



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATTA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS A DERMATOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL**



**AVALIAÇÃO DA DETECÇÃO DE CASOS NOVOS DE HANSENÍASE
DURANTE AS AÇÕES DE SUPERVISÃO, NOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO DO AMAZONAS, REALIZADAS PELA FUNDAÇÃO
ALFREDO DA MATTA**

DEJANANE SILVA E SILVA

**MANAUS
2020**

DEJANANE SILVA E SILVA

**AVALIAÇÃO DA DETECÇÃO DE CASOS NOVOS DE HANSENÍASE
DURANTE AS AÇÕES DE SUPERVISÃO, NOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO DO AMAZONAS, REALIZADAS PELA FUNDAÇÃO
ALFREDO DA MATTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Dermatologia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, em Convênio com a Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta – FUAM, para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Dermatologia.

Orientador (a): Prof^a Dr^a Carolina Chrusciak Talhari Cortez

Co-orientador (a): Prof^a Dr^a Valderiza Lourenço Pedrosa

**MANAUS
2020**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

S586a	Silva, Dejanane Silva e Avaliação da detecção de casos novos de hanseníase durante as ações de supervisão, nos municípios do Estado do Amazonas, realizados pela Fundação Alfredo da Matta / Dejanane Silva e Silva. Manaus : [s.n], 2020. 70 f.: color.; 29 cm Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Dermatologia – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2020. Inclui bibliografia Orientador: Cortez, Carolina Chrusciak Talhari Coorientador: Pedrosa, Valderiza Lourenço 1. Mycobacterium leprae. 2. Dermatologia. 3. Epidemiologia. 4. Taxa de detecção. I. Cortez, Carolina Chrusciak Talhari (Orient.). II. Pedrosa, Valderiza Lourenço (Coorient.). III. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título.
-------	--

Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463

DEDICATÓRIA

Dedico à meus pais Domingos Oliveira Silva Filho e Marinete Bezerra da Silva e Silva e ao meu irmão Wellington Silva e Silva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me iluminado guiado e dado forças em todos os momentos durante a minha trajetória acadêmica.

Aos meus pais que sempre me apoiaram e ao meu irmão, pela companhia, compartilhamento de momentos e concessão de sorrisos, paciência e estímulo.

Ao meu namorado Iran Ilton Barreiros Baia, que esteve comigo desde o início desta caminhada e continua ao meu lado me incentivando e me dando forças juntamente com toda a minha família.

À Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta (FUAM), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), que apoiaram a realização deste estudo.

À minha orientadora Prof^a Dr^a Carolina Chrusciak Talhari Cortez, pela exigência no cumprimento das etapas, sugestões, paciência e orientação ao longo do desenvolvimento da dissertação.

À minha Co-orientadora: Prof^a Dr^a Valderiza Lourenço Pedrosa, pela ajuda na confecção das tabelas, pelas sugestões e apoio sempre necessário, e pelo incentivo pois se queremos crescer profissionalmente precisamos de muito esforço para atingirmos metas satisfatórias.

Aos meus professores (as) do programa de Pós-graduação da UEA, que me ensinaram desde o começo dessa grande caminhada a me esforçar e galgar sempre mais, para que me torne uma grande profissional, sempre com humildade e seriedade, muito obrigada de coração meus professores (as) doutores (as).

Às amigas Emily Agatha, Lucilene Sales e Viviane Kici o meu muito obrigada de todo coração, por todos os momentos compartilhados, pelas trocas de experiências, pelas ideias mútuas, empenho e dedicação, amo vocês, pessoas incríveis de quem me aproximei durante o mestrado e que o fizeram mais proveitoso, sempre apoiando uma à outra para alcançarmos um objetivo comum, amizade que ficará para a vida. Afinal, uma escalada ao lado de pessoas que te fazem bem, torna tudo mais agradável.

Agradeço também à uma pessoa que conheci na faculdade e desde lá acompanha todos os meus passos, alguém muito especial, sempre dividindo comigo os momentos alegres e tristes, uma pessoa que admiro muito pela garra e dedicação com os estudos, com o trabalho, com a família e amigos, sempre sorridente e gentil, uma pessoa que amo muito, meu grande amigo Arlesson Viana da Silva, que Deus continue abençoando você e sua família sempre.

Aos amigos que fiz nessa caminhada dentro da FUAM em especial, Gedalva, Janete e Andreza, pela companhia, momentos compartilhados diariamente durante toda a coleta de dados e que de alguma forma contribuíram para o meu trabalho e meu crescimento pessoal e profissional.

Agradeço ao Júlio (bibliotecário) pelas dicas em relação às configurações, às referências e por toda ajuda que me foi proporcionada para que este trabalho fosse realizado.

Ao Jamile Izan Lopes Palheta Junior por todo o suporte em todos os momentos durante o mestrado bem como no decorrer da coleta de dados até a compilação dos resultados. Sempre ajudando na montagem das tabelas, gráficos e na disponibilização de arquivos para compor os resultados deste estudo, te agradeço por toda paciência, ajuda e aconselhamento.

Meu agradecimento a todos os meus amigos do mestrado que estiveram comigo em todos os momentos.

Obrigada a todos.

RESUMO

Introdução: A hanseníase é doença infecciosa crônica, de evolução lenta, curável, causada pelo *Mycobacterium leprae*. Apesar de alta infectividade, a doença apresenta baixa morbidade porque grande parte da população é naturalmente resistente ao bacilo. A hanseníase continua sendo altamente prevalente em países economicamente desfavorecidos. Em 2018, Índia, Brasil e Indonésia foram os países que mais diagnosticaram casos novos da doença no mundo. Anualmente, equipes de saúde da Fundação Alfredo da Matta visitam municípios do Estado do Amazonas com intuito de diagnosticar casos novos de hanseníase e treinar profissionais de saúde locais. O presente estudo teve por objetivo avaliar a frequência de detecção de casos novos de hanseníase, realizados durante ações da FUAM, nos municípios do Estado do Amazonas, no período de março de 2012 a dezembro de 2017, visando ainda, avaliar o impacto das ações de supervisão realizadas pelas equipes de saúde da Fundação Alfredo da Matta na prevalência de hanseníase nos municípios do Estado do Amazonas. **Material e métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo e descritivo dos dados epidemiológicos relativos aos casos de hanseníase diagnosticados nos municípios do Estado do Amazonas, no período de março de 2012 a dezembro de 2017. **Resultados:** Ao fazer um comparativo em âmbito geral da detecção dos casos de hanseníase diagnosticados pelo serviço de saúde dos municípios e os realizados durante as ações de supervisão da FUAM observou-se que na maioria dos casos a FUAM complementou os dados notificados pelo Município, uma vez que o município está em constante atendimento, enquanto as ações de supervisão realizadas pela Fundação ocorriam somente em alguns períodos durante o ano. **Conclusão:** Apesar de todos os esforços na detecção de casos novos nos municípios, ainda há necessidade de grandes ajustes considerando que, a doença ainda representa um problema de saúde pública. A apresentação dos dados e reflexões discutidos neste trabalho poderão ser utilizados como ferramenta para o reforço das formas de detecção ativa da hanseníase, exame de contatos e a importância da capacitação dos profissionais de Saúde da família e dos hospitais quanto à clínica, diagnóstico, terapêutica e notificação da hanseníase.

Palavras – Chave: *Mycobacterium leprae*; Dermatologia; Epidemiologia; Taxa de detecção

ABSTRACT

Introduction: Leprosy is a chronic, slow-evolving, curable infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*. Despite high infectivity, the disease presents low morbidity because a large part of the population is naturally resistant to bacillus. Leprosy continues to be highly prevalent in economically disadvantaged countries. In 2018, India, Brazil and Indonesia were presented the countries that most diagnosed new cases of the disease in the world. Annually, health teams from the Alfredo da Matta Foundation visit municipalities in the State of Amazonas in order to diagnose new cases of leprosy and train local health professionals. The present study aimed to evaluate the frequency of detection of new cases of leprosy, carried out during FUAM actions, in the municipalities of the State of Amazonas, from March 2012 to December 2017, also aiming to evaluate the impact of visits by the Alfredo da Matta Foundation team on the prevalence of leprosy in the municipalities of the State of Amazonas.

Material and methods: This is a retrospective and descriptive study of epidemiological data related to leprosy cases diagnosed in the municipalities of the State of Amazonas, from March 2012 to December 2017. **Results:** When making a comparison in general ambit of the detection of leprosy cases diagnosed by the health service of the municipalities and those carried out during fuam supervision visits, it was observed that in most cases FUAM complemented the data reported by the Municipality, since the municipality is in constant care, while the visits made by the Foundation occurred only in some periods during the year. **Conclusion:** Despite all efforts in detecting new cases in municipalities, there is still a need for major adjustments considering that the disease still represents a public health problem. The presentation of the data and observations discussed in this study can be used as a tool to reinforce the forms of active detection of leprosy, examination of contacts and the importance of training family health professionals and hospitals regarding the clinic, diagnosis, therapy and notification of leprosy.

Keywords: *Mycobacterium leprae*; Dermatology; Epidemiology; Detection rate

RESUMO LEIGO

A hanseníase é uma doença transmissível causada por uma bactéria chamada bacilo de Hansen, que afeta a pele, os olhos e os nervos. Sua transmissão ocorre através das vias aéreas (respiração e saliva) em contato com uma pessoa que não esteja em tratamento. É uma doença que está distribuída no mundo todo afetando diversas pessoas, por isso, este estudo tem como objetivo verificar a quantidade de casos novos diagnosticados pela Fundação Alfredo da Matta, durante as ações de supervisão e monitoramento realizadas nos 62 municípios do Estado do Amazonas e comparar com os dados apresentados pelos postos de atendimento dos municípios, no diagnóstico, acompanhamento e tratamento da hanseníase, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos Casos Novos de Hanseníase diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM e pelos serviços de saúde municipais, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.....	18
Tabela 2 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Rio Negro e Solimões, no período 2012-2017.....	21
Tabela 3 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Rio Negro e Solimões, no período 2012-2017.....	22
Tabela 4 – Comparativo de casos novos de hanseníase diagnosticados pela FUAM e pelo Município na região do Rio Negro e Solimões, no período 2012-2017.	22
Tabela 5 - Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Alto Solimões, no período 2012-2017.....	23
Tabela 6 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Alto Solimões, no período 2012-2017.....	24
Tabela 7 – Comparativo da região do Alto Solimões, entre o número de casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM e os casos novos diagnosticados pelo município, no período 2012-2017.....	25
Tabela 8 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Purus, no período 2012-2017.	25
Tabela 9 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Purus, no período 2012-2017.	26
Tabela 10 – Comparativo da Região do Purus, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.....	27
Tabela 11 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Juruá, no período 2012-2017.....	28
Tabela 12 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Juruá, no período 2012-2017.	28
Tabela 13 – Comparativo da Região do Juruá, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.....	29
Tabela 14 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Madeira, no período 2012-2017.....	29
Tabela 15 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Madeira, no período 2012-2017.....	31

Tabela 16 – Comparativo da Região do Madeira, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.....	31
Tabela 17 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Triângulo, no período 2012-2017.....	32
Tabela 18 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Triângulo, no período 2012-2017.....	33
Tabela 19 – Comparativo da Região do Triângulo, entre o número de casos novos diagnosticados pelas equipes da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.....	33
Tabela 20 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Médio Amazonas, no período 2012-2017.....	34
Tabela 21 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Médio Amazonas, no período 2012-2017.....	35
Tabela 22 – Comparativo da região do Médio Amazonas, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do Município, no período 2012-2017.	36
Tabela 23 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região de Manaus e Rio Negro, no período 2012-2017.	37
Tabela 24 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região de Manaus e Rio Negro, no período 2012-2017.....	38
Tabela 25 – Casos novos diagnosticados pelas equipes da FUAM e os casos novos diagnosticados pelas equipes dos municípios na região de Manaus e Rio Negro, no período 2012-2017.....	39
Tabela 26 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Baixo Amazonas, no período 2012-2017.....	40
Tabela 27 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Baixo Amazonas, no período 2012-2017.....	40
Tabela 28 – Casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM e os diagnosticados pelas equipes dos municípios da região do Baixo Amazonas, no período 2012-2017.....	41
Tabela 29 - Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios da Região Metropolitana de Manaus, no período 2012-2017.....	42
Tabela 30 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, nos municípios da Região Metropolitana de Manaus, no período 2012-2017.....	43

Tabela 31 – Casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM e os diagnosticados pelas equipes dos municípios da Região Metropolitana de Manaus, no período 2012-2017.....	43
---	-----------

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Novas tendências de detecção de casos de hanseníase em 23 países prioritários nos últimos 10 anos.....	6
Figura 2 - Prevalência registrada no final de 2018 e detecção de casos novos de hanseníase durante 2018, segundo regiões, OMS.	7
Figura 3 - Taxa de detecção geral da hanseníase por estado do Brasil, 2018.....	8
Figura 4 - Taxas de detecção da hanseníase por regiões do Amazonas, 2012 e 2017.	9
Figura 5 - Supervisões do Programa de Controle da Hanseníase realizadas pela FUAM nos Municípios do Amazonas - 2011 a 2018.....	10
Figura 6 - Ações realizadas nos municípios do Amazonas pela Fundação Alfredo da Matta para supervisão da hanseníase em 2015, 2016, 2017 e 2018.	10
Figura 7 - Número de casos de hanseníase segundo Modo de Entrada na Fundação Alfredo da Matta, 2000-2018.	11
Figura 8 - Equipe de saúde da FUAM durante visita na “Comunidade Três Casas”, em Humaitá, 2017.....	30
Figura 9 - Ação de supervisão de equipe da FUAM na Comunidade Cristo Rei, Silves, em 2017.....	35
Figura 10 - Distribuição dos casos novos de hanseníase, diagnosticados pela FUAM, no período de 2012 a 2017, no estado do Amazonas.	44
Figura 11 - Total Geral dos casos de hanseníase no Estado do Amazonas, no período de 2012 a 2017.	45
Figura 12 - Total Geral dos casos de hanseníase nas Regiões do Estado do Amazonas, diagnosticados pela FUAM durante as ações de supervisão, no período de 2012 a 2017.	46
Figura 13 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde em Atalaia do Norte.	47
Figura 14 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde em Silves.	47
Figura 15 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde em Barcelos.....	48
Figura 16 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde de Boa Vista do Ramos.	48
Figura 17 - Comparação na detecção de casos entre FUAM e Serviço municipal de saúde no município em Itapiranga.	49
Figura 18 - Taxa de detecção da média de casos novos de hanseníase, por município de residência, Amazonas 2012 - 2017.	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>M.leprae</i>	<i>Mycobacterium leprae</i>
AM	Amazonas
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
Epi Info	Software de domínio público criado pelo CDC voltado à epidemiologia.
FUAM	Fundação Alfredo da Matta
Hab./Km ²	Habitantes por quilômetro quadrado
IGM	Imunoglobulina M
MB	Multibacilar
Mg	Miligrama
MS	Ministério da Saúde
MH	Moléstia de Hansen
MHI	Moléstia de Hansen na forma Indeterminada
MHT	Moléstia de Hansen na forma Tuberculóide
MHV	Moléstia de Hansen na forma Virchowiana
MHBT	Moléstia de Hansen Borderline - Tuberculóides
MHBB	Moléstia de Hansen Borderline - Borderline
MHBV	Moléstia de Hansen Borderline - Virchowiano
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan Americana da Saúde
PB	Paucibacilar
PCR	(<i>Polymerase Chain Reaction</i>) Reação em cadeia de polimerase
PGL-1	Glicolípídeo fenólico I
PM	Peso molecular
PQT	Poliquimioterapia
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde
TABWIN	É um tabulador de dados de uso geral
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Th1	(<i>T helper 1</i>) Células inflamatórias que ativam macrófagos
Th2	(<i>T helper 2</i>) Células auxiliares, resultam na produção de anticorpos
TLR	(<i>Toll-like receptors</i>) Receptores do tipo Toll

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Doença.....	1
1.1.1 Mycobacterium leprae	1
1.1.2 Transmissão.....	2
1.1.3 Imunologia.....	2
1.1.4 Classificação e Formas Clínicas da Hanseníase	3
1.1.5 Diagnóstico	4
1.1.6 Tratamento	5
1.2 Epidemiologia.....	5
1.3 A Fundação Alfredo da Matta	12
2 JUSTIFICATIVA	13
3 OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo Geral	14
3.2 Objetivos Específicos	14
4 METODOLOGIA.....	15
4.1 Tipo de Estudo	15
4.2 Local de Estudo.....	15
4.3 População de Referência	15
4.4 Critérios de Inclusão.....	15
4.5 Critérios de Não Inclusão	15
4.6 Critérios de Exclusão.....	15
4.7 Procedimentos	16
4.8 Plano de Análise	16
4.9 Considerações Éticas.....	17
4.10 Recursos Humanos	17
4.11 Produto.....	17
5 RESULTADOS.....	18
5. 1 Região do Rio Negro e Solimões	20
5. 2 Região do Alto Solimões	23
5. 3 Região do Purus.....	25
5. 4 Região do Juruá	27
5. 5 Região do Madeira	29
5. 6 Região do Triângulo	32
5. 7 Região do Médio Amazonas.....	34

5. 8 Região de Manaus e Rio Negro	36
5. 9 Região do Baixo Amazonas	39
5.10 Municípios da região Metropolitana de Manaus.....	41
6 DISCUSSÃO	51
7 CONCLUSÃO	57
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXO 1	62
ANEXO 2	63
ANEXO 3	64
APÊNDICE A	65

1 INTRODUÇÃO

1.1 Doença

A hanseníase é doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), parasita intracelular obrigatório. Esse bacilo é capaz de infectar grande número de pessoas (alta infectividade), mas poucas adoecem, (baixa patogenicidade). O poder imunogênico do bacilo é responsável pelo alto potencial incapacitante da doença (1)(2).

1.1.1 *Mycobacterium leprae*

Em 1873, o *Mycobacterium leprae* foi identificado pelo médico norueguês Gerhard Henrick Armauer Hansen, como sendo o agente causador da hanseníase; esse agente etiológico também ficou conhecido como bacilo de Hansen (1).

O *M. leprae* é parasita intracelular obrigatório, predominante de macrófagos; pode ser observado isoladamente ou formando aglomerados, em arranjos paralelos que lembram um maço de cigarros (globias). É imóvel, microaerófilo, reproduz-se pelo processo de divisão binária, não forma esporos, não produz toxinas e não possui plasmídeos. Em secreção nasal, o bacilo pode sobreviver por até sete dias à temperatura em torno de 20°C (2).

O bacilo não é capaz de se reproduzir em meios de cultura artificiais ou celulares, embora alguns sinais de atividade metabólica tenham sido observados em alguns protocolos *in vitro* em meios axênicos, o mesmo pode permanecer metabolicamente ativo por alguns dias ou semanas. O não cultivo em meios de cultura ainda constitui obstáculo para o avanço em estudos relacionados à microbiologia do patógeno (3).

Em 1960, Charles Shepard demonstrou, pela primeira vez, a multiplicação do *M. leprae* em coxim plantar de camundongos imunocompetentes inoculados com suspensão de bacilos obtida de paciente não-tratado (4). A padronização da técnica

de inoculação (técnica de Shepard) constituiu importante marco na pesquisa do bacilo e da doença (5)(2).

1.1.2 Transmissão

A transmissão do *M. leprae* ocorre pelo convívio com casos multibacilares (MB) sem tratamento, sendo que as vias aéreas superiores e mucosas são consideradas as principais fontes de transmissão. Admite-se que o tempo médio de incubação seja de 2 a 5 anos para pacientes paucibacilares (PB) e de 5 a 10 anos para os MB (6).

Quanto ao contágio direto por via cutânea, parece ser exceção, pois acredita-se que áreas erodidas da mucosa e pele possam permitir o contágio. Outras vias de eliminação do bacilo são urina, fezes, suor, leite materno, secreções vaginais e esperma; essas são consideradas desprezíveis do ponto de vista epidemiológico. O agravamento ou a regressão do quadro clínico estão diretamente relacionados com o perfil imunogenético de cada paciente (7)(8).

1.1.3 Imunologia

A primeira linha de interação entre o *M. leprae* e o homem é mediada por receptores do hospedeiro que reconhecem o padrão da micobactéria. Esses receptores são denominados receptores “*Toll-like*” (TLR) e são essenciais para o reconhecimento de patógenos pelos macrófagos e células dendríticas durante a imunidade inata, além de serem considerados cruciais para o sucesso na indução da resposta imune adaptativa Th1/Th2. Dessa forma, pode-se afirmar que o desenvolvimento da resposta imune específica depende tanto de fatores relacionados ao parasita quanto ao hospedeiro (9).

A parede do *M. leprae* é composta por lipídios. Dentre esses, os mais importantes são: 1- ftiocerol dimicocerosato (PM) e 2- glicolípídeo fenólico 1 (PGL-1). O anticorpo anti-PGL-1 é específico para o antígeno glicolípídico fenólico 1 (PGL1) da parede do *M. leprae*. Esse antígeno não apresenta reação cruzada com

Mycobacterium tuberculosis ou com outras micobactérias. Pacientes virchowianos apresentam ativação da resposta da resposta humoral, com níveis elevados de anticorpos específicos (anti-PGL-1) e altas concentrações do antígeno PGL-1 no sangue periférico, o que se supõe refletir a acentuada carga bacilar desses pacientes (10)(11).

1.1.4 Classificação e Formas Clínicas da Hanseníase

A hanseníase, assim como outras doenças, tem recebido numerosas classificações. Rabello, em 1937, no Brasil, estabeleceu o conceito de formas polares para a hanseníase. A partir da forma indeterminada da doença (MHI), os pacientes, sem tratamento, evoluíam para a forma polar tuberculóide (MHT), se apresentassem boa resposta imune celular; ou para a forma virchowiana (MHV), se não fossem capazes de organizar resposta imune celular eficiente, permitindo a multiplicação do bacilo (12).

No Congresso de Leprologia, realizado em Madri, em 1953, foram mantidos os critérios propostos por Rabello, acrescentando-se novo grupo de pacientes, o qual foi denominado *borderline*. Este grupo evoluiria, também, a partir da forma indeterminada; porém, apresentaria aspectos clínicos que não eram característicos das formas polares MHT e MHV. Tratava-se, portanto, de doentes interpolares. Na época, esse grupo de enfermos foi definido como clinicamente instável e com tendência a evoluir para a forma virchowiana, se não tratados (13).

Na década de 1960, Ridley e Jopling, propuseram modificação na classificação de Madrid e introduziram o conceito de classificação espectral do MH, subdividindo os *borderline* ou “dimorfos” em *borderline-tuberculóides* (MHBT), *borderline-borderline* (MHBB) e *borderline-virchowiano* (MHBV). Foi mantido o conceito de polaridade da doença e essa classificação, denominada espectral, fundamenta-se em parâmetros clínicos e histopatológicos (14)(15).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) adotou critérios mais simplificados de classificação da hanseníase para fins de tratamento, baseando-se na contagem do

número de lesões cutâneas. São paucibacilares (PB) pacientes com até cinco lesões e baciloscopia negativa; e multibacilares (MB) doentes com mais de cinco lesões e baciloscopia positiva (16).

1.1.5 Diagnóstico

O diagnóstico é baseado no exame dermatoneurológico detalhado, onde serão avaliadas a(s) lesão(ões) de pele com alteração de sensibilidade, acometimento de nervo(s) com espessamento neural e baciloscopia positiva (3) (8). Os testes cutâneos, testes sorológicos, baciloscopia, exame histopatológico também auxiliam no diagnóstico da doença (16)

O teste Mitsuda é um teste intradérmico: uma suspensão de tecidos lepromatosos bem triturados em uma solução isotônica de cloreto de sódio, rica em *Mycobacterium leprae* e esterilizada pelo calor, reação que avalia a integridade celular específica de um indivíduo ao bacilo. O teste não é diagnóstico, entretanto, tem valor prognóstico e auxilia na classificação da doença, atualmente está em desuso. (17)(18).

Os testes sorológicos são baseados na detecção de anticorpos IgM contra o antígeno PGL-1 do *M. leprae*, os quais podem ser isolados a partir de tecidos infectados pelo bacilo, no soro e na urina de pacientes MB, considerado assim, um método auxiliar para o diagnóstico precoce dos casos de hanseníase (19).

Já a baciloscopia têm importância tanto para o diagnóstico quanto para a classificação clínica da hanseníase, apresentando alta especificidade e baixa sensibilidade (20)(1). Nas formas MB, a baciloscopia é positiva, auxiliando o diagnóstico definitivo da doença, enquanto nas formas PB, o exame é negativo, o que não exclui o diagnóstico da hanseníase (16).

No exame histopatológico, o método de coloração mais utilizado é a coloração de Ziehl-Neelsen pois preserva as condições morfotintoriais do bacilo. Outra técnica que pode auxiliar no diagnóstico é a reação em cadeia de polimerase (PCR –

Polymerase Chain Reaction), a qual possibilita obter, a partir de quantidades mínimas de DNA do *M. leprae*, a amplificação das sequências específicas dos ácidos nucleicos, podendo detectar o *M. leprae* em casos de infecção subclínica ou casos de difíceis diagnósticos de hanseníase (21).

1.1.6 Tratamento

O tratamento poliquimioterápico (PQT) da hanseníase é composto pela combinação de três drogas (dapsona, clofazimina e rifampicina), sendo implementado, com duração diferenciada, dependendo da classificação do paciente (22).

O paciente com hanseníase PB será tratado com seis doses mensais supervisionadas de 600 mg de rifampicina, e, 100 mg de dapsona auto-administrada, diariamente e na dose supervisionada. O tratamento tem duração ideal de 6 meses (6 cartelas), mas pode ser administrado em até 9 meses (23). O paciente MB receberá, mensalmente, dose supervisionada de 600 mg de rifampicina, 100 mg de dapsona e 300 mg de clofazimina. Diariamente, serão ainda auto-administradas 100 mg de dapsona e 50 mg de clofazimina. A duração ideal do tratamento é 12 meses (12 cartelas), mas pode ser administrado em até 18 meses (23).

1.2 Epidemiologia

A hanseníase continua sendo uma doença altamente prevalente em países economicamente desfavorecidos. Apesar da prevalência global da doença ter sido reduzida para menos de um caso por 10.000 indivíduos em vários países, devido à eficácia da PQT, aproximadamente 250.000 casos novos de hanseníase ocorrem a cada ano, no mundo (3).

Segundo a OMS, em 2018, o número total de casos novos registrados de hanseníase foi 208.619; sendo 2,74 /100.000 habitantes a taxa de detecção de casos novos. Os três países com as maiores taxas de detecção de casos novos foram a

Índia, Brasil e Indonésia, responsáveis por 79,6% do número de casos novos no mundo (Figura 1) (24).

Country – Pays	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Angola	937	1 076	508	431	850	NR	823	619	605	847
Bangladesh	5 239	3 848	3 970	3 688	3 141	3 622	3 976	3 000	3 754	3 729
Brazil – Brésil	37 610	34 894	33 955	33 303	31 044	31 064	26 395	25 218	26 875	28 660
Comoros – Comores	318	NR	502	NR	480	324	343	310	429	275
Côte d'Ivoire	884	NR	770	1 030	1 169	910	891	895	773	645
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	5 062	5 049	3 949	3 607	3 744	3 272	4 237	3 765	3 649	3 323
Egypt – Égypte	700	680	649	644	NR	564	583	651	543	407
Ethiopia – Éthiopie	4 417	4 430	NR	3 776	4 374	3 758	3 970	3 692	3 114	3 218
Micronesia (Federated States of) – Micronésie (États fédérés de)	122	117	196	252	195	178	164	169	141	127
India – Inde	133 717	126 800	127 295	134 752	126 913	125 785	127 326	135 485	126 164	120 334
Indonesia – Indonésie	17 260	17 012	20 023	18 994	16 856	17 025	17 202	16 826	15 910	17 017
Kiribati	96	182	111	94	137	123	180	218	187	173
Madagascar	1 572	1 520	1 577	1 474	1 569	1 617	1 487	1 780	1 430	1 424
Mozambique	1 191	1 207	1 097	758	NR	NR	1 335	1 289	1 926	2 422
Myanmar	3 147	2 936	3 082	3 013	2 950	2 877	2 571	2 609	2 279	2 214
Nepal – Népal	4 394	3 118	3 184	3 492	3 225	3 046	2 751	3 054	3 215	3 249
Nigeria – Nigéria	4 219	3 913	NR	3 805	3 385	2 983	2 892	2 687	2 447	2 095
Philippines	1 795	2 041	1 818	2 150	1 729	1 655	1 617	1 721	1 908	2 176
South Sudan – Soudan du Sud			1 799	1 801	576	691	NR	NR	NR	761
Sri Lanka	1 875	2 027	2 178	2 191	1 990	2 157	1 977	1 832	1 877	1 703
Sudan – Soudan	2 100	2 394	706	727	677	684	624	624	551	509
Somalia – Somalie	109	47	255	139	NR	14	107	635	1 576	2 610
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	2 654	2 349	NR	2 528	2 005	1 947	2 256	2 047	1 936	1 482
New cases in global priority countries – Nouveaux cas détectés dans les pays prioritaires dans le monde	229 418	215 640	207 624	222 649	207 009	204 296	203 707	209 126	201 289	199 400
Proportion (%) of total cases – Proportion (%) du taux mondial	93.7	94.4	94.8	95.6	96.0	95.9	96.1	95.9	95.3	95.6
Global total – Total mondial	244 796	228 474	219 075	232 857	215 656	213 067	211 973	217 971	211 182	208 619

Figura 1 - Novas tendências de detecção de casos de hanseníase em 23 países prioritários nos últimos 10 anos.

Fonte: Weekly epidemiological record, Nos. 35/36.

Embora tenha havido redução na prevalência global de hanseníase nos países considerados como prioritários para a OMS em relação a 2017, houve, entretanto,

aumento do número de casos novos em oito países (Angola, Brasil, Etiópia, Indonésia, Moçambique, Nepal, Filipinas e Somália) (24).

Nas Américas, foram registrados 34.358 casos novos de hanseníase com taxa de detecção de 3,08/100.000 habitantes. O número de casos novos foi 30.957, (Figura 2) (24). Já em 2017, foram reportados 211.182 casos novos de hanseníase em 143 países, com taxa de detecção de 2,74 casos por 100 mil habitantes (25).

WHO Region – Région OMS	Number of registered cases – Nombre de cas enregistrés	Prevalence/10 000 population – Prévalence/10 000 habitants	Number of new cases detected – Nombre de nouveaux cas dépistés	New case detection rate/100 000 population – Taux de dépistage des nouveaux cas/100 000 habitants
African – Afrique	22 861	0.21	20 586	1.93
Americas – Amériques	34 358	0.34	30 957	3.08
EasternMediterranean – Méditerranée orientale	5 074	0.07	4 338	0.62
Europe	39	<0.0	50	0.01
South-East Asia – Asie du Sud-Est	114 004	0.58	148 495	7.49
Western Pacific – Pacifique occidental	7 876	0.04	4 193	0.22
World – Monde	184 212	0.24	208 619	2.74

Figura 2 - Prevalência registrada no final de 2018 e detecção de casos novos de hanseníase durante 2018, segundo regiões, OMS.

Fonte: Weekly epidemiological record, Nos. 35/36.

No Brasil, em 2018, registrou-se 30.882 casos novos de hanseníase. No mesmo ano, o número de casos novos foi 28.660, aumento de 1.785 casos novos em comparação à 2017. A taxa de prevalência foi 1,48/10.000 habitantes (24).

Os quatro estados que apresentaram, em 2018, as taxas mais altas da doença foram: Tocantins, Mato Grosso, Maranhão e Rondônia (26). O Amazonas é o 19º estado, no território nacional, em números totais de hanseníase (425 casos novos diagnosticados em 2018) (Figura 3) (27).

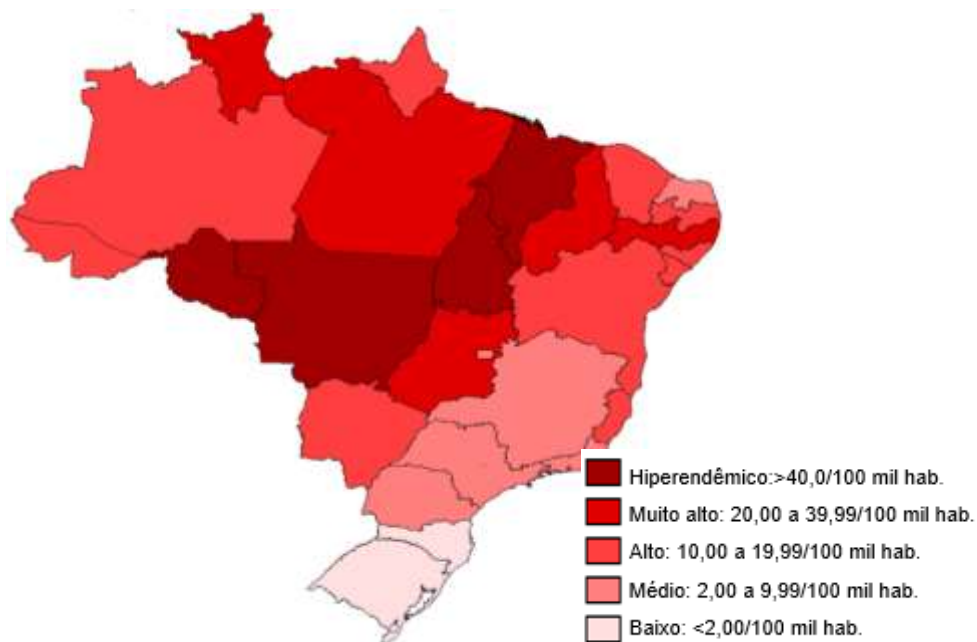


Figura 3 - Taxa de detecção geral da hanseníase por estado do Brasil, 2018.
Fonte: DCDE\ Fundação Alfredo da Matta.

As regiões do Estado do Amazonas que apresentaram as maiores taxas de detecção de casos novos de hanseníase, em 2018, são aquelas áreas localizadas ao longo dos rios Purus, Juruá e Madeira (Figura 4) (28).

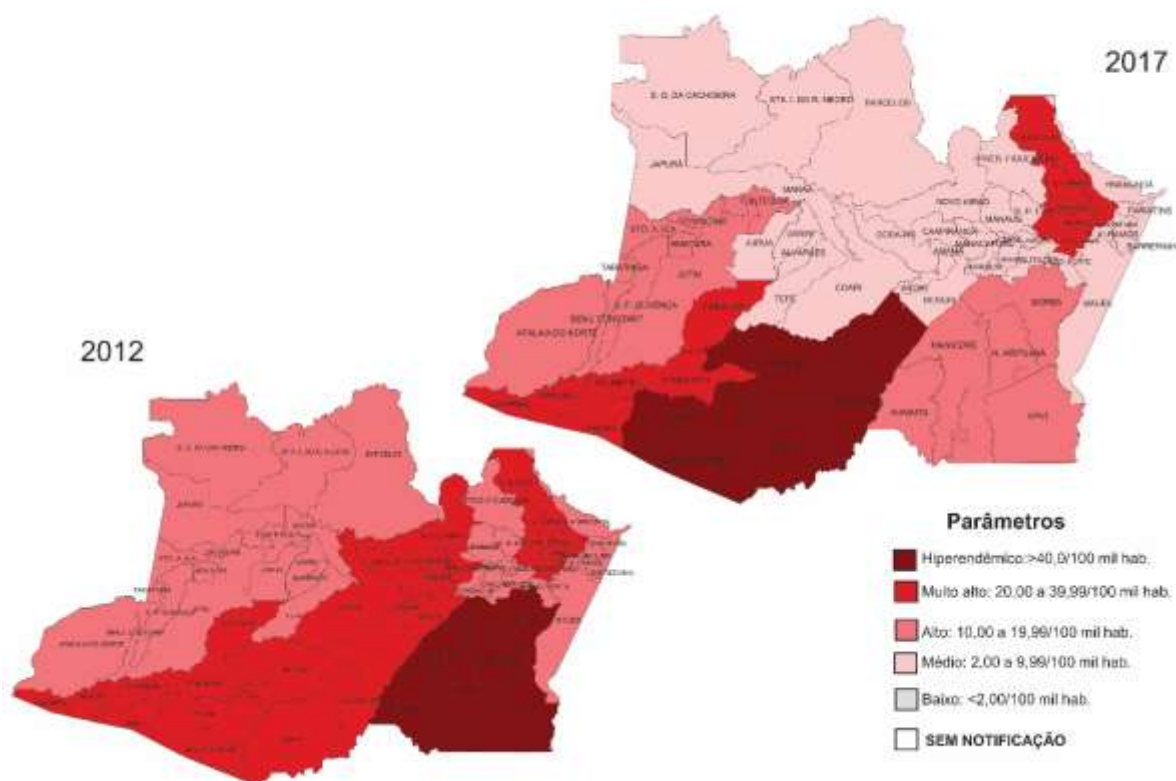


Figura 4 - Taxas de detecção da hanseníase por regiões do Amazonas, 2012 e 2017.

Fonte: DCDE\ Fundação Alfredo da Matta.

As ações de supervisão da hanseníase, nos municípios do Amazonas, realizado pela FUAM, foram iniciadas por volta de 1979 e 1980 após a desativação da Colônia Antônio Aleixo, o Alfredo da Matta assumiu as atividades de dermatologia, no qual as equipes da FUAM deram início às atividades de campo com as ações de monitoramento e supervisão de hanseníase. No decorrer dos anos diversas estratégias foram utilizadas visando sempre o aprimoramento dos serviços, bem como a extensão destes à todos os municípios do estado do Amazonas.

Com a intensificações das ações, em 2017 pela 1ª vez as ações de supervisão e monitoramento realizadas pela FUAM, conseguiu atender no período de um ano os 62 municípios que compõem o estado do Amazonas (Figuras 5 e 6) (27).

. Essas supervisões vêm refletindo na melhoria dos indicadores de hanseníase, e isso se mostrou nos dados oficiais de 2019, no qual o Amazonas foi o estado que obteve maior percentual de cura de hanseníase do Brasil.

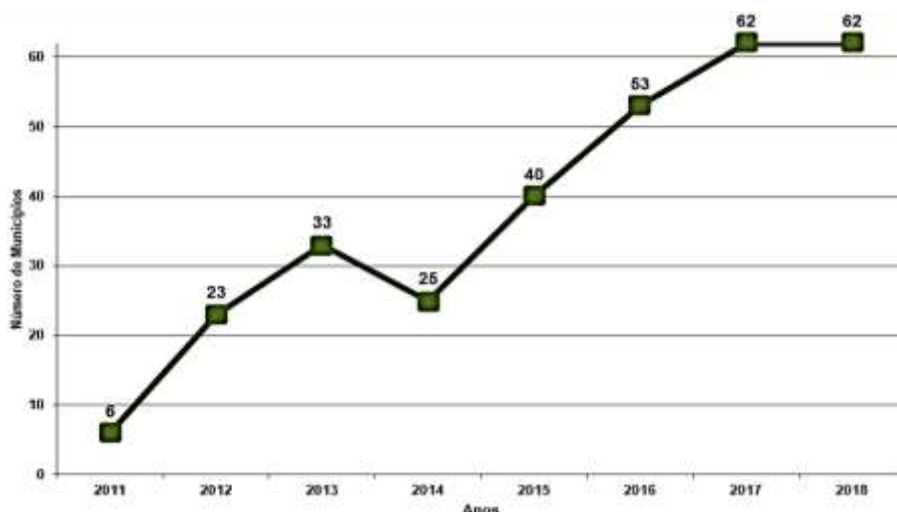


Figura 5 - Supervisões do Programa de Controle da Hanseníase realizadas pela FUAM nos Municípios do Amazonas - 2011 a 2018.

Fonte: DCDE\ Fundação Alfredo da Matta.

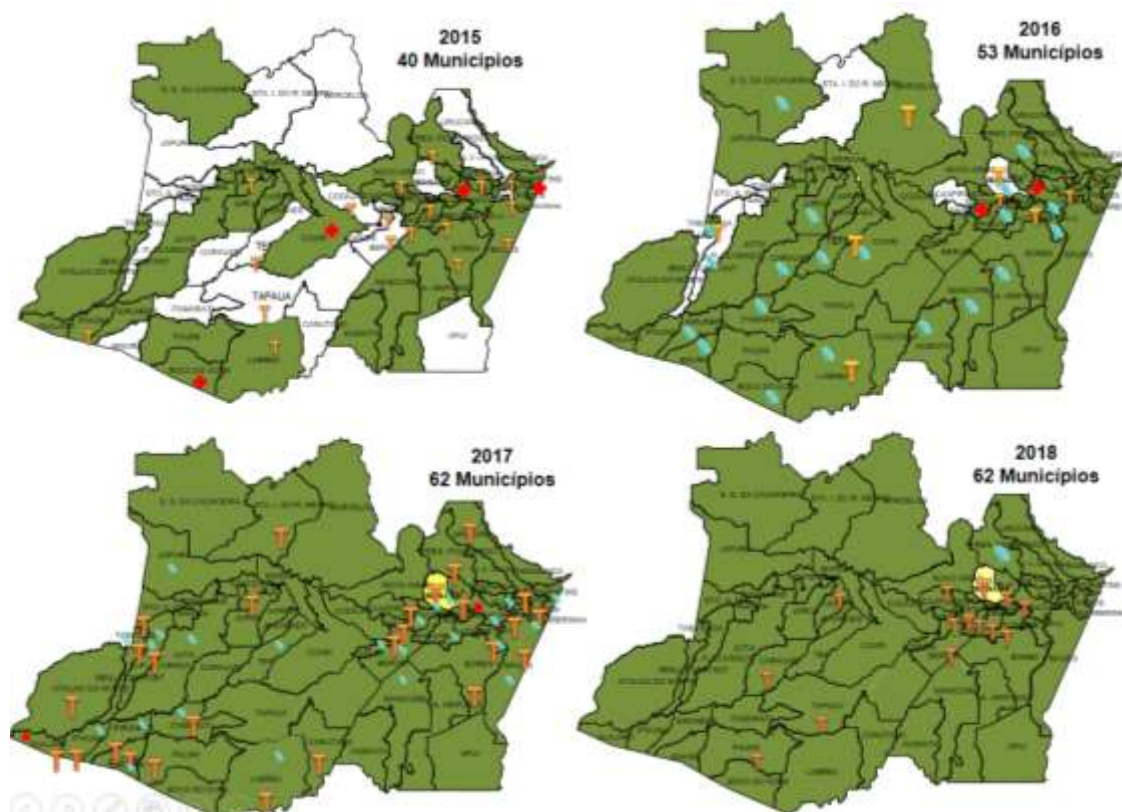


Figura 6 - Ações realizadas nos municípios do Amazonas pela Fundação Alfredo da Matta para supervisão da hanseníase em 2015, 2016, 2017 e 2018.

Fonte: DCDE\ Fundação Alfredo da Matta.

De acordo com o boletim epidemiológico da FUAM, no ano 2018, foram notificados, nessa fundação, 154 casos de hanseníase. Desses, 121 (78,5%) foram casos novos, 15 (9,7%) recidivas, 11 (7,4%) outros reingressos e 7 (4,5%) transferências. Os 121 casos novos detectados, em 2018, pela FUAM, equivalem a 28,7 % dos casos notificados no estado e 76,6 % dos casos notificados em Manaus (Figura 7) (28) .

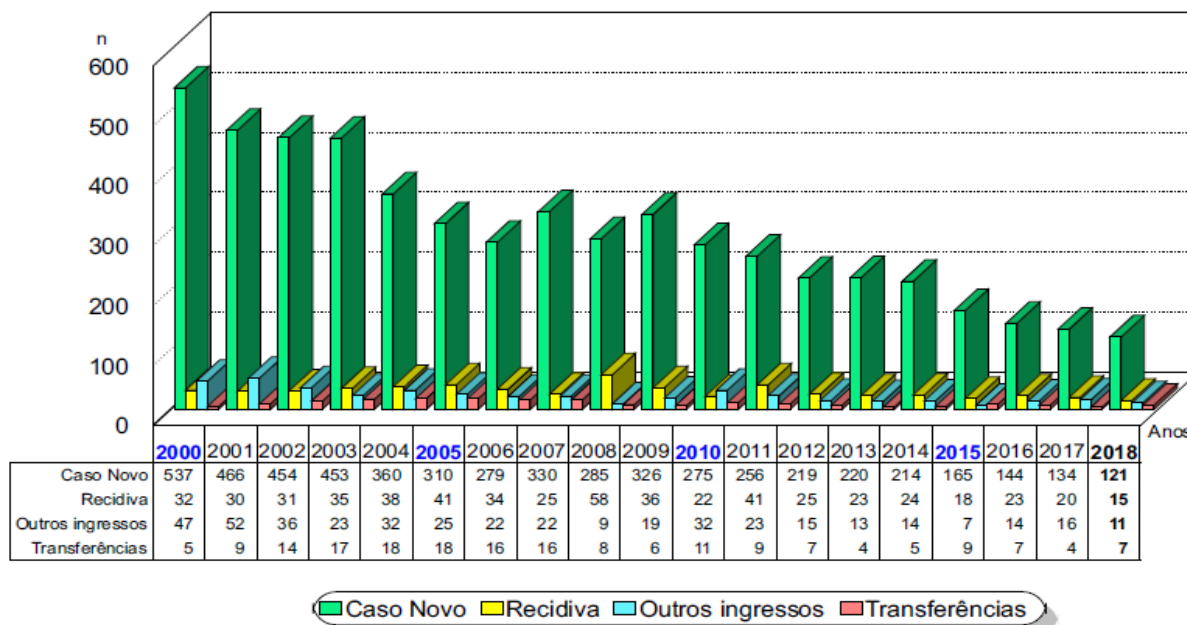


Figura 7 - Número de casos de hanseníase segundo Modo de Entrada na Fundação Alfredo da Matta, 2000-2018.

Fonte: DCDE\ Fundação Alfredo da Matta.

Recentemente, estudo realizado por pesquisadores da FUAM sugere que, em Manaus, a detecção de casos novos de hanseníase em crianças e adolescentes com menos de 15 anos de idade seja 17 vezes superior à taxa registrada em 2013. Nesse ano, a taxa de casos novos da doença em menores de 15 anos foi 0,68 caso por 10 mil, na capital amazonense. No entanto, Pedrosa e colaboradores registraram a ocorrência de 11,58 casos por 10 mil crianças, indicando assim, subdiagnóstico da doença (29).

1.3 A Fundação Alfredo da Matta

A FUAM é instituição ligada à Secretaria de Estado de Saúde do Governo do Estado do Amazonas e atua no diagnóstico, tratamento e prevenção da hanseníase e demais dermatoses de interesse sanitário, incluindo leishmaniose tegumentar americana e infecções sexualmente transmissíveis. É reconhecida, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), como instituição de referência para essas doenças (28).

A fundação é também reconhecida pelo Ministério da Saúde como centro de referência para o Programa Nacional de Controle e Eliminação da Hanseníase e outras dermatoses de interesse sanitário (28). A FUAM é credenciada como Centro Colaborador da OMS/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para controle, treinamento e pesquisa em hanseníase (28).

Em agosto de 1955 foi inaugurado o Dispensário “Alfredo da Matta”. Em 16 de março de 1983, o Secretário de Saúde Dr. Tancredo Castro Soares, assinou a portaria nº 051/83, regulamentando o decreto nº 6.808, de 24 de novembro de 1982, que alterou a denominação do dispensário para Centro de Dermatologia e Venereologia “Alfredo da Matta”, atuando não apenas na assistência aos seus pacientes, mas também nas áreas do ensino e pesquisa, contribuindo de forma valiosa para a capacitação de profissionais da saúde do Estado do Amazonas (28).

Há mais de três décadas, a FUAM promove ações de supervisão de hanseníase em municípios do estado do Amazonas para o atendimento da população local e treinamento dos profissionais de saúde municipais (28). Essa atividade, também chamada de “intensificação”, é realizada por equipe composta de pelo menos um médico dermatologista, enfermeiros, técnicos de enfermagem e/ou laboratório, dependendo da demanda do município e necessidade de treinamentos específicos (28).

2 JUSTIFICATIVA

De acordo com a OMS, a hanseníase é classificada como doença negligenciada, ou seja, enfermidades causadas por agentes infecciosos ou parasitas, consideradas endêmicas em populações de baixa renda e que apresentam investimentos reduzidos em pesquisas, produção de medicamentos e/ou controle (29).

No estado do Amazonas, a hanseníase é considerada endêmica. Dessa forma, estudos que abordem a epidemiologia, diagnóstico e tratamento dessa doença negligenciada são de extrema importância.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar a frequência de detecção de casos novos de hanseníase, realizados durante ações da FUAM, nos municípios do Estado do Amazonas, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.

3.2 Objetivos Específicos

Descrever dados demográficos dos municípios do Estado do Amazonas visitados por equipes da FUAM;

Descrever a detecção de casos novos de hanseníase nos municípios do Estado do Amazonas.

Descrever o número de casos novos de hanseníase detectados pela equipe médica da FUAM, nos municípios do Estado do Amazonas;

Comparar o número de casos novos de hanseníase diagnosticados pelo serviço de saúde municipal e os realizados durante a visita da equipe da FUAM;

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de estudo retrospectivo e descritivo dos dados epidemiológicos relativos aos casos novos de hanseníase diagnosticados nos municípios do Estado do Amazonas, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.

4.2 Local de Estudo

A pesquisa foi desenvolvida na FUAM, localizada na Rua Codajás, 24, Bairro Cachoeirinha, Zona Sul da cidade de Manaus, Amazonas.

4.3 População de Referência

Foram utilizados dados epidemiológicos, disponíveis no banco de dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e Coordenação Estadual de Hanseníase, sediada na FUAM, de casos novos diagnosticados de hanseníase, nos municípios do Estado do Amazonas, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.

4.4 Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os gêneros que tenham sido diagnosticados com hanseníase, no período de março de 2012 a dezembro de 2017, no Estado do Amazonas.

4.5 Critérios de Não Inclusão

Não foram previstos critérios de não inclusão para esse estudo.

4.6 Critérios de Exclusão

Não foram previstos critérios de exclusão para esse estudo.

4.7 Procedimentos

Foram revisados dados disponíveis no SINAN e em relatórios realizados ao final das ações de supervisão realizadas pelas equipes de saúde da FUAM em cada município do Estado do Amazonas. Esses relatórios encontravam-se arquivados na sede da Coordenação Estadual de Hanseníase.

Os dados, relativos as intensificações anuais realizadas nos municípios pela equipe de saúde da FUAM, foram coletados a partir de relatórios realizados ao final de cada visita. A análise estatística dos dados foi realizada ao final da etapa de coleta de informações relativas aos casos de hanseníase notificados.

Posteriormente, realizou-se o levantamento do número total de casos de hanseníase detectados, no período determinado nos objetivos desse projeto. Em seguida, foi realizada a identificação do período de visita da equipe de saúde da FUAM em cada município do Estado do Amazonas, no período de 2012 a 2017.

4.8 Plano de Análise

Após a coleta de dados, o aplicativo Microsoft Office Excel foi utilizado para a construção de banco de dados, contendo dados demográficos das regiões e municípios visitados, número de consultas dermatológicas, exames dermatológicos, casos novos diagnosticados pela FUAM, quantidade de contatos examinados e exames de prevenção de incapacidades.

Os *softwares* Tabwin e Microsoft Excel 2007 foram empregados para a análise dos dados. As taxas de detecção da média de casos novos no período de 2012 a 2017, proporção do aumento de casos novos de hanseníase, nos períodos das ações da FUAM, foram calculadas. Os dados obtidos estão disponibilizados em tabelas e gráficos.

4.9 Considerações Éticas

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FUAM (CAAE 08313319.8.0000.0002), sob o nº de parecer 3.159.385, conforme preconizado pela Resolução CNS nº 466/2012.

Como o estudo realizou análise de dados secundários, disponíveis no banco de dados SINAN e relatórios das ações de supervisão da FUAM nos municípios, solicitou-se a dispensa do TCLE. Logo, foi feito uso do Termo de Consentimento de Uso de Banco de Dados – TCUD (Anexo 1).

4.10 Recursos Humanos

Dejanane Silva e Silva: Mestranda em Ciências Aplicadas à Dermatologia.

Carolina Chrusciak Talhari Cortez: Dermatologista. Doutora em Medicina Tropical. Coordenadora do projeto e orientadora da mestranda.

Valderiza Lourenço Pedrosa: Epidemiologista. Coorientadora da mestranda. Fundação Alfredo da Matta de Dermatologia.

Jamile Izan Lopes Palheita Júnior: Gerente da Epidemiologia. Fundação Alfredo da Matta de Dermatologia.

4.11 Produto

Após a análise dos resultados desse estudo, foi elaborado artigo científico, o qual será submetido ao jornal, *Anais Brasileiros de Dermatologia*, na sessão *Cartas/Investigação* (APÊNDICE A).

5 RESULTADOS

No período de março de 2012 a dezembro de 2017, foram diagnosticados, no estado do Amazonas, 3.299 casos novos de hanseníase, sendo que 1.143 (34,6%) pacientes residiam no município de Manaus e 2.156 (65,4%) nos municípios do interior do estado (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos Casos Novos de Hanseníase diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM e pelos serviços de saúde municipais, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.

Municípios	Casos novos diagnosticados pelo município		Total de casos novos registrados pelo SINAN		Casos novos diagnosticados pela FUAM	
	número de casos	%	número de casos		número de casos	%
Alvarães	4	66,70%	6		2	33,30%
Amaturá	1	50%	2		1	50%
Anamã	7	100%	7		0	0%
Anori	10	100%	10		0	0%
Apuí	16	73%	22		6	27,00%
Atalaia do Norte	7	24,10%	29		22	75,90%
Autazes	31	64,60%	48		17	35,40%
Barcelos	10	41,70%	24		14	58,30%
Barreirinha	5	33,30%	15		10	66,70%
Benjamin Constant	22	84,60%	26		4	15,40%
Beruri	11	73,30%	15		4	26,70%
Boa Vista do Ramos	3	37,50%	8		5	62,50%
Boca do Acre	85	94,40%	90		5	5,60%
Borba	16	76,20%	21		5	23,80%
Caapiranga	4	44,40%	9		5	55,60%
Canutama	9	53,00%	17		8	47,00%
Carauari	47	77%	61		14	23%
Careiro Castanho	20	64,50%	31		11	35,50%
Careiro da Várzea	8	34,80%	23		15	65,20%
Coari	71	75,50%	94		23	24,50%
Codajás	24	75%	32		8	25,00%
Eirunepé	63	92,60%	68		5	7,40%
Envira	34	91,90%	37		3	8,10%
Fonte Boa	28	93,30%	30		2	6,70%
Guajará	26	68,40%	38		12	31,60%
Humaitá	146	79,30%	184		38	20,70%
Ipixuna	24	80%	30		6	20%
Iranduba	39	73,60%	53		14	26,40%
Itacoatiara	127	92,70%	137		10	7,30%
Itamarati	33	82,50%	40		7	17,50%
Itapiranga	0	0%	14		14	100%
Japurá	3	100%	3		0	0%
Juruá	12	92,30%	13		1	7,70%
Jutaí	28	87,50%	32		4	12,50%
Lábrea	58	74,40%	78		20	25,60%
Manacapuru	63	92%	75		12	8%

Manaquiri	17	81%	21	4	19%
Manaus	981	86%	1.143	162	14%
Manicoré	51	71,80%	71	20	28,20%
Maraã	5	100%	5	0	0%
Maués	33	73,30%	45	12	26,70%
Nhamundá	3	42,90%	7	4	57,10%
Nova Olinda do Norte	20	74,10%	27	7	25,90%
Novo Aripuanã	45	78,90%	57	12	21,10%
Novo Airão	5	45,50%	11	6	54,50%
Parintins	121	96%	126	5	4%
Pauni	35	87,50%	40	5	12,50%
Presidente Figueiredo	39	83%	47	8	17,00%
Rio Preto da Eva	11	73,30%	15	4	26,70%
São Gabriel da Cachoeira	15	62,50%	24	9	37,50%
São Sebastião do Uatumã	2	40%	5	3	60%
São Paulo de Olivença	3	100%	3	0	0%
Silves	3	15,80%	19	16	84,20%
Santa Isabel do Rio Negro	29	90,60%	32	3	9,40%
Santo Antônio do Içá	2	100%	2	0	0%
Tabatinga	9	52,90%	17	8	47,10%
Tapauá	74	88,10%	84	10	11,90%
Tefé	32	88,90%	36	4	11,11%
Tonantins	1	50%	2	1	50%
Uarini	1	16,70%	6	5	83,30%
Urucará	13	100%	13	0	0%
Urucurituba	12	63,20%	19	7	36,80%
Total Geral	2657		3299	642	

Dentre o total de casos novos de hanseníase registrados no estado do Amazonas, no período do estudo, 642 (19,46%) foram diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM, durante as ações de supervisão da doença realizadas nos municípios amazonenses. Em pacientes residentes no município de Manaus foram diagnosticados 162 (14,2%) casos novos de hanseníase, pela equipe da FUAM, durante as supervisões. A doença foi identificada, pelas equipes, em 480 (22,3%) pacientes residentes nos demais municípios do estado.

Deve-se ressaltar que dentre os 1.143 casos novos de hanseníase que residiam em Manaus e foram diagnosticados no período do estudo, 808 (70,7%) foram identificados na sede da FUAM, na capital do estado. Como descrito acima, 162 casos foram diagnosticados durante ações de supervisão da FUAM realizadas no município de Manaus. No entanto, esses casos não foram somados aos 808 casos

registrados no SINAN pela FUAM, porque muitos desses foram notificados pelas unidades básicas de saúde próximas aos locais das ações de supervisão.

Em 2017, 449 casos novos de hanseníase foram registrados, pelo SINAN, no estado do Amazonas: 126 (28,1%) eram residentes no município de Manaus e 323 (71,9%), nos demais municípios do estado. Dentre os 126 casos novos de hanseníase, residentes no município de Manaus, notificados ao SINAN, em 2017, 101 (80,2%) foram diagnosticados na sede da FUAM.

No ano de 2017, as equipes da FUAM, realizaram ações de supervisão em todos os municípios do estado do Amazonas e diagnosticaram 152 (33,8%) pacientes com hanseníase: 53 (42%) residentes no município de Manaus e 99 (33,1%) nos demais municípios.

No período de março de 2012 a dezembro de 2017, as equipes de saúde da FUAM, durante as ações de supervisão realizadas nos municípios do interior do Estado do Amazonas, examinaram 26.753 indivíduos e 1.443 contatos de pacientes com hanseníase, fizeram avaliação de prevenção de incapacidades em 1.124 pacientes e treinaram 5.561 profissionais de saúde. Foram ainda realizadas 11.488 consultas dermatológicas.

Para a melhor visualização e compreensão, os dados demográficos dos municípios, número de pacientes atendidos durante as ações de supervisão, bem como o número de casos de hanseníase notificados ao SINAN e diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM estão divididos e serão apresentados, por região.

5. 1 Região do Rio Negro e Solimões

A região do Rio Negro e Solimões é composta por oito municípios: Anamã, Anori, Beruri, Caapiranga, Coari, Codajás, Manacapuru e Novo Airão. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 297.949 habitantes, com densidade demográfica de 28,51 hab./Km² (Tabela 2).

Tabela 2 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Rio Negro e Solimões, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/ km²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Anamã	5,55	13.614	7
Anori	3,63	21.010	10
Beruri	1,14	19.679	15
Caapiranga	1,38	13.081	9
Coari	1,47	85.097	94
Codajás	1,53	28.637	32
Manacapuru	13,29	97.377	75
Novo Airão	0,52	19.454	11

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 253 casos novos de hanseníase nessa região (Tabela 2).

Durante o período estudado, os municípios dessa região foram visitados pela equipe multidisciplinar de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Anamã (2014 e 2017); Anori (2014, 2016 e duas vezes em 2017); Beruri (2014 e 2016), Caapiranga (2014, 2015 e 2017); Coari (2012, 2015 e 2017); Codajás (2014, 2016 e 2017); Manacapuru (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017); Novo Airão (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 3).

Tabela 3 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Rio Negro e Solimões, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados/ Sensibilizados	Exames de Contato	Total casos novos FUAM
Anamã	139	27	1	2	1	0
Anori	316	45	12	9	21	0
Beruri	308	48	13	0	13	4
Caapiranga	311	59	6	69	18	5
Coari	738	369	33	272	1	23
Codajás	292	76	30	154	14	8
Manacapuru	337	219	2	11	5	12
Novo Airão	388	209	6	102	18	6

A Tabela 4 demonstra comparativo do número de pacientes com hanseníase diagnosticados pela equipe de supervisão da FUAM e a do município.

Tabela 4 – Comparativo de casos novos de hanseníase diagnosticados pela FUAM e pelo Município na região do Rio Negro e Solimões, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Anamã	0	0%	7	100,0%	7
Anori	0	0%	10	100,0%	10
Beruri	4	26,7%	11	73,3%	15
Caapiranga	5	56,6%	4	43,4%	9
Coari	23	24,5%	71	75,5%	94
Codajás	8	25%	24	75,0%	32
Manacapuru	12	8%	63	92,0%	75
Novo Airão	6	54,5%	5	45,5%	11
Total Geral	58		195		253

Nota-se, na Tabela 4, o elevado percentual de casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM, nos municípios de Caapiranga e Novo Airão: 56,6% (cinco casos) e 54,5% (seis casos), respectivamente.

5. 2 Região do Alto Solimões

A região do Alto Solimões é composta por nove municípios: Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Fonte Boa, Jutaí, Santo Antônio do Içá, São Paulo de Olivença, Tabatinga e Tonantins. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 251.367 habitantes e a densidade demográfica, 36,32 hab./Km² (Tabela 5).

Tabela 5 - Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Alto Solimões, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/ km ²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Amaturá	2,42	11.536	2
Atalaia do Norte	0,26	19.421	29
Benjamin Constant	4,89	42.984	26
Fonte Boa	1,45	17.609	30
Jutaí	0,21	14.317	32
Santo Antônio do Içá	1,76	21.602	2
São Paulo de Olivença	1,99	39.299	3
Tabatinga	20,42	65.844	17
Tonantins	2,92	18.755	2

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 143 casos novos de hanseníase nessa região (Tabela 5).

Durante o período do estudo, os municípios dessa região foram visitados pelas equipes de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Amaturá (2017); Atalaia do Norte (2012, 2013, 2015, 2016 e 2017); Benjamin Constant (2013, 2015 e 2017);

Fonte Boa (2013, 2015, duas vezes em 2016 e 2017) Jutai (2013 duas vezes, 2015, 2016 e 2017), Santo Antônio do Içá (2017), São Paulo de Olivença (2017), Tabatinga (2012, 2013, 2015 e 2017) e Tonantins (2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 6).

Tabela 6 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Alto Solimões, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exames de Contato	Total casos novos FUAM
Amaturá	59	0	1	9	7	1
Atalaia do Norte	562	107	26	53	80	22
Benjamin Constant	188	82	8	88	3	4
Fonte Boa	435	229	8	51	4	2
Jutai	371	234	10	143	5	4
Santo Antônio do Içá	8	0	0	20	0	0
São Paulo de Olivença	30	0	1	66	5	0
Tabatinga	224	159	9	249	26	8
Tonantins	35	0	1	41	1	1

A Tabela 7 demonstra comparativo do número de pacientes com hanseníase diagnosticados pela equipe de supervisão da FUAM e a do município.

Tabela 7 – Comparativo da região do Alto Solimões, entre o número de casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM e os casos novos diagnosticados pelo município, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Amaturá	1	50%	1	50,0%	2
Atalaia do Norte	22	75,9%	7	24,1%	29
Benjamin Constant	4	15,4%	22	84,6%	26
Fonte Boa	2	6,7%	28	93,3%	30
Jutaí	4	12,5%	28	87,5%	32
Santo Antônio do Içá	0	0%	2	100,0%	2
São Paulo de Olivença	0	0%	3	100,0%	3
Tabatinga	8	47,1%	9	52,9%	17
Tonantins	1	50%	1	50,0%	2
Total Geral	42		101		143

No município de Atalaia do Norte, visitado cinco vezes pelas equipes de saúde da FUAM, no período de realização do estudo, 75,9% (22 casos) dos pacientes com hanseníase notificados no município, foram diagnosticados pelas equipes da FUAM.

5. 3 Região do Purus

A região do Purus é composta por cinco municípios: Boca do Acre, Canutama, Lábrea, Pauini, Tapauá. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 132.588 habitantes e a densidade demográfica, 3,37 hab./Km² (Tabela 8).

Tabela 8 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Purus, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/ Km ²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Boca do Acre	1,54	34.308	90
Canutama	0,52	15.629	17
Lábrea	0,68	46.069	78
Pauini	0,44	19.426	40
Tapauá	0,19	17.156	84

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 309 casos novos de hanseníase, nessa região (Tabela 8).

Durante o período de realização do estudo, os municípios dessa região foram visitados pela equipe multidisciplinar de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Boca do Acre (2013, 2015 e 2016), Canutama (2014 e duas vezes em 2016), Lábrea (2013, 2014, 2015, 2016 e 2017) Pauini (2013, 2015 e 2016) e Tapauá (2013 e 2016), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 9).

Tabela 9 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Purus, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exames de Contato	Total casos novos FUAM
Boca do Acre	149	99	15	59	10	5
Canutama	526	187	17	34	50	8
Lábrea	897	265	150	137	109	20
Pauini	283	209	22	50	7	5
Tapauá	456	200	15	26	8	10

A Tabela 10 demonstra o número de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 10 – Comparativo da Região do Purus, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Boca do Acre	5	5,6%	85	94,4%	90
Canutama	8	47%	9	53,0%	17
Lábrea	20	25,6%	58	74,4%	78
Pauini	5	12,5%	35	87,5%	40
Tapauá	10	11,9%	74	88,1%	84
Total Geral	48		261		309

Deve-se ressaltar que, em Canutama, município com mais de 15.000 habitantes, visitado pelas equipes de supervisão da FUAM por três vezes, oito (47%) dos 17 casos novos de hanseníase diagnosticados, no período de realização do estudo, foram diagnosticados pela equipe da fundação.

5. 4 Região do Juruá

A região do Juruá é composta por seis municípios: Carauari, Eirunepé, Envira, Guajará, Ipixuna, Itamarati. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 137.812 habitantes e a densidade demográfica, 9,2 hab./Km² (Tabela 11).

Tabela 11 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Juruá, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km ²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Carauari	1,1	28.294	61
Eirunepé	2,23	35.273	68
Envira	1,5	20.033	37
Guajará	1,87	16.678	38
Ipixuna	2,19	29.689	30
Itamarati	0,31	7.851	40

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 274 casos novos de hanseníase nessa região (Tabela 11).

Durante o período do estudo, os municípios dessa região foram visitados pelas equipes de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Carauari (2014, 2016 e 2017), Eirunepé (2013, 2015, 2016 e 2017) Envira (2013, 2016 e 2017), Guajará (2013, 2015, 2016 e 2017), Ipixuna (2013, 2015, 2016 e 2017) e Itamarati (2013, 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 12).

Tabela 12 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Juruá, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exame de Contato	Total casos novos FUAM
Carauari	614	246	12	75	23	14
Eirunepé	160	142	89	114	1	5
Envira	32	0	13	123	5	3
Guajará	329	297	46	95	36	12
Ipixuna	120	10	20	132	33	6
Itamarati	144	0	45	75	6	7

A Tabela 13 mostra o número de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 13 – Comparativo da Região do Juruá, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Carauari	14	23%	47	77,0%	61
Eirunepé	5	7,4%	63	92,6%	68
Envira	3	8,1%	34	91,9%	37
Guajará	12	31,6%	26	68,4%	38
Ipixuna	6	20%	24	80,0%	30
Itamarati	7	17,5%	33	82,5%	40
Total Geral	47		227		274

No município de Guajará, dentre os 38 casos de hanseníase diagnosticados no período de março de 2012 a dezembro de 2017, 12 (31,6%) foram identificados durante as ações de supervisão realizadas pelas equipes de saúde da FUAM.

5. 5 Região do Madeira

A região do Madeira é composta por cinco municípios: Apuí, Borba, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 199.609 habitantes e a densidade demográfica, 4,78 hab./Km² (Tabela 14).

Tabela 14 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Madeira, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km ²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Apuí	0,41	21.973	22
Borba	0,93	41.161	21
Humaitá	1,67	55.080	184
Manicoré	1,15	55.751	71
Novo Aripuanã	0,62	25.644	57

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 355 casos novos de hanseníase nessa região (Tabela 14).

Durante o período de realização do trabalho, os municípios dessa região foram visitados pelas equipes de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Apuí (2014, 2016 e 2017), Borba (2013, 2015, duas vezes em 2016 e 2017), Humaitá (2012, 2013, duas vezes em 2015, duas vezes em 2016 e 2017) (Figura 8) Manicoré (2012, 2014, 2015, duas vezes em 2016 e 2017) e Novo Aripuanã (2015, 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 15).



Figura 8 - Equipe de saúde da FUAM durante visita na “Comunidade Três Casas”, em Humaitá, 2017.

Fonte: DCDE/GEPI/Fundação Alfredo da Matta, 2019.

Tabela 15 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Madeira, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exame de Contato	Total casos novos FUAM
Apuí	572	314	27	88	34	6
Borba	616	141	26	118	25	5
Humaitá	1023	317	17	190	135	38
Manicoré	1053	458	27	295	51	20
Novo Aripuanã	517	217	33	121	84	12

A Tabela 16 descreve o número de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 16 – Comparativo da Região do Madeira, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Apuí	6	27%	16	73,0%	22
Borba	5	23,8%	16	76,2%	21
Humaitá	38	20,7%	146	79,3%	184
Manicoré	20	28,2%	51	71,8%	71
Novo Aripuanã	12	21,1%	45	78,9%	57
Total Geral	81		274		355

5. 6 Região do Triângulo

A região do Triângulo é composta por seis municípios: Alvarães, Japurá, Juruá, Maranhã, Tefé e Uarini. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 125.121 habitantes e a densidade demográfica, 8,44 hab./Km² (Tabela 17).

Tabela 17 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Triângulo, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km ²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Alvarães	2,71	16.041	6
Japurá	0,05	2.755	3
Juruá	0,76	14.712	13
Maraã	1,08	18.224	5
Tefé	2,52	59.849	36
Uarini	1,32	13.540	6

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 69 casos novos de hanseníase nessa região (Tabela 17).

Durante o período de realização do estudo, os municípios dessa região foram visitados pela equipe multidisciplinar de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Alvarães (2013, 2015, 2016 e 2017), Japurá (duas vezes em 2016 e 2017), Juruá (2015 e 2017), Maranhã (2015, 2016 e 2017), Tefé (2013, 2016 e 2017) e Uarini (2013, 2015 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 18).

Tabela 18 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Triângulo, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exame de Contato	Total casos novos FUAM
Alvarães	170	0	8	17	26	2
Japurá	5	2	2	26	1	0
Juruá	168	10	3	3	16	1
Maraã	101	2	4	18	8	0
Tefé	339	232	22	186	14	4
Uarini	205	1	12	41	12	5

A Tabela 19 mostra o número de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 19 – Comparativo da Região do Triângulo, entre o número de casos novos diagnosticados pelas equipes da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do município, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Alvarães	2	33,3%	4	66,7%	6
Japurá	0	0%	3	100,0%	3
Juruá	1	7,7%	12	92,3%	13
Maraã	0	0%	5	100,0%	5
Tefé	4	11,1%	32	88,9%	36
Uarini	5	83,3%	1	16,7%	6
Total Geral	12		57		69

Em Uarini, município com mais de 13.000 habitantes, foram registrados, pelo SINAN, no período de março de 2012 a dezembro de 2017, seis casos novos de hanseníase. Desses, 5 (83,3%) pacientes foram diagnosticados, pelas equipes de supervisão da FUAM, em três visitas ao município.

5. 7 Região do Médio Amazonas

A região do Médio Amazonas é composta por seis municípios: Itacoatiara, Itapiranga, São Sebastião do Uatumã, Silves, Urucará, Urucurituba. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 172.967 habitantes e a densidade demográfica, 25,84 hab./Km² (Tabela 20).

Tabela 20 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Médio Amazonas, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km ²)	Pop. Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Itacoatiara	11,4	101.337	137
Itapiranga	2,16	9.148	14
São Sebastião do Uatumã	1,31	14.020	5
Silves	2,45	9.141	19
Urucará	0,58	16.256	13
Urucurituba	7,94	23.065	19

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 207 casos novos de hanseníase, nessa região (Tabela 20).

Durante o período estudado, os municípios dessa região foram visitados pela equipe multidisciplinar de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Itacoatiara (2012, 2013, 2014, 2015, 2016 duas vezes e 2017) Itapiranga (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), São Sebastião do Uatumã (2013, 2016 e 2017), Silves (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017) (Figura 9), Urucará (2013, 2016 e 2017), Urucurituba (2012, 2015, 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 21).



Figura 9 - Ação de supervisão de equipe da FUAM na Comunidade Cristo Rei, Silves, em 2017.

Fonte: DCDE/GEPI/Fundação Alfredo da Matta, 2019.

Tabela 21 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Médio Amazonas, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exame de Contato	Total casos novos FUAM
Itacoatiara	516	399	51	75	8	10
Itapiranga	409	272	5	123	9	14
São Sebastião do Uatumã	450	16	6	12	27	3
Silves	730	297	20	139	92	16
Urucará	233	0	8	104	10	0
Urucurituba	437	199	13	114	13	7

A Tabela 22 descreve os pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 22 – Comparativo da região do Médio Amazonas, entre o número de casos novos diagnosticados pela Equipe da FUAM e os casos novos diagnosticados pela equipe do Município, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Itacoatiara	10	7,3%	127	92,7%	137
Itapiranga	14	100%	0	0,0%	14
São Sebastião do Uatumã	3	60%	2	40,0%	5
Silves	16	84,2%	3	15,8%	19
Urucará	0	0%	13	100,0%	13
Urucurituba	7	36,8%	12	63,2%	19
Total Geral	50		157		207

Em Itapiranga e Silves, 100% (14) e 84% (16) dos casos novos de hanseníase, respectivamente, diagnosticados nesses municípios, no período de março de 2012 a dezembro de 2017, foram identificados pelas equipes de supervisão da FUAM.

5. 8 Região de Manaus e Rio Negro

A região de Manaus e Rio Negro é composta por 12 municípios: Autazes, Barcelos, Careiro Castanho, Careiro da Várzea, Iranduba, Manairi, Manaus, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 2.576.049 habitantes e a densidade demográfica, 259,12 hab./Km² (Tabela 23).

Tabela 23 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região de Manaus e Rio Negro, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Autazes	5,21	39.565	48
Barcelos	0,22	27.502	24
Careiro Castanho	6,22	37.869	31
Careiro da Várzea	11,49	30.225	23
Iranduba	21,8	48.296	53
Manaquiri	8,08	32.105	21
Manaus	191,45	2.182.763	1143
Nova Olinda do Norte	6,66	37.378	27
Presidente Figueiredo	1,43	36.279	47
Rio Preto da Eva	5,74	33.347	15
Sta Isabel do Rio Negro	0,4	25.156	32
S. Gabriel da Cachoeira	0,42	45.564	24

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 1.488 (45,1%) casos novos de hanseníase, nessa região (Tabela 23).

Durante o período estudado, os municípios dessa região foram visitados pela equipe multidisciplinar de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Autazes (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Barcelos (2013, 2016 e 2017), Careiro Castanho (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Careiro da Várzea (2012, 2013, 2014, 2015, duas vezes em 2016 e 2017), Iranduba (2012, 2014, 2015, duas vezes em 2016 e 2017), Manaquiri (2012, 2015, 2016 e 2017), Manaus (2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017), Nova Olinda do Norte (2013, 2015, 2016 e 2017), Presidente Figueiredo (2012, 2014, três vezes em 2016 e 2017), Rio Preto da Eva (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Santa Isabel do Rio Negro (2013 e 2017) e São Gabriel da Cachoeira (2013, 2015, 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 24).

Tabela 24 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região de Manaus e Rio Negro, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examimadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exame de Contato	Total casos novos FUAM
Autazes	619	377	14	128	56	17
Barcelos	481	330	13	90	60	14
Careiro Castanho	815	379	14	61	3	11
Careiro da Várzea	813	427	2	102	4	15
Irlanduba	928	416	7	74	16	14
Manaquiri	396	213	8	36	3	4
Manaus	3.010	712	32	67	43	162
Nova Olinda do Norte	559	264	23	252	95	7
Presidente Figueiredo	508	269	4	24	5	8
Rio Preto da Eva	487	287	2	27	5	4
Sta Isabel do Rio Negro	187	74	6	26	0	3
S. Gabriel da Cachoeira	207	448	7	231	33	9

A Tabela 25 mostra os pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 25 – Casos novos diagnosticados pelas equipes da FUAM e os casos novos diagnosticados pelas equipes dos municípios na região de Manaus e Rio Negro, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Autazes	17	35,4%	31	64,6%	48
Barcelos	14	58,3%	10	41,7%	24
Careiro Castanho	11	35,5%	20	64,5%	31
Careiro da Várzea	15	65,2%	8	34,8%	23
Irlanduba	14	26,4%	39	73,6%	53
Manaquiri	4	19%	17	81,0%	21
Manaus	162	14%	981	86,0%	1143
Nova Olinda do Norte	7	25,9%	20	74,1%	27
Presidente Figueiredo	8	17%	39	83,0%	47
Rio Preto da Eva	4	26,7%	11	73,3%	15
Sta Isabel do Rio Negro	3	9,4%	29	90,6%	32
S. Gabriel da Cachoeira	9	37,5%	15	62,5%	24
Total Geral	268		1220		1488

Nos municípios de Barcelos e Careiro da Várzea, 58,3% (14) e 65,2% (15) dos casos novos de hanseníase diagnosticados, respectivamente, no período de março de 2012 a dezembro de 2017, foram identificados pelas equipes de supervisão da FUAM (Tabela 25).

5. 9 Região do Baixo Amazonas

A região do Baixo Amazonas é composta por cinco municípios: Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Maués, Nhamundá e Parintins. De acordo com dados do IBGE (2019), a população dessa região é 250.599 habitantes e a densidade demográfica, 35,29 hab./Km² (Tabela 26).

Tabela 26 – Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios que compõem a região do Baixo Amazonas, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km²)	Pop. Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Barreirinha	5,57	32.041	15
Boa Vista do Ramos	7,42	19.207	8
Maués	1,6	63.905	45
Nhamundá	1,5	21.173	7
Parintins	19,2	114.273	126

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 201 casos novos de hanseníase, nessa região (Tabela 26).

Durante o período de realização do estudo, os municípios dessa região foram visitados pela equipe multidisciplinar de saúde da FUAM com a seguinte frequência: Barreirinha (2013, 2015, 2016 e 2017), Boa Vista do Ramos (2013, 2016 e 2017), Maués (2013, 2015, 2016 e 2017), Nhamundá (2013, 2015, 2016 e 2017) e Parintins (2013, 2015, duas vezes em 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 27).

Tabela 27 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, na região do Baixo Amazonas, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados e Sensibilizados	Exames de Contato	Total casos novos FUAM
Barreirinha	396	192	7	27	11	10
Boa Vista do Ramos	384	110	16	52	6	5
Maués	410	211	55	134	1	12
Nhamundá	427	255	12	88	9	4
Parintins	132	129	7	213	18	5

A Tabela 28 descreve o número de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 28 – Casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM e os diagnosticados pelas equipes dos municípios da região do Baixo Amazonas, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Barreirinha	10	66,7%	5	33,3%	15
Boa Vista do Ramos	5	62,5%	3	37,5%	8
Maués	12	26,7%	33	73,3%	45
Nhamundá	4	57,1%	3	42,9%	7
Parintins	5	4%	121	96,0%	126
Total Geral	36		165		201

5.10 Municípios da região Metropolitana de Manaus

A região Metropolitana de Manaus (RMM) é composta por treze municípios: Autazes, Careiro Castanho, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Itapiranga, Manacapuru, Manaus, Manaquiri, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Silves. A área territorial da RMM é 101.507,012 km² e a densidade populacional é 23,09 hab/km² (Tabela 29). Os municípios da RMM são interligados à Manaus por meio de rodovias estaduais e federais (30).

Tabela 29 - Dados demográficos e número de casos novos de hanseníase registrados pelo SINAN nos municípios da Região Metropolitana de Manaus, no período 2012-2017.

Municípios	(hab/km ²)	População Atual	Total casos novos registrados pelo SINAN
Manaus	191,45	2.182.763	1143
Presidente Figueiredo	1,43	36.279	47
Rio Preto da Eva	5,74	33.347	15
Itacoatiara	11,4	101.337	137
Manacapuru	13,29	97.377	75
Itapiranga	2,16	9.148	14
Manaquiri	8,08	32.105	21
Irlanduba	21,8	48.296	53
Autazes	5,21	39.565	48
Careiro da Várzea	11,49	30.225	23
Careiro Castanho	6,22	37.869	31
Novo Airão	0,52	19.454	11
Silves	2,45	9.141	19

De acordo com o SINAN, no período de 2012 a 2017, foram registrados 1.637 casos novos de hanseníase, nessa região. Durante o período estudado, os municípios da RMM: Manaus (2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017), Presidente Figueiredo (2012, 2014, três vezes em 2016 e 2017), Rio Preto da Eva (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Itacoatiara (2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e duas vezes em 2017), Manacapuru (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Itapiranga (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Manaquiri (2012, 2015, 2016 e 2017), Irlanduba (2012, 2014, 2015, duas vezes em 2016 e 2017), Autazes (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Careiro da Várzea (2012, 2013, 2014, 2015, duas vezes em 2016 e 2017), Careiro Castanho (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), Novo Airão (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017) e Silves (2012, 2014, 2015, 2016 e 2017), no qual desempenharam ações de supervisão e monitoramento (Tabela 30).

Tabela 30 – Número de casos de hanseníase diagnosticados e descrição das ações realizadas durante as ações de supervisão da equipe multidisciplinar de saúde da FUAM, nos municípios da Região Metropolitana de Manaus, no período 2012-2017.

Municípios	Pessoas Examinadas	Consultas Dermatológicas	Avaliação de P.I.	Profissionais Treinados/ Sensibilizados	Exames de Contato	Total casos novos FUAM
Manaus	3.010	712	32	67	43	162
Presidente Figueiredo	508	269	4	24	5	8
Rio Preto da Eva	487	287	2	27	5	4
Itacoatiara	516	399	51	75	8	10
Manacapuru	337	219	2	11	5	12
Itapiranga	409	272	5	123	9	14
Manaquiri	396	213	8	36	3	4
Irlanduba	928	416	7	74	16	14
Autazes	619	377	14	128	56	17
Careiro da Várzea	813	427	2	102	4	15
Careiro Castanho	815	379	14	61	3	11
Novo Airão	388	209	6	102	18	6
Silves	730	297	20	139	92	16

A Tabela 31 descreve o número de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes de supervisão da FUAM e as do município.

Tabela 31 – Casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM e os diagnosticados pelas equipes dos municípios da Região Metropolitana de Manaus, no período 2012-2017.

Municípios	Casos Novos diagnosticados pela Equipe FUAM		Casos Novos diagnosticados pelo Município		Total
	Número de casos	Porcentagem	Número de casos	Porcentagem	
Manaus	162	14,20%	981	85,80%	1143
Presidente Figueiredo	8	17%	39	83%	47
Rio Preto da Eva	4	26,70%	11	73,30%	15
Itacoatiara	10	7,30%	127	92,70%	137
Manacapuru	12	16%	63	84%	75
Itapiranga	14	100%	0	0,0%	14
Manaquiri	4	19%	17	81%	21
Irlanduba	14	26,40%	39	73,60%	53
Autazes	17	35,40%	31	67%	48
Careiro da Várzea	15	65,20%	8	34,80%	23
Careiro Castanho	11	35,50%	20	64,50%	31
Novo Airão	6	54,50%	5	45,50%	11
Silves	16	84,2%	3	15,8%	19
Total Geral	293		1344		1637

Durante as ações de supervisão dos municípios do estado do Amazonas, no período de 2012 a 2017, foram diagnosticados 642 casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM. A média anual de casos novos foi 107. No ano de 2017, no qual foram realizadas ações de supervisão em todos os municípios do estado, houve o maior número de casos novos (Figura 10).

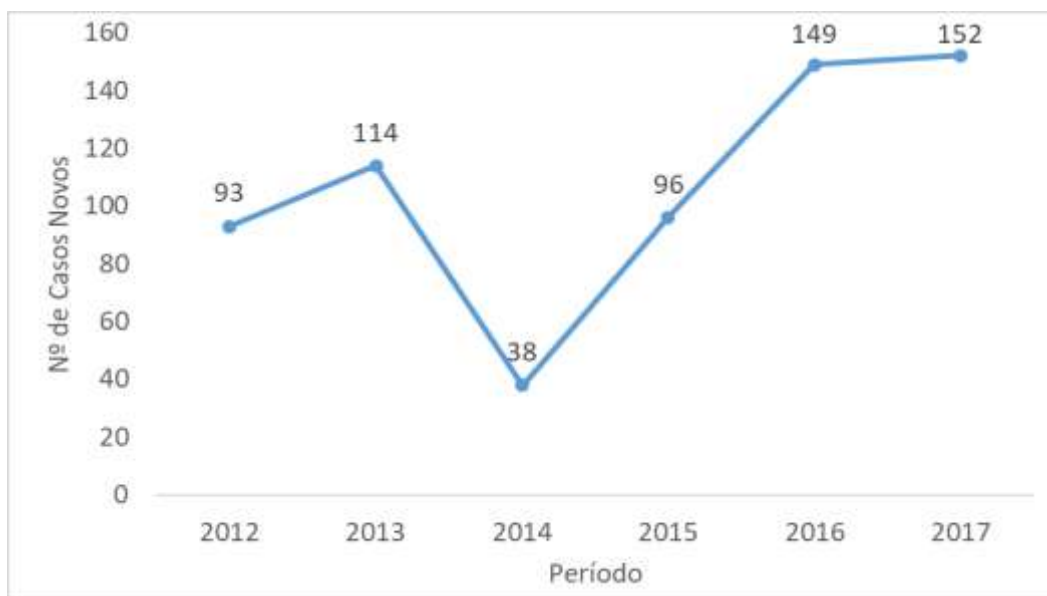


Figura 10 - Distribuição dos casos novos de hanseníase, diagnosticados pela FUAM, no período de 2012 a 2017, no estado do Amazonas.

Considerando as regiões que compõe o estado do Amazonas, a que mais registrou casos novos de hanseníase foi a região de Manaus e Rio Negro: 1.488 (45,1%) (Figura 11).

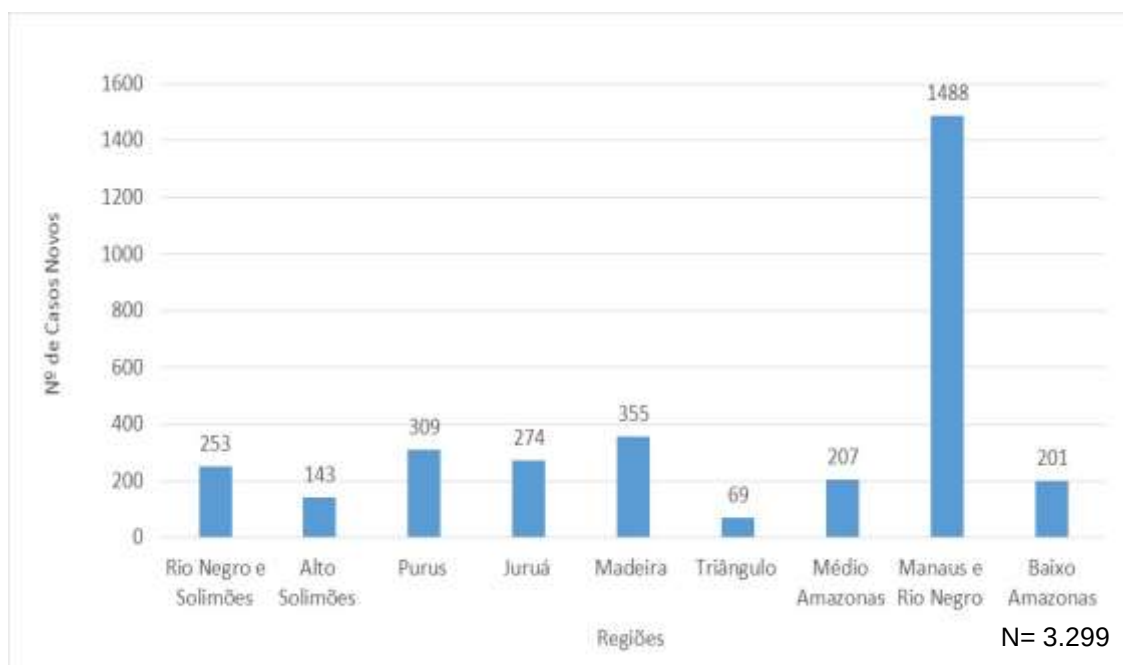


Figura 11 - Total Geral dos casos de hanseníase no Estado do Amazonas, no período de 2012 a 2017.

Quando se divide os municípios do estado entre acessíveis (RMM) e não-acessíveis por meio de transporte rodoviário, 1.637 (49,6%) pacientes, no primeiro grupo, que compreende 13 municípios, foram diagnosticados com hanseníase; desses, 293 (17,9%) casos foram diagnosticados pelas equipes da FUAM.

Dentre as regiões do estado do Amazonas, a região com maior número de casos novos detectados de hanseníase, durante as ações de supervisão da FUAM, foi a região de Manaus e Rio Negro: 268 pacientes (Figura 12).

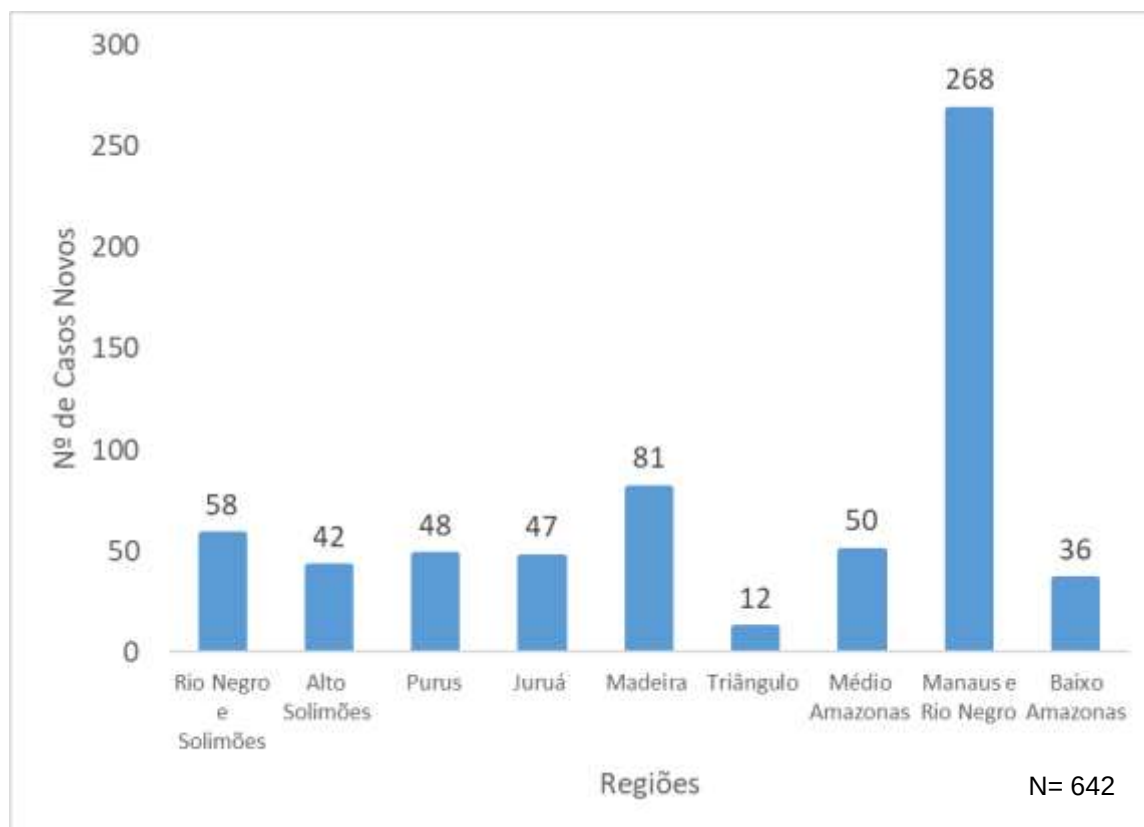


Figura 12 - Total Geral dos casos de hanseníase nas Regiões do Estado do Amazonas, diagnosticados pela FUAM durante as ações de supervisão, no período de 2012 a 2017.

Deve ser ressaltado que em alguns municípios como Atalaia do Norte (Figura 13), Silves (Figura 14), Barcelos (Figura 15), Boa Vista do Ramos (Figura 16) e Itapiranga (Figura 17), o número de casos novos de hanseníase detectados pelas equipes da FUAM, no período estudado, foi superior ao número de casos notificados pelos serviços municipais de saúde.

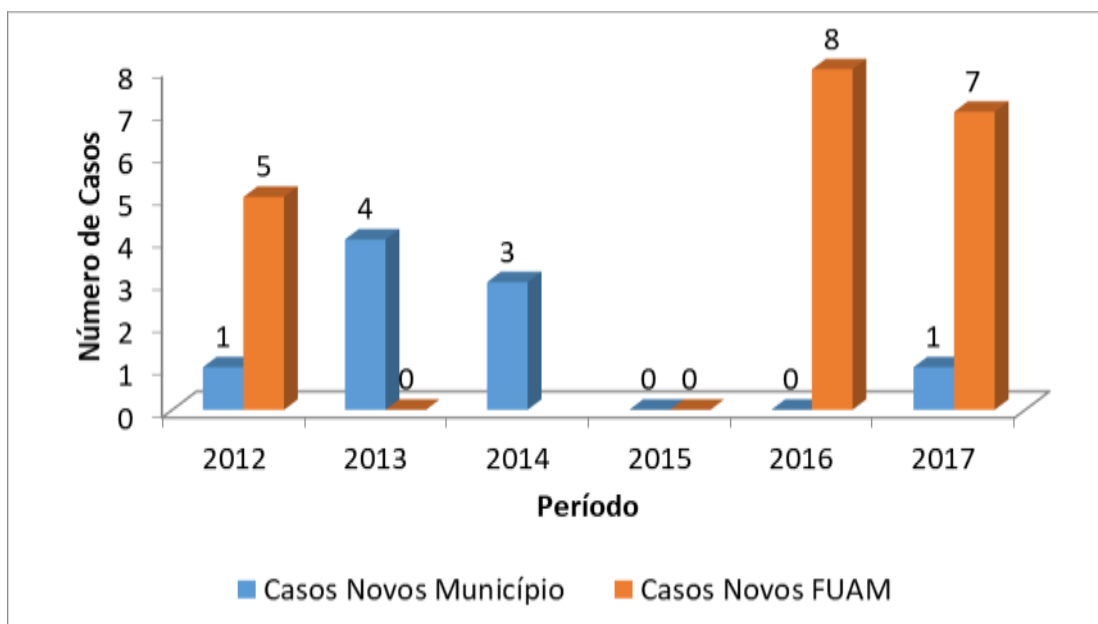


Figura 13 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde em Atalaia do Norte.

Verificou-se que, em alguns municípios, como Silves e Barcelos, quando as ações de supervisão realizadas pela FUAM não eram realizadas em determinado ano, no seguinte havia maior número de casos de hanseníase notificados (Figuras 14 e 15).

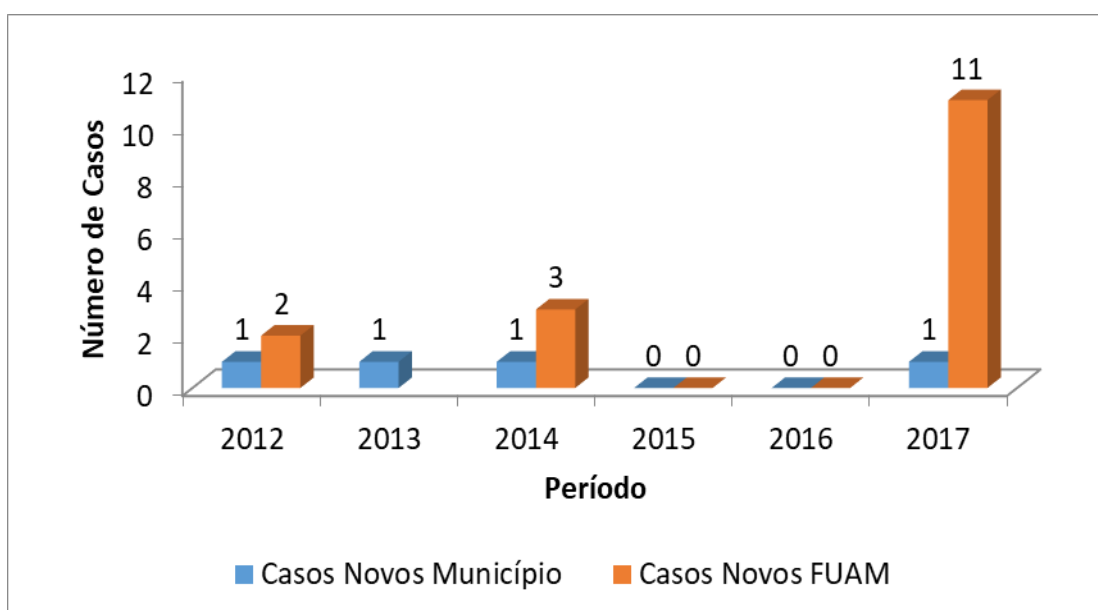


Figura 14 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde em Silves.

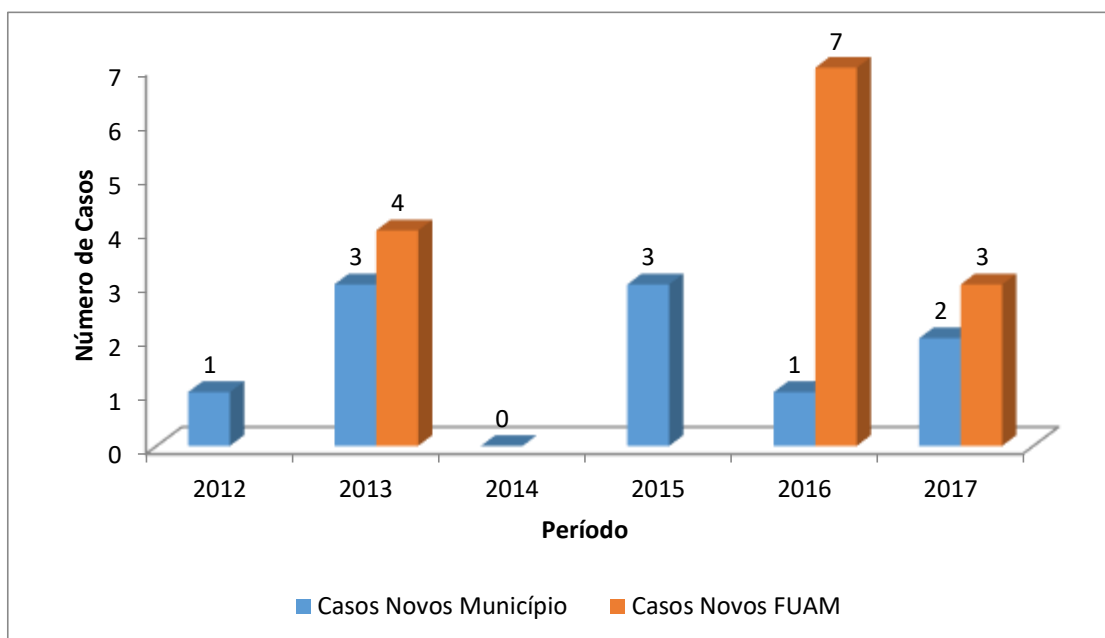


Figura 15 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde em Barcelos.

Em algumas localidades, como em Boa Vista do Ramos, nos anos em que ações de supervisão não foram realizadas pelas equipes de saúde da FUAM, não houve notificação de casos novos de hanseníase no município (Figura 16).

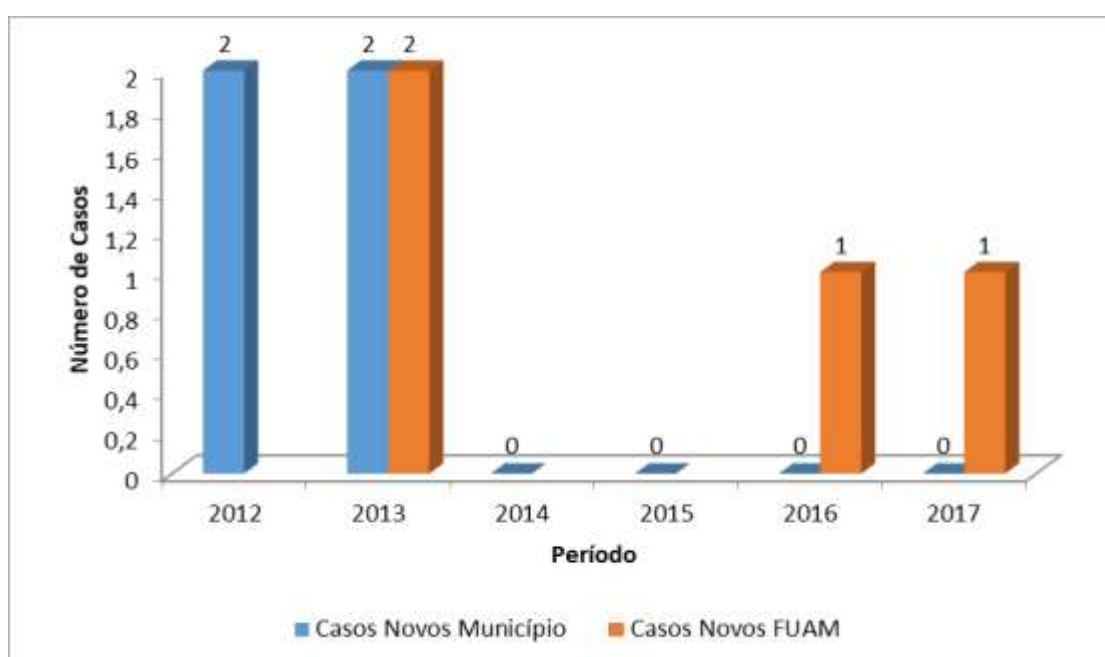


Figura 16 - Comparação na detecção de casos novos de hanseníase pelas equipes da FUAM e serviço municipal de saúde de Boa Vista do Ramos.

No município de Itapiranga, houve aumento do número de casos novos de hanseníase diagnosticados em 2012. As equipes de saúde da FUAM realizaram ações de supervisão nos anos seguintes: 2014, 2015, 2016 e 2017. Nesses anos, houve queda do número de casos novos detectados o que poderia ser explicado pelo tratamento instituído e consequente interrupção do ciclo de transmissão. No entanto, em 2017, ocorreu alta do número de novos pacientes com a doença o que poderia ser explicado pela intensificação da busca ativa de contatos nesse ano. (Figura 17).

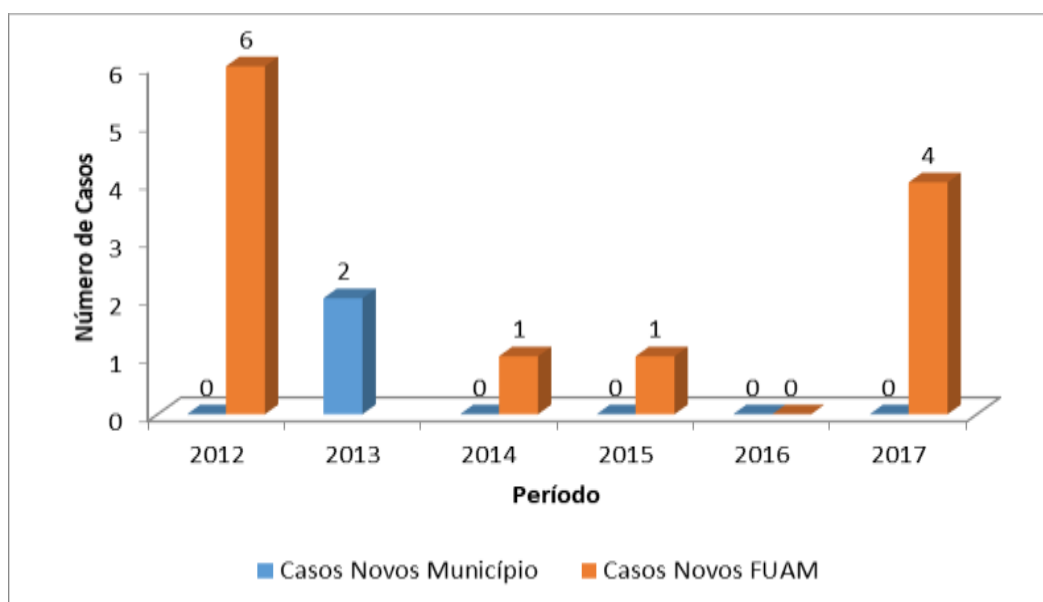


Figura 17 - Comparação na detecção de casos entre FUAM e Serviço municipal de saúde no município em Itapiranga.

Os municípios que apresentaram maior taxa de detecção da média de casos novos de hanseníase no período de 2012 a 2017 foram: Itamarati (81,25/100 mil hab.), Tapauá (76,65/100mil hab.), Humaitá (61,05/ 100mil hab.), Boca do Acre (45,25/100mil hab.) e Guajará (40,70/100mil hab.). Como esses municípios detectaram taxa acima de 40,0/100mil hab., são considerados hiperêndemicos (Figura 18). Durante o período do estudo, nesses municípios foram notificados pelo SINAN, 436 casos novos de hanseníase; desses, 72 (16,5%) foram diagnosticados pelas equipes da FUAM durante as ações de supervisão.

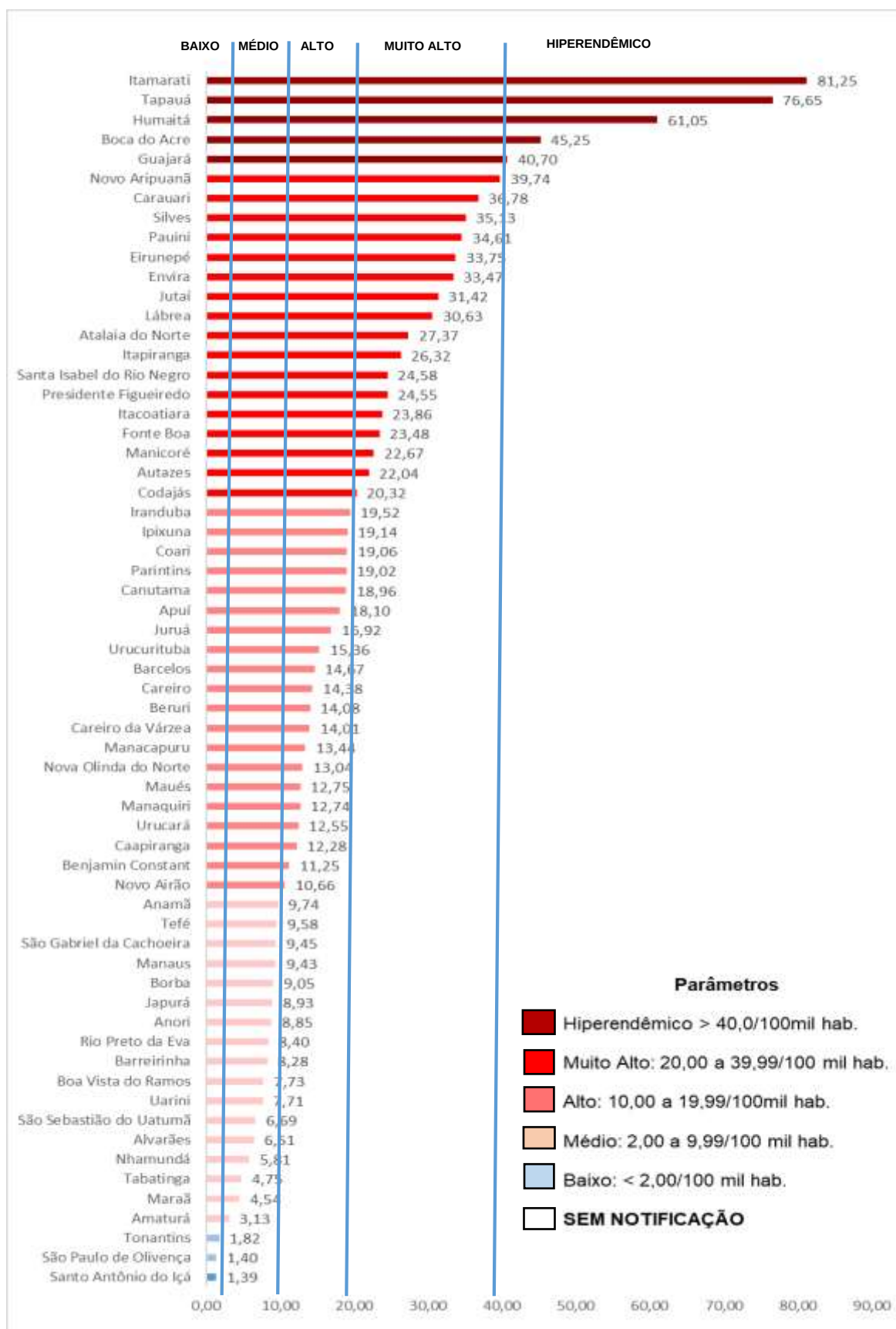


Figura 18 - Taxa de detecção da média de casos novos de hanseníase, por município de residência, Amazonas 2012 - 2017.

6 DISCUSSÃO

Em 2018, o número total de casos novos notificados de hanseníase, no mundo, foi 208.619, sendo que 79,6% desses casos foram registrados em três países: Índia, Brasil e Indonésia (24).

O Brasil, em 2018, registrou 28.660 casos novos de hanseníase; 1.785 casos a mais em comparação à 2017. No país, os maiores coeficientes de prevalência da doença foram observados, em ordem decrescente, nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Atualmente, no Brasil, as disparidades regionais no que diz respeito à prevalência da hanseníase resultam na manutenção da doença circulante. A grande extensão territorial brasileira e as desigualdades socioeconômicas entre regiões têm sido apontadas como os principais motivos dessa discrepância; de fato, as regiões mais pobres se apresentam como as mais endêmicas para a doença (31).

Os três estados brasileiros que apresentaram, em 2018, as taxas mais altas de prevalência de hanseníase foram: Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. No mesmo ano, foram diagnosticados 425 casos novos de hanseníase no estado do Amazonas (26).

O estado do Amazonas apresenta área territorial de 1.559.167,889 km² e é dividido em 62 municípios. Segundo o último censo do IBGE, em 2010, a população do estado era 3.483.985 habitantes, sendo que 1,802 milhões (52%) residiam em Manaus (26). O estado possui 25 rodovias estaduais distribuídas, principalmente, no entorno da região metropolitana de Manaus (RMM) (municípios de Autazes, Careiro Castanho, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Itapiranga, Manacapuru, Manaus, Manaquiri, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Silves. Quatro rodovias federais estão localizadas dentro do estado (30).

Durante o período de realização do presente trabalho, março de 2012 a dezembro de 2017, foram notificados ao SINAN, no estado do Amazonas, 3.299 casos novos de hanseníase, sendo que 1.143 (34,6%) pacientes residiam no município de Manaus e 2.156 (65,4%) nos municípios do interior do estado.

Do total de casos novos da doença, notificados no estado, 642 (19,46%) foram diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM, constituídas por pelo menos um médico dermatologista, durante as ações de supervisão da doença realizadas nos municípios amazonenses. Desses casos, 162 (25,3%) residiam em Manaus e 480 (74,7%), nos demais municípios do estado.

Considerando a extensão territorial do Amazonas e ainda que a maior parte dos municípios do interior do estado não é acessível por meio de transporte rodoviário, seria possível inferir que as localidades com maior acessibilidade à capital do estado, notificariam mais casos novos de hanseníase.

No entanto, dentre o total de pacientes diagnosticados com hanseníase no período do estudo, 1.637 (49,6%) residiam na RMM, ou seja, em Manaus ou municípios acessíveis por meio de transporte rodoviário; 17,9% desses doentes (293) foram diagnosticados pelas equipes da FUAM durante ações de supervisão. Deve ser ainda mencionado que os 13 municípios com acesso por meio de estradas à Manaus, concentram mais de 75% da população total do estado. Nesse contexto, a dificuldade de diagnóstico de casos novos existe tanto na capital quanto no interior do Amazonas.

No período de realização do estudo, 1.143 casos novos de hanseníase, notificados ao SINAN, eram residentes no município de Manaus. Chama a atenção que, desse total, mais de 70% foram diagnosticados na sede da FUAM, onde trabalham 45 dermatologistas. Face ao histórico de descentralização do diagnóstico e tratamento da hanseníase no Brasil, era esperado que outros serviços de saúde do município contribuíssem com parcela maior do número de casos novos diagnosticados da doença.

Deve-se mencionar ainda que a capital do estado, Manaus, concentrava, até 2017, todos os dermatologistas registrados no estado do Amazonas, bem como a maioria dos demais profissionais de saúde capacitados para realizar o diagnóstico precoce e correto casos novos de hanseníase. Esse fato demonstra que a dificuldade no diagnóstico da hanseníase ocorre também na capital do estado uma vez que o

centro de referência para a doença na capital diagnosticou a maioria dos casos da doença no município de Manaus.

As ações para o controle da hanseníase no Brasil, preconizadas pelo Ministério da Saúde, incluem, dentre outras atividades, a investigação epidemiológica para o diagnóstico precoce de casos. Essa ação deve ser realizada, nos estados, por meio de atendimento da demanda espontânea, busca ativa de casos novos e investigação epidemiológica de contatos (32). Desde 2012, a FUAM tem realizado atividades de supervisão e capacitação em hanseníase na capital e demais municípios do estado do Amazonas.

Os municípios de Itamarati, Tapauá, Humaitá, Boca do Acre e Guajará foram considerados hiperendêmicos, ou seja, apresentaram coeficiente de detecção da média de casos novos acima de 40,0/100mil hab. Em 2018, essas localidades ainda foram consideradas hiperendêmicas. Nesses municípios, 436 casos novos da doença foram diagnosticados durante o período do estudo, sendo 72 (16,5%) diagnosticados pelas equipes da FUAM durante as ações de supervisão.

Estes municípios encontram-se nas calhas dos rios Juruá, Purus e Madeira, conhecidos como “rios borracheiros”. Esses rios são assim denominados porque, no século XIX, ao longo desses rios encontravam-se seringais, onde grande número de imigrantes com hanseníase, procedentes da região Nordeste do Brasil, viviam e trabalhavam (33).

Apresentam, segundo o IBGE, índice de desenvolvimento humano (IDH) inferior à 0,5 (Itamarati) ou pouco acima de 0,5 (demais municípios hiperendêmicos) (34). É notório que as condições socioeconômicas e culturais influenciam a distribuição e a transmissão da hanseníase; há estreita correlação entre precárias condições de habitação, baixa escolaridade e movimentos migratórios com o grau de endemicidade da doença em determinada localidade (35).

Com exceção de Boca do Acre e Humaitá, todos os demais municípios considerados hiperendêmicos no período do estudo, tem população inferior a 20.000 habitantes. Deve ser ressaltado que em municípios com população inferior a 20 mil

habitantes, mesmo localidades com baixo número de casos novos de hanseníase, como por exemplo Tapauá (dez casos) e Guajará (12 casos), foram consideradas como hiperendêmicas. Amaral e colaboradores verificaram, em 2008, resultados semelhantes em alguns municípios mineiros (35).

Estudo conduzido no Maranhão, estado brasileiro hiperendêmico para hanseníase, mostrou que a busca ativa de casos novos, rastreamento de contatos, diagnóstico precoce e campanhas para a detecção de casos novos da doença são extremamente importantes, principalmente, em localidades com mais de 40,0/100mil hab. (36).

Além do número absoluto de pacientes com hanseníase diagnosticados pelas equipes da FUAM durante as ações de supervisão, outros dados corroboram o importante papel dessa fundação no controle da doença no estado do Amazonas. Nesse contexto, no período em que esse estudo foi conduzido, em Atalaia do Norte, Silves, Barcelos, Boa Vista do Ramos e Itapiranga, o número de casos novos da doença detectados pelas equipes da fundação foi superior ao número de casos notificados pelos serviços municipais de saúde.

Ainda em relação ao papel da FUAM nas ações de controle da hanseníase no estado, deve-se ressaltar que em Boa Vista do Ramos, nos anos em que as ações de supervisão não foram realizadas, não houve notificação de casos novos da doença no município. Em outros municípios, como Silves e Barcelos, quando as ações realizadas pela FUAM não eram executadas em determinado ano, eram diagnosticados, pelas equipes da fundação, no ano seguinte, maior número de casos novos da doença. Esses fatos chamam a atenção para a dificuldade do diagnóstico da hanseníase por grande parte das equipes de saúde municipais devido, muitas vezes, a ausência de capacitação e, para a existência de endemia oculta de hanseníase.

O longo período de incubação da doença, a evolução lenta, os sintomas clínicos de difícil observação pelo paciente, bem como as deficiências operacionais no controle da hanseníase como cobertura limitada e profissionais de saúde não-treinados dificultam a identificação e diagnóstico da doença. Esse contexto permite

considerar a existência de prevalência oculta, não detectada da doença, o que além de ocasionar complicações ao paciente, corroboram na manutenção da transmissão do bacilo (37)(38).

No município de Itapiranga, em 2012, em comparação aos anos anteriores, antes do início das atividades regulares de supervisão realizadas pela FUAM, houve aumento do número de casos novos de hanseníase. Nos anos seguintes (2014, 2015, 2016 e 2017), durante as ações da FUAM, houve queda do número de casos novos detectados. Essa diminuição poderia ser explicada pela instituição do tratamento para a doença nos anos anteriores e consequente interrupção do ciclo de transmissão. No entanto, em 2017, o número de novos pacientes com a doença aumentou o que poderia ser explicado pela intensificação da busca ativa por contatos de enfermos nesse ano.

Centralização semelhante do diagnóstico de casos novos foi observado em centro de referência no município de Diamantina, Minas Gerais. A existência de profissionais de saúde capacitados para a realização do diagnóstico precoce da hanseníase e consequente descentralização das atividades de controle da doença, bem como a integração na atenção primária de saúde tornam-se imperativas para o melhor controle da doença (38).

Nesse estudo, foram examinados 1.443 contatos de pacientes com hanseníase. O exame dos contatos é importante ferramenta para a detecção precoce de casos novos da doença. Outros estudos mostraram aumento do número de casos novos da doença detectados a partir do exames dos contatos, ressaltando portanto a necessidade de ampliação dessa ação, especialmente nas áreas endêmicas (39)(40)(41).

Face ao número de casos novos de hanseníase diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM no interior do estado do Amazonas e, principalmente, na capital, faz-se necessária maior atenção à capacitação dos profissionais de saúde que atuam fora do centro de referência. É sabido que a disposição institucional dos serviços de saúde pode influenciar o cenário epidemiológico da hanseníase, uma vez que o

aumento no número de casos detectados pode estar relacionado à maior mobilização dos serviços de saúde (42)(43).

A vigilância de contatos, outro aspecto essencial nas ações de combate à hanseníase, tem sido negligenciada nos serviços de saúde do interior e capital do estado do Amazonas. Essa vulnerabilidade operacional produz cenário cada vez mais preocupante principalmente nos municípios com maior taxa de detecção de casos. Esse aspecto também foi observado por Reis e colaboradores em estudo realizado em municípios do Norte e Nordeste do Brasil (44).

7 CONCLUSÃO

Durante o período de realização do presente estudo, março de 2012 a dezembro de 2017, todos os 62 municípios do estado do Amazonas foram visitados pelas equipes de saúde da FUAM. Durante esse período, as ações de supervisão foram realizadas por diferentes equipes da FUAM, anualmente ou com intervalos anuais nas diferentes localidades; somente em 2017, todos os municípios do estado foram visitados no mesmo ano.

No referido período, foram notificados ao SINAN, no estado do Amazonas, 3.299 casos novos de hanseníase, sendo que 1.143 (34,6%) pacientes residiam no município de Manaus e 2.156 (65,4%) nos municípios do interior do estado.

Dentre todos os casos novos de hanseníase notificados no estado, 642 (19,46%) foram diagnosticados pelas equipes de saúde da FUAM, durante as ações de supervisão da doença realizadas nos 62 municípios amazonenses: 162 (25,3%) pacientes residiam em Manaus e 480 (74,7%), nos demais municípios do estado.

Apesar de todos os esforços para a detecção de casos novos de hanseníase na capital e municípios do estado do Amazonas, ainda há necessidade de ajustes nas ações de controle da doença uma vez que a mesma persiste como importante problema de saúde pública. Os dados apresentados no presente estudo poderão ser utilizados como ferramenta no ajuste das estratégias para busca ativa de casos novos, exame de contatos e capacitação dos profissionais de saúde do estado.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elioenai DA, Ferreira TL, Ferreira IN. Hanseníase avanços e desafios [Internet]. Brasília: Coronário Gráfica e Editora Ltda; 2014 [cited 2018 Aug 27]. 492 p. Available from: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3250858/mod_resource/content/1/hanseniaseseavancoes.pdf
2. Rees RJW. Introductory Review of Leprosy Research The Impact of Experimental Human Leprosy in the Mouse on Leprosy Research. Int J Lepr [Internet]. 1971 [cited 2018 Sep 14];39:201–15. Available from: <http://ila.ilsil.br/pdfs/v39n2pt2a07.pdf>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de, Atenção Básica. Guia para o Controle da Hanseníase [Internet]. Brasília; 2002 [cited 2018 Oct 11]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hansenias.pdf
4. Shepard CC. The experimental disease that follows the injection of human leprosy bacilli into foot-pads of mice. J Exp Med [Internet]. 1960 Sep 1 [cited 2018 Sep 14];112(3):445–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19867175>
5. Shepard C. A kinetic method for the study of activity of drugs against Mycobacterium leprae in mice. Int J Lepr [Internet]. 1967 [cited 2018 Oct 4];35(4; Pt. 1):429–35. Available from: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19682902828>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Guia para o Controle da Hanseníase [Internet]. [cited 2018 Jun 25]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hansenias.pdf
7. Talhari, Sinésio; Neves R. Hanseníase: dermatologia tropical. 3ª. Rio de Janeiro: Medsi; 1997. 362 p.
8. Talhari S, Neves R, Penna G, Oliveira ML. HANSENÍASE. 5ª. Manaus: Di Livros Editora Ltda; 2015. 248 p.
9. Sampaio LH, Stefani MM, Oliveira RM, Sousa AL, Ireton GC, Reed SG, et al. Immunologically reactive M. leprae antigens with relevance to diagnosis and vaccine development. BMC Infect Dis [Internet]. 2011 Dec 26 [cited 2018 Oct 11];11(1):26. Available from: <http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-11-26>
10. Cho SN, Cellona R V, Villahermosa LG, Fajardo TT, Balagon M V, Abalos RM, et al. Detection of phenolic glycolipid I of Mycobacterium leprae in sera from leprosy patients before and after start of multidrug therapy. Clin Diagn Lab Immunol [Internet]. 2001 Jan [cited 2018 Oct 11];8(1):138–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11139208>
11. Acosta CCD. Papel do glicolípido PGLI na interação do Mycobacterium leprae com a célula de Schwann: participação na internalização bacteriana na modulação de receptores endocíticos e no metabolismo lipídico. 2016 [cited 2018 Oct 11]; Available from: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/23338?locale=pt_BR
12. Rabello F. E. A Clinico- Epidemiological Classification of thr forms of Leprosy. Int J Lepr Other Mycobact Dis [Internet]. 1937 [cited 2018 Oct 22];5:343–56. Available from: <http://ila.ilsil.br/pdfs/v5n3a10.pdf>
13. Madrid. Propositions of a group of leprologists of Madrid regarding the

- classification of leprosy. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 1953 Jun [cited 2018 Oct 22];44(9):706–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13138376>
14. Ridley DS, Jopling WH. A classification of leprosy for research purposes. *Lep Rev* [Internet]. 1962 Apr [cited 2018 Oct 22];33:119–28. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14492126>
 15. Ridley DS. Histological classification and the immunological spectrum of leprosy. *Bull World Health Organ* [Internet]. 1974 [cited 2018 Oct 22];51(5):451–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4549496>
 16. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [Internet]. 1st ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2018 Oct 17]. 257–468 p. Available from: www.saude.gov.br/bvs
 17. Araujo S, Rezende MMF, Sousa DCR de, Rosa MR, Santos DC dos, Goulart LR, et al. Risk-benefit assessment of Bacillus Calmette-Guérin vaccination, anti-phenolic glycolipid I serology, and Mitsuda test response: 10-year follow-up of household contacts of leprosy patients. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2015 Dec [cited 2018 Oct 17];48(6):739–45. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822015000600739&lng=en&tng=en
 18. Beiguelman B, Quagliato R. Sobre a Reação de Mitsuda [Internet]. [cited 2018 Oct 17]. Available from: <http://hansen.bvs.ilsl.br/textoc/revistas/brasleprol/1964/PDF/v32n1-4/v32n1-4a05.pdf>
 19. Bühner-Sékula S. Sorologia PGL-I na hanseníase [Internet]. Vol. 41, Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2008 [cited 2018 Oct 17]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v41s2/v41s2a02.pdf>
 20. Brasil. Ministério da Saúde. Controle da hanseníase na atenção básica: guia prático para profissionais da equipe de saúde da família. [Internet]. Brasília; 2001 [cited 2018 Jul 12]. 84 p. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseniasse_atencao.pdf
 21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase [Internet]. Brasília; 2010 [cited 2018 Oct 17]. 54 p. Available from: <http://www.saude.gov.br/editora>
 22. Podder I, Saha A, Bandyopadhyay D. Clinical and Histopathological Response to Multidrug Therapy in Paucibacillary Leprosy at the end of 6 Months: A Prospective Observational Study from Eastern India. *Indian J Dermatol* [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 11];63(1):47–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29527025>
 23. Penna GO, Bühner-Sékula S, Kerr LRS, Stefani MM de A, Rodrigues LC, de Araújo MG, et al. Uniform multidrug therapy for leprosy patients in Brazil (U-MDT/CT-BR): Results of an open label, randomized and controlled clinical trial, among multibacillary patients. Azman AS, editor. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2017 Jul 13 [cited 2018 Oct 11];11(7):e0005725. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0005725>
 24. World Health Organization. Global leprosy update, 2018: moving towards a leprosy free world [Internet]. Vol. 35/36, Weekly epidemiological record. 2019. Report No.: 35/36. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326775/WER9435-36-en-fr.pdf>
 25. Oms. Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire.

- [cited 2018 Oct 4]; Available from: <http://www.who.int/wer>
26. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial. Brasília-DF; 2020. p. 52.
 27. FUAM. Dados Epidemiológicos de Hanseníase - Brasil 2018 [Internet]. 2018. Available from: SINANNET/DCDE/GEPI/Fundação Alfredo da Matta%0A
 28. FUAM. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NA FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATTA-2018 [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 7]. Available from: http://www.fuam.am.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/Boletim_Epidemiologico_FUAM_2018.pdf
 29. Pedrosa VL, Dias LC, Galban E, Leturiondo A, Palheta J, Santos M, et al. Leprosy among schoolchildren in the Amazon region: A cross-sectional study of active search and possible source of infection by contact tracing. Steinmann P, editor. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2018 Feb 26 [cited 2018 Oct 17];12(2):e0006261. Available from: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0006261>
 30. Departamento de Estudos Pesquisa e Informação da SEAP. Amazonas em Mapas. 2ª. Manaus; 2018. 235 p.
 31. Ribeiro MDA, Silva JCA, Oliveira SB. Epidemiologic study of leprosy in Brazil: reflections on elimination goals. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal. 2018;42:1–7.
 32. Doenças BM da SS de V em SD de V das, Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública [Internet]. Brasília-DF; 2016 [cited 2020 Jun 24]. 58 p. Available from: <http://editora.saude.gov.br>
 33. Loureiro AJS. A chegada da hanseníase no Amazonas. 2019;5(1):1–19.
 34. IBGE(Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). IBGE | Cidades@ | Amazonas | Itamarati | Panorama [Internet]. [cited 2020 Jun 24]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itamarati/panorama>
 35. Amaral EP, Lana FCF. Análise espacial da Hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil*. 2008.
 36. Anchieta J de JS, Costa LMM da, Campos LC, Vieira M dos R, Mota OS, Neto OLM, et al. Análise da tendência dos indicadores da hanseníase em estado brasileiro hiperendêmico, 2001-2015. 2019 [cited 2020 Jun 12]; Available from: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000752>
 37. Suárez REG, Lombardi C. Estimado de prevalencia de lepra. Hansen int. 1997;31–4.
 38. Ribeiro G de C, Fabri A da COC, Amaral EP, Machado ÍE, Lana FCF. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase na microrregião de Diamantina - Minas Gerais. Rev Eletrônica Enferm. 2014;16(4):728–35.
 39. Raposo MT, Nemes MIB. Assessment of integration of the Leprosy Program into primary health care in Aracaju, State of Sergipe, Brazil. 2012 Mar [cited 2020 Jun 12];203–8. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v45n2/v45n2a13.pdf>
 40. Brito KKG de, Andrade SS da C, Santana EMF de, Peixoto VB, Nogueira J de A, Soares MJGO. Análise epidemiológica da hanseníase em um estado endêmico do nordeste brasileiro. 36 [Internet]. 2015 [cited 2020 Jun 12];24–30. Available from: www.seer.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem
 41. Boigny RN, de Souza EA, Romanholo HSB, de Araújo OD, de Araújo TME, Carneiro MAG, et al. Persistence of leprosy in household social networks: Overlapping cases and vulnerability in endemic regions in Brazil. Cad Saude

- Publica. 2019;35(2):1–14.
42. Moraes SG, Cosme L, Malaquias C, Branco AC, Carlos F, Lana F, et al. AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLE DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES, BRASIL, NO PERÍODO DE 2001 A 2006. 2010;35(2):17–25.
 43. Lanza FM our., Vieira NF igueired., de Oliveira MMC elestin., Lana FC arlo. F. Instrument for evaluating the actions of leprosy control in Primary Care. Rev Bras Enferm. 2014 May 1;67(3):339–46.
 44. Reis A da S dos, Souza EA de, Ferreira AF, Silva GV da, Macedo SF de, Araújo OD de, et al. Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em dois municípios do Norte e Nordeste do Brasil. 2001;

ANEXO 1

Termo de Compromisso de utilização de dados (TCUD)

**Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)**

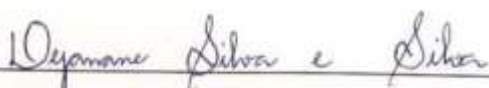
Eu, **Dejanane Silva e Silva**, comprometo-me com a coletar os dados contidos no **SINAM**, para obtenção dos objetivos previstos no Projeto de Pesquisa intitulado: **"Prevalência de Hanseníase nos Municípios do Estado do Amazonas"**, somente após receber a aprovação do sistema CEP/CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos **arquivos/prontuários/banco de dados**, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Esclareço que os dados a serem coletados se referem a (características clínicas, idade, sexo, forma da doença (pauci ou multibacilar) e resultados dos exames laboratoriais), no período de **03/11/2018 a 31/03/2019**.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas. Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, às pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa. Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos na pesquisa acima referida.

Manaus, 23 de 10 de 2019.


Assinatura do Pesquisador Principal

Rua Codajás, 24 – Cachoeirinha
 Manaus – AM CEP 69065-130
 Fone (92) 3632-5800 Fax (92) 3632-5802
 Site: WWW.fuam.am.gov.br
 E-mail: fuam@fuam.am.gov.br



FUNDAÇÃO DE
 DERMATOLOGIA TROPICAL
 E VENEREOLOGIA ALFREDO
 DA MATTA

SECRETARIA
 DE ESTADO
 DA SAÚDE

ANEXO 2

Termo de Anuência da chefia do setor envolvido na pesquisa



TERMO DE ANUÊNCIA DA CHEFIA DO SETOR ENVOLVIDO NA PESQUISA

Eu, VALBERIZA LOURENÇO PEDROSA, chefe do Setor DCDE da Instituição FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATT tenho pleno conhecimento do Projeto de Pesquisa Coordenado pelo Pesquisador Principal: **Dejanane Silva e Silva**, intitulado **"Prevalência de Hanseníase nos Municípios do Estado do Amazonas"** e que envolve este setor com a(s) atividade(s) abaixo assinalada(s):

- ☒ Coleta de dados epidemiológicos
- ☐ Coleta de dados laboratoriais
- ☐ Análise de prontuários
- ☐ Entrevistas
- ☐ Exames laboratoriais
- ☐ Procedimentos clínicos
- ☐ Procedimentos cirúrgicos
- ☐ Coleta de amostras biológicas (especificar): _____
- ☐ Outros (especificar): _____

Estou de acordo com a execução do referido projeto mediante comprovação de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Manaus, 23 / 10 / 17

Valberiza Lourenço Pedrosa
 Nome: VALBERIZA LOURENÇO PEDROSA
 Departamento: DCDE
 Instituição: FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATT

Rua Codajás, 24 – Cachoeirinha
 Manaus – AM CEP 69065-130
 Fone (92) 3632-5800 Fax (92) 3632-5802
 Site: WWW.fuam.am.gov.br
 E-mail: fuam@fuam.am.gov.br



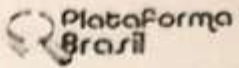
FUNDAÇÃO DE
 DERMATOLOGIA TROPICAL E
 VENEREOLOGIA ALFREDO DA
 MATT

SECRETARIA DE ESTADO
 DA SAÚDE

ANEXO 3

Parecer Consubstanciado do CEP

FUNDAÇÃO ALFREDO DA
MATTA - FUAM

 Plataforma
Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS

Pesquisador: DEJANANE SILVA E SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 08313319.8.0000.0002

Instituição Proponente: Fundação Alfredo da Matta

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.159.385

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de mestrado FUAM/UEA intitulado 'AVALIAÇÃO DO RESULTADO DAS AÇÕES DE CONTROLE DE HANSENÍASE PROMOVIDAS PELA FUAM NA DETECÇÃO DA HANSENÍASE' de responsabilidade da pesquisadora Dejanane Silva e Silva orientado pela Dra. Carolina Chrusciak Taihari Cortez e Coorientado pela Dra. Valderiza Lourenço Pedrosa.

Metodologia

Trata-se de estudo retrospectivo e descritivo (portanto, o projeto pede dispensa de TCLE, mas será utilizado o TCUD) dos dados epidemiológicos relativos aos casos de hanseníase diagnosticados nos municípios do Estado do Amazonas, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017.

A pesquisa será desenvolvida na FUAM, localizada na Rua Codajás, N° 24, Bairro Cachoeirinha, Zona Sul da cidade de Manaus-Am.

Serão utilizados dados epidemiológicos, disponíveis no banco de dados do SINAM e Coordenação Estadual de Hanseníase, sediada na FUAM, de casos diagnosticados com hanseníase nos municípios do Estado do Amazonas, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017.

Endereço: Rua Codajás, 24
Bairro: Cachoeirinha
UF: AM
Município: MANAUS
Telefone: (92)3632-5672
Fax: (92)3632-5802
CEP: 69.065-130
E-mail: cep@fuam.am.gov.br


Página 01 de 04

APÊNDICE A

DETECÇÃO DE CASOS NOVOS DE HANSENÍASE DURANTE AS AÇÕES DE SUPERVISÃO REALIZADAS PELA FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATTÁ NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS

Autores:

Dejanane Silva e Silva,^{1,2} Jamile Izan Lopes Palheta Júnior¹, Valderiza Lourenço Pedrosa,^{1,2} Carolina Talhari^{1,2,3}

Afiliações:

1) Fundação Alfredo da Matta de Dermatologia e Venereologia. Departamento de Infecções Sexualmente Transmissíveis. Manaus, Amazonas, Brasil.

2) Curso de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Dermatologia, Universidade do Estado do Amazonas.

3) Universidade do Estado do Amazonas. Departamento de Dermatologia. Manaus, Amazonas, Brasil.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a hanseníase constitui importante problema mundial de saúde pública. Em 2018, foram registrados 208.619 casos novos, com prevalência global de 0,24/10.000 habitantes. Entre os países com maior prevalência estão Índia, Brasil e Indonésia.¹

No Brasil, em 2018, foram diagnosticados 28.660 casos novos. Nesse ano, verificaram-se taxa de detecção de 1,37/100.000 e prevalência de 1,48 caso/10.000 habitantes. Em 1991, a OMS propôs a eliminação da hanseníase (menos de um doente para 10.000 habitantes) até 2005. O Brasil não atingiu essa meta e manteve o parâmetro de alta endemicidade. Em 2018, dentre os casos novos diagnosticados no país, 8,5% apresentavam incapacidade física grau 2 (G2). Outro aspecto, também grave, foi a taxa de detecção de casos novos em pacientes com menos de 15 anos de idade: 3,75/100.000 habitantes. Esses dados indicam baixa qualidade do programa de controle da hanseníase.^{1,2}

As ações para o controle da hanseníase no Brasil incluem, principalmente, o diagnóstico de casos novos durante o atendimento de rotina nos centros de saúde, busca ativa e exame de contatos.³

Em 2018, o estado do Amazonas apresentou taxa de prevalência de 0,93/10.000 habitantes. No mesmo ano, foram diagnosticados 425 casos novos. Apesar da redução da taxa de detecção de 21,54 casos, em 2009, para 10,31/100.000, em 2018, o estado permanece com parâmetro de alta endemicidade. Em 2018, 9,2% dos novos pacientes apresentaram G2 no momento do diagnóstico, e a taxa de detecção de casos novos em menores de 15 anos foi 4,19/100.000.³

O estado do Amazonas apresenta área territorial de 1.571.000 km², sendo dividido em 62 municípios, com população total de 3.483.985 habitantes. A capital do estado, Manaus, concentra 51,7% da população (1.802.014 habitantes), sendo que na Região Metropolitana de Manaus (RMM), composta pelos municípios de Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Itapiranga, Manacapuru, Manaus, Manaquiri, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Silves, habitam 2.210.665 (63,4%) pessoas. O estado apresenta 25 rodovias estaduais, distribuídas, principalmente, no entorno da RMM.^{4,5}

A Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia “Alfredo da Matta” (FUAM), em Manaus, é o centro de referência para diagnóstico e tratamento da hanseníase no estado do Amazonas. A FUAM promove ações regulares de supervisão da hanseníase e treinamento de profissionais da saúde na capital e demais municípios do estado. Essas atividades são realizadas por equipes compostas de dermatologista, enfermeiros, técnicos de enfermagem e/ou laboratório, dependendo da demanda do município e necessidade de treinamentos específicos.⁶

No presente estudo, foram avaliados os resultados das supervisões realizadas no período de março de 2012 a dezembro de 2017, com ênfase nos casos novos diagnosticados pelas equipes da FUAM, comparando-os com os pacientes notificados pelas unidades municipais de saúde.

Trata-se de estudo retrospectivo e descritivo de casos novos de hanseníase diagnosticados no período da realização do estudo. Foram utilizados dados epidemiológicos do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e da Coordenação Estadual de Hanseníase. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FUAM.

Todos os municípios do estado foram visitados pelas equipes da FUAM, alguns anualmente e outros com intervalo superior a um ano. Em 2017, foram realizadas supervisões nos 62 municípios.

No período do estudo, foram registrados 3.299 casos novos de hanseníase: 1.637 (49,6%) residiam na RMM e 1.662 (50,4%), nos outros municípios (Tabela 1).

Durante as supervisões, 642 casos novos foram diagnosticados pelas equipes da FUAM. Esse número equivale a 19,5% do total de doentes registrados no período de realização do estudo; 293 (45,6%) residiam na RMM e 349 (54,4%) nos demais municípios.

Outro aspecto relevante da investigação: 1.143 (34,6%) dos casos novos moravam no município de Manaus e, dentre esses, 808 (70,7%) foram diagnosticados na sede da FUAM.

Os municípios que apresentaram as maiores taxas de detecção no período do estudo foram: Itamarati (81,25/100.000), Tapauá (76,65/100.000), Humaitá (61,05/100.000), Boca do Acre (45,25/100.000) e Guajará (40,70/100.000) (Figura 1).

Em 2017, ano em que todos os municípios foram supervisionados, foram diagnosticados 449 casos novos de hanseníase: 126 (28,1%) residiam no município de Manaus e 323 (71,9%), nos demais municípios. Nesse ano, as equipes da FUAM diagnosticaram 152 (33,8%) pacientes: 53 (42%) em Manaus e 99 (33,1%) nos demais municípios. Dentre os 126 casos novos de hanseníase residentes em Manaus, 101 (80,2%) foram diagnosticados na sede da FUAM.

Considerando a extensão territorial do estado e que na maior parte dos municípios do interior não há transporte rodoviário, seria possível inferir que os municípios da RMM teriam fácil acesso a pareceres do centro de referência e notificariam a maioria dos casos novos. No período do estudo, 1.637 (49,6%) casos de hanseníase residiam na RMM. No entanto, desse total, 293 (17,9%) pacientes foram diagnosticados durante as supervisões.

Os dados de Manaus também são importantes: dentre os 1.143 (34,6%) novos casos diagnosticados nesse município, no período do estudo, 808 (70,7%) foram identificados na FUAM. Isso indica que os pacientes não procuram os centros de saúde da capital, não são diagnosticados nesses locais ou são sistematicamente encaminhados para a FUAM.

Quando se analisam, isoladamente, os dados mais recentes, de 2017, verifica-se que não houve mudanças importantes ao longo do período de estudo. Nesse ano,

foram registrados 449 casos novos em todo o estado: 126 (28,1%) residiam em Manaus e 323 (71,9%), nos demais municípios. Desse total, 152 (33,8%) casos foram diagnosticados durante as supervisões. Verificou-se, ainda, que mais de 80% dos casos novos que residiam em Manaus foram diagnosticados na FUAM.

Esses dados explicam, em parte, a baixa resolutividade do programa de controle da hanseníase, com diagnósticos tardios e importante número de casos novos em crianças. Diagnóstico tardio implica também casos bacilíferos sem diagnóstico, responsáveis pela manutenção da endemia.

Face aos dados apresentados, evidenciando que 642 (19,5%) casos novos de hanseníase não teriam sido diagnosticados sem a presença do dermatologista, sugere-se avaliação das atividades do programa de controle, com ênfase na capacitação dos profissionais de saúde da capital e municípios bem como supervisões e reciclagens regulares desses profissionais.

Contagem de palavras: 983

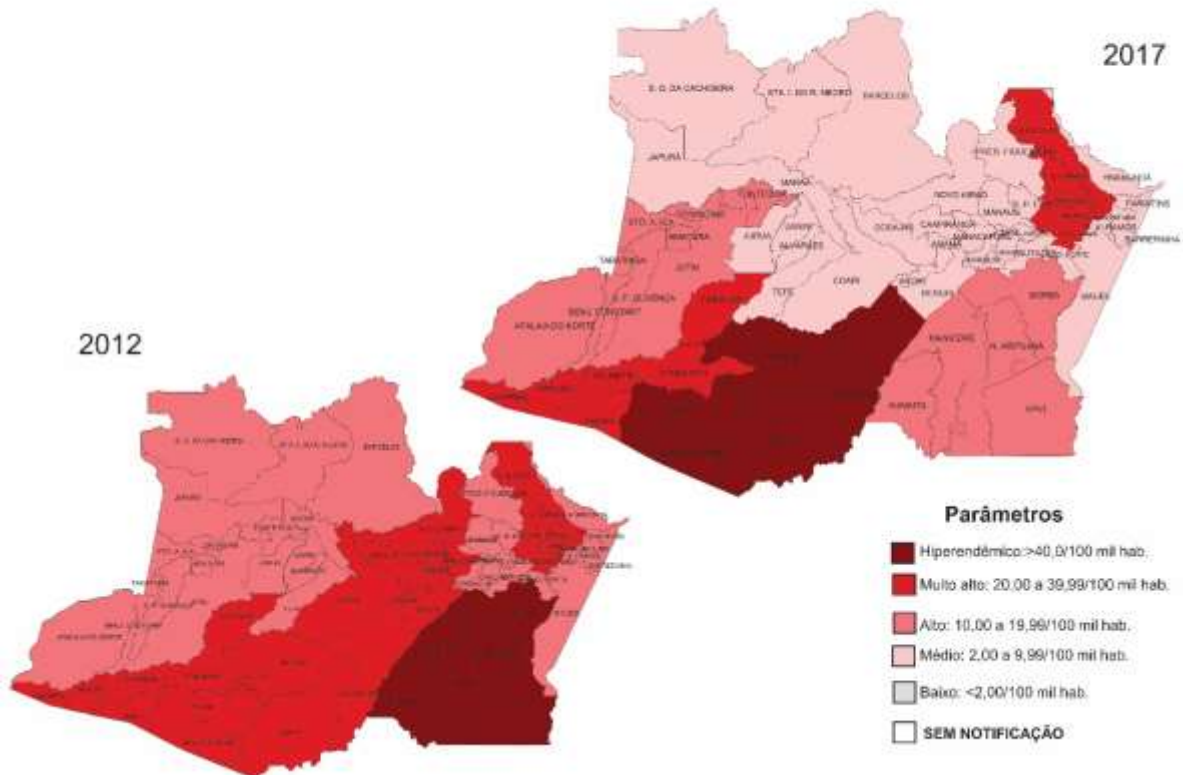
Tabela:

Tabela 1. Casos novos de hanseníase detectados pelas equipes de saúde da FUAM e serviços de saúde municipais, no período de março de 2012 a dezembro de 2017.

Municípios	Casos novos diagnosticados pelo município		Total de casos novos registrados pelo SINAN	Casos novos diagnosticados pela FUAM	
	número de casos	%	número de casos	número de casos	%
Alvarães	4	66,70%	6	2	33,30%
Amaturá	1	50%	2	1	50%
Anamã	7	100%	7	0	0%
Anori	10	100%	10	0	0%
Apuí	16	73%	22	6	27,00%
Atalaia do Norte	7	24,10%	29	22	75,90%
Autazes	31	64,60%	48	17	35,40%
Barcelos	10	41,70%	24	14	58,30%
Barreirinha	5	33,30%	15	10	66,70%
Benjamin Constant	22	84,60%	26	4	15,40%
Beruri	11	73,30%	15	4	26,70%
Boa Vista do Ramos	3	37,50%	8	5	62,50%
Boca do Acre	85	94,40%	90	5	5,60%
Borba	16	76,20%	21	5	23,80%
Caapiranga	4	44,40%	9	5	55,60%
Canutama	9	53,00%	17	8	47,00%
Carauari	47	77%	61	14	23%
Careiro Castanho	20	64,50%	31	11	35,50%
Careiro da Várzea	8	34,80%	23	15	65,20%
Coari	71	75,50%	94	23	24,50%
Codajás	24	75%	32	8	25,00%
Eirunepé	63	92,60%	68	5	7,40%
Envira	34	91,90%	37	3	8,10%
Fonte Boa	28	93,30%	30	2	6,70%
Guajará	26	68,40%	38	12	31,60%

Humaitá	146	79,30%	184	38	20,70%
Ipixuna	24	80%	30	6	20%
Irlanduba	39	73,60%	53	14	26,40%
Itacoatiara	127	92,70%	137	10	7,30%
Itamarati	33	82,50%	40	7	17,50%
Itapiranga	0	0%	14	14	100%
Japurá	3	100%	3	0	0%
Juruá	12	92,30%	13	1	7,70%
Jutaí	28	87,50%	32	4	12,50%
Lábrea	58	74,40%	78	20	25,60%
Manacapuru	63	92%	75	12	8%
Manaquiri	17	81%	21	4	19%
Manaus	981	86%	1.143	162	14%
Manicoré	51	71,80%	71	20	28,20%
Maraã	5	100%	5	0	0%
Maués	33	73,30%	45	12	26,70%
Nhamundá	3	42,90%	7	4	57,10%
Nova Olinda do Norte	20	74,10%	27	7	25,90%
Novo Aripuanã	45	78,90%	57	12	21,10%
Novo Airão	5	45,50%	11	6	54,50%
Parintins	121	96%	126	5	4%
Pauni	35	87,50%	40	5	12,50%
Presidente Figueiredo	39	83%	47	8	17,00%
Rio Preto da Eva	11	73,30%	15	4	26,70%
São Gabriel da Cachoeira	15	62,50%	24	9	37,50%
São Sebastião do Uatumã	2	40%	5	3	60%
São Paulo de Olivença	3	100%	3	0	0%
Silves	3	15,80%	19	16	84,20%
Santa Isabel do Rio Negro	29	90,60%	32	3	9,40%
Santo Antônio do Içá	2	100%	2	0	0%
Tabatinga	9	52,90%	17	8	47,10%
Tapauá	74	88,10%	84	10	11,90%
Tefé	32	88,90%	36	4	11,11%
Tonantins	1	50%	2	1	50%
Uarini	1	16,70%	6	5	83,30%
Urucará	13	100%	13	0	0%
Urucurituba	12	63,20%	19	7	36,80%
Total Geral	2657		3299	642	

Figura 1. Taxas de detecção de novos casos de hanseníase por regiões do Amazonas, 2012 e 2017.



Fonte: DCDE/Fundação Alfredo da Matta.

Referências:

- 1) World Health Organization. Global leprosy update, 2018: moving towards a leprosy free world [Internet]. Vol. 35/36, Weekly epidemiological record. 2019. Report No.:35/36. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326775/WER9435-36-en-fr.pdf>.
- 2) Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. Brasília; 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizeseliminacao-hanseniaze-4fev16-web.pdf>.
- 3) Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Boletim Epidemiológico. Hanseníase, 2020. Brasília; 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim epidemiologico-de-hanseniaze-2020>.
- 4) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE | Cidades@. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itamarati/panorama>
- 5) Departamento de Estudos Pesquisa e Informação da SEAP. Amazonas em Mapas. 2a. Manaus; 2018. Disponível em: <http://www.seducti.am.gov.br/wpcontent/uploads/2>

019/07/2a_Amazonas_em_Mapas_2016_em_novembro_de_2018.pdf.

6) Fundação Alfredo da Matta de Dermatologia e Venereologia. Situação epidemiológica da hanseníase na Fundação Alfredo da Matta de Dermatologia - 2018. 2018. Disponível em: http://www.fuam.am.gov.br/wpcontent/uploads/2014/05/Boletim_Epidemiologico_FUAM_2018.pdf