



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO-UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**FATORES ASSOCIADOS À HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE BURITICUPU,
MARANHÃO, BRASIL, 2003 A 2015**

PEDRO MARTINS LIMA NETO

SÃO LUÍS
2017

PEDRO MARTINS LIMA NETO

**Fatores associados à hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil, 2003 a
2015**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Rafael da Silva

SÃO LUÍS
2017

MARTINS LIMA NETO, Pedro

Fatores associados à hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil, 2003 a 2015 / Pedro Martins Lima Neto. – 2017. 70f.

Orientador: Antônio Rafael da Silva

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente/CCBS, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

1. Hanseníase. 2. *Mycobacterium leprae*. 3. Perfil de saúde. 4. Prevalência. I. Rafael da Silva, Antônio. II. Título.

PEDRO MARTINS LIMA NETO

**Fatores associados à hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil, 2003 a
2015**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Título de Mestre.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Rafael da Silva
Orientador
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof. Dr. Sílvio Gomes Monteiro
Examinador Externo
Universidade CEUMA

Profa. Dra. Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco
Examinador Interno
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Profa. Dra. Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves
Examinador Interno
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Dedico aos meus pais, João Pedro e Lucimar Ferreira, pelos anos dedicados a preparar-me para a vida.

À minha esposa, Raina Propp Lima, que de uma forma muito especial, sempre me deu força, me apoiando principalmente nos momentos de maior dificuldade.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus que no momento de dúvida sempre iluminou os meus passos e decisões.

Aos meus pais, João Pedro Ferreira Neto e Lucimar Sousa Ferreira, pelo apoio total desse maravilhoso sonho de me tornar Mestre em Saúde e Ambiente, por suportarem a minha ausência em mais esse momento e pelo amor incondicional e incentivo incessante durante toda a minha vida.

À minha irmã Viviane Sousa Ferreira, que sempre confiou na minha conquista e compartilhou do amor fraterno comigo.

À minha querida esposa Raina Propp Lima, pelas lições de esperança, pelo companheirismo e confiança em minha capacidade. Agradeço por ter me ajudado a passar por esse momento repleto de desencontros e dificuldades com muito amor.

Para a minha família em São Luís, Manoel Antônio, Zilmar, Ivonildes, Eliane, Wilson, Maira e Aldenir, que me acolheram durante esse longo período de estudos, me proporcionando um ambiente familiar agradável em todos os momentos.

Ao meu orientador, professor Antônio Rafael pela oportunidade e confiança depositada em meu trabalho. Agradeço pelos ensinamentos e exemplo de competência, comprometimento, dedicação, sabedoria e acima de tudo pela sua simplicidade, pessoas como você realmente fazem a diferença.

À professora Eloísa da Graça por compartilhar suas experiências tão valiosas sobre hanseníase e pela colaboração, apoio e dedicação na realização deste trabalho, foi um prazer trabalhar ao seu lado.

Ao professor Leonardo Hunaldo, estatístico, pelo seu talento, paciência e atenção de sempre, obrigado por me ajudar a tornar essa dissertação possível. Que as parcerias continuem.

Aos demais professores e colaboradores do Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, por me ajudarem com suas valiosas contribuições.

À banca examinadora por dispor do seu precioso tempo para analisar este estudo e contribuir com suas experiências.

Aos meus amigos do mestrado Aliny Oliveira, Ana Tereza, Audivan Ribeiro, Eulália Cristina, Gilberth Silva, Guilherme Nunes, Jéssica Brito, Luiza Costa, Mayana Mendes, Milena Maria e Victor Lamarão pelas angústias partilhadas, pelas horas de estudos juntos e

pelas contínuas palavras de estímulo que me ajudaram a concluir essa importante etapa da minha vida.

Aos profissionais da Secretaria Municipal de Saúde de Buriticupu, nas pessoas do Sr. João e Eduardo, pela hospitalidade e atenção imediata em me atender, tenho certeza que o esforço dessa equipe vai trazer muitos benefícios para a cidade.

Aos pacientes participantes desta pesquisa pela valiosa colaboração que permitiu a realização deste trabalho e aos bravos colonizadores de Buriticupu, sem eles nada disso seria possível.

“Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário ver toda a escada. Apenas dê o primeiro passo”.

(Martin Luther King Jr.)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação da hanseníase de acordo com a OMS	20
Quadro 2 – Formas clínicas da hanseníase relacionadas com exames de baciloscopia e reação de Mitsuda, segundo a classificação de Madri	20
Quadro 3 – Critérios de avaliação do grau de incapacidade e da função neural.....	23
Quadro 4 – Esquema terapêutico para casos paucibacilares.	25
Quadro 5 – Esquema terapêutico para casos multibacilares.....	25

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo, município de Buriticupu, Maranhão, Brasil.....	34
Figura 2 – Tendência de casos por faixa etária e forma clínica de hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	42
Figura 3 – Série histórica de casos de acordo com a classificação operacional de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	44
Figura 4 – Série histórica do coeficiente de detecção e número de casos de hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	46
Figura 5 – Série histórica do coeficiente de detecção e número de casos em menores de 15 anos de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	40
Tabela 2 – Casos de hanseníase por faixa etária e sexo, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	41
Tabela 3 – Casos de hanseníase por faixa etária e classificação operacional, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	41
Tabela 4 – Casos de hanseníase por faixa etária e forma clínica, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	42
Tabela 5 – Casos de hanseníase por sexo e classificação operacional, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	43
Tabela 6 – Casos de hanseníase por forma clínica e sexo, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	43
Tabela 7 – Evolução da hanseníase de acordo com a classificação operacional, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	44
Tabela 8 – Evolução da hanseníase de acordo com a forma clínica, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015.....	45
Tabela 9 – Evolução da forma clínica e índice de redução por número de casos de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015	47
Tabela 10 – Evolução do coeficiente de detecção e índice de redução por faixa etária de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015	47

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	- Agentes Comunitários de Saúde
BAAR	- Álcool-ácido-resistente
BCG	- Bacillus Calmette-Guérin
COMARCO	- Companhia Maranhense de Colonização
ESF	- Estratégia Saúde da Família
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMESC	- Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos
IC 95%	- Intervalo de confiança de 95%
MB	- Multibacilar
NASF	- Núcleo de Apoio à Saúde da Família
NEMTPA	- Núcleo de Estudos em Medicina Tropical da Pré-Amazônia
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PB	- Paucibacilar
PNCH	- Programa Nacional de Controle da Hanseníase
PQT	- Poliquimioterapia
REF	- Valor de Referência
RP	- Razão de Prevalência
UFMA	- Universidade Federal do Maranhão

LIMA NETO, Pedro Martins. **Fatores associados à hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil, 2003 a 2015**, 2017, Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 70p.

RESUMO

Introdução. A hanseníase, originalmente conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica que tem como agente etiológico o bacilo *Mycobacterium leprae*, considerada em declínio, embora seja prevalente em várias partes do mundo, inclusive no Brasil. **Objetivo.** Analisar as características epidemiológicas e clínicas e fatores associados da hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil no período de 2003 a 2015. **Metodologia.** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, baseado em busca ativa e demanda espontânea de pessoas com hanseníase e análise evolutiva dos indicadores. O estudo considerou indivíduos com diagnóstico de hanseníase de janeiro de 2003 a dezembro de 2015. Para verificar a associação entre as variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-quadrado de independência, considerando o nível de significância de 5%. Foram calculadas razões de prevalência em caso de significância, com intervalo de confiança de 95%. **Resultados.** Foi observado que a maioria dos indivíduos era do sexo masculino (65,9%) e que a classificação operacional mais frequente foi a multibacilar (55,5%), apresentando maior associação com idade igual ou superior a 60 anos, a forma clínica com maior diagnóstico foi a dimorfa (32,1%), sendo mais comum com o avançar da idade. Houve uma importante associação do sexo masculino com a forma clínica virchowiana e classificação operacional multibacilar. Ao longo da série histórica houve diminuição na detecção de casos novos, acompanhada de elevados índices de redução em todas as faixas etárias. **Conclusão.** Ao longo da série histórica o município de Buriticupu avançou muito no controle da hanseníase, apresentando importante redução do coeficiente de detecção e número absoluto de casos em adultos e crianças. Novos estudos devem ser realizados com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre o padrão da endemia, além do fortalecimento das ações baseado em uma maior organização dos serviços de saúde para que a doença deixe de ser um problema de saúde pública.

Palavras-chave: Hanseníase. *Mycobacterium leprae*. Perfil de saúde. Prevalência.

LIMA NETO, Pedro Martins. **Factors associated with leprosy in the municipality of Buriticupu, Maranhão, Brazil, 2003 to 2015**, 2017, Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 70p.

ABSTRACT

Introduction. Leprosy, originally known as leper, is a chronic infectious disease that has the etiological agent bacillus *Mycobacterium leprae*, considered to be declining, although it is prevalent in several parts of the world, including Brazil. **Objective.** To analyze the epidemiological and clinical characteristics and associated factors of leprosy in the city of Buriticupu, Maranhão, Brazil, from 2003 to 2015. **Methodology.** This is a cross-sectional, descriptive and analytical study, based on the active search and spontaneous demand of people with leprosy and evolutionary analysis of the indicators. The study considered individuals diagnosed with leprosy from January 2003 to December 2015. To verify the association between the categorical variables, the chi-square test of independence was used, considering a significance level of 5%. Prevalence ratios were calculated in case of significance, with a 95% confidence interval. **Results.** It was observed that most of the individuals were male (65.9%) and that the most frequent operational classification was multibacillary (55.5%), with a higher association with age equal to or greater than 60 years, the clinical form with. The greatest diagnosis was dimorphism (32.1%), being more common with advancing age. There was an important association of the male with the clinical form virchowian and multibacillary operational classification. During the historical series, there was a decrease in the detection of new cases, accompanied by high reduction rates in all age groups. **Conclusion.** Throughout the historical series the municipality of Buriticupu advanced a lot in the control of leprosy, presenting important reduction of the coefficient of detection and absolute number of cases in adults and children. New studies should be carried out with the objective of deepening knowledge about the endemic pattern, as well as strengthening actions based on a greater organization of the health services so that the disease ceases to be a public health problem.

Keywords: Leprosy. *Mycobacterium leprae*. Health Profile. Prevalence.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	Contexto histórico	16
2.2	Agente etiológico, infecção e transmissão	17
2.3	Classificação e formas clínicas	19
2.4	Diagnóstico	22
2.5	Tratamento	24
2.6	Situação epidemiológica	26
2.7	Hanseníase em Buriticupu	29
3	OBJETIVOS	32
3.1	Geral	32
3.2	Específicos	32
4	MATERIAIS E MÉTODOS	33
4.1	Delineamento do estudo	33
4.2	Local do estudo	33
4.3	População do estudo	35
4.4	Coleta de dados	36
4.5	Variáveis	37
4.5.1	Variável dependente	37
4.5.2	Variáveis independentes	38
4.6	Processamento dos dados e análise estatística	38
4.7	Aspectos éticos	39
5	RESULTADOS	40
6	DISCUSSÃO	48
7	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	56
	APÊNDICES	64
	ANEXOS	66

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase, originalmente conhecida como lepra, é tida como uma das doenças mais antigas da história da humanidade, sendo relatados casos desde os tempos bíblicos. Segundo registros, em meados do século XVI a doença foi trazida para o continente americano pelos imigrantes europeus e, mais tarde, também pelos escravos africanos (OPROMOLLA; LAURENTI, 2011). É uma doença infectocontagiosa que tem como agente etiológico o bacilo intracelular *Mycobacterium leprae*, cujas principais manifestações clínicas são lesões dermatoneurológicas, que levam ao aparecimento de incapacidades físicas e limitações de natureza psicossocial (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011).

Este trabalho orientou-se na direção de uma interpretação demográfica, epidemiológica e clínica da hanseníase em um dado período na população do município de Buriticupu. A hanseníase nesse município tem se caracterizado como um importante problema de saúde pública, evidenciando problemas históricos que acompanham a doença, tais como: estigmas, vulnerabilidades devido a situação socioeconômica dos pacientes, frágil organização dos serviços de saúde locais e ausência de análises dos indicadores epidemiológicos da doença, que poderiam servir de apoio para nortear a atuação dos gestores e dos profissionais das equipes de saúde do município.

Durante a minha passagem no mestrado em Saúde e Ambiente foi possível compreender os vários espaços do saber encontrados nessa temática e que, apesar das diferenças existentes em cada área, os aspectos teóricos e práticos parecem ser indissociáveis, permitindo um aprendizado mais consistente dos assuntos. Para realização deste trabalho, busquei estímulo na disciplina Grandes Endemias, com um dos módulos realizado no município de Buriticupu, oportunidade que pude conhecer um pouco da realidade da saúde da região e constatar que pelos altos índices da hanseníase o município é classificado como hiperendêmico baseado nos critérios do Ministério da Saúde.

Durante a visita, ressaltou, que pude perceber algumas dificuldades encontradas para se ter controle de uma doença já tão conhecida e estudada e que a Universidade Federal do Maranhão, utilizando-se da decisão do Ministério da Saúde de descentralizar o controle das endemias para estados e municípios e após discussão com vários setores do município, implantou no ano de 2003 o projeto “Controle Integrado da Hanseníase no Município de Buriticupu” tendo como foco central a busca ativa de casos e tratamento focado na redução do coeficiente de detecção. O projeto teve como proposta inicial reduzir os altos coeficientes da

doença no município e diminuir o coeficiente de detecção para menos de 100 casos por 100.000 habitantes em 2010, objetivo esse que foi alcançado.

O projeto desenvolveu-se por meio de fases: Fase I (2004 a 2005) tendo como foco a população estudantil, Fase II (2006 e 2007) voltada para população adulta e Fase III (2008 a 2010) que incluiu a população estudantil e adulta. Em 2011 e 2012 o projeto passou por um período de avaliação da equipe executora, com o objetivo de demonstrar como evoluiu a endemia e como foram conduzidos os trabalhos de controle. Nos anos de 2013 a 2015 deu-se continuidade com busca ativa de casos, trabalhando com a população estudantil e adulta. Nesse período pode-se rever a meta final de controle até 2015.

A necessidade do estudo da hanseníase na população geral do município de Buriticupu, estado do Maranhão, é de fundamental importância devido aos altos coeficientes de detecção de casos novos, traduzindo uma tendência ascendente da endemia, associados às condições socioeconômicas desfavoráveis do município, caracterizando assim um sério problema de saúde pública.

A análise das informações colhidas de 2003 a 2015 fornecerá a dinâmica desta nosologia e auxiliará nas estratégias de eliminação, projetadas para os períodos de 2015 a 2019 e 2020 a 2025 o controle e eliminação, respectivamente. É este o objetivo central do trabalho, analisar as características epidemiológicas e clínicas e fatores associados da hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil no período de 2003 a 2015.

O presente estudo encontra-se dividido em cinco capítulos. Primeiro capítulo trata da introdução e contextualização do assunto; segundo capítulo aborda a revisão da literatura, destacando tópicos da hanseníase; terceiro capítulo é composto pelos materiais e métodos utilizados e os resultados ilustrados por tabelas e figuras; quarto capítulo apresenta a discussão dos resultados; quinto capítulo trata das conclusões do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contexto histórico

A hanseníase parece ser a enfermidade humana mais antiga de que se tem conhecimento no mundo. Para Robbins et al. (2009), em 2000 a. C., registros arqueológicos do período calcolítico davam conta do aparecimento da doença.

Os indivíduos portadores dessa enfermidade sofreram preconceito, estigma e isolamento social principalmente pela sociedade não ter conhecimento sobre o agente etiológico, transmissão, sintomatologia e tratamento (TAVARES; MARQUES; LANA, 2015). O portador da doença era chamado de leproso, sendo visto como uma pessoa ligada à impureza, sujeira ou portadora de um castigo divino (BRASIL, 1960).

Existem algumas controvérsias entre historiadores a respeito do aparecimento da hanseníase, porém acredita-se que ela tenha surgido no sudoeste do continente asiático, sendo lentamente introduzida na Europa por comerciantes, colonizadores e principalmente pelo retorno de soldados infectados das tropas de Alexandre o Grande, após a conquista da Pérsia (MONOT et al., 2005). Na Idade Média, a doença tornou-se um grave problema de saúde pública com alta incidência na Europa e no Oriente Médio, coincidindo com a construção dos “leprosários” ou “lazaretas” (abrigos de assistência aos doentes) no continente europeu (LYON; GROSSI, 2013).

Ainda na Idade Média, a igreja católica teve papel fundamental na vida dos doentes, o leproso era levado em procissão como morto e conduzido à sua nova moradia (TAVARES; MARQUES; LANA, 2015). Vale ressaltar que, nesse momento, a assistência aos doentes ficava sob responsabilidade da caridade e da igreja e uma das formas de tratamento era a castração, técnica que foi aperfeiçoada em 325 d. C., no Primeiro Concílio Católico de Nicéia (MONTEIRO, 2010).

A primeira referência à existência da hanseníase no Brasil ocorreu no ano de 1600, na cidade do Rio de Janeiro, mais tarde outros casos da doença foram identificados na Bahia e no Pará (SOUZA-ARAÚJO, 1954). Os colonizadores europeus e escravos africanos fizeram com que cidades portuárias como Recife, Salvador e Rio de Janeiro estivessem em pouco tempo com inúmeros focos de hanseníase, ajudando a tornar a América Latina uma das novas áreas endêmicas do mundo (BELDA, 1981).

Com o avanço da doença no Rio de Janeiro, as primeiras iniciativas do governo colonial foram voltadas para o controle da transmissão, pois suspeitavam que a doença fosse

contagiosa. Em 1756, foi decretada uma lei que obrigava o isolamento dos pacientes com hanseníase, com segregação de acordo com o sexo e condições sociais. Com a ineficiência desse método, na metade do século XX essa medida foi revogada pelo governo (BRASIL, 1960).

De acordo com Fonseca, Cutrim e Carneiros (1983), no estado do Maranhão, a hanseníase foi introduzida por colonos africanos e europeus. O médico Nina Rodrigues teve um importante papel ao nomear uma zona hanseniana que compreendia a região dos rios Pindaré, Grajaú, Mearim, Itapecuru e Munim, contribuindo ainda com a detecção de casos nas cidades de São Luís, Rosário, Anajatuba, Viana e São Luís Gonzaga.

Na década de 1930, o estado do Maranhão seguiu de forma mais efetiva o modelo de isolamento compulsório proposto pelo governo federal. O ponto alto desse movimento culminou com a inauguração em outubro de 1937 de uma microcidade para os leprosos, sendo chamado de Colônia do Bonfim, com capacidade para abrigar no máximo quatrocentos pacientes, número que talvez nunca foi alcançado segundo Leandro (2009).

Com a evolução da doença, muitas formas de tratamento foram utilizadas, mas somente em 1982 a Organização Mundial de Saúde (OMS) instituiu a poliquimioterapia (PQT), um esquema terapêutico eficiente baseado na associação de três drogas. Anos mais tarde, em 1987, o Brasil implementou essa forma de tratamento, mas somente em 1991 passou a ser utilizado com bons resultados (CRESPO; GONCALVES, 2014).

Nos dias de hoje, mesmo com a ajuda da OMS (2010), a hanseníase ainda está longe de ser erradicada em muitos países. Nesse contexto, uma das principais metas baseia-se no controle da doença por meio de estudos epidemiológicos, das variações regionais e seus condicionantes sociais.

2.2 Agente etiológico, infecção e transmissão

A hanseníase é uma doença crônica infecciosa, de evolução lenta, curável, tendo o bacilo *Mycobacterium leprae* como agente etiológico, também chamado de bacilo de Hansen (SOUZA, 2012). O bacilo tem um comprimento e largura de 1,5-8,0 micron e 0,2-0,5 micron, respectivamente, com morfologia em bastonete reto ou pouco encurvado. Pode ser encontrado em um aglomerado de substância chamada gléia ou ainda isolado, tem multiplicação por divisão binária e geração que pode variar de 11 a 16 dias, com crescimento em uma temperatura de 30° C. É um bacilo com característica tintorial álcool-ácido-resistente (BAAR) e retém fucsina na parede celular, sendo corado pela técnica de Ziehl-Neelsen, não sendo possível o cultivo em laboratório (BARBIERI; MARQUES, 2009).

Ao microscópio, a parede celular do *Mycobacterium leprae* possui cerca de 20 nm de espessura, com duas camadas distintas, uma mais externa eletrôn-transparente também chamada de cápsula e outra mais interna eletrôn-densa (ALVES et al., 2014). O bacilo de Hansen é um parasita intracelular que tem afinidade pelos macrófagos e células de Schwann da bainha de mielina dos nervos periféricos (SOUZA et al., 2013).

Apresenta um alto grau de infectividade e baixa patogenicidade, ou seja, infecta muitos indivíduos, no entanto poucos adoecem, pois a maioria apresenta resistência ao bacilo e tem capacidade de destruí-lo. É capaz de causar sequelas graves e irreversíveis nos indivíduos de acordo com a capacidade de penetração do bacilo nas células nervosas e seu poder imunogênico (RIBEIRO JUNIOR; VIEIRA; CALDEIRA, 2012).

Para sua sobrevivência e propagação, o bacilo manifesta-se principalmente por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos, tais como lesões na pele e nervos periféricos, especialmente nos olhos, mãos e pés, sendo o envolvimento dos nervos periféricos a principal característica da doença. Associado a esses fatores, o indivíduo acometido está suscetível ao aparecimento de deficiências físicas que podem evoluir para deformidades e resultar em outros problemas, tais como diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos (PIRES et al., 2012).

Além de gerar comprometimento da pele e nervos periféricos, a hanseníase também pode acometer a mucosa das vias aéreas superiores, vísceras abdominais, linfonodos, medula óssea, testículos, músculos e ossos (ROCHA et al., 2015).

A velocidade com que a hanseníase se dissemina e a sua apresentação clínica dependem de características do hospedeiro, do agente etiológico e de determinantes sociais desfavoráveis, como a qualidade de vida, saneamento básico e locais com alta concentração de pessoas em um mesmo ambiente. No entanto, de acordo com o Plano Integrado de Ações Estratégicas da Hanseníase, para que a transmissão do bacilo ocorra se faz necessário um contato íntimo e prolongado com a pessoa doente e não tratada, cenário que ocorre na convivência domiciliar (BRASIL, 2013a).

Após a infecção, o período de incubação dura de dois a sete anos em média e a latência da infecção tem variabilidade de acordo com a susceptibilidade individual e quantidade da carga bacilar de exposição. A hanseníase pode atingir qualquer idade, mas na maioria das regiões do mundo, há uma incidência maior da doença nos homens do que nas mulheres, com uma maior distribuição em indivíduos que estejam na faixa etária de 20 a 30 anos, sendo rara em menores de cinco anos (OMS, 2010).

A transmissão normalmente vai do início dos sintomas até o início do tratamento específico, com a principal rota de transmissão de forma direta pela mucosa das vias aéreas, pela inalação de gotículas de secreção oral e nasal suspensas no ar na forma de aerossóis, que podem ser eliminadas pela tosse, espirro e fala de pacientes com potencial bacilífero. A transmissão indireta pode acontecer pela inalação de partículas ressecadas contendo bacilos e após ter contato com nódulos ulcerados, leite materno, urina, fezes, suor, esperma e secreções vaginais e sebáceas (SOUZA, 2012). Porém, do ponto de vista epidemiológico essas vias são consideradas desprezíveis (LIMA, 2014).

2.3 Classificação e formas clínicas

A classificação da hanseníase a partir de critérios epidemiológicos, clínicos e laboratoriais é importante para determinar o prognóstico, infectividade e tratamento adequado da doença. Para Languillon e Carayon (1986), a hanseníase é classificada em quatro grandes critérios que seguem: **critério clínico**, se baseia nos aspectos de lesões cutâneas, variando em número, extensão, definição de margens e simetria de distribuição; **critério bacteriológico**, pela presença ou ausência do *Mycobacterium leprae*, e seus aspectos morfológicos, variando de numerosos, íntegros e agrupados, formando globias, a raros, fragmentados e ausentes; **critério imunológico**, por meio da imunorreatividade a lepromina – reação de Mitsuda, que avalia a reação imunológica retardada frente à doença, com leitura após 21 a 28 dias; **critério histológico**, pelos aspectos histopatológicos das lesões, variando de granulomas bem definidos a infiltrado difuso linfo-histocitário.

De acordo com Contin et al. (2011), atualmente os critérios de Ridley e Jopling e da OMS são os dois métodos mais utilizados na classificação da hanseníase. Na classificação de Ridley e Jopling são adotados subgrupos que se baseiam na clínica, baciloscopia, condições histopatológicas e imunológicas. São utilizadas duas formas polares tuberculóide-tuberculóide e lepromatoso-lepromatoso e três subgrupos: borderline-tuberculóide, borderline-borderline, borderline-lepromatoso (ORSINI et al., 2008).

A classificação da OMS de 1982 baseia-se no exame de baciloscopia, considerando o índice baciloscópico menor que 2+ para paucibacilar (PB) e maior ou igual a 2+ para multibacilar (MB). Em 1988 foi estabelecido critérios clínicos considerando paucibacilar os casos com até cinco lesões cutâneas e multibacilar com mais de cinco lesões cutâneas (CONTIN et al., 2011; LASTÓRIA; ABREU, 2012). Pela dificuldade de execução da baciloscopia em serviços de saúde e com base em trabalhos operacionais, nos países endêmicos para hanseníase

a OMS tem estimulado a classificação de acordo com o número de lesões cutâneas. O resumo da classificação da OMS está expresso no Quadro 1 (BRASIL, 2002).

Quadro 1 – Classificação da hanseníase de acordo com a OMS

FORMA	BACILOSCOPIA	NÚMERO DE LESÕES
Paucibacilar	Negativa	Até 5 lesões de pele
Multibacilar	Positiva	Mais de 5 lesões de pele

Fonte: (BRASIL, 2002)

A classificação de Madri de 1953, que é utilizada até hoje, baseia-se nas características clínicas e baciloscópicas, dividindo a hanseníase em dois grupos instáveis, indeterminado e dimorfo, e dois tipos estáveis, tuberculóide e virchowiano polares (LASTÓRIA; ABREU, 2012; RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011). As formas clínicas da hanseníase na classificação de Madri considerando-se aspectos bacteriológicos e resposta à intradermoreação de Mitsuda foram relacionadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Formas clínicas da hanseníase relacionadas com exames de baciloscopia e reação de Mitsuda, segundo a classificação de Madri

EXAME	FORMA CLÍNICA			
	Indeterminada	Tuberculóide	Dimorfa	Virchowiana
Reação de Mitsuda	Positiva ou negativa	Fortemente positiva	Negativa a positiva fraca	Negativa
Baciloscopia	Negativa	Negativa	Positiva a raros bacilos	Positiva

Fonte: (Adaptado de SOUZA, 1997)

A forma indeterminada, de acordo com Rodrigues e Lockwood (2011), caracteriza-se por máculas hipocrômicas, com ligeira diminuição da sensibilidade e sem espessamento neural. As lesões são em pequeno número e podem localizar-se em qualquer área cutânea, associada mais comumente a alteração térmica. É considerada a primeira manifestação clínica da doença, podendo evoluir para cura ou outra forma clínica após período de alguns meses ou até anos.

A hanseníase tuberculóide caracteriza-se por ser uma forma clínica mais benigna e localizada que aparece em pessoas com alta resistência ao bacilo. As lesões são poucas, ou única, de limites bem definidos e pouco elevados e com ausência de sensibilidade. Ocorre comprometimento simétrico de troncos nervosos podendo causar dor, fraqueza e atrofia muscular. Próximo às lesões em placa podem ser encontrados filetes nervosos espessados e nas

lesões e/ou trajetos de nervos pode haver perda total da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa, ausência de sudorese e/ou alopecia (BRASIL, 2014).

As manifestações clínicas da forma dimorfa são diversas, pelas diferentes respostas imunocelulares do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae* (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011). A variedade de lesões cutâneas é maior e estas apresentam-se como placas, nódulos eritemato-acastanhados, em grande número e com tendência à simetria. As lesões mais características dessa forma clínica são denominadas lesões pré-foveolares ou foveolares, sobreelevadas ou não, com áreas centrais deprimidas e aspecto de pele normal, com limites internos nítidos e externos difusos. O acometimento dos nervos é mais extenso, podendo ocorrer neurites agudas de grave prognóstico (BRASIL, 2014).

Na forma virchowiana o bacilo tem uma maior facilidade para se multiplicar e se disseminar por via hematogênica pela ausência de imunidade celular do hospedeiro. Não há espessamento neural, exceto na evolução da forma dimorfa, e as lesões cutâneas são múltiplas e simétricas, caracterizadas por máculas hipocrômicas, eritematosas, com bordas mal definidas, geralmente sem anestesia (LASTÓRIA; ABREU, 2012). Pela anestesia principalmente em pés e mãos, ocorre maior predisposição para traumatismos e feridas, que podem evoluir para deformidades, atrofia muscular, inchaço nas pernas e nódulos. Podem ocorrer infiltração facial e fâcies leonina, com madarose, hansenomas nos pavilhões auriculares, espessamento e acentuação dos sulcos cutâneos. As áreas com maior comprometimento são as mucosas, olhos, testículos e ossos, além da perda dos dentes incisivos centrais superiores e manifestações em órgãos internos como fígado, baço, suprarrenais e testículos (BRASIL, 2014).

No curso natural da doença, a hanseníase pode apresentar períodos de alterações imunes com episódios de inflamação aguda, os estados reacionais ou reações hansênicas. De acordo com Teixeira, Silveira e Franca (2010), as reações hansênicas são acompanhadas por sinais e sintomas que levam o paciente ao sofrimento e a sequelas neurológicas, principalmente em pele e nervos, sendo uma das causas de maior morbidade e incapacidade. A duração e o número de surtos reacionais dependem geralmente da forma clínica e do índice bacilos cópico inicial do doente. Essas reações podem ocorrer antes do diagnóstico da doença ou mesmo em pessoas que já concluíram o tratamento e já foram curadas da infecção.

As reações podem ser divididas em dois tipos: **Tipo 1 ou reação reversa**, ocorrem em pacientes com algum grau de imunidade celular, como os tuberculóides e dimorfos. Caracterizadas pelo aparecimento de novas lesões dermatológicas, como manchas ou placas, infiltração, alterações de cor e edema nas lesões antigas, com ou sem espessamento e neurite. **Tipo 2 ou reação de eritema nodoso hansênico**, é a expressão clínica mais frequente, com

reações mediadas por anticorpos, que ocorrem nos virchowianos e também em alguns dimorfos. A manifestação clínica característica mais frequente da reação tipo 2 é o eritema nodoso hansênico, acompanhado ou não de febre, dores articulares e mal-estar generalizado, com ou sem espessamento e neurite (BRASIL, 2014).

2.4 Diagnóstico

O diagnóstico da hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico, mas quando necessário, exames laboratoriais como intradermorreação de Mitsuda, baciloscopia e histopatológico geralmente permitem a confirmação da forma clínica. No exame clínico deve ser feita uma avaliação dermatoneurológica buscando sinais clínicos da doença para identificação de lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou comprometimento de nervos periféricos. No diagnóstico epidemiológico, o objetivo principal é analisar a história e condições da vida do paciente e de seus familiares, bem como a situação epidemiológica da doença na área de sua residência (BRASIL, 2014).

De acordo com Araújo (2003), a técnica laboratorial padrão ouro para diagnóstico da hanseníase é a baciloscopia, pois é de fácil execução, pouco invasiva, de baixo custo e não necessita de tecnologia avançada. A baciloscopia de raspado dérmico pelo método de Ziehl-Neelsen avalia os índices baciloscópico e morfológico. O índice baciloscópico expressa o número de bacilos numa escala logarítmica entre 0 e 6+, sendo positiva nos multibacilares e frequentemente negativa nos paucibacilares. O índice morfológico verifica a viabilidade bacilar a partir do percentual de bacilos íntegros em relação ao total dos bacilos examinados (LASTÓRIA; ABREU, 2012).

Apesar do exame histopatológico de lesões cutâneas ou nervos não ser imprescindível no diagnóstico, quando disponível deve ser utilizado para confirmação de casos clinicamente duvidosos, sendo importante para auxiliar a classificação proposta por Ridley e Jopling (ALVES et al., 2014). Manhães et al. (2012) destacam que diante de um caso com hanseníase, associado ou não a estado reacional, faz-se necessária a realização da eletroneuromiografia para diagnóstico precoce do acometimento neurológico, melhorando assim o prognóstico e a qualidade de vida do paciente.

O diagnóstico precoce da hanseníase é um dos principais desafios ao controle da doença, porém quando isso não ocorre pode evoluir para incapacidades e deformidades físicas, as quais levam à diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos (SILVA SOBRINHO et al., 2007). Por isso, de acordo com Brasil (2014), é

importante avaliar a integridade da função neural e o grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, na alta por cura e no monitoramento de doentes que já tenham alguma incapacidade física instalada.

O grau de incapacidade física é uma medida que indica a existência de perda da sensibilidade protetora e/ou deformidade visível, devendo ser avaliado por meio do teste de força muscular (grau 0 a 5) e de sensibilidade dos olhos, mãos e pés. Para o teste de sensibilidade recomenda-se a utilização do conjunto de monofilamentos de Semmes-Weinstein (6 monofilamentos: 0,05 g, 0,2 g, 2 g, 4 g, 10 g e 300 g) nos pontos de avaliação de sensibilidade em mãos e pés e do fio dental para os olhos. Nas situações em que não estiver disponível o estesiômetro, deve-se fazer o teste de sensibilidade de mãos e pés ao leve toque da ponta da caneta esferográfica (BRASIL, 2016a). O resultado do grau de incapacidade é expresso em valores que variam de 0 a 2, e o resumo da sua classificação está expresso no Quadro 3.

Quadro 3 – Critérios de avaliação do grau de incapacidade e da função neural

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

Fonte: (BRASIL, 2016a)

A respeito do diagnóstico diferencial, as seguintes dermatoses podem se assemelhar a algumas formas e reações de hanseníase e exigem segura diferenciação: eczemátides, nervo acrômico, pitiríase versicolor, vitiligo, pitiríase rósea de Gilbert, eritema solar, eritrodermias e eritemas difusos vários, psoríase, eritema polimorfo, eritema nodoso, eritemas anulares,

granuloma anular, lúpus eritematoso, farmacodermias, fotodermatites polimorfas, pelagra, sífilis, alopecia areata (pelada), sarcoidose, tuberculose, xantomas, hemoblastoses, esclerodermias e neurofibromatose de Von Recklinghausen (BRASIL, 2014).

2.5 Tratamento

Com a descoberta da Diamino-difenil-sulfona em 1941 nos Estados Unidos, foi possível o controle bacteriológico da hanseníase por tratamento químico. Porém, somente em 1960, com o fim da política do isolamento no Brasil, o tratamento ambulatorial da doença pôde se firmar (SAVASSI, 2010).

No ano de 1981, um estudo patrocinado pela OMS sobre medicamentos quimioterápicos na hanseníase, recomendou o uso da PQT baseada em três drogas: rifampicina, clofazimina e dapsona. Em 1982, ensaios terapêuticos começaram no Brasil e, em 1987, o Ministério da Saúde deu início a implantação gradual dos fármacos. Nos anos seguintes houve capacitação de um grande número de técnicos para que em 1991 a PQT passasse a vigorar como regime único no tratamento (ANDRADE, 2006).

Nos dias atuais, o tratamento da hanseníase é ambulatorial e o seu controle baseia-se na interrupção da transmissão pelo tratamento quimioterápico por meio da PQT, utilizando esquemas terapêuticos padronizados e amplamente disponíveis na rede pública de saúde. O uso da PQT rompe a cadeia epidemiológica da doença a partir da morte do bacilo, evitando a transmissão e evolução da doença. Logo no início do tratamento, com o bacilo morto, a transmissão da doença é interrompida e, se realizado de forma completa e correta, a cura é garantida (BRASIL, 2014).

O tratamento baseado na PQT apresenta eficácia tanto para adultos quanto para crianças, sendo que no caso destas últimas o medicamento deve ser ajustado de acordo com a idade e peso (BRASIL, 2016a). A informação sobre a classificação operacional, paucibacilar e multibacilar, é fundamental para se selecionar o esquema de tratamento adequado, pois o tempo e esquema medicamentoso são diferentes (LASTÓRIA; ABREU, 2012).

O Quadro 4 apresenta o esquema terapêutico da forma paucibacilar em adultos e crianças, os medicamentos são distribuídos em seis cartelas com duração do tratamento em até nove meses. Mensalmente os doentes em tratamento devem comparecer para dose supervisionada e para receberem alta por cura são feitos exame dermatoneurológico, avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física (BRASIL, 2016a).

Quadro 4 – Esquema terapêutico para casos paucibacilares

ADULTO	Rifampicina: dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada.
	Dapsona: dose mensal de 100 mg supervisionada e dose diária de 100 mg autoadministrada.
CRIANÇA	Rifampicina: dose mensal de 450 mg (1 cápsula de 150 mg e 1 cápsula de 300 mg) com administração supervisionada.
	Dapsona: dose mensal de 50 mg supervisionada e dose diária de 50 mg autoadministrada.

Fonte: (BRASIL, 2016a)

O Quadro 5 apresenta o esquema terapêutico da forma multibacilar em adultos e crianças, o tratamento é mais longo, com 12 cartelas e duração de até 18 meses. A dose supervisionada deve ocorrer mensalmente e, no momento da 12ª dose, os doentes em tratamento devem ser submetidos ao exame dermatológico, avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física para receber alta por cura (BRASIL, 2016a).

Quadro 5 – Esquema terapêutico para casos multibacilares

ADULTO	Rifampicina: dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada.
	Dapsona: dose mensal de 100 mg supervisionada e dose diária de 100 mg autoadministrada.
	Clofazimina: dose mensal de 300 mg (3 cápsulas de 100 mg) com administração supervisionada e 1 dose diária de 50 mg autoadministrada.
CRIANÇA	Rifampicina: dose mensal de 450 mg (1 cápsula de 150 mg e 1 cápsula de 300 mg) com administração supervisionada.
	Dapsona: dose mensal de 50 mg supervisionada e dose diária de 50 mg autoadministrada.
	Clofazimina: dose mensal de 150 mg (3 cápsulas de 50 mg) com administração supervisionada e uma dose de 50 mg autoadministrada em dias alternados.

Fonte: (BRASIL, 2016a)

Em casos de intolerância grave ou contraindicação a uma ou mais drogas do esquema padrão de PQT, podem ser indicados esquemas substitutivos. As drogas alternativas utilizadas são ofloxacina e/ou minociclina e, em alguns casos, recomenda-se a administração mensal do esquema com rifampicina 600 mg + ofloxacina 400 mg + minociclina 100 mg, com 6 doses nos paucibacilares e 24 nos multibacilares (DINIZ; CATABRIGA; SOUZA FILHO, 2010).

Um dos grandes desafios encontrados pelo Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) e por profissionais da área da saúde é a elevada taxa de não adesão e abandono do tratamento. As principais consequências da baixa adesão são o aparecimento de

infecção residual, aumento de danos irreversíveis, cura incompleta e resistência a múltiplas drogas (TEMOTEO et al., 2013). De acordo com Girão et al. (2013), a interrupção precoce é relacionada a fatores socioeconômicos, grau de escolaridade, conhecimento sobre a doença, falta de eficiência dos serviços de saúde, efeitos colaterais das drogas, alcoolismo, dentre outros.

Não há dúvidas de que o abandono do tratamento implica em maior risco de desenvolvimento de incapacidades físicas e deformidades, podendo acarretar outros problemas importantes como: diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos, sendo esses fatores responsáveis pelo estigma e preconceito contra a doença (SOUSA, et al., 2013).

O Ministério da Saúde destaca que a prevenção e o tratamento das incapacidades físicas devem ser realizados pelas unidades de saúde mediante utilização de técnicas simples, como educação em saúde, exercícios preventivos, adaptações de calçados, férulas, adaptações de instrumentos de trabalho e cuidados com os olhos. Os casos de incapacidades físicas que requerem técnicas complexas devem ser encaminhados aos serviços especializados ou serviços gerais de reabilitação (BRASIL, 2014).

Portanto, o tratamento da hanseníase deve ser completo para que haja eliminação e controle da disseminação do bacilo. Apesar de o esquema terapêutico possibilitar a cura, a doença necessita de intervenções coletivas na condução dos casos notificados, como diagnóstico e tratamento precoce, além da adesão à terapêutica (BRASIL, 2014). É importante destacar que durante o tratamento ou mesmo após a alta podem ocorrer reações, principalmente se a doença não for diagnosticada e tratada precocemente, com possibilidades de evolução para quadros de neurite e até incapacidades (PACHECO; AIRES; SEIXAS, 2013).

Por fim, Lanza et al. (2014) recomendam que para o Brasil alcançar baixos níveis endêmicos de hanseníase, além da terapia com PQT, deve existir a organização de uma rede de atenção com a integração das ações de controle e detecção oportuna de novos casos, prevenção de incapacidades e vigilância dos contatos domiciliares.

2.6 Situação epidemiológica

A OMS propôs no ano de 1990 uma meta mundial com intuito de eliminar a hanseníase até o final do século XX. Apesar do comprometimento por parte dos governantes, pesquisadores e trabalhadores, não foi possível o controle mundial da doença, porém ao final do ano 2000, 107 países tinham alcançado a eliminação da hanseníase (WHO, 2010).

Ainda existe um grande contraste na distribuição geográfica da hanseníase no mundo, onde poucos países concentram a grande maioria dos casos da doença. Recentemente a OMS estabeleceu uma nova estratégia para eliminação da hanseníase até 2020, o objetivo é reduzir a zero o número de crianças diagnosticadas com hanseníase e que apresentem outras deformidades físicas visíveis, zerar o número de países sem legislação específica contra a discriminação e diminuir o ritmo de novos diagnósticos para menos de um para cada um milhão de pessoas (WHO, 2016a).

Segundo a OMS, no ano de 2014 foram diagnosticados no mundo 213.899 pacientes com hanseníase, correspondendo a uma taxa de detecção de 3 casos a cada 100.000 habitantes. Desse total, aproximadamente 94% foram detectados em 13 países: Bangladesh, Brasil, República Democrática do Congo, Etiópia, Índia, Indonésia, Madagascar, Myanmar, Nepal, Nigéria, Filipinas, Sri Lanka e República Unida da Tanzânia. Pode-se destacar ainda que apenas três países juntos – Brasil, Índia e Indonésia – são os responsáveis por 81% dos casos da doença em todo o mundo (WHO, 2015).

O Brasil, no ano de 2012, firmou um compromisso para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública até 2015, com proposta de alcançar menos de um caso por 10.000 habitantes (BRASIL, 2013b). Houve uma redução das taxas de prevalência, porém as taxas de detecção de casos com alto grau de incapacidade física continuam elevadas, superior ao encontrado em países como China, Índia e Tailândia (ALBERTS et al., 2011).

A hanseníase ainda se destaca no Brasil como um importante problema de saúde pública, pois é o segundo país com o maior número de novos casos notificados, sendo responsável por 91,93% dos casos nas Américas no ano de 2014 (WHO, 2015). Nesse mesmo ano, o Brasil apresentou prevalência de 1,27 casos por 10.000 habitantes, correspondendo a 25.738 casos em tratamento. Apesar do coeficiente geral de detecção de casos novos de hanseníase, o mesmo foi de 15,32 por 100.000 habitantes, o que corresponde a 31.064 casos novos da doença, apresentando classificação de alta endemicidade de acordo com parâmetros oficiais. Destes casos, 2.341 foram em menores de 15 anos, representando um coeficiente de detecção de 4,88 por 100.000 habitantes. A exposição precoce e transmissão persistente da doença em faixas etárias menores tornam-se um elemento para avaliação de sua dimensão, contribuindo na percepção do padrão endêmico da hanseníase em determinado local (BRASIL, 2016b).

A tendência e avaliação das mudanças na situação da hanseníase ao longo do tempo podem ser avaliadas por meio dos parâmetros de endemicidade para população geral recomendados pelo Ministério da Saúde. Comumente são utilizados o coeficiente de detecção

anual por 100.000 habitantes com a seguinte classificação: < 2,00 - baixo; 2,00 a 9,99 - médio; 10,00 a 19,99 - alto; 20,00 a 39,99 - muito alto; $\geq 40,0$ - hiperendêmico. Em menores de 15 anos os parâmetros mudam, seguindo a seguinte distribuição: < 0,50 - baixo; 0,50 a 2,49 - médio; 2,50 a 4,99 - alto; 5,00 a 9,99 - muito alto; $\geq 10,0$ - hiperendêmico (BRASIL, 2016a).

Embora o Brasil registre decréscimos no coeficiente de detecção de casos novos e coeficiente de prevalência de hanseníase, algumas regiões são mais endêmicas, com áreas de importante manutenção da transmissão (MONTEIRO et al., 2015). Dados do Ministério da Saúde evidenciaram que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste obtiveram um coeficiente de detecção muito alto e um coeficiente de prevalência médio no ano de 2014, em contrapartida, as regiões Sul e Sudeste apresentaram no geral média e baixa endemicidade, respectivamente (BRASIL, 2016b).

Em relação aos estados brasileiros, em 2014 o estado de Mato Grosso registrou 10,19 casos por grupo de 10.000 habitantes, seguidos por Tocantins e Maranhão, com 4,53 e 4,26 respectivamente. Com a 3ª maior incidência de hanseníase, o Maranhão registrou 3.632 casos novos no mesmo ano, o que corresponde a 11,69% dos casos do Brasil (SINAN/SVS/MS, 2015). Em 2010, a capital São Luís apresentou taxa de detecção de 60,1 casos por 100.000 habitantes, enquanto que o município de Buriticupu apresentou valores ainda maiores, com 99,63 casos, caracterizando os municípios como hiperendêmicos (BRASIL, 2011; SESMA, 2015; SILVA et al., 2015a).

De acordo com dados publicados recentemente pelo SINAN/SVS/MS (2015), o coeficiente de prevalência do estado do Maranhão vem apresentando importante redução nos últimos anos, passando de 5,94 por 10.000 habitantes em 2005 para 3,76 por 10.000 habitantes no ano de 2015, conseguindo atingir o padrão de média endemicidade. Apesar da redução, ainda se faz necessário a intensificação de ações de combate a essa doença para alcançar valores ainda menores (SINAN/SVS/MS, 2015; BRASIL, 2016b).

Segundo Ribeiro et al. (2013), uma das questões pouco abordadas não apenas no Brasil, mas em outros países endêmicos, é a ocorrência e padrão epidemiológico desigual da hanseníase. Alguns estudos realizados no Nordeste do Brasil vêm contribuindo para uma maior compreensão desse aspecto da epidemiologia da doença, demonstrando que municípios com maior desigualdade social tendem a apresentar maiores coeficientes de detecção e de prevalência de hanseníase, reforçando a influência de indicadores socioeconômicos e ambientais no aparecimento da doença.

A estratégia nacional para alcançar baixos níveis endêmicos da hanseníase, enquanto problema de saúde pública, baseia-se essencialmente no aumento da detecção

precoce, na cura dos casos diagnosticados, prevenção de incapacidades e vigilância dos contatos domiciliares (BRASIL, 2013a). Para a OMS (2010), o principal desafio ainda é manter o mesmo nível de foco e comprometimento, especialmente em locais com poucos recursos onde a igualdade de acesso é um problema.

2.7 Hanseníase em Buriticupu

O município de Buriticupu tem sua história de criação promovida pelo governo do estado do Maranhão a partir da implantação do Projeto Pioneiro de Colonização (LACERDA, 2014). De acordo com Silva (2015), a Companhia Maranhense de Colonização (COMARCO) que elaborou e iniciou o projeto de colonização foi criada pela lei nº 3.320, de 6 de dezembro de 1971. A área que o estado do Maranhão disponibilizou para à chamada Gleba Buriticupu foi de 1.700.000 hectares, para ser distribuída da seguinte forma: a) 600.000 hectares para ordenação das terras (demarcação e titulação de posseiros, já localizados na região); b) 800.000 hectares para grandes projetos agropecuários; c) 300.000 hectares para fixação de lavradores sem terra por meio do Projeto Pioneiro de Colonização.

O financiamento inicial foi para assentar, em um tempo de cinco a dez anos, 10.000 famílias de colonos em lotes urbanos de 1.000 m² e rurais de 25 hectares. Os primeiros colonos chegaram à área em setembro de 1973, e entre 1976 e 1977, o projeto inicial foi reformulado e os 300.000 hectares iniciais passaram para 215.000 hectares. O número de famílias foi reduzido de 10.000 para 3.100 famílias e os lotes deveriam passar de 25 para 50 hectares. O aumento do tamanho do lote levava em consideração: a) o número de filhos das famílias dos colonos; b) a pouca produtividade da terra; c) a necessidade de desenvolver uma pecuária de subsistência, ou seja, a criação de gado nos lotes para ajudar no sustento e na alimentação das famílias (SILVA, 2015).

Várias obras e serviços na parte de saúde, educação e saneamento previstas no projeto não foram realizadas. São exemplos na área de educação, a construção de escolas e cursos profissionalizante; na área da saúde, a construção e o funcionamento de postos de atendimentos e de minipostos nos povoados, tendo sido apenas construído o Hospital Pedro Neiva de Santana, que atualmente funciona precariamente. E o mais fundamental, razão da colonização, a não demarcação e não titulação dos lotes agrícolas (SILVA, 2015).

O crescimento de Buriticupu esteve ligado ao interesse pelo extrativismo da madeira e pecuária, com marcantes conflitos de terra especialmente na década de 1980 (LACERDA, 2014), anos antes de sua emancipação que ocorreu em 1º de janeiro de 1997

(IBGE, 2010). Como já foi dito, atualmente, devido ao crescimento desordenado, oriundo de uma política territorial desastrosa, o município apresenta impactos socioeconômicos e socioambientais importantes, com carências em áreas básicas como saúde e educação (LACERDA, 2014; SILVA, 2015).

Além disso, Passos et al. (2016) complementam que a constante migração da população para as sedes dos municípios nas últimas décadas acarreta em grandes aglomerados nas periferias, causando o aumento de áreas sem infraestrutura de saneamento básico, educação e serviços de saúde, o que propicia a ocorrência de doenças como a hanseníase. De acordo com Silva et al. (2012a), o município de Buriticupu apresenta indicadores epidemiológicos que o classificam como hiperendêmico pelas altas taxas de detecção para hanseníase.

A UFMA tem uma importante participação histórica no controle de doenças com ênfase em malária e leishmaniose tegumentar. Em relação a hanseníase, o interesse no seu estudo iniciou em 1980, quando o professor Antônio Rafael da Silva encontrou um colono da recente Colonização Agrícola de Buriticupu, em São Luís, capital do estado do Maranhão, onde fora receber a dose da única medicação da época para tratamento da hanseníase, sulfona, ritual que se repetia há mais ou menos cinco anos. Seu estado geral era bom, mas já apresentava paralisia do nervo mediano e cubital (mão simiesca) e os dedos polegar e indicador da mão esquerda em processo de reabsorção de falanges (SILVA et al., 2015a).

No ano seguinte, realizou-se um estudo em busca da prevalência da hanseníase nos 1.200 moradores da colonização, o resultado foi o encontro de 11 casos, todos em adultos, ou seja, uma prevalência perto de 91,7 casos por 10.000 habitantes, tornando-se estímulo para descentralizar o diagnóstico e tratamento da doença nos anos seguintes (SILVA et al., 2015a). Em 2000, com a descentralização do controle das endemias para estados e municípios (BRASIL, 2000) a UFMA motivou discussões para criação do trabalho atual, na perspectiva do controle integrado da hanseníase em Buriticupu.

Em virtude da descentralização e dos altos índices da doença, em 2003 a UFMA implantou o projeto “Controle Integrado da Hanseníase no Município de Buriticupu” em parceria com as Secretarias de Educação, Ação Social e Saúde do município. A proposta inicial era reduzir o número para menos de 100 casos por 100.000 habitantes em 2010 (SILVA et al., 2015a).

Em Buriticupu, os esforços dos serviços de saúde para prevenção e controle da hanseníase baseiam-se na realização da detecção precoce de novos casos (por meio de busca ativa e demanda espontânea), tratamento com PQT, prevenção de incapacidades e reabilitação. O serviço de atendimento aos usuários portadores de hanseníase é descentralizado, feito por

equipes multiprofissionais, a partir das unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF) do município. Os pacientes com lesões suspeitas e de difícil diagnóstico são encaminhados para o Núcleo de Estudos em Medicina Tropical da Pré-Amazônia (NEMTPA) da UFMA, órgão que coordena as ações de controle das endemias em Buriticupu (SILVA et al., 2015a).

Com a divisão do território nacional em áreas geográficas de risco que concentram maior endemicidade para hanseníase, o Ministério da Saúde reforça a luta contra essa doença no Brasil. Atualmente existem 253 municípios prioritários em todas as unidades da Federação, que concentram 34% da população total do país e 56% dos casos novos diagnosticados em 2010. No estado do Maranhão, a capital São Luís e Buriticupu fazem parte dos 29 municípios prioritários e estratégicos para ações de hanseníase, recebendo em 2011 recursos na ordem de R\$ 500.000,00 e R\$ 60.000,00 respectivamente (BRASIL, 2013a).

Com melhorias na expansão e atuação dos serviços de saúde desenvolvidos pelo município, somada às iniciativas da UFMA e Ministério da Saúde, Buriticupu tem mudado o cenário da hanseníase em sua população. Porém, apesar da queda nos indicadores da hanseníase ao longo dos anos, Ignotti e Paula (2011) sugerem que se faz necessário intensificar as ações de vigilância voltadas para uma maior efetividade no diagnóstico e tratamento da doença, especialmente nas regiões de maior concentração do país, como é o caso do Maranhão.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar as características epidemiológicas e clínicas e fatores associados da hanseníase no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil no período de 2003 a 2015.

3.2 Específicos

Categorizar e analisar os casos de hanseníase de acordo com sexo, faixa etária, forma operacional, forma clínica e origem do caso (autóctone e importado).

Descrever o número absoluto de casos por ano de acordo com as formas operacional e clínica.

Comparar o número absoluto de casos de hanseníase por ano com o coeficiente de detecção.

Avaliar os coeficientes de detecção e índices de redução de hanseníase por faixa etária.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, baseado em busca ativa e demanda espontânea de pessoas com hanseníase e análise evolutiva dos índices de redução do coeficiente de detecção e número de casos novos.

As informações foram coletadas do Banco de Dados do NEMTPA, vinculado ao projeto de pesquisa “Controle Integrado da Hanseníase no Município de Buriticupu” no município de Buriticupu, Maranhão, Brasil.

4.2. Local do estudo

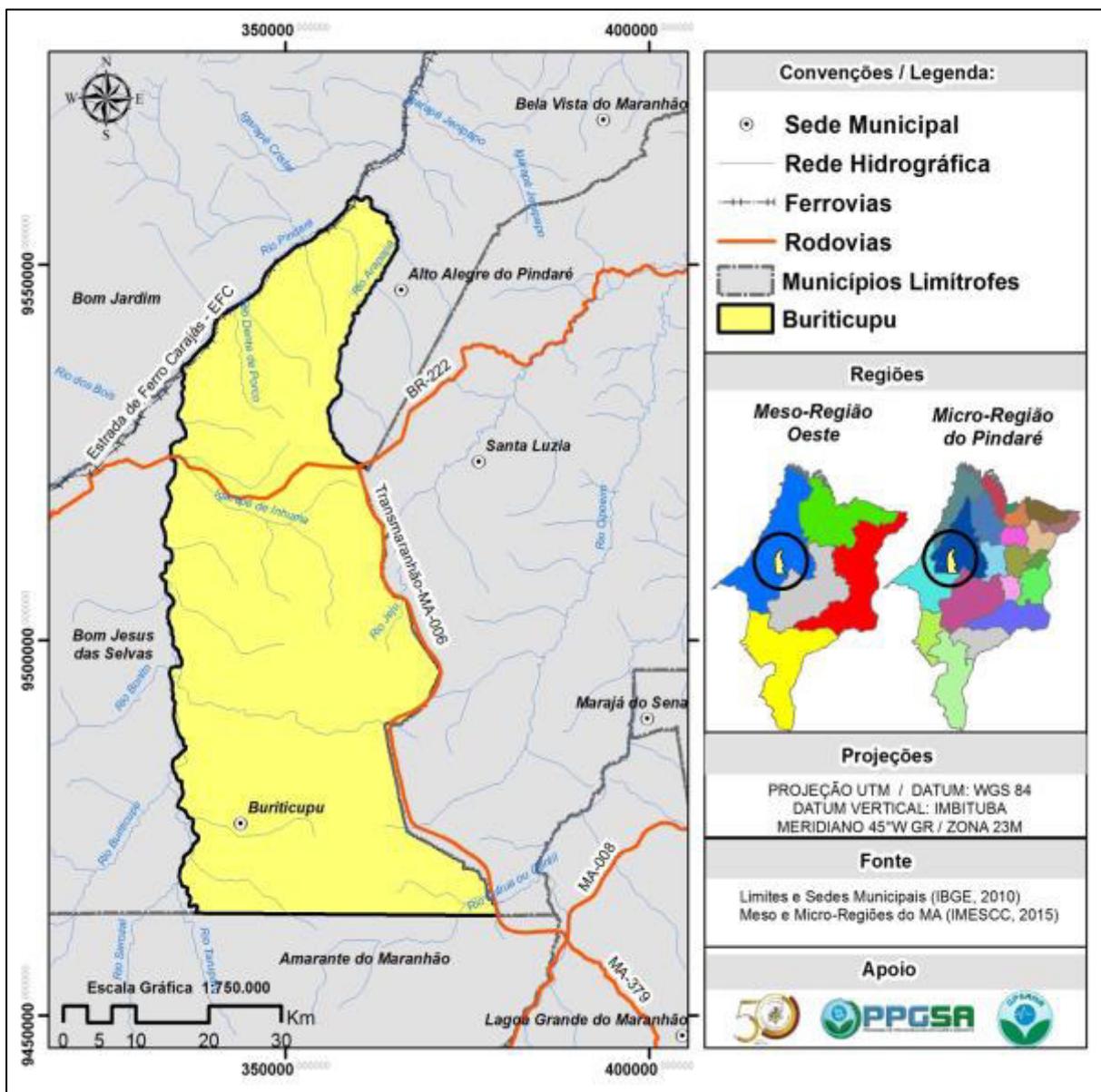
O estado do Maranhão é uma das 27 unidades federativas do Brasil e está localizado no oeste da Região Nordeste do Brasil tendo como limites ao norte o Oceano Atlântico, a leste o estado do Piauí, a sul e sudeste o estado de Tocantins e o estado do Pará a oeste. Apresenta uma área de 331.936,955 km², divididos em 05 mesorregiões, 21 microrregiões e 217 municípios e uma população estimada em 6.574.789 pessoas. O clima caracteriza-se por apresentar elevadas temperaturas, com alto índice pluviométrico, pequenas variações anuais e alternância de períodos chuvosos e secos (IBGE, 2010).

O município de Buriticupu localiza-se na Pré-Amazônia maranhense, na mesorregião do Oeste Maranhense e microrregião do Pindaré, entre as latitudes de 4° S e 5° S e longitude de 45° 30' e 47° a oeste do Meridiano de Greenwich. Sua extensão territorial é de 2.545,440 km² com uma população estimada em 2016 de 71.227 habitantes, localizados majoritariamente na região urbana (54,86%), apresentando densidade demográfica de 25,63 habitantes/km² e 17.181 domicílios. Ficando a 405 quilômetros da capital São Luís, o município limita-se com os municípios de Bom Jardim e Alto Alegre do Pindaré ao Norte, Amarante do Maranhão ao Sul, com o município de Santa Luzia ao leste e com o município de Bom Jesus das Selvas a Oeste, de acordo com a Figura 1 (IBGE, 2010; IMESC, 2015).

O relevo é constituído por formações de tabuleiros, separados em faixas por drenos e grotões, situado a uma altitude de 200 metros acima do nível do mar. A economia sustenta-se num comércio bastante diversificado, destacando-se entre eles os produtos madeireiros e agrícolas, como o arroz, o milho e a farinha, além de uma pecuária de corte. O sistema de comunicação para quem parte da capital do estado dá-se por terra por meio da BR-222 e a

Estrada de Ferro São Luís-Carajás, com um trecho de 34,8 quilômetros de trilhos que atravessam o município (IBGE, 2010).

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo, município de Buriticupu, Maranhão, Brasil



Fonte: (IBGE, 2010; IMESC, 2015)

Os indicadores sociais de Buriticupu estão entre os piores do país e, apesar do desenvolvimento alcançado em alguns setores, apresentou em 2010 um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,556, o que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Baixo (IDH entre 0,500 e 0,599), ocupando a 5116ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros. A dimensão que mais contribui para o IDH do município é longevidade, com índice de 0,708, seguida de renda, com índice de 0,533, e de educação, com

índice de 0,455 (IBGE, 2010; ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

A respeito dos serviços de saúde local, o município de Buriticupu conta com 24 Unidades Básicas de Saúde, um Centro de Reabilitação Física, uma equipe de Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e um hospital com 50 leitos com uma equipe composta por 76 profissionais de diversas áreas (IBGE, 2010). A ESF foi implantada no município em 2004 sendo composta por três equipes com cobertura de 18,02% da população, em 2015, acompanhando o crescimento nacional, já havia 18 equipes com capacidade para atingir 88,19% dos residentes do município. Em consonância a esses dados, houve um crescimento de 31,57% no número de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) no período de 2004 a 2015, passando de 133 para 175 respectivamente (BRASIL, 2016c).

A educação do município em 2015 dispunha de 144 escolas, abrangendo os ensinos fundamental, médio e pré-escolar e distribuídas em sua maioria na esfera municipal (82,63%). Dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013) indica que no ano de 2010 a proporção de crianças de 5 a 6 anos e de 11 a 13 anos na escola foi de 87,24% e 82,30%, respectivamente, apenas 41,05% dos jovens de 15 a 17 anos concluíram o ensino fundamental e 14,87% dos que apresentavam 18 a 20 anos tinham o ensino médio completo. Nesse mesmo ano, dos jovens adultos de 18 a 24 anos, apenas 1,83% estavam cursando o ensino superior (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013). De um modo geral, 61,99% da população do município é alfabetizada, com uma ligeira vantagem no sexo feminino, correspondendo a 50,97% deste total (IBGE, 2010).

Segundo dados do último censo, a classificação da população residente no município de acordo com cor ou raça demonstra que a maioria se declarou pardo (69,56%), seguidos por cor branca (22,01%), preta (6,61%), amarela (1,15%) e indígena (0,68%). A distribuição da renda familiar por domicílios demonstrou que 63,89% ganham entre 1/2 a 2 salários mínimos por mês e que 12,92% não apresentam nenhum rendimento mensal, o valor do rendimento nominal médio mensal por domicílio urbano foi de 1.254,76 reais e rural de 736,52 reais (IBGE, 2010).

4.3. População do estudo

Para o número de casos novos e o cálculo do coeficiente de detecção, considerou-se a população geral (crianças e adultos) que foi alcançada pela pesquisa. Aplicaram-se testes estatísticos de associação entre sexo, faixa etária, forma operacional e forma clínica.

4.4. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de junho de 2015 a janeiro de 2016, por grupos de alunos e docentes do Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da UFMA, que foram devidamente treinados para padronização na tabulação. O estudo utilizou dados de pessoas com diagnóstico de hanseníase no período de 01 de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2015.

O estudo foi composto por pessoas diagnosticadas com hanseníase a partir de busca ativa de casos, atividade que ficou a cargo da equipe técnica do projeto (médicos e enfermeiros) e da demanda espontânea aos serviços de saúde, a cargo das equipes de Atenção Básica de Saúde conforme orientação do PNCH. Na série histórica de 2003 a 2015, foram diagnosticadas 879 pessoas com hanseníase. Como a hanseníase é uma doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória em todo o território nacional, após o diagnóstico de novos casos pelo serviço do NEMTPA as fichas de notificação/investigação do Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação – SINAN (ANEXO A) eram repassadas para a Secretaria Municipal de Saúde, permanecendo uma cópia no prontuário do paciente.

Para definição diagnóstica levou-se em conta a existência de alterações da coloração e perda da sensibilidade da pele. A leitura da baciloscopia de raspados intradérmicos obedeceu a fórmula estabelecida por Ridley e Jopling de 1962 (LASTÓRIA; ABREU, 2014). Pessoas que referiram contato com pacientes virchowianos ou dimorfos, que geraram dúvidas no diagnóstico da forma clínica dos paucibacilares e 20% dos multibacilares foram submetidos à biópsia de pele, tomada na parte interna da borda da lesão com punch de 6 mm de diâmetro, após assepsia e anestesia local. O material foi encaminhado para exame histopatológico.

A fase I da busca ativa de casos foi voltada para a população estudantil, a equipe visitou 53 das 64 escolas do município, avaliando 14.653 estudantes. Na fase II foram visitadas 90% das localidades existentes no município, sendo avaliados 15.409 adultos. A população geral foi estudada na fase III, onde foram avaliados 19.104 indivíduos.

Os pacientes foram diagnosticados na unidade básica do NEMTPA, no município de Buriticupu, seguindo a ficha de notificação/investigação do Ministério da Saúde e de acompanhamento e evolução do próprio serviço (ANEXO B). Na unidade, o espaço físico compreende três salas com a seguinte distribuição: uma para atendimento médico, uma para enfermagem e uma para realização de procedimentos simples, como testes específicos, realização de biópsia, troca de curativos, etc. Conta ainda com uma sala de informática, um laboratório para exames microbiológicos diretos e um auditório com capacidade para 30

peessoas. A equipe multiprofissional é composta por um enfermeiro, dois médicos, um psicólogo, um fisioterapeuta e um terapeuta ocupacional.

Conforme protocolo do Ministério da Saúde descrito em Brasil (2016a), a cada 28 dias os pacientes voltam na unidade do NEMTPA para realização de consulta. Nesse momento o paciente toma a dose supervisionada, recebe a cartela com os medicamentos das doses a serem autoadministradas em domicílio e passa por uma avaliação com um médico e/ou enfermeiro responsáveis, em busca de efeitos adversos dos medicamentos, identificação de reações hansênicas e danos neurais. Além disso, a equipe de saúde deve fornecer informações quanto ao reforço na importância do exame dos contatos, sendo realizado o agendamento do exame clínico e vacinação.

Utilizou-se formulário para coleta de dados constituído com as seguintes variáveis: idade, sexo, forma operacional e forma clínica de hanseníase e origem do caso (APÊNDICE A). Numa primeira etapa foram levantados a quantidade de pacientes com diagnóstico de hanseníase em cada ano. Após esse levantamento, na segunda etapa, os pacientes foram classificados por sexo, idade, forma operacional e forma clínica da doença. A terceira e última etapa consistiu na identificação de casos autóctones e importados, para aquelas pessoas que foram diagnosticadas em outro município, estado ou país, e que estavam apenas em tratamento no município de Buriticupu. A coleta dos dados foi realizada nos prontuários dos pacientes.

Dados sociodemográficos relativos a nível de escolaridade, raça, situação conjugal, renda familiar e tipo de ocupação não foram utilizados por estarem incompletos ou descontinuados no banco de dados.

4.5. Variáveis

4.5.1. Variável dependente

A variável dependente ou resposta foi o diagnóstico de hanseníase, informação obtida por meio de prontuário médico.

O diagnóstico foi baseado na classificação do Ministério da Saúde, que considera a pessoa com hanseníase quando apresenta um ou mais dos seguintes sinais cardinais, a qual necessita de tratamento com PQT: a) lesão(ões) e/ou área(s) da pele com alteração da sensibilidade térmica e/ou dolorosa e/ou tátil; ou b) espessamento de nervo periférico, associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; ou c) presença de bacilos

Mycobacterium leprae, confirmada na baciloscopia de esfregaço intradérmico ou na biópsia de pele (BRASIL, 2016a).

Para análise das formas clínicas adotou-se a classificação de Madri, definida no 6º Congresso Internacional de Hanseníase realizado em 1953, em Madrid, que orientou como formas clínicas: indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana (OMS, 2010). A definição das formas clínicas foi feita a partir das características relacionadas pela OMS e adotadas pelo Ministério da Saúde, que considera para classificação operacional as formas paucibacilares (indeterminada e tuberculóide) e multibacilares (dimorfa e virchowiana) (LASTÓRIA; ABREU, 2012).

A resposta ao tratamento e o controle de cura foram avaliadas por exames clínicos periódicos e com exame baciloscópio. Pacientes que evoluíram com o desenvolvimento de reações hansênicas foram reavaliados e classificados em tipo I ou II para correta administração terapêutica, aqueles que apresentaram algum grau de incapacidade foram encaminhados para atendimento fisioterapêutico. Os comunicantes foram encaminhados para exame clínico e profilaxia com Bacillus Calmette-Guérin (BCG).

4.5.2. Variáveis independentes

As variáveis independentes que participaram da análise foram organizadas em características demográficas e forma clínica. Assim, o primeiro bloco foi constituído pelas variáveis relacionadas com as características demográficas: idade (< 15 anos/ 15 a 19 anos/ 20 a 29 anos/ 30 a 39 anos/ 40 a 49 anos/ 50 a 59 anos/ \geq 60 anos) e sexo (masculino/feminino).

O segundo bloco abordou a caracterização da forma operacional (paucibacilar e multibacilar), forma clínica (indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana) e notificação de casos autóctones (próprio município) e importados (de outro município, estado ou país).

4.6. Processamento dos dados e análise estatística

Os dados coletados foram armazenados em banco de dados específico criado no programa Microsoft Excel versão 2016. Após a verificação de erros e inconsistências, a análise estatística dos dados foi realizada no programa IBM SPSS (IBM SPSS Statistics, 2013).

Primeiramente foi realizada a análise descritiva. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas. Para verificar a associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado (χ^2) de independência como descrito

em Callegari-Jacques (2003). O nível de significância adotado foi de 5%. Analisou-se: forma operacional e forma clínica em relação à faixa etária e ao sexo, e faixa etária em relação ao sexo. Em caso de significância, foram calculadas razões de prevalência (RP), considerando o intervalo de confiança de 95% (IC 95%), conforme descrito por Schiaffino et al. (2003).

A evolução temporal da hanseníase foi caracterizada pela análise evolutiva dos índices de redução do coeficiente de detecção e número de casos novos. O coeficiente de detecção anual foi calculado baseado no número de casos novos confirmados por 100.000 habitantes, considerando a classificação do Ministério da Saúde para menores de 15 anos e adultos em: baixo, médio, alto, muito alto e hiperendêmico.

Neste estudo optamos por não utilizar o coeficiente de prevalência em hanseníase na análise dos resultados. Esse indicador baseia-se em critérios adotados pelo Ministério da Saúde e representa o número de casos de hanseníase em curso de tratamento por 10.000 habitantes existentes na população residente num determinado local e período. Tem a capacidade de estimar a magnitude da endemia, com base na totalidade de casos em tratamento no momento da avaliação, porém pode haver comprometimento da precisão dos resultados caso não haja atualização das informações, por não considerar os pacientes que abandonaram o tratamento sem obter a cura e por não discriminar as formas clínicas de hanseníase, que têm diferentes significados na dinâmica e evolução da doença.

4.7. Aspectos éticos

Em cumprimento aos requisitos exigidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), o presente estudo faz parte de uma ramificação do projeto de pesquisa “Controle Integrado da Hanseníase no Município de Buriticupu” já aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade CEUMA sob parecer consubstanciado N° 234.767, protocolo: 12700713.9.0000.5084 (ANEXO C).

5 RESULTADOS

A análise e processamento dos dados possibilitou traçar o perfil epidemiológico e clínico da hanseníase na cidade de Buriticupu no período proposto, evidenciando 879 novos casos detectados entre 2003 e 2015. Entre eles, 65,9% eram homens e 34,1% eram mulheres, sendo que 21,5% tinham idade entre 20 e 29 anos. Com relação ao perfil clínico, 55,5% dos pacientes foram classificados como multibacilar e 32,1% tinham a forma clínica dimorfa. Os casos autóctones representaram 89,3% (Tabela 1).

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	579	65,9
Feminino	300	34,1
Faixa Etária		
< 15	61	6,9
15 – 19	79	9,0
20 – 29	189	21,5
30 – 39	145	16,5
40 – 49	127	14,5
50 – 59	130	14,8
≥ 60	148	16,8
Classificação Operacional		
Paucibacilar	391	44,5
Multibacilar	488	55,5
Forma Clínica		
Indeterminada	173	19,7
Tuberculóide	219	24,9
Dimorfa	282	32,1
Virchowiana	205	23,3
Origem do Caso		
Autóctone	785	89,3
Importado	94	10,7
Total	879	100,0

Na Tabela 2, ao demonstrar a distribuição dos casos por idade e sexo, percebe-se que em todas as estratificações da faixa etária houve predomínio do sexo masculino, sendo que essa proporção aumentou com o passar dos anos, chegando ao ápice em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. É importante destacar que independente do sexo, a faixa etária com maior número de casos foi entre 20 e 29 anos. O teste do qui-quadrado de independência, constatou que não houve associação entre faixa etária e sexo ($p=0,49$).

Tabela 2 – Casos de hanseníase por faixa etária e sexo, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Faixa Etária	Sexo				Total	p*
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%		
< 15	38	62,3	23	37,7	61	0,49
15 – 19	45	57,0	34	43,0	79	
20 – 29	123	65,1	66	34,9	189	
30 – 39	99	68,3	46	31,7	145	
40 – 49	82	64,4	45	35,4	127	
50 – 59	87	66,9	43	33,1	130	
≥ 60	105	70,9	43	29,1	148	

*Teste do qui-quadrado de independência.

A associação encontrada na Tabela 3 mostra que a classificação operacional depende da faixa etária, apresentando alto grau de significância estatística ($p < 0,001$), sendo que a medida que a idade aumenta a forma paucibacilar tende a diminuir. Ainda é possível constatar que em menores de 15 anos, a prevalência da forma paucibacilar é 2,43 vezes maior que em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos.

Tabela 3 – Casos de hanseníase por faixa etária e classificação operacional, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Faixa Etária	Classificação Operacional*				Total	p**	RP	(IC 95%)
	PB		MB					
	n	%	n	%				
< 15	41	67,2	20	32,8	61	<0,001	2,43	(1,77 – 3,32)
15 – 19	44	55,7	35	44,3	79		2,01	(1,45 – 2,79)
20 – 29	91	48,1	98	51,9	189		1,74	(1,29 – 2,34)
30 – 39	74	51,0	71	49,0	145		1,84	(1,36 – 2,50)
40 – 49	47	37,0	80	63,0	127		1,34	(0,95 – 1,89)
50 – 59	53	40,8	77	59,2	130		1,47	(1,06 – 2,05)
≥ 60	41	27,7	107	72,3	148		REF	1,00

*PB – Paucibacilar; MB – Multibacilar. **Teste do qui-quadrado de independência.

Os dados da Tabela 4 mostram que houve associação entre a faixa etária e as formas clínicas ($p < 0,001$). Em indivíduos menores de 15 anos e entre 30 e 39 anos são mais comuns o diagnóstico da forma tuberculóide e entre 15 e 19 anos foi a única estratificação da faixa etária que a forma indeterminada apresentou maior proporção dos casos. Com o avançar da idade, as formas dimorfa e virchowiana tornam-se cada vez mais recorrentes, mostrando forte proporção dos casos principalmente da forma dimorfa a partir dos 40 anos.

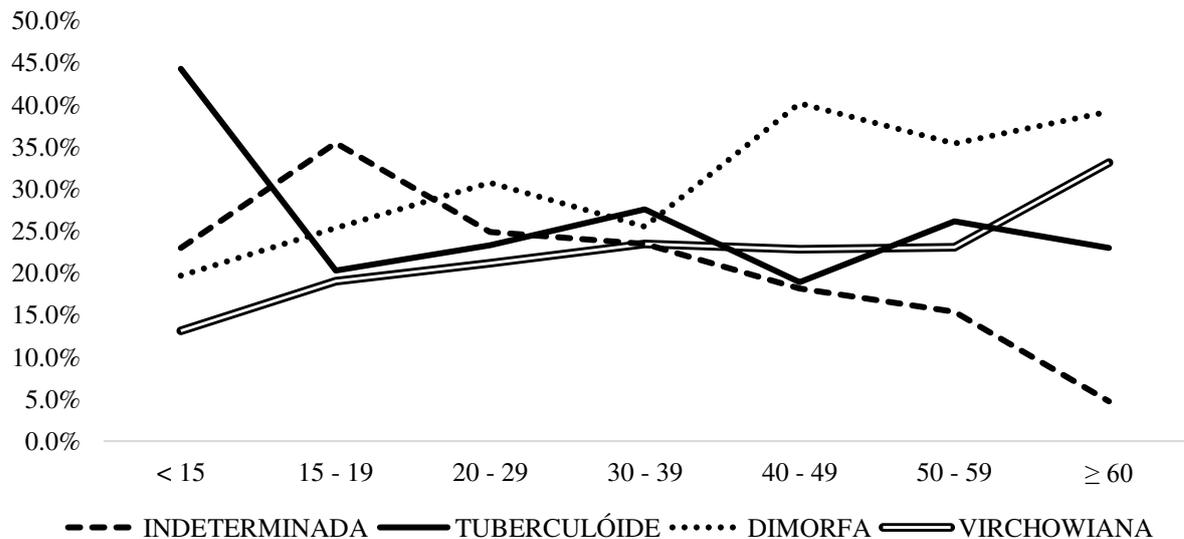
Tabela 4 – Casos de hanseníase por faixa etária e forma clínica, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Faixa Etária	Forma Clínica*								Total	p**
	I		T		D		V			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 15	14	23,0	27	44,3	12	19,7	8	13,1	61	<0,001
15 – 19	28	35,4	16	20,3	20	25,3	15	19,0	79	
20 – 29	47	24,9	44	23,3	58	30,7	40	21,1	189	
30 – 39	34	23,4	40	27,6	37	25,6	34	23,4	145	
40 – 49	23	18,1	24	18,9	51	40,2	29	22,8	127	
50 – 59	20	15,4	34	26,2	46	35,4	30	23,1	130	
≥ 60	7	4,7	34	23,0	58	39,2	49	33,1	148	

*I – Indeterminada; T – Tuberculóide; D – Dimorfa; V – Virchowiana. **Teste do qui-quadrado de independência.

As tendências de diminuição e aumento das formas clínicas de acordo com a faixa etária podem ser visualizadas na representação gráfica da Figura 2.

Figura 2 – Tendência de casos por faixa etária e forma clínica de hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015



De acordo com a Tabela 5, tornou-se possível perceber uma maior associação entre a classificação operacional multibacilar e o sexo masculino ($p < 0,001$), com uma probabilidade quase duas vezes superior em relação às mulheres (RP=1,64 [IC95% 1,41-1,92]).

Tabela 5 – Casos de hanseníase por sexo e classificação operacional, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Sexo	Classificação Operacional*				Total	p**	RP	(IC 95%)
	PB		MB					
	n	%	n	%				
Masculino	208	35,9	371	64,1	579	<0,001	1,64	(1,41 – 1,92)
Feminino	183	61,0	117	39,0	300		REF	1,00

*PB – Paucibacilar; MB – Multibacilar. **Teste do qui-quadrado de independência.

A forma clínica se apresentou estatisticamente associada ao sexo ($p < 0,001$). De maneira geral, as formas clínicas apresentaram uma maior proporção de casos relacionados ao sexo masculino, com destaque para as formas dimorfa e virchowiana, que apresentaram 74,5% e 78,5% dos casos, respectivamente. Quanto à interpretação das medidas, com relação à razão de prevalência, a forma virchowiana e dimorfa apresentaram, respectivamente, 1,56 e 1,48 vezes mais prevalência em homens do que a forma indeterminada (Tabela 6).

Tabela 6 – Casos de hanseníase por forma clínica e sexo, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Forma Clínica	Sexo				Total	p*	RP	(IC 95%)
	Masculino		Feminino					
	n	%	n	%				
Indeterminada	87	50,3	86	49,7	173	<0,001	REF	1,00
Tuberculóide	121	55,3	98	44,7	219		1,10	(0,91 – 1,33)
Dimorfa	210	74,5	72	25,5	282		1,48	(1,26 – 1,74)
Virchowiana	161	78,5	44	21,5	205		1,56	(1,32 – 1,84)

*Teste do qui-quadrado de independência.

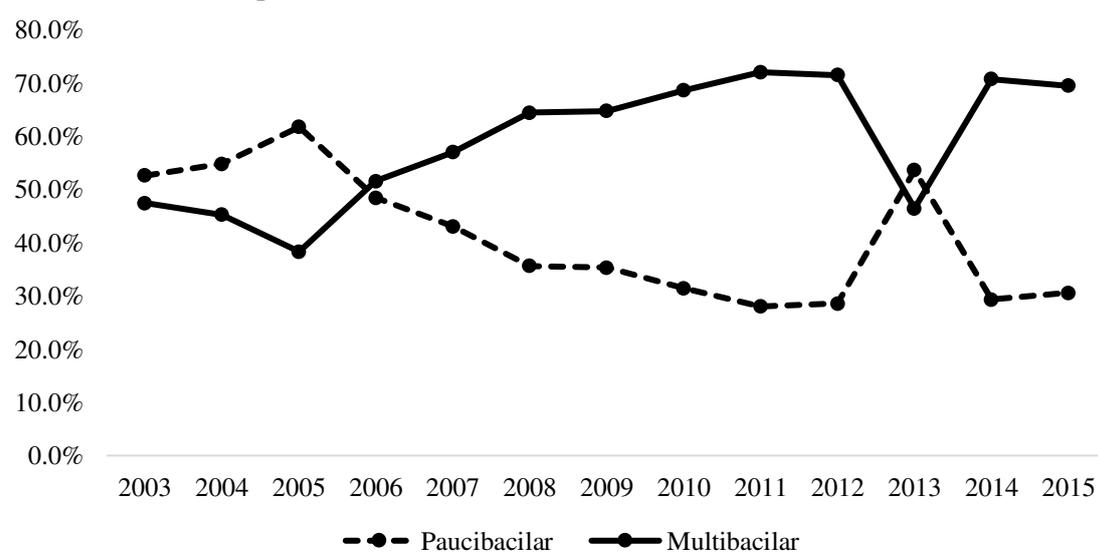
Em termos de evolução da hanseníase, constatou-se uma diminuição do número absoluto de casos paucibacilares quanto de multibacilares, acompanhada de uma redução da frequência absoluta ao longo dos anos. A frequência de casos paucibacilares reduziu de 52,6% em 2003 para 30,6% em 2015. O ano que houve maior proporção de casos na forma paucibacilar foi em 2005 (61,7%), enquanto que na forma multibacilar foi em 2014 (70,7%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Evolução da hanseníase de acordo com a classificação operacional, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Ano	Classificação Operacional				Total
	Paucibacilar		Multibacilar		
	n	%	n	%	
2003	61	52,6	55	47,4	116
2004	63	54,8	52	45,2	115
2005	58	61,7	36	38,3	94
2006	31	48,4	33	51,6	64
2007	31	43,1	41	56,9	72
2008	21	35,6	38	64,4	59
2009	18	35,3	33	64,7	51
2010	22	31,4	48	68,6	70
2011	14	28,0	36	72,0	50
2012	12	28,6	30	71,4	42
2013	37	53,6	32	46,4	69
2014	12	29,3	29	70,7	41
2015	11	30,6	25	69,4	36

Os achados da Figura 3 dão conta que a proporção de casos baseado na classificação operacional ao longo do período do estudo segue caminhos contrários. É importante salientar que nos anos 2003, 2004 e 2005 houve um maior predomínio da forma paucibacilar, e após esse período somente em 2013 a relação paucibacilar/multibacilar voltou a ser maior.

Figura 3 – Série histórica de casos de acordo com a classificação operacional de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015



A Tabela 8 nos mostra que houve diminuição da frequência absoluta de todas as formas clínicas ao longo dos anos. Ao avaliar as proporções observa-se que as formas

indeterminada e tuberculóide reduziram no decorrer do período, ao mesmo tempo em que as formas dimorfa e virchowiana aumentaram. O maior valor proporcional dos casos na forma indeterminada só foi observado em 2004 (33,9%) e na forma tuberculóide nos anos de 2005 e 2013, onde ambos apresentaram 31,9%. As formas mais graves da doença, dimorfa e virchowiana, apresentaram maior proporção dos casos em 10 anos da série histórica, com destaque para a forma dimorfa em 2012 (57,1%) e forma virchowiana em 2014 (46,3%).

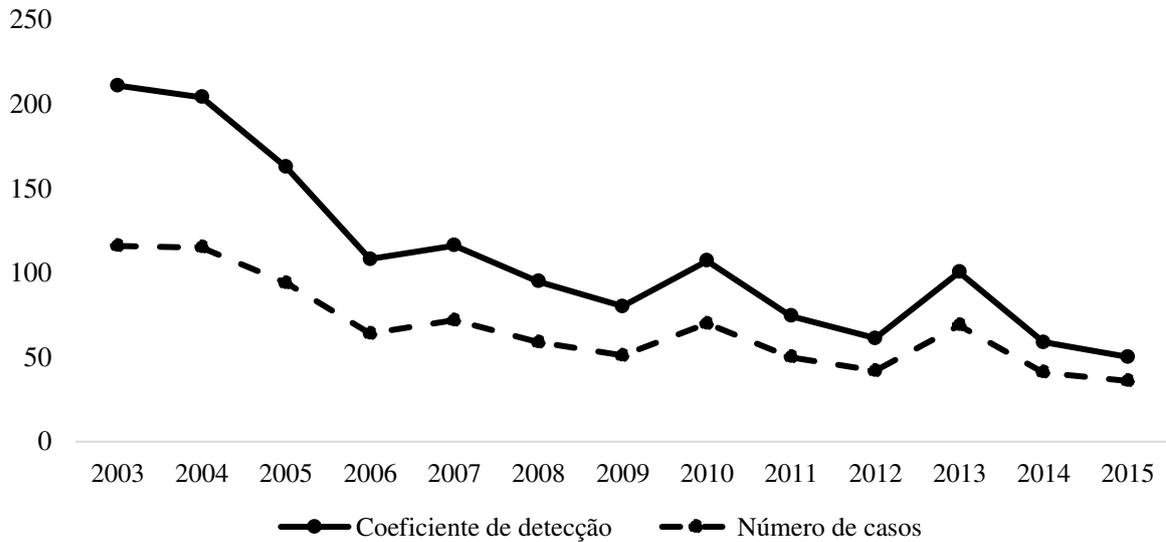
Tabela 8 – Evolução da hanseníase de acordo com a forma clínica, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Ano	Forma Clínica*								Total
	I		T		D		V		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
2003	30	25,9	31	26,7	39	33,6	16	13,8	116
2004	39	33,9	24	20,9	35	30,4	17	14,8	115
2005	28	29,8	30	31,9	27	28,7	9	9,6	94
2006	18	28,1	13	20,3	20	31,3	13	20,3	64
2007	9	12,5	22	30,6	17	23,6	24	33,3	72
2008	5	8,5	17	28,8	22	37,3	15	25,4	59
2009	7	13,7	11	21,6	18	35,3	15	29,4	51
2010	8	11,4	14	20,0	21	30,0	27	38,6	70
2011	6	12,0	8	16,0	22	44,0	14	28,0	50
2012	2	4,8	10	23,8	24	57,1	6	14,3	42
2013	15	21,7	22	31,9	16	23,2	16	23,2	69
2014	5	12,2	7	17,1	10	24,4	19	46,3	41
2015	1	2,8	10	27,8	11	30,5	14	38,9	36

*I – Indeterminada; T – Tuberculóide; D – Dimorfa; V – Virchowiana.

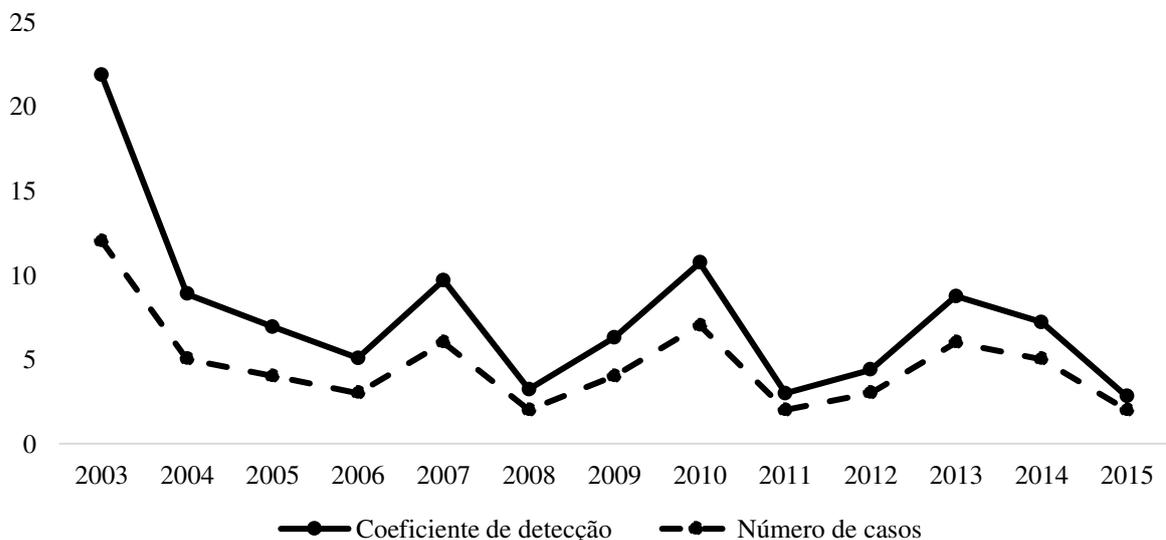
De acordo com a Figura 4, verificou-se que o número de casos e o coeficiente de detecção anual por 100.000 habitantes mostrou padrões de tendência decrescente. Na série histórica, o maior valor dessa relação foi encontrado em 2003 (Coeficiente de detecção de 211,09/100.000 habitantes; 116 casos) e o menor em 2015 (Coeficiente de detecção de 50,26/100.000 habitantes; 36 casos), com flutuações nos anos de 2007, 2010 e 2013. Apesar da redução significativa, o perfil de endemicidade proposto pelo Ministério da Saúde classifica o município como hiperendêmico ao longo de todo o período.

Figura 4 – Série histórica do coeficiente de detecção e número de casos de hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015



O número de casos e o coeficiente de detecção anual de casos novos por 100.000 habitantes em menores de 15 anos de idade apresentou tendência de redução no período de 2003 a 2015 (Figura 5). Ao analisar o coeficiente de detecção pelos parâmetros de endemicidade concluímos que os anos de 2003 e 2010 foram considerados hiperendêmicos (21,84 e 10,73/100.000 habitantes, respectivamente), que em sete anos (2004, 2005, 2006, 2007, 2009, 2013 e 2014) os parâmetros foram considerados muito altos e apenas nos anos de 2008, 2011, 2012 e 2015 os índices foram considerados altos.

Figura 5 – Série histórica do coeficiente de detecção e número de casos em menores de 15 anos de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015



A Tabela 9 relaciona a classificação clínica da hanseníase com o número de casos e demonstra redução em todas as formas clínicas ao final da série histórica, tomando como base o ano de 2003. Ainda sobre os índices de redução, a forma clínica que mais reduziu foi a indeterminada (96,7%), seguida pela dimorfa (71,8%) e a que menos reduziu foi a virchowiana (12,5%).

Tabela 9 – Evolução da forma clínica e índice de redução por número de casos de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Forma Clínica	Número de casos		Índice de Redução da Forma Clínica (%)
	2003	2015	
Indeterminada	30	1	96,7
Tuberculóide	31	10	67,7
Dimorfa	39	11	71,8
Virchowiana	16	14	12,5

A análise do coeficiente de detecção relacionado com a idade evidenciou redução no número de novos casos em todas as estratificações da faixa etária do estudo, com um índice de redução de 87,2% em menores de 15 anos e entre 15 e 19 anos. Baseado no coeficiente de detecção do último ano do estudo comparado com o de 2003 constata-se que o índice de redução foi de 76,2% (Tabela 10).

Tabela 10 – Evolução do coeficiente de detecção e índice de redução por faixa etária de pessoas com hanseníase, Buriticupu, Maranhão, 2003 a 2015

Faixa Etária	Coeficiente de Detecção		Índice de Redução do Coeficiente de Detecção (%)
	2003	2015	
< 15	21,84	2,79	87,2
15 – 19	21,84	2,79	87,2
20 – 29	45,49	8,38	81,6
30 – 39	27,30	6,98	74,4
40 – 49	21,84	9,77	55,3
50 – 59	32,76	5,58	83,0
≥ 60	40,03	13,96	65,1
Geral	211,09	50,26	76,2

6 DISCUSSÃO

A hanseníase está no rol das doenças negligenciadas estando ligada a situações de pobreza, como analfabetismo, moradia inadequada, crescimento desordenado das cidades e debilidade dos serviços de saúde (HINO et al., 2011). Neste grupo destacam-se a hanseníase, dengue, doença de chagas, esquistossomose, leishmaniose, febre amarela, hantavirose, raiva, tracoma, malária e tuberculose (ALVES et al., 2014). Segundo dados da OMS, mais de um bilhão de pessoas estão infectadas com uma ou mais doenças negligenciadas, o que representa um sexto da população mundial (BRASIL, 2010).

No presente estudo a faixa etária predominante foi a de 20 a 29 anos (21,5%), resultados semelhantes foram encontrados em estudos realizados em Betim, Minas Gerais por Savassi et al., (2009), no estado do Tocantins por Monteiro et al. (2015) e no estado do Maranhão por Passos et al. (2016). Já Leite et al. (2009) e Lobo et al. (2011) em estudos realizados em Buriticupu, Maranhão e Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, respectivamente, demonstraram a faixa etária de até 15 anos como a mais frequente.

A maior notificação dos casos em idades entre 20 e 29 anos e o fato do sexo masculino ter apresentado maior proporção em todas as faixas etárias pode ser explicada a partir da análise dos dados do IBGE (2010), pelo fato de existirem mais homens no mercado de trabalho, além da população brasileira ser uma população jovem, episódio que coincide com a fase produtiva da vida, permitindo maiores relações sociais e afetivas, maior contato com as pessoas no seu dia a dia, o que contribui para uma maior transmissão da doença. Souza (2012) reitera que o desenvolvimento clínico da doença requer um longo período de incubação e um complexo sistema de interações patógeno-hospedeiro, por esses motivos, acomete os indivíduos nos anos mais produtivos de suas vidas.

Apesar da hanseníase ser considerada uma enfermidade do adulto e do adulto jovem, há um grande número de casos em faixas etárias menores de 15 anos, sendo um indicador importante para determinar o nível de transmissão da doença (BRASIL, 2013a). Dados recentes publicados pelo Ministério da Saúde em 2015 indica taxa de detecção de 7,3% em menores de 15 anos (BRASIL, 2015), valor que foi semelhante ao encontrado pelo estudo, 6,9%. Para Lana et al. (2007) e Lima (2014), os casos de hanseníase em menores de 15 anos demonstram exposição precoce e transmissão persistente da doença, favorecem a manutenção da endemia, refletem a passividade dos serviços locais de saúde e a pouca ação de busca ativa, além de se tornar um elemento sensível para avaliação de sua dimensão.

O encontro de formas paucibacilares no segmento dos jovens, menores de 15 anos, ao mesmo tempo em que as formas multibacilares mantiveram maior associação com o avançar da idade, dão conta que o município de Buriticupu é uma área de expansão da doença, com transmissão ativa pela manutenção das fontes bacilíferas, com persistência do diagnóstico tardio (SILVA et al, 2015b; SOUSA et al., 2013; SOUSA; ROCHA; LIMA, 2015; BRASIL, 2009).

Em relação à classificação clínica, de acordo com Souza (2012) é desejável descobrir o maior número de casos na forma clínica indeterminada, pois apresentam um melhor prognóstico. Contudo, houve baixa proporção desta forma da doença (19,7%), e segundo Silva et al. (2015b) estes resultados podem estar relacionados a atraso no diagnóstico, provavelmente porque os centros de atenção primária falham na detecção de casos no início da doença. No presente estudo a forma dimorfa foi a mais frequente (32,1%) no número de casos, discordando do que foi encontrado por Souza e Rodrigues (2015), em pesquisa realizada no estado da Bahia, no qual a forma tuberculóide representou 30,7% dos diagnósticos.

Houve uma maior frequência da forma clínica tuberculóide (44,3%) em menores de 15 anos, semelhante aos resultados de uma pesquisa realizada por Souza, Rocha e Lima (2015) com 132 pacientes, no período de 2003 a 2012 na cidade de Juazeiro, Bahia que correspondeu a 62,1% dos casos. Para Luna, Moura e Vieira (2013), a presença da forma tuberculóide significa um indicador epidemiológico importante da tendência crescente da hanseníase, caracterizando-se como uma forma de resistência.

Foi demonstrado que a classificação operacional multibacilar representou a maioria dos casos, fato que tem sido observado em diversos estudos. Dados de uma pesquisa realizada por Monteiro et al. (2015) demonstraram que a classificação multibacilar apresentou uma maior proporção ($p < 0,000$) com tendência crescente no período estudado. A série histórica de 2001 a 2015 divulgada pelo Ministério da Saúde evidenciou que os casos multibacilares sempre representaram a maior porcentagem em todo o período, alcançando uma proporção de 68,9% dos casos no último ano (SINAN/SVS/MS, 2015). Resultados semelhantes foram encontrados em estudo composto por 167 pacientes, realizado no estado de São Paulo, onde os casos multibacilares corresponderam a 73% (ALVES et al., 2010). Vale destacar que outros estudos brasileiros demonstraram predomínio da forma clínica paucibacilar (RAPOSO; NEMES, 2012; SILVA et al., 2012b) evidenciando distintos níveis endêmicos nas diferentes regiões do país.

Conforme mostrado na tabela 5 o número de casos multibacilares foi significativamente maior no sexo masculino. Passos et al. (2016) encontraram uma associação significativa entre a classificação operacional multibacilar e o sexo masculino ($p < 0,001$), com

uma probabilidade duas vezes superior em relação às mulheres. Divergindo destes resultados, Miranzi, Pereira e Nunes (2010) em estudo realizado em Uberaba, Minas Gerais constataram uma associação significativa entre a classificação multibacilar e o sexo feminino ($p < 0,05$), com uma proporção quatro vezes superior em relação aos homens.

O diagnóstico das formas mais graves (dimorfa e virchowiana) da doença e sua relação com indivíduos do sexo masculino pode estar associado ao fato dos primeiros sintomas não causarem um impacto negativo em suas atividades laborais, fazendo com que o indivíduo adie a busca pelos serviços de saúde e permita que a doença evolua.

Os resultados demonstraram que em menores de 15 anos, apesar de apresentarem tendência à diminuição e estabilização, 32,8% dos casos eram multibacilar. Para Souza (2012), esse tipo de notificação nessa faixa etária pode refletir a precocidade da exposição a contatos de risco e a densidade das fontes de infecção. O mesmo autor complementa que o aumento do coeficiente de detecção dentro de uma série histórica pode significar um sinal de agravamento do quadro endêmico, uma advertência para mudança no padrão de transmissão, do contato comunitário ao domiciliar, ou ainda, erro de classificação.

Segundo Lana et al. (2011), a persistência da forma multibacilar indica estabilização da endemia, pelo acometimento de suscetíveis e diagnóstico tardio, levando à manutenção da cadeia de transmissão. Já para Prevedello e Mira (2007), a ocorrência da forma multibacilar poderia estar relacionada à suscetibilidade individual determinada por fatores genéticos, e não necessariamente devido ao diagnóstico tardio. Para os autores, a constituição genética favorável do hospedeiro somada a fatores ambientais e relativos ao agente patogênico tem alto impacto na definição da suscetibilidade à infecção e à evolução clínica da doença.

Além de expressar o diagnóstico tardio, o desafio na detecção de novos casos pelo serviço de saúde (PASSOS et al., 2016) e o caráter insidioso da doença pode levar o paciente a procurar atendimento depois da evolução para as formas mais graves e contagiosas, aumentando a proporção de casos multibacilares (LIMA et al., 2009).

O predomínio dos casos no sexo masculino (65,9%) foi semelhante aos resultados encontrados por diversos estudos (PEIXOTO et al., 2011; OLIVEIRA; MACEDO, 2012; SOUSA et al., 2012), todavia, outras investigações apontaram superioridade do agravo em pessoas do sexo feminino (LOBO et al., 2011; SAVASSI et al., 2009; MONTENEGRO et al., 2011).

Para Varkevisser et al. (2009), fatores biológicos, sociais, econômicos e culturais são determinantes para a incidência da doença ser maior em homens. Uma explicação possível é que a procura dos serviços de saúde é tradicionalmente maior entre o sexo feminino, somado

a uma maior presença de programas e atividades voltados para as mulheres na atenção básica, tornando-se fatores importantes na prevenção da hanseníase. Nesse sentido, Pinheiro et al. (2002) complementam que mulheres procuram mais os serviços de saúde para exames de rotina ou para cuidado preventivo, enquanto os homens buscam mais o cuidado curativo.

De acordo com a OMS (2010) muitos programas diagnosticam a hanseníase com mais frequência no sexo masculino, porém a proporção de mulheres entre os casos novos constitui um dos principais indicadores para avaliar atividades de detecção. Em 2014, o relatório anual da OMS revelou uma proporção de 36% de mulheres entre os casos detectados no mundo.

No Brasil, o percentual do gênero feminino foi de 45% (WHO, 2016a; BRASIL, 2015). Esses resultados levam em consideração que as mulheres possam ter menos acesso a serviços de saúde em algumas situações. Portanto, se houver taxas maiores que dois homens para uma mulher, devem ser tomadas medidas para garantir o acesso das mulheres aos serviços de diagnóstico de hanseníase. A OMS recomendou a inclusão do indicador número absoluto e proporção de casos do sexo feminino entre os casos novos, a fim de uma melhor avaliação das ações de detecção de casos (WHO, 2010).

Este estudo mostra que os coeficientes de detecção de hanseníase na população geral no município de Buriticupu evoluem em declínio gradual a partir de 2004. A partir da análise dos resultados é possível identificar que ainda não foi possível atingir a meta estipulada no Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase, que é ter detecção inferior a um caso por 100.000 habitantes (BRASIL, 2013b).

Na série histórica os coeficientes de detecção ainda representam níveis classificados como hiperendêmico segundo os parâmetros definidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a), refletindo persistência da transmissão ativa e diagnóstico tardio da doença. Houve flutuações dos valores em três anos não consecutivos, episódios que podem ser atribuídos à melhoria da cobertura da ESF e da capacidade de detecção de casos pelo diagnóstico baseado em demanda espontânea e busca ativa. Para Lima (2014) a descentralização das ações de controle e a realização de campanhas de esclarecimento público sobre a doença podem ter influência no incremento do diagnóstico.

O coeficiente de detecção em menores de 15 anos seguiu trajetória semelhante a população geral, apresentando forte queda no período estudado, ao contrário do que foi encontrado por Souza e Rodrigues (2015), que mostraram que no período de 2002 a 2012 não houve declínio significativo (5,56/100.000, em 2012) conforme análise da série temporal nessa faixa etária.

A proporção elevada de casos novos em menores de 15 anos evidencia transmissão ativa (LIMA, 2014), aumentando a probabilidade de surgimento da doença na população jovem devido à exposição ao *Mycobacterium leprae* nos primeiros anos de vida (FERREIRA; EVANGELISTA; ALVAREZ, 2007).

Embora outros estudos sejam concordantes com o discreto aumento da detecção em crianças (MOREIRA; WALDMAN; MARTINS, 2008) ou apontem tendência constante ao longo do tempo (LUNA; MOURA; VIEIRA, 2013), no Brasil houve um significativo declínio da carga da doença, assim como no nordeste brasileiro, embora a endemia, em 2015, ainda seja considerada alta (4,46/100.000 habitantes) e muito alta (7,64/100.000 habitantes), respectivamente. No mundo, conforme divulgado pela OMS, a detecção anual global da hanseníase em todas as faixas etárias tem mostrado tendência ao declínio desde 2001 (WHO, 2016a).

Ainda sobre os aspectos evolutivos da endemia, nota-se uma redução em torno de 76,2% nos índices de redução em 2015, tomando como ano base 2003, o que indica redução da fonte de infecção, possibilidade do controle da transmissão e incremento das possibilidades de cura sem sequelas. Essa redução foi superior aos resultados encontrados no mundo, no Brasil e no estado do Maranhão, que reduziram 58,9%, 44,5% e 29,6%, respectivamente. Isto representa 1,3; 1,7 e 2,6 vezes menos que a redução encontrada em Buriticupu em igual período (SINAN/SVS/MS, 2015; SESMA, 2015; WHO, 2016b).

Nesse mesmo contexto, os índices de redução em menores de 15 anos foram ainda maiores, alcançando incríveis 87,2%. Uma pesquisa realizada no estado do Maranhão, no período de 2002 a 2011, também constatou uma importante queda nos índices de redução (PASSOS et al., 2016), outros estudos, apesar de notificarem menos casos nessa faixa etária, não apresentaram índices tão elevados (LUNA; MOURA; VIEIRA, 2013; SOUZA; ROCHA; LIMA, 2015). Portanto, uma queda nesses índices, torna-se um importante passo para redução e controle da doença no município.

A dinâmica epidemiológica da hanseníase em Buriticupu revela quão complexa é a endemia instalada no município, e que de um modo geral, apesar dos indicadores epidemiológicos demonstrarem queda, a doença permanece como importante problema de saúde pública, com sua distribuição relacionada a determinantes epidemiológicos e a fatores de cunho histórico. Barreto et al. (2011) indicam que a hanseníase no Brasil esteve associada com mudanças econômicas, acompanhadas de graves problemas ambientais, como o desmatamento, expandindo áreas de transmissão de doenças endêmicas como a hanseníase, anteriormente mais comuns em áreas rurais.

Esses achados têm relação com o desenvolvimento histórico do município, que sempre foi marcado por problemas sociais e econômicos desde o seu período de Colonização Agrícola (LACERDA, 2014). Para Dias, Dias e Nobre (2005) os indicadores sociais e econômicos de uma população devem ser motivo de discussão pelos profissionais de saúde pois, além de ser fator de risco para o adoecimento, são uma forma de avaliação da implementação de políticas públicas de saúde voltadas para a realidade de cada população no controle da endemia.

É importante destacar o papel da OMS no auxílio ao combate à hanseníase. Ao longo dos anos, várias metas foram elaboradas para orientar países no controle e eliminação da doença como problema de saúde pública, e apesar de muitos terem atingido os objetivos propostos, outros estão longe desse feito. Com o passar dos anos as estratégias foram aprimoradas e tornaram-se cada vez mais difíceis de serem alcançadas, prejudicando países como o Brasil, que apresentam capacidade operacional limitada associada a políticas intervencionistas distribuídas de uma forma desigual nas diferentes regiões do país. As próximas estratégias mundiais devem ser estabelecidas de maneira mais específica à realidade da endemia nos diversos países e territórios. Dessa forma, mais países alcançariam as metas de eliminação e controle da doença.

Em última análise, convém destacar a relação entre hanseníase e desigualdade social, tendo em vista a distribuição heterogênea da doença no Brasil e no mundo e em áreas com um menor IDH, como é o caso de Buriticupu, onde nota-se claramente que os indicadores da hanseníase são mais elevados (WHO, 2015). De acordo com a OMS (2010) há relação entre baixo nível socioeconômico e aumento da hanseníase, porém as razões que levam a esse fato ainda permanecem sem elucidação.

A magnitude e a tendência temporal da hanseníase descritas no período estudado sugerem que as políticas públicas adotadas pelos serviços municipais de saúde de Buriticupu somadas ao crescimento da cobertura das equipes da Estratégia Saúde da Família não são suficientes para o alcance da meta de eliminação, e que apesar das recomendações da PNCH terem influenciado positivamente os casos no decorrer da série histórica, muito ainda precisa ser feito.

Ribeiro Júnior, Vieira e Caldeira (2012) sugerem a importância da integração das ações de controle nos serviços de atenção básica para solidificar o controle da doença, porém destacam desafios relacionados à autonomia dos municípios brasileiros em organizar os serviços de saúde e suas dificuldades político-administrativas, como a baixa capacitação e desinformação dos gestores municipais. Para eles, as falhas organizacionais e estruturais do

Sistema Único de Saúde não podem ser deixadas de lado, e aspectos como a falta de médicos ou a demora em consultas especializadas favorecem todo o ciclo de contágio da doença.

Investimentos em medidas que promovam e intensifiquem a descentralização, uma maior capacitação para equipes multiprofissionais, contínuo aperfeiçoamento dos sistemas de informação, estruturação e continuidade da busca ativa, são úteis para uma maior efetividade no diagnóstico, tratamento, controle e eliminação da doença no município de Buriticupu (IGNOTTI; PAULA, 2011; RIBEIRO JÚNIOR; VIEIRA; CALDEIRA, 2012).

A pesquisa apresentou limitações sobretudo na coleta de dados, com informações faltosas, que comprometeram a inserção de outras variáveis sociodemográficas e clínicas.

Por se tratar de um estudo transversal, destaca-se a possibilidade de fornecer retorno rápido à população que originou os dados. Além da contribuição para área de conhecimento da pesquisa, espera-se que este estudo possa estimular discussões entre os gestores, representantes sociais e equipes de saúde da região para que sejam alcançadas novas metas para o controle e futura eliminação da hanseníase no município.

7 CONCLUSÃO

O trabalho permitiu conhecer o perfil da hanseníase em seus aspectos epidemiológicos e clínicos do município de Buriticupu, constatando mudanças significativas no perfil da doença ao longo da série histórica, como apresentadas nas conclusões:

- a) A hanseníase foi predominante na faixa etária de 20 a 29 anos, com associação das formas mais graves da doença com o avançar da idade;
- b) Houve predomínio do sexo masculino em todas as formas clínicas bem como das formas multibacilares;
- c) Observou-se, no período, nítida redução do número de casos da forma indeterminada (96,7%) e uma queda mais discreta na forma virchowiana (12,5%);
- d) O maior número de casos multibacilares, e a baixa proporção de casos na forma clínica indeterminada, indicam diagnóstico tardio, tornando-se necessário o fortalecimento dos serviços de saúde com atenção voltada para prevenção;
- e) Ao longo da série histórica houve importante redução do coeficiente de detecção e do número absoluto de casos em adultos e crianças;
- f) Apesar das melhorias na cobertura da estratégia saúde da família e aumento dos postos e profissionais de saúde, o município de Buriticupu precisa fortalecer e consolidar os serviços de saúde. Para que essa realidade se torne possível, investimentos devem ser feitos na ampliação da busca ativa de casos, no adequado exame dos contatos domiciliares e na realização de campanhas de cunho educativo;
- g) Diante do panorama epidemiológico identificado, sugere-se que novas pesquisas sejam continuadas com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre o padrão dessa endemia na população, contribuindo dessa forma para a intensificação das ações de vigilância em saúde e controle da doença nessa região.

REFERÊNCIAS

- ALBERTS, C. J. et al. Potential effect of the World Health Organization's 2011-2015 global leprosy strategy on the prevalence of grade 2 disability: a trend analysis. **Bull World Health Organ.** v. 89, n. 7, p. 487-495, 2011.
- ALVES, C. J. M. et al. Evaluation of the degree of incapacity of patients with a diagnosis of leprosy at a dermatology service in the state of São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 4, p. 460-461, ago. 2010.
- ALVES, E. D. et al. **Hanseníase: avanços e desafios.** Brasília: NESPROM, 2014. 492 p.
- ANDRADE, V. Implementation of multidrug therapy against leprosy in Brazil. **Hansen Int.**, v. 31, n. 1, p. 23-31, 2006.
- ARAÚJO, M. G. Leprosy in Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v.36, n.3, p.373-82, jun. 2003.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Perfil do município de Buriticupu – MA.** Rio de Janeiro, PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: 08 set. 2016.
- BARBIERI, C. L. A.; MARQUES, H. H. S. Leprosy in children and adolescents: bibliographical review and current situation in Brasil. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 281- 290, 2009.
- BARRETO, M. L. et al. Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. **The Lancet**, p. 47-60, 2011.
- BELDA, W. Aspectos da hanseníase na área urbana do município de São Paulo - hanseníase indiferenciada, 1963-1977. **Hansen Int.**, v. 6, n. 1, p. 23-50, 1981.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento Nacional de Saúde. Serviço Nacional de Lepra. **Manual de Leprologia.** Rio de Janeiro, 1960.
- _____. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. **Sala de Apoio a Gestão Estratégica - SAGE.** Brasília: Ministério da Saúde, 2016c. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/sala_apoio_gestao_estrategica.php>. Acesso em: 21 ago. 2016c.
- _____. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde. Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 200-202, fev. 2010.
- _____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. **Guia de Controle da Hanseníase.** 2. ed. Brasília, 2002.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. **Instrução Normativa**. n. 3, 2000.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Controle de Hanseníase no Brasil: dados e indicadores selecionados**. 1. ed. Brasília, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. **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: plano de ação 2011-2015**. 1. ed. Brasília, 2013a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. Informe Técnico. **Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose 2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. Informe Técnico. **Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 1. ed. Brasília, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação Epidemiológica da Hanseníase no Brasil-Análise de Indicadores Selecionados na Última Década e Desafios para Eliminação**. v. 44, n. 11, Brasília, 2013b.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Maranhão**. 5 ed. Brasília, 2011.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 264p.

CONTIN, L. A. et al. Use of the ML-Flow test as a tool in classifying and treating leprosy. **An. Bras. Dermatol.**, v. 86, n. 1, p. 91-95, 2011.

CRESPO, M. J.; GONCALVES, A. Avaliação das possibilidades de controle da hanseníase a partir da poliquimioterapia. **Rev. Port. Sau. Pub.**, Lisboa, v. 32, n. 1, p. 80-88, mar. 2014.

DIAS, M. C. F. S.; DIAS, G. H.; NOBRE, M. L. Spatial Distribution of hansen disease in the municipality of Mossoró/RN, using the Geographic Information System - (GIS). **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 80, supl. 3, p. S289-S294, dez. 2005.

DINIZ, L. M.; CATABRIGA, M. D. S.; SOUZA FILHO, J. B. Evaluation years in leprosy patients treated with single dose alternative scheme ROM (rifampin, ofloxacin, minocycline), after seven to nine. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 6, p. 695-699, dez. 2010.

FERREIRA, I.N.; EVANGELISTA, M. S. N.; ALVAREZ, R. R. A. Spatial distribution of leprosy among schoolchildren in Paracatu, State of Minas Gerais, through active case finding (2004 to 2006). **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 555-567, dez. 2007.

FONSECA, P. H. M.; CUTRIM, R. J. C. J. CARNEIROS, S. F. M. Hansen's disease in the State of Maranhao. Analysis of 5.274 cases. **Arq. Bras. Med.**, n. 4, v.57, 1983.

GIRÃO, R. J. S. et al. Leprosy treatment dropout: a systematic review. **Int. Arch. Med.**, v. 6, n. 34, p. 1-9, 2013.

HINO, P. et al. Spatial distribution of endemic diseases in Ribeirão Preto, São Paulo State. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1289-1294, 2011.

IBGE. Censo Demográfico 2010. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2016.

IBM Corp. Released 2013. **IBM SPSS Statistics for Windows**. Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.

IGNOTTI, E.; PAULA, R. C. Situação Epidemiológica da Hanseníase no Brasil: análise de indicadores selecionados no período de 2001 a 2010. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (Org.). **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília, 2011. v. 1, p. 185-202.

LACERDA, N. R. **Políticas territoriais e desenvolvimento em Buriticupu-MA**. 117 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico) - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2014.

LANA, F. C. F. et al. Epidemiological profile of leprosy at the microregion of araçuaí and its relation with actions control. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 62-67, mar. 2011.

LANA, F. C. F. et al. Hansen's Disease in children under fifteen years-old in Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 60, n. 6, p. 696-700, dez. 2007.

LANGUILLON, J.; CARAYON, A. **Lésions cutanées**. 2. ed, Paris: Masson, 1986.

LANZA, F. M. et al. Instrument for evaluating the actions of leprosy control in Primary Care. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 67, n. 3, p. 339-346, jun. 2014.

LASTÓRIA, J. C.; ABREU, M. A. M. M. Hanseníase: diagnóstico e tratamento. **Diagn. Tratamento**, v. 17, n. 4, p. 173-179, 2012.

LASTÓRIA, J. C.; ABREU, M. A. M. M. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - Part 1. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, p. 205-218, abr. 2014.

LEANDRO, J. A. Hansen's disease in Maranhão in the 1930s: on the way to Colônia do Bonfim. **Hist. Cienc. Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 433-447, abr./jun. 2009.

LEITE, K. K. C. et al. Epidemiological profile of the contacts of Hansen's disease cases in a hyperendemic area in Maranhão's Amazon, Brazil. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 235-249, 2009.

LIMA, L. S. et al. Clinic-epidemiologist characterization of the patients diagnosed with hanseniasis in the city of Caxias, MA. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.**, v.7, n.2, p. 74-83, mar/abr. 2009.

LIMA, T. D. V. **Hanseníase na população escolar de um município hiperendêmico do Maranhão**. 68 f. Dissertação (Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança) - Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2014.

LOBO, J. R. et al. Epidemiological profile of patients diagnosed with leprosy by contact exam in the municipality of Campos dos Goytacazes, RJ. **Rev. Bras. Clin. Med.**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 283-287, jul/ago. 2011.

LUNA, I. C. F.; MOURA, L. T. R.; VIEIRA, M. C. A. Clinical epidemiological profile of leprosy in children under 15 years in the city of Juazeiro-BA. **Rev. Bras. Promoc. Saúde**, Fortaleza, v. 26, n. 2, p. 208-215, abr./jun. 2013.

LYON, S.; GROSSI, M. A. F. **Hanseníase**. 1 ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

MANHÃES, P. S. et al. Diagnóstico precoce de neurite em um paciente com hanseníase com pouca sintomatologia neurológicas através da eletroneuromiografia. **Hansen Int.**, v. 37, n. 1, p. 99-100, 2012.

MARANHÃO. Secretaria de Coordenação e Planejamento. Instituto Maranhense de Estudos Socio-econômicos e Cartográficos. **Proposta de regionalização para o desenvolvimento do Maranhão**. São Luís: IMESC, 2015.

MIRANZI, S.S.C.; PEREIRA, L.H.M.; NUNES, A.A. Epidemiological profile of leprosy in a Brazilian municipality between 2000 and 2006. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 1, p. 62-67, 2010.

MONOT, M. et al. On the origin of leprosy. **Science.**, v. 308, n. 5724, p. 1040-1042, maio 2005.

MONTEIRO, L. D. et al. Leprosy trends in Tocantins, a hyperendemic State in the North of

Brazil, 2001-2012. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 971-980, maio 2015.
 MONTEIRO, S. C. L. **Hanseníase: políticas públicas e qualidade de vida de pacientes e seus cuidadores**. 2010, 196 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2010.

MONTENEGRO, R. M. N. et al. The nutritional and dieting profiles of patients diagnosed with leprosy treated in the primary healthcare units of Greater Vitória, State of Espírito Santo, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 44, n. 2, p. 228-231, ago. 2011.

MOREIRA, M. V.; WALDMAN, E. A.; MARTINS, C. L. Leprosy in Espírito Santo State, Brazil: a growing endemic? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1619-1630, jul. 2008.

OLIVEIRA, F. F. L.; MACEDO, L. C. Epidemiological profile of leprosy patients in a municipality of midwest region of parana. **SaBios: Rev. Saúde e Biol.**, v.7, n.1, p.45-51, jan./abr. 2012.

OPROMOLLA, P. A.; LAURENTI, R. Hansen's disease control in the State of São Paulo: a historical analysis. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 195-203, fev. 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: 2011-2015: diretrizes operacionais (atualizadas)**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2010.

ORSINI, M. et al. Clinical, immunopathological, and electrophysiological studies of peripheral nerves in Hansen's disease. **Rev. Neurocienc.**, v. 16, n. 3, p. 220-230, 2008.

PACHECO, M. A. B.; AIRES, M. L. L.; SEIXAS, E. S. Prevalence and control of Hansen's disease: a research in an urban occupation area of São Luis, Maranhão state, Brazil. **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**, v. 9, n. 30, p. 23-30, nov. 2013.

PASSOS, C. E. C. et al. Leprosy in maranhao state: Analysis of control strategies and the impact on epidemiological indicators. **Hygeia**, v. 12, n. 22, p. 88-100, jun. 2016.

PINHEIRO, R. S. et al. Gender, morbidity, access and utilization of health services in Brazil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 687-707, 2002.

PIRES, C.A.A. et al. Leprosy in children under 15 years: the importance of early diagnosis. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 292-295, jun. 2012.

PEIXOTO, B. K. S. et al. Epidemiological aspects of leprosy contacts in the in the municipality of São Luís-MA. **Hansen Int.**, v. 36, n. 1, p. 23-30, 2011.

PREVEDELLO, F. C.; MIRA, M. T. Leprosy: a genetic disease? **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 5, p. 451-459, out. 2007.

RAPOSO, M. T.; NEMES, M. I. B. Assessment of integration of the leprosy program into primary health care in Aracaju, state of Sergipe, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 45, n. 2, p. 203-208, abr. 2012.

- RIBEIRO JUNIOR, A.F; VIEIRA, M.A; CALDEIRA, A.P. Epidemiological profile of leprosy in an endemic city in the North of Minas Gerais. **Rev. Bras. Clin. Med.**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 272-277, jul./ago. 2012.
- RIBEIRO, V. S. et al. Clinical and epidemiological characteristics of leprosy in Maranhão state, 2001 to 2009. **Rev. Pesq. Saúde**, v. 14, n. 2, p. 81-86, maio/ago. 2013.
- ROBBINS, G. et al. Ancient Skeletal Evidence for Leprosy in India (2000 B.C.). **Plos One**, v. 4, n. 5, p. 5669, maio 2009.
- ROCHA, M. C. N. et al. Deaths with leprosy as the underlying cause recorded in Brazil: use of data base linkage to enhance information. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1017-1026, abr. 2015.
- RODRIGUES, L. C.; LOCKWOOD, D. N. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. **Lancet Infect. Dis.**, v. 11, n. 6, p. 464-470, 2011.
- SAVASSI, L. C. M. et al. The influence of the compulsory internment in Leprosarium in the Quality of Life of Caregivers and Patients with Leprosy Sequel. **Hansen Int.**, v. 34, n. 2, p. 21-31, 2009.
- SAVASSI, L. C. M. **Hanseníase: políticas públicas e qualidade de vida de pacientes e seus cuidadores**. 196 f. Dissertação. (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2010.
- SCHIAFFINO, A. et al. Odds ratio or prevalence ratio? Their use in cross-sectional studies. **Gac Sanit.**, v. 17, n. 1, p. 70-74, 2003.
- SESMA. Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão. Superintendência de Epidemiologia e Controle de Doenças. Programa de Controle da Hanseníase. **Relatório da Secretaria de Estado da Saúde**, São Luís, 2015.
- SILVA SOBRINHO, R. A. et al. Evaluation of incapacity level in leprosy: a strategy to sensitize and train the nursing team. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 6, p. 1125-1130, dez. 2007.
- SILVA, A. R. **A colonização Agrícola de Buriticupu: a história contada por quem a viveu**. 2. ed. São Luís: EDUFMA, 2015. 304p.
- SILVA, A. R. et al. **Controle de doenças infecciosas e parasitárias**. São Luís: UFMA/SVS-MS/SES/SEMUS, 2015a.
- SILVA, A. R. et al. Leprosy in Buriticupu, state of Maranhão: active search in the general population. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 45, n. 2, p. 199-202, abr. 2012a.
- SILVA, M. E. G. C. et al. Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 90, n. 6, p. 799-805, 2015b.
- SILVA, R. S. O. et al. Leprosy in municipality of Buriticupu, State of Maranhão, Brazil: study of disabilities in individuals in post-discharge. **Hansen Int.**, v. 37, n. 2, p. 54-60, 2012b.

SINAN/SVS/MS. **Registro ativo: número e percentual, Casos novos de hanseníase: número, coeficiente e percentual, faixa etária, classificação operacional, sexo, grau de incapacidade, contatos examinados, por estados e regiões, Brasil, 2015.** Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/julho/27/Dados-2014---final.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

SOUSA, A. A. et al. Adhesion to hansen's disease treatment for patients monitored at basic health units in Imperatriz-MA. **Rev. SANARE**, Sobral, v.12, n.1, p. 06-12, jan./jun. 2013.

SOUSA, M. W. G. et al. Epidemiological profile of leprosy in the Brazilian state of Piauí between 2003 and 2008. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 3, p. 389-395, 2012.

SOUZA-ARAÚJO, H. C. **História da Lepra no Brasil.** Rio de Janeiro: Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 1954.

SOUZA, C. D. F.; ROCHA, W. J. S. F.; LIMA, R. S. Epidemiological profile of endemic leprosy in children under 15 years in the municipality of Juazeiro, Bahia, since 2003 until 2012. **Hygeia**, v. 11, n. 20, p. 53-65, jun. 2015.

SOUZA, C. D. F.; RODRIGUES, M. Magnitude, trend and spatialization of leprosy on minors of fifteen years in the state of Bahia, with focus on risk areas: an ecological study. **Hygeia**, v. 11, n. 20, p. 201-212, jun. 2015.

SOUZA, C. S. Leprosy: clinical forms and differential diagnosis. **Medicina, Ribeirão Preto**, v. 30, p. 325-334, jul./set. 1997.

SOUZA, L. R. **Condicionantes sociais na delimitação de espaços endêmicos de hanseníase.** 327 f. Tese (Doutorado em Medicina Preventiva) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUZA, V. B. et al. Epidemiological profile of leprosy cases in a family health center. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, Fortaleza, v. 26, n. 1, p. 110-116, jan./mar. 2013.

TAVARES, A. P. N.; MARQUES, R. C.; LANA, F. C. F. Space occupation and its relationship to the progression of leprosy in the Northeast of Minas Gerais, Brazil - 19th century. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 691-702, jun. 2015.

TEIXEIRA, M. A. G.; SILVEIRA, V. M.; FRANCA, E. R. Characteristics of leprosy reactions in paucibacillary and multibacillary individuals attended at two reference centers in Recife, Pernambuco. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 3, p. 287-292, jun. 2010.

TEMOTEO, R. C. A. et al. Leprosy: evaluation in household contacts. **ABCS Health Sci.**, v. 38, n. 3, p. 133-141, 2013.

VARKEVISSER, C.M. et al. Gender and leprosy: case studies in Indonesia, Nigeria, Nepal and Brazil. **Lepr. Rev.**, n. 80, p. 65-76, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Leprosy Situation, 2010. **Weekly epidemiological record**, v. 85, n. 35, p. 337-348, 2010.

_____. Global leprosy update, 2014: need for early case detection. **Weekly epidemiological record**, v. 90, n. 36, p. 461-476, 2015.

_____. **Global leprosy strategy, 2016-2020: accelerating towards a leprosy-free world.** India: World Health Organization, 2016a.

_____. Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. **Weekly epidemiological record**, v. 91, n. 35, p. 405-420, 2016b.

APÊNDICES

ANEXOS

ANEXO A – Ficha de notificação / Investigação

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		HANSENÍASE		
Caso confirmado de Hanseníase: pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.				
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado/enferma	HANSENÍASE		3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (CID10) A 3 0. 9	Código (IBGE)
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Diagnóstico	
	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1ªTrimestre 2-2ªTrimestre 3-3ªTrimestre 4- idade gestacional/ ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado
Dados de Residência	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS		
	15	16 Nome da mãe		
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência		27 CEP
	28 (DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)	
Dados Complementares do Caso				
Dados Clínicos	31 Nº do Prontuário	32 Ocupação		
	33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica 1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não classificado	35 Classificação Operacional 1 - PB 2 - MB	36 Nº de Nervos afetados
Atendimento	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico 0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado			
	38 Modo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município (mesma UF) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 -Outros Reingressos 9 - Ignorado			
Dados Lab.	39 Modo de Detecção do Caso Novo 1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado			
	40 Baciloscopia 1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado			
Tratamento	41 Data do Início do Tratamento			
	42 Esquema Terapêutico Inicial 1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos			
Mét. Contr.	43 Número de Contatos Registrados			
Observações adicionais:				
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde
	Nome	Função	Assinatura	
	Hanseníase	Sinan NET	SVS 30/10/2007	

ANEXO C – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO MARANHÃO - UNICEUMA													
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP														
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA														
Título da Pesquisa: As Estratégias de Controle da Hanseníase e os Impactos nos Indicadores Epidemiológicos no Maranhão														
Pesquisador: Antonio Rafael														
Área Temática:														
Versão: 2														
CAAE: 12700713.9.0000.5084														
Instituição Proponente: CENTRO DE PESQUISA CLINICA														
Patrocinador Principal: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior ((CAPES))														
DADOS DO PARECER														
Número do Parecer: 234.767														
Data da Relatoria: 29/04/2013														
Apresentação do Projeto:														
<p>Na temática saúde e ambiente, são desenvolvidos uma variedade de métodos para identificar e estudar a maneira como os eventos de saúde estão distribuídos nas populações, no tempo e no espaço, objetivando trazer benefícios para a população, melhorando sua qualidade de vida. Sendo assim, desenvolver-se-á um estudo ecológico exploratório, da evolução temporal dos indicadores epidemiológicos da hanseníase e das políticas públicas para controle da endemia no período de 2002-2011 no estado do Maranhão.</p>														
Objetivo da Pesquisa:														
<p>Objetivo Primário: Analisar os indicadores epidemiológicos recomendados para monitoramento e avaliação, descrevendo as estratégias de controle da hanseníase no Estado do MA. Objetivo Secundário: Descrever a situação clínico-epidemiológica da hanseníase de 2001 a 2011 e as ações estratégicas ocorridas no período que possam ter influenciado a evolução da situação epidemiológica, e realizar o geoprocessamento temático dos indicadores epidemiológicos nos distritos regionais estadual.</p>														
Avaliação dos Riscos e Benefícios:														
<p>Riscos: Inconsistências do Sistema Governamental de Informações - SINAN - identificando um panorama epidemiológico que não condiz com a realidade desses últimos 10 anos.</p>														
<p>Benefícios: Traçar um panorama epidemiológico ainda não identificado; Reavaliar e/ou</p>														
<table border="0"> <tr> <td>Endereço: DOS CASTANHEIROS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bairro: JARDIM RENASCENCA</td> <td>CEP: 65.075-120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: MA</td> <td>Município: SAO LUIS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefone: (98)3214-4265</td> <td>Fax: (98)3214-4212</td> <td>E-mail: cep@ceuma.br</td> </tr> </table>			Endereço: DOS CASTANHEIROS			Bairro: JARDIM RENASCENCA	CEP: 65.075-120		UF: MA	Município: SAO LUIS		Telefone: (98)3214-4265	Fax: (98)3214-4212	E-mail: cep@ceuma.br
Endereço: DOS CASTANHEIROS														
Bairro: JARDIM RENASCENCA	CEP: 65.075-120													
UF: MA	Município: SAO LUIS													
Telefone: (98)3214-4265	Fax: (98)3214-4212	E-mail: cep@ceuma.br												



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
MARANHÃO - UNICEUMA



implementar o programa de controle; Reavivar os estudos sobre uma doença praticamente negligenciada

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância científica e certamente contribuirá para esclarecer pontos importantes a respeito do tema. O estudo apresenta-se corretamente desenhado e os objetivos estão claros. A equipe encontra-se capacitada para desenvolver a pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados corretamente preenchidos.

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

A pendência no cronograma, apresentada no parecer anterior, foi resolvida.

SAO LUIS, 02 de Abril de 2013

Assinador por:
Eduardo Durans Figuerêdo
(Coordenador)

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENÇA

CEP: 65.075-120

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3214-4265

Fax: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br