproso era taxado de pecador, impuro e portador de manchas no corpo e na alma (NASCIMENTO, 2001).

Do litoral, de onde surgiram os primeiros focos da doença, a Hanseníase penetrou pelo interior do Brasil, sendo levado pelos bandeirantes, e originaram outros focos que necessitavam de atenção, surgindo então os “*asilos para leprosos*”. No século XIX, a lepra se alastrou de tal maneira no Brasil, que foi considerada endêmica em várias regiões, como Minas Gerais, Espírito Santo, Maranhão, São Paulo e Mato Grosso (BRASIL, 1960).

Dessa forma, no Brasil foram inaugurados hospitais, leprosários, santas casas de misericórdias e asilos com fins de cuidar dos portadores de Hanseníase, e

praticamente todos tendo a igreja como mantenedor e em alguns casos com o apoio da coroa ou do Estado. Em 1816, foi fundado em Mato Grosso na cidade de Cuiabá, o Hospital São João dos Lázaros, para cuidar dos leprosos (NASCIMENTO, 2001).

No período monárquico (1822-1889), Maciel; Ferreira, (2014), lembram que os problemas relativos à saúde das populações eram de responsabilidade do Ministério da justiça e Negócio Interiores, ou seja, o Estado e a União teria o papel de controlar os portos e de exercer ações sanitárias circunscrita à capital federal ou de atuar em eventos epidêmicos.

Neste sentido a atenção a saúde era encontrada com mais frequência nos Estados mais ricos da federação e assim São Paulo era o caso mais evidente, já que grande parte dos demais não tinha condições financeiras ou políticas para tal. Na década de 1920, o Estado de São Paulo adotou o modelo isolacionista, que consistia na internação compulsória de todos os doentes de lepra em asilos-colônias, não foi um modelo totalitário na medida em que não conseguiu isolar todo e qualquer paciente como era o esperado, por não haver registro dos casos oficialmente ou até mesmo a ocultação com auxílio de familiares e amigos para evitar a internação e consequentemente, a exclusão social.

Benchimol, (1992) lembra que a primeira república (1889-1930), foi palco do movimento sanitarista brasileiro que uniu seus objetivos às ações do poder público, tornando-se um dos principais meios de definição do projeto de formação da nacionalidade brasileira, baseando-se no viés da raça e da saúde. É importante salientar que, no início do século XX, o país já contava com duas importantes instituições de pesquisa em saúde: o Instituto Bacteriológico de São Paulo, criado em 1892 e dirigido por Adolfo Lutz, e o Instituto Soroterápico Federal, no Rio de Janeiro, criado em 1900, que mais tarde passou a ser dirigido por Oswaldo Cruz em 1902.

Neste contexto histórico, a criação da Comissão de Profilaxia da Lepra, em 1915, por representantes da Academia Nacional de Medicina, Sociedade Brasileira de Dermatologia ou Associação Médico-Cirúrgica, para discutir temas que faziam parte do universo da doença e sua importância em uma sociedade saudável, foi vista como otimismo por se constituir no primeiro passo efetivo, no campo das políticas, que colocava a doença na agenda pública de discussão (SOUZA-ARAÚJO, 1946).

Várias tentativas políticas e de ações concretas como de controle maior das pessoas com a doença e chegando-se até propor isolamento em leprosários e em janeiro de 1920, com o Decreto n.3.987, foi criado o Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) no contexto da Reforma Carlos Chagas, que era seu diretor, e inspetorias de profilaxia de doenças, dentre elas a Inspeção de Profilaxia da Lepra e Doenças Venéreas (MACIEL, 2007). A partir daí começou-se propor e tomar várias medidas e ações para controle da doença a exemplo foi elaborado o regulamento sanitário, onde este era acusado de ser pouco rigoroso ao permitir o isolamento domiciliar para doentes que tivessem condições socioeconômicas para tal, indicando e pressupondo, inclusive, uma separação social entre os doentes.

Em 1930, na era Getúlio Vargas, fechou-se um ciclo de políticas de saúde no país. A partir desse contexto político, foi criado o Ministério da Educação e Saúde no Brasil, mas os seus ministros não realizaram nenhuma ação concreta. Neste meio tempo a sociedade civil, procurou se manifestar e propor ações e se organizar, onde foi fundada a Associação Protetora dos Morféticos em São Paulo e, em fevereiro de 1926, foi a vez da Sociedade de Assistência às Crianças Lázaras, por Alice Tibiriçá e outras damas da sociedade paulista e que mais tarde passou a se chamar Sociedade de Assistência aos Lázaras e Defesa contra a Lepra, atendendo a todos os leprosos. (MACIEL, 2007).

Em 1935, o ministro Capanema solicitou a Ermani Agrícola, Joaquim Motta e João de Barros que traçassem um plano de âmbito nacional para enfrentar a doença. O Plano Nacional de Combate à Lepra foi implantado naquele mesmo ano e ratificou o modelo de isolamento em leprosários; ele seria implantado pelos Estados, abrangendo o nível nacional com seu modelo tripé (leprosário, dispensário e preventório). Como se perdia o combate contra a lepra, por que cada caso notificado e internado em estado avançado, o doente poderia deixar um rastro de quatro ou cinco casos por onde passasse e não necessariamente estes casos estariam no leprosário. A ideia, portanto, era atacar esta fragilidade (MACIEL, 2007, MIRANDA, 2005, ALVARENGA, 2013).

Na primeira metade do século XX, os médicos diagnosticavam a hanseníase em populações paupérrimas, perdidas nos grotões rurais do Nordeste, no interior de São Paulo, em Minas Gerais, Nordeste, Goiás e em Mato Grosso. A lepra era tida como um mal que só prosperava em ambientes de extrema carência, nos sertões longínquos e esquecidos pela civilização (TRONCA, 2000).

No Brasil foram registrados nos últimos dez anos a média de 30 mil novos casos de hanseníase, o que coloca o país em segundo do ranking mundial, atrás apenas da Índia. o maior número de casos novos de hanseníase está na região nordeste (43%), em populações que vivem em condições socioeconômicas precárias, baixo nível educacional, habitações precárias com super ocupação e dificuldades de acesso ao sistema de saúde, o que configura situação de vulnerabilidade social. Em 2020, o Brasil diagnosticou 13.807 casos novos por 100 mil Hab., sendo 647 (4,9%) em menores de 15 anos (BRASIL, 2021a) (Figura 3).

Figura 3: Hanseníase no Brasil, 2010 - 2019



Fonte: BRASIL (2021b)

4.2 A Hanseníase no Estado de Mato Grosso

A Hanseníase é conhecida no Mato Grosso desde as primeiras décadas da colonização e povoamento dessa porção territorial, iniciados com a descoberta do ouro, em 1719. Alguns anos após criada a Capitania de Mato Grosso (1748) a lepra - ou morféia como era denominada naquele período – já provocava medo e desespero na população e, principalmente, nas autoridades governamentais (LUCA, 1999).

No período colonial e até fins do século XIX, a sociedade mato-grossense era composta, em sua maioria, por escravos e por trabalhadores livres pobres, vivendo em condições lastimáveis de exploração e de abandono por parte das elites dirigentes. Estava, portanto, entre esses extratos sociais "esquecidos" pelo poder instituído, a maioria das vítimas acometidas pela lepra e também por outras várias doenças que assolavam a Capitania e a Província de Mato Grosso (IYDA, 1994).

No início do século XX, havia estigma, preconceito, medo e rejeição, entre os acometidos pela doença e a segregação social, com o isolamento hospitalar era a única medida profilática capaz de amenizar o pânico e diminuir as possibilidades de disseminação da doença no Estado.

Até 1941, o leprosário São João dos Lázaros de Cuiabá era o único local destinado a reclusão dos leprosos e não suportava a grande demanda de pessoas infectadas com a lepra provenientes do interior de Mato Grosso. O Hospital dos Lázaros de Cuiabá foi, essencialmente, um morredouro, um local onde os doentes, desenganados por serem portadores de uma doença contagiosa e incurável, seriam isolados para esperar a morte certa.

Com as reformas sanitárias, pesquisas, novos medicamentos, tratamentos, saneamento básico, controlou-se a disseminação da Hanseníase no Brasil, com isso na saúde pública no Brasil e em Mato Grosso, passou por várias mudanças, banuiu-se o isolamento, os Leprosários, asilos, colônias não existem mais (NASCIMENTO 2001).

A lepra e os leprosos, em Mato Grosso, estavam relacionados às carências sociais, e pode-se dizer que eram resultado da situação de pobreza e desamparo social, na qual estava inserida a maioria da população pobre do Estado, principalmente das localidades mais afastadas da capital Cuiabá. Hoje, está comprovado que más condições de moradia e alimentação deficiente são fatores importantes para a disseminação da moléstia (MORAES, 1990).

Macedo (1993) afirma que corpos mal nutridos, de pessoas mal alimentadas, estão mais expostos às doenças, principalmente as contagiosas. Portanto, refletir sobre a lepra em Mato Grosso no período em questão, é também discutir acerca das condições de vida e de saúde das camadas menos favorecidas da sociedade, evidenciado a correlação que existia (e ainda existe) entre más condições de vida, alimentação deficiente, habitações precárias e coletivas, falta de higiene e a grande disseminação da lepra entre as camadas menos favorecidas da sociedade mato-grossense daquele período.

Ao medir a magnitude da endemia, verifica-se que a maioria dos municípios mato-grossenses se apresentaram hiperendêmicos. Por se tratar de região hiperendêmica, os municípios que não registraram casos, também considerados como áreas silenciosas e que merecem atenção epidemiológica. Nessas localidades, estratégias de treinamento em serviço e ações de busca ativa de casos novos devem ser enfatizadas (MATO GROSSO, 2019).

Embora tenha tendência de estabilização de coeficientes de detecção no Brasil, a doença ainda possui patamares muito altos nas Regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste. De 2012 a 2016, o Mato Grosso foi o estado com maior taxa de detecção geral de casos novos da doença (com 88,9 casos para 100 mil habitantes), seguido por Tocantins (69,13) e pelo Maranhão (53,91); (BRASIL, 2010, 2018).

Ainda hoje, em pleno século XXI, homens e mulheres sofrem com as marcas estigmatizantes da lepra. A moléstia ainda aparece como um sério problema de Saúde Pública no Brasil e em Mato Grosso, revelando-se como uma questão social evidente entre as camadas menos favorecidas da sociedade, tendo em vista a grande prevalência da Hanseníase entre as populações de baixa renda, demonstrando uma íntima e triste correlação entre pobreza e doença. Más condições de moradia, alimentação deficiente e um organismo fraco e debilitado são fatores essenciais para o desenvolvimento do *Micobacterium leprae*. (NASCIMENTO 2001).

O estado de Mato Grosso é a unidade da federação que apresenta o maior número de casos novos na população geral (1.853). Segue-se o Maranhão, Pará e Pernambuco com mais de mil casos cada um. Os estados do Rio Grande do Sul e Roraima diagnosticaram com menos agravos de 50 casos novos da doença. O estado do Maranhão ocupa a primeira posição em número de casos novos em menores de 15 anos (142), seguido do Pará e Pernambuco (BRASIL, 2021).

A detecção de casos de Hanseníase no estado do Mato Grosso não é recente, pois em 1994 já ocorria nos municípios de Barra do Bugres, Cáceres, Pontes e Lacerda e São José dos Quatro Marcos (MUNHOZ JR.; BERTOLOZZI, 2007). Estudos mais recentes destacam a transmissão de Hanseníase nos municípios de Diamantino, Várzea Grande, Cuiabá, Rondonópolis, Peixoto de Azevedo, Alto Paraguai e Poxoréo (RAMOS et al 2006; FERREIRA, 2010).

No Estado de Mato Grosso há alguns anos apresenta nível considerado hiperendêmico para casos de Hanseníase e ocupa a primeira posição com as maiores taxas de prevalência e incidência da doença no país. No período de 2012 a 2016, o Estado de Mato Grosso registrou uma taxa de detecção de novos casos de Hanseníase de 88,6/100 mil habitantes por ano, sendo o estado que, neste período, apresentou a maior prevalência da doença no país. Em 2016, foram detectados 2.658 casos novos, o que equivale a 80,4 registros para cada 100 mil habitantes (MACHADO; IGNOTTI; SANTOS, 2019).

Em 2017 a taxa de detecção foi de 105,2/100.000 habitantes com registro de 3.477 casos novos da doença. Na população menor de 15 anos, foram registrados 184 casos novos da doença, com taxa de detecção de 22,5/100.000 habitantes. Neste mesmo ano, haviam 5.478 pessoas menores de 15 anos em tratamento da doença, representando uma prevalência de 16,6/10.000 habitantes (MATO GROSSO, 2019).

Em 2018, os dados informam o registro 4.714 casos novos da doença, com taxa de detecção de 137,0/100.000 habitantes. Na população menor de 15 anos foram notificados 198 casos novos, com prevalência de 24,3/100.000 habitantes. Em registro ativo, haviam 5.792 pessoas com menos de 15 anos em tratamento para a Hanseníase, o que representa uma prevalência de 16,8/10.000 habitantes (MATO GROSSO, 2019).

No ano de 2019, Estado de Mato Grosso foi a Unidade da Federação que apresentou o maior número de casos novos na população geral, 3.731 apresentando o nível considerado hiperendêmico (BRASIL, 2020).

O Estado de Mato Grosso é reconhecido como o celeiro do país, por ser um dos maiores produtores de soja, milho, algodão e de rebanho bovino, com atividades

econômicas que favorecem o intenso fluxo migratório e a movimentação de pessoas infectadas e infectantes sem tratamento favorecem a manutenção da cadeia de transmissão da Hanseníase (IBGE, 2015); (MATO GROSSO, 2018).

Em 2017 a taxa de detecção foi de 105,2/100.000 habitantes com registro de 3.477 casos novos da doença. Na população menor de 15 anos, foram registrados 184 casos novos da doença, com taxa de detecção de 22,5/100.000 habitantes. Ainda no ano de 2017, haviam 5.478 pessoas em tratamento da doença, representando uma prevalência de 16,6/10.000 habitantes (MATO GROSSO, 2018).

Há alguns anos o estado de Mato Grosso ocupa a maior taxa de detecção e prevalência de Hanseníase entre os estados brasileiros. Ao final de 2018, haviam 5.792 pessoas em tratamento da doença, o que representa uma prevalência de 16,8/10.000 habitantes. Verificou-se que a maioria dos municípios mato-grossenses se apresentam Hiperendêmicos, com taxa de prevalência que varia de 0 a 142,3 casos por 10.000 habitantes (MATO GROSSO, 2019).

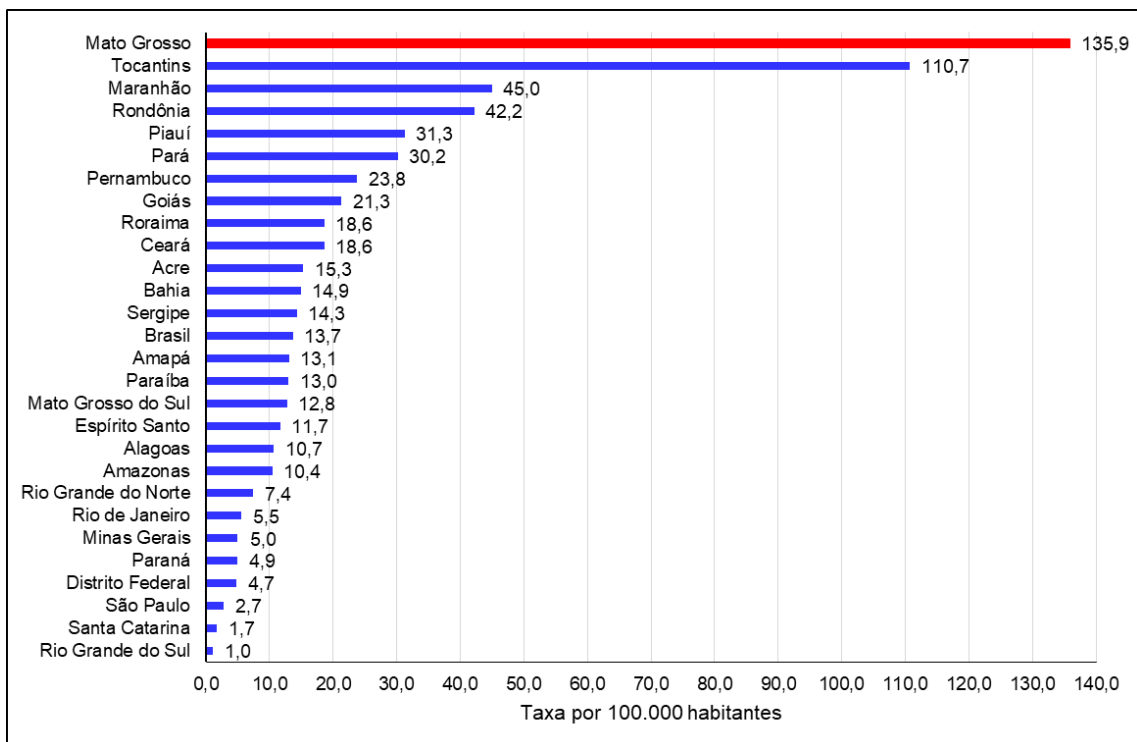
Na população menor de 15 anos foram notificados 198 casos novos, com prevalência de 24,3/100.000 habitantes. Em registro ativo, haviam 5.792 pessoas em tratamento para a Hanseníase, o que representa uma prevalência de 16,8/10.000 habitantes.

Em 2018, o Estado de Mato Grosso se destacou como primeiro entre todos os Estados do Brasil na detecção de novos casos de Hanseníase, com 135,9/100.000 habitantes (Gráfico 1).

Tendo em vista que nos últimos anos a situação se agravou, com o aumento da transmissão e de novos casos, foi elaborado o Plano Estratégico de Enfrentamento da Hanseníase em Mato Grosso 2018-2020, com o objetivo de

estruturar a rede de atenção à saúde no Estado, concebendo a atenção primária em saúde como ordenadora e coordenadora do cuidado, com vistas à redução da carga da Hanseníase. O referido plano foi lançado em janeiro de 2018 e prevê ações para serem realizadas no período de 2018 a 2020.

Gráfico 1: Taxa de detecção da Hanseníase por Estados no ano de 2018



Fonte: Mato Grosso, 2019

A descentralização do serviço de atenção à Hanseníase na Atenção Primária favoreceu o maior acesso da população ao diagnóstico e tratamento, porém há necessidade de se ampliar o acesso aos serviços de atenção integral e igualitária à saúde das pessoas acometidas pela doença. Em muitos casos, há o diagnóstico, mas falha no tratamento e acompanhamento.

Os municípios que se destacaram com as maiores quantidades de novos casos de Hanseníase no ano de 2017, acima de 80 casos foram: Juína, Peixoto de Azevedo, Nova Santa Helena, Itauba, Cláudia, Querência, Santo Antônio do Leverger e Ponte Branca-MT, sendo que este último município pertence a microrregião de saúde Garças/Araguaia.

Com as notificações de 20 a 80 registros se destacaram os municípios: Nova Bandeirantes, Carlinda, Guarantã do Norte, União do Sul, Santa Carmem, Sinop, Ipiranga do Norte, Tapurah, Itanhangá, Bom Jesus do Araguaia, Ribeirão Cascalheira, Cocalinho, Canarana, Água Boa, Nova Nazaré, Nova Xavantina, Araguaiana, Rosário Oeste, Salto do Céu, Figueirópolis D'oeste, Jauru e Barão de Melgaço-MT.

Já os municípios que se destacaram com os registros de casos < 20 foram: Alta Floresta, Alto Araguaia, Alto Boa Vista, Alto Garças, Alto Paraguai, Alto Taquari, Apiacás, Araguainha, Araputanga, Arenápolis, Aripuanã, Barra do Bugres, Barra do Garças, Brasnorte, Cáceres, Campinápolis, Campo Novo do Parecis, Campo Verde, Campos de Júlio, Canabrava do Norte, Castanheira, Chapada dos Guimarães, Colíder, Colniza, Comodoro, Confresa, Conquista d'Oeste, Cotriguaçu, Cuiabá, Curvelândia, Denise, Diamantino, Dom Aquino, Feliz Natal, General Carneiro, Glória d'Oeste, Guiratinga, Indiavaí, Itiquira, Jaciara, Jangada, Juara, Juruena, Juscimeira, Lambari d'Oeste, Lucas do Rio Verde, Luciara, Marcelândia, Matupá, Mirassol d'Oeste, Nortelândia, Nossa Senhora do Livramento, Nova Brasilândia, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Nova Lacerda, Nova Marilândia, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Nova Mutum, Nova Olímpia, Nova Ubiratã, Novo Horizonte do Norte, Novo Mundo, Novo Santo Antônio, Novo São Joaquim, Paranaíta, Paranatinga, Pedra Preta, Planalto da Serra, Poconé, Pontal do Araguaia, Pontes e Lacerda, Porto Alegre

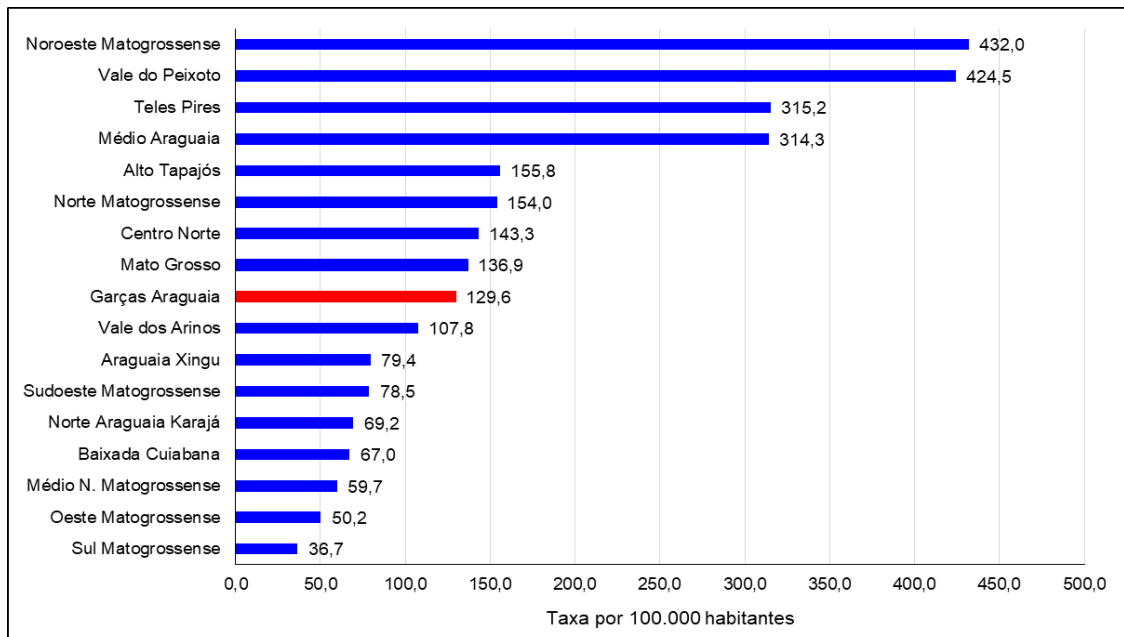
do Norte, Porto dos Gaúchos, Porto Esperidião, Porto Estrela, Poxoréu, Primavera do Leste e Reserva do Cabaçal.

Analisando por microrregiões de Saúde no Estado de Mato Grosso, no ano de 2018 observou-se que a maior taxa de detecção de Hanseníase para 100.000 habitantes ocorreram nas regiões: Noroeste Matogrossense, com uma taxa de detecção de 432,0; Vale do Peixoto 424,5; Teles Pires 315,2; Médio Araguaia 314,3; Alto Tapajós 155,8, Norte Matogrossense 154,0; Centro Norte 143,3; Mato Grosso 136,9; Garças/Araguaia 129,6 o destaque em vermelho no gráfico e por se tratar da área da pesquisa; Vale dos Arinos 107,8; Araguaia Xingú 79,4; Sudoeste Matogrossense 78,5; Norte Araguaia Karajá 69,2; Baixada Cuiabana 67,0; Médio N. Matogrossense 59,7; Oeste Matogrossense 50,2 e Sul Matogrossense 36,7 casos notificados, conforme demonstra a (Gráfico 2).

Durante os últimos vinte anos várias ações intersetoriais foram desenvolvidas, inclusive com o apoio de instituições não governamentais (DAHW, KOBRA, Associação Fontilles) com um firme propósito: não permitir que nenhuma pessoa ficasse sem acesso ao diagnóstico. Este é um dos grandes diferenciais do Estado: busca incessante de casos novos.

Como a evolução da doença é crônica, podendo demorar de 7 a 10 anos para o diagnóstico, os reflexos dessas políticas públicas estão sendo percebidas agora, considerando a demanda reprimida de casos não diagnosticados. Assim no ano de 2020, foram monitorados todos os casos que surgiram no estado de Mato Grosso em suas diferentes regiões, conforme a quadro 4.

Gráfico 2: Taxa de detecção da Hanseníase por 100.000 habitantes por regiões de saúde em Mato Grosso no ano de 2018



Fonte: Mato Grosso, 2019.

Quadro 4: Indicadores de monitoramento da Hanseníase, Mato Grosso, 2020

INDICADORES 2020	2020*
Nº Casos novos (geral)	1698
Nº Casos novos (<15 anos)	65
Taxa Detecção Geral (por 100.000 hab.)	48,7
Taxa Detecção <15 anos (por 100.000 hab.)	8,3
% GIF Avaliado no Diagnóstico	75,4
% GIF II Diagnóstico	8,2
% GIF Aval Diagnóstico <15	75,4
% GIF II Diagnóstico <15	8,2
% Cura Coorte	74,5
% Abandono Coorte	7,6
Nº Casos de Recidiva	79

Fonte: Sinan/SES-MT/Dados (dezembro/2020)
GIF (Grau de Incapacidade Física)

O tema Hanseníase está incluso nos Plano Regionalizados de Educação Permanente em Hanseníase do Estado, que foi construído pelas 16 regiões de saúde numa proposta participativa e de acordo com cada realidade regional, sobre a

coordenação técnica e pedagógica da Escola de Saúde Pública do Estado de Mato Grosso.

Nesse contexto, para o desenvolvimento de ações de controle da doença considerou-se as características epidemiológicas da Hanseníase no território, bem como as dificuldades operacionais de cada localidade. Nessa perspectiva, a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase 2019 - 2022 traz a proposta de trabalhar com todos os municípios brasileiros em detrimento de municípios prioritários. Busca-se alocar os municípios em grupos, considerando suas características epidemiológicas e operacionais (BRASIL, 2019).

Essa estratégia para o enfrentamento da Hanseníase foi construída baseando-se na Estratégia Global para a Hanseníase 2016-2020, tendo como objetivo geral contribuir para a redução da carga de Hanseníase no Brasil. Alguns objetivos da Estratégia foram adequados para a realidade brasileira e outros não foram incluídos por estarem contemplados em outros objetivos ou foram transformados em ação (BRASIL, 2019).

A estratégia foi estruturada sobre três pilares: 1) fortalecer a gestão do Programa; 2) enfrentar a Hanseníase e suas complicações; e 3) promover a inclusão por meio do combate ao estigma e à discriminação. Desse modo, considerando as peculiaridades clínicas, epidemiológicas e psicossociais da Hanseníase, as ações para o controle da doença no país seriam baseadas na busca ativa para detecção precoce dos casos, tratamento oportuno, prevenção e tratamento das incapacidades; reabilitação; manejo das reações hansênicas e dos eventos pós-alta; investigação dos contatos de forma a interromper a cadeia de transmissão, além da formação de Grupos de Autocuidado e ações adicionais que promovam o enfrentamento do estigma e discriminação às pessoas acometidas pela doença (BRASIL, 2019).

A descentralização das ações de controle da Hanseníase influenciou o desempenho dos serviços, no que se refere ao o aumento da detecção de casos novos da doença devido a melhora da percepção e suspeição dos casos pelas equipes de saúde da família (ESF), em decorrência das ações de treinamento em serviço realizadas pelo estado em parceria com a Organização Não Governamental DAHW Brasil nos últimos 10 anos.

Por outro lado, existem dificuldades relativas ao manejo clínico e tratamento da Hanseníase, a inadequada oferta de serviços de reabilitação, pouca participação social em iniciativas para a redução do estigma e do preconceito contra a doença, fatores determinantes para o diagnóstico tardio e abandono de tratamento (MATO GROSSO, 2019).

5 HANSENÍASE NA MICRORREGIÃO DE SAÚDE GARÇAS/ARAGUAIA

Também a partir de 2011, o Ministério da Saúde estabeleceu prioridades para vigilância epidemiológica da Hanseníase, com o intuito de qualificá-la por meio do repasse financeiro do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos de Saúde Estaduais, do Distrito Federal e Municipais. Foi elaborada uma lista com 258 municípios considerados prioritários, sendo que 29 pertenciam ao estado do Mato Grosso, entre eles a cidade de Barra do Garças-MT (Brasil, 2011).

A microrregião de Saúde Garças/Araguaia possui uma população de 122,833 hab. Desse total, destacam-se o município Barra do Garças com 61,702 hab. (IDHM) 0,748, Nova Xavantina 21.695 hab. (IDHM 0,704), Campinápolis 16.223 hab. (IDHM 0,538), Pontal do Araguaia 6.972 hab. (IDHM 0,734), Torixoréu 3.497 hab. (IDHM 0,716); e ainda, General Carneiro 5.726 hab. (IDHM 0,67), Novo São Joaquim 4.837 hab. (IDHM 0,649), Araguaiana 3.064 hab. (IDHM 0,687), Ribeirãozinho 2.439 hab. (IDHM 692), Ponte Branca 1.525 Hab. (IDHM 0,686); por fim Campinápolis 16.223 hab., com IDH baixo (Quadro 5) (IBGE, 2022).

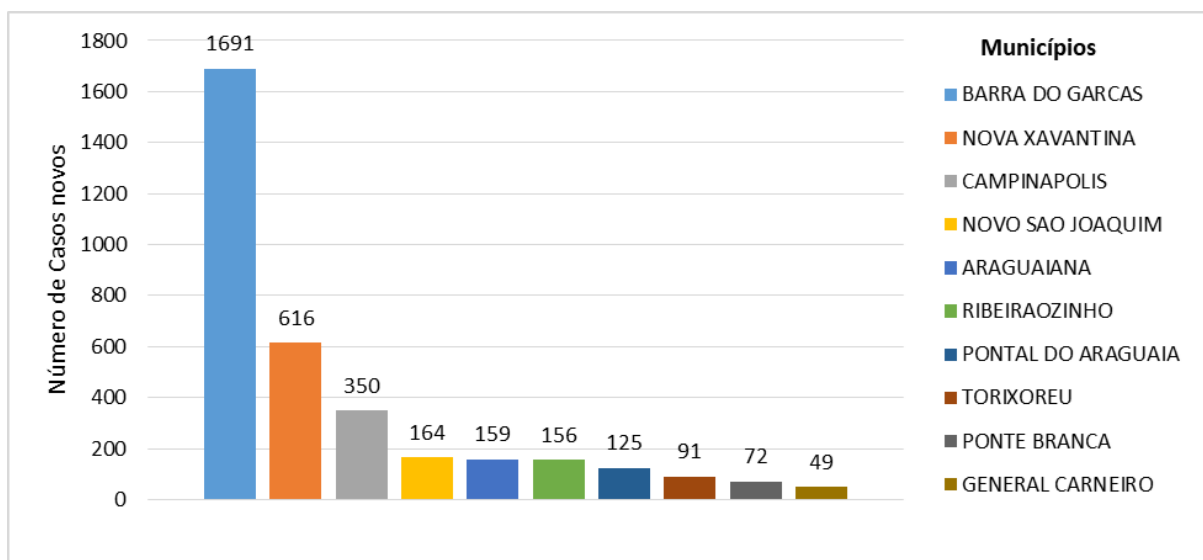
Quadro 5: Estimativa populacional nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2022

Município	População	IDHM	Classificação
BARRA DO GARCAS	61.702	0,748	Alto
NOVA XAVANTINA	21.695	0,704	Alto
CAMPINAPOLIS	16.223	0,538	Baixo
PONTAL DO ARAGUAIA	6.972	0,734	Alto
GENERAL CARNEIRO	5.726	0,67	Médio
NOVO SAO JOAQUIM	4.837	0,649	Médio
TORIXORÉU	3.487	0,716	Alto
ARAGUAIANA	3.064	0,687	Médio
RIBEIRAOZINHO	2.439	0,692	Médio
PONTE BRANCA	1.525	0,686	Médio

Fonte: IBGE 2022

A microrregião de saúde Garças/Araguaia que engloba Barra do Garças e mais nove municípios, no período de 2000 a 2020, notificou 4.142 casos de Hanseníase, com destaque para os municípios de Barra do Garças (1.691), Nova Xavantina (616), Campinápolis (350), Novo São Joaquim (164), Araguaiana (159), Ribeirãozinho (156), Pontal do Araguaia (125), Torixoréu (91), Ponte Branca (72) e General Carneiro (49) (Gráfico, 3).

Gráfico 3: Número de casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



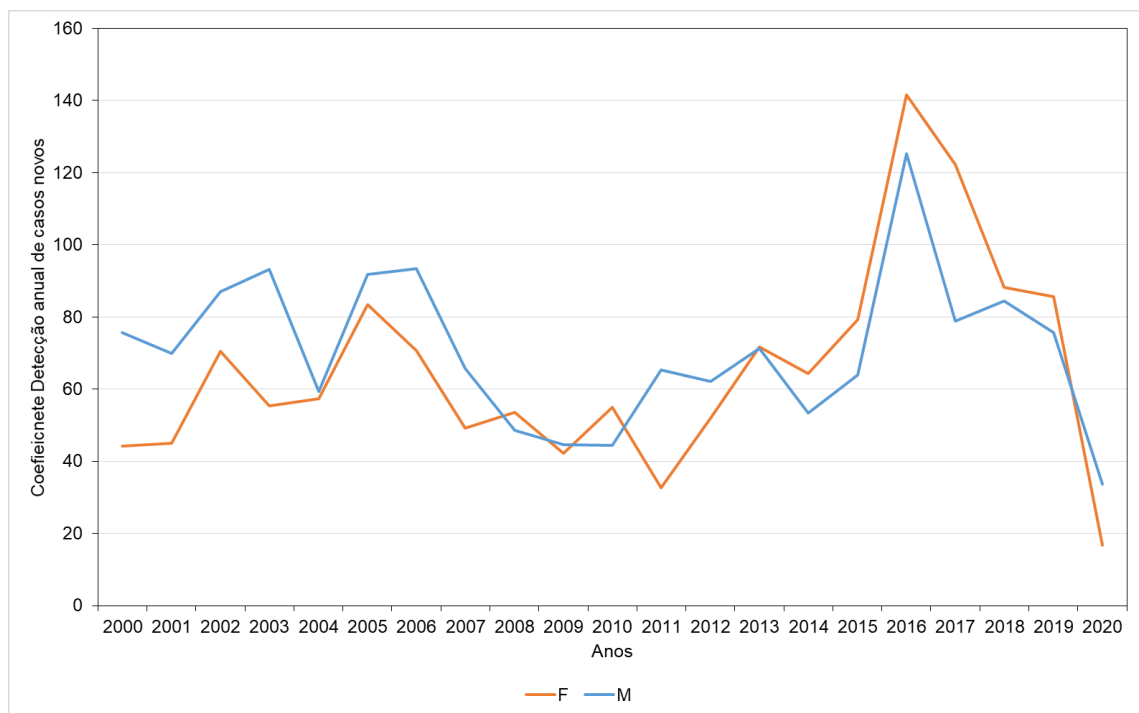
Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Um indicador recomendado para monitoramento e avaliação da endemia é o coeficiente de detecção anual de casos novos por 100.000 habitantes, pois traduz a força da morbidade e magnitude da doença. É preconizado pela Organização Mundial da Saúde, para considerar controlada a transmissão da doença, que no município os coeficientes anuais de detecção estejam abaixo de 10 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2009b). Todos os municípios da microrregião

Garças/Araguaia apresentaram taxas de detecção de novos casos superiores ao valor de 10 casos por 100 mil habitantes, para ambos os sexos, feminino e masculino (Gráfico 4).

Conforme se percebe no gráfico 4, a partir de 2017, houve um decréscimo nos números de casos novos, que se explica pela descentralização do serviço de atenção à Hanseníase na Atenção Primária que favoreceu o maior acesso da população ao diagnóstico e ao tratamento precoce (MATO GROSSO, 2019).

Gráfico 4: Coeficiente de Detecção anual de casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

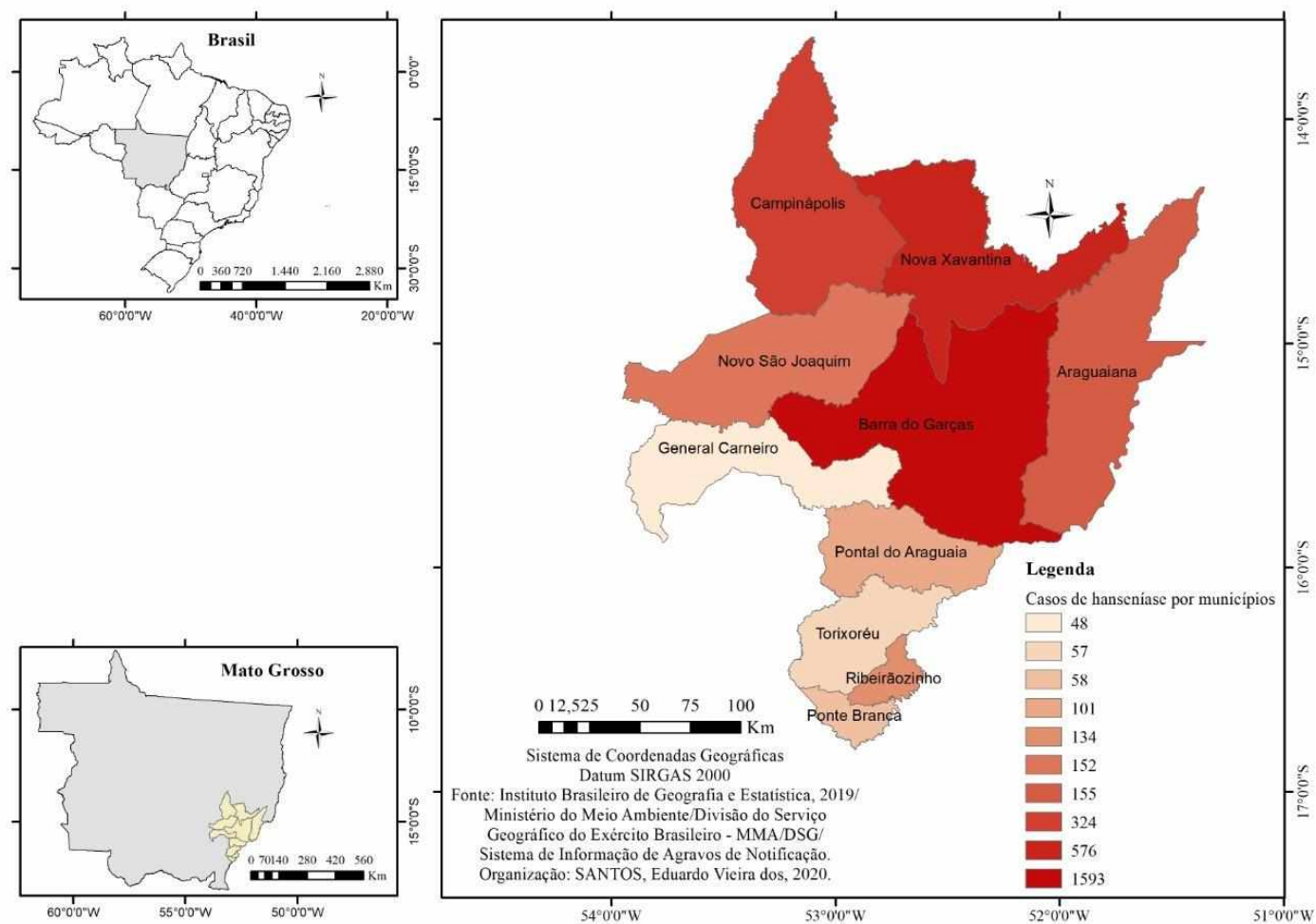


Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

O mapa 2 apresenta a distribuição espacial dos casos novos de Hanseníase de 2000 a 2020 na área de estudo. Percebe-se a predominância do município de Barra do Garças, seguido de Nova Xavantina e Campinápolis.

Mapa 2: distribuição dos números de casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

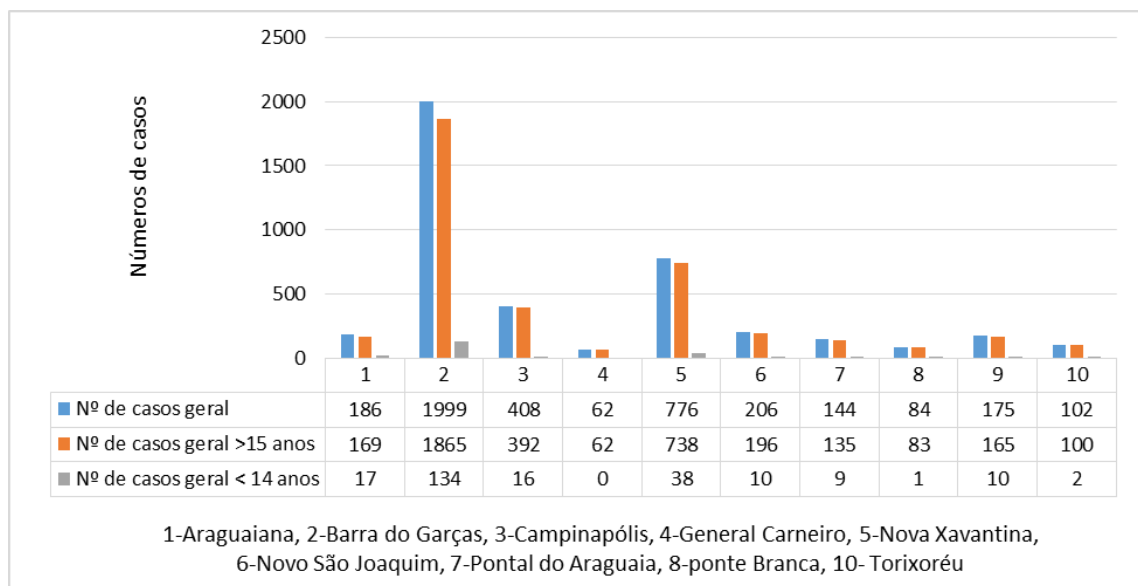


Elaboração: Eduardo Vieira Santos, (2020).
Fonte: SINAN, (2021).

Ao longo do período analisado, ocorreram 237 casos novos de Hanseníase em menores de 15 anos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia, gráfico 5. Para efeito de análise deste trabalho 669 casos foram descartados por falta de informação no preenchimento da planilha do SINAN.

Visualizou-se uma variação dos números de casos geral, >15 anos e <14 anos e de Hanseníase ao longo do período analisado, os valores diminuíram nos últimos 10 anos, porem os números ainda são bem expressivos (Gráfico 5).

Gráfico 5: Número de casos de Hanseníase geral, em menores de 15 anos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Nota-se que número caso geral acometeu em sua maior quantidade em pessoas > 15anos, mas o registro de em pessoas <15anos também foi grande. Isso significa que quando crianças e adolescentes estão sendo contagiados, mais ativa e a transmissão e maior a endemicidade da doença (BRASIL, 2002, p. 12).

Se destacaram com as maiores quantidades de número de casos geral, >15 anos e <14 anos, ao longo da série estudada, os municípios de Barra do Garças, Nova Xavantina e Campinápolis (Gráfico 5).

De acordo com Lana et al. (2007), as consequências negativas da Hanseníase na vida do indivíduo podem ser agravadas se a doença ocorrer na infância, e isso torna preocupante o quadro encontrado na Microrregião quanto à incapacidade em menores de 15 anos de idade.

Costa et al (2017), ressalta que a existência de casos em menores de 15 anos indica que há circuitos de transmissão ativos, o que sugere um contágio nos primeiros anos de vida. Significa que medidas de prevenção para bloquear a transmissão precisam ser intensificadas.

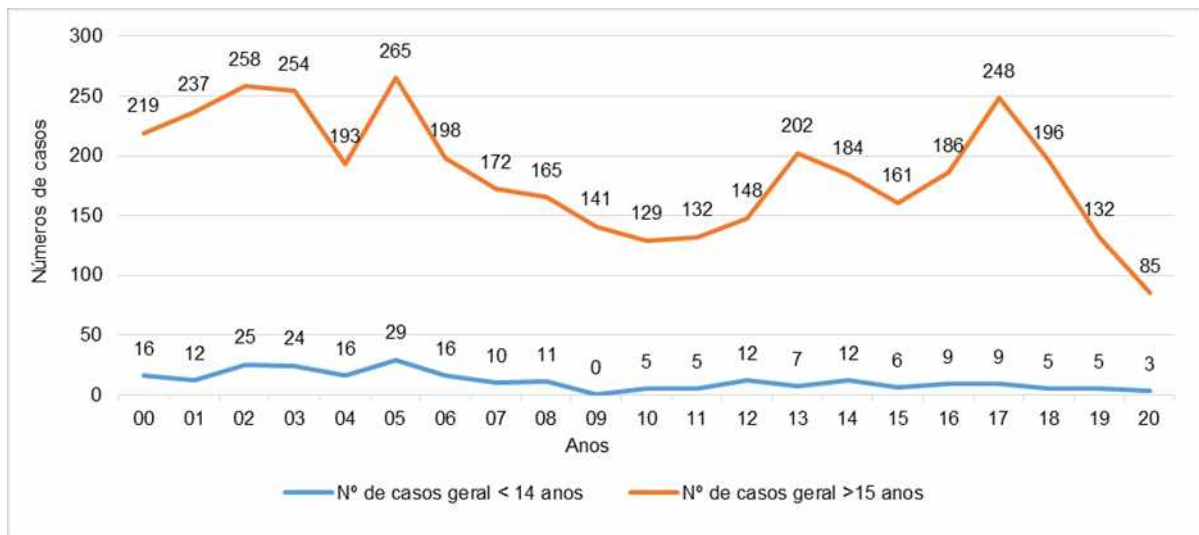
De acordo com Brasil (2009b), a redução de casos em menores de 15 anos é uma prioridade do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, pois a detecção de casos nessa faixa etária tem relação com a doença recente e focos de transmissão ativos e seu acompanhamento epidemiológico é relevante para o controle da Hanseníase.

Observa-se no Gráfico 6, que o número total de casos de Hanseníase na microrregião de saúde Garças/Araguaia, no ano 2000 foi de 219 registros. Em 2005 foram 294, sendo 29 casos de menores de 15 anos. De 2006 até 2010, o número de casos diminuiu e de 2011 a 2017 voltou a crescer, para diminuir em seguida até 2020, o que pode não representar redução na transmissão, porque a epidemia da covid-19 pode ter influenciado no diagnóstico e o acompanhamento dos casos de Hanseníase (BRASIL, 2021).

Conforme analisado anteriormente verificou-se que a maioria dos municípios mato-grossenses se apresentam hiper endêmicos, com taxa de prevalência de 142,3

casos por 10.000 habitantes (MATO GROSSO, 2019). Nessa perspectiva, a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase 2019 - 2022 traz a proposta de trabalhar com todos os municípios brasileiros em detrimento de municípios prioritários. Buscou-se alocar os municípios em grupos, considerando suas características epidemiológicas e operacionais (BRASIL, 2019).

Gráfico 6: Número de casos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

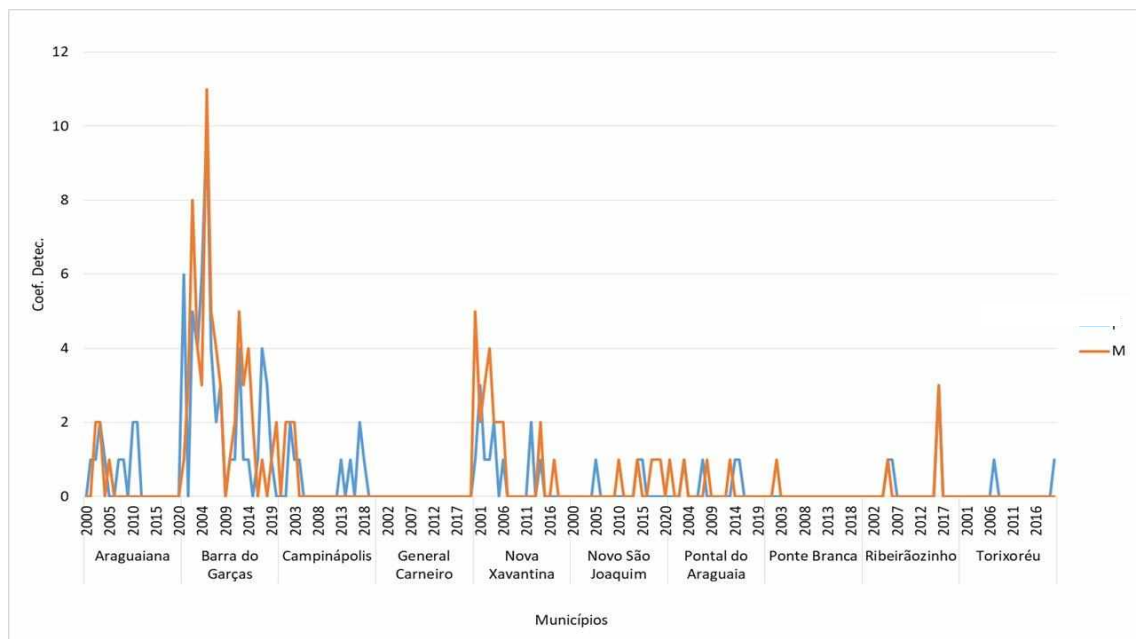
O referido plano foi lançado em janeiro de 2018 e previa ações para serem realizadas no período de 2018 a 2020, e com isso ações, campanhas e o acompanhamento dos casos de Hanseníase, fez com que os registros diminuíssem de forma significativa (MATO GROSSO, 2018).

De acordo com Brasil (2010), os coeficientes de detecção podem ser classificados para avaliação dos níveis de endemicidade em menores de 15 anos considera-se Hiperendêmico > 10,00/100.000 hab. Muito alto: 5,00 a 9,99 /100.000

hab. Alto: 2,50 a 4,99 /100.000 hab. Médio: 0,50 a 2,49 /100.000 hab. Baixo: <0,50 /100.000hab.

Observa-se no Gráfico 7, o coeficiente de detecção de anual de casos de Hanseníase geral, em menores de <15 anos por 100 mil habitantes nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia. Esse gráfico demonstra que o município de Barra do Garças, foi classificado durante o período estudado como Hiperendêmico, enquanto o município de Nova Xavantina foi classificado como de muito Alta endemicidade e o município de Ribeirãozinho como de média endemicidade. De todos os municípios da microrregião, apenas o município de General Carneiro, foi classificado como Baixo de baixa endemicidade.

Gráfico 7: Coeficiente de detecção de anual de casos de Hanseníase geral, em menores de <15 anos por 100 mil habitantes nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa

Fonte: SINAN, (2021).

Em 2017, a taxa de detecção foi de 105,2/100.000 habitantes com registro de 3.477 casos novos da doença e na população menor de 15 anos foram registrados 184 casos novos da doença, com taxa de detecção de 22,5/100.000 habitantes (Gráfico 7).

Em 2018, houve uma redução na detecção de novos casos, com 4.714 casos novos da doença e uma taxa de detecção de 137,0/100.000 habitantes, sendo que na população menor de 15 anos foram notificados 198 casos novos, com prevalência de 24,3/100.000 habitantes. As pessoas do sexo masculino foram as mais acometidas, com 1.707(54%), enquanto as pessoas do sexo feminino acometidas pela doença foram 1.491 (46%) (Gráfico 8 e 9).

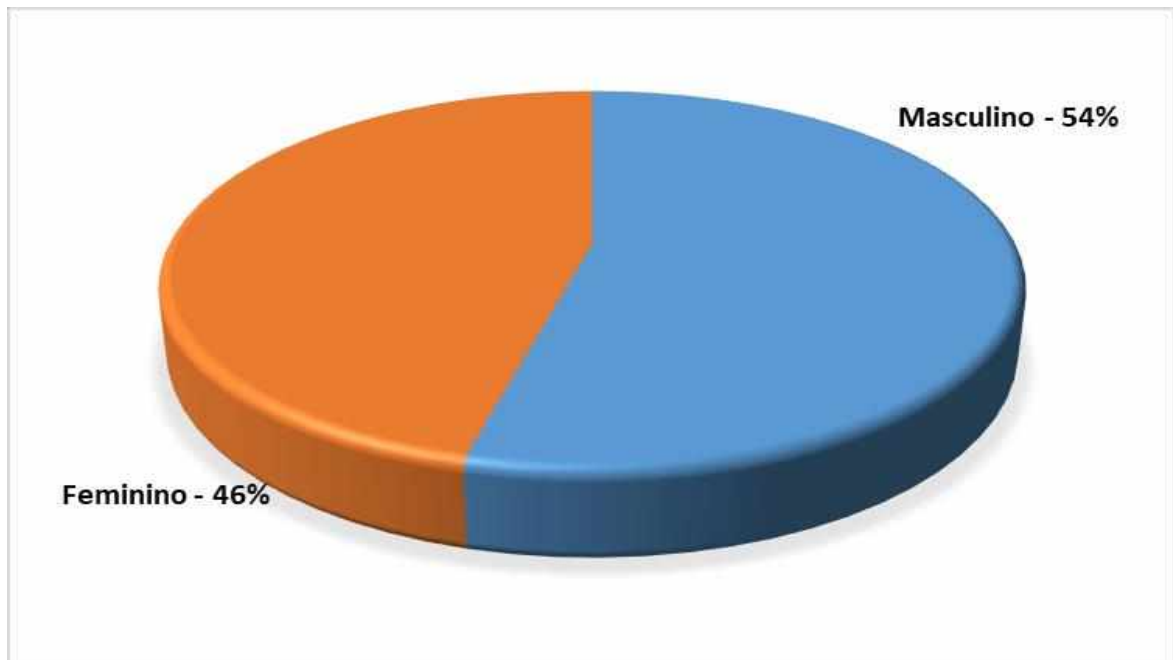
Gráfico 8: Casos novos de Hanseníase segundo sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Gráfico 9: Casos novos de Hanseníase, segundo sexo, nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



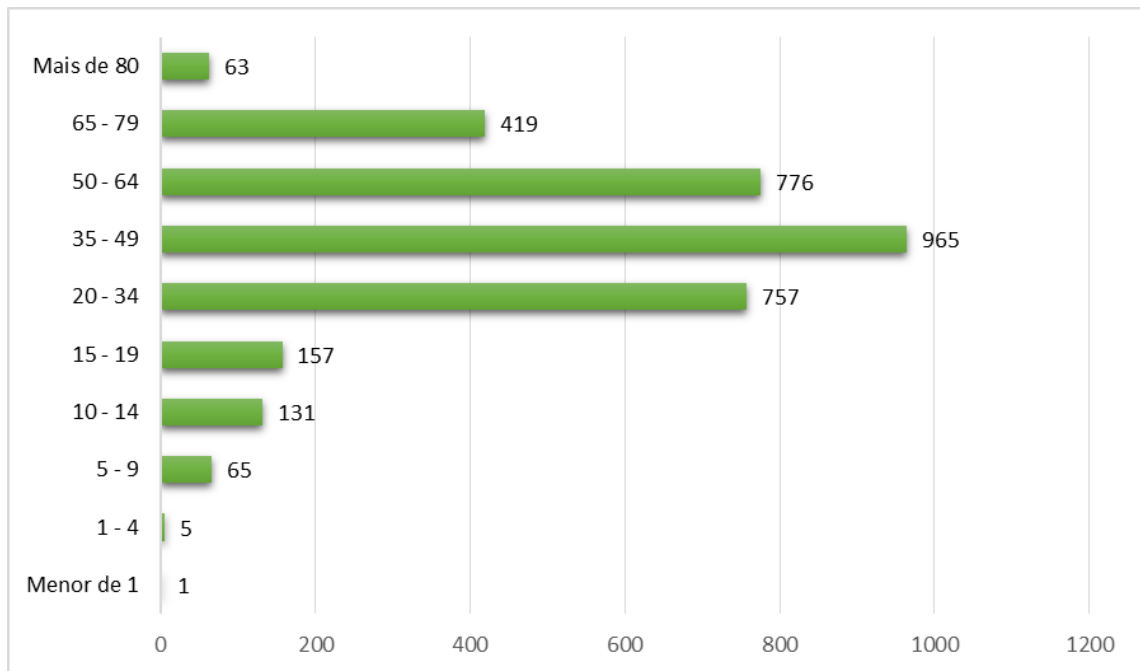
Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Existem várias hipóteses para explicar a maior prevalência da Hanseníase em pessoas do sexo masculino. Segundo Pereira (2011), uma das hipóteses é que o homem está mais exposto ao risco de contágio no ambiente de trabalho.

Outra hipótese é que a mulher pode ser mais resistente à infecção pelo bacilo, ou mesmo características culturais sociológicas poderiam explicar as diferenças da doença quanto ao sexo, não se sabe ao certo (HINRICHSEN et al, 2004).

O Gráfico 10 apresenta os casos novos de Hanseníase por faixa etária nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020. Percebe-se que a faixa etária mais acometida foi de 35 a 49 anos (965), de pessoas mais ativas economicamente e na faixa de 50 a 64 anos (776).

Gráfico 10: Casos novos de Hanseníase por faixa etária nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Miranzi et al. (2010), afirmaram que pode haver prejuízos para a economia regional, uma vez que essas pessoas podem desenvolver múltiplas incapacidades físicas, como lesões, reações hansênicas e, por fim, a exclusão do mercado de trabalho, sendo isso um grande prejuízo social. Outros estudos corroboram essa afirmação, como os realizados em Divinópolis, estado de Minas Gerais e no estado da Paraíba (LANZA et al., (2012); (BRITO et al (2014)).

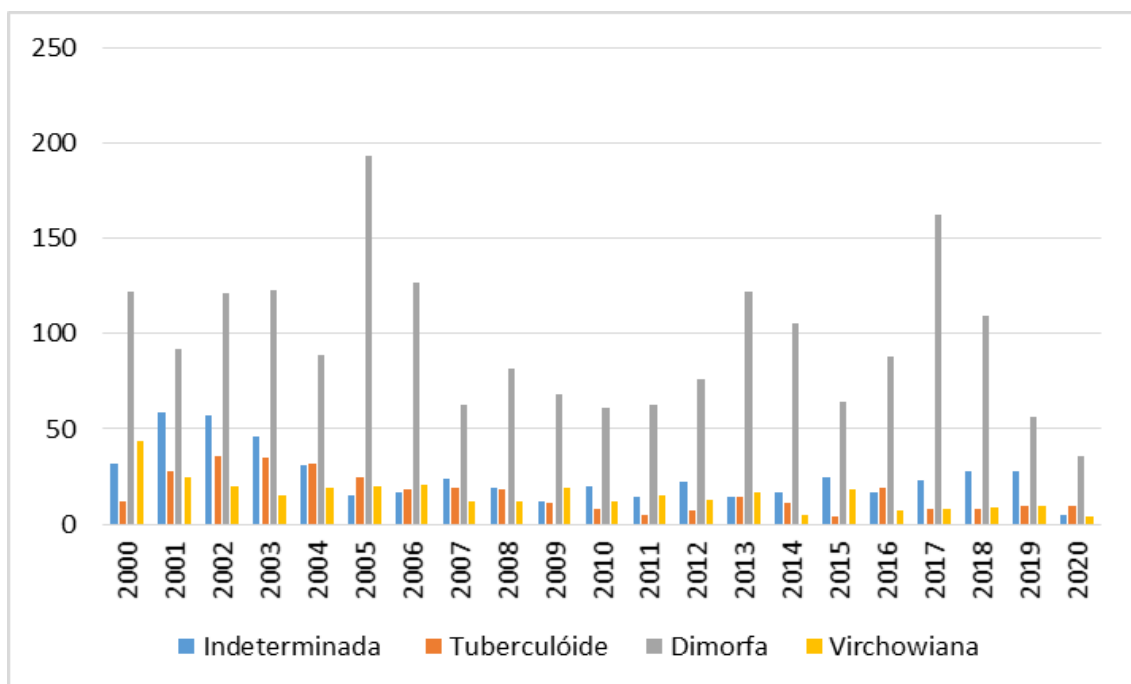
A forma clínica que se destacou com as maiores ocorrências ao longo do período analisado foi a Dimorfa. No ano de 2000 quantificou-se 122 agravos e no ano 2005 a mesma registrou 193 casos e no decorrer dos anos ela oscila para números menores, e no ano de 2017 os valores aumenta para 162 casos totalizando 2.022 (63%) dos registros. Na sequência a forma clínica indeterminada se apresentou com a segunda forma expressiva somando-se 525 (16%) casos, seguida da Tuberculóide

com 338 (11%) confirmações e finalmente em último lugar a Virchowiana com 325 (10%) ocorrências (Gráficos 11 e 12).

A forma Clínica Dimorfa é caracterizada por instabilidade imunológica e caminha entre os pólos tuberculóide e virchowiano. Devido ao grande contingente de pacientes neste grupo, esta forma clínica, representa destacada parte do espectro, sendo relevantes, também, a frequência e a gravidade dos danos neurais, responsáveis por incapacidades e deformidades na Hanseníase (SOUZA, 1997).

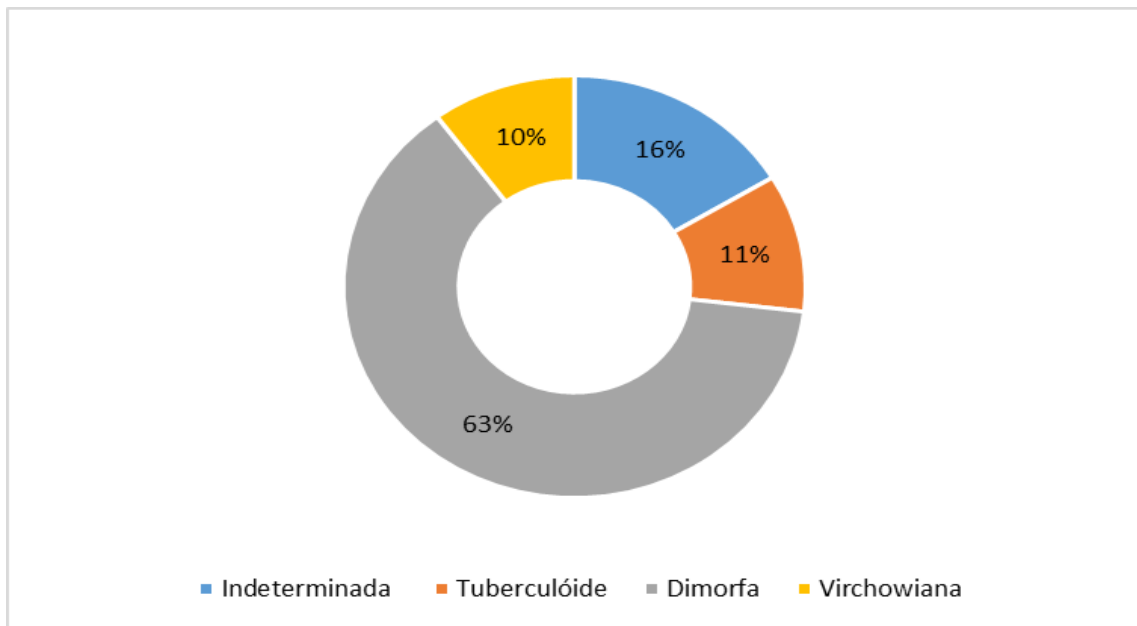
A forma clínica Dimorfa *borderline* é a mais instável dentro do espectro. Em geral, numerosas lesões cutâneas, que tendem à distribuição simétrica, de diversos tipos e dimensões, estão presentes no mesmo paciente. Máculas, pápulas e placas, de tamanhos variados, podem mostrar desde margens bem definidas, em algumas áreas, até margens pobremente demarcadas, em outras, revelando o aspecto geográfico ou o aspecto polimórfico das lesões (PFALTZGRAFF e BRYCESON, 1985).

Gráfico 11: Casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Gráfico 12: Casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



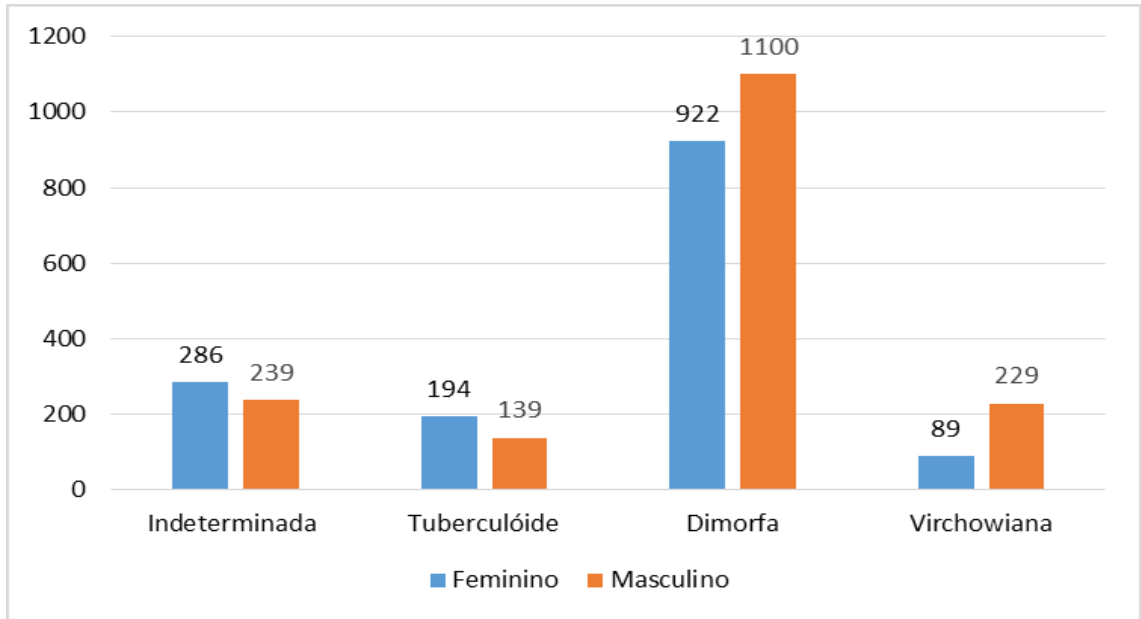
Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Com notou-se que a forma clínica Dimorfa e Virchowiana, trata-se do desenvolvimento da doença em indivíduos que não apresentam resistência a Tuberculóide e um indicativo da expansão da endemia (LOMBARDI et al 1990). Com relação a forma clínica indeterminada é a forma inicial da doença.

O Gráfico 13 apresenta o número de casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica por sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia, de 2000 a 2020. Na forma clínica dimorfa, o sexo masculino se destaca com 1.100 casos. Nas formas clínicas indeterminada e tuberculóide é o sexo feminino que se destaca com 286 e 194 notificações, respectivamente.

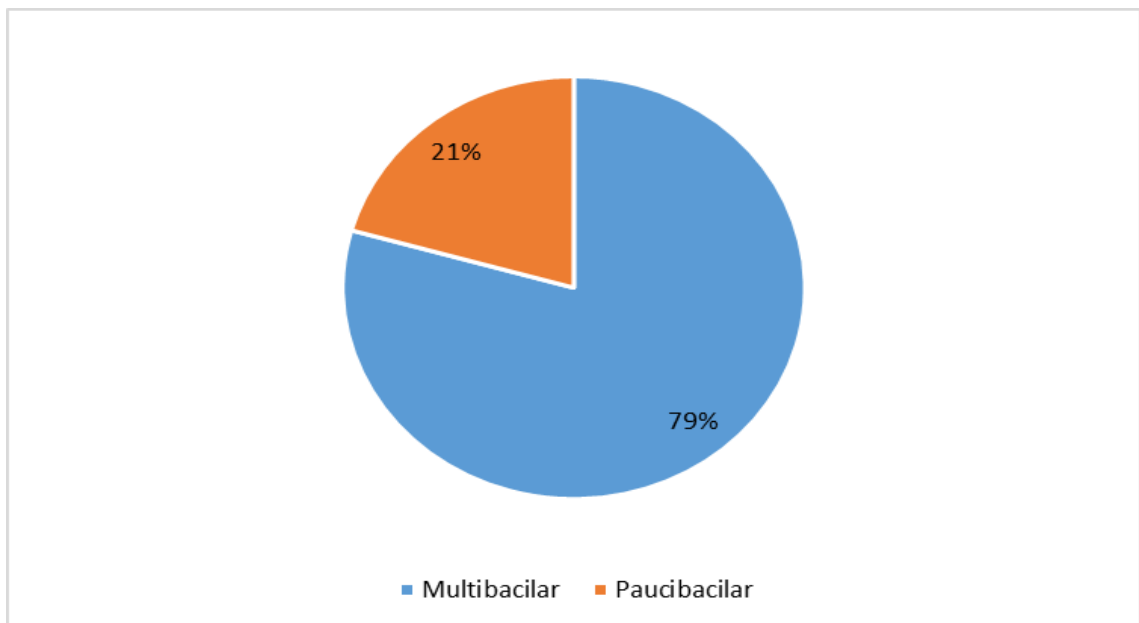
A prevalência da forma multibacilar foi de 79% e paucibacilar de 21%. A forma multibacilar acometeu mais o sexo masculino, com 1.547 registros (56,1%), enquanto o sexo feminino registrou 1.209 (43,9%) notificações. Ao contrário, a forma paucibacilar acometeu mais o sexo feminino, com 406 notificações e 310 notificações do sexo masculino (Gráficos 14 e 15).

Gráfico 13: Casos novos de Hanseníase de acordo com a forma clínica por sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



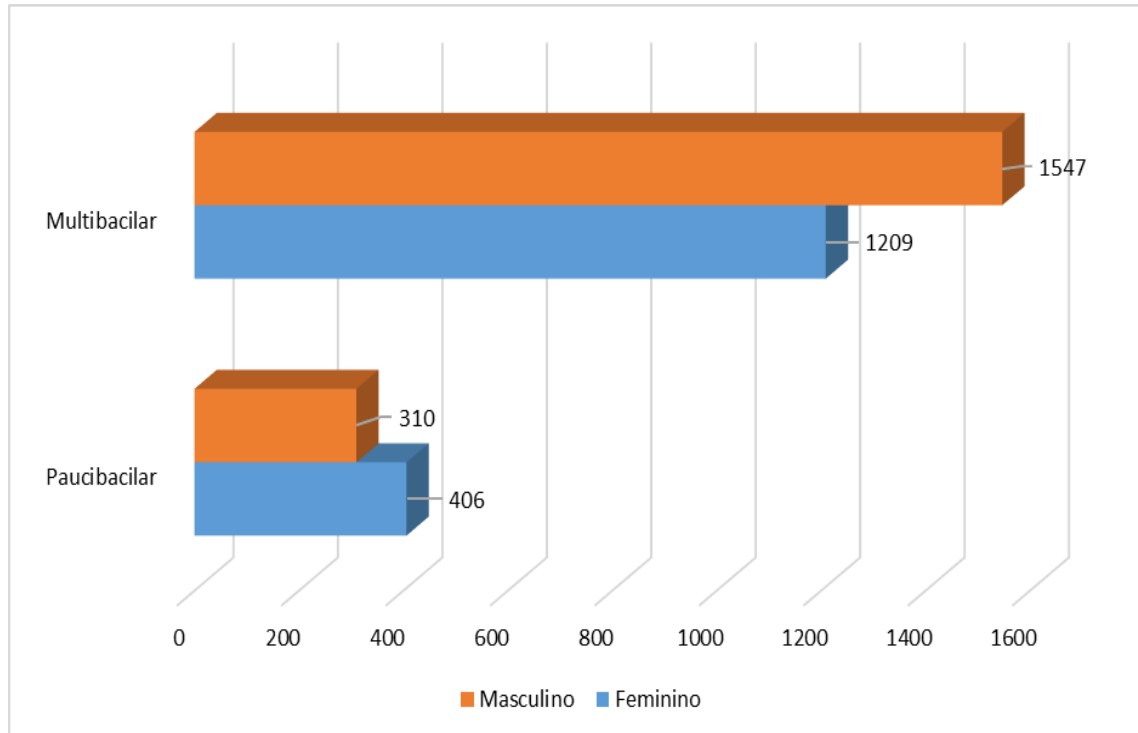
Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
 Fonte: SINAN, (2021).

Gráfico 14: Casos novos de Hanseníase de acordo com classificação operacional nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
 Fonte: SINAN, (2021).

Gráfico 15: Casos novos de Hanseníase de acordo com classificação operacional por sexo nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Lombardi et al. (1990) lembra que o predomínio das formas multibacilares sugere que esteja ocorrendo diagnóstico tardio. Com isso esses resultados podem ser vistos como um indicativo de estabilização da doença ou tendendo a uma situação de baixa prevalência.

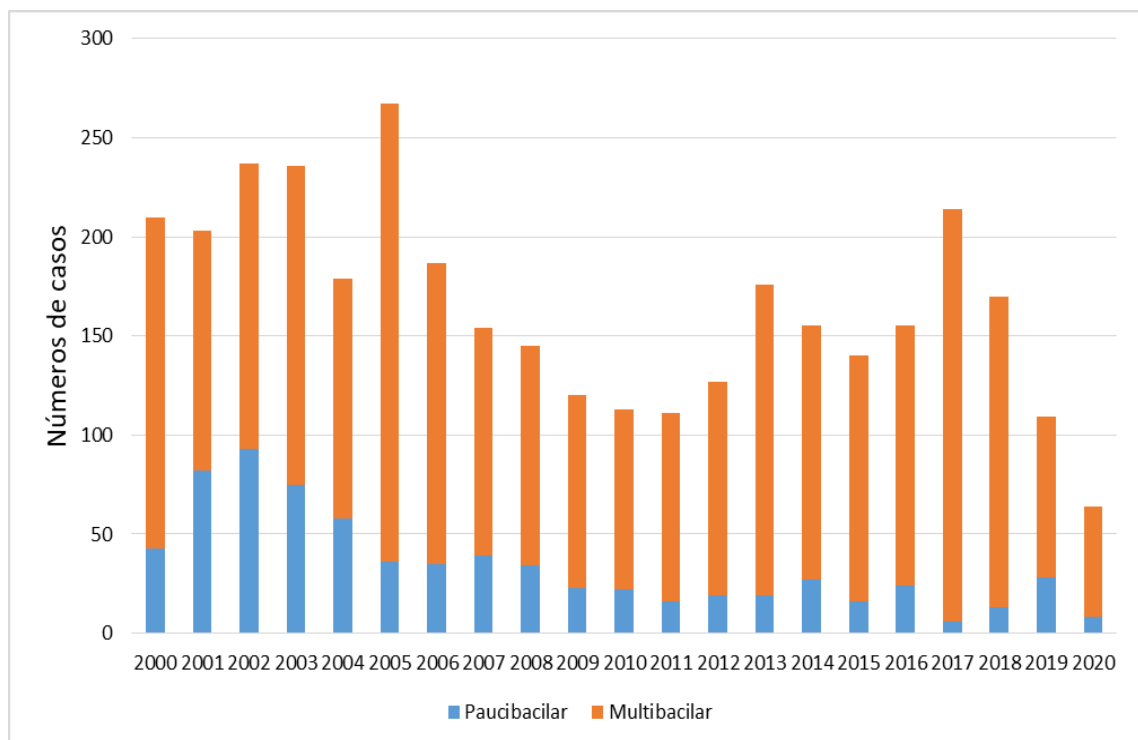
As formas multibacilares - MB são caracterizadas como contagiantes, quando não diagnosticadas e/ou tratadas, podendo eliminar bacilos para o meio e disseminar a doença, mantendo assim a cadeia de transmissão. Uma vez diagnosticada a Hanseníase, cabe aos serviços de saúde evitar que os doentes multibacilares - MB continuem transmitindo a doença, bem como instituir, precocemente, a terapêutica para os doentes paucibacilar - PB, buscando a destruição dos bacilos existentes no

organismo, evitando assim a evolução da doença e a instalação de sequelas incapacitantes (LOMBARDI et al. 1990, BRASIL, 2002).

As formas multibacilares da doença predominaram, destacando-se durante o período estudado, os anos de 2005 e 201, com 231 e 208 notificações, respectivamente. Em 2018, foram intensificadas as ações de combate a Hanseníase e com isso os números começaram a diminuir, chegando no ano de 2020 com 56 registros (Gráfico 16).

O processo de descentralização das ações de controle da Hanseníase para os serviços de atenção primária à saúde é um fator que favorece o processo de prevenção e controle da Hanseníase.

Gráfico 16: Casos novos de Hanseníase de acordo com classificação operacional por ano nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

A atuação das Equipes de Saúde da Família contribui para a melhoria do acesso da população aos serviços de saúde e a ampliação da rede de atenção ao paciente hanseníaco, permitindo diagnóstico precoce, tratamento poliquimioterápico adequado com o aumento das taxas de cura, alto nível de acompanhamento dos portadores e contatos, prevenção de incapacidades e reabilitação física e social (AMARAL, 2008).

As deformidades e incapacidades físicas são o principal problema da Hanseníase, sendo o percentual de pacientes com incapacidades físicas um indicador do impacto da doença (BAKKER, 2005).

Observa-se nos Gráfico 17 e 18 que no momento do diagnóstico predominou o grau de incapacidade 0 (77%) para ambos os sexos. O sexo masculino se destacou com 1.068 registros e o feminino com 1.018 casos. No grau de incapacidade 1 o percentual foi de 19% do qual acumulou-se 299 comprovações para o sexo masculino e 221 casos para o sexo feminino.

Incapacidade de grau 2 teve uma equivalência de 4%, com 68 notificações para o sexo masculino e 45 notificações para o sexo feminino. É importante ressaltar que incapacidades de 0, 1 e 2 predominaram para o sexo masculino.

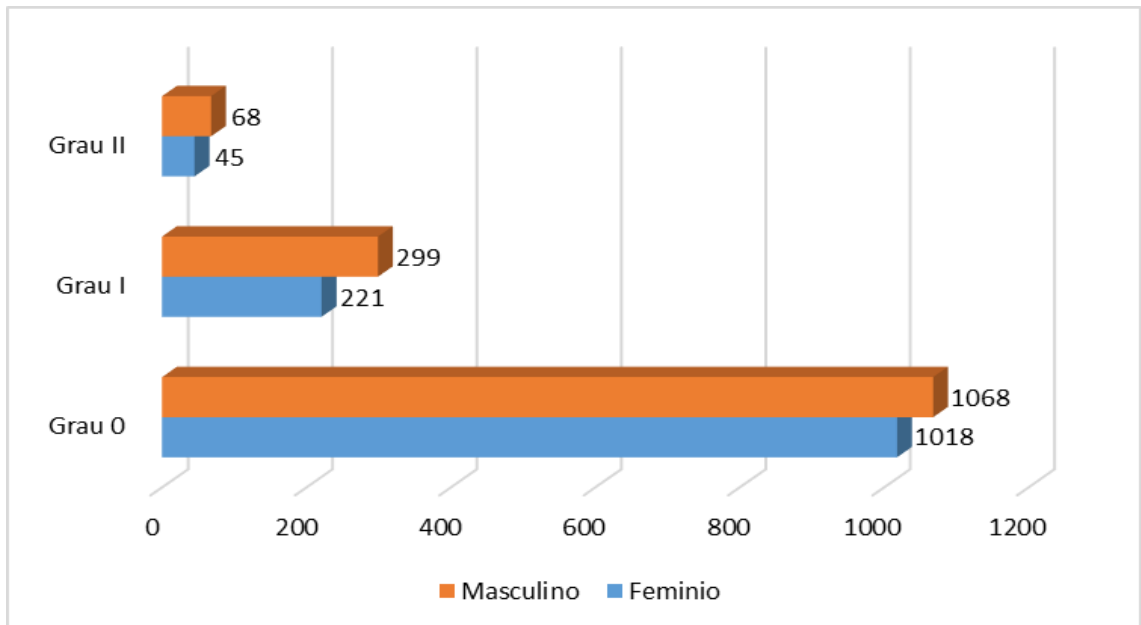
Diante disso, Pimentel et al. (2003), explicaram que, durante o diagnóstico, é imprescindível a realização do exame dermatoneurológico, para verificação do grau de incapacidade. Segundo Costa e Patrus (1992), a presença de incapacidades no momento do diagnóstico pode indicar atraso, tendo em vista que tardiamente a Hanseníase causa grandes incapacidades nos pacientes, sinalizando a necessidade de um melhor controle.

Gráfico 17: Grau de incapacidade avaliado no diagnóstico de os casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Gráfico 18: Grau de incapacidade avaliado no diagnóstico por sexo nos os casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

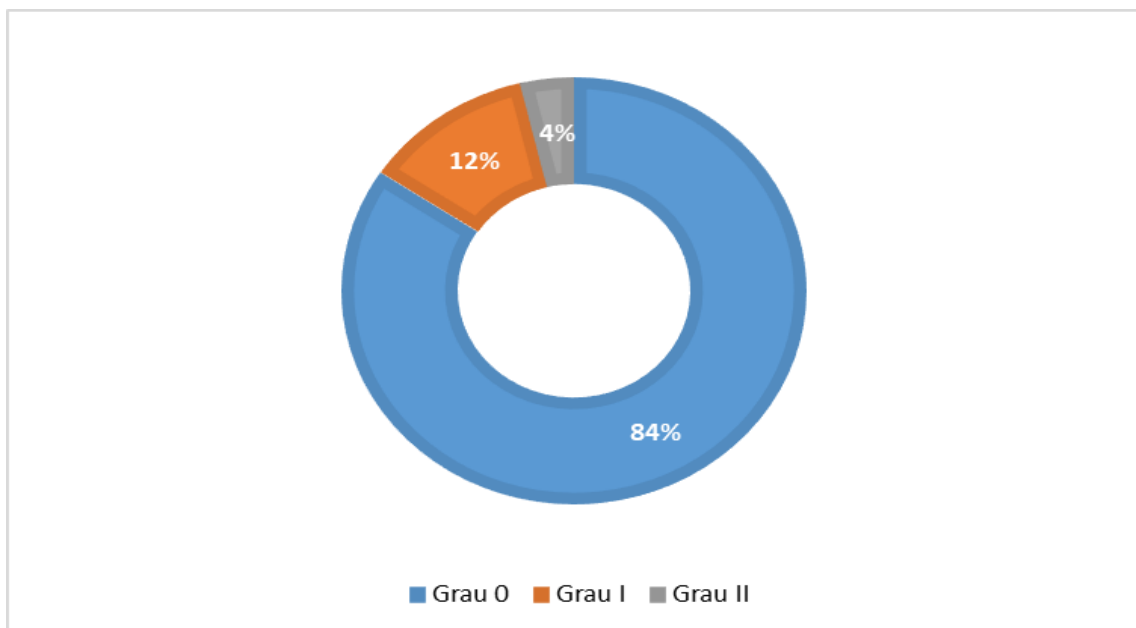


Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

O Grau de incapacidade avaliado na cura nos casos novos de Hanseníase no município de Barra do Garças e nos municípios da microrregião da saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020 (Gráfico 19), ainda permaneceu o grau 0 com (84%), grau 1 (12%) e finalmente o grau 2 com 4%. Para tanto as medidas de prevenção são imprescindíveis, considerando que a hanseníase causa grande prejuízo para as atividades da vida diária e às relações interpessoais, provocando sofrimento que ultrapassa a dor e o mal-estar estritamente vinculado ao prejuízo físico, com grande impacto social e psicológico (MARTINS, et al 2008).

Apesar do esquema terapêutico possibilitar a cura a Hanseníase, pode ocasionar ao sujeito reações durante o tratamento e após a alta, o que possibilita quadros de neurite; e, caso não receba orientações e tratamento específicos pode gerar incapacidades (OPROMOLLA, 200b).

Gráfico 19: Grau de incapacidade avaliado na cura nos casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

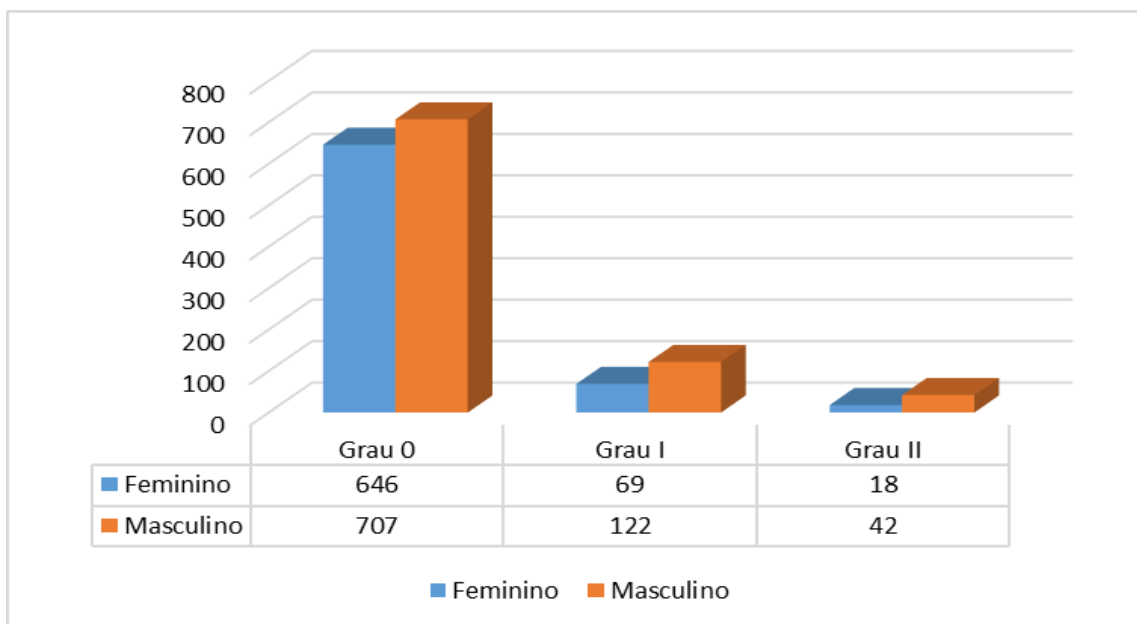


Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

No Gráfico 20 observa-se que o grau de incapacidade avaliado na cura por sexo, que ainda prevaleceu o sexo masculino para os graus 0, 1 e 2 com os maiores números de casos. Observou-se que o grau 0 e 1, foi constatado no momento do diagnóstico tanto como na cura. Outro fator importante é o tipo de trabalho realizado: as atividades laborativas dos homens normalmente os expõem a maior esforço físico e maior risco de traumatismos, com consequentes mutilações (LANA et al, 2000).

Lana et al (2003) relata que diversos autores atribuem número maior de casos masculinos devido a uma maior exposição, à maior movimentação e oportunidade de contato dos homens e a exame clínico menos cuidadoso em mulheres. Embora nos últimos anos a diferença entre sexos tenha diminuído, mulheres têm sido acometidas em plena capacidade de reprodução e produção laborativa (OLIVEIRA; ROMANELLI, 1998).

Gráfico 20: Grau de incapacidade avaliado na cura por sexo nos os casos novos de Hanseníase nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



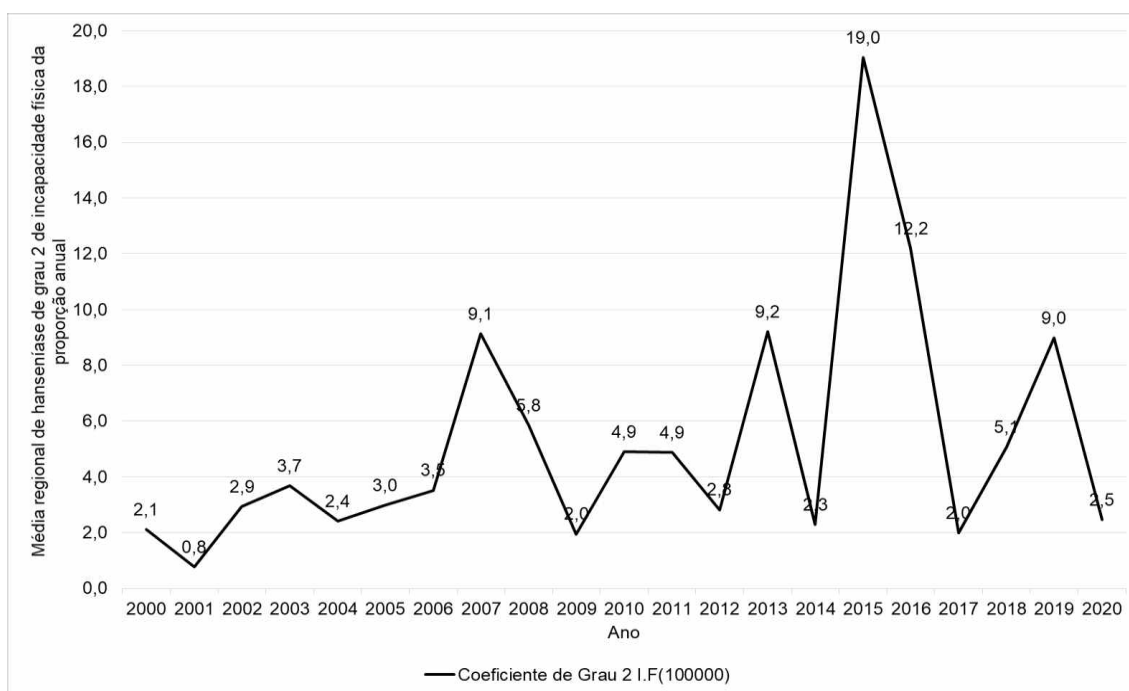
Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Seguindo a classificação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010), para se calcular o indicador proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano, que permite, avaliar a efetividade das atividades de detecção precoce para o período estudado, utilizando a proporção entre os casos novos com grau 2 de incapacidade física para 100 mil hab, no diagnóstico e a população residente no município de Barra do Garças-MT e nos municípios da microrregião da saúde Garças/Araguaia para o mesmo período.

Observou-se no Gráfico 21, oscilação da doença ao longo do período estudado, com valores de 2,1 no ano de 2000 para o grau de incapacidade 2, chegando a 9,1 em 2007 e atingindo seu maior valor, 19,0, em 2015. Posteriormente, os valores decrescem até 2,5 em 2020.

Gráfico 21: Casos novos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

A tabela 1, referente a proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados com indicador nos municípios da microrregião da saúde Garças/Araguaia, de 2000 a 2020. Nota-se que nos anos de 2000 a 2004, os valores são considerados baixos, variando muito a partir daí, entre médio, baixo e alto, sendo altos de 2008 e 2017 e em 2018 foi baixo e posteriormente ficou classificado como médio até 2020 (Gráfico 21 e Tabela 1).

Tabela 1: Casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados com indicador nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

Ano	Indicador	Ano	Indicador
2000	Baixo	2011	Médio
2001	Baixo	2012	Alto
2002	Baixo	2013	Médio
2003	Baixo	2014	Médio
2004	Baixo	2015	Médio
2005	Médio	2016	Médio
2006	Médio	2017	Médio
2007	Baixo	2018	Baixo
2008	Alto	2019	Médio
2009	Médio	2020	Médio
2010	Baixo		

Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

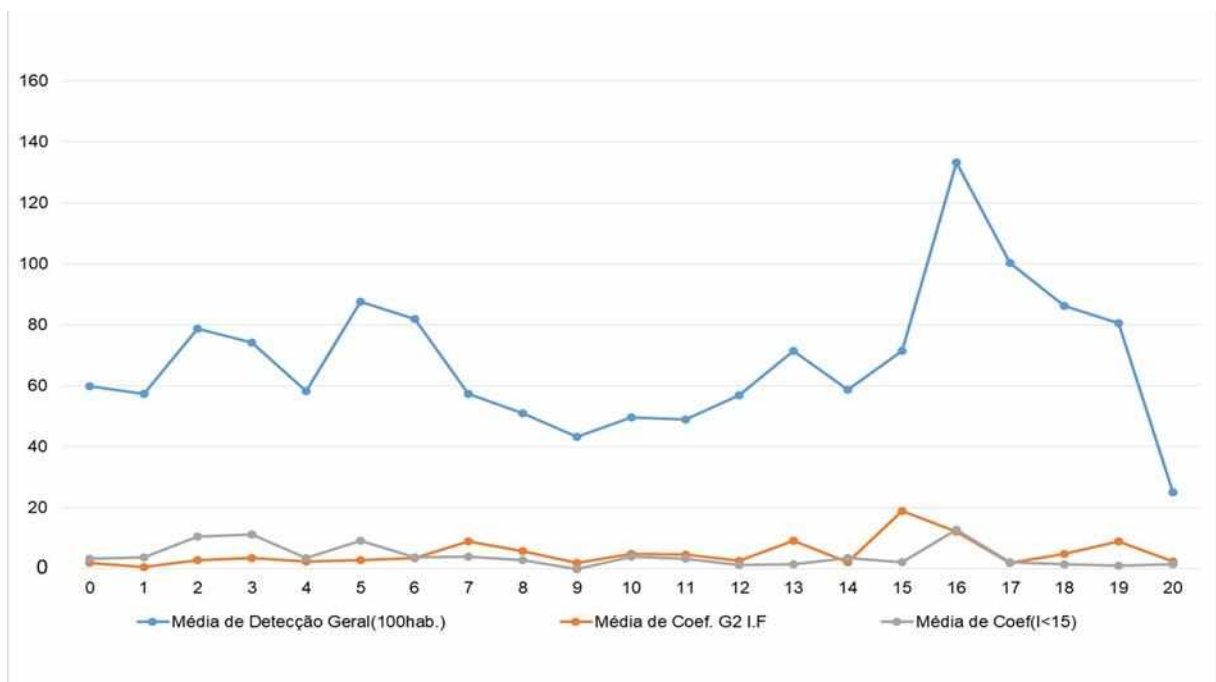
Fonte: SINAN, (2021).

Além de possuir agravantes relacionados às doenças de origem socioeconômica e cultural, a Hanseníase é também marcada pela repercussão psicológica gerada pelas deformidades e incapacidades físicas decorrentes do processo de adoecimento (BRASIL, 2018). Assim, torna-se necessário avaliar a efetividade das atividades da detecção oportuna e/ou precoce dos casos e, diante desta análise, identifica-se que, mesmo em baixa proporção, ainda são diagnosticados novos casos de Hanseníase tardiamente (MATO GROSSO, 2019).

Seguindo as orientações de Brito et al. (2016), com a finalidade de se identificar a transmissão ativa e recente da doença, fez uso da Média de Detecção Geral para 100 mil hab. Média de Coeficiente Grau 2 Incapacidade Física e a Média de Coeficiente Infecção em menores <15 anos para ambos os sexos.

Observa-se a partir do gráfico 22 que a variação dos coeficientes de grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico e os casos novos em <15 anos iniciou no ano 2000, com médias de detecção geral com 60 casos em média. Posteriormente os valores de detecção geral para 100 mil habitantes aumentam chegando no ano de 2005, com o menor valor de 88 casos e em seguida os valores diminuem, mas no ano de 2016 atingiu o valor de 133 casos, e depois oscilam para menor gradativamente chegando no ano de 2020, com 25 casos.

Gráfico 22: Coeficientes de casos novos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico e a o coeficiente em menores de < 15 anos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

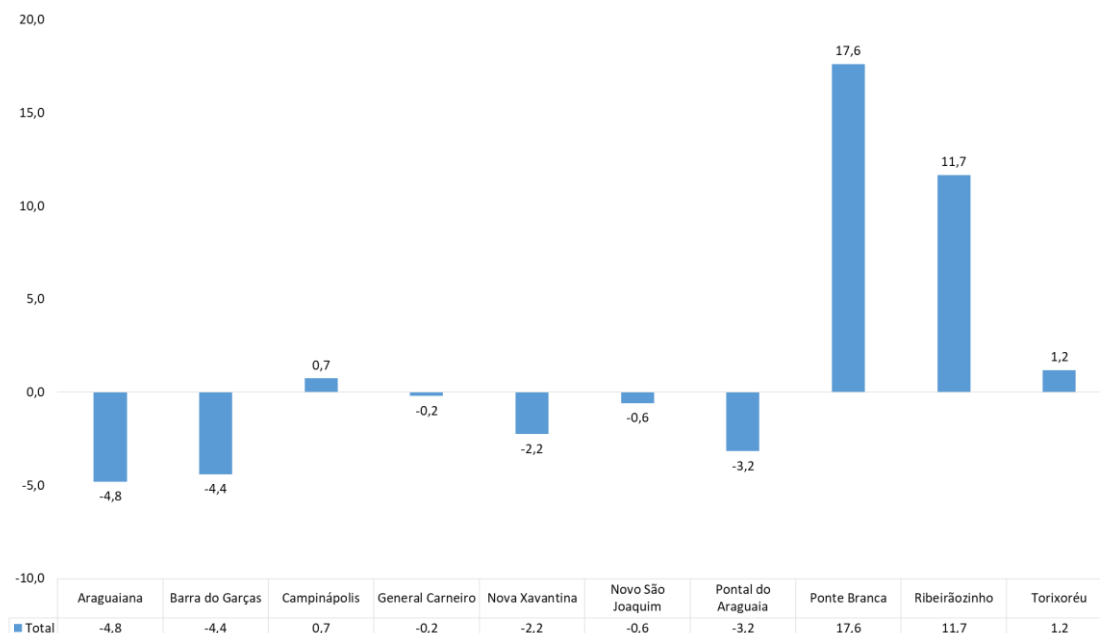


Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Em seguimento a explicação do (Gráfico 22), averiguou-se que Média de Coeficiente Grau 2 Incapacidade Física, iniciou-se com o valor de 2 casos no ano de 2000 e chegou-se no ano de 2016 com 13 e finalizou-se no ano de 2020 com 2 casos. Com referência a Média de Coeficiente Infecção em menores <15anos também se iniciou o ano de 2000 com 2 casos de média, oscilou-se durante vários anos, mas no ano de 2016 aumenta para uma média de 13 casos e logo em seguida os valores diminuem até o ano de 2020. Neste mesmo sentido fazendo-se uso dos valores da Detecção geral, sexo dos pacientes e o período de análise, elaborou-se a taxa anual de detecção para casos novos no município de Barra do Garças e nos municípios do entorno de 2000 a 2020 (Gráfico, 23).

Gráfico 23: Taxa anual de detecção para casos novos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

Constatou-se que ao longo do período estudado, taxa anual de detecção para casos novos o município de Ponte Branca se destacou em primeiro lugar com 17,6

casos o município de Ponte Branca; Ribeirãozinho (11,7); Torixoréu (1,2); Campinápolis (0,7) e apresentando valores negativos foram Araguaiana (-4,8); Barra do Garças (-4,4); Pontal do Araguaia (-3,2); Nova Xavantina (-2,2); Novo São Joaquim (-0,6) e General Carneiro (-0,2), então, notou-se que houve aumento considerável nos dois últimos anos e em uma análise regional, verificou que a microrregião de saúde Garças/Araguaia que apresentam níveis considerados hiperendêmicos com destaque especial para os municípios de Ponte Branca e Ribeirãozinho (Gráfico 23).

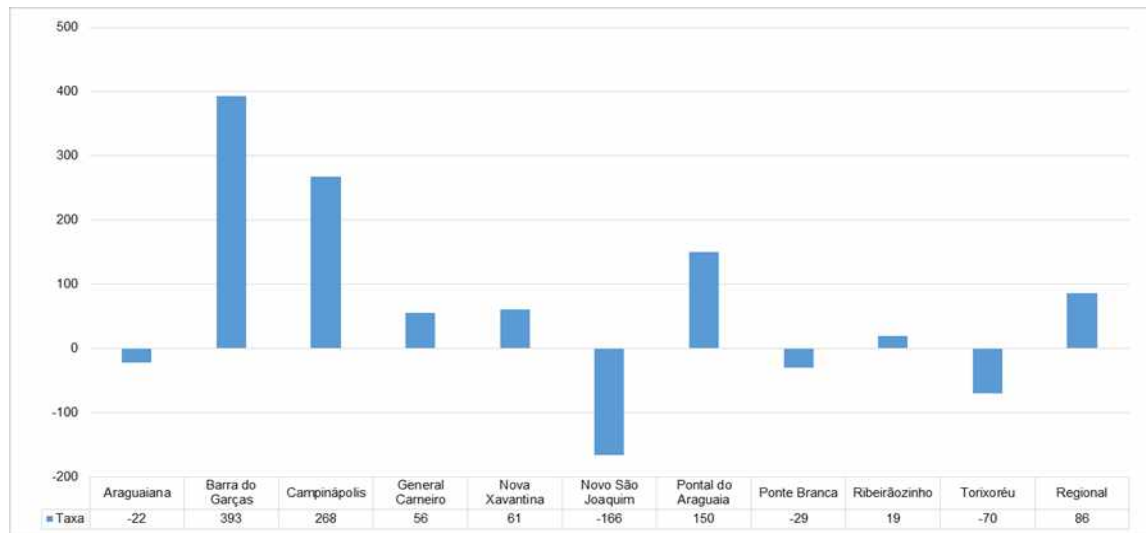
Costa et al. (2017), os dados revelaram a importância das ações de vigilância em saúde de cada município para a diminuição e o controle dessa doença – até mesmo para os municípios com taxas negativas, onde houve o menor número de casos relatados – bem como medidas de capacitação dos profissionais quanto ao diagnóstico, a busca ativa e a notificação da doença.

No Gráfico 24 averiguou-se a taxa da população nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020. O município de Barra do Garças, Campinápolis, Pontal do Araguaia, Nova Xavantina, General Carneiro e Ribeirãozinho tiveram um crescimento populacional ao longo do período estudado. Em contrapartida os municípios Novo São Joaquim, Torixoréu, Ponte Branca e Araguaiana, tiveram uma redução na taxa da quantidade populacional. Constatou-se que ocorreu uma redução populacional na região da saúde de Barra do Garças, mesmo que regionalmente o crescimento e de 86 pessoas.

Comparando a taxa de redução populacional (Gráfico 24) com a taxa de casos novos no município de Barra do Garças e nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020 no (Gráfico 25), analisou-se que

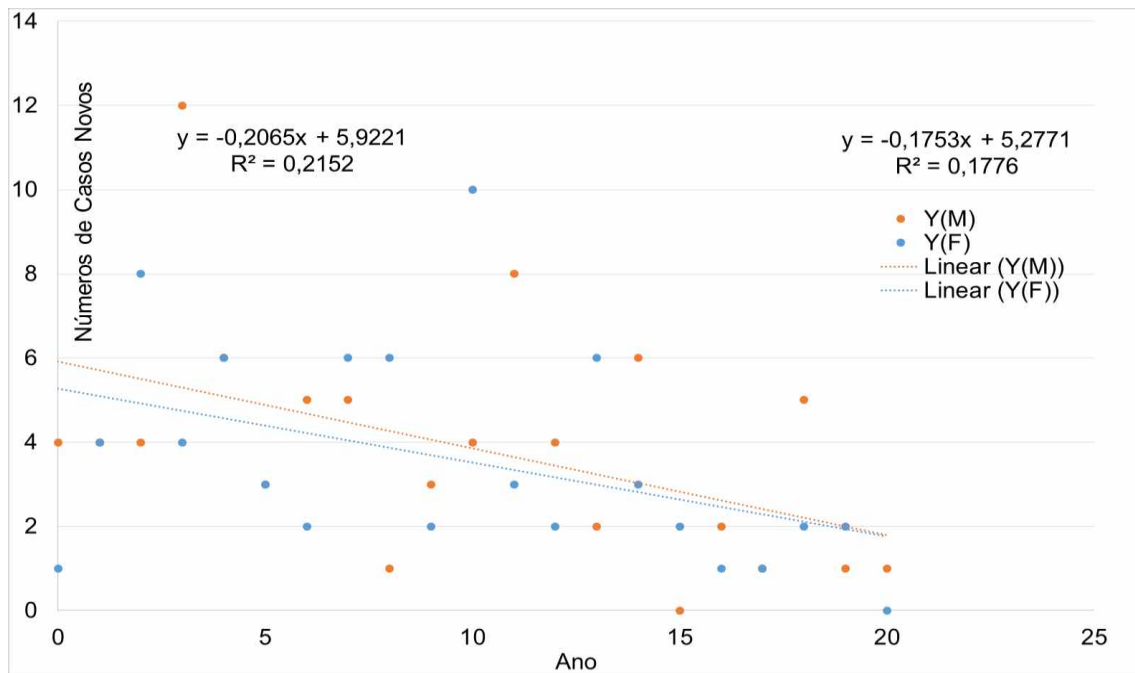
consequentemente os números de casos diminuíram em ambos os sexos masculino com -20% e o feminino com -17%.

Gráfico 24: Taxa da população nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: DATASUS, (2021).

Gráfico 25: Taxa de casos novos nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



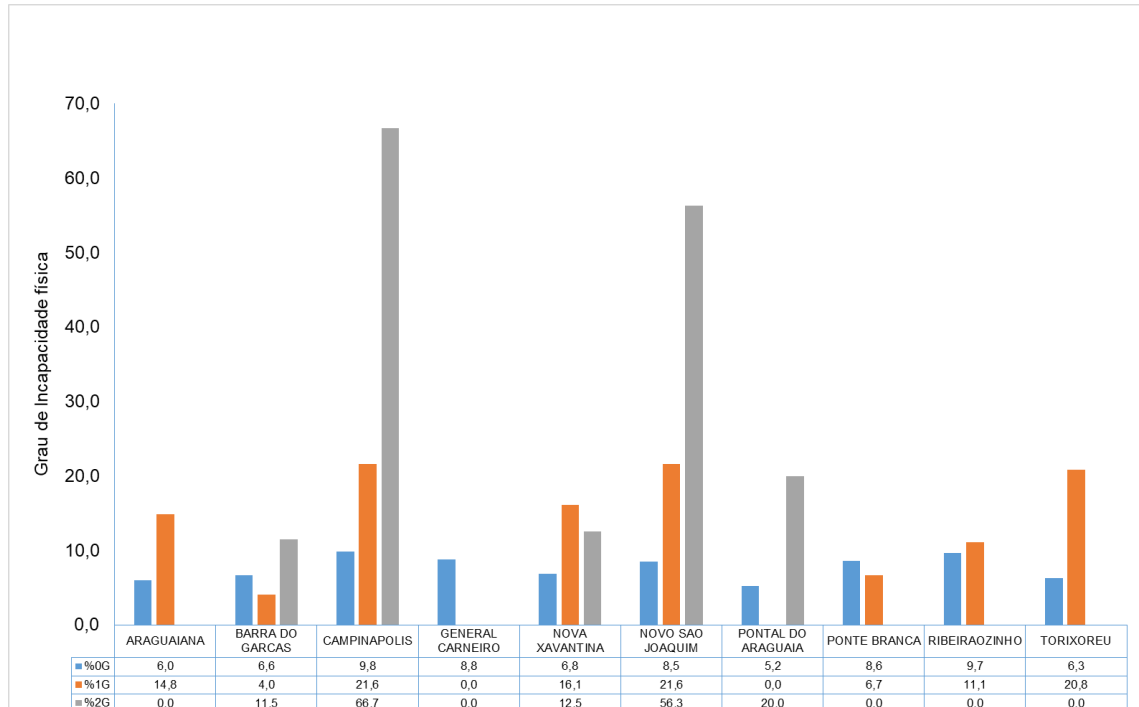
Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

O objetivo maior das ações de controle da doença é o diagnóstico precoce, sendo esperado um predomínio da forma clínica indeterminada, pois, segundo Gomes et al., em algumas áreas onde a Hanseníase foi considerada eliminada, houve aumento no grau de incapacidades. Outro detalhe que nos chama a atenção são os números de casos de Grau de incapacidade física 0, 1, 2 que aconteceram em pessoas de acordo com a escolaridade. Nota-se que a maior quantidade de analfabeto foi encontrada no município de Campinópolis e conseqüentemente o grau 2, 1, 0 de incapacidade física, ou seja, a fase mais profunda doença até o início. Posteriormente na sequência os graus 2, 1, 0 de incapacidade física, de acordo com a quantidade de analfabeto, estiveram diagnosticados nos municípios de Novo São Joaquim, Nova Xavantina e Barra do Garças (Gráfico 26).

Apenas apresentando os graus 0, 1 de incapacidade física, em pessoas analfabetas ocorreram nos municípios de Torixoréu, Araguaiana, Ribeirãozinho e Ponte Branca. Novamente ressalta-se que a doença Hanseníase tem sido ativa e transmissível em pessoas analfabetas na microrregião de saúde Garças/Araguaia. Apresentando apenas os graus 2, 1 de incapacidade física da doença se destacou apenas o município de Pontal do Araguaia e no município de Pontal do Araguaia, registrou-se em pessoas analfabetas apenas o grau 1 da doença, não aparecendo os graus 0 e 2 (Gráfico 26).

De acordo com a escolaridade das pessoas com nível do ensino fundamental e os graus 0, 1, 2 da Hanseníase apresentou os maiores números de casos no período estudado, nos municípios de Araguaiana, Ponte Branca, Pontal do Araguaia, Barra do Garças, Nova Xavantina, Torixoréu, Novo São Joaquim, Ribeirãozinho e Campinópolis. Assim os graus 0, 1 de incapacidade física da doença, mediante o nível escolar do ensino fundamental, se apresentou no município de General Carneiro, ou seja, ainda na fase de transmissão e início de desenvolvimento da doença (Gráfico 27).

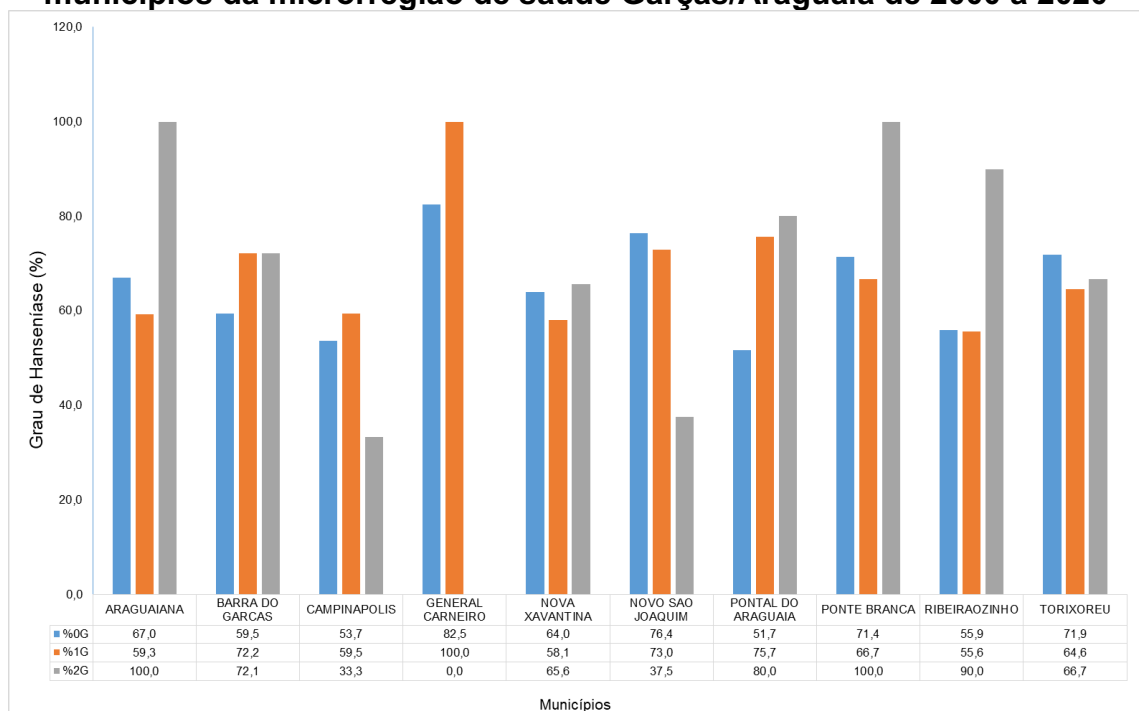
Gráfico 26: Pessoas analfabetas acometidas pela doença de Hanseníase com grau 0, 1, 2 de incapacidade física no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Gráfico 27: Pessoas com ensino fundamental acometidas pela doença de Hanseníase com grau 0, 1, 2 de incapacidade física no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

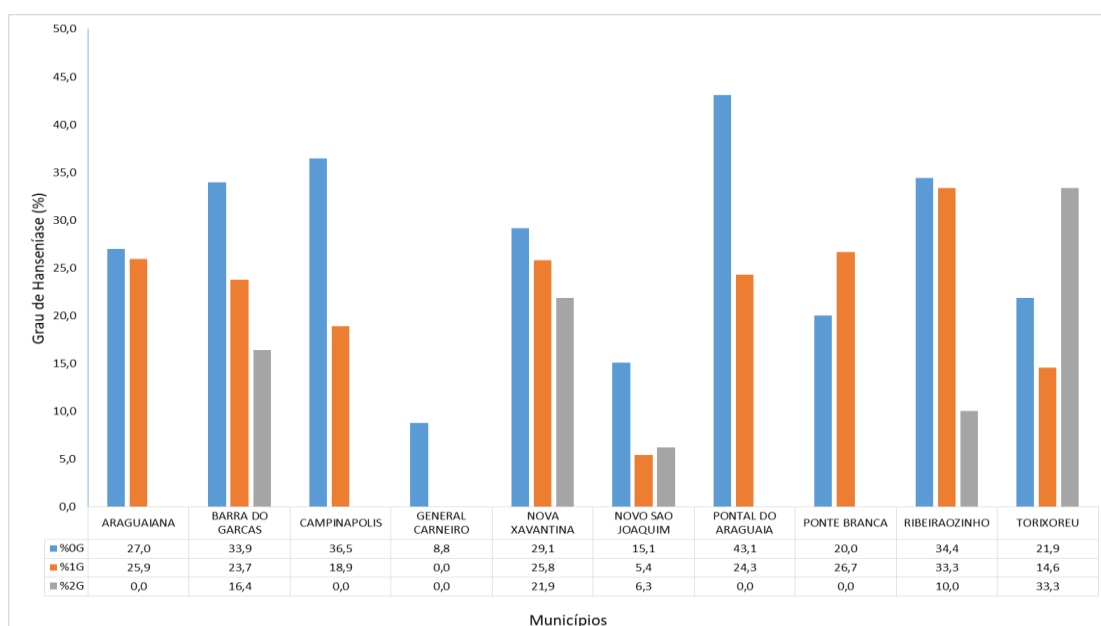


Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Analisou-se, também, os graus 0, 1, 2 de incapacidade física da Hanseníase, em pessoas com nível escolar do ensino médio e superior, sendo que os maiores números de casos ocorreram em Ribeirãozinho, Nova Xavantina, Barra do Garças e Torixoréu. Com o nível escolar do ensino médio e superior, os graus 0 e 1 estiveram presente em pessoas residentes nos municípios de Pontal do Araguaia, Araguaiana, Campinápolis, Ponte Branca e Novo São Joaquim. Com nível escolar do ensino médio e superior com os graus 0, 1, 2 doença Hanseníase, observou-se, que somente grau 0 esteve presente em pessoas do município de General Carneiro. Visualizou-se que com relação ao nível escolar das pessoas acometidas com doença da Hanseníase e as fases de transmissão e desenvolvimento, ou seja, do início ao fim, todos os graus estiveram presentes nas pessoas desde de analfabetas e com os níveis escolares do ensino fundamental, médio e superior (Gráfico 28).

Gráfico 28: Pessoas com ensino médio e superior acometidas pela doença de Hanseníase com grau 1, 2, 3 de incapacidade física no diagnóstico nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020

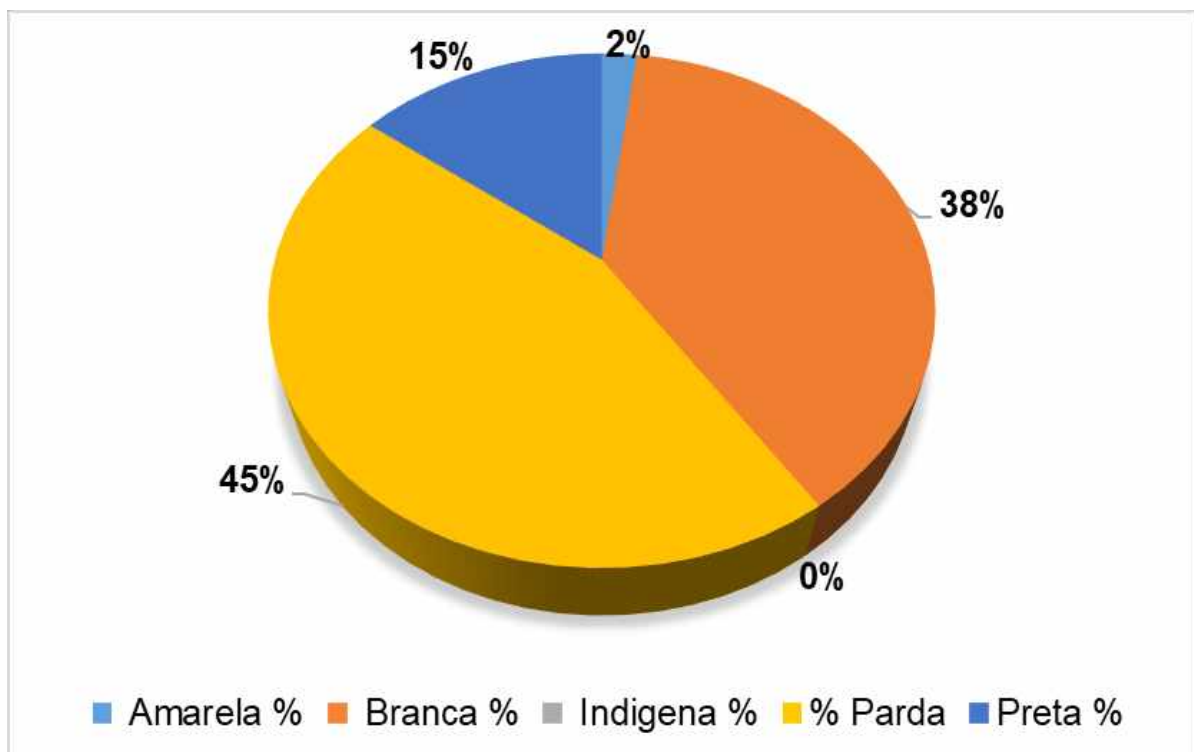


Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: SINAN, (2021).

Os achados sobre a escolaridade neste estudo apenas ratificam o que já se encontra na literatura, em que se observa uma predominância de Hanseníase em indivíduos com baixos níveis de escolaridade reforçando a tese de que fatores sociais têm forte relação com a ocorrência dessa doença no Brasil (BRITO et al 2014; MACEDO; RAMOS, 2013). Dessa forma, Amaral (2008); Lana et al (2007), sugeriram que, no momento do planejamento das atividades de educação e saúde, as instituições levassem em consideração o nível de conhecimento da população, com o objetivo de garantir o entendimento. Segundo a cor, 45% das pessoas acometidas foram pardas; Branca 38%; Preta 15%; Amarela 2% (Gráfico 29).

Gráfico 29: Pessoas acometidas com Hanseníase de acordo com a raça nos municípios da microrregião de saúde Garças/Araguaia de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).
Fonte: SINAN, (2021).

A variável raça/cor é pouco considerada, e, em estudos onde é avaliada, essa variável está mais relacionada com a região de estudo do que com a doença propriamente dita, uma vez que, no Brasil, existe muita miscigenação, e a maioria da população é de cor parda (BRITO et al, 2014). Assim, na Microrregião de Saúde Garças/Araguaia, foi encontrada a maior prevalência de doentes de raça/cor parda (45, %), devido à grande miscigenação.

6 A PERSISTÊNCIA DE FOCOS ENDÊMICOS DE HANSENÍASE EM BARRA DO GARÇAS-MT

A população de Barra do Garças em 2019 foi estimada em 61.012 habitantes (IBGE, 2020). Neste ano, o número de pessoas com Hanseníase no município (urbano e rural) era 1.401. Com isso do total de hansenianos diagnosticados corresponde a 2,3% da população total de Barra do Garças.

O primeiro caso de Hanseníase no município de Barra do Garças ocorreu em 27 de março de 1970 e desde então o município não parou mais de notificar.

Para entender o contexto social da Hanseníase em Barra do Garças, precisamos caracterizar o município, a economia, a população e as condições de vulnerabilidade social em que vive.

O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 68,29% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,200), seguida por Longevidade e por Renda.

As proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município de Barra do Garças, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 89,62%, em 2010 (IBGE, 2010).

No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 85,82%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 69,60%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 52,28%. Entre 1991 e 2010,

essas proporções aumentaram, respectivamente, em 54,59 pontos percentuais, 48,21 pontos percentuais, 49,85 pontos percentuais e 44,07 pontos percentuais.

A escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 44,57% para 60,38%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF (IBGE, 2010)

Em 1991, os percentuais eram de 33,02%, no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 9,12% eram analfabetos, 56,46% tinham o ensino fundamental completo, 41,34% possuíam o ensino médio completo e 13,71%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

A renda, pobreza e desigualdade no município de Barra do Garças-MT, do total de 56.560 habitantes em 2010, 10,88% são considerados pobres e extremamente pobres somam-se 4,09% a renda mensal e de 789,99 reais IBGE (2010).

Em 2010, 97,5% da população de Barra do Garças possuía água encanada, 98,0 tinha energia elétrica em suas residências, 97,0% das residências eram atendidas com coleta de lixo domiciliar.

6.1. Atendimentos à saúde ofertados na rede pública em Barra do Garças-MT

Em Barra do Garças, a atenção Básica de Saúde é realizada por uma (1) Unidade de Pronto Atendimento (UPA), um (1) Hospital e Pronto Socorro Municipal, Unidades Básica de Saúde (UBS) e Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) e um (1) do Centro de Referência em Saúde/CECAP.

A Unidade de Pronto Atendimento (UPA) é uma unidade mista com Atendimento Ambulatorial na Atenção Básica e Pronto Atendimento funcionando 24 horas por dia, todos os dias da semana, oferecem consultas especializadas e atendimentos simples. Para os casos mais complexos os pacientes são encaminhados para o Hospital e Pronto Socorro Municipal Milton Pessoa Morbeck, esta conta com uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), neste local são realizados tratamentos como Angiologia, Cardiologia, Cirurgia Geral, Cirurgia Infantil, Dermatologia, Endocrinologia, Gastroenterologia, Infectologia, Mastologia, Nefrologia, Neurologia, Oncologia, Ortopedia, Otorrinolaringologia, Pneumologia, Proctologia, Psiquiatria e Urologia.

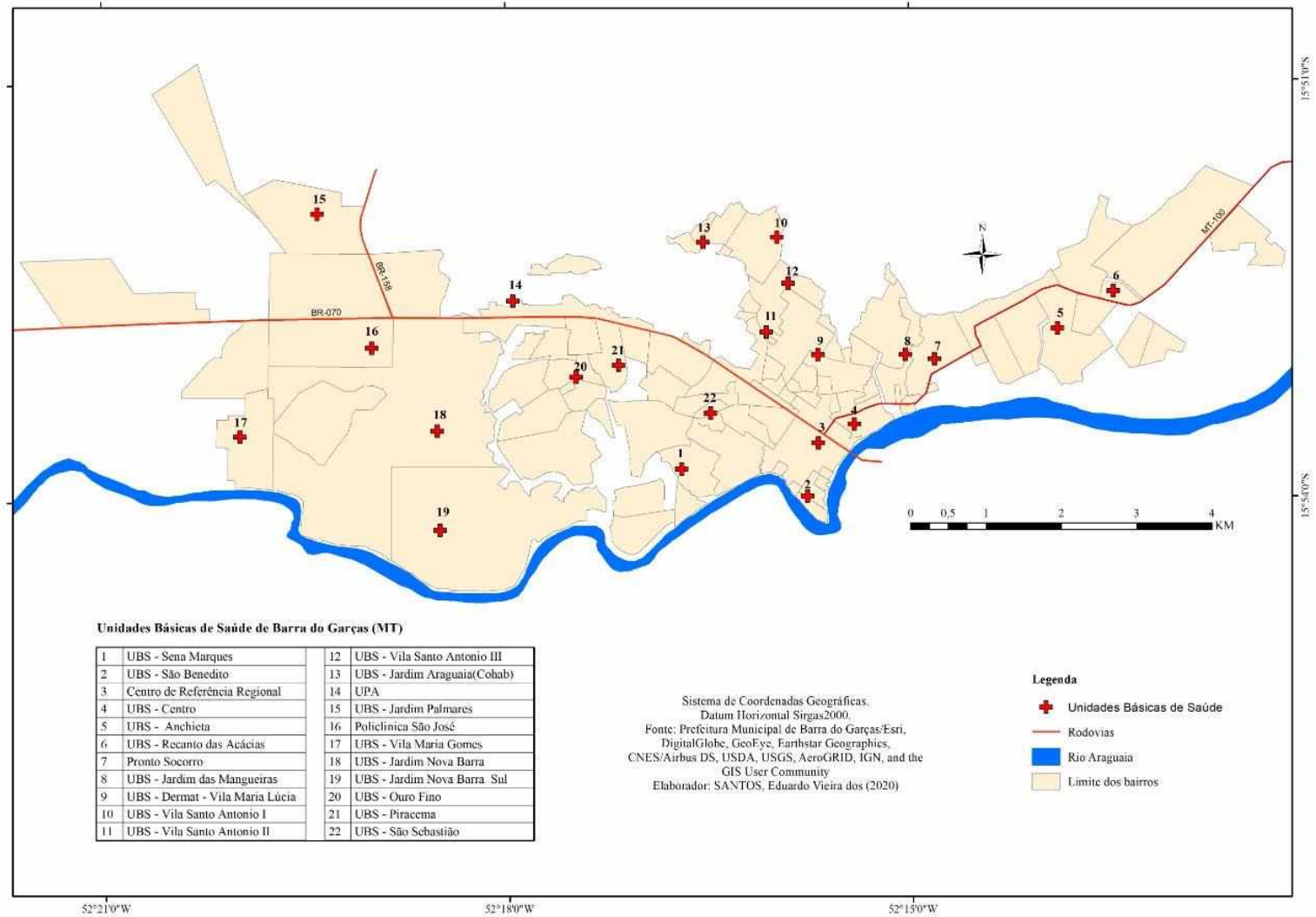
As Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) possuem um médico generalista, um enfermeiro (geralmente é o responsável pela coordenação da unidade), um técnico ou auxiliar de enfermagem, agentes comunitários de saúde, além dos profissionais de apoio como serviços gerais e auxiliar administrativo. Em algumas equipes há a presença da equipe de Saúde Bucal, com dentista e auxiliar de saúde bucal.

Dessa forma as Unidades básicas de Saúde convencionais, em 2020, foram responsáveis pela cobertura de atendimentos da população, assistindo aproximadamente toda população de Barra do Garças-MT e estas estão distribuídas em quase toda a área urbana da cidade de Barra do Garças-MT conforme o (Mapa 3).

Os agentes comunitários de saúde são a extensão da unidade de saúde, dentro das residências das pessoas. É o olhar dos profissionais para além dos muros da unidade, possibilitando a identificação de problemas e caminhos para o cuidado efetivo das pessoas com suas especificidades. Os principais serviços oferecidos pelas

UBS e UBSF são consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas e encaminhamentos para as especialidades e fornecimentos de medicação básica.

Mapa 3: Unidades de Saúde na cidade de Barra do Garças-MT, 2020.



Elaboração: Eduardo Vieira dos Santos, (2022).

Alves et al (2014), assegura que a Hanseníase por ser uma doença endêmica e não apresentando surtos epidêmicos como a peste ou a Febre amarela, por exemplo, e que requerem dos poderes públicos uma constante e efetiva presença, as ações mais específicas para o combate a hanseníase vem com o século XX.

Estas ações seriam a proposição de políticas públicas que pudessem oferecer ao paciente tratamento adequado e que o Estado assumisse esta responsabilidade, criando órgãos que pudessem gerir estas ações, construindo instituições asilares para abrigar o doente ou apoiando o avanço no campo das pesquisas laboratoriais.

A Vigilância em Saúde tem como principal diretriz a redução dos riscos para doenças e agravos à saúde da população por meio das ações de promoção, proteção e prevenção da saúde. Integra as atividades de controle e prevenção das doenças e agravos, seja com ações de Vigilância Ambiental e de Saúde do Trabalhador, bem como e mais recentemente com ações de Promoção da Saúde. A Vigilância Epidemiológica do município de Barra do Garças subdivide-se nas seguintes áreas: Tuberculose, Hanseníase, Doenças Sexualmente Transmissíveis, AIDS e Hepatites Virais, Dengue, Imunização e Vigilância Epidemiológica e está presente em toda as etapas.

Além dessas ações, a diretora municipal da Vigilância em Saúde de Barra do Garças-MT, instruiu os agentes de Combate à Endemias, a serem parceiros da comunidade, onde os trabalhos nos bairros que não possuem unidades de saúde fluam de maneira positiva, isso facilitou a comunicação e os trabalhos de intervenção com a população.

Nessa perspectiva, as ações contidas nos serviços da Vigilância e Proteção à Saúde são consideradas prioridades, para a gestão municipal e não devem ser executadas por meio de atividades isoladas, sob o risco de não se constituírem numa rede de vigilância, sem articulação e apoio a rede básica de serviços. Busca organizar suas ações de maneira integrada com a Rede de Assistência, com ênfase na Atenção Básica de forma a atuar no âmbito de proteção o contra danos, riscos, agravos e determinantes dos problemas de saúde que afetam a população.

A Vigilância em Saúde tem como principal diretriz redução dos riscos para doenças e agravos à saúde da população por meio das ações de promoção, proteção e prevenção da saúde. Integram as atividades de controle e prevenção das doenças e agravos, seja com ações de Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental e de Saúde do Trabalhador, bem como e mais recentemente com ações de Promoção da Saúde. A Vigilância Epidemiológica do município de Barra do Garças-MT, subdivide-se nas seguintes áreas: Tuberculose, Hanseníase, Doenças Sexualmente Transmissíveis, AIDS e Hepatites Virais, Dengue, Imunização, Serviço de Verificação de Óbitos (SVO) e Vigilância Epidemiológica.

6.2 A distribuição da Hanseníase por bairro na cidade de Barra do Garças-MT

Analisando os Prontuários de Atendimento Ambulatorial de casos de Hanseníase de 1970 a 2020 do Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças-MT no município de Barra do Garças se este destacou em 1º lugar com 1.401 casos de Hanseníase, em relação aos outros municípios do entorno desse total 1.363 casos foram referentes a área urbana e 38 da zona rural. É

importante ressaltar que ao longo da série histórica, analisada encontrou-se apenas um registro de Hanseníase em aldeia indígena.

Observou-se na Tabela 2, referente aos casos notificados de Hanseníase a distribuição dos casos na área urbana de Barra do Garças-MT, com um total de 1.363 casos, identificou-se os bairros com as quantidades de confirmações na seguinte ordem decrescente: Santo Antônio com 280; Vila Maria Gomes com 111; São José com 115; Centro com 100; Jardim Pitaluga com 74; Jardim Nova Barra com 71; Anchieta com 51; Campinas com 49; Sena Marques com 45; Jardim das Mangueiras com 42; União com 40; Jardim São Sebastião com 33; Jardim Palmares com 30; Jardim Novo Horizonte com 29; Jardim São João com 29; Jardim Ouro Fino com 28; Jardim Piracema com 24.

Na sequência dos casos notificados se destacaram os bairros Recanto das Acácias com 23; Jardim Domingos Mariano com 23; Jardim Araguaia (Cohab) com 22; Jardim Cristino Cortes com 19; Vila Serrinha com 19; Jardim Nova Barra Sul com 13; Dermat (Vila Maria Lúcia) com 10; Jardim Ouro Fino II (Abel Lira) com 11; Jardim dos Ipês (Bosque da Saudade) com 9; Jardim Amazônia (BNH) com 8; Zeca Ribeiro com 8; Jardim Morada do Sol com 7; Jardim Paraíso com 7; São Benedito com 7; Vila Varjão com 7.

Ainda com um decréscimo de notificações se destacaram os bairros Jardim Amazônia II com 4; Jardim Planalto com 3; Jardim São Sebastião II com 3; Loteamento Solar Ville com 3; Alto da Boa Vista com 2; Jardim Amazônia I com 2; Jardim Araguaia II com 2; Jardim Rainha de Fátima com 2; Vila Manoel Camerino com 2; Jardim Bela Vista com 1; Jardim Petrópolis com 1; Jardim Floresta com 1; Residencial Serra Azul com 1; Residencial Wilmar Peres de Farias com 1; Tamburi com 1.

Tabela 2: Números de casos novos em ordem decrescente por bairro, na cidade de Barra do Garças-MT, 2020

Bairro	Números de casos	Bairro	Números de casos	Bairro	Números de casos
1 - Santo Antônio	280	31 - São Benedito	7	61- Jardim Vista Alegre	0
2 - Vila Maria Gomes	111	32 - Vila Varjão	7	62 - Jardim Vista Alegre II	0
3 - São José	105	33 - Jardim Amazônia II	4	63 - João XXIII	0
4 - Centro	100	34 - Jardim Planalto	3	64 - Loteamento BR 070	0
5 - Jardim Pitaluga	74	35 - Jardim São Sebastião II	3	65 - Lot. Park Ág. Quentes Residencial	0
6 - Jardim Nova Barra	71	36 - Loteamento Solar Ville	3	66 - Loteamento das Garças	0
7 - Anchieta	51	37 - Alto da Boa Vista	2	67 - Loteamento Lacerda	0
8 - Campinas	49	38 - Jardim Amazônia I	2	68 - Loteamento Santa Emília	0
9 - Sena Marques	45	39 - Jardim Araguaia II	2	69 - Madre Marta	0
10 - Jardim das Mangueiras	42	40 - Jardim Rainha de Fátima	2	70 - Monte Sinai	0
11 - União	40	41 - Vila Manoel Camerindo	2	71 - Parque dos Tubarões	0
12 - Jardim São Sebastião	33	42 - Jardim Bela Vista	1	72 - Recanto Casarão	0
13 - Jardim Palmares	30	43 - Jardim Petrópolis	1	73 - Remanescente e Maçonaria	0
14 - Jardim Novo Horizonte	29	44 - Jardim Floresta	1	74- Remanescente II	0
15 - Jardim São João	29	45 - Residencial Serra Azul	1	75 - Residencial Carvalho I e II	0
16 - Jardim Ouro Fino	28	46 - Residencial Wilmar Peres Farias	1	76 - Residencial Garças	0
17 - Jardim Piracema	24	47 - Tamburi	1	77 - Residencial Jardim Nova Canaã	0
18 - Recanto das Acácias	23	48 - Beira Rio	0	78 - Residencial Jardins	0
19 - Jardim Domingos Mariano	23	49 - Chácaras São José	0	79 - Residencial Peixinho	0
20 - Jardim Araguaia (Cohab)	22	50 - Cidade Universitária	0	80 - Residencial Roncador	0
21 - Jardim Cristino Cortes	19	51 - Cidade Velha	0	81 - Residencial São Conrado	0
22 - Vila Serrinha	19	52 - Jardim Cuiabá	0	82 - Santa Rosa	0
23 - Jardim Nova Barra Sul	13	53 - Jardim das Garças	0	83 - Serra alta	0
24 - Dermat (Vila Maria Lúcia)	10	54 - Jardim Floresta I	0	84 - Setor Industrial	0
25 - Jardim Ouro Fino II- Abel Lira	11	55 - Jardim Mangueiras	0	85 - UFMT	0
26 - Jardim dos Ipês -B. Saudade	9	56 - Jardim Moema	0	86 - Serra alta	0
27 - Jardim Amazônia (BNH)	8	57 - Jardim Primavera	0	87 - Vila Militar da Aeronáutica	0
28 - Zeca Ribeiro	8	58 - Jardim Rodrigues	0		
29 - Jardim Morada do Sol	7	59 - Jardim Serra Dourada	0		
30 - Jardim Paraíso	7	60 - Jardim Toledo	0		
				Total	1.363

Fonte: Prefeitura Municipal de Barra do Garças-MT / Secretaria Municipal de Saúde (2020).

Os bairros Beira Rio; Chácaras São José; Cidade Universitária; Cidade Velha; Jardim Cuiabá; Jardim das Garças; Jardim Floresta I; Jardim Mangueiras; Jardim Moema; Jardim Primavera; Jardim Rodrigues; Jardim Serra Dourada; Jardim Toledo; Jardim Vista Alegre; Jardim Vista Alegre II; João XXIII; Loteamento BR 070; Loteamento. Park Águas Quentes Residencial; Loteamento das Garças; Loteamento Lacerda; Loteamento Santa Emília; Madre Marta; Monte Sinai; Parque dos Tubarões; Recanto Casarão; Remanescente e Maçonaria; Remanescente II; Residencial Carvalho I e II; Residencial Garças; Residencial Jardim Nova Canaã; Residencial Jardins; Residencial Peixinho; Residencial Roncador; Residencial São Conrado; Santa Rosa; Serra alta; Setor Industrial; UFMT; Vila Militar da Aeronáutica, não houveram notificações de casos de Hanseníase.

Posteriormente os dados apresentados na ordem decrescente Tabela 2, conforme na metodologia adotada, realizou-se a distribuição dos números de casos de Hanseníase nos bairros da cidade de Barra do Garças, a partir da estimativa de densidade de Kernel, visualizou-se no (Mapa 4), novamente se destaca os bairros elencados com as maiores e menos quantidades de notificações, do qual o bairro Santo Antônio com 280, se expressou como um local de alta densidade, onde as maiores quantidades de registros ao longo da análise efetuada.

Ainda se notou que outros bairros da cidade de Barra do Garças dos quais registraram valores expressivos ficando classificados como locais de média e baixa densidade.

Após a análise nos Prontuários de Atendimento Ambulatorial, na cidade de Barra do Garças-MT, tem manifestações clínicas de todas as formas de Hanseníase,

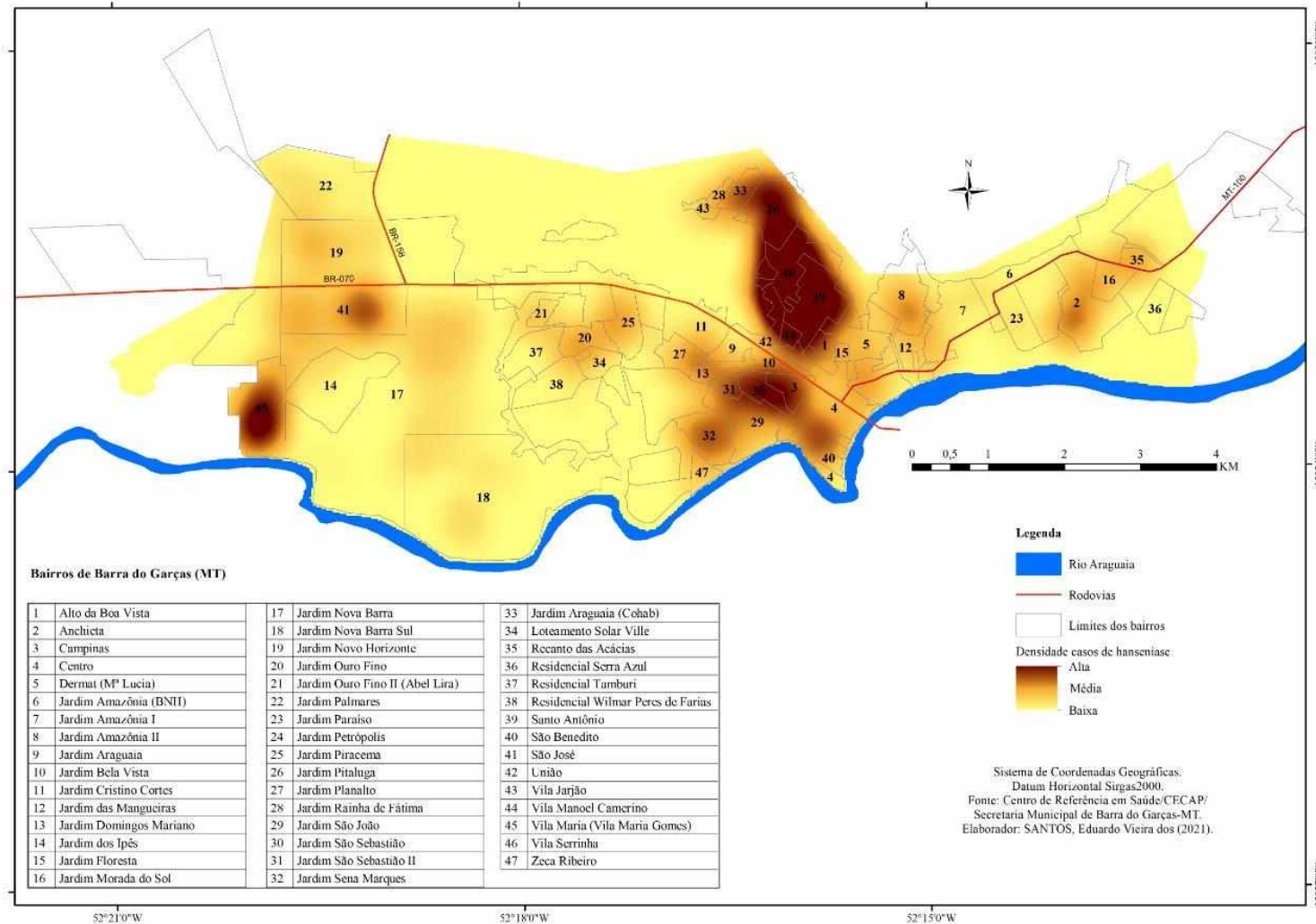
mas em especial a predominância de a forma clínica Dimorfa. Ainda analisando os Prontuários de Atendimento Ambulatorial do Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças-MT, que predominam os casos Multibacilares (MB), que apresentam com mais de 5 lesões de pele.

Com relação ao modo de entrada, do total de 1.363 casos registrados somente para a área urbana de Barra do Garças-MT, confirmaram-se como Caso Novo, Transferência do mesmo município (outra unidade); Reicidiva; Outros Reingressos; Transferência de outro município (mesma UF) e Transferência outro Estado.

No Mapa 4, percebeu-se que a classe baixa extrapolou os números de casos para todo o perímetro urbano a partir estimativa de Kernel, com isso procurou-se demonstrar uma suavização das probabilidades dos locais onde aconteceram e que podem acontecer registros pontuais de números de casos (BRASIL, 2007).

O bairro Santo Antônio tem características específicas de urbanização e de infraestrutura básica, e sendo algo preocupante por que apresentou as maiores quantidades de casos de Hanseníase na área urbana da cidade de Barra do Garças-MT. Neste sentido averiguou-se que a rua Tertuliano R. Sales com a maior quantidade de casos, sendo que esta rua apresenta características diferentes, onde a mesma está presente nos bairros Santo Antônio, Serrinha e União do qual uma parte da rua possui parcialmente infraestrutura básica como asfalto, rede de energia e canalização de água potável e a outra não.

Mapa 4: densidade de Kernel dos Números de Casos de Hanseníase distribuídos por bairros na cidade de Barra do Garças-MT, 2020



Elaboração: Eduardo Vieira dos Santos, (2022).

Fonte: Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças-MT

Nos bairros Serrinha e União a rua Tertuliano R. Sales, possui várias residências com edificações simples, humildes e precárias e em determinado momento da rua acaba a pavimentação e a rua se transforma em uma espécie de viela, sem infraestrutura básica e a outra da parte da rua Tertuliano R. Sales, essa sobe um morro com a presença de terrenos baldios, residências abandonadas, sem rede de esgoto e água encanada.

Com relação aos casos recidivas de Hanseníase, diagnosticados na área urbana de Barra do Garças-MT, ficou demonstrados nos Prontuários de Atendimento Ambulatorial, que os seus maiores números de casos também se encontram no bairro Santo Antonio. As maiores quantidades de casos de recidivas aconteceram nas pessoas do sexo masculino nas faixas etárias de 20 a 64 anos de idade, ou seja, se manifestaram nas fases de mais produtiva dessas pessoas, dos quais os valores aumentaram ao longo do período analisado.

Outra situação preocupante foi observada foram as quantidades de vezes que os casos recidivas aconteceram com a mesma pessoa, mesmo após tratamento e receber alta por cura. A quantidade de repetição do agravo, de 1 até 5 vezes, foi um caso em destaque para uma pessoa do sexo masculino de 38 anos de idade.

Pereira Jr.; Torrecilla (1997) recomendam busca ativa na população em geral de áreas de alta prevalência (a partir de cinco casos por 10 mil habitantes) na profilaxia da Hanseníase.

Também nos chamou atenção que os casos de Hanseníase notificados, estiveram pautados como modo de detecção do caso novo a seguinte forma: Demanda Espontânea; Encaminhamento e Exame de contatos (rastreamento de contatos).

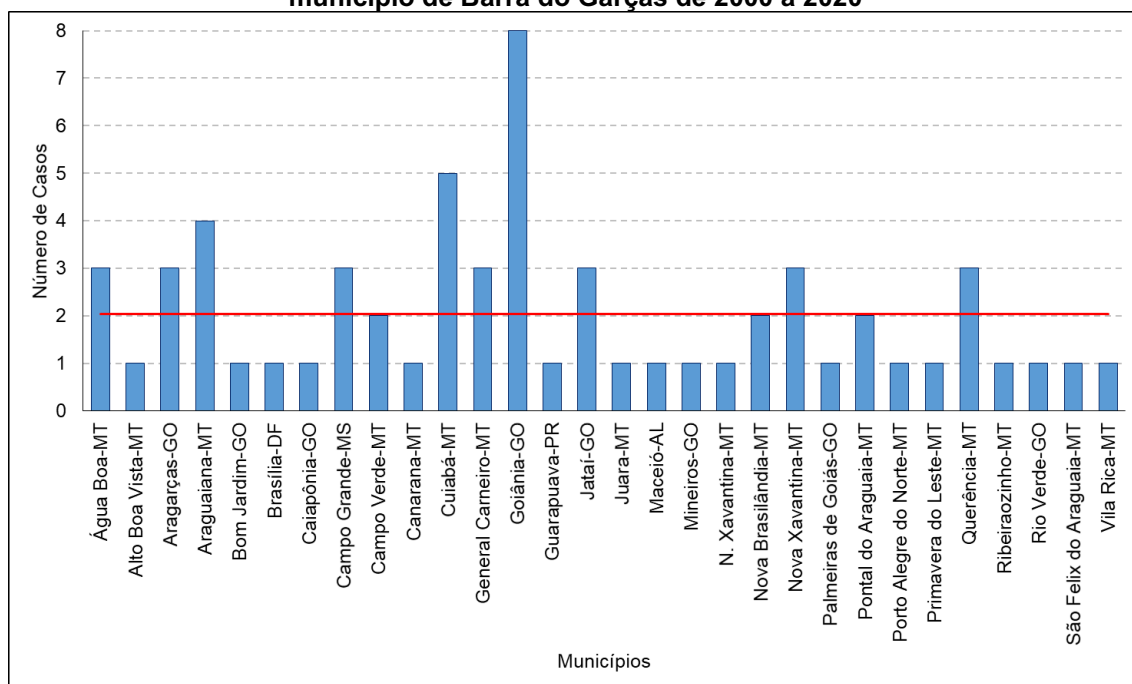
Pelas normas atuais do Ministério da Saúde a prevenção consiste no diagnóstico precoce de casos e na utilização do BCG. Para tal recomenda-se o exame dermatoneurológico de todos os contatos intra-domiciliares do caso diagnosticado. Considera-se os conviventes do domicílio nos últimos cinco anos. Depois do exame clínico o contato será encaminhado para a aplicação da BCG por via intradérmica. Os contatos sem cicatrizes prévias receberão duas doses de BCG, com intervalo de seis meses entre elas. Aqueles com uma cicatriz irão receber uma dose da BCG (BRASIL, 2000).

Os surtos reacionais representam episódios inflamatórios que se intercalam no curso crônico da Hanseníase. Devem ser prontamente diagnosticados e tratados. Os tipos de reação mais importantes são a reação reversa ou reação do tipo 1 e a reação do tipo 2 ou eritema nodoso da hanseníase (ENH). As reações seguem-se a fatores desencadeantes, tais como: infecções intercorrentes, vacinação, gravidez e puerpério, medicamentos iodados, estresse físico e emocional. Os quadros reacionais, às vezes, antecedem o diagnóstico da hanseníase, surgem durante o tratamento ou após a alta. A reação do tipo 1 tende a surgir mais precocemente no tratamento, entre o 2º e o 6º meses, caracteristicamente na Hanseníase Dimorfa. É considerada reação mediada pela imunidade celular e representa melhora (upgrading) ou piora (downgrading).

De acordo com os Prontuários de Atendimento Ambulatorial do Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças-MT, os casos de Hanseníase notificados na área urbana de Barra do Garças-MT, identificou-se que do total 1.363 casos, 63, ou seja 4,48% dos registros foram provenientes de outros municípios da mesma UF e de outros Estados (Gráfico 30), assim tendo uma média de 2,03 casos em destaque a linha vermelha.

Observou-se que o município Goiânia-GO se destacou em primeiro lugar com 8 casos importados para Barra do Garças-MT; em segundo lugar o destaque foi para a cidade de Cuiabá com 5 registros; terceiro foi a cidade de Araguaiana com 4 confirmações e ocorrendo um empate técnico ocupando o quarto lugar com 3 casos se expressaram as cidades de Água Boa-MT; Aragarças-GO; Campo Grande-MS; General Carneiro-MT; Jataí-GO e Querência-MT. Em quinto lugar com 2 registros de Hanseníase cada foram provenientes dos municípios de Campo Verde; Nova Brasilândia e Pontal do Araguaia-MT. Ocupando o sexto lugar com 1 registro cada, se destacou os municípios de Alto Boa Vista-MT; Bom Jardim-GO; Brasília-DF; Caiapônia-GO; Canarana-MT; Guarapuava-PR; Juara-MT; Maceió-AL; Mineiros-GO; Nova Xavantina-MT; Palmeiras de Goiás-GO; Porto Alegre do Norte-MT; Primavera do Leste-MT; Ribeirãozinho-MT; Rio Verde-GO; São Felix do Araguaia e Vila Rica-MT (Gráfico, 30).

Gráfico 30: Casos provenientes de outros municípios da mesma UF e outros Estados no município de Barra do Garças de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Fonte: CECAP/Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Garças-MT, (2021).

As pessoas com a idade que mais contribuíram para a disseminação da Hanseníase na cidade de Barra do Garças-MT, proveniente de casos de outros municípios da mesma UF e de outros Estados, tinham 42 anos de idade, na sequência foram com 62 anos e depois com 51 anos e finalizando com 8 anos de idade. Em primeiro lugar os maiores números de casos por faixa etária se apresentaram com as pessoas entre 22 a 59 anos de idade com 877 confirmações; com 347 registros aconteceram com as pessoas de 60 acima; 79 casos se manifestaram com as pessoas de 0 a 12 anos de idade e finalizando com 60 registros foi para a faixa de 13 a 21 anos de idade. Após está análise observou-se que a Hanseníase está presente em todas as faixas etárias na situação de disseminação da doença.

Do total de 1.363 casos, na área urbana da cidade Barra do Garças-MT, 707 notificações foram diagnosticadas como gênero masculino e 656 para o gênero feminino. Com relação aos números de casos na cidade de Barra do Garças, ou seja, 1.363 registros, também ficou analisado que 219 confirmações de Hanseníase foram reincidentes, 184 casos foram rastreamento de contatos, 63 casos foram importados e 897 registros são de casos novos.

A identificação do padrão sazonal na incidência da Hanseníase nas regiões geográficas combinada com clima e bioma aponta a relevância na realização de estudos de análise dos aspectos do clima como: temperatura, pluviosidade média anual, umidade do ar; e do bioma como: tipo de vegetação, solo, relevo, entre outros, para melhor explorar a relação entre hanseníase e tais aspectos ambientais (LATORRE; CARDOSO (2001)

Neste sentido a maior parte das notificações aconteceram no mês de novembro com 150 confirmações nos prontuários de atendimento ambulatorial. Em seguida o mês de julho, se destacou com 142 registros; no mês de maio foram 141 casos;

setembro com 140 notificações; abril com 117 casos; nos meses de agosto e outro ocorreu um empate técnico, onde ambos apresentaram, 116 confirmações. Assim na sequência o mês de março se expressou com 109 casos; fevereiro com 104 registros; junho com 103 registros; dezembro com 76 quantidades e finalizando o mês de janeiro apresentou 49 casos, totalizando 1.363 agravos de Hanseníase.

De acordo com Rocha, (2015), no clima Tropical Brasil Central, que abrange a maior extensão da região Centro-Oeste, partes do Nordeste, do Sudeste e do Sul do país, as variações estatisticamente significantes na taxa de incidência de Hanseníase são observadas em quase todos os meses do ano. Os percentuais mais elevados de incremento na taxa de incidência de hanseníase são verificados no período seco.

Do total de 1.363 agravos de Hanseníase, relacionando-se com as estações climáticas observou-se que as maiores quantidades de casos aconteceram na primavera com 406 confirmações; outono com 367 casos; inverno com 361 registros e no verão com 229 quantidades. Notou-se perfeitamente que as maiores quantidades de casos aconteceram no período seco no Cerrado, do qual a cidade de Barra do Garças-MT, está inserida.

No bioma Cerrado, segundo maior bioma do Brasil, que abrange partes das regiões Nordeste, Sudeste, Sul e grande parte do Centro-Oeste, as variações estatisticamente significantes na taxa de incidência de Hanseníase são observadas para a maioria dos meses do ano. Os números de casos novos se apresentam com percentuais mais elevados nos meses de março a novembro e com um decréscimo em dezembro (ROCHA, 2015).

Segundo Nimer (1989) a mesorregião de Barra do Garças está na porção leste do estado de Mato Grosso. De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima típico da região é classificado como Aw (megatérmico: tropical com verão

chuvoso e inverno seco), a estação chuvosa é bem definida no período de outubro a abril e há um período seco de maio a setembro; com temperaturas médias entre 14°C em junho e 31°C em dezembro. Outro fator importante a ser mencionado é que não é comum a ocorrência de geadas.

Os maiores destaques de aumento de números de casos de Hanseníase e tendo uma taxa de incidência de Hanseníase são frequentemente observados de fevereiro a novembro, predominando em todos os biomas e diferentes climas brasileiros. E para os meses de dezembro e janeiro observam-se decréscimos na taxa de incidência de hanseníase no Cerrado e na maioria dos biomas brasileiros (ROCHA, 2015).

De modo que Ab'Saber (1948) lembra que os meses de maio a setembro são relativamente secos com a mínima em julho, enquanto de outubro a abril as precipitações são abundantes, com o máximo no solstício de verão, isso devido à localização geográfica da porção Centro-Oeste do Brasil, nas áreas tropicais de continentalidade pronunciada, dotadas de um longo período chuvoso durante o ano, opondo-se a um outro, mais seco, de igual duração.

De acordo com os registros de casos existentes nos Prontuários de Atendimento Ambulatorial, do ano de 1983 até fevereiro de 2020, averiguou-se que o ano de 2018, se expressou com as maiores quantidades de agravos ao longo da análise e na sequência o ano de 2019 veio em segundo lugar; em terceiro foi para o ano de 2017 e posteriormente os valores diminuem até chegar ao ano de 1983 com apenas 1 registro de caso.

De acordo com objetivo da pesquisa em identificar os bairros com os maiores e menores e menores casos de Hanseníase, segundo o IBGE (2019), o bairro Santo Antônio tem aproximadamente 4.882 habitantes e apresentou um total de 280 casos de hanseníase e tem um percentual de 5,7%. Observou-se nos Prontuários de

Atendimento Ambulatorial, que os maiores registros foram quantificados na rua Tertuliano R. Sales com 22 casos; Rua Luiz Medeiros com 16 registros; Rua 15 de Setembro com 15 confirmações; Av. Gabriel Ferreira com 12 registros; Rua 28 e a Amazonas se destacaram com 14 casos; Rua 31 de março com 13 quantidades; Rua Basílio Dourado com 11 notificações; Rua Egídio Sipriano de Carvalho com 10 casos; Rua Benedito Rodrigues Santana, Rua José André Varjão e a José Francisco de Souza com 9 ocorrências em cada rua.

Já a Rua Germano Bezerra aconteceu 8 registros; Av. Ana Lira com 7 acontecimentos; Se destacaram com 6 agravos em cada rua, as ruas Rodrigues Firmino dos Santos, rua Cuiabá, rua 8, rua 42, rua 18, rua 23, rua Joana Cristino Cortes e a rua Dom Aquino; Enquanto aconteceram 5 registros em cada rua, nas ruas Domingos Mariano, rua 26 e na rua Minas Gerais. Assim foram registrados em cada rua sendo 3 agravos, nas ruas 25, rua 21 de abril, rua Dr. José Morbeck e na rua 14.

Com 2 registros em cada rua se apresentaram nas ruas Castelo Branco, rua 27, rua Campo Grande, rua José Francisco Souza e na rua 1 de março. Na sequência da explicação as ruas Valmir Alves de Oliveira, rua 20, rua dos Girassóis, rua 22, rua 23, rua Alto da Boa Vista, rua Joana Cristino Cortes, rua João Firmino de Farias, rua Vereador Manoel Lopes, rua Arnaldo Martins, rua Pará, rua Castelo Branco, rua D, rua do Beco, rua Y, rua 8, rua Raimundo de Carvalho, rua Manoel Carmerindo, rua Roberto de Oliveira, rua Júnior Peres dos Santos, rua Laudelino de Sousa, rua Luciara, Av. Dep. Antonio Joaquim e na rua José Alves Varjão, sendo que em cada rua foram quantificadas 1 registro.

Averiguou-se que o bairro Santo Antônio tem características específicas de urbanização e de infraestrutura básica, e sendo algo preocupante por que apresentou as maiores quantidades de casos de Hanseníase na área urbana da cidade de Barra

do Garças-MT. Neste sentido averiguou-se que a rua Tertuliano R. Sales se destacou com 22 casos em diferentes residências, sendo que esta rua apresenta características diferentes, a mesma está presente no bairro Santo Antônio, Serrinha e União do qual uma parte da rua possui parcialmente infraestrutura básica como asfalto, rede de energia e canalização de água potável (Imagem 1).

Imagem 1: Fotografia panorâmica da rua Tertuliano R. Sales no bairro Santo Antônio, na cidade de Barra do Garças-MT, 2021



Autor: Eduardo Vieira dos Santos, 2021.

Nos bairros Serrinha e União a rua Tertuliano R. Sales, as edificações são simples, humildes e precárias e em determinado momento da rua acaba o asfalto, a rua se transforma em uma espécie de viela (Imagem 2), sem rede de esgoto.

Ferreira (2014), argumenta que no mundo e no Brasil, um grupo de doenças causadas por agentes infecciosos ou parasitas tem se destacado como doenças negligenciadas, também chamadas de doenças em eliminação, são consideradas

endêmicas em populações de baixa renda. Neste grupo, destacam-se a Hanseníase, Dengue, Zikavirus, Febre Chikungunya doença de Chagas, Esquistossomose, Leishmaniose, Febre amarela, Hantavírus, Raiva, Tracoma, Malária e Tuberculose. Estas doenças recebem essa denominação por estarem associadas a regiões onde a população vive em condições de pobreza, apresenta precárias condições de vida, por contribuírem para a manutenção do quadro de desigualdades e representarem entrave ao crescimento dos países em desenvolvimento.

Imagem 2: Rua Tertuliano R. Sales no bairro Serrinha na cidade de Barra do Garças-MT, 2020



Fonte: Romário Rosa de Sousa, 2020.

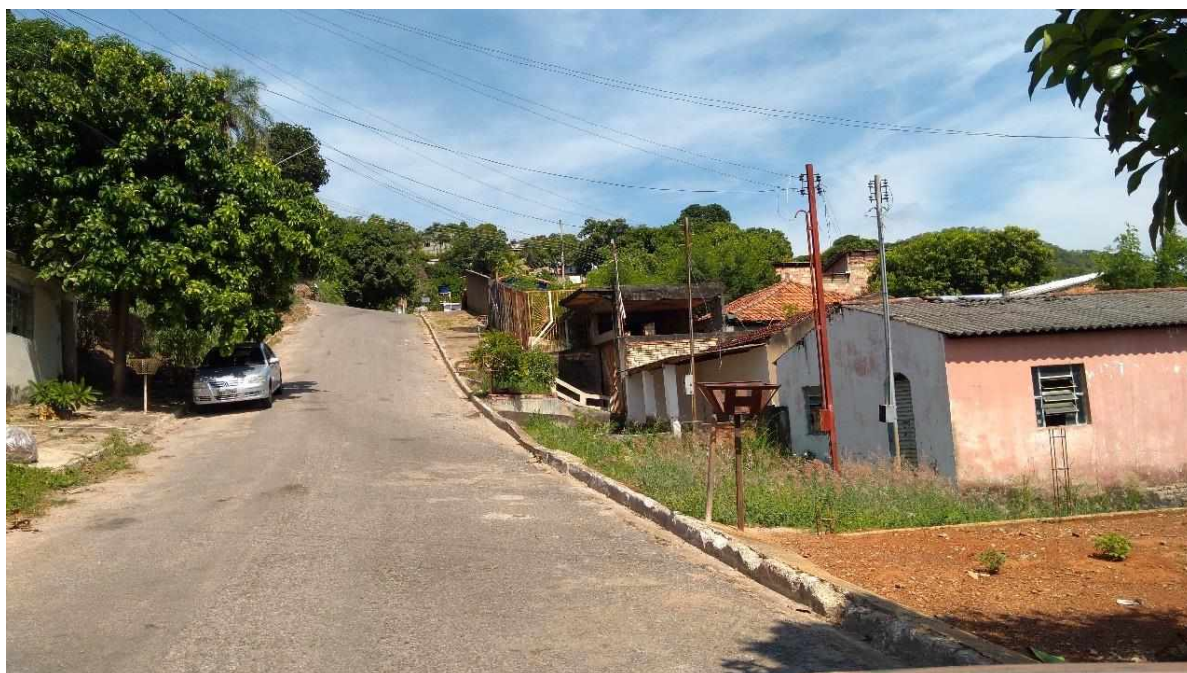
Dessa forma no bairro União a rua Tertuliano R. Sales, está sobre um morro acima e volta a ter asfalto e rede de energia elétrica, rua de mão única, mas não possui rede de esgoto e com a presença de terrenos baldios e residências abandonadas como a exemplo na (Imagem 3 e Imagem 4).

Imagem 3: Fotografia panorâmica da rua Tertuliano R. Sales no bairro União na cidade de Barra do Garças-MT, 2020



Autor: Romário Rosa de Sousa, 2020.

Imagem 4: Casa abandonada na rua Tertuliano R. Sales no bairro União na cidade de Barra do Garças-MT, 2021



Autor: Romário Rosa de Sousa, 2020.

Em 2011, foi criada a Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação (CGHDE), objetivando fortalecer a resposta para este grupo de doenças, pois, segundo o Ministério da Saúde, os resultados dos Programas Nacionais foram considerados insuficientes e incompatíveis com a capacidade do Sistema Único de Saúde (SUS) na resolução dos problemas de saúde da população (FERREIRA, 2014).

Deverão ser consideradas as necessidades, as estruturas, as capacidades e o envolvimento da população. Sendo a área coberta pela ESF, cada território cadastrado já deve contar com as informações locais (BRASIL, 2012).

No Brasil, a Hanseníase está fortemente relacionada a condições econômicas, sociais e ambientais desfavoráveis. Além disso, soma-se a esses fatores a dificuldade de acesso à rede de serviços de saúde pelas populações mais vulneráveis, bem como às informações acerca dos sinais e sintomas da doença, o que se reflete diretamente na detecção da doença em sua fase inicial. Portanto, torna-se imprescindível a incorporação de ações estratégicas que visem garantir a atenção integral e minimizar o sofrimento nessa população. (BRASIL, 2020).

Assumindo o compromisso público de eliminar como problema de saúde pública ou reduzir drasticamente a carga dessas doenças, o governo brasileiro lançou o “Plano Integrado de Ações Estratégicas de Eliminação da Hanseníase, Filariose, Esquistossomose e Oncocercose como Problema de Saúde Pública, Tracoma como Causa de Cegueira e Controle das Geohelmintíases”, para o período de 2011 a 2015. Este plano busca sintetizar o compromisso político em atacar o problema das doenças negligenciadas, otimizando os recursos existentes. Nele, o acesso aos serviços de saúde é prioridade, pois indivíduos com maior vulnerabilidade social, além de apresentarem elevados riscos de adoecimento, possuem maior dificuldade de saírem desta condição de pobreza.

Oliveira, (2014), argumenta que o desenvolvimento e o controle social devem sempre ser considerados como aliados estratégicos para o sucesso do alcance das metas de uma intervenção em um problema de saúde, pela solução ou minimização de problemas políticos, culturais e socioeconômicos, que são determinantes da sua existência. Nesse sentido, reitera-se a aplicação de medidas de promoção e educação em saúde.

Sob o prisma epidemiológico, a Hanseníase, apesar da tendência de estabilização dos coeficientes de incidência nos últimos 10 anos, ainda se configura como um sério problema de saúde pública por vários fatores. Dentre eles, destacamos as discrepâncias verificadas nos coeficientes de incidência entre as regiões e os estados brasileiros o poder incapacitante da endemia e o estigma e preconceito ainda persistente em nossa sociedade (ALENCAR, 2014).

As doenças negligenciadas passaram a ser definidas como promotoras da pobreza, pois mantêm pessoas, populações e países em um círculo sustentado e perpetuador de pobreza (MOREL, et al 2009). Nesta mesma linha, o *Global Fórum for Health Research* (2005) define doenças negligenciadas como um conjunto de enfermidades intrinsecamente associadas a condição de pobreza (WHO, 2005).

As precárias condições de vida como moradia inadequada, falta de saneamento básico e as iniquidades em saúde representam, portanto, os principais fatores responsáveis pela maior incidência destas doenças (WHO, 2012a); (HOTEZ et al 2004); (MOREL, 2004); (MSF, 2001). Mesmo sendo responsáveis por quase metade da carga de doença em países em vias de desenvolvimento, os investimentos transferidos para ações de pesquisa e desenvolvimento não tem priorizado essa área (UNITED NATIONAL, 2013); (MOREL, 2004).

O Brasil é considerado o segundo país mais endêmico do mundo, em média, com 40 mil casos novos ao ano e com uma proporção considerável de pessoas com incapacidade instalada irreversível (MUNOZ-SANCHEZ, 2007). Para Alencar (2014), o quadro brasileiro vem provocando ao longo da história atitude preconceituosa de rejeição e discriminação da pessoa acometida pela Hanseníase, bem como seus familiares.

A pessoa atingida pela Hanseníase ainda se sente como diferente e relata sofrimento com autopreconceito e preconceito da sociedade. São relatos apresentados na nossa rotina de atendimentos profissionais. A discriminação e o preconceito vêm do próprio paciente, devido aos medos, arraigados no passado de isolamento, exclusão social (GARCIA; FONSECA, 2014).

O Processo de adoecimento da Hanseníase constitui-se num fenômeno complexo, que envolve determinações de ordem biológica, econômica, social, cultural e psicológica. Associadas a magnitude da doença e sua complexidade no campo da assistência, somam-se questões de ordem gerenciais como o processo de avaliação e monitoramento das ações desenvolvidas.

Desse modo, a atenção integral aos portadores de Hanseníase e portadores de sequelas da doença requer que sejam organizados protocolos ou planos de cuidados na rede de serviços de saúde do SUS para enfrentá-la, como condição crônica, contando principalmente com a participação proativa do usuário. Isso implica nova concepção de atenção na maioria dos municípios brasileiros (OLIVEIRA, 2014).

A integralidade no Sistema Único de Saúde (SUS), proposta pela Lei n. 8.080/90², abrange a atenção em todos os níveis do sistema, de modo articulado e contínuo incluindo serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos. A referida

Lei explicita ainda, como princípios, a divulgação de informações e a participação da comunidade (art. 7º). Entende-se, assim, que este rol de princípios da lei de criação do SUS inclui saberes, práticas, vivências e espaços de cuidado compartilhado. A busca pela saúde deixa de ter a visão exclusiva da equipe de saúde e passa a pertencer a quem de direito: o indivíduo, o coletivo, o serviço de saúde e toda a sociedade.

A Lei n. 8.080/90 contempla, deste modo, as diretrizes da política de Promoção da Saúde, cujo marco é a Carta de Ottawa, que assim define a Promoção da Saúde:

E o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global.

Como perspectiva a reiterada de negligência de determinadas temáticas, geralmente, condições promotoras e perpetuadoras da pobreza, que persistem ou emergem, tornando-se grandes desafios para a saúde pública em determinados territórios (WHO, 2012a); (MOREL, 2006); (HOTEZ et al 2004). Traduzem, em última análise, a negligência de determinadas populações pela sociedade em geral, tradução de diferentes graus de vulnerabilidade individual, social e econômica.

Negligenciadas, portanto, são as populações vulneráveis atingidas e não necessariamente as condições mórbidas que se expressam nesse contexto. Ao contemplar os diferentes e complexos cenários de desenvolvimento político, econômico e social como base para expressão dessas condições, reforça-se o fato

relevante de seu controle ser essencial para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU) para o milênio (WHO, 2005); (WHO, 2012); (HOTEZ et al 2004); (MOREL, 2006). Portanto, a incorporação nas agendas do empreendimento de pesquisas englobando estas temáticas representa um caminho claro para o desenvolvimento humano (UNITED NATIONAL, 2013); (MAHONEY; MOREL, 2006).

O conceito de doenças negligenciadas foi inicialmente estabelecido na década de 1970, no momento em que a Fundação Rockefeller lançou o programa “The Great Neglected Diseases” (“As Grandes Doenças Negligenciadas da Humanidade”), e desde então vem evoluindo e sendo alvo de mudanças consistentes. Nas primeiras décadas, seu marco referencial ficou limitado a aspectos centralizados para a insuficiência de recursos para pesquisa (biomédica) e a uma lista de doenças que tinha critérios definidos sem uma perspectiva global, sem considerar as especificidades locais (MOREL, et al 2005); (MOREL, 2006).

Em 2001, a partir do documento técnico “Fatal Imbalance. The Crisis in Research and Development for Drugs for Neglected Diseases”, a organização Médicos Sem Fronteiras (MSF) propôs um novo e audacioso conceito para doenças tropicais negligenciadas, focalizando agora na falta de prioridade e investimento pela indústria farmacêutica. Reforçava-se que estas condições possuíam incidência e prevalência destacada nos países em desenvolvimento e, portanto, fruto em grande parte da pobreza. Nesta nova abordagem, foi proposta a divisão das doenças em três grandes categorias: Globais, Negligenciadas e Mais Negligenciadas (MSF, 2001).

No primeiro grupo, estariam inseridas aquelas doenças que se expressam tanto em países ricos quanto pobres, com grande número de populações vulneráveis em ambos. No segundo, estariam aquelas que afetam países ricos e pobres, mas com a

maior parte dos casos e maior carga da doença concentradas nos países em desenvolvimento. Por fim, no terceiro grupo, estariam as doenças que incidem exclusivamente ou predominantemente nos países mais pobres. Ainda, em 2001, o Relatório da Comissão sobre Macroeconomia e Saúde propôs uma classificação semelhante das doenças nas seguintes categorias: Tipo I (equivalente as doenças globais dos MSF), Tipo II (Negligenciadas/MSF) e Tipo III (Mais Negligenciadas/MSF) (WHO, 2012a); (WHO, 2001).

A saúde foi reconhecida como um requisito fundamental para o desenvolvimento econômico e social e não apenas como resultantes de baixos níveis de desenvolvimento de alguns países ou como corresponsáveis por este subdesenvolvimento (UNDP, 2013); (WHO, 2001).

Do ponto de vista da busca de respostas para a persistência dessas doenças nos países em desenvolvimento, identifica-se uma sucessão de “falhas” do processo de inovação em saúde (MOREL, 2006). Dentre elas: falha de ciência, quando há conhecimentos insuficientes; falha de mercado, quando existem medicamentos ou vacinas, mas a um custo muito elevado, e falha de saúde pública, quando os medicamentos estão acessíveis, mas não são utilizados adequadamente em razão de deficiências de planejamento (MOREL, et al 2009); (MOREL, 2006); (MAHONEY; MOREL, 2006). Falhas de ciência exigem mais investimentos em pesquisa. Falhas de mercado requerem mecanismos inovadores de financiamento ou negociações para redução de preços. Falhas de saúde pública exigem novas estratégias, incluindo pesquisas, para integração de ações validadas aos sistemas nacionais de saúde, ampliando o grau e diversidade de cooperação nacional e internacional (MOREL, et al 2005); (MAHONEY; MOREL, 2006).

A Hanseníase insere-se como condição crônica infecciosa promotora e perpetuadora da pobreza (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011); (INTERNATIONAL LEPROSY ASSOCIATION 2002), sendo um reflexo das iniquidades que afetam diversos grupos populacionais, o que a enquadra no grupo das chamadas doenças negligenciadas (WHO, 2012a).

Neste sentido a Hanseníase engloba complexas dimensões, expressas de diferentes modos ao longo de sua história, tanto do ponto de vista biológico quanto psicossocial. Seu controle requer, portanto, ações longitudinais e integradas, buscando estratégias multi, inter e transdisciplinares que enfrentem esta complexidade (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011).

A estratégia aprimorada indica ainda a importância de se levar em consideração os padrões e as tendências de declínio da doença, a perda gradual de competências técnicas, a maior redução do interesse científico pelo tema, a concorrência com outros grandes problemas nacionais e internacionais de saúde pública e a diminuição ainda maior do compromisso político e, por consequência, dos recursos alocados. Além disso, reconhece-se que os serviços de controle da Hanseníase devam ter alta relação custo-efetividade e ser sustentáveis durante todo o tempo em que ainda forem necessários. Portanto, a nova estratégia requer que atividades essenciais sejam realizadas de forma integrada (WHO, 2009a); (WHO, 2009b).

O desafio de concretizar os princípios da universalidade, integralidade e equidade do SUS é um tema necessário para debates e estudos. Uma aproximação Investigativa de territórios de maior risco para ocorrência da Hanseníase (ALENCAR, et al 2012b); (PENNA, et al 2012), abordando os diversos aspectos da complexidade

biológica e social da doença, e reconhecida como um aspecto prioritário (VAN BRAKEL et al 2010).

Pesquisas operacionais devem ser pensadas (RAMOS, et al 2006), desenvolvidas e direcionadas integrando regiões e estados, focalizando as ações já desenvolvidas, mas fragmentadas na rede, com aspectos inovadores que direcionam os olhares para a abordagem de questões críticas para indivíduos, famílias e comunidades como qualidade de vida, estigma, participação social, limitação funcional e de atividades (VAN BRAKEL et al 2010); (VOOREND, et al 2011); (BARBOSA, et al 2008).

Pinheiro et al (2011), recomenda para o desenvolvimento de estudos que ampliem o entendimento relativo ao impacto de fatores genéticos na Hanseníase, considerando-se as possibilidades para o desenvolvimento de novas estratégias voltadas para diagnóstico, prevenção e tratamento no futuro.

Um fator que se destacou a longo desta pesquisa realizada, foram os casos de recidivas de Hanseníase, do qual a doença reaparece nas pessoas que já foram diagnosticadas, passaram por tratamento e receberam alta por cura e posteriormente a doença se manifesta novamente.

A Hanseníase é considerada como caso de recidiva, quando o paciente que foi tratado regularmente e que recebeu alta por cura e que após um período de incubação variável aparece com sintomas de atividade da doença (BRASIL, 2000). Neste sentido destaca-se que no ano de 2009, foram notificados 1.473 casos de recidiva no Brasil, perfazendo cerca de 3,6% do total de casos de Hanseníase detectados no país. A exemplo o estado do Acre apresentou as maiores taxas de recidiva, com 117 casos registrados (7,9%), enquanto que no estado de Rondônia apenas 9 casos (0,6%) foram detectados (FONTES, 2011).

A recidiva caracteriza-se pelo aparecimento de novas lesões nos mesmos locais do primeiro diagnóstico ou em outras áreas da pele ou acometimento de nervos periféricos (neurite). Nos casos paucibacilares (PB), é imprescindível o diagnóstico diferencial com a reação reversa, sendo que esta responde favoravelmente com a terapia de corticosteroide sistêmico em doses preconizadas, diferente da recidiva (BRASIL, 2000).

Já nos casos multibacilares (MB), há a suspeita de recidiva quando os pacientes iniciam reações: (i) após três anos da alta por cura; (ii) durante o tratamento; (iii) mantêm esse quadro por cinco anos. O desenvolvimento da recidiva na Hanseníase pode estar relacionado à persistência ou resistência do bacilo, imunossupressão, gravidez, formas multibacilares, endemicidade do meio (reinfecção) e ao diagnóstico tardio, terapêutica inadequada ou irregular e erro de classificação (OLIVEIRA, 1997); (KLIOZE; RAMOS-CARO, 2000).

O período de incubação de recidiva na Hanseníase obedece à linha sugerida por Pattyn et al (1990), onde as recidivas precoces resultam de uma terapia inadequada e comumente estão associadas aos pacientes PB. Todavia as infecções tardias resultam de reinfecções ou reativação de organismos ocorrendo principalmente em pacientes multibacilares (GIRDHAR et al 2000; COLE, et al 2001). Além disso, estudos conduzidos na Índia (GIRDHAR et al 2000; COLE, 2001) e na Filipinas (CELLONA, 2003; COLE, 2001), demonstraram que taxas mais elevadas de recidiva estão associadas a pacientes com índice baciloscópico, no momento do diagnóstico, igual ou superior a quatro.

O diagnóstico clínico de recidiva deve ser acompanhado de baciloscopia e de estudo histopatológico da lesão. O tratamento é feito com a reaplicação da

poliquimioterapia (PQT), padrão de acordo com a classificação clínica do paciente (BRASIL, 2000).

Em análise os Prontuários de Atendimentos Ambulatorial, referente aos casos recidivas notificados de Hanseníase na área urbana de Barra do Garças-MT, foram 389 registros sendo 28,54% do total de 1.363 casos quantificados ao longo da pesquisa identificou-se que no quadro 02, os bairros que aconteceram as quantificações, sendo: Vila Santo Antônio com 54; São José com 45; Vila Maria Gomes com 30; Centro com 27; Jardim Pitaluga com 21; Jardim Nova Barra com 19; Bairro Anchieta com 17; Jardim das Mangueiras com 16; Jardim Palmares com 15; Bairro Campinas com 13; Novo Horizonte com 12; Jardim União com 10; Jardim Araguaia (Cohab) com 10; Os bairros Jardim São João; Recanto das Acácias e Jardim Domingos Mariano se destacaram com 9 registros em cada bairro (Tabela 3).

Enquanto isso os bairros Jardim Ouro Fino e Jardim Sena Marques aconteceram 7 casos em cada bairro; Os Bairros Zeca Ribeiro com e Jardim São Sebastião tiveram 6 quantidades de casos recidivas em cada bairro. Com 5 casos se destacou o Jardim Piracema. Dessa forma a Vila Serrinha; Vila Varjão e o Jardim Abel Lira se destacaram com 4 acontecimentos em cada bairro.

Em contrapartida o Jardim Cristino Cortes; Jardim Paraíso; Jardim Nova Jerusalém e o Jardim Amazônia II tiveram 3 casos em cada bairro. Assim com 2 casos em cada bairro se destacaram os bairros Bosque da Saudade; Jardim dos Ipês; Jardim Morada do Sol; Bairro BNH; Dermat - Vila Maria Lúcia; e o Jardim Margarida. Apresentaram 1 registros em cada bairro o Jardim Palmares; Jardim Alto da Boa Vista; Jardim Petrópolis; Loteamento Solar Ville; Jardim Nova Barra do Garças e o Bairro São Benedito.

Tabela 3: Número de casos recidivas em ordem decrescente por bairro, na cidade de Barra do Garças-MT de 2000 a 2020

	Bairro	Quantidade de casos
1	Vila Santo Antônio	54
2	São José	45
3	Vila Maria Gomes	30
4	Centro	27
5	Jardim Pitaluga	21
6	Jardim Nova Barra	19
7	Anchieta	17
8	Jardim das Mangueiras	16
9	Jardim Palmares	15
10	Campinas	13
11	Novo Horizonte	12
12	Jardim União	10
13	Jardim Araguaia (Cohab)	10
14	Jardim São João	9
15	Recanto das Acácias	9
16	Jardim Domingos Mariano	9
17	Jardim Ouro Fino	7
18	Jardim Sena Marques	7
19	Loteamento Zeca Ribeiro	6
20	São Sebastião	6
21	Jardim Piracema	5
22	Vila Serrinha	4
23	Vila Varjão	4
24	Jardim Abel Lira	4
25	Jardim Cristino Cortes	3
26	Jardim Paraíso	3
27	Jardim Nova Jerusalém	3
28	Jardim Amazônia II	3
29	Bosque da Saudade	2
30	Jardim dos Ipês	2
31	Jardim Morada do Sol	2
32	Bairro BNH	2
33	Vila Maria Lúcia - Dermat	2
34	Jardim Margarida	2
35	Jardim Palmares	1
36	Jardim Alto da Boa Vista	1
37	Jardim Petrópolis	1
38	Loteamento Solar Ville	1
39	Jardim Nova Barra do Garças	1
40	São Benedito	1
	Total	389

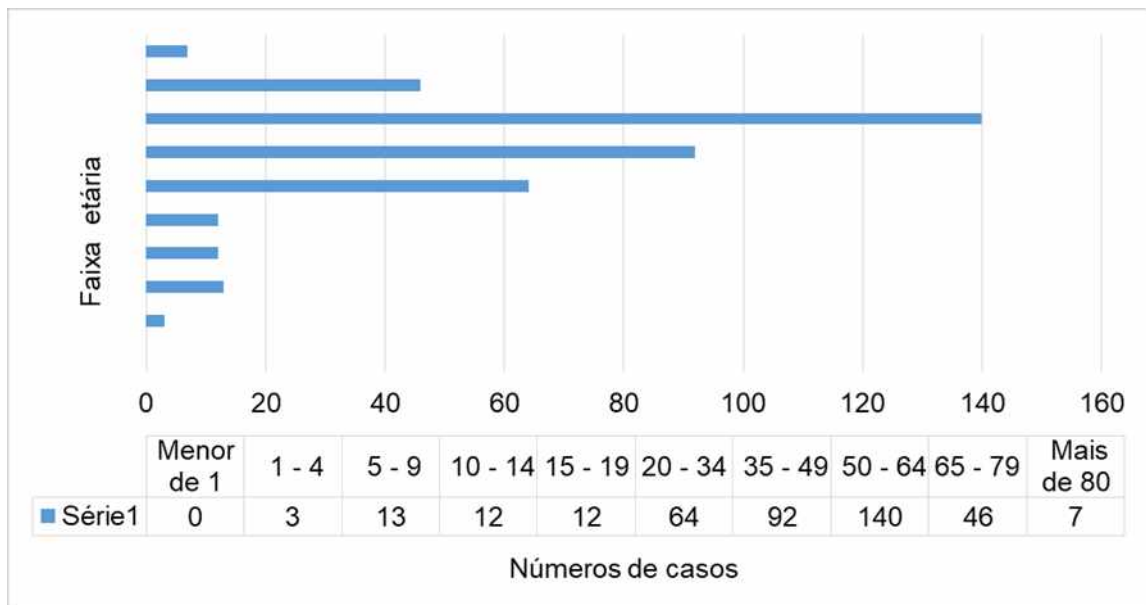
Fonte: Centro de Referência em Saúde/CECAP/Secretaria Municipal de Barra do Garças-MT, (2021).

Do total de 398 casos recidivas diagnosticados, 211 registros aconteceram nas mulheres e 178 foram identificados nos homens. Com relação a idade de todos os pacientes verificados nos Prontuários de Atendimentos Ambulatorial, referente aos números de casos recidivas notificados de Hanseníase na área urbana de Barra do Garças-MT, observou-se no (Gráfico 31), na faixa etária menor de 1 ano, não

apresentou registro. De 1 a 4 anos foram 3 confirmações; 5 a 9, 13 casos; 10 a 14, 12 comprovações; 15 a 19 com 12 quantidades; 20 a 34, 64 registros; 35 a 49, 92 ocorrências; 50 a 64, 140 causas; 65 a 79, 46 casos e finalmente com mais de 80 anos 7 registros.

Averiguou-se que as maiores quantidades de casos de recidivas aconteceram nas pessoas do sexo masculino e feminino nas faixas etárias de 20 a 64 anos de idade, ou seja, se manifestaram nas fazes de mais produtiva dessas pessoas. Como está bem evidente no Gráfico 31 os valores aumentaram ao longo do período analisado.

Gráfico 31: Números de casos recidivas por idade no município de Barra do Garças de 2000 a 2020



Organizador: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Considerando as peculiaridades clínicas, epidemiológicas e psicossociais da Hanseníase, as ações para o controle da doença no país baseiam-se: na busca ativa para detecção precoce dos casos, tratamento oportuno, prevenção e tratamento das

incapacidades; reabilitação; manejo das reações hansênicas e dos eventos pós-alta; investigação dos contatos de forma a interromper a cadeia de transmissão, além da formação de Grupos de Autocuidado e ações adicionais que promovam o enfrentamento do estigma e discriminação às pessoas acometidas pela doença (BRASIL, 2020).

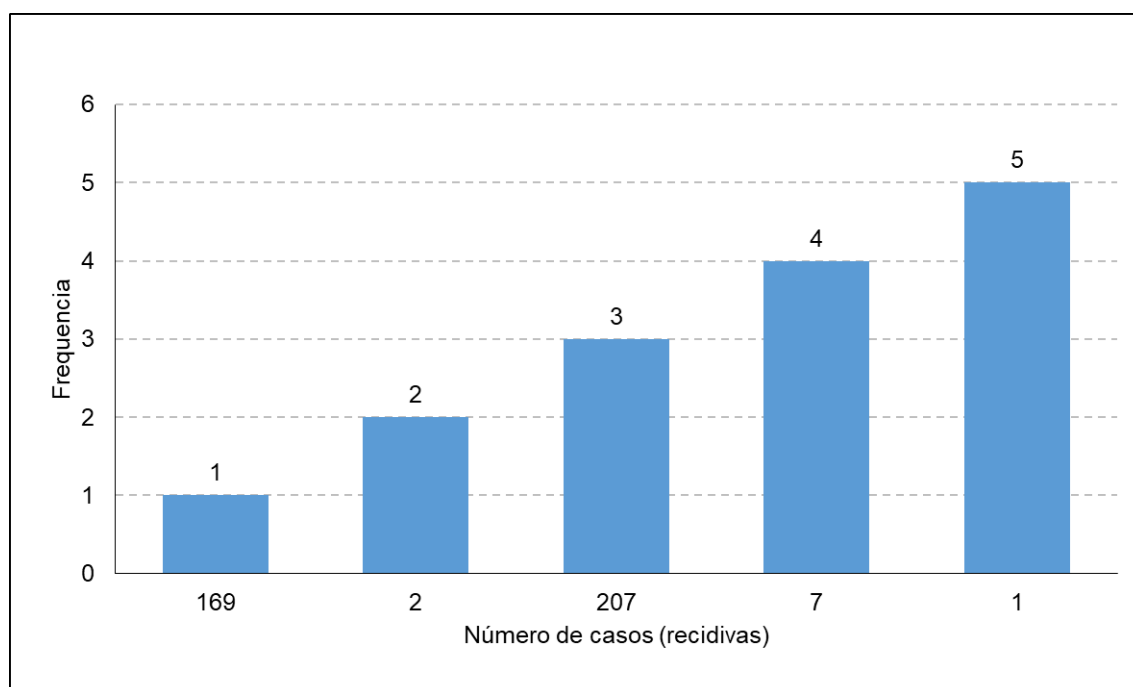
Dentre os fatores que podem contribuir para a ocorrência de recidivas, estão as características inerentes ao *M. leprae* – microbactéria causadora da doença –, como tornar-se pouco ativas e voltar a se multiplicar após o término do tratamento (bacilos persistentes). Fatores relacionados à cinética das drogas – e.g. irregularidade de tratamento pelo paciente ou alterações que possam levar a menor absorção – podem resultar em recidivas ou mesmo manutenção da doença ativa, sendo necessário estender o tempo de tratamento em pacientes nessas condições.

Fazendo parte importante da agenda internacional a Hanseníase, está inserida no objetivo 3 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), que visa promover o bem-estar e uma vida saudável, com a meta proposta de combater as epidemias de Aids, Tuberculose, Malária e outras doenças transmissíveis e tropicais negligenciadas, até o ano de 2030 (ONU, 2015).

Outra situação que foi observado que a partir do total de 389 casos de recidivas registrados, foram referentes as quantidades de vezes de que as recidivas aconteceram com a mesma pessoa, mesmo após tratamento e receber cura por alta. Assim com 169 registros, onde estes casos foram para as pessoas que a Hanseníase se manifestou 1 vez, com 2 casos identificados ocorreram em pessoas que apresentaram a repetição da Hanseníase por 2 vezes de frequência da doença. A maior quantidade de agravo de recidivas com 207 notificações, foram identificados com as pessoas que apresentaram 3 vezes. Com 4 vezes de frequência/repetição da

doença foram para 7 registros de casos. Posteriormente com 5 vezes de repetição da doença, aconteceu 1 vez (Gráfico 32).

Gráfico 32: Casos de recidivas por quantidades e vezes no município de Barra do Garças de 2000 a 2020



Organização: Romário Rosa de Sousa, (2021).

Ainda analisando o Gráfico 32, em ordem crescente, nos chamou a atenção para a quantidade de repetição do agravo, ou seja, de 1 até 5 vezes, mesmo após o paciente ter passado por tratamento e ter recebido alta por cura, do qual um caso em especial se destacou por 5 vezes a repetição/frequência da doença em uma mesma pessoa, sendo do sexo masculino de 38 anos de idade, residente no bairro Ouro Fino, o agravo se repetiu nos anos de 1995, 2010, 2011, 2012 e 2013.

O atendimento as pessoas acometidas pela Hanseníase no município Barra do Garças-MT, recebem o tratamento e acompanhamento de acordo com as diretrizes

do Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual de Saúde com o uso do esquema PQT. Com frequência os profissionais da saúde, reúnem-se para participarem de cursos de capacitação e atualização com vistas a elaborar estratégias e planos de ações para suas unidades.

O bairro Ouro Fino sendo este um bairro periférico da cidade de Barra do Garças-MT, este bairro apresenta deficiências de infraestrutura básica como ruas sem asfalto, edificações precárias, falta de rede de esgoto sanitário, falta de água potável encanada.

Também se averiguou nos prontuários de atendimento ambulatorial, que várias pessoas se trataram e receberam alta por cura e em seguida a um, dois, três, quatro, cinco, dez e até trinta e cinco anos após, ocorreram novamente casos de recidivas, a exemplo cita-se o caso de uma pessoa com 48 anos de idade do sexo feminino que tratou pela primeira vez em 1971 e posteriormente a doença reapareceu em 2006, em detalhe esta pessoa reside no Jardim Palmares sendo este também e um bairro periférico da cidade de Barra do Garças-MT, e possui deficiências de infraestrutura básica.

O jardim Palmares por ser um bairro periférico e destinado para pessoas de baixa renda familiar, o mesmo possui deficiência de infraestrutura básica como ruas sem asfalto, falta de água encanada, sem rede de esgoto sanitário. Mediante a este e outros fatos de ordem estrutural a Hanseníase enquanto doença tem sido persistente independente do sexo ou idade das pessoas ou bairro, sempre concomitantemente ao rastreio de contato.

De acordo com os Prontuários de Atendimentos Ambulatorial, referente aos casos recidivas notificados de Hanseníase na área urbana de Barra do Garças-MT,

visualizou-se que os casos de recidivas, estiveram registros também rastreio de contato, ou seja, casos que acontecem entre família, sendo entre o pai, mãe, filhos, irmãos, sobrinhos, tios, netos, avós, sogros, noras, primos e até cunhados, então notou-se que os casos de recidivas foram transmitidos entre família.

Ao longo da análise nos prontuários identificou-se a falta de informações e avaliação de comunicantes. Recidivas não são raras, acontece. O que acontece muito e confunde com recidivas são a falta de avaliação dos comunicantes (familiares), que com o tempo recontamina aqueles que já trataram, o tratamento não dá imunidade contra a doença, se o paciente continuar convivendo com alguém doente sem diagnóstico, volta a adoecer novamente, aí isso não é recidiva, e sim recontaminação e assim evidencia-se o rastreio de contatos.

A vigilância dos comunicantes é um dos pilares para o controle da hanseníase, porém, percebe-se que, dos contatos intradomiciliares de portadores diagnosticados com hanseníase, poucos realizam o exame de contatos na Unidade de Saúde (ARAÚJO et al, 2017).

Observação também feita por Boigny et al, (2019), que identifica em seu estudo um alto percentual de sobreposição de casos em rede de convívio domiciliar (RCD), esses apresentam diagnóstico posterior a outros casos próximos, o que reafirma uma maior probabilidade de adoecimento entre pessoas da mesma RCD, assim apontam-se possíveis falhas em ações de vigilância do contato, com manutenção de focos de transmissão ativa da doença.

Estima-se que a maioria dos indivíduos tenha resistência natural ao *M. leprae* (80 a 95%). Os demais indivíduos estariam na margem anérgica (5%), capazes de desenvolver as formas graves da doença. Neste caso, a pequena fração dos

indivíduos primo-infectados evolui para a doença devido à reativação endógena ou então por receber uma nova carga bacilar (reativação exógena) (AZULAY et al, 2008; GOULART, et al. 2002).

A reexposição do paciente a altas cargas bacilares (reinfecção) não pode ser descartada, principalmente em áreas endêmicas da doença. Além desses fatores, alterações genéticas (mutações de base única) em genes relacionados à resistência a drogas podem levar os bacilos a se tornar resistentes (INSTITUTO LAURO DE SOUZA LIMA, 2011).

As recidivas associadas à resistência medicamentosa têm sido relatadas desde o início da década de 1960, principalmente relacionadas ao uso prolongado de dapsona. Relatos de resistência à rifampicina (RFP) são menos comuns, embora não menos importantes, uma vez que a RFP é a principal droga do esquema PQT, com elevado efeito bactericida.

O Instituto Lauro de Souza Lima, (2011), recomenda que entre outras ações, um componente fundamental para o controle da doença é o tratamento adequado, pelo uso correto dos medicamentos, que inclui o número de doses e do tempo determinado, conforme protocolos validados internacionalmente. Nesse contexto, o monitoramento da resistência medicamentosa tem papel importante, devendo-se lançar mão de exames laboratoriais complementares, tais como baciloscopia, histopatologia e inoculação experimental de camundongos. Esses exames testam a viabilidade bacilar e a sensibilidade a drogas (dapsona e RFP) utilizadas no esquema PQT. Recentemente, técnicas moleculares são utilizadas na detecção de mutações em genes relacionados à resistência a drogas.

Apesar da resistência às drogas da PQT não ser um problema de grande magnitude em nenhum país, desde o ano de 2007 o Comitê Técnico Assessor da OMS tem discutido a necessidade de estabelecer um programa de vigilância de resistência em Hanseníase. Essa rede tem como principal objetivo monitorar a resistência, principalmente em áreas mais vulneráveis, e combater o problema em áreas emergentes (INSTITUTO LAURO DE SOUZA LIMA, 2011).

Nascimento, (2001) recorda que Barra do Garças, Médio Araguaia, Arenópolis e a microrregião Alto Paraguai apresentaram as maiores taxas do estado. Esta área corresponde a antigos focos, existentes desde o início do século XX. Alguns desses municípios foram locais de disseminação da Hanseníase em Mato Grosso.

O Estado de Mato Grosso, segundo parâmetros de 2011, configura-se como região Hiperendêmica, com 2.569 casos novos e coeficiente de detecção geral de 84,6/100.000 habitantes com diferenças marcantes entre as regiões do Estado (SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE MATO GROSSO 2011; FERREIRA, et al, 2010).

Ademais, há diferenças importantes de registros de recidivas em regiões brasileiras nas quais a prevalência da doença é alta, como a borda da Amazônia Legal. Os estados de Mato Grosso, Acre, Amazonas, São Paulo, Paraná e Santa Catarina registraram os maiores índices do País, entre 4% e 8% de casos de recidiva (BRASIL, 2006).

Diante disso, Sobrinho et al. (2007), afirmaram que se faz necessário um trabalho de educação permanente junto aos municípios, promovendo-se discussões, com a colaboração de profissionais capacitados para diagnosticar, avaliar e classificar o grau de incapacidade física dos pacientes, como atividades de rotina.

Na estratégia nacional para enfrentamento da Hanseníase 2019-2022 do ministério da saúde no Brasil, (2020), Desse modo, considerando as peculiaridades clínicas, epidemiológicas e psicossociais da Hanseníase, as ações para o controle da doença no país baseiam-se: na busca ativa para detecção precoce dos casos, tratamento oportuno, prevenção e tratamento das incapacidades; reabilitação; manejo das reações hansênicas e dos eventos pós-alta; investigação dos contatos de forma a interromper a cadeia de transmissão, além da formação de Grupos de Autocuidado e ações adicionais que promovam o enfrentamento do estigma e discriminação às pessoas acometidas pela doença.

No âmbito nacional, tendo como base a Estratégia Global, o Ministério da Saúde elabora a presente Estratégia Nacional, tendo como visão um Brasil sem Hanseníase. O documento tem o objetivo geral de reduzir a carga da doença no país, e está ancorado nas seguintes metas: 1) reduzir em 23% – de 39 em 2018 para 30 em 2022 – o número total de crianças com grau 2 de incapacidade física; 2) reduzir em 12% – de 10,08/1 milhão de habitantes em 2018 para 8,83/1 milhão de habitantes em 2022 – a taxa de pessoas com grau 2 de incapacidade física; e 3) implantar em todas as UF canais para registro de práticas discriminatórias às pessoas acometidas pela Hanseníase e seus familiares.

O diagnóstico de casos de difícil manejo, os estados reacionais e o acompanhamento dos eventos pós-alta, bem como a reabilitação, devem ser feitos, preferencialmente, nos serviços de referência. No entanto, o tratamento das reações poderá ser adequadamente realizado pelas Unidades de Atenção Básica (UBS) que possuam infraestrutura e profissionais habilitados, medicamentos e exames laboratoriais disponíveis (BRASIL, 2020).

Existem também vários fóruns para a defesa contínua de alto nível da Organização Panamericana da Saúde-OPAS em apoio à bem-estar, prevenção e controle de doenças e igualdade na saúde. Isso inclui a Organização das Nações Unidas – ONU em Reunião de alto nível sobre cobertura universal de saúde planejada para setembro de 2019; mais distante alinhamento com estruturas de monitoramento global; e participação em iniciativas conjuntas para acelerar progresso relacionados à saúde, como rumo a um Plano de Ação Global para vidas saudáveis e bem-estar para todos: unindo-se para acelerar o progresso em direção aos aspectos relacionados à saúde (PAHO, 2019).

A agenda de saúde sustentável para as Américas 2018 – 2030 da Organização Panamericana da Saúde-OPAS, tornou-se um instrumento de política estratégica que fornece direção e visão para o desenvolvimento da saúde na região das Américas dentro deste período mencionado. Um dos pilares importante é o desenvolvimento sustentável que se baseia em garantir vidas saudáveis e promover o bem estar para todos em todas as idades.

Neste sentido um componente central da cooperação técnica da Organização Panamericana da Saúde-OPAS, durante o período de revisão foi continuado a trabalhar para avançar para a saúde universal e reduzir iniquidades em saúde, abordando não apenas cobertura de saúde, mas também acesso universal a serviços para todos, na hora da necessidade, sem risco de ruína financeira. Com maior consciência desse imperativo, países iniciaram ou fortaleceram esforços para analisar suas situações e implementar intervenções personalizadas, incluindo fortalecer sua estratégia de atenção primária à saúde - um núcleo componente da saúde universal - trabalhando para fornecer serviços para todos e avançar para a saúde universal.

Com foco no fortalecimento do primeiro nível de cuidados e a integração de programas de saúde prioritários, incluindo aqueles que abordam a imunodeficiência humana vírus / síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV / AIDS), Tuberculose e saúde materno-infantil. O regional Plano de Ação sobre Recursos Humanos para Acesso Universal para Saúde e Cobertura Universal de Saúde 2018-2023 da Organização Panamericana da Saúde-OPAS, orientada trabalho em nível regional, sub-regional, nacional e subnacional para avançar em direção a resultados que aprimoram as equipes no primeiro nível de atenção e seu trabalho; promover e fomentar o social responsabilidade das instituições de formação em saúde no atendimento ao necessidades das comunidades em que estão localizadas; e abordar questões relacionadas à qualidade, distribuição e desempenho.

De acordo com a World Health Organization, (2021), na última década, o mundo fez progressos consideráveis na luta contra a Hanseníase. Em 2019, pouco mais de 200.000 casos de Hanseníase foram detectados em 116 países. Cerca de 5% dos casos apresentavam deformidades físicas visíveis no momento do diagnóstico, o que equivale a 1,4 por milhão de habitantes – uma redução de 40% em relação a 2014. Globalmente, a nova taxa de detecção de casos infantis foi de 7,9 por milhão de crianças, marcando uma melhoria significativa em relação à taxa de 2014, que era de 10,1. Praticamente todos os novos casos agora podem ser curados entre seis e 12 meses

A Estratégia Global da OMS para a Hanseníase 2021–2030, desenvolvida por meio de um processo consultivo com todas as principais partes interessadas, reflete essas mudanças epidemiológicas. Enquanto as estratégias anteriores se concentravam na “eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública”, definida como menos de um caso em tratamento por 10.000 habitantes, a nova

estratégia se concentra na interrupção da transmissão e na obtenção de zero casos autóctones. Ao fazer isso, a Estratégia visa motivar os países com alta carga a acelerar as atividades, ao mesmo tempo em que compele os países com baixa carga a completarem a tarefa inacabada de fazer história na Hanseníase.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Hanseníase se constituiu em uma endemia a mais no Estado de Mato Grosso, e em específico na Microrregião de Saúde Garças/Araguaia, aliás Hiper endêmica. O Brasil, seguindo recomendações da OMS a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) tem estabelecido metas e prazos para eliminar a Hanseníase no território nacional. As metas são mantidas, com prazos ampliados, porque as estratégias de vigilância e controle epidemiológico da doença não conseguiram ser efetivas.

As políticas e as ações de prevenção e controle da Hanseníase se mostraram fragmentadas e insuficientes, não sendo capazes de interromper a transmissão, nem de prevenir as incapacidades físicas dos indivíduos acometidos pela doença. Mas, não é só isso, há uma determinação social que também explica a persistência de focos territoriais da Hanseníase na microrregião de saúde Garças/Araguaia e no município de Barra do Garças-MT.

Que a vulnerabilidade social é um contexto de vida precário que se relacionam diretamente com a prevalência da Hanseníase já era sabido, mas isso ficou demonstrado nos municípios mais pobres da Microrregião de saúde Garças/Araguaia e, especificamente, em Barra do Garças, com a persistência da transmissão territorial nos bairros mais pobres da periferia.

Situação que preocupa e a notificação de novos casos, mais ainda em crianças e adolescentes menores de 15 anos. Também, a notificação de recidivas e a incapacitação de pessoas em idade produtiva.

É certo que a Hanseníase é uma doença incapacitante que causa grande prejuízo para as atividades da vida diária e as relações interpessoais. O sofrimento ultrapassa a dor e o mal-estar físico, com grande impacto social e psicológico. Diante deste fato, o paciente e a doença devem ser tratados com abordagem multidisciplinar e ações que visem não só o controle da transmissão, mas também a prevenção de incapacidades. Deste modo, deve-se estimular não só a adesão ao tratamento, mas também o combate ao estigma social, a fim de minimizar o impacto da doença sobre a vida do indivíduo, propiciando mais dignidade aos que são acometidos pela doença. Isso pouco tem sido visto nos Programas Nacionais de Controle da Hanseníase do Ministério da Saúde e nas ações realizadas pelos municípios.

A efetivação do direito universal à saúde como princípio de cidadania que o SUS promete não se dará sem a superação de um serviço de saúde fragmentado, desarticulado, pouco resolutivo que desvaloriza a atenção básica em favor de uma atenção à saúde centrada em procedimentos voltados às condições e eventos agudos (urgência e emergência), centrado no médico e no hospital. É preciso construir uma verdadeira rede de atenção à saúde que tenha o cidadão como centro e, coordenada pela Atenção Básica, articulada com os demais níveis de atenção do sistema, e ainda, incorporando a Vigilância e a Promoção em Saúde com estratégias intersetoriais, articulando as políticas de saúde com as demais políticas públicas, sociais, econômicas e ambientais. Nessa perspectiva, as ações de Vigilância também devem ser coordenadas pela Atenção Básica e não ser desenvolvidas com ações isoladas, baseadas em campanhas.

Entende-se que a Hanseníase é uma das doenças cujo diagnóstico e tratamento é de responsabilidade da atenção primária, na Estratégia Saúde da Família, que deve dar ênfase não somente ao tratamento com a Poliquimioterapia

(PQT), mas também o contexto social que vivem as pessoas, principalmente aquelas que vivem em condições de vulnerabilidade social.

O conceito de vigilância em saúde, que se espera seja realizado na atenção básica para que seja mais efetiva, deve se pautar em uma vigilância territorial e não dos eventos, considerando a relação espaço/população de ocorrência da doença, pautada na saúde coletiva e não no conceito e não somente na saúde individual. Nessa perspectiva, privilegia o processo de produção da doença a partir do território.

As ações de vigilância e prevenção da Hanseníase devem ser desenvolvidas com o apoio intersetorial, do setor econômico, social, ambiental, considerando a determinação social da saúde. Também, balizados pelos paradigmas da promoção da saúde, as ações de prevenção e controle da doença devem buscar apoio nas instituições da sociedade, no território, por meio da mobilização social. Com isso, será possível realizar com efetividade, busca ativa, diagnóstico precoce, profilaxia e desenvolver a co-responsabilização entre governo e comunidade, garantindo a resolutividade das ações.

O desenvolvimento dessa pesquisa, durante uma pandemia de Covid-19 foi árduo e dificultoso, mas de grande satisfação pessoal por oferecer informações e análises que poderão subsidiar o programa de vigilância e controle da Hanseníase, não só em Barra do Garças, mas em todo o Brasil.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N.; COSTA J. M. Contribuição ao estudo do Sudoeste Goiano. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro. n. 2. v.9. p. 121-136. 1948.
- ALVES, A. C. R; LEMOS, G. S; PAIVA, P. D. R. Perfil socioeconômico dos pacientes atendidos pelo Centro de Referência em Reabilitação da Hanseníase da Zona da Mata Mineira. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 43, p. 99-104, 2017.
- ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase: avanços e desafios**. Brasília-DF. 494p. 2014.
- ALENCAR, C. H.; RAMOS, A. N.; DOS SANTOS, E. S.; RICHTER, J.; HEUKELBACH; J. Clusters of leprosy transmission and of late diagnosis in a highly endemic area in Brazil: focus on different spatial analysis approaches. **Trop Med Int Heal**, v. 17, p. 518-25. 2012.
- ALENCAR, O. M. Monitoramento e avaliação em Hanseníase: desafios e perspectivas para gestão de qualidade. In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase avanços e desafios**. Brasília: NESPRON, 492. p. 171 – 187. 2014.
- ALVARENGA, A.V.M. **Nação, país moderno e povo saudável – Política de combate à lepra no Piauí**. Teresina: EDUFPI, 2013.
- AMARAL, E. P. Análise espacial da hanseníase na microrregião de Almenara – Minas Gerais: relações entre a situação epidemiológica e as condições socioeconômicas **Dissertação**. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem/UFMG. 2008.
- ARAÚJO, S. M; SILVA, L. N. Vulnerabilidades em casos de hanseníase na Atenção Primária à Saúde. **Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública Goiás “Cândido Santiago”** v.5, n.3, p.38-50, 2019.
- ARAÚJO, R. M. S; TAVARES, C. M; OLIVEIRA; SILVA, J. M. Análise do perfil epidemiológico da hanseníase. **Rev. Enferm. UFPE online.**, Recife, 2017.
- AYRES, J. R. Vulnerabilidade, direitos humanos e cuidado: aportes conceituais. In S. BARROS, P. F. S.; CAMPOS, J. J. S. FERNANDES (Orgs.). **Atenção à saúde de populações vulneráveis**. Barueri: Manole. p. 1-25. 2014.
- AYRES, J. R. C. M.; FRANÇA JÚNIOR, I.; CALAZANS, G. J.; SALETTI FILHO, H. C. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In D. CZERESNIA, C. M. FREITAS (Orgs.). **Promoção da saúde – conceitos, desafios, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2003.
- AYRES, J. R. C. M. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: Czeresnia, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da saúde, conceitos, reflexões, tendências**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 229p. 2009.

AZULAY, R.D.; AZULAY, D. R.; AZULAY-ABULAFIA, L. **Dermatologia**. 5. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 322-46. 2008.

BAKKER, M. **Epidemiology and Prevention of Leprosy: a cohort study in Indonesia**. KIT Publishers; 2005.

BARBOSA, J. C.; RAMOS, JR. N. A.; ALENCAR, M. J. F.; CASTRO, C. G. J. Pos-alta em Hanseníase no Ceara: limitação da atividade funcional, consciência de risco e participação social. **Rev. Bras. Enferm.** n.61(esp):727-733. 2008.

BARCELLOS, C; BUZAI, G. D.; HANDSCHUMACHER, P. Geografia e saúde: o que está em jogo? História, temas e desafios. **Confins** n. 58. v. 37. p. 1-13, 2018.

BARRA, D. C. C.; LANZONI, G. M. M.; MALISKA, I. C. A.; SEBOLD, L. F.; MEIRELLES, B. H. S. (2010). Processo de viver humano e a enfermagem sob a perspectiva da vulnerabilidade. **Acta Paulista de Enfermagem**, 23(6), 831- 836. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000600018>. Acesso em 29/03/2020.

BATISTELLA, C. Análise da situação de saúde: principais problemas de saúde da população brasileira. In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. (Orgs.) O território e o processo saúde-doença. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 266 p. 2007.

BECHLER, R. G. Re-conhecendo Armauer Hansen: o cientista da lepra e o personagem histórico. **Fronteiras**. Dourados: n.13 v. 23 p. 59-96. 2011.

BENCHIMOL, J. L. P. P. Um Haussmann tropical. A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural. Divisão de Editoração: 1992.

BERGAMASCHI, R. B. SIG aplicado a segurança no trânsito – estudo de caso no município de Vitória – ES. 74 f. **Monografia de Graduação**. Universidade Federal do Espírito Santo: Vitória, 2010.

BERTOLOZZI, M. R.; NICHATA, L. Y. I.; TAKAHASHI, R. F.; CIOSAK, S. I.; HINO, P.; VAL, L. F.; DO GUANILLO, M. C. DE L. T. U.; PEREIRA, É. G. Os conceitos de vulnerabilidade e adesão na Saúde Coletiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 43(spe2), 1326-1330. (2009). Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000600031>. Acesso em 29/03/2021.

BOIGNY, R. N. Falhas operacionais no controle da hanseníase em redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos em áreas endêmicas no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Hanseníase 2021. Boletim Epidemiológico Especial/Boletim Epidemiológico de Hanseníase**. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Número Especial. Jan. 56p. 2021a.

BRASIL. **Brasil tem quase 30 mil novos casos de hanseníase por ano**. Agência Brasil. www.agenciabrasil.ebc.com.br. Publicado em 25/01/2021, 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019 - 2020**. Ministério da Saúde, Brasília: 2020, 109p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estratégia nacional para o enfrentamento da hanseníase – 2019 – 2022**. Coordenação-Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação (CGHDE). Brasília. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caracterização da situação epidemiológica da hanseníase e diferenças por sexo, Brasil, 2012-2016**. Brasília-DF, v. 49, 2018a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Hanseníase. N. 4. V. 49. p. 1-12. 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informação em Saúde. **Epidemiológica e morbidade**. Hanseníase 2017. Disponível em www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=31032752. Acesso em 31/07/2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Coordenação-Geral de Desenvolvimento de Epidemiologia em Serviços**. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília-DF. 2017.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). 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 [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 58 p.: il. 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública**: 2016. Brasília, DF, 2016b. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/imagens/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizes-eliminacao-hanseniose-4fev16web.pdf> Acesso em 24/04/2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Plano Integrado de Ações Estratégicas: eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública**. Série C: Projetos, Programas e Relatórios. Brasília: 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Hanseníase – PNCH**. Relatório de Gestão 2009 a 2010. Brasília: Ministério da Saúde. 90p. 2011a

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.556, de 28 de outubro de 2011**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2556_28_10_2011.html (Acesso em: 03/08/2020).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Portaria n.3125, de 7 de outubro de 2010. Dispõe sobre as diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Brasília, 2010a

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Conjunta nº 125, de 26 de março de 2009**. Define ações de controle da hanseníase. Diário Oficial União. 27 mar 2009; Seção1:73. 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de informática do SUS**. 2009. Informações de saúde: taxa de detecção da hanseníase. Brasil, 2009b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ldb2006/d03.def> acessado em 13/03/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores Sociais 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, (Estudos e Pesquisas – Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 19). 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Guia de vigilância epidemiológica. 6ª 108ê. Brasília. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para o controle da Hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de mobilização e intensificação da hanseníase e controle da tuberculose**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1073/GM de 26 de setembro de 2000**. Publicada no D.O.U. - 188-E -pg 18 -Seção 1 - 28 de setembro, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde**. Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária. Controle da Hanseníase: uma proposta de integração ensino-serviço. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; p. 13-81. 1989.

BRASIL, Ministério da saúde. **Departamento Nacional de Saúde**. Serviço nacional de Lepra. Manual de leprologia. Rio de Janeiro. 174p. 1960.

BRITO, A. L.; MONTEIRO, L. D.; JUNIORI, A. N. R.; HEUKELBACHI, J.; ALENCAR, C. H. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. **Revista Brasileira**

Epidemiologia Jan-Mar n.19. v.1. p.194-204 <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600010017> 2016.

BRITO, K. K. G.; ARAÚJO, D. A. L.; UCHÔA, R.; FERREIRA, J. D. L.; SOARES, M.J.D.O.; LIMA, J. O. Epidemiologia da hanseníase em um estado do nordeste brasileiro. **Rev. Enferm. UFPE**. n.8. v.8. p.2686-2693. 2014.

CABRAL, L N.; CANDIDO, G. A. Urbanização, vulnerabilidade, resiliência: relações conceituais e compreensões de causa e efeito. Urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**. 11, e20180063. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.002.A008>. 2019. Acesso em 02/04/2021

CASTRO, S. S. DE; SANTOS, J. P. P.; ABREU, G. B.; OLIVEIRA, V. R.; FERNANDES, L. F. R. M. Leprosy incidence, characterization of cases and correlation with household and cases variables of the Brazilian states in 2010. **Anais... Bras Dermatol**. v. 91, p. 28-33, 2016.

CAMBAU, E.; BONNAFOUS, P.; PERANI, E.; SOUGAKOFF, W.; Ji, B.; JARLIER, V. Molecular detections of rifampin and ofloxacin resistance for patients who experience of multibacillary leprosy. **Clin Infect Dis**. n.34. v.1. p.39-45. 2002.

CARLOS, A. F. A. **A condição espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.

CÂMARA, G.; CARVALHO, M. S. Análise de eventos pontuais. In: DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília, EMBRAPA, 2004.

CELLONA, R. V. M. F.; BALAGON, E. C. DELA CRUZ, J. A.; BURGOS, R. M.; ABALOS, G. P.; WALSH, R.; TOPOLSKI, R. H.; GELBER, D. S. Walsh 2003. Long-term efficacy of 2 year WHO multiple drug therapy (MDT) in multibacillary (MB) leprosy patients **Inst. J. Lepr. Other Mycobact. Dis**. n.71 308-319. 2003.

COLE, S. T.; EIGLMEIER, K.; PARKHILL, J.; JAMES, K. D.; THOMSON, N. R.; WHELLER, P. R.; HOMORE, N. GARNIER, T.; CHURCHER, C.; HARRIS, D.; MUNGALL, K.; BASHAM, D.; BROWN, D.; CHILLINGWORTH, T.; CONNOR, R.; DAVIES, R. M.; DEVLIN, K.; DUTHOY, S.; FELTWELL, T.; FRASER, A.; HAMLIN, N.; HOLROYD, S.; HORNSBY, T.; JAGELS, K.; LACROIX, C.; MACLEAN, J.; MOULE, S.; MURPHY, L.; OLIVER, K.; QUAIL, M. A.; RAJANDREAM, M. A.; RUTHERFORD, K. M.; RUTTER, S.; SEEGER, K.; SIMON, S.; SIMMONDS, M.; SKELTON, J.; SQUARES, R.; SQUARES, S.; STEVENS, K.; TAYLOR, K.; WHITEHEAD, S.; WOODWARD, J. R.; BARRELL, B. G.; Massive gene decay in the leprosy bacillus. **Nature** n.409. v.6823.: 1007-1011. 2001.

COSTA, H.C.; OPROMOLLA. D. V. A.; MADEIRA, S. MARQUES, F. B.; MARTELLI, A. C. C.; URA. S. Prevalência de sulfono resistência em pacientes hansenianos do município de Bauru, Estado de São Paulo. **Hansen Int**. n.18. v.1/2. p. 5-10. 1993.

COSTA, L. A.; BORBA-PINHEIRO, C.J.; REIS, J. H.; JÚNIOR, S. H. R. Análise epidemiológica da hanseníase na microrregião de Tucuruí, Amazônia brasileira, com

alto percentual de incapacidade física e de casos entre jovens. **Rer. Pan-Amaz Saúde**. n. 8 . v.3. p.9-17. 2017.

COSTA, I.M.C.; PATRUS, A. O. Incapacidades físicas em pacientes de hanseníase na faixa de zero a 14 anos, no Distrito Federal, no período de 1979 a 1989. **An Bras Dermatol**. n.67. v.5. 67. p.245-249. 1992;

COUTINHO, C. N. A. Democracia na batalha das idéias e nas lutas políticas do Brasil de hoje. In: FÁVARO, O.; SEMERATO, G. (Orgs) **Democracia e construção do público no pensamento educacional brasileiro**. Petropolis: Vozes, 2002.

CROSBY, A. W. **The Columbian Exchange. Biological and Cultural Consequences of 1492**. Westport: Connecticut: 1972.

DIMENSTEIN, M.; NETO, C. M. Abordagens conceituais da vulnerabilidade no âmbito da saúde e assistência social. **Pesquisas e práticas psicossociais**. n.15. v.1. São João Del-Rei. Janeiro-março. P. 2-17. 2020.

DINIZ, O. Profilaxia da Lepra no Brasil: evolução e aplicação no Brasil. **Boletim do Serviço Nacional de Lepra** n.19. p. 5-129. 1960.

EIDT, L.M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Americas, Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade**. n. 2. v.13. p.76-88, maio-ago, 2004.

FERREIRA. I. N. A Hanseníase no contexto das doenças negligenciadas. In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase avanços e desafios**. Brasília: NESPRON. p. 41 – 44. P.492. 2014.

FERREIRA, F. P. M. Crianças e adolescentes em situação de rua e seus macro determinantes. **Saúde e Sociedade**, São Paulo. n.2. v.20, p. 338-349, 2011.

FERREIRA, S. B; IGNOTTI, E.; GAMBA, M. A. Recidivas de casos de hanseníase no Estado de Mato Grosso. **Rev Saúde Pública**. n.44. v.4. 1-7. 2010.

FIGUEIREDO, I. A.; SILVA, A. A. M. Aumento na detecção de casos de hanseníase em São Luiz, Maranhão, Brasil de 1993 a 1998. A endemia está em expansão? **Cad. Saúde Pública**. n.2. v.19. p.439-445, mar/abr, 2003.

FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. **O território e o processo saúde-doença**. (Org). Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007.

FONTES, A. N. B. Genotipagem de isolados de *Mycobacterium leprae* de pacientes hansenianos do Brasil. **Tese** (Doutorado) - Instituto Oswaldo Cruz. Programa de Pós em Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro. 180p. 2011.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. 35. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FOUCAULT, M. **Les machines à guérir**. Paris, 1979.

GALLOPÍN, G. C. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. **Global Environmental Change**, 16(3), 293-303. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.004>. 2006. Acesso em 02/04/2021

GARCIA, M. R.; FONSECA, M. S. Legislação, cidadania e direitos humanos relacionados aos portadores de Hanseníase. In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase avanços e desafios**. Brasília: NESPRON, 492. p. 389 – 399. 2014.

GARRETT, L. **A próxima peste – novas doenças num mundo em desequilíbrio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1995.

GILLIS, T. P.; WILLIAMS, D. L. Dapsone resistance in Mycobacterium leprae. *Lepr Ver. **Workshop Proceedings March***. n.71. v.1. 91-95. 2000.

GIRDHAR, B. K.; GIRDHAR, A. KUMAR, A. Relapses in multibacillary leprosy patients: effect of length of therapy. **Leprosy Review**. n.71: 144 -153. 2000.

GOMES, C. C. D.; PONTES, M. A. A.; GONÇALVES, H. S.; PENNA, G. O. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. **An Bras Dermatol**. n.80 supl v. 3. p.283-288. 2005.

GOULART, I. M. B.; PENNA, G. O.; CUNHA, G. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. **Rev Soc Bras Med Trop**. n.35. v.4.365-75. 2002.

GUIMARÃES, R. B. Saúde coletiva e o fazer geográfico. **Caderno prudentino de geografia**. n. 41. v. 1. p. 119-132, jan-jun, 2019.

GLORIO. R. La lepra y sus Orígenes. **Archivos Argentinos de Dermatologia**. n.51 v.4. p.9-183. 2001.

HINRICHSEN, S. L.; PINHEIRO, M. R. S.; JUCÁ, M. B.; ROLIM, H.; DANDA, G. J. N.; DANDA, M. R. Aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Recife, PE. 2002. **Anais... Bras. Dermatol**. n.4. V.79. p413-421, jul/ago, 2004.

HOLT, F.; GILLAM, S.J.; NGONDI, J. M. Improving Access to Medicines for Neglected Tropical Diseases in Developing Countries: Lessons from Three Emerging Economies. **PLoS Neglected Tropical Diseases**. n. 3. v. 6. 2012. Disponível em <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0001390>. Acesso em 20/12/2020.

HOTEZ, P. J.; REMME, J. H.; BUSS, P.; ALLEYNE, G. MOREL, C. BREMAN, J. G. Combating tropical infectious diseases: report of the Disease Control Priorities in Developing Countries Project. **ClinInfect Dis**. n.38 v. 6. P. 871-878. 2004.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **Sidra**. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/territorio#/N6/5101803>. 2010. Acesso em 16/05/2020

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapas Municipais Estatísticos das Estimativas Populacionais**. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-municipais/27437-mapas-municipais-estatisticos-das-estimativas-populacionais.html?=&t=sobre> 2019. Acesso em 10/08/2020.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estados. Mato Grosso**. 2015. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=mt>. Acesso em: 3 jun. 2020.

IMBIRIBA, E.B. Hanseníase em populações indígenas do Amazonas, Brasil: um estudo epidemiológico nos municípios de Autazes, Eirunepé e São Gabriel da Cachoeira (2000 a 2005). **Cad. Saúde Pública**. n.5. v. 25, p.972-984, mai, 2009.

INSTITUTO LAURO DE SOUZA LIMA Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde. Recidiva e resistência em hanseníase. **Rev Saúde Pública**. n.45. v.3. 631-643. 2011.

INTERNATIONAL LEPROSY ASSOCIATION. Report of the International leprosy association Technical Forum. **Lepr Rev**. n.73. (Suppl. 2): 1-62. 2002.

IYDA, M. **Cem anos de saúde pública: a cidadania negada**. p. 23-32. 1994.

JERÓNIMO, H. M. A peritagem científica perante o risco e as incertezas. **Análise Social**. V. XLI (181), 2006. 1.143-1165. Disponível em <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aso/n181/n181a10.pdf> Acesso em: 29/03/2021.

KAI, M.; MATSUOKA, M.; NAKATA, N.; MAEDA, S.; GIDOH, M.; MAEDA, Y. Diaminodiphenylsulfone resistance of *Mycobacterium leprae* to mutation in the dihydropteroate synthase gene. **FEMS Microbiol Lett. Aug**. n.177. V. 2: 231-5. 1999.

KAWAMOTO, M. T. Análise de técnicas de distribuição espacial com padrões pontuais e aplicação a dados de acidentes de trânsito e a dados de dengue de Rio Claro-SP. 69 f. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu: Botucatu, SP, 2012.

KLIOZE, A. M.; RAMOS-CARO, F. A. Visceral leprosy. **International Journal of Dermatology**. n.39. 614-658. 2000.

KOGA, D. **Medidas de cidades: entre territórios de vida e territórios vividos**. São Paulo: Cortez. 2011.

LANA, F. C. F.; AMARAL, E. P.; LANZA, F. M.; LIMA, P. L.; CARVALHO, A. C. N.; DINIZ, L. G. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Rev Bras. Enferm**. n. 60. v.6. p.696-700. 2007.

LANA, C.F.; LANZA, F.M.; MELÉNDEZ, G. V.; BRANCO, A.C.; TEIXEIRA, S.; MALAQUIAS, L. C.C. Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil **Hansen Int**. n. 2. v. 2813. P.1-7. 2003.

LANA, C. F.; LIMA, R. F.; ARAÚJO, M. G.; FONSECA, P. T. S. Situação epidemiológica da hanseníase no município de Belo Horizonte/MG-período 92/97. **Hansen int.** n.25. v.2. p.121-32. 2000.

LANZA, F. M.; CORTEZ, D.N.; GONTIJO, T. L.; RODRIGUES, J. S. J. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Divinópolis, Minas Gerais. **Rev Enferm UFSM.** n. 2. v.2. p.365-374. 2012.

LATORRE, M.R.O.; CARDOSO, M.R. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 4, n. 3, p.145-152, 2001.

LEANDRO, J. A.; OLIVEIRA, J. C. R. Entre os muros da colônia: o lazer na vida de dois hansenianos. In: NASCIMENTO, D.R.; MARQUES, V. R.B. (Orgs). **Hanseníase: a voz dos que sofreram o isolamento compulsório.** Curitiba: Ed. UFPR. p. 147-168. 2011.

LEITE, C.A.M. Delimitação de funções e área de trabalho: organograma dos serviços. **Anais...**Simpósio sobre Profilaxia da Lepra. Rio de Janeiro. 1964.

LENCIONE, S. Observações sobre o conceito de cidade e urbano. GEOUSP: **Espaço e Tempo** (Online), n. 24, p. 109-123, 2008. Disponível em http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp24/Artigo_Sandra.pdf. Acesso 03/04/2021.

LI, A.; WANG, A.; LIANG, S.; ZHOU, W. Eco-environmental vulnerability evaluation in mountainous region using remote sensing and GIS – a case study in the upper reaches of Minjiang River, China. **Ecological Modeling**, v. 192, p. 175–187, 2006.

LIMA, F. A. Territórios e vulnerabilidade social: construção metodológica e aplicação em Uberlândia-MG. **Dissertação (mestrado).** Programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. 148p. 2016.

LOMBARDI, C.; FERREIRA, J.; MOTTA, C. P.; OLIVEIRA, M. L. W. R. **Hanseníase: epidemiologia e controle.** São Paulo (SP): IMESP/SAESP; 1990.

LOPES, R. E. Juventude pobre, violência e cidadania. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, n.3. v. 17. p.63-76, 2008.

LUCA, T. R. **A Revista do Brasil: um diagnóstico para a (N)ação.** São Paulo. Unesp. 319p. 1999.

MACEDO, J. R. **Movimentos populares na Idade Média.** São Paulo: Moderna, 1993.

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

MACHADO, L. M. G.; IGNOTTI, E.; SANTOS, E. S.; Distribuição espacial da hanseníase em Alta Floresta-MT, 2016 a 2018. In: IX – Simpósio Nacional de Geografia da Saúde. **Anais...** p. 1-10. 2019.

MACIEL, L. R.; FERREIRA I.N. A presença da hanseníase no Brasil – alguns aspectos relevantes nessa trajetória. In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase avanços e desafios**. Brasília: NESPRON, 492. p. 19 – 40. 2014.

MACIEL L. R. Em proveito dos sãos, perde o lázaro a liberdade: uma história das políticas públicas de combate à lepra no Brasil (1941-1962). **Tese (Doutorado)**. Universidade Federal Fluminense. 2007.

MAGALHÃES, M.; ROJAS, L. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. n. 2. v.16. p. 75-84, 2007.

MAHONEY, R.T.; MOREL, C.M. A Global Health Innovation System (GHIS). **Innovation Strategy Today**. n.2. v.1. p.1-12. 2006.

MARANDOLA, E.; HOGAN, D. J. Vulnerabilidades e riscos: entre geografia e demografia. **Revista brasileira Estudos populacionais**. v. 22. Ed. 1. P.29-53. 2005.

MARTINS, M.V.P.S. & SILVA, T.S. Saúde pública e hanseníase na cidade de Uberlândia. OBSERVATORIUM: **Revista Eletrônica de Geografia**. n.7. v.3. p. 38-52, out. 2011.

MARTINS, B.D.L.; TORRES, F.N.; OLIVEIRA, M.L.W. Impacto na qualidade de vida em pacientes com hanseníase: correlação do Dermatology Life Quality Index com diversas variáveis relacionadas à doença. **Anais Brasileiros de Dermatologia** n.83. v.1. 39-43. 2008.

MATO GROSSO, Governo do Estado de Mato Grosso. Secretaria de Estado de Saúde. **Boletim Epidemiológico da Hanseníase**. Secretaria Adjunta de Vigilância e Atenção a Saúde - Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica SVS/SES-MT. Cuiabá-MT. 2021. 33p.

MATO GROSSO. Governança do Estado de Mato Grosso. Secretaria de Estado de Saúde. **Plano estratégico de enfrentamento da hanseníase em Mato Grosso (2018-2020)**. Cuiabá-MT. 2018.

MATO GROSSO, Governo do Estado de Mato Grosso. Secretaria de Estado de Saúde. **Diagnóstico situacional da hanseníase em Mato Grosso**. Programa Estadual de Controle da Hanseníase Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica SVS/SES-MT. Cuiabá-MT. 2019.

MENDES, J. A.; FERREIRA, M. C. Avaliação de métodos de geocodificação para conversão de agravos localizados em endereços, para mapas de pontos em sistema de coordenadas espaciais. In: IX Simpósio Nacional de Geografia da Saúde. **Anais...** 19 a 21 de julho. Blumenau-SC. p. 70 - 82. 2019.

METZGER, M. J. The vulnerability of ecosystem services to land use change. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 62, n. 1, p. 41-50. 2006.

MIRANDA, M. A. T. **Alice Tibiriçá: lutas e ideias**. 2ª ed. São Paulo: Fundação Paulista de Controle da Hanseníase. 2005.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M.; NUNES, A. A. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Rev Soc Bras Med Trop**. n.43. v.1. p.62-7. 2010.

MONKEN, M.; BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: perspectivas e teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, n.21. v.3. p. 898-906. maio-jun. 2005.

MORAES, M. A. M. Relação entre condições de vida e hanseníase. Cuiabá - MT, **(Monografia de Especialização em Saúde Pública)** Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; Núcleo de Desenvolvimento em Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso. 1990.

MOREIRA, M. V.; WALDAMAN, E. A.; MARTINS, C. L. Hanseníase no Estado do Espírito Santo, Brasil: uma endemia em ascensão? **Cad. Saúde Pública**. n.7. v.24. p.1619-1630, jul, 2008.

MOREL, C. M.; SERRUYA, S. J.; PENNA, G.O. GUIMARAES, R. Co-authorship network analysis: a powerful tool for strategic planning of research, development and capacity building programs on neglected diseases. **PLoS Negl Trop Dis**. n.18. v.3. p. 501. 2009.

MOREL C. M. Inovação em saúde e doenças negligenciadas. **Cad. Saúde Publica**. n.22. v.8 p.1522-1523. 2006.

MOREL, C. M; ACHARYA, T.; BROUN, D.; DANGI, A.; ELIAS, C.; GANGULY, NK.; GARDNER, C. A.; GUPTA, R.K.; HAYCOCK, J.; HEHER, A.D.; HOTEZ, P. J.; KETTLER, H. E.; KEUSCH, G. T.; KRATTIGER, A. F.; KREUTZ, F. T.; LALL, S.; LEE, K.; MAHONEY. R.; MARTINEZ-PALOMO, A.; MASHELKAR, R. A.; MATLIN, S.A.; MZIMBA, M.; OEHLER, J.; RIDLEY, R. G.; SENANAYAKE, P.; SINGER, P.; YUN, M. Health innovation networks to help developing countries address neglected diseases. **Science**. n.309. v.5733. p. 401-404. 2005.

MOREL, C.M. A pesquisa em saúde e os objetivos do milênio: desafios e oportunidades globais, soluções e políticas nacionais. **Cienc Saude Coletiva**. n.9. v.2. p.261-276. 2004.

MSF - MEDECINS SANS FRONTIERES access to essential medicines campaign and the drugs for neglected diseases working group. Fatal imbalance: **the crisis in research and development for drugs for neglected diseases**. Geneva: Sept. 2001.

MUNOZ-SANCHEZ, A.I; BERTOLOZZI, M.R. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? **Cienc. Saude coletiva**. n.12. v.2. p.319-324. 2007.

NASCIMENTO, H. B. A Lepra em Mato Grosso: caminhos da segregação social e do isolamento (1924-1941). **Dissertação (Mestrado)**. Cuiabá. Programa de Pós Graduação em História da Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT. 293p. 2001.

NASCIMENTO, D. S. Limitação de atividade e restrição à participação social em pessoas com hanseníase: análise transversal da magnitude e fatores associados em município hiperendêmico do Piauí, 2001 a 2014. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 2020.

NIMER, E. **Geografia do Brasil**. Região Centro-Oeste. Rio de Janeiro: IBGE, v. 1. 1989.

NEIMA, A. The impact of multidrug therapy on trends in transmission. In: Scientific Working Group. Report on Leprosy. Geneva: **World Health Organization**. p. 42-5. 2003.

NOGUEIRA, H. **Os lugares e a saúde**. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra, 240p. 2008.

NOGUEIRA, W.; MARZLIAK, M. L. C, GONÇALVES, O. S. J. Brasil MTLRF. Perspectivas de eliminação da hanseníase. **Hansen int.** n.20.v.1. p19-28. 1995.

OLIVEIRA, C. R. Prevenção de incapacidades de hanseníase. In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase avanços e desafios**. Brasília: NESPRON, p. 259 – 266. P.492. 2014.

OLIVEIRA, M. L. W. Estratégias de prevenção e controle da Hanseníase. In: ALVES, E. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. (Orgs). **Hanseníase avanços e desafios**. Brasília: NESPRON, p. 401 – 418. P. 492. 2014.

OLIVATO, D. Análise da participação social no contexto da gestão de riscos ambientais na bacia hidrográfica do rio Indaiá Ubatuba –SP-Brasil. **Tese (Doutorado)** – Programa de pós-graduação em Geografia Física do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia e Letra e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Biblioteca Digital da USP. São Paulo. P.298. 2013.

OLIVEIRA, M. H. P.; ROMANELLI, G. Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. **Cadernos de Saúde Pública**. n.1. v.14. p.51-60. 1998.

OLIVEIRA, M. L. W. A cura da hanseníase X magnitude das recidivas. In: **Anais...** VII congresso brasileiro de cirurgia dermatológica. 21 a 23 junho. São Paulo. n.72. 63-69. 1997.

OMS. **Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020: acelerar a ação para um mundo sem lepra**. Geneva: Organização Mundial de Saúde; 2016. 21 p. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208824/1/9789290225201-pt>. Acesso em 31/07/2020.

OMS. **Rumo à zero hanseníase Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030**. Organização Mundial da Saúde, 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/pt/publications/i/item/9789290228509>>.

OPROMOLLA, D.V.A. Manifestações clínicas e reações. In: OPROMOLLA. **Noções de hansenologia**. Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato. p. 51-8. 2000.

ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030**. Nova Iorque, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso em: 29 dezembro. 2020.

OPROMOLLA, D.V.A. História. In: **Noções de Hansenologia**. Centro de Estudos “Dr. Reynaldo Quagliato”. Ed. Hospital Lauro de Souza Lima: Bauru. 2000b.

RAMOS, J. R.; AN, HEUKELBACH, J.; GOMIDE, M.; HINDERS, D. C.; SCHREUDER P. A. M. Health systems research training as a tool for more effective Hansen’s disease control programmes in Brazil. **Lepr. Rev.** n.77. v.3. p.175-188. 2006.

PAHO. Pan American Health Organization – **Annual report of the diretor – Advancing the sustainable health agenda for the Americas**. p. 24 2019.

PATTYN, S. R.; HUSSER, J. A.; BAQUILLON, G.; MAIGA, M.; JAMET, P. Evolution of five treatment regimens, using either dapsone monotherapy or several doses of rifampicin in the treatment of paucibacillary leprosy. **Lepr. Ver.** n.61. v.2. p.151-156. 1990.

PENNA, G. O.; PONTES, M. A.; CRUZ, R.; GONCALVES, H. S.; PENNA, M. L. BUHRER-SEKULA, S. A clinical trial for uniform multidrug therapy for leprosy patients in Brazil: rationale and design. **Mem Inst Oswaldo Cruz**. n.107. (Suppl 1). P.22-27. 2012.

PENNA, M. L. F.; OLIVEIRA, M. L. W. R.; CARMO, E. H. PENNA, G. O.; TEMPORÃO, J. G. Influência do aumento de acesso à atenção básica no comportamento da taxa de detecção de hanseníase de 1980 a 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. n.41. (Suppl 2). S1-S5. 2008.

PEDROSO. M. L. R.; MOTTA, M.G.C. Criança e família convivendo com a doença crônica mesossistema em ligação com a vulnerabilidade programática. **Texto contexto – enferm. On line**. n.2. v.22, p.493-499. 2013. Disponível em: www.scielo.br/pdf/tce/v.22n2/v.22n2a27.pdf. Acesso em 29/03/2021

PEREIRA Jr., A. C.; TORRECILLA, M. A. C., 1997. Profilaxia. In: **Hanseníase**. S. Talhari & R. G. Neves, (org.) p. 151-152, Manaus: Gráfica Tropical.

PEREIRA, N. V. Distribuição espacial da hanseníase em Manaus no período de 1990 a 2009. **Dissertação (Mestrado)**. Programa de Pós-Graduação em (Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, 117p. 2011.

PFALTZGRAFF RE & BRYCESON A. Clinical leprosy. In: HASTING RC, ed. **Leprosy**, Churchill Livingstone, New York, p.134-176, 1985.

PINHEIRO, R. O.; SALLES, J. S.; SARNO, E. N.; SAMPAIO, E. P. Mycobacterium leprae-host-cell interactions and genetic determinants in leprosy: an overview. **Future Microbiol.** n.6. v.2. p.217-230. 2011.

PIMENTEL, M. I. F.; NERY, J. A. C.; BORGES, E.; GONÇALVES, R. R.; SARNO, E.N. O exame neurológico inicial na hanseníase multibacilar: correlação entre a presença de nervos afetados com incapacidades presentes no diagnóstico e com a ocorrência de neurites francas. **Anais Bras Dermatol.** n.78. v.5. p.561-568. 2003.

PRENDES, M. G. História de la lepra en Cuba. Habana: **Publicaciones del Museo Historico de las Ciencias Medicas** “Carlos J. Finlay” p. 19-50. 1963.

RESTA, D. G. Em relação ao sexo tudo é curioso: um modo de pensar a sexualidade de jovens na perspectiva da vulnerabilidade do cuidado em saúde. 2014. 158p. **Tese (Doutorado)** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000872855&loc=2013&=9fcebed4ae354826>. Acesso em 29/03/2021.

RITTERS, K.H.; O'NEIL, R.V.; HUNSAKER, C.T.; WICKHAM, J.D.; YANKEE, D.H. TIMMINS, S.P. A factor analysis of landscape pattern and structure metrics. **Landscape Ecology**, v.10, n.1, p. 23-39, 1995.

RODRIGUES, L. C.; LOCKWOOD, D. N. J. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. **Review Lancet Infect Dis.** n.11. v.6. p.464-70. 2011.

RODRIGUES-JUNIOR, A.L.; DO Ó, V.T.; MOTTI, V.G. Estudo espacial e temporal da hanseníase no estado de São Paulo, 2004-2006. **Em. Saúde Pública.** n.6. v.42. p.1012-1020. 2008.

ROCHA, A. C. A. A. Análise da sazonalidade da incidência de Hanseníase segundo regiões geográficas, climas e biomas do Brasil. **Dissertação (Mestrado)**. Programa de Pós-Graduação em (Ciências Ambientais) – Universidade do Estado de Mato Grosso, 82p. 2015.

SANTOS, F. O. Estratégias de promoção da saúde a partir da escola e da unidade básica de saúde da família, em Uberlândia-MG. **Tese (Doutorado), Uberlândia.** Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Geografia. 300p. 2016.

SANTOS. M. **A urbanização brasileira.** São Paulo: Hucitec. 1993.

SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional.** 3 ed. São Paulo:HUCITEC, 1997.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE MATO GROSSO. Setor de vigilância epidemiológica. **Dados sobre Hanseníase no Estado de Mato Grosso por municípios e Escritórios Regionais de Saúde (ERS/SES/MT).** Mato Grosso (MT); 2011.

SEVALHO, G. O conceito de vulnerabilidade e a educação em saúde fundamentada em Paulo Freire. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. n.22.v.64. p.177-188. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/1807-57622016.0822>. 2017.

SHEN. J.; ZHOU, M; XU, X.; RAY, A.; ZHANG, G.; YAN. L.; A big challenge in case finding at low endemic situation: analysis on 1462 new leprosy patients detected in China in 2007. **Lepr. Ver.** Sep. n.81. v.3. p. 176-183. 2010.

SILVA, D. I.; MARIS PERES, A.; GONÇALVES, WOLFF, L.; AZEVEDO, MAZZA, V. Contribuições do conceito vulnerabilidade para a prática profissional da enfermagem: revisão integrativa. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, n.6. v. 2. 848-855. 2014. Recuperado em 11 março, 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750622040>. Acesso em 29/03/2021.

SILVA SOBRINHO, R. A.; MATHIAS, T. A. F; GOMES, E. A.; LINCOLN, P. B. Avaliação do grau de incapacidade em hanseníase: uma estratégia para sensibilização e capacitação da equipe de enfermagem. **Ver. Latino-Am Enferm.** n.15. v.6. p.1125-1230. 2007.

SINGER, P. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: Ermínia Maricato (org.) **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo: Ed. AlfaOmega, 1982.

SOUZA, M.S.; PUNTEL, M.A. **A endemia hanseníase: uma perspectiva multidisciplinar**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1997. 120p.

SOUZA, C. S. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. **Medicina, Ribeirão Preto**. n. 30. P. 325-334, jul./set. 1997.

SOUZA, M. L. **O ABC do Desenvolvimento Urbano**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

SOUZA-ARAÚJO. **História da lepra no Brasil. Períodos colonial e monárquico (1500-1889)**. Rio de Janeiro. 1946.

STEFFEN, W.; SANDERSON, A.; TYSON, P. D.; JÄGER, J.; MATSON, P. A.; MOORE III, B.; OLDFIELD, F.; RICHARDSON, K.; SCHELLNHUBER, H. J.; TURNER, B. L.; WASSON, R. J. Global change and the earth system: A planet under pressure, New York: **Springer-Verlag Berlin Heidelberg**, 2004.

TALHARI, S.; PENNA, G.O.; GONÇALVES, H.; OLIVEIRA, M.L.W.D.R. **HANSENÍASE**. 5ª ed. São Paulo: Di livros editora; 217p. 2014.

TRONCA, I. **As máscaras do medo: lepra e aids**. p. 97. 2000.

UNITED NATIONAL. The United National Development Programme. Human Development Report 2013: **The Rise of the South - Human Progress in a Diverse World Empowered lives**. Resilient nations. New York: UNDP. 216p. 2013.

UNITED NATIONS. Departamento of Econômica and social affairs Population Division. (2014a). **World Urbanization Prospects: the 2014 revision**. New York: United Nations. Recuperado em 20 de abril de 2015, Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>. Acesso em 02/04/2021

UNITED NATIONS. DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS POPULATION DIVISION. (2014b). **World Urbanization Prospects: the 2014 revision** (pp. 517). New York: United Nations. Recuperado em 20 de abril de 2015, Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-report.pdf>. Acesso em 02/04/2021

VAN BRAKEL, W. H.; CROSS, H.; DECLERCQ, E.; DEEPAK, S.; LOCKWOOD, D.; SAUNDERSON, P.; SMITH, W. C. C.; BATTY, J.; NAHODILOVA, L.; SOUTARD, A. V.; EBENSO, B. IlepTechnical Commission. Review of leprosy research evidence (2002-2009) and implications for current policy and practice. **Lepr Rev.** n.81. v.3. p.228-275. 2010.

VÁSQUEZ, F. G.; PARENTE, R.C.P.; PEDROSA, V. L. Hanseníase em Coari: aspectos epidemiológicos da doença na região do médio Solimões no Estado do Amazonas. **Cad. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. n.2. v.16. p.193-204. 2008.

VARGAS, M. A.R. Construção social da moradia de risco: trajetórias de despossessão e resistência – a experiência de Juiz de Fora, IPPUR/UFRJ, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.nuredam.com.br/files/divulgacao/artigos/Vulnerabilidade%20Ambientais%20Proce%20ssos%20Rela%E7%F5es%20Henri%20Achselrad.pdf>. Acesso em 05/05/2022.

VELLOSO, A. P.; ANDRADE, V.A. **Hanseníase: curar para eliminar**. Porto Alegre. Edição das Autoras; 2002.

VIEIRA, S. **Introdução a bioestatística**. 3ª. Ed. São Paulo, 1998.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, Lincoln Institute, 2000.

VOOREND, C. G.; VAN BRAKEL, W. H.; CROSS, H.; AUGUSTINE, V.; EBENSO, B. Report of the Stigma Research Workshop for the development of scientific consensus papers and field guidelines on health-related stigma, held in Amsterdam, the Netherlands from 11-14 October 2010. **Lepr Rev.** n.82. v.2. p.188-201. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030 “Rumo à zero hanseníase”. Nova Delhi: Organização Mundial da Saúde, Escritório Regional para o Sudeste Asiático; 2021. Licence: CC BY-NCSA 3.0 IGO.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Weekly Epidemiological Record. 501 **Global leprosy update, 2016**: accelerting reduction of disease burden. Geneva. n. 95. p. 501-20, 2017.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report for research on infectious diseases of poverty 2012. UNICEF/UNDP/World Bank/WHO **Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases**. Geneva. 184p. 2012a

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Enhanced Global Strategy for Further Reducing the Disease Burden Due to Leprosy Operational Guidelines (Updated). SEA-GLP-2009.4. Geneva: n.85. 2009a.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Drug resistance in leprosy: reports from selected endemic countries. **Weekly Epidemiological Record**. n.26. v.84. p261-268. 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. Global Leprosy Situation. **Weekly Epidemiological Record**. n.82. v.25. p.225-232. 2007.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Forum for Health Research. Poverty, equity e health research: a report on Forum 9**. Mumbai. Geneva. 63p. 2005.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Commission on Macroeconomics and Health. **Macroeconomics and health: investing in health for economic development**. Geneva: Dec. p. 1-2001. 2001.

XIMENES, R. A. A.; MARTELLI, C. M. T.; SOUZA, W. V.; LAPA, T. M.; ALBUQUERQUE, M. F. M.; ANDRADE, A. L. S. S.; NETO, L. M.; SILVA, S. A.; LIMA, M. L. C.; PORTUGAL J. L. Vigilância de doenças endêmicas em áreas urbanas: a interface entre mapas de setores censitários e indicadores de morbidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro. n.15. v.1. p.53-61, jan-mar, 1999.

