



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – PPGCS**

**MARIA EDUARDA DE MACEDO BASSO**

**INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE NO  
ESTADO DO AMAPÁ, 2005 A 2015**

Macapá/AP  
2018

**MARIA EDUARDA DE MACEDO BASSO**

**INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE NO  
ESTADO DO AMAPÁ, 2005 A 2015**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá - Unifap, na área de concentração em Saúde Pública e Epidemiologia, como requisito de aprovação para obtenção de título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosemary Ferreira de Andrade

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Luís Ferreira da Silva

Macapá/AP

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá  
Elaborada por Cristina Fernandes – CRB-2/1569

---

Basso, Maria Eduarda de Macedo.

Indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no Estado do Amapá, 2005 a 2015. / Maria Eduarda de Macedo Basso; orientadora, Rosemary Ferreira de Andrade. – Macapá, 2019. 102 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

1. Hanseníase. 2. Indicadores epidemiológicos. 3. Indicadores operacionais. 4. Saúde Pública – Macapá. I. Andrade, Rosemary Ferreira de, orientadora. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

353.6 B322i  
CDD. 22 ed.

---

MARIA EDUARDA DE MACEDO BASSO

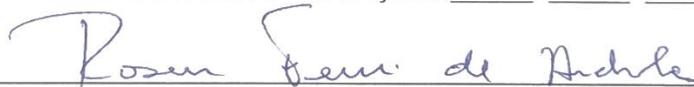
INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE NO  
ESTADO DO AMAPÁ, 2005 A 2015

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá - Unifap, na área de concentração em Saúde Pública e Epidemiologia, como requisito de aprovação para obtenção de título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosemary Ferreira de Andrade

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Luís Ferreira da Silva

DATA DE APROVAÇÃO: 09 / 08 / 18



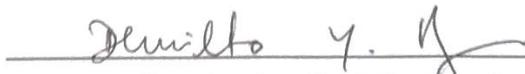
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosemary Ferreira de Andrade  
Universidade Federal do Amapá – Unifap



Examinador: Prof. Dr. João Farias Trindade  
Universidade Federal do Amapá – Unifap



Examinadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Amanda Fecury  
Universidade Federal do Amapá – Unifap



Examinador: Prof. Dr. Demilto Yamaguchi da Pureza  
Universidade Federal do Amapá – Unifap

Macapá/AP  
2018

Dedico este trabalho à todas as pessoas afetadas pela hanseníase.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por sua presença em minha vida. Obrigada, Senhor, por renovar a minha fé a cada dia!

À Universidade Federal do Amapá e aos professores do Programa em Ciências da Saúde pela importante contribuição na construção do conhecimento.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosemary, que me acompanhou do início ao fim deste trabalho, presente em todos os momentos, dedicando-se junto comigo e incentivando-me para que pudéssemos concluir com êxito esta pesquisa. Agradeço a oportunidade e sinto-me honrada por tantos ensinamentos adquiridos ao seu lado. Muito obrigada.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Rodrigo, pelas valiosas e precisas contribuições no desenvolvimento desta pesquisa. Tive o privilégio de ter sido sua orientanda na graduação e tê-lo ao meu lado no decorrer deste trabalho foi fundamental para que chegássemos até aqui. Muito obrigada mais uma vez!

Meu profundo agradecimento à amiga e Coordenadora do Programa de Controle da Hanseníase do estado, Rozangela Gurjão, pelo profissionalismo, pela competência e pelo apoio na realização deste trabalho. Estendo meus agradecimentos às queridas Mara e Karla pelo carinho e disposição no fornecimento dos dados.

Agradeço à minha família pelo apoio incondicional de sempre. Meu esposo, Roosewelt, querido, agradeço sua paciência, seu carinho e incentivo nos momentos mais difíceis. Obrigada por estar ao meu lado sempre! Você e nossa filha Maya são fontes de inspiração para eu seguir em frente! Amo vocês!

Aos meus pais, irmãos, familiares, em especial, à minha querida mãe, pelo apoio, carinho e incentivo na realização dos meus sonhos. Sou muito abençoada em tê-los em minha vida. Obrigada por tudo, meus amores!

Às amigas do mestrado, em especial, Olinda e Débora, obrigada pelo companheirismo ao longo desses dois anos. Nossas reuniões e conversas deixarão saudades...

*Precisamos dar um sentido humano às nossas construções. E, quando o amor ao dinheiro, ao sucesso nos estiver deixando cegos, saibamos fazer pausas para olhar os lírios do campo e as aves do céu.*

*Érico Veríssimo*

## RESUMO

**Indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no Estado do Amapá, 2005 a 2015.** 2018. 106f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2018.

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução lenta que acomete principalmente a pele e os nervos periféricos. Apesar dos importantes avanços no controle da doença no Brasil, esta se mantém com elevada magnitude na maioria dos estados brasileiros. O objetivo do estudo foi caracterizar os indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no Estado do Amapá, no período de 2005 a 2015. Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo, de base populacional a partir de dados secundários extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Coordenadoria de Vigilância em Saúde do Estado do Amapá. Para a caracterização da população estudada, foram coletadas as informações das fichas de notificação e analisaram-se três indicadores epidemiológicos e quatro indicadores operacionais. A análise da evolução temporal dos indicadores epidemiológicos, dos indicadores operacionais e das proporções foi feita através de modelos de regressão linear, realizadas com os softwares *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Um total de 1.662 casos novos residentes foi notificado no Estado no período do estudo. Constatou-se o predomínio de casos novos notificados na cidade de Macapá (86,8%), residindo na capital (62,1%), vivendo na zona urbana (85%) e diagnosticados no centro de referência (83,6%). A maioria da população era do sexo masculino (61,8%), na faixa etária entre 15 e 45 anos (59%), parda (83,4%), com ensino fundamental incompleto (56,5%), multibacilar (60,2%), com forma clínica dimorfa (44%), com até cinco lesões cutâneas (56,5%). A taxa de casos novos por 100 mil habitantes apresentou uma tendência decrescente significativa, no entanto, a endemicidade no Estado do Amapá ainda é “alta” segundo parâmetros de referência para esse indicador. A taxa de casos novos em menores de 15 anos e a proporção de casos com grau dois de incapacidade física no momento do diagnóstico não apresentaram uma tendência de evolução estatisticamente significativa, porém o estado apresentou continuidade de casos novos em crianças e elevada proporção de casos novos com grau dois de incapacidade física no momento do diagnóstico, indicativo de transmissão ativa e diagnóstico tardio. Verificou-se tendência crescente significativa para os todos os indicadores operacionais pesquisados: 1) Proporção de cura; 2) Proporção de contatos examinados; 3) Proporção de casos novos avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico; 4) Proporção de casos com grau de incapacidade física avaliados na alta/cura, indicando a melhoria da qualidade dos serviços de saúde aos pacientes afetados pela hanseníase. Os indicadores epidemiológicos analisados sugerem manutenção da transmissão ativa e diagnóstico tardio, sinalizando uma possível endemia oculta da hanseníase no Estado do Amapá.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Indicadores epidemiológicos; Indicadores operacionais; Amapá.

## ABSTRACT

**Epidemiological and operational indicators of leprosy in the state of Amapá, 2005 to 2015.** 2018. 102f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2018.

Leprosy is a slowly evolving infectious disease that mainly affects the skin and peripheral nerves. Despite the important advances in disease control in Brazil, this is still very high in most Brazilian states. The objective of the study was to characterize the epidemiological and operational indicators of leprosy in the state of Amapá, from 2005 to 2015. A quantitative, descriptive, population-based study was carried out through the collection of secondary information from data from the System of Information of Notification. For the characterization of the study population, the information in the notification sheets was collected and three epidemiological indicators and four operational indicators were analyzed. The analysis of the temporal evolution of the epidemiological indicators, the operational indicators and the proportions was made through linear regression models, carried out with the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). A total of 1662 new cases was reported in the state during the study period. The prevalence of reported cases in the city of Macapá (86.8%), urban area (85%), reference center (83.6%), male sex (61.8%), in the age group between 15 and 45 years (59%), with more than five cutaneous lesions (37.4%), multibacillary (60.2%), dimorphic clinical form (44%). The rate of new cases per hundred thousand inhabitants showed a significant decreasing trend, however, endemicity in the state of Amapá is still "high", according to the Ministry of Health benchmarks. The rate of new cases in children under fifteen years of age and the proportion of cases with grade two of physical incapacity in diagnosis did not present a clear trend of evolution, but the State presented continuity of new cases in children and a high proportion of new cases with degree two of physical incapacity at the time of diagnosis, indicative of transmission active and late diagnosis. There was a significant upward trend for all the operational indicators surveyed: proportion of cure, proportion of contacts examined and proportion of newly assessed cases regarding the degree of physical incapacity in discharge and cure, signaling the improvement of the quality of health services to patients affected by leprosy. Leprosy remains high in the state of Amapá, and inspite of the advances achieved for control, the epidemiological indicators analyzed indicate a possible hidden endemic disease, with persistent late diagnosis and maintenance of bacilliferous sources.

**Keywords:** Leprosy. epidemiological indicators; operational indicators; Amapá.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Distribuição geográfica de casos novos de hanseníase no mundo, 2015.....	24
<b>Figura 2</b> – Coeficiente geral de casos novos de hanseníase, Estados, Brasil, 2015.....	26

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por zona, Estado do Amapá, 2005 a 2015 (não são apresentados os casos da zona “periurbana” por terem % próxima de zero).....	41
<b>Gráfico 2</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por unidade de saúde de notificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	43
<b>Gráfico 3</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por sexo, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	45
<b>Gráfico 4</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por faixa etária, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	47
<b>Gráfico 5</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por raça/cor, Estado do Amapá, 2005 a 2015 (não são apresentados os casos de raça/cor “amarela”, “indígena” e “preta” por possuírem % baixa).....	49
<b>Gráfico 6</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por classificação operacional, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	54
<b>Gráfico 7</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por forma clínica, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	56
<b>Gráfico 8</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por número de lesões cutâneas, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	58
<b>Gráfico 9</b> – Proporção de casos novos de hanseníase por grau de incapacidade no diagnóstico, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	60
<b>Gráfico 10</b> – Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes, 2005 a 2015, Estado do Amapá e Brasil.....	69
<b>Gráfico 11</b> – Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase na população com idade até 14 anos, por 100 mil habitantes, 2005 a 2015, Estado do Amapá e Brasil.....	73
<b>Gráfico 12</b> – Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, 2005 a 2015, Estado do Amapá e Brasil.....	76
<b>Gráfico 13</b> – Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos da coorte, por ano, Estado do Amapá e Brasil.....	79

<b>Gráfico 14</b> – Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes, por ano, Estado do Amapá e Brasil.....	82
<b>Gráfico 15</b> – Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.....	84
<b>Gráfico 16</b> – Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase.....	87

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Prevalência e incidência da hanseníase no mundo, 2015.....	23
<b>Tabela 2</b> – Número de casos novos diagnosticados no período de 2010 a 2015 entre os países que apresentaram a maior carga da doença.....	23
<b>Tabela 3</b> – Número de casos novos, coeficiente geral e classificação, 2005 a 2015, Brasil.....	25
<b>Tabela 4</b> – Número de casos novos, coeficiente geral e classificação, por regiões, 2015.....	25
<b>Tabela 5</b> – Casos novos, coeficiente geral de detecção/100 mil habitantes e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	27
<b>Tabela 6</b> – Número de casos novos de hanseníase por município de notificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	37
<b>Tabela 7</b> – Número de casos novos de hanseníase por município de residência, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	39
<b>Tabela 8</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por zona, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	40
<b>Tabela 9</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por unidade de saúde de notificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	42
<b>Tabela 10</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por sexo, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	45
<b>Tabela 11</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por escalão etário, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	47
<b>Tabela 12</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por raça/cor, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	49
<b>Tabela 13</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por escolaridade, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	51
<b>Tabela 14</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por ocupação, Estado do Amapá, de 2005 a 2015.....	52
<b>Tabela 15</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por classificação operacional, Estado do Amapá, 2005 a 2015. ....	53
<b>Tabela 16</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por forma clínica, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	55

<b>Tabela 17</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por número de lesões cutâneas, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	57
<b>Tabela 18</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por grau de incapacidade no diagnóstico, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	59
<b>Tabela 19</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por número de nervos afetados, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	62
<b>Tabela 20</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por modo de detecção, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	63
<b>Tabela 21</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por esquema terapêutico inicial, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	65
<b>Tabela 22</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por número de contatos registrados, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	66
<b>Tabela 23</b> – Número e proporção de casos novos de hanseníase por baciloscopia no diagnóstico, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	67
<b>Tabela 24</b> – Casos novos, taxa de detecção anual por 100 mil habitantes e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	68
<b>Tabela 25</b> – Casos novos, taxa de detecção anual na população com idade até 14 anos por 100 mil habitantes e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	72
<b>Tabela 26</b> – Casos novos com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	76
<b>Tabela 27</b> – Número de casos curados, proporção de cura e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	79
<b>Tabela 28</b> – Número de contatos examinados, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	81
<b>Tabela 29</b> – Número de casos novos com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	84
<b>Tabela 30</b> – Número de casos com grau de incapacidade física avaliado na cura, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.....	86

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Indicadores epidemiológicos de monitoramento da hanseníase enquanto problema de saúde pública.....	33
<b>Quadro 2</b> - Indicadores operacionais para avaliar a qualidade dos serviços em hanseníase.....	34

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
CGHDE	Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação
CRDT	Centro de Referência em Doenças Tropicais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MB	Multibacilar
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PB	Paucibacilar
PCH	Programa de Controle da Hanseníase
Pnad	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PQT	Poliquimioterapia
Sinan	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
Unifap	Universidade Federal do Amapá

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
2.1 CONCEITUAÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA HANSENÍASE.....	20
2.2 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE.....	22
<b>2.2.1 No mundo.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.2 No Brasil.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.3 No Estado do Amapá.....</b>	<b>27</b>
2.3 INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE.....	28
2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE DA HANSENÍASE.....	29
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>32</b>
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	32
3.2 TIPO DE ESTUDO.....	32
3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	32
3.4 PERÍODO DE ESTUDO.....	35
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	35
3.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	36
3.8 COMITÊ DE ÉTICA.....	36
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>37</b>
4.1 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS CASOS NOVOS.....	37
<b>4.1.1 Município de notificação.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.2 Município de residência.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1.3 Zona de residência.....</b>	<b>40</b>
<b>4.1.4 Unidade de saúde de notificação.....</b>	<b>42</b>
4.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	45
<b>4.2.1 Sexo.....</b>	<b>45</b>
<b>4.2.2 Escalão etário.....</b>	<b>46</b>
<b>4.2.3 Raça/cor.....</b>	<b>48</b>
<b>4.2.4 Escolaridade.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.5 Ocupação.....</b>	<b>52</b>
4.3 PERFIL CLÍNICO.....	53

<b>4.3.1 Classificação operacional.....</b>	<b>53</b>
<b>4.3.2 Forma clínica.....</b>	<b>55</b>
<b>4.3.3 Número de lesões cutâneas.....</b>	<b>57</b>
<b>4.3.4 Grau de incapacidade física no diagnóstico.....</b>	<b>59</b>
<b>4.3.5 Número de nervos afetados.....</b>	<b>62</b>
<b>4.3.6 Modo de detecção do caso novo.....</b>	<b>63</b>
<b>4.3.7 Esquema terapêutico inicial.....</b>	<b>64</b>
<b>4.3.8 Número de contatos registrados.....</b>	<b>65</b>
<b>4.3.9 Baciloscopia no diagnóstico.....</b>	<b>67</b>
<b>4.4 INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS.....</b>	<b>68</b>
<b>4.4.1 Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes.....</b>	<b>68</b>
<b>4.4.2 Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase na população com idade até 14 anos por 100 mil habitantes.....</b>	<b>71</b>
<b>4.4.3 Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano.....</b>	<b>75</b>
<b>4.5 INDICADORES OPERACIONAIS.....</b>	<b>78</b>
<b>4.5.1 Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes.....</b>	<b>78</b>
<b>4.5.2 Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos da coorte.....</b>	<b>81</b>
<b>4.5.3 Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.....</b>	<b>83</b>
<b>4.5.4 Proporção de casos com grau de incapacidade física avaliado na alta/cura.....</b>	<b>86</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>101</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma das mais antigas doenças que acometem o ser humano, sendo conhecida há mais de 3 ou 4 mil anos. Apesar dos esforços para controle e eliminação da doença, o Brasil mantém, nas últimas décadas, a situação mais desfavorável das Américas e ocupa a incômoda segunda posição no *ranking* mundial em números absolutos de casos, perdendo apenas para a Índia. A doença afeta principalmente a pele e os nervos periféricos, com impacto significativo nas dimensões físicas, emocionais e sociais (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014; BRASIL, 2016a; ORGANIZATION, 2016).

Essa patologia apresenta alta infectividade e baixa patogenicidade, ou seja, uma grande quantidade de pessoas são infectadas, porém somente uma pequena parcela da população desenvolve a moléstia. Resposta imunológica pouco eficaz e condições socioeconômicas precárias, como habitação, educação sanitária e dificuldade de acesso aos serviços de saúde estão relacionados com uma maior suscetibilidade de alguns indivíduos para o desenvolvimento da doença (OPROMOLLA, 2000; BRASIL, 2010; SCHNEIDER et al., 2011; CORREA et al., 2012; ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014;).

A doença afeta principalmente as pessoas menos favorecidas economicamente e com baixo grau de escolaridade conforme já verificado por diversos estudos epidemiológicos (CORREA et al., 2012; COSTA et al., 2015; MONTERO et al., 2015a; PORTO et al., 2015; SANTOS et al., 2015a; SCOLLARD et al., 2015; SILVA et al., 2015;). Apesar dos importantes avanços no combate à endemia, com a eliminação da doença em vários países do mundo, seu caráter de doença negligenciada impõe sistematicamente importantes barreiras para seu controle e eliminação, inclusive no Brasil (ORGANIZATION, 2016).

Diante das dificuldades para o enfrentamento da endemia no Brasil, as ações estratégicas de controle e monitoramento da hanseníase vêm passando por diversas reformulações ao longo dos últimos anos e, após a implantação da Poliquimioterapia (PQT) na década de 80, ampliou-se a possibilidade de eliminação da doença enquanto problema de saúde com a meta de uma prevalência inferior a um caso para cada 10 mil habitantes (ORGANIZATION, 2016).

Em 2010, o Ministério da Saúde (MS) lançou o Plano Integrado de Ações Estratégicas de Doenças em Eliminação para o período de 2011-2015, caracterizado pela priorização de busca ativa de casos novos e oferta de tratamento oportuno, além de preconizar o registro e a atualização dos casos novos e em tratamento, permitindo o fortalecimento da vigilância epidemiológica da hanseníase. Através da interpretação dos dados referentes aos casos e seus contatos é possível analisar os indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase, subsidiando recomendações, a promoção e a análise da efetividade das intervenções (BRASIL, 2012).

No cenário mundial, em 2015, foram registrados 213.124 casos novos de hanseníase no mundo e um coeficiente geral de detecção de 3,2/100 mil habitantes (WHO, 2016). No Brasil, foram 28.761 casos novos notificados nesse mesmo ano e uma taxa de 14,07/100 mil habitantes, considerada de “alta endemicidade”. A região Norte notificou 5.181 casos novos e apresenta a segunda maior taxa do país entre as regiões, com 29,65/100 mil habitantes, e é classificada em “endemicidade muito alta”. O Estado do Amapá, com 110 casos novos e uma taxa de 14,65/100 mil habitantes é classificado como de “alta endemicidade” (BRASIL, 2016b).

Portanto, apesar dos avanços no controle da hanseníase, a doença ainda representa um importante desafio às autoridades públicas de saúde, e, diante da escassez de estudos sobre a epidemiologia desta endemia na região Norte, mais especificamente no Amapá, justifica-se a realização de um trabalho científico sobre o comportamento da doença neste estado. A análise dos principais indicadores epidemiológicos e operacionais poderá contribuir e ampliar a discussão de epidemiologia, bem como a qualidade dos serviços prestados às pessoas afetadas, fornecendo subsídios para a aplicação e reformulações das ações estratégicas de saúde relacionadas com o controle da doença no estado.

Deste modo, a manutenção dos elevados coeficientes de detecção de casos novos no Estado do Amapá nos últimos anos reforça a importância da continuidade da aplicação das políticas públicas e da realização de estudos epidemiológico-operacionais sobre essa temática. Diante das observações que justificam a realização desta pesquisa, tem-se que o problema central desta proposta de investigação científica pode ser assim definido: qual o comportamento da hanseníase no Estado do Amapá a partir da avaliação dos seus indicadores epidemiológicos e operacionais, no período de 2005 a 2015?

Com base no problema de pesquisa elencado, traçaram-se as hipóteses para este estudo de que os indicadores epidemiológicos analisados terão um comportamento decrescente, sinalizando o controle da doença no estado, enquanto que os indicadores operacionais indicarão a melhoria da qualidade dos serviços prestados aos usuários.

Considerando esta situação, entendeu-se ser relevante desenvolver esta investigação com objetivo geral de caracterizar os indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no Estado do Amapá, no período de 2005 a 2015, e tendo como objetivos específicos: 1) Conhecer a distribuição geográfica dos casos novos notificados; 2) Traçar o perfil sociodemográfico e clínico da população do estudo; 3) Determinar a frequência de dados ignorados nas fichas de notificação e; 4) Identificar a tendência da hanseníase através da análise dos indicadores epidemiológicos e operacionais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CONCEITUAÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução lenta, causada pelo *Mycobacterium leprae*, bacilo intracelular obrigatório que acomete principalmente a pele e os nervos periféricos. A lesão nas estruturas nervosas constitui o aspecto mais preocupante da doença, pois pode acarretar aos indivíduos acometidos deformidades e incapacidades físicas, com importante impacto físico, socioeconômico e psicológico advindo do processo de adoecimento (TALHARI et al., 2006; BRASIL, 2010; ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

O homem é considerado a única fonte de infecção da hanseníase e o contágio dá-se através de uma pessoa doente, portadora do bacilo, não tratada, que o elimina para o meio exterior, contagiando pessoas susceptíveis. A principal via de transmissão e eliminação do bacilo pelo indivíduo doente são as vias aéreas superiores e, para que ocorra o processo de transmissão, é necessário um contato direto com a pessoa doente não tratada (OPROMOLLA, 2000; ARAÚJO, 2003; BRASIL, 2010; CUNHA et al., 2015).

A manutenção da cadeia de transmissão da hanseníase está relacionada com fatores individuais, socioeconômicos e com o diagnóstico e tratamento tardio dos pacientes considerados bacilíferos (MONTENEGRO et al., 2004; PALÁCIOS et al., 2013). Assim, ao entrar em contato com a bactéria, a pessoa infectada, dependendo da relação parasita-hospedeiro, poderá apresentar resistência ao bacilo, constituindo-se um caso classificado em Paucibacilar (PB), com poucos bacilos, insuficientes para infectar outras pessoas (BRASIL, 2010; ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014;).

Entretanto, um número menor de pessoas não apresenta resistência ao bacilo, ocorrendo grande multiplicação no seu organismo com eliminação para o meio exterior, principalmente através das vias aéreas superiores. Estas pessoas constituem os casos Multibacilares (MB), consideradas importantes fontes de infecção e manutenção da cadeia epidemiológica da doença. A convivência de indivíduos sadios com indivíduos doentes não tratados propicia a transmissão, especialmente em

ambientes que concentram um grande número pessoas em condições socioeconômicas precárias (OPROMOLLA, 2000; BRASIL, 2010;).

O diagnóstico da hanseníase é basicamente clínico e epidemiológico, por meio da investigação dos sinais e sintomas dermatoneurológicos, caracterizados por lesões na pele, com alteração de sensibilidade e espessamento neural, e sua associação com aspectos epidemiológicos, como região geográfica, condições socioeconômicas e contato prolongado com pessoas que tiveram a doença. As diferentes manifestações clínicas são muito variadas e estão correlacionadas com o perfil de resposta imunológica do hospedeiro frente ao *Mycobacterium leprae* (OPROMOLLA, 2000; BRITTON; LOCKWOOD, 2004; TALHARI et al., 2006; ALVES; FERRERIRA; FERREIRA, 2014; BRASIL, 2017a;).

Nesse sentido, o grau de imunidade de cada indivíduo determina a forma clínica e a evolução da doença naqueles que adoecem. De acordo com classificação de Madri, existem quatro formas clínicas da hanseníase: indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana. A forma indeterminada caracteriza-se clinicamente por manchas hipocrômicas, únicas ou múltiplas, de limites imprecisos e com alteração de sensibilidade, podendo ocorrer alteração apenas da sensibilidade térmica, com preservação das sensibilidades dolorosa e tátil. Nessa forma inicial, não há comprometimento de nervos e, por isso, não ocorrem alterações motoras ou sensitivas que possam causar incapacidades (BRASIL, 2010; BRASIL, 2017a).

A Forma tuberculoide caracteriza-se clinicamente por lesões em placa na pele, com bordas bem delimitadas, eritematosas, ou por manchas hipocrômicas nítidas, bem definidas. Apresenta queda de pelos e alteração das sensibilidades térmica, dolorosa e tátil. As lesões de pele apresentam-se em número reduzido, podendo também ocorrer cura espontânea. O comprometimento de nervos se dá, geralmente, de forma assimétrica, sendo, algumas vezes, a única manifestação clínica da doença (BRASIL, 2010; BRASIL, 2017a).

Na forma dimorfa, as manifestações clínicas oscilam entre as características da forma tuberculoide e as da forma virchowiana. Podem apresentar-se como lesões de pele, bem delimitadas, com pouco ou nenhum bacilo, e lesões infiltrativas mal delimitadas, com muitos bacilos. Uma mesma lesão pode apresentar borda interna nítida e externa difusa. O comprometimento de nervos e os episódios reacionais são frequentes, podendo o paciente desenvolver incapacidades e deformidades físicas (ARAÚJO, 2003; BRASIL, 2010).

Por fim, a forma virchowiana é caracterizada clinicamente pela disseminação de lesões de pele que podem ser eritematosas, infiltrativas, de limites imprecisos, brilhantes e de distribuição simétrica. Nos locais em que a infiltração é mais acentuada, podem se formar pápulas, tubérculos, nódulos e placas chamadas genericamente de hansenomas. Pode haver infiltração difusa da face e de pavilhões auriculares com perda de cílios e supercílios. Olhos, testículos e rins, entre outras estruturas, podem ser afetados, especialmente nos episódios reacionais. Existem alterações de sensibilidade das lesões de pele e acometimento dos nervos, porém não tão precoces e marcantes como na forma tuberculoide (BRASIL, 2010; BRASIL, 2017a).

O diagnóstico precoce e a realização do tratamento medicamentoso da pessoa com hanseníase até a alta por cura representa uma das principais ações estratégicas de combate e controle da doença, tendo como propósito curar o seu portador e também interromper a cadeia de transmissão da doença. O tratamento específico indicado pelo MS é a PQT padronizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em esquemas realizados de acordo com a classificação operacional atribuída ao paciente (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014; BRASIL, 2016a).

## 2.2 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE

### 2.2.1 No mundo

A introdução da PQT no programa de controle da hanseníase resultou em uma significativa redução da doença no mundo, de 5,4 milhões de indivíduos doentes na década de 80 para 174.608 em 2016, e uma taxa de prevalência atualmente de 0,29/10 mil habitantes (ORGANIZATION, 2016). A prevalência corresponde aos indivíduos que se encontram em registro ativo, ou seja, aqueles que estão em tratamento. A meta do MS do Brasil, preconizada pela OMS, é uma taxa de prevalência inferior a um caso para cada 10.000 habitantes (BRASIL, 2016a).

Em 2015, foram 213.124 casos novos detectados no mundo, distribuídos em 106 países, e um coeficiente geral de detecção de 3,2/100 mil habitantes. A Tabela 1

apresenta o número de casos em registro ativo e o número de casos novos notificados no mundo, de acordo com a OMS, no ano de 2015 (ORGANIZATION, 2016).

**Tabela 1:** Prevalência e incidência da hanseníase no mundo, 2015.

Regiões da OMS	Número de casos novos em tratamento e taxa de prevalência	Número de casos novos diagnosticados e coeficiente geral de detecção/100mil
SUDESTE DA ÁSIA	117.451 (0,61)	156.118 (8.1)
AMÉRICAS	27.955 (0.31)	31.172 (3.2)
ÁFRICA	20.564 (0.27)	20.004 (2.6)
PACÍFICO OCIDENTAL	5.773 (0,03)	3.645 (0.2)
MEDITERRÂNEO ORIENTAL	2.865 (0.05)	2.167 (0.34)
EUROPA	NR <sup>1</sup>	18 (0.004)
<b>Total Geral</b>	<b>174.608 (0.29)</b>	<b>213. 124 (3.2)</b>

Fonte: ORGANIZATION, 2016, p.407.

1: NR: não relatado à OMS.

Verifica-se, mediante a visualização da Tabela 2, a seguir, que a Índia mantém, nos últimos anos, o primeiro lugar no *ranking* mundial em número absoluto de casos novos diagnosticados, seguida por Brasil e Indonésia.

**Tabela 2:** Número de casos novos diagnosticados no período de 2010 a 2015 entre os países que apresentaram a maior carga da doença.

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Índia	126.800	127.295	134.752	126.913	125.785	127.326
<b>Brasil</b>	<b>34.894</b>	<b>33.955</b>	<b>33.303</b>	<b>31044</b>	<b>31064</b>	<b>28. 761</b>
Indonésia	17.012	20.023	18.994	16.856	17.025	17.202
Congo	5.049	3.940	3.607	3.744	3.272	4.237
Bangladesh	3.848	3.970	3.688	3.141	3.622	3.976
Etiópia	4.430	NR <sup>1</sup>	3.776	4.374	3.758	3.970
Nigéria	3.913	3.623	3.805	3.385	2.983	2.892
Nepal	3.118	3.184	3.482	3.225	3.046	2.751
Myanmar	2.936	3.082	3.013	2.950	2.877	2.571
Tanzânia	2.349	2.288	2.528	2.005	1.947	2.256
Sri Lanka	2.027	2.178	2.191	1.990	2.157	1.977
Filipinas	2.041	1.818	2.150	1.729	1.655	1.617
Madagascar	1520	1577	1474	1569	1617	1487
Moçambique	1.207	1.097	758	NR <sup>1</sup>	NR <sup>1</sup>	1.335
Total (%)	211.144 (92%)	208.039 (92%)	217.531 (93%)	202.925 (94%)	200.808 (94%)	202.358 (95%)
<b>Total Geral</b>	<b>228.474</b>	<b>226.626</b>	<b>232. 857</b>	<b>215.656</b>	<b>213.899</b>	<b>213.124</b>

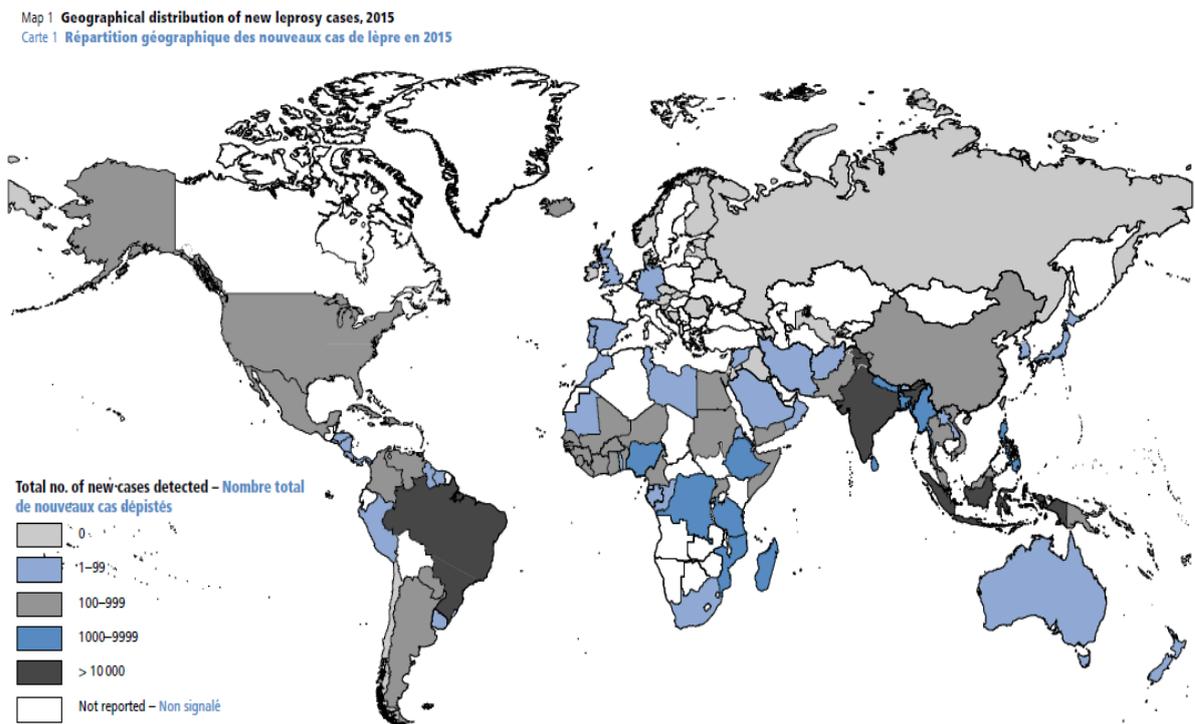
Fonte: ORGANIZATION, 2016, p.409.

1: NR: não relatado à OMS.

Índia, Brasil e Indonésia, em 2015, foram responsáveis por mais de 80% dos casos novos no mundo, sendo que 13% desse total ocorreram no Brasil. O país apresenta a situação mais desfavorável nas Américas, com 91,6% dos casos novos notificados no continente americano (ORGANIZATION, 2016).

A Figura 1 permite uma melhor compreensão da distribuição geográfica de casos novos de hanseníase no mundo. Como bem argumenta Andrade (2000), a compreensão da elevada carga da doença de forma heterogênea no mundo e em algumas regiões deve ser analisada levando-se em consideração o contexto nacional e regional de cada lugar, principalmente analisando seus determinantes e condicionantes sociais.

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



**Fonte:** ORGANIZATION, 2016, p.410

Nesse sentido, Lopes e Rangel (2014) afirmam que, embora a hanseníase tenha um agente biológico causador da enfermidade, as condições de vulnerabilidade social aumentam as possibilidades de contaminação e adoecimento. Para as autoras citadas acima, as políticas públicas de combate à doença devem estar associadas também a medidas que visem à diminuição da pobreza e das desigualdades sociais.

## 2.2.2 No Brasil

Em relação aos dados do Brasil, verifica-se, na Tabela 3, que o mesmo vem apresentando redução no número de casos novos detectados nos últimos anos. Entretanto, percebe-se no país a manutenção de alta endemicidade no coeficiente geral de detecção a partir do ano de 2009, de acordo com os parâmetros de referência recomendados pelo MS para esse indicador (BRASIL, 2016a).

**Tabela 3:** Número de casos novos, coeficiente geral e classificação, 2005 a 2015, Brasil.

Ano	Número de casos novos	Coeficiente geral/100 mil habitantes	Classificação
2005	49.448	26,86	Endemicidade muito alta
2006	43.642	23,37	Endemicidade muito alta
2007	40.126	21,19	Endemicidade muito alta
2008	39.047	20,59	Endemicidade muito alta
2009	37.610	19,64	Endemicidade alta
2010	34.894	18,22	Endemicidade alta
2011	33.955	17,65	Endemicidade alta
2012	33.303	17,17	Endemicidade alta
2013	31.044	15,44	Endemicidade alta
2014	31.064	15,32	Endemicidade alta
2015	28.761	14,07	Endemicidade alta

Fonte: BRASIL, 2015.

Percebe-se, na Tabela 4, que se encontra a seguir, que a distribuição geográfica da doença no Brasil apresenta padrões desiguais no coeficiente geral de detecção, com uma alta concentração de casos novos nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste quando comparados aos das regiões Sul e Sudeste. Os dados do MS referentes ao ano de 2015 demonstraram que a região Norte apresentou o segundo maior coeficiente geral de detecção (BRASIL, 2015).

**Tabela 4:** Número de casos novos, coeficiente geral e classificação, por regiões, 2015.

Regiões	Número de casos novos	Coeficiente geral/100 mil habitantes	Classificação
Centro-Oeste	5.667	44,30	Hiperendêmico
Norte	5.181	29,65	Endemicidade muito alta
Nordeste	12.848	22,72	Endemicidade muito alta
Sudeste	4.041	4,71	Endemicidade média
Sul	1.021	3,49	Endemicidade média
Brasil	28.761	14,07	Endemicidade alta

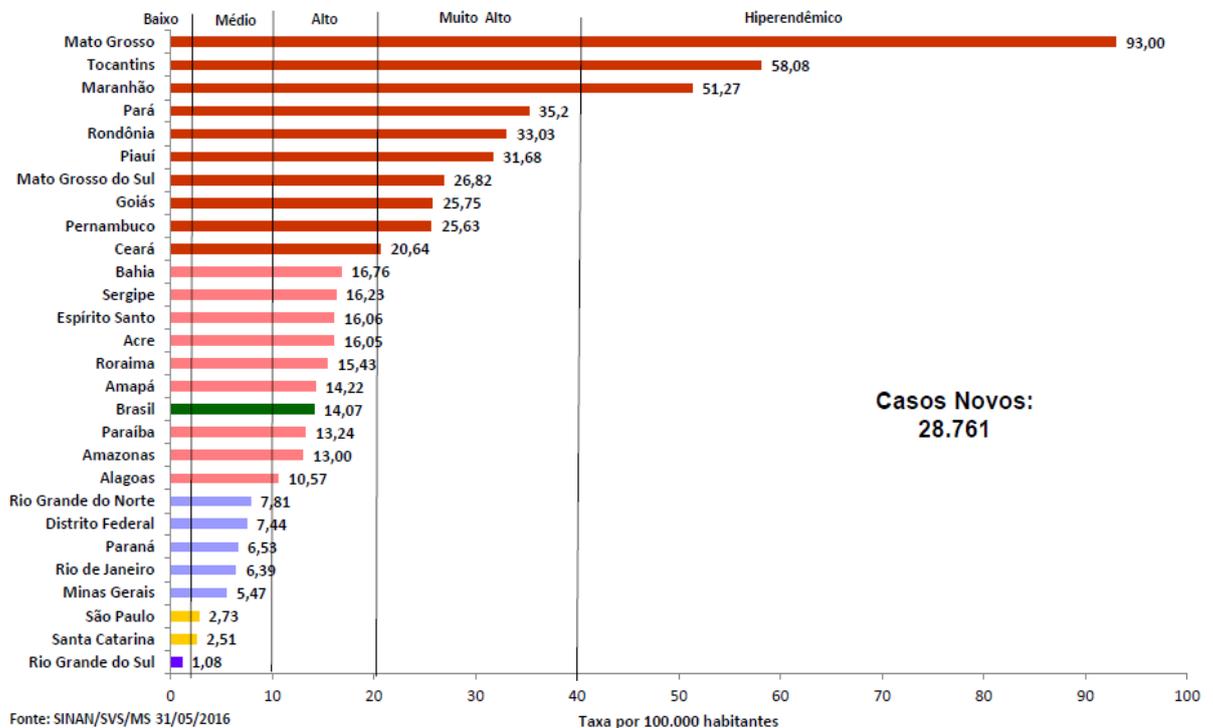
Fonte: BRASIL, 2015.

De acordo com Magalhães e Rojas (2007) e Martins et al. (2016), a explicação para essa diferenciação territorial da hanseníase no país ainda deixa lacunas, mas a permanência desse padrão heterogêneo da endemia sugere que aspectos como clima, vegetações e, principalmente, as desigualdades sociais são fatores relacionados com a manutenção elevada da incidência nessas regiões.

Nesta perspectiva, verifica-se uma maior concentração de casos novos de hanseníase em áreas e regiões mais pobres do país, afetando indivíduos que vivem em condições socioeconômicas precárias e com dificuldade de acesso aos serviços básicos de saúde (KERR-PONTES et al., 2004; SAMPAIO et al., 2013; FREITAS, DUARTE; GARCIA, 2014; SILVA et al., 2017).

A Figura 2 aponta o coeficiente geral de detecção de 2015 em cada unidade federativa no Brasil, onde os estados com os maiores coeficientes são os das regiões Centro-oeste, Norte e Nordeste. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), estas regiões apresentaram em 2015 os piores indicadores relacionados às condições de saúde, educação, renda e moradia (INSTITUTO, 2016).

**Figura 2:** Coeficiente geral de casos novos de hanseníase, Estados, Brasil, 2015.



Fonte: BRASIL, 2015.

Apesar de os dados oficiais assinalarem uma redução mundial do número de casos novos, é importante ressaltar que, nos últimos cinco anos, a taxa de casos novos praticamente se manteve estável mundialmente e há estimativas de que atualmente existem 3 milhões de casos não diagnosticados no mundo, de acordo com umas das organizações não governamentais mais importantes no combate à hanseníase (LEPRA, 2017). Em consonância com tal entendimento, Salgado et al. (2016) afirmam que é preciso cautela na análise dos dados que mostram uma diminuição da doença no Brasil, pois a falta de diagnóstico não pode ser interpretada como ausência de doença.

### 2.2.3 No Estado do Amapá

De acordo com os dados da coordenação estadual do Programa de Controle da Hanseníase (PCH) no Amapá, o número de casos novos de hanseníase diagnosticados vem apresentando um comportamento decrescente no estado. Percebe-se, na Tabela 5, que, no ano de 2015, o número de casos novos diagnosticados alcançou o menor índice, com 110 casos novos detectados e um coeficiente geral de detecção equivalente a 14,65/100 mil habitantes. Entretanto, apesar desse resultado, a endemicidade ainda continua alta.

**Tabela 5:** Casos novos, coeficiente geral de detecção/100 mil habitantes e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Ano	Número de casos novos	Coeficiente geral/100 mil	Classificação
2005	159	24,97	Endemicidade muito alta
2006	185	29,06	Endemicidade muito alta
2007	122	19,16	Endemicidade alta
2008	186	30,33	Endemicidade muito alta
2009	188	30	Endemicidade muito alta
2010	140	20,91	Endemicidade muito alta
2011	167	24,4	Endemicidade muito alta
2012	148	21,19	Endemicidade muito alta
2013	133	18,1	Endemicidade alta
2014	124	16,51	Endemicidade alta
2015	110	14,65	Endemicidade alta

**Fonte:** Coordenadoria de Vigilância em Saúde do Estado do Amapá (CVS), 2016.

### 2.3 INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença de notificação compulsória em todo o território nacional. Assim, todos os casos novos diagnosticados da doença devem ser obrigatoriamente notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), que funciona como fonte exclusiva e oficial de dados secundários para a construção dos principais indicadores recomendados pelo MS e permite uma interpretação válida e confiável da magnitude e dos níveis endêmicos da hanseníase nas diferentes regiões do Brasil (BRASIL, 2016a).

Visando fornecer subsídios para a reorientação das ações de saúde em todo o país e para acompanhar o comportamento e a tendência evolutiva da endemia no Brasil, o MS utiliza dois grupos de indicadores: os indicadores epidemiológicos e os indicadores operacionais. Para monitorar o progresso da eliminação da hanseníase, são utilizados os indicadores epidemiológicos, enquanto que, para avaliar a qualidade dos serviços de saúde, são utilizados os indicadores operacionais (BRASIL, 2016a).

A Estratégia Global para Redução Adicional da Carga da Hanseníase para o quinquênio de 2011 a 2015, da OMS, definiu os indicadores prioritários para o monitoramento da doença: 1) Número absoluto e taxa de casos novos detectados por 100 mil habitantes; 2) Número absoluto e taxa de casos novos com grau 2 de incapacidade física por 100 mil habitantes; 3) Número absoluto e proporção de casos novos com grau 2 de incapacidade; 4) Número absoluto e proporção de casos em crianças (menores de 15 anos de idade) entre todos os casos novos; 5) Número absoluto e proporção de casos do sexo feminino entre os casos novos; 6) Número absoluto e proporção de casos multibacilares entre os casos novos (ORGANIZAÇÃO, 2010).

De acordo com as Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, os indicadores para avaliar a qualidade do serviço de hanseníase são: 1) Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes; 2) Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes; 3) Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes; 4) Proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano; 5) Proporção de casos novos de hanseníase com grau de

incapacidade física avaliado no diagnóstico; 6) Proporção de casos com grau de incapacidade física avaliado na alta/cura (BRASIL, 2016a).

No que se refere à importância dos indicadores epidemiológicos, os mesmos têm a utilidade de medir a força de transmissão de uma doença, avaliar a efetividade das atividades de detecção de casos e ainda demonstrar força de morbidade e tendências da endemia, enquanto que os indicadores operacionais avaliam a qualidade dos serviços de saúde oferecidos aos pacientes afetados pela hanseníase (BRASIL, 2016a).

Através da análise dos indicadores epidemiológicos e operacionais é possível conhecer a distribuição e a tendência da doença no país, regiões, estados e municípios. Também permitem o direcionamento das ações de saúde de forma mais efetiva no combate à hanseníase em áreas endêmicas, bem como apontam as dificuldades e falhas nos serviços de saúde, sendo, portanto, importante ferramenta no monitoramento da redução da carga da hanseníase no Brasil, necessários à eliminação da doença enquanto problema de saúde pública (BRASIL, 2012; ORGANIZAÇÃO, 2010).

#### 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE DA HANSENÍASE

Em 1986, durante a 44ª Assembleia Mundial de Saúde, foi apresentada a primeira proposta de eliminação da hanseníase até o ano 2000. Em 1991, durante a 49ª Assembleia Mundial de Saúde, inclui-se o *Addendum* “como problema de saúde pública”, com a meta de prevalência inferior a um caso por 10 mil habitantes. Dos 122 países onde a doença foi considerada problema de saúde pública, 119 alcançaram a meta de eliminação em nível nacional, com redução relativa de mais de 90% na prevalência, em nível mundial no ano proposto (ORGANIZATION, 2005).

No ano de 2005, a OMS definiu a Estratégia Global para aliviar a carga de hanseníase e manter as atividades de controle, plano 2006-2010, com fortalecimento da estratégia de detecção precoce de casos novos e a garantia de oferta de tratamento com a PQT como medidas fundamentais para o enfrentamento da endemia, além da meta de prevalência inferior a um caso por 10 mil habitantes (ORGANIZATION, 2005).

Com relação a essa meta de eliminação proposta pela OMS, Lockwood e Suneetha (2005) afirmam que a implementação das estratégias para a eliminação da hanseníase melhorou consideravelmente a cobertura das atividades e detecção de casos, porém, em muitos países, não houve o êxito esperado, apontando assim que a meta de eliminação de uma doença infecciosa e crônica como problema de saúde pública é um processo complexo e de difícil alcance em países endêmicos.

Nesse sentido, Lockwood e Suneetha (2005), Penna (2008) e Virmond (2012), argumentam que a estratégia de eliminação da hanseníase provocou uma considerável redução da prevalência de casos, mas não afetou efetivamente a taxa de detecção da doença na maioria dos países endêmicos devido à continuidade da transmissão.

Para esses autores, o controle da hanseníase deve ser encarado como uma tarefa permanente, com garantia de diagnóstico e tratamento dos casos, sendo, portanto, inadequado o uso da taxa de prevalência para monitorar o comportamento epidemiológico da hanseníase. Isso porque o decréscimo da prevalência é atribuído à saída dos pacientes dos registros oficiais por alta, abandono e ao encurtamento do tratamento.

Em 2010, a OMS aprovou a Estratégia Global Aprimorada para Redução Adicional da Carga da Hanseníase para o quinquênio 2011-2015, sendo definidos os indicadores prioritários para o monitoramento da endemia, além de dar enfoque sobre o bem-estar físico, social e econômico dos indivíduos e das famílias afetadas (ORGANIZAÇÃO, 2010).

Em 2011, o MS criou a Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação (CGHDE) por meio do Decreto n. 7.530, de 21 de julho de 2011, com o objetivo de melhorar a resposta a um grupo de doenças em que os resultados dos programas nacionais foram considerados insuficientes e incompatíveis com a capacidade do Sistema Único de Saúde (SUS) na resolução desses agravos, entre elas, a hanseníase (BRASIL, 2012).

No Plano Integrado de Ações Estratégicas de Eliminação da Hanseníase e Doenças em Eliminação (Plano de ação de 2011 a 2015), foi definido como objetivo a eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública até 2015 com estratégias de ação na busca ativa de casos e garantia do tratamento oportuno. Estabeleceram-se como metas aumento da detecção precoce de casos, completitude do tratamento até a alta por cura de 90% dos casos diagnosticados e aumento da

cobertura de exames de contatos intradomiciliares para  $\geq 80\%$  dos casos novos de hanseníase até 2015 (BRASIL, 2012).

Passados mais de três décadas da elaboração da primeira proposta de eliminação da hanseníase, o país não atingiu a taxa de prevalência proposta, permanecendo com níveis de endemicidade preocupantes em relação ao número de casos novos, além de elevadas taxas de casos novos multibacilares, grau 2 de incapacidade física no diagnóstico e presença de casos novos em crianças (BRASIL, 2015).

Nessa direção, a nova Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020, da OMS, tem como objetivo reduzir ainda mais a carga global da doença, tendo como metas até o ano de 2020 a eliminação de casos novos com incapacidades físicas em crianças, redução de novos casos de hanseníase com incapacidades visíveis a menos de um caso por milhão de habitantes e ações que coíbam a discriminação contra as pessoas afetadas (ORGANIZAÇÃO, 2016).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Estado do Amapá, localizado na região Norte do Brasil, divididos em 16 municípios e uma superfície de 142.828,521 km<sup>2</sup>. Corresponde a 1,65% da área do Brasil e 3,71% da região Norte, com uma população estimada em 797.722 para o ano de 2017 e densidade demográfica de 5,58 habitantes km<sup>2</sup> (INSTITUTO, 2017).

#### 3.2 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo, pois as variáveis requerem o uso de recursos e técnicas estatísticas para a análise dos dados (SANTOS, 2002). Caracteriza-se como pesquisa descritiva, pois se objetiva descrever as características da população em estudo (GIL, 2002), e de base populacional, por meio da coleta de dados secundários a partir do Sinan da coordenação do PCH do Estado do Amapá para análise dos indicadores epidemiológicos e operacionais. A interpretação de cada indicador ocorreu de acordo com os parâmetros para o controle da endemia recomendados pelo MS.

#### 3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população-alvo deste estudo foi composta por 1.662 casos novos de hanseníase notificados entre 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2015, de pacientes residentes no Estado do Amapá no momento do diagnóstico. Os dados foram coletados a partir do banco de dados do Sinan da Coordenação Estadual do

PCH, Núcleo de Vigilância Epidemiológica da Superintendência de Vigilância em Saúde do Estado do Amapá.

Para esta pesquisa, foram analisados três indicadores epidemiológicos e quatro indicadores operacionais. O Quadro 1 apresenta os três indicadores epidemiológicos para monitoramento da endemia que foram utilizados no estudo, sua forma de construção, utilidade e parâmetros.

**Quadro 1:** Indicadores epidemiológicos de monitoramento da hanseníase enquanto problema de saúde pública.

Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros
<b>Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes.</b>	<i>Numerador:</i> casos novos residentes em determinado local e diagnosticados no ano de avaliação.  <i>Denominador:</i> população total residente no mesmo local e período.  <i>Fator de multiplicação:</i> 100.000	Medir força de morbidade, magnitude e tendência da endemia.	<i>Hiperendêmico:</i> >40,0/100 mil hab.  <i>Muito alto:</i> 20,00 a 39,99/100 mil hab.  <i>Alto:</i> 10,00 a 19,99/100 mil hab.  <i>Médio:</i> 2,00 a 9,99/100 mil hab.  <i>Baixo:</i> < 2,00/100mil hab.
<b>Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população de zero a 14 anos, por 100 mil habitantes.</b>	<i>Numerador:</i> casos novos em menores de 15 anos de idade residentes em determinado local e diagnosticados no ano de avaliação.  <i>Denominador:</i> população total residente no mesmo local e período.  <i>Fator de multiplicação:</i> 100.000	Medir força da transmissão recente da endemia e sua tendência.	<i>Hiperendêmico:</i> ≥10,00/100 mil hab.  <i>Muito alto:</i> 5,00 a 9,99/100 mil hab.  <i>Alto:</i> 2,50 a 4,99 por 100 mil hab.  <i>Médio:</i> 0,50 a 2,49 por 100 mil hab.  <i>Baixo:</i> <0,50 por 100 mil hab.
<b>Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano.</b>	<i>Numerador:</i> casos novos com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano de avaliação.  <i>Denominador:</i> casos novos com grau de incapacidade física avaliado, residentes no mesmo local e período.  <i>Fator de multiplicação:</i> 100.000	Avaliar a efetividade das atividades da detecção oportuna e/ou precoce de casos.	<i>Alto:</i> ≥10%  <i>Médio:</i> 5 a 9,9%  <i>Baixo:</i> <5%

Fonte: BRASIL, 2016a, p.12.

O quadro 2 abaixo apresenta os quatro indicadores operacionais para avaliação da qualidade dos serviços prestados aos pacientes afetados pela hanseníase, sua forma de construção, utilidade e parâmetros.

**Quadro 2:** Indicadores operacionais para avaliar a qualidade dos serviços em Hanseníase.

Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros
<b>Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes.</b>	<p><i>Numerador:</i> casos novos de hanseníase, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31/12 do ano da avaliação.</p> <p><i>Denominador:</i> total de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes.</p> <p><i>Fator de multiplicação:</i>100.000</p>	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completude do tratamento.	<p>Bom: ≥90%</p> <p>Regular: ≥75 a 89,9%</p> <p>Precário: &lt;75%</p>
<b>Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes</b>	<p><i>Numerador:</i> número de contatos dos casos novos de hanseníase examinados por local de residência atual e diagnosticado nos anos das coortes.</p> <p><i>Denominador:</i> total de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes.</p> <p><i>Fator de multiplicação:</i> 100.000</p>	Mede a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos de casos novos de hanseníase, aumentando a detecção oportuna de casos novos.	<p>Bom: ≥90%</p> <p>Regular: ≥75,0 a 89,9%</p> <p>Precário: &lt;75,0%</p>
<b>Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.</b>	<p><i>Numerador:</i> casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.</p> <p><i>Denominador:</i> total de casos novos no ano.</p> <p><i>Fator de multiplicação:</i> 100.000</p>	Medir a qualidade do atendimento nos serviços de saúde.	<p>Bom: ≥90%</p> <p>Regular: ≥75 a 89,9%</p> <p>Precário: &lt;75%</p>
<b>Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase no período das coortes.</b>	<p><i>Numerador:</i> casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado por ocasião da cura.</p> <p><i>Denominador:</i> total de casos curados no ano.</p> <p><i>Fator de multiplicação:</i>100.000</p>	Medir a qualidade do atendimento nos Serviços de Saúde	<p>Bom: ≥90%</p> <p>Regular: ≥75 a 89,9%</p> <p>Precário: &lt;75%</p>

Fonte: BRASIL, 2016a, p.15.

Os indicadores selecionados para esta pesquisa estão preconizados no Plano Integrado de Ações Estratégicas para Doenças em Eliminação (BRASIL, 2012), na Estratégia Global Aprimorada para Redução Adicional da Carga da Hanseníase no período de 2011-2015 (ORGANIZAÇÃO, 2010), na Estratégia Global para a Hanseníase 2016-2020 (ORGANIZAÇÃO, 2016) e nas Diretrizes para Vigilância,

atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública (BRASIL, 2016a), considerados prioritários para avaliação e monitoramento da endemia.

As informações sobre distribuição geográfica e perfil sociodemográfico e clínico foram organizadas a partir de dados das fichas de notificação (ANEXO I) dos 1.662 casos novos de hanseníase notificados Estado do Amapá no período de 2005 a 2015. O banco de dados das fichas de notificação foi repassado à pesquisadora através de planilhas do Excel com a exclusão da identificação dos pacientes por técnicos da vigilância epidemiológica. É importante ressaltar que os dados das variáveis das fichas de notificação aparecem no sistema em forma de códigos e, após o recebimento das planilhas com os dados das fichas, a pesquisadora iniciou o processo de tradução das informações de cada variável.

As variáveis utilizadas no estudo para a elaboração do perfil sociodemográfico foram: município de notificação, município de residência, zona, unidade de saúde de notificação, sexo, idade, raça/cor, escolaridade, ocupação, classificação operacional, forma clínica, número de lesões cutâneas, grau de incapacidade física no diagnóstico, número de nervos afetados, modo de detecção do caso novo, esquema terapêutico inicial, número de contatos registrados e baciloscopia no diagnóstico.

### 3.4 PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada com 1.662 casos novos de hanseníase notificados no período de 2005 a 2015 no Estado do Amapá. A coleta dos dados ocorreu nos meses de julho e agosto de 2017 na coordenação do PCH do estado, no Núcleo de Vigilância Epidemiológica da Superintendência de Vigilância em Saúde do Estado do Amapá.

### 3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo os casos novos de hanseníase notificados entre 2005 e 2015 de pacientes residentes no Estado do Amapá no momento do diagnóstico.

Foram excluídos os casos novos de hanseníase notificados no Estado do Amapá de pacientes residentes em outros estados e/ou países.

### 3.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a caracterização dos 1.662 casos novos de hanseníase notificados no estado entre os anos de 2005 e 2015, quanto à distribuição geográfica e perfil sociodemográfico e clínico, são apresentadas as frequências absolutas (número de casos) e relativas (em %) em forma de tabelas de frequências e gráficos.

A análise da evolução temporal dos indicadores epidemiológicos, dos indicadores operacionais e das proporções foi feita através de modelos de regressão linear. As análises foram realizadas com os softwares *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22 para *Windows* e *Excel* 2010. Foram apresentados o coeficiente estandardizado beta ( $\beta$ ), o coeficiente de determinação  $R^2$  e o valor de significância  $p$ . As evoluções foram consideradas estatisticamente significativas quando o valor de  $p$  foi inferior a 0,05 ( $p < 0,05$  - nível de significância de 5%).

### 3.8 COMITÊ DE ÉTICA

Apesar de este estudo ter sido realizado com dados secundários, em que não há sujeitos participantes da pesquisa, e de não haver conflitos de interesse, ele foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá (Unifap) e aprovado sob o parecer número 2.073.529 (ANEXO II).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS CASOS NOVOS

#### 4.1.1 Município de notificação

Quanto ao município de notificação, observa-se, na Tabela 6, que a maioria dos 1.662 casos novos, entre 2005 e 2015, foram notificados no Município de Macapá (1.442 casos - 86,8%). Verifica-se também que não foram notificados casos novos nos municípios de Mazagão, Porto Grande, Pracuúba e Tartarugalzinho.

**Tabela 6:** Número de casos novos de hanseníase por município de notificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Município	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL	
												n	%
Macapá	140	150	107	168	163	123	152	128	122	95	94	1442	86,8%
Laranjal do Jari	9	19	4	4	9	4	6	7	2	13	8	85	5,1%
Santana	0	2	3	7	11	9	2	1	1	1	0	37	2,2%
Oiapoque	7	4	5	3	1	3	0	0	3	4	5	35	2,1%
Vitória do Jari	3	6	2	1	0	0	2	2	0	1	0	17	1,0%
Calçoene	0	2	0	2	3	1	1	2	0	3	0	14	0,8%
Amapá	0	0	0	1	0	0	4	0	4	1	0	10	0,6%
Ferreira Gomes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	7	0,4%
Pedra Branca	0	2	0	0	1	0	0	3	0	1	0	7	0,4%
Serra do navio	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	0	5	0,3%
Itaubal	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0,1%
Cutias	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,1%
Mazagão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Porto Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Pracuúba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Tartarugalzinho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

De acordo com o IBGE, a população do município de Macapá foi estimada em 474.706 pessoas para o ano de 2017, sendo a cidade com a maior densidade populacional do Estado do Amapá (INSTITUTO, 2017). Dessa forma, o predomínio de casos novos de hanseníase notificados no município de Macapá pode ser justificado pela densidade populacional e por concentrar um maior número de estabelecimentos de saúde. Ressalta-se ainda que é na capital que se encontra o Centro de Referência

em Doenças Tropicais (CRDT) que presta atendimento às pessoas acometidas pela doença.

Ainda com relação ao predomínio de casos notificados em Macapá, cabe ressaltar que as áreas urbanas das grandes cidades brasileiras são resultado de constantes migrações que causam um crescimento urbano desordenado. Este é composto de grupos e conjuntos de pessoas em baixas condições socioeconômicas, vivendo em moradias precárias, com ausência de infraestrutura e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Isso contribui para o processo de transmissão da doença (WALDEMAN; SILVA; MONTEIRO, 1999; BAENINGER, 2010; FREITAS; DUARTE; GARCIA, 2014; QUEIROZ et al., 2016; SILVA et al., 2017).

#### **4.1.2 Município de residência**

Com relação ao município de residência, a Tabela 7 aponta que a maioria residia no Município do Macapá (1.032 casos - 62,1%), seguindo-se os municípios de Santana (223 casos - 13,4%), Laranjal do Jari (106 casos - 6,4%) e Oiapoque (69 casos - 4,2%). Outro aspecto a ser destacado é a presença de pacientes residentes nos municípios de Mazagão, Porto Grande, Pracuúba e Tartarugalzinho. No entanto, como já apresentado anteriormente na Tabela 6, esses municípios não notificaram casos novos da doença no período do estudo, demonstrando a dificuldade do diagnóstico no próprio município de residência.

**Tabela 7:** Número de casos novos de hanseníase por município de residência, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Município	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL	
												n	%
Macapá	101	105	84	117	139	88	109	80	84	63	62	<b>1032</b>	<b>62,1%</b>
Santana	24	25	15	28	21	22	19	23	16	16	14	<b>223</b>	<b>13,4%</b>
Laranjal do Jari	10	22	4	8	10	7	10	9	5	12	9	<b>106</b>	<b>6,4%</b>
Oiapoque	8	10	9	8	6	5	5	3	4	5	6	<b>69</b>	<b>4,2%</b>
Porto Grande	3	3	0	8	2	4	4	2	6	4	4	<b>40</b>	<b>2,4%</b>
Pedra Branca	2	5	1	1	2	6	2	11	2	3	1	<b>36</b>	<b>2,2%</b>
Calçoene	0	2	1	4	4	4	2	2	4	5	5	<b>33</b>	<b>2,0%</b>
Mazagão	3	1	0	0	2	0	6	4	3	4	2	<b>25</b>	<b>1,5%</b>
Vitória do Jarí	4	3	3	1	0	2	2	3	0	1	2	<b>21</b>	<b>1,3%</b>
Ferreira Gomes	0	1	0	5	1	0	1	0	1	8	2	<b>19</b>	<b>1,1%</b>
Tartarugalzinho	3	4	1	3	0	2	2	3	0	0	1	<b>19</b>	<b>1,1%</b>
Amapá	0	1	0	1	1	0	4	1	4	2	0	<b>14</b>	<b>0,8%</b>
Serra do navio	1	1	4	2	0	0	0	3	2	1	0	<b>14</b>	<b>0,8%</b>
Itaubal	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	<b>5</b>	<b>0,3%</b>
Cutias	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	<b>3</b>	<b>0,2%</b>
Pracuúba	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	<b>3</b>	<b>0,2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Esse fato também pode ser observado no município de Santana, que notificou apenas 37 casos novos no período do estudo (Tabela 6), mas que aparece em segundo lugar em relação ao número de casos novos por município de residência, com 223 casos (Tabela 7). Ressalta-se também o município de Porto Grande, que, como demonstrado na Tabela 6, não notificou nenhum caso novo nos anos analisados. No entanto, como constatado na Tabela 7, foram registrados 40 casos novos de pacientes residentes naquela cidade.

Pelos resultados apresentados na Tabela 7, infere-se a deficiência dos programas municipais de controle da hanseníase desenvolvidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) dos municípios e a dificuldade em diagnosticar e notificar os casos novos de hanseníase na população em seu próprio local de residência. Destarte, os mesmos precisam se deslocar para a capital em busca de diagnóstico e tratamento.

Nesse contexto, é importante compreender também que o preconceito relacionado à doença pode levar o paciente a buscar o diagnóstico e o tratamento longe do seu meio social, do seu município de residência, o que explicaria o elevado número de casos diagnosticados em Macapá de pacientes de outros municípios. Para Silveira et al. (2014), esse fato ocorre principalmente pela dificuldade de aceitação e

compreensão sobre a doença, resultante do estigma e preconceito ainda presente em muitas sociedades.

O elevado número de casos novos residentes no município de Macapá parece estar relacionado, como já citado anteriormente, com a aceleração do processo de urbanização de forma desordenada, manutenção das desigualdades sociais e precárias condições socioeconômicas de uma parcela expressiva da população. É sabido que a Europa eliminou a hanseníase ainda no início do século XIX somente com melhoria das condições de vida da população, muitas décadas antes mesmo do surgimento da PQT (WALDEMAN; SILVA; MONTEIRO, 1999).

#### 4.1.3 Zona

Entre 2005 e 2015, predominaram os casos novos de hanseníase em indivíduos residentes em áreas urbanas dos municípios (1.322 casos - 85,0%), seguidos de 216 (14,0%) residentes em zonas rurais e 17 (1,1%) de zonas periurbanas. Nesse período, a porcentagem de dados ignorados foi de 6,4%. Entretanto, observou-se uma evolução importante: nos três primeiros anos, essa porcentagem de ignorados variou entre 16,4% e 20,0%, com decréscimo a partir de 2008. Em 2014 e 2015, a proporção de ignorados foi zero (Tabela 8).

**Tabela 8:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por zona, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

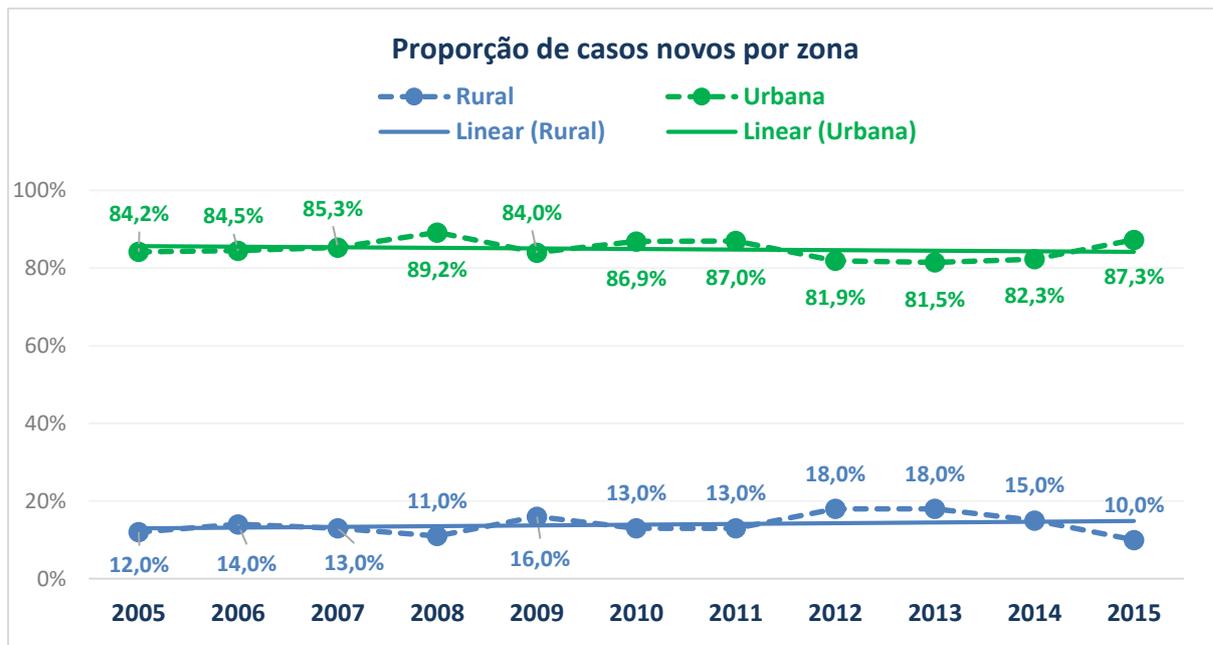
Zona	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>Periurbana</b>	5	3	2	0	0	0	0	0	1	3	3	<b>17</b>
	3,8%	2,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	2,4%	2,7%	<b>1,1%</b>
<b>Rural</b>	16	20	13	20	30	18	21	25	23	19	11	<b>216</b>
	12%	14%	13%	11%	16%	13%	13%	18%	18%	15%	10%	<b>14,0%</b>
<b>Urbana</b>	112	125	87	165	157	119	140	113	106	102	96	<b>1322</b>
	84,2%	84,5%	85,3%	89,2%	84,0%	86,9%	87,0%	81,9%	81,5%	82,3%	87,3%	<b>85,0%</b>
Ignorado	26	37	20	1	1	3	6	10	3	0	0	<b>107</b>
	16,4%	20,0%	16,4%	0,5%	0,5%	2,1%	3,6%	6,8%	2,3%	0,0%	0,0%	<b>6,4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1662</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

A análise dos resultados dos modelos de regressão mostra que a proporção de indivíduos residentes em áreas urbanas ( $\beta = -0,198$ ;  $R^2 = 0,039$ ;  $p = 0,559$ ) e rurais ( $\beta = 0,230$ ;  $R^2 = 0,053$ ;  $p = 0,497$ ) manteve-se constante (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Proporção de casos novos de hanseníase por zona, Estado do Amapá, 2005 a 2015 (não são apresentados os casos da zona periurbana por terem % próxima de zero).

NOTA: Regressão linear: Rural:  $\beta = 0,230$ ;  $R^2 = 0,053$ ;  $p = 0,497$ ; Urbana:  $\beta = -0,198$ ;  $R^2 = 0,039$ ;  $p = 0,559$



Fonte: Dados de campo, 2017.

A análise do Gráfico 1 deixa claro o predomínio e a estabilidade ao longo dos anos dos casos novos residentes em áreas urbanas. Nessa perspectiva, acredita-se que esses resultados estão ligados ao fato de que a população do Estado do Amapá é predominantemente urbana. Dados do IBGE apontam que, no ano de 2010, a população do Estado foi de 669.526 pessoas, das quais 601.036 (89,77%) residiam na zona urbana (INSTITUTO, 2017).

Nesse contexto, dentro do aspecto histórico, Andrade (2008) destaca que, no Estado do Amapá, a acentuação do crescimento populacional urbano foi fortemente influenciada pelo processo migratório na década de 80 através das atividades de garimpagens e investimentos do governo federal na área da construção civil. Segundo a autora, esse processo provocou a ocupação e a instalação dessas pessoas em áreas periféricas, de forma desordenada, principalmente nas cidades de Macapá, Santana e Laranjal do Jari.

Ainda sobre a predominância de casos novos de hanseníase residentes em áreas urbanas, estudo realizado por Atvaldo Junior, Vieira e Caldeira (2012), na

cidade de Montes Claros (MG), identificou 89,9% dos pacientes residentes da zona urbana em uma análise de série histórica entre 2001 e 2009. Achados semelhantes também foram relatados por Monteiro et al. (2013) em Araguaína (TO), Miranzi, Pereira e Nunes (2010) na cidade de Uberaba (MG) e Silva et al. (2015) em estudo realizado em Juazeiro (BA).

O predomínio e a estabilidade dos casos novos da doença na zona urbana, no presente estudo, demonstram a importância das ações de saúde pública, como as campanhas de educação em saúde e busca ativa de casos novos da doença, direcionadas principalmente à população residente nas áreas urbanas do Estado do Amapá. Nesse sentido, ressalta-se a importância dos estudos de distribuição espacial por georreferenciamento, os quais proporcionam uma visibilidade da doença por bairros e permitem um melhor planejamento das ações de saúde.

#### 4.1.4 Unidade de Saúde de Notificação

A análise dos dados quanto à unidade de saúde de notificação revela que a maioria dos casos novos de hanseníase foram notificados pelo CRDT – 1.389 casos (83,6%). Os 273 (16,4%) casos novos restantes foram notificados em outras unidades de saúde (Tabela 9).

**Tabela 9:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por unidade de saúde de notificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

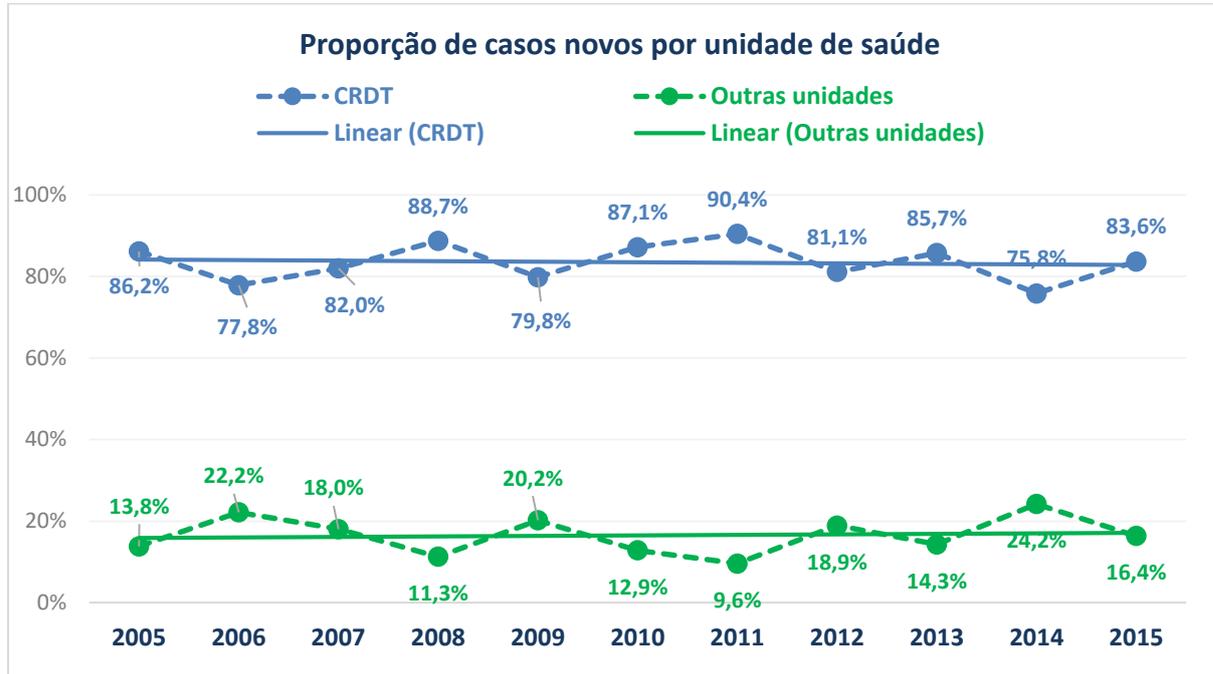
Unidade de Saúde	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>CRDT</b>	137	144	100	165	150	122	151	120	114	94	92	<b>1389</b>
	86,2%	77,8%	82,0%	88,7%	79,8%	87,1%	90,4%	81,1%	85,7%	75,8%	83,6%	<b>83,6%</b>
<b>Outras unidades</b>	22	41	22	21	38	18	16	28	19	30	18	<b>273</b>
	13,8%	22,2%	18,0%	11,3%	20,2%	12,9%	9,6%	18,9%	14,3%	24,2%	16,4%	<b>16,4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1662</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Observa-se no Gráfico 2 que a proporção de casos novos notificados pelo CRDT ( $\beta = -0,092$ ;  $R^2 = 0,009$ ;  $p = 0,787$ ) e nas outras unidades de saúde ( $\beta = 0,092$ ;  $R^2 = 0,009$ ;  $p = 0,787$ ) manteve-se constante entre 2005 e 2015.

**Gráfico 2:** Proporção de casos novos de hanseníase por unidade de saúde de notificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

NOTA: Regressão linear: CRDT:  $\beta = -0,092$ ;  $R^2 = 0,009$ ;  $p = 0,787$ ; Outras:  $\beta = 0,092$ ;  $R^2 = 0,009$ ;  $p = 0,787$



Fonte: Dados de campo, 2017.

De acordo com a OMS, a descentralização do diagnóstico da hanseníase continua sendo uma das principais estratégias para a detecção precoce e controle da doença nos países e regiões em que permanecem endêmicos (ORGANIZAÇÃO, 2016).

Segundo o MS, as ações relativas ao diagnóstico, tratamento e prevenção de incapacidades devem ser prioritariamente executadas em toda a rede de atenção do SUS. Além disso, deve-se garantir a atenção especializada em unidades de referência ambulatorial e hospitalar para os casos de diagnóstico diferencial, ou para os pacientes que evoluem com complicações e necessitam de acompanhamento especializado (BRASIL, 2017a).

Verifica-se, portanto, com base na Tabela 9 e no Gráfico 2, que a manutenção e o predomínio de proporções de casos novos diagnosticados no CRDT reflete a dificuldade das UBSs em diagnosticar os casos novos de hanseníase, mesmo com o aumento da cobertura da Atenção Básica (AB) na última década no Estado, passando, por exemplo, de 57,39% em julho de 2007, para 94,79% no mês de setembro de 2016 (BRASIL, 2017b). Nesse sentido, seria plausível esperar uma tendência crescente de casos novos notificados pela AB.

Pesquisa realizada por Penna et al. (2008) demonstrou que o acréscimo da taxa de detecção de hanseníase observado no Brasil entre 1980 e 2006 foi influenciado pela melhora do acesso da população brasileira aos serviços de atenção primária à saúde. O aumento do número de casos novos nesse período corresponde, segundo os autores, ao início da reforma sanitária e à consolidação do SUS na Constituição Federal de 1988, com a garantia do direito universal à saúde e a expansão dos postos e centros de saúde, com o fortalecimento da AB.

Ainda sobre a importância da descentralização, estudo realizado por Duarte-Cunha, Cunha e Souza-Santos (2015), no município de Duque de Caxias (RJ), também demonstrou associação significativa da taxa de casos novos com a descentralização dos serviços de saúde. No entanto, no Estado do Amapá, observando-se os dados do presente estudo, verifica-se o predomínio e uma tendência de estabilidade do diagnóstico no CRDT nos anos analisados, dificultando o diagnóstico precoce e mantendo ativa a cadeia de transmissão da doença.

No estudo realizado por Paixão e Leite (2011), em entrevista com pacientes em tratamento para hanseníase, na cidade de Macapá (AP), constatou-se que todos os participantes foram diagnosticados no CRDT e que os mesmos afirmaram desconhecer que poderiam buscar o diagnóstico/tratamento nas UBSs. Os pacientes relataram ainda as dificuldades encontradas para a marcação de consultas no CRDT, como, por exemplo, ter que se deslocar de madrugada para tentar o agendamento no referido centro de referência.

Nessa direção, Pimentel et al. (2004) apontam alguns problemas implicados nesse processo de descentralização dos serviços de saúde para o atendimento das pessoas afetadas pela hanseníase, como a alta rotatividade dos profissionais treinados nas UBSs, alterações dos gestores dos programas conforme as mudanças políticas nas prefeituras, dificuldade na obtenção de recursos para treinamentos e supervisões em serviço, gestores descomprometidos com as metas de descentralização, entre outros.

## 4.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

### 4.2.1 Sexo

Observando-se a Tabela 10, verifica-se que, entre 2005 e 2015, a maioria dos casos novos de hanseníase do Estado do Amapá ocorreu em indivíduos do sexo masculino (1.027 casos - 61,8%) em relação ao feminino (635 casos - 38,2%).

**Tabela 10:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por sexo, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

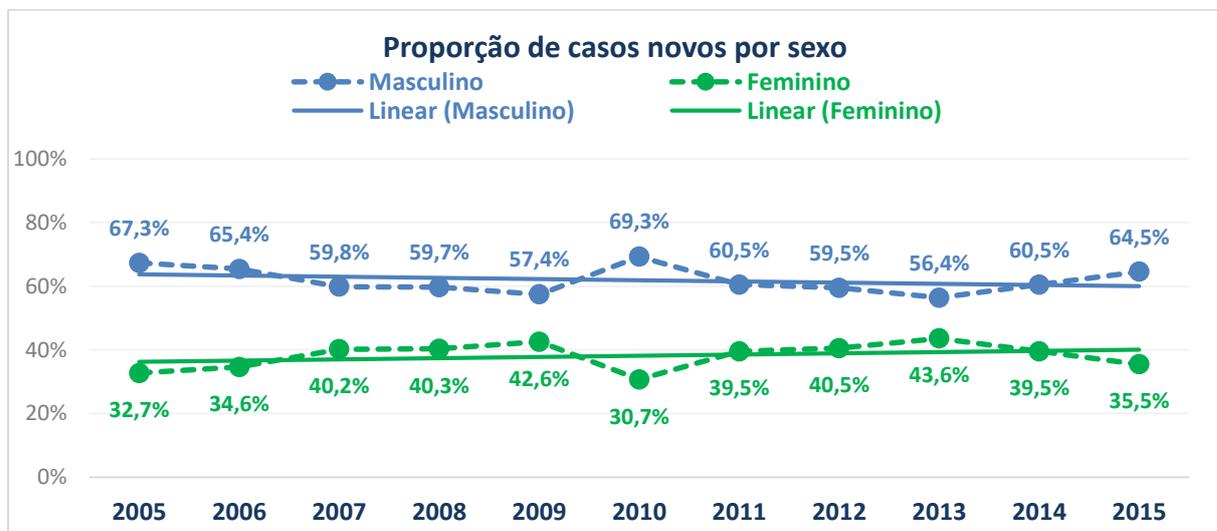
Sexo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>Masculino</b>	107	121	73	111	108	97	101	88	75	75	71	<b>1.027</b>
	67,3%	65,4%	59,8%	59,7%	57,4%	69,3%	60,5%	59,5%	56,4%	60,5%	64,5%	<b>61,8%</b>
<b>Feminino</b>	52	64	49	75	80	43	66	60	58	49	39	<b>635</b>
	32,7%	34,6%	40,2%	40,3%	42,6%	30,7%	39,5%	40,5%	43,6%	39,5%	35,5%	<b>38,2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1.662</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

As proporções de casos em indivíduos do sexo masculino ( $\beta = -0,299$ ;  $R^2 = 0,089$ ;  $p = 0,372$ ) e sexo feminino ( $\beta = 0,299$ ;  $R^2 = 0,089$ ;  $p = 0,372$ ) mantiveram-se constantes (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Proporção de casos novos de hanseníase por sexo, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

NOTA: Regressão linear: Masculino:  $\beta = -0,299$ ;  $R^2 = 0,089$ ;  $p = 0,372$ ; Feminino:  $\beta = 0,299$ ;  $R^2 = 0,089$ ;  $p = 0,372$



Fonte: Dados de campo, 2017.

O predomínio da doença no sexo masculino também é relatado em nível mundial e nacional. Segundo a OMS, dos 210.758 casos novos registrados em 2015 no mundo, 61,15% ocorreram em homens, enquanto que, no Brasil, essa proporção atingiu 56% nesse mesmo ano (ORGANIZATION, 2016). Também o estudo realizado por Li et al. (2016), na província de Guizhou – China, identificou 73,54% dos casos novos no sexo masculino, dos 1.274 pacientes detectados entre os anos de 2008 a 2012.

Resultados semelhantes ao da presente pesquisa também foram encontrados por Vieira et al. (2014) em análise de série histórica no Estado de Rondônia, no período de 2001 a 2012, com uma taxa de 57,1% em homens dos 15.648 casos novos notificados no período do estudo. Outras pesquisas confirmam o predomínio da doença em homens (SOUSA et al., 2012; LIMA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2015a; PORTO et al., 2015; SCOLLARD et al., 2015; BASSO; SILVA, 2017; LOURENÇO et al., 2017; NAZÁRIO et al., 2017;).

Segundo Palácios, Dias e Neves (2010), as relações interpessoais e de trabalho em sociedades predominantemente patriarcais levam os homens a uma maior exposição e risco de contato com indivíduos doentes, favorecendo, dessa forma, a propagação da doença no meio masculino.

#### **4.2.2 Escalão etário**

Dos 1.662 casos notificados entre 2005 e 2015, predominaram os indivíduos com idades entre 15 e 45 anos (59%), sendo que, entre 15 e 30 anos, foram 524 casos (31,5%) e, entre 31 e 45, constataram-se 456 casos (27,5%). Existiram ainda 330 (19,9%) com idade de 46 a 59 anos, 207 (12,5%) com 60 anos ou mais e 144 (8,7%) com menos de 15 anos (Tabela 11).

**Tabela 11:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por escalão etário, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

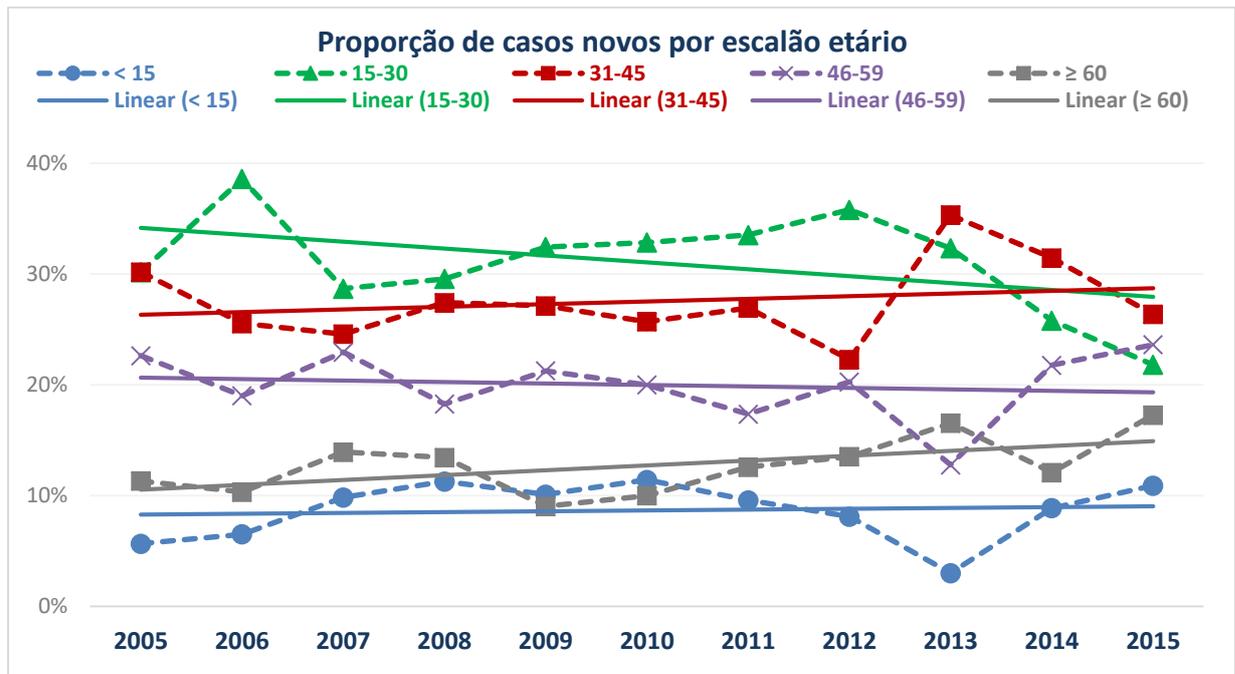
Escalão etário	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
< 15 anos	9 5,7%	12 6,5%	12 9,8%	21 11,3%	19 10,1%	16 11,4%	16 9,6%	12 8,1%	4 3,0%	11 8,9%	12 10,9%	<b>144</b> <b>8,7%</b>
15 - 30 anos	48 30,2%	71 38,6%	35 28,7%	55 29,6%	61 32,4%	46 32,9%	56 33,5%	53 35,8%	43 32,3%	32 25,8%	24 21,8%	<b>524</b> <b>31,5%</b>
31 - 45 anos	48 30,2%	47 25,5%	30 24,6%	51 27,4%	51 27,1%	36 25,7%	45 26,9%	33 22,3%	47 35,3%	39 31,5%	29 26,4%	<b>456</b> <b>27,5%</b>
46 - 59 anos	36 22,6%	35 19,0%	28 23,0%	34 18,3%	40 21,3%	28 20,0%	29 17,4%	30 20,3%	17 12,8%	27 21,8%	26 23,6%	<b>330</b> <b>19,9%</b>
≥ 60 anos	18 11,3%	19 10,3%	17 13,9%	25 13,4%	17 9,0%	14 10,0%	21 12,6%	20 13,5%	22 16,5%	15 12,1%	19 17,3%	<b>207</b> <b>12,5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>184<sup>(1)</sup></b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1661</b>

(1) existiu 1 caso ignorado em 2006.

Fonte: Dados de campo, 2017.

Os dados do Gráfico 4 mostram que as tendências lineares não foram significativas em nenhum escalão etário ( $p > 0,05$ ). No entanto, há de se destacar o crescimento da proporção de casos em indivíduos com 60 anos ou mais próximo da significância estatística ( $\beta = 0,563$ ;  $R^2 = 0,317$ ;  $p = 0,071$ ).

**Gráfico 4:** Proporção de casos novos de hanseníase por faixa etária, Estado do Amapá, 2005 a 2015.  
NOTA: Regressão linear: < 15 anos:  $\beta = 0,094$ ;  $R^2 = 0,009$ ;  $p = 0,783$ ; 15-30 anos:  $\beta = -0,447$ ;  $R^2 = 0,199$ ;  $p = 0,168$ ; 31-45 anos:  $\beta = 0,221$ ;  $R^2 = 0,049$ ;  $p = 0,513$ ; 46-59 anos:  $\beta = -0,140$ ;  $R^2 = 0,020$ ;  $p = 0,681$ ; ≥ 60 anos:  $\beta = 0,563$ ;  $R^2 = 0,317$ ;  $p = 0,071$ .



Fonte: Dados de campo, 2017.

O predomínio de casos com idade entre 15 e 45 anos também é relatado no estudo multicêntrico realizado por Scolard et al. (2015) com 1.972 participantes do Brasil, Nepal e Filipinas, em que 32,5% e 28,7% correspondiam, respectivamente, à faixa etária de 15 a 29 anos e 30 a 44 anos. Outras pesquisas apontam um maior número de acometimento da hanseníase na população economicamente ativa (MIRANZI; PEREIRA; NUNES, 2010; CORREA et al., 2012; SOUSA et al., 2012; FERREIRA et al., 2014; LIMA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2015a; PORTO et al., 2015; SANTOS et al., 2015a; SILVA et al., 2015).

Esses resultados indicam que a população mais afetada pela hanseníase encontra-se na fase de maior desenvolvimento das atividades de trabalho, com impacto negativo sobre o ponto de vista econômico e psicológico, além de elevados custos sociais. Isso por se ter que admitir a possibilidade do desenvolvimento de incapacidades físicas causadas pelo diagnóstico tardio ou episódios reacionais (MIRANZI; PEREIRA; NUNES, 2010; COSTA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2015a).

Para Barbosa et al. (2014), doenças que apresentam longos períodos de incubação, associadas com a demora no diagnóstico e tratamento, são responsáveis pelo aumento do número de casos de acordo com a progressão da idade. Esta característica é de grande relevância, pois esta é a fase produtiva com desenvolvimento das atividades laborais, como descrito anteriormente, as quais podem ser drasticamente interrompidas por conta do alto poder incapacitante da doença.

#### **4.2.3 Raça/cor**

Em relação à raça/cor, constata-se, com base na análise da Tabela 12, que a grande maioria de casos novos de hanseníase ocorreu em indivíduos de raça/cor parda (1.255 casos - 83,4%). Seguiram-se os casos em indivíduos de raça/cor branca (157 casos - 10,4%), preta/negra (77 casos - 5,1%), amarela (12 casos - 0,8%) e indígenas (3 casos - 0,2%). No período em estudo, a informação quanto à raça/cor foi ignorada em 158 casos (9,5%).

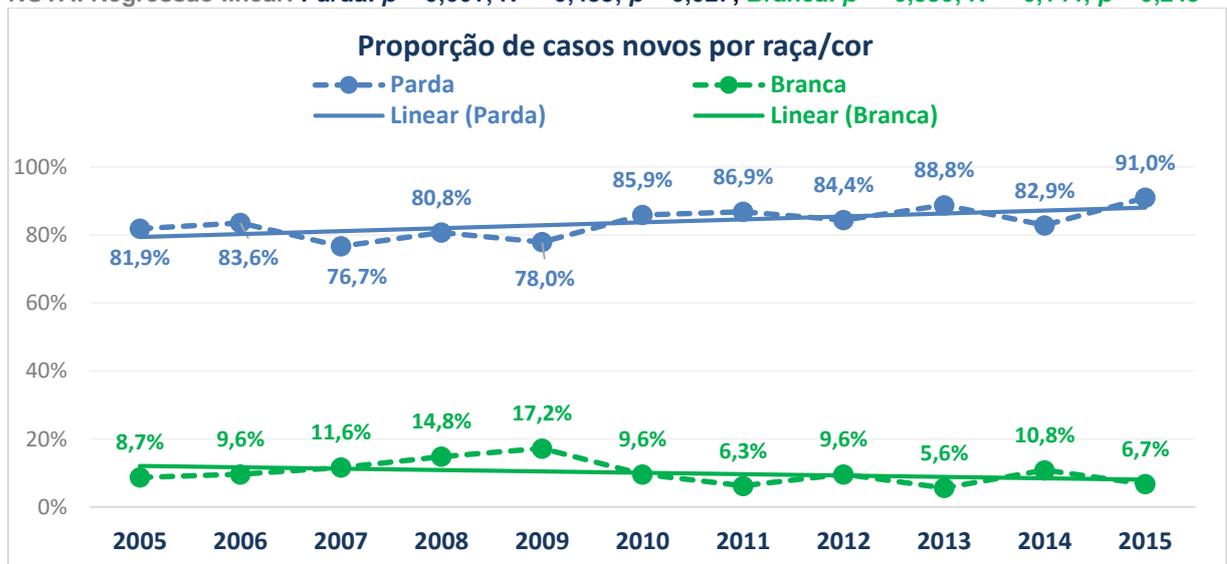
**Tabela 12:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por raça/cor, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Raça/cor	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>Amarela</b>	5	1	1	1	0	0	0	2	1	0	1	<b>12</b>
	3,4%	0,7%	1,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,8%	0,0%	1,1%	<b>0,8%</b>
<b>Branca</b>	13	14	10	27	32	13	10	13	7	12	6	<b>157</b>
	8,7%	9,6%	11,6%	14,8%	17,2%	9,6%	6,3%	9,6%	5,6%	10,8%	6,7%	<b>10,4%</b>
<b>Indígena</b>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	<b>3</b>
	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	<b>0,2%</b>
<b>Parda</b>	122	122	66	147	145	116	139	114	111	92	81	<b>1255</b>
	81,9%	83,6%	76,7%	80,8%	78,0%	85,9%	86,9%	84,4%	88,8%	82,9%	91,0%	<b>83,4%</b>
<b>Preta</b>	8	9	9	7	9	6	10	6	6	6	1	<b>77</b>
	5,4%	6,2%	10,5%	3,8%	4,8%	4,4%	6,3%	4,4%	4,8%	5,4%	1,1%	<b>5,1%</b>
Ignorado	10	39	36	4	2	5	7	13	8	13	21	<b>158</b>
	6,3%	21,0%	29,5%	2,2%	1,1%	3,6%	4,2%	8,8%	6,1%	10,5%	19,1%	<b>9,5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1662</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

Ao se analisarem os dados constantes no Gráfico 5, observa-se uma tendência crescente significativa da proporção de indivíduos de raça/cor parda entre 2005 e 2015 ( $\beta = 0,661$ ;  $R^2 = 0,438$ ;  $p = 0,027$ ), enquanto que a tendência foi decrescente nos indivíduos de raça/cor branca, mas não significativa (Branca:  $\beta = -0,380$ ;  $R^2 = 0,144$ ;  $p = 0,249$ ).

**Gráfico 5:** Proporção de casos novos de hanseníase por raça/cor, Estado do Amapá, 2005 a 2015 (não são apresentados os casos de raça/cor “amarela”, “indígena” e “preta” por representarem uma % baixa).  
NOTA: Regressão linear: Parda:  $\beta = 0,661$ ;  $R^2 = 0,438$ ;  $p = 0,027$ ; Branca:  $\beta = -0,380$ ;  $R^2 = 0,144$ ;  $p = 0,249$



Fonte: Dados de campo, 2017.

No que se refere ao predomínio da raça/cor na pesquisa, os dados encontrados refletem a realidade demográfica amapaense referente à raça/cor, em que os pardos

representam o contingente populacional mais frequente no Estado, fato este refletido no estudo (INSTITUTO, 2017).

Achados semelhantes são relatados por Correa et al. (2012) no Estado do Maranhão, onde a cor predominante foi a parda (60%), seguida de negra (25,8%). Monteiro et al. (2013), na cidade de Araguaína (TO), encontraram uma taxa de 60% de indivíduos pardos em uma amostra de 262 participantes, e Barbosa et al. (2014), em estudo realizado com pacientes no pós alta da PQT, nas cidades de Sobral e Fortaleza (CE), constataram que 76,3% se declararam da cor parda.

Ressalta-se que não existe relação entre raça/cor com uma suscetibilidade maior de adoecimento. E observa-se também que, em muitas pesquisas epidemiológicas, essa variável é ignorada e, nas que são avaliadas, não há uma justificativa para essa associação, pois o predomínio da raça/cor está relacionado com a região onde se desenvolve o estudo. Nesse sentido, em estudos realizados na região Norte e Nordeste, por exemplo, há o predomínio da raça/cor parda, enquanto que, na região Sul, haverá uma supremacia de indivíduos brancos (BRITO, 2014).

A pesquisa de Melão et al. (2011), em análise de casos novos notificados em 11 cidades no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007, encontrou uma taxa de 79,6% de indivíduos brancos. Ainda, Oliveira e Macedo (2012), em estudo realizado no município de Iretama, no Estado do Paraná, entre 2005 e 2009, entre os participantes, constataram 58,62% de indivíduos que se declararam brancos.

#### **4.2.4 Escolaridade**

No período em análise, os casos novos de hanseníase foram mais frequentes em indivíduos com baixa escolaridade: cerca de metade (50,3%) tinha o Ensino Fundamental incompleto e 11,4% eram analfabetos. Apenas 5,5% tinham o Ensino Superior Completo. Não existia informação quanto à escolaridade de 267 (16,1%) casos e 20 (1,2%) foram incluídos no quesito “não se aplica” (Tabela 13).

**Tabela 13:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por escolaridade, Estado do Amapá, de 2005 a 2015.

Escolaridade	n	%
Analfabeto	157	11,4%
Ensino fundamental incompleto	691	50,3%
Ensino fundamental completo	85	6,2%
Ensino médio incompleto	145	10,5%
Ensino médio completo	199	14,5%
Ensino superior incompleto	22	1,6%
Ensino superior completo	76	5,5%
Ignorado	267	16,1%
Não se aplica	20	1,2%
<b>TOTAL</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Com relação à baixa escolaridade encontrada na população estudada, esta também é amplamente relatada na literatura científica (CORREA et al., 2012; MONTEIRO et al., 2013; FERREIRA et al., 2014; PIERI et al., 2014; SILVA et al., 2014a; COSTA et al., 2015; CUNHA et al., 2015; LIMA et al., 2015; PORTO et al., 2015; SILVA et al., 2015). A baixa escolaridade também foi relatada por Oliveira et al. (2017), no Estado do Pará, que identificaram 54,8% da amostra com ensino fundamental incompleto e 12,9% analfabetos.

Resultados semelhantes foram encontrados por Ajalla et al. (2016) no Mato Grosso do Sul, em quatro cidades na fronteira com o Paraguai, onde 44,2% dos pacientes tinham menos de quatro anos de estudo, sendo que, isoladamente, essa proporção chegou a 66,6% em um dos municípios investigados. Entretanto, Almeida et al. (2017), em pesquisa realizada no Estado de Rondônia, encontraram resultados mais positivos, 54,1% da amostra com ensino médio completo e 9,1%, nível superior.

Nessa direção, há de se considerar que baixos níveis de escolaridade estão diretamente relacionados com uma maior dificuldade na compreensão da doença e demora na procura pelo serviço de saúde, dificultando o diagnóstico precoce, a aderência ao tratamento e a realização do autocuidado (MIRANZI; PEREIRA; NUNES, 2010). Nesse sentido, pesquisas têm demonstrado associação significativa entre baixo nível educacional e ocorrência de incapacidades físicas (MOSCHIONI et al., 2010; COSTA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2015a).

#### 4.2.5 Ocupação

No tocante à ocupação, através da análise da Tabela 14, é possível observar um elevado número de dados ignorados: 827 casos (49,8%). Nos indivíduos cuja informação era conhecida, predominou a ocupação do lar (189 casos - 22,6%), os estudantes (186 casos - 22,3%), os trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados (144 casos - 17,2%), trabalhadores de manutenção e reparação (107 casos - 12,8%) e os trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca (91 casos - 10,9%).

**Tabela 14:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por ocupação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Ocupação	n	%
Do lar	189	22,6%
Estudantes	186	22,3%
Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	144	17,2%
Trabalhadores de manutenção e reparação	107	12,8%
Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca	91	10,9%
Aposentados/pensionistas	47	5,6%
Profissionais das ciências e das artes	26	3,1%
Técnicos de nível médio	25	3,0%
Trabalhadores de serviços administrativos	11	1,3%
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	6	0,7%
Desempregados	3	0,4%
Ignorado	827	49,8%
<b>TOTAL</b>	<b>1.662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Em relação à variável ocupação, percebe-se, ao se analisar a Tabela 14, uma elevada proporção de dados que deixaram de ser preenchidos nas fichas de notificação no campo referentes à variável em questão. O grande número de dados ignorados compromete a discussão com outros estudos científicos sobre a atividade ocupacional dos pacientes afetados pela hanseníase.

Nesse contexto, Brito et al. (2014) e Silva e Oliveira (2014) e destacam que muitos profissionais responsáveis pela coleta dessas informações ainda desconhecem a real importância dos dados que devem ser preenchidos nas fichas de notificação. Segundo os autores citados acima, o preenchimento correto dessas informações auxilia no planejamento da saúde, definição de prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das ações de saúde.

Façonha et al. (2006) apontam que a valorização da informação epidemiológica é importante, por exemplo, para a definição do público-alvo na elaboração das políticas públicas, além de fornecer subsídios para o planejamento, tomada de decisão e identificação dos riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo, assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinado grupo populacional ou área geográfica.

Melão et al. (2011), em Santa Catarina, identificaram uma proporção de 94,4% de dados ignorados em relação à variável ocupação. Apesar de os dados subnotificados comprometerem a discussão em relação às atividades de trabalho, há na literatura estudos que apontam a predominância da doença em pessoas que exercem atividades informais e ocupações com mão de obra não especializada, caracterizadas por pouca escolaridade e baixa remuneração (LIMA et al., 2015; BASSO; SILVA, 2017).

### 4.3 PERFIL CLÍNICO

#### 4.3.1 Classificação operacional

Entre 2005 e 2015, predominaram os casos novos notificados com classificação operacional MB – 1.000 casos (60,2%). Existiram ainda 661 casos (39,8%) com classificação operacional PB (Tabela 15).

**Tabela 15:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por classificação operacional, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Classificação operacional	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>MB</b>	92	117	68	127	118	82	92	85	69	73	77	<b>1000</b>
	57,9%	63,6%	55,7%	68,3%	62,8%	58,6%	55,1%	57,4%	51,9%	58,9%	70,0%	<b>60,2%</b>
<b>PB</b>	67	67	54	59	70	58	75	63	64	51	33	<b>661</b>
	42,1%	36,4%	44,3%	31,7%	37,2%	41,4%	44,9%	42,6%	48,1%	41,1%	30,0%	<b>39,8%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>184<sup>(1)</sup></b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1661</b>

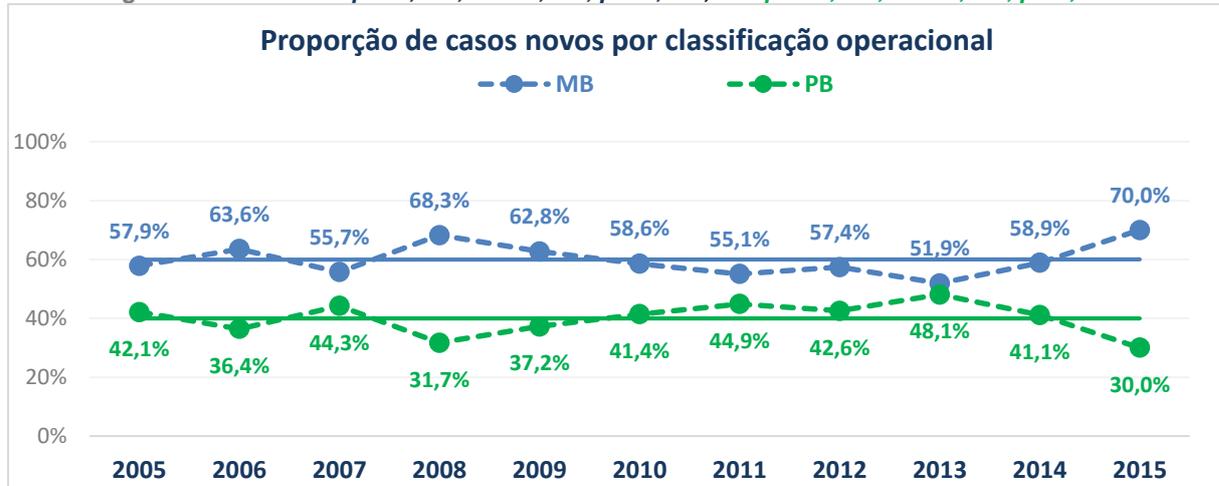
<sup>(1)</sup> existiu um dado ignorado em 2006.

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

As proporções de casos MB ( $\beta = 0,005$ ;  $R^2 = 0,000$ ;  $p = 0,989$ ) e PB ( $\beta = -0,005$ ;  $R^2 = 0,000$ ;  $p = 0,989$ ) mantiveram-se constantes no período em estudo (Gráfico 6)

**Gráfico 6:** Proporção de casos novos de hanseníase por classificação operacional, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

NOTA: Regressão linear: MB:  $\beta = 0,005$ ;  $R^2 = 0,000$ ;  $p = 0,989$ ; PB:  $\beta = -0,005$ ;  $R^2 = 0,000$ ;  $p = 0,989$



Fonte: Dados de campo, 2017.

Quanto à classificação operacional, verificou-se no estudo o predomínio de casos novos MB em todo o período analisado e uma tendência de estabilidade para essa variável. Segundo a OMS, a alta proporção de casos novos MB indica atraso na detecção e presença de formas mais avançadas da doença. Em 2015, essa proporção foi 60,2% mundialmente e, no cenário nacional, desde 2003, observa-se o predomínio e uma tendência crescente de casos novos MB no Brasil. Nos países com as maiores incidências mundiais - Índia, Brasil e Indonésia, há prevalência da forma multibacilar com 51,27%, 68% e 84,55% respectivamente (ORGANIZATION, 2016; BRASIL, 2017c).

Resultados semelhantes foram relatados por Brito et al. (2016), em análise de série histórica no município de Fortaleza (CE) que constatou o predomínio e uma tendência de estabilidade da proporção de casos MB, e por Monteiro et al. (2015b), que verificaram uma tendência de crescimento dos casos novos MB no Tocantins. Pieri et al. (2014), no município de Londrina (PR), encontraram prevalência de 78% de casos MB e Silva et al. (2015), em Juazeiro (BA), 78,14%.

Corroboram os resultados da presente pesquisa os achados de Suttels e Lenaerts (2016), no Distrito de Toliara – Madagascar, que acompanharam uma coorte de 87 pacientes durante dois anos, com 79% da amostra classificada em MB. Resultados semelhantes também foram descritos por Lee et al. (2015), em análise de série histórica na Coreia do Sul, e uma proporção de 73% indivíduos MB. Outros estudos apresentam-se concordantes com os achados da presente pesquisa (SCHEELBEEK et al., 2013; DUARTE-CUNHA; FERREIRA et al., 2014; BARRETO et

al., 2015; CUNHA; SOUZA-SANTOS, 2015; LIMA et al., 2015; GOVINDHARAJ et al., 2016;).

Segundo Freitas, Cortela e Ferreira (2017), indivíduos classificados como multibacilares representam importante fonte de infecção e manutenção da cadeia epidemiológica da doença. De acordo com as autoras, os casos novos paucibacilares representam a fase inicial da hanseníase, uma vez que a carga bacilar é baixa e não atuam como fonte de infecção, sendo também um relevante indicador que sinaliza controle da endemia.

### 4.3.2 Forma clínica

A forma clínica mais frequente entre os casos novos de hanseníase entre 2005 e 2015, no Estado do Amapá, foi a dimorfa, com 697 casos (44,0%), seguida da tuberculoide, com 485 casos (30,6%) e da virchowiana com 234 casos (14,8%). Não existia informação quanto à forma clínica em 77 casos (4,6%) (Tabela 16).

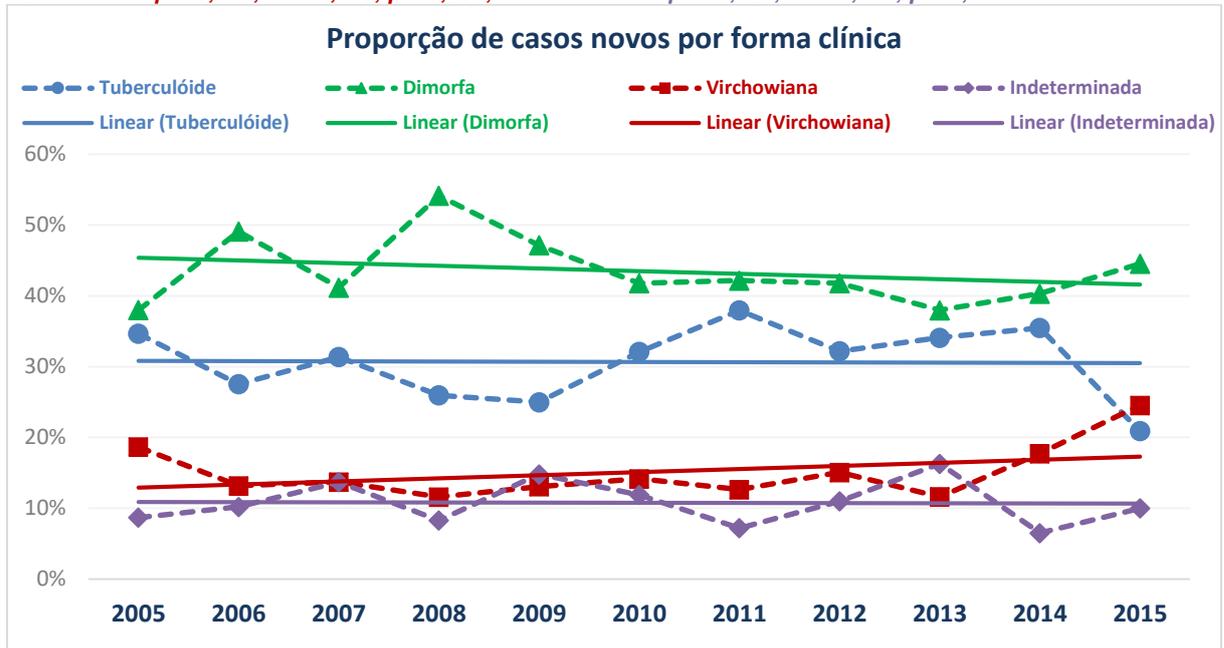
**Tabela 16:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por forma clínica, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Forma clínica	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>Indeterminada</b>	13	17	14	15	26	16	12	16	21	8	11	<b>169</b>
	8,7%	10,2%	13,7%	8,3%	14,8%	11,9%	7,2%	11,0%	16,3%	6,5%	10,0%	<b>10,7%</b>
<b>Tuberculoide</b>	52	46	32	47	44	43	63	47	44	44	23	<b>485</b>
	34,7%	27,5%	31,4%	26,0%	25,0%	32,1%	38,0%	32,2%	34,1%	35,5%	20,9%	<b>30,6%</b>
<b>Dimorfa</b>	57	82	42	98	83	56	70	61	49	50	49	<b>697</b>
	38,0%	49,1%	41,2%	54,1%	47,2%	41,8%	42,2%	41,8%	38,0%	40,3%	44,5%	<b>44,0%</b>
<b>Virchowiana</b>	28	22	14	21	23	19	21	22	15	22	27	<b>234</b>
	18,7%	13,2%	13,7%	11,6%	13,1%	14,2%	12,7%	15,1%	11,6%	17,7%	24,5%	<b>14,8%</b>
<b>Ignorado</b>	9	18	20	5	12	6	1	2	4	0	0	<b>77</b>
	5,7%	9,7%	16,4%	2,7%	6,4%	4,3%	0,6%	1,4%	3,0%	0,0%	0,0%	<b>4,6%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1.662</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

As proporções de casos notificados nas formas dimorfa ( $\beta = -0,255$ ;  $R^2 = 0,065$ ;  $p = 0,449$ ), tuberculoide ( $\beta = -0,020$ ;  $R^2 = 0,000$ ;  $p = 0,954$ ), virchowiana ( $\beta = 0,373$ ;  $R^2 = 0,139$ ;  $p = 0,258$ ) e indeterminada ( $\beta = -0,026$ ;  $R^2 = 0,001$ ;  $p = 0,940$ ) mantiveram-se constantes entre 2005 e 2015 (Gráfico 7).

**Gráfico 7:** Proporção de casos novos de hanseníase por forma clínica, Estado do Amapá, 2005 a 2015.  
 NOTA: Regressão linear: Tuberculóide:  $\beta = -0,020$ ;  $R^2 = 0,000$ ;  $p = 0,954$ ; Dimorfa:  $\beta = -0,255$ ;  $R^2 = 0,065$ ;  $p = 0,449$ ; Virchowiana:  $\beta = 0,373$ ;  $R^2 = 0,139$ ;  $p = 0,258$ ; Indeterminada:  $\beta = -0,026$ ;  $R^2 = 0,001$ ;  $p = 0,940$ .



Fonte: Dados de campo, 2017.

No período em estudo, verificou-se que a maioria dos casos novos foi notificada com as duas formas clínicas MB da doença (dimorfa e virchowiana), correspondendo a 58,8% do total, proporção próxima aos resultados da classificação operacional MB (60,2%) encontrada na presente pesquisa.

Outro dado preocupante encontrado no estudo é a tendência de estabilidade destas formas clínicas ao longo do período pesquisado, assim como a baixa proporção de casos novos na fase inicial da doença (indeterminada), que é a apropriada para se fazer o diagnóstico, uma vez que ainda não há dano neural e não são consideradas fontes de infecção devido à baixa carga bacilar, porém, se não diagnosticadas e tratadas, podem evoluir para as formas polarizadas da doença.

Costa et al. (2017), em análise epidemiológica dos casos novos de hanseníase em seis municípios da Microrregião de Tucuruí (PA), entre os anos de 2010 a 2014, constataram a maioria com forma clínica dimorfa (53,5%) entre os 1.786 casos notificados no período. Em estudo realizado por Lima et al. (2015) no município de Fortaleza (CE), com 185 participantes, 48% foram classificados em dimorfos e 23,78% em virchowianos. Outros estudos apontam a prevalência de formas clínicas mais avançadas da doença (CORREA et al., 2012; BANDEIRA; PIRES; QUARESMA, 2015; PORTO et al., 2015; AJALLA et al., 2016; MARTINS et al., 2016; ABEN-ATHAR et al., 2017; NAZÁRIO et al., 2017).

O predomínio das formas clínicas dimorfas e virchovianas é indicativo de possível falha na detecção precoce dos casos de hanseníase, uma situação que contribui para a manutenção da transmissão da doença e elevados índices de incapacidades (MOURA et al., 2017). Nesse contexto, pesquisas têm demonstrado associação entre formas avançadas da doença com um risco maior de desenvolvimento de episódios reacionais e incapacidades físicas (MONTEIRO et al., 2013; COSTA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2015a; SANTOS et al., 2015b).

#### 4.3.3 Número de lesões cutâneas

Quanto ao número de lesões cutâneas, entre o período de 2005 e 2015, verificou-se o predomínio de casos novos em pessoas que apresentaram até cinco lesões cutâneas - 915 (56,5%), sendo 442 (27,3%) dos casos novos com uma lesão e 473 (29,2%) com duas a cinco lesões (Tabela 17).

**Tabela 17:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por número de lesões cutâneas, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

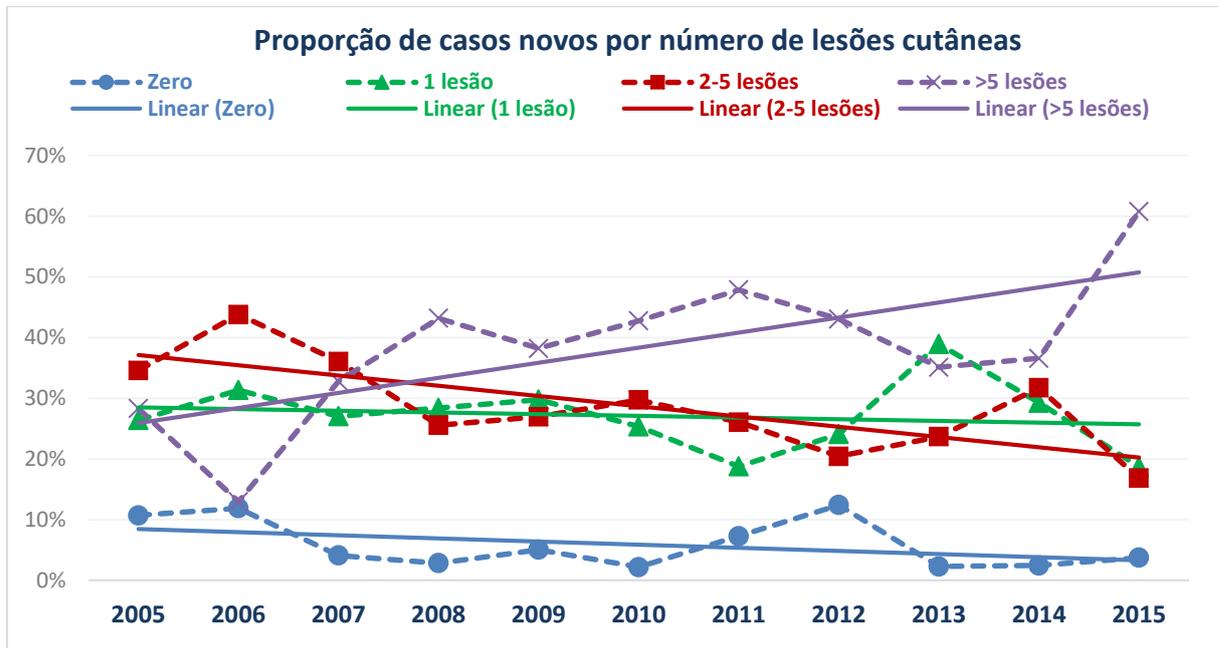
Nº lesões	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>Zero</b>	17 10,7%	22 11,9%	5 4,1%	5 2,8%	9 5,1%	3 2,2%	12 7,3%	17 12,4%	3 2,3%	3 2,4%	4 3,7%	<b>100</b> <b>6,2%</b>
<b>1 lesão</b>	42 26,4%	58 31,4%	33 27,0%	50 28,4%	53 29,8%	35 25,4%	31 18,8%	33 24,1%	51 38,9%	36 29,3%	20 18,7%	<b>442</b> <b>27,3%</b>
<b>2-5 lesões</b>	55 34,6%	81 43,8%	44 36,1%	45 25,6%	48 27,0%	41 29,7%	43 26,1%	28 20,4%	31 23,7%	39 31,7%	18 16,8%	<b>473</b> <b>29,2%</b>
<b>&gt;5 lesões</b>	45 28,3%	24 13,0%	40 32,8%	76 43,2%	68 38,2%	59 42,8%	79 47,9%	59 43,1%	46 35,1%	45 36,6%	65 60,7%	<b>606</b> <b>37,4%</b>
Ignorado	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	10 5,4%	10 5,3%	2 1,4%	2 1,2%	11 7,4%	2 1,5%	1 0,8%	3 2,7%	<b>41</b> <b>2,5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1.662</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

Quanto à evolução entre 2005 e 2015, os modelos de regressão linear mostram uma tendência crescente significativa na proporção de casos com mais de cinco lesões cutâneas ( $\beta = 0,685$ ;  $R^2 = 0,469$ ;  $p = 0,020$ ) e uma redução na proporção de casos com duas a cinco lesões ( $\beta = -0,734$ ;  $R^2 = 0,539$ ;  $p = 0,010$ ) (Gráfico 8). Esta tendência significativa de crescimento dos casos com mais de cinco lesões está de acordo com o aumento de casos MB verificados no estado no ano de 2015.

**Gráfico 8:** Proporção de casos novos de hanseníase por número de lesões cutâneas, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

NOTA: Regressão linear: zero:  $\beta = -0,427$ ;  $R^2 = 0,182$ ;  $p = 0,190$ ; 1 lesão:  $\beta = -0,164$ ;  $R^2 = 0,027$ ;  $p = 0,630$ ; 2-5 lesões:  $\beta = -0,734$ ;  $R^2 = 0,539$ ;  $p = 0,010$ ; >5 lesões:  $\beta = 0,685$ ;  $R^2 = 0,469$ ;  $p = 0,020$ .



Fonte: Dados de campo, 2017.

A classificação operacional para fins de tratamento com PQT, proposta pela OMS e adotada pelo MS, baseia-se no número de lesões cutâneas, sendo que os casos PB são os pacientes que apresentam até cinco lesões de pele, e os MB são os pacientes que apresentam mais de cinco lesões de pele. No presente estudo, verificou-se que a maioria dos pacientes tinha até cinco lesões (56%), porcentagem discordante da classificação operacional MB prevalente na pesquisa (60,2%).

Resultados semelhantes foram relatados por Martins et al. (2016) em Cuiabá (MT), dos 434 casos notificados em 2013 e 2014 naquele município, 67,3% foram MB, e a maioria (79,3%) classificada com até cinco lesões. Silva et al. (2014a), em estudo retrospectivo dos casos notificados no Acre, também relataram essa discordância. Os autores verificaram o predomínio de casos MB (60,3%), porém uma prevalência de casos com até cinco lesões (57,4%), assim como Queiroz et al. (2016) em Fortaleza (CE), com 65,4% dos casos MB e 52,6% dos casos com até cinco lesões, e Moura et al. (2017), em Belo Horizonte (MG), em uma amostra, encontraram 94% MB e somente 57,1% com mais de cinco lesões cutâneas.

Os autores citados acima justificam essas discordâncias com base no fato de que, na classificação, não se deve levar em consideração apenas os aspectos clínicos, mas também os aspectos bacteriológicos e histopatológicos encontrados no

paciente. A adoção da forma operacional não deve se basear apenas nos números de lesões cutâneas, pois há casos em que os pacientes apresentam uma única lesão e baciloscopia positiva e, dessa forma, são classificados e tratados como MB. Outro aspecto importante que deve ser considerado é o fato de que essas porcentagens desiguais encontradas podem ter ocorrido devido a erro de classificação ou registro.

#### 4.3.4 Grau de incapacidade física no diagnóstico

Entre 2005 e 2015, a maioria dos casos novos notificados e avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico foi classificada em Grau 0 – 1.048 casos (70,6%). Existiram ainda 325 (21,9%) casos classificados em Grau 1 e 112 (7,5%) casos com Grau 2 (Tabela 18). Destaca-se a evolução da proporção de casos não avaliados: desceu de 32,1% em 2005 para 0,0% em 2015.

**Tabela 18:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por grau de incapacidade no diagnóstico, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

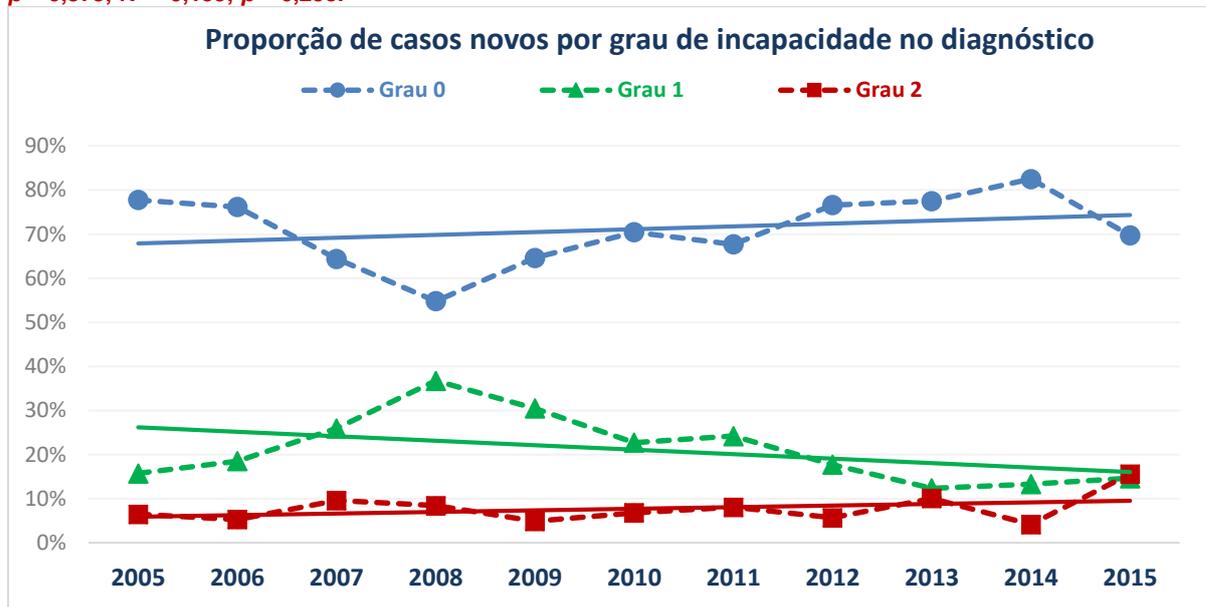
Grau de incapacidade	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
<b>Grau 0</b>	84 77,8%	115 76,2%	67 64,4%	91 54,8%	106 64,6%	93 70,5%	109 67,7%	108 76,6%	100 77,5%	99 82,5%	76 69,7%	<b>1048</b> <b>70,6%</b>
<b>Grau 1</b>	17 15,7%	28 18,5%	27 26,0%	61 36,7%	50 30,5%	30 22,7%	39 24,2%	25 17,7%	16 12,4%	16 13,3%	16 14,7%	<b>325</b> <b>21,9%</b>
<b>Grau 2</b>	7 6,5%	8 5,3%	10 9,6%	14 8,4%	8 4,9%	9 6,8%	13 8,1%	8 5,7%	13 10,1%	5 4,2%	17 15,6%	<b>112</b> <b>7,5%</b>
Ignorado	0 0,0%	0 0,0%	3 2,5%	4 2,2%	1 0,5%	1 0,7%	4 2,4%	0 0,0%	1 0,8%	2 1,6%	1 0,9%	<b>17</b> <b>1,0%</b>
Não avaliado	51 32,1%	34 18,4%	15 12,3%	16 8,6%	23 12,2%	7 5,0%	2 1,2%	7 4,7%	3 2,3%	2 1,6%	0 0,0%	<b>160</b> <b>9,6%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>140</b>	<b>167</b>	<b>148</b>	<b>133</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>1.662</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

A análise das tendências lineares mostra que não existiu uma evolução significativa na proporção de casos novos com Grau 0 ( $\beta = 0,268$ ;  $R^2 = 0,072$ ;  $p = 0,425$ ), Grau 1 ( $\beta = -0,435$ ;  $R^2 = 0,189$ ;  $p = 0,181$ ) nem de Grau 2 ( $\beta = 0,373$ ;  $R^2 = 0,139$ ;  $p = 0,258$ ) (Gráfico 9).

**Gráfico 9:** Proporção de casos novos de hanseníase por grau de incapacidade no diagnóstico, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

NOTA: Regressão linear: **Grau 0:**  $\beta = 0,268$ ;  $R^2 = 0,072$ ;  $p = 0,425$ ; **Grau 1:**  $\beta = -0,435$ ;  $R^2 = 0,189$ ;  $p = 0,181$ ; **Grau 2:**  $\beta = 0,373$ ;  $R^2 = 0,139$ ;  $p = 0,258$ .



**Fonte:** Dados de campo, 2017.

De acordo com o MS, é imprescindível que todo paciente seja avaliado quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, na ocorrência de estados reacionais e na alta por cura. Por meio da avaliação neurológica simplificada, é determinado o grau de incapacidade física, que pode ser 0 (zero), 1 (um) ou 2 (dois). A avaliação do grau de incapacidade tem como objetivo conhecer as alterações motoras e/ou sensoriais causadas pela hanseníase, além de servir como indutora das condutas assistenciais ao paciente (BRASIL, 2016a).

Para determinar o grau de incapacidade física, realiza-se o teste de força muscular e de sensibilidade dos olhos, mãos e pés. O paciente classificado em Grau 0 não apresenta nenhum problema sensório-motor causado pela hanseníase; no Grau 1, verifica-se diminuição da força muscular e/ou hipoestesia ou perda da sensibilidade em olhos, mãos e/ou pés; e, no Grau 2, constata-se a presença de deficiências visíveis em olhos, mãos e/ou pés (BRASIL, 2016a).

Nesse contexto, sabe-se que o diagnóstico tardio aumenta as possibilidades de lesões nos nervos periféricos e aparecimento de incapacidades físicas, com impacto significativo na funcionalidade corporal e capacidade laborativa das pessoas afetadas. Tudo isso repercute nos aspectos psicológicos e sociais das mesmas, sendo responsável também pelo estigma, preconceito, autosegregação e alterações na

imagem corporal (GARBIN et al., 2015; MONTEIRO et al., 2015a; BASSO; FERREIRA, 2017).

No período em estudo, verificou-se o predomínio de Grau 0 de incapacidade física no momento do diagnóstico, no entanto se destaca a frequência de pacientes que já chegaram com alguma incapacidade física no diagnóstico: 437 (29,4%), sendo 112 (7,5%) com grau 2, dos 1.662 casos novos notificados. Isso sugere a dificuldade das atividades de detecção precoce dos casos, além disso, sinaliza a falta de conhecimento da população em geral para os sinais e sintomas associados à hanseníase (BRITO et al., 2016).

Esses resultados tornam-se ainda mais preocupantes para o Estado do Amapá quando se verifica que essas proporções de casos novos com graus 1 e 2 de incapacidade física (Gráfico 9) não acompanham a tendência decrescente da taxa geral de detecção, sinalizando diagnóstico tardio e provável endemia oculta. No Estado do Amapá, com base na Tabela 18, verifica-se que a taxa de incapacidades físicas em 2015 foi de 30,3%, enquanto que, no Brasil, essa proporção foi de 32,4% nesse mesmo ano.

Pesquisas de séries históricas em estados e municípios brasileiros apresentam resultados semelhantes aos encontrados no presente estudo. Monteiro et al. (2015b), no Estado do Tocantins, no período de 2001 a 2012, relataram 9.166 (74,4%) casos novos classificados em Grau 0; 2.498 (20,3%) com Grau 1 e 664 (5,4%) Grau 2. No Estado de Rondônia, Vieira et al. (2014), analisando os casos novos entre 2001 e 2012, constataram 11.391(75%) casos novos com Grau 0; 2.797 (18,4%) Grau 1; e 985 (6,6%) Grau 2.

Ainda Silva et al. (2014a), no Estado do Acre, no período entre 2004 a 2012, verificaram 2.160 (80,2%) casos notificados com Grau 0 de incapacidade, 341 (12,6%) com Grau 1 e 130 (4,8%) com Grau 2, enquanto Santos et al. (2015b), no município de Aracajú (SE), entre 2001 e 2011, descreveram 1.692 (71,8%) casos novos com Grau 0; 492 (20,9%) com Grau 1; e 172 (7,3%) pacientes com Grau 2. Martins et al. (2016), em análise dos casos novos notificados em Cuiabá (MT) nos anos de 2013 e 2014, identificaram 244 (56,2%) casos em Grau 0; 91(21%) Grau 1 e 50 (11,5%) Grau 2.

#### 4.3.5 Número de nervos afetados

Quanto ao número de nervos afetados (Tabela 19), observou-se, novamente, um elevado índice de dados ignorados nas fichas de notificação: 722 casos, correspondentes a 43,4% do total, o que impede também uma análise mais acurada dessa variável. Porém, nos dados com informação, predominaram os casos em que não foi identificado nenhum nervo afetado: 367 (39,0%), seguidos de 157 que tiveram um nervo afetado (16,7%) e 135 que apresentaram dois nervos afetados (14,4%). O restante, 281 pacientes (29,9%), teve três ou mais nervos acometidos.

**Tabela 19:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por número de nervos afetados, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Número de nervos afetados	n	%
0 nervo	367	39,0%
1 nervo	157	16,7%
2 nervos	135	14,4%
3 nervos	66	7,0%
4 nervos	71	7,6%
5 nervos	51	5,4%
6 nervos	44	4,7%
7 nervos	18	1,9%
8 nervos	16	1,7%
9 nervos	7	0,7%
10 nervos	8	0,9%
Ignorado	722	43,4%
<b>TOTAL</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Em relação ao número de nervos acometidos, Vieira et al. (2014), em estudo realizado no Estado de Rondônia, também verificaram o predomínio de dados ignorados (71,37%) e, nos dados com informação, os autores constataram que a maioria não apresentou nenhum nervo afetado (62,8%). Resultados semelhantes ao da presente pesquisa também foram descritos por Oliveira e Macedo (2012), no município de Iretama (PR), onde os pesquisadores observaram uma porcentagem de 41,38% de casos ignorados e 41,38% dos pacientes sem nenhum nervo acometido.

Embora a presente pesquisa tenha verificado um alto número de dados ignorados e o predomínio de nenhum nervo afetado, é relevante destacar o elevado número de casos com três ou mais nervos acometidos (29,9%). Nesse sentido, estudo realizado por Santos et al. (2015b), na cidade de Aracajú (SE), investigou a

associação de variáveis clínicas com a ocorrência de incapacidades físicas. Os autores encontraram associação significativa entre incapacidades físicas e classificação operacional multibacilar, reação hansênica, forma clínica virchowiana e a presença de três ou mais nervos afetados.

Reconhece-se que o acometimento dos nervos periféricos constitui um dos aspectos mais preocupantes da hanseníase e, como citado anteriormente, é fator determinante para o desenvolvimento de deformidades e incapacidades físicas, sendo importante preditor para o desenvolvimento das reações hansênicas e formas clínicas mais avançadas da doença (MONTEIRO et al., 2013). Diante desse contexto, o comprometimento dos nervos periféricos potencialmente está relacionado com o prejuízo da funcionalidade corporal, restrições à participação social e à manutenção dos estigmas relacionados à hanseníase.

#### 4.3.6 Modo de detecção do caso novo

Entre 2005 e 2015, os modos de detecção mais frequentes foram a demanda espontânea (738 casos - 44,8%) e o encaminhamento (696 casos - 42,3%). Foram ainda detectados 148 (9,0%) casos através de exame de contatos, 57 (3,5%) através de exame de coletividade e 8 (0,5%) por outros meios. No período em estudo, não existia informação quanto ao modo de detecção em 15 casos (0,9%) (Tabela 20).

**Tabela 20:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por modo de detecção, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Modo de detecção	n	%
<b>Demanda espontânea</b>	738	44,8%
<b>Encaminhamento</b>	696	42,3%
<b>Exame de contatos</b>	148	9,0%
<b>Exame de coletividade</b>	57	3,5%
<b>Outros modos</b>	8	0,5%
Ignorado	15	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Em relação ao modo de detecção do caso novo, constatou-se o predomínio da demanda espontânea. Percebe-se, assim, que a maioria dos pacientes realizou a procura pelos serviços de saúde de forma espontânea quando percebeu os sinais e

sintomas da doença. Neste ponto, cabe observar a importância das campanhas de educação em saúde e a divulgação sobre as características da doença para a população em geral, além das capacitações dos profissionais para a expertise no diagnóstico da hanseníase.

Porém, esses resultados demonstram o reduzido número de casos novos diagnosticados através do exame de contatos e, também, que há pouca busca ativa da doença no estado, pois, como visualizado na Tabela 20, a maioria dos casos diagnosticados ocorreu pela procura aos serviços de saúde pelo próprio paciente. Isso justifica o elevado número de casos novos nas formas mais avançadas da doença na população do estudo, uma vez que os sinais e sintomas iniciais da hanseníase são difíceis de ser identificados.

Resultados semelhantes ao da presente pesquisa foram descritos por Souza et al. (2018), na Bahia, em estudo de série temporal no período de 2001 a 2014, onde verificaram o predomínio do modo de detecção de casos novos por meio de encaminhamentos, seguido de demanda espontânea, e por Souza (2013), na cidade de Fortaleza, entre 2001 a 2011, que identificou 77,8% de detecção dos casos novos através de encaminhamentos.

Os resultados encontrados no estudo estão de acordo com os dados do Brasil em relação a essa variável. O MS divulgou, recentemente, um boletim epidemiológico demonstrando, que, entre os anos de 2012 a 2016, no país, houve a prevalência do modo de detecção por encaminhamento, seguido de demanda espontânea (BRASIL, 2018).

#### **4.3.7 Esquema terapêutico inicial**

O esquema terapêutico inicial mais frequente foi MB/ 12 doses – realizado em 991 (59,7%) dos casos novos de hanseníase entre 2005 e 2015. O esquema terapêutico PB/ 6 doses foi realizado em 655 (39,5%) casos (Tabela 21). Observaram-se apenas três casos ignorados.

**Tabela 21:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por esquema terapêutico inicial, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Esquema terapêutico inicial	n	%
<b>MB/ 12 doses</b>	991	59,7%
<b>PB/ 6 doses</b>	655	39,5%
<b>Outros esquemas substitutos</b>	13	0,8%
Ignorado	3	0,2%
<b>TOTAL</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados de campo, 2017.

Segundo o MS, o tratamento medicamentoso da hanseníase é realizado por meio da PQT em esquemas terapêuticos padronizados pela OMS, sendo prescritos de acordo com classificação operacional atribuída ao paciente em PB ou MB no momento do diagnóstico. Se a classificação operacional for a PB, são administradas seis doses de PQT mensais supervisionadas, tomadas em até nove meses, e, para os casos MB, são 12 doses mensais supervisionadas, tomadas em até 18 meses (BRASIL, 2016a).

No presente estudo, 59,7% dos pacientes realizaram tratamento com MB/12 doses, o que está de acordo com o predomínio de casos multibacilares (60,2%) na amostra analisada. Resultados concordantes entre classificação operacional e esquema terapêutico inicial também foram relatados na literatura científica por Sousa et al. (2012) no Piauí, Oliveira e Macedo (2012) no Paraná, Brito et al. (2014) na Paraíba e por Costa et. al. (2017) no Pará.

#### 4.3.8 Número de contatos registrados

Quanto ao número de contatos registrados (Tabela 22), constatou-se o predomínio de seis ou mais contatos registrados em 384 casos (24,0%). Em 163 casos (10,2%), não foi registrado nenhum contato e existiram 64 (3,9%) dados subnotificados para essa variável no período analisado.

**Tabela 22:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por número de contatos registrados, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Número de contatos registrados	n	%
<b>0 contato</b>	163	10,2%
<b>1</b>	151	9,4%
<b>2</b>	211	13,2%
<b>3</b>	241	15,1%
<b>4</b>	246	15,4%
<b>5</b>	202	12,6%
<b>6 ou mais</b>	384	24,0%
Ignorado	64	3,9%
<b>TOTAL</b>	<b>1.662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017

De acordo com o MS, é imprescindível o registro e a investigação clínico-epidemiológica dos contatos intradomiciliares do paciente diagnosticado com hanseníase. Após a confirmação da doença, o serviço de saúde local deverá proceder ao exame dermatoneurológico dos familiares e das pessoas com quem o doente tem ou teve contato íntimo e prolongado, pois esses contatos representam um grupo com maior chance de adoecimento, visando também descobrir suas possíveis fontes de infecção no domicílio (familiar) ou fora dele (social) (BRASIL, 2016a).

O Contato domiciliar (familiar) é toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido com o doente de hanseníase, e, independente do tempo de convívio, todos devem ser examinados. O contato social é qualquer pessoa que conviva ou tenha convivido em relações familiares ou não, de forma próxima e prolongada. Os contatos sociais, que incluem vizinhos, colegas de trabalhos e de escola, entre outros, devem ser investigados de acordo com o grau e tipo de convivência, ou seja, aqueles que tiveram contato muito próximo e prolongado com o paciente não tratado (BRASIL, 2016a).

O MS considera uma média de quatro contatos domiciliares por paciente. Assim, para cada caso diagnosticado, deve-se prever a vigilância de quatro indivíduos, com o objetivo de se adotar medidas profiláticas em relação aos mesmos. Neste estudo, verificou-se uma prevalência de seis ou mais contatos registrados (24%), enquanto Atvaldo Junior, Vieira e Caldeira (2012), em Minas Gerais, encontraram o predomínio de três a quatro contatos registrados em sua amostra. Em sua pesquisa, os autores constataram, ainda, uma associação entre incapacidades físicas e a presença de cinco ou mais contatos domiciliares registrados.

#### 4.3.9 Baciloscopia no diagnóstico

Quanto à baciloscopia (Tabela 23), observou-se um elevado número de dados sem informação: 648 (39,0%). Em 141 (8,5%), o exame não foi realizado. Dos casos com informação, o resultado foi negativo em 531 (60,8%) casos e positivo em 342 (39,2%) casos.

**Tabela 23:** Número e proporção de casos novos de hanseníase por baciloscopia no diagnóstico, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Baciloscopia	n	%
<b>Negativa</b>	531	60,8%
<b>Positiva</b>	342	39,2%
Ignorados	648	39,0%
Não realizada	141	8,5%
<b>TOTAL</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Em relação à baciloscopia, verificou-se novamente um número expressivo de dados ignorados, comprometendo a discussão dos dados em relação a essa variável. De acordo com o MS, o resultado positivo da baciloscopia classifica imediatamente o caso como MB, porém o resultado negativo não exclui o diagnóstico de hanseníase e também não classifica obrigatoriamente o doente como PB, pois a classificação operacional deve ser feita essencialmente por critérios clínico-epidemiológicos (BRASIL, 2017a).

Diante desta informação, justifica-se no estudo o predomínio dos casos MB na amostra, mesmo a maioria tendo apresentado resultados negativos no exame de baciloscopia, fato relatado também por Brito et. al. (2014) e Moura et al. (2017). Vale ressaltar que o diagnóstico laboratorial da hanseníase é um exame complementar para auxiliar no diagnóstico diferencial com outras doenças dermatoneurológicas, casos suspeitos de recidiva e na classificação para fins de tratamento (BRASIL, 2016a; 2017a).

## 4.4 INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

### 4.4.1 Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes

A taxa de detecção anual de casos novos no Estado do Amapá apresentou uma oscilação nos anos iniciais analisados, com 25,0 casos novos por 100 mil habitantes em 2005, atingindo 29,1 casos novos em 2006 e 19,2 casos novos em 2007. Nos anos de 2008 e 2009, verifica-se uma estabilidade deste indicador com 30,3 e 30,0 casos novos nesses anos respectivamente.

Posteriormente, observou-se uma redução para 20,9 casos novos em 2010, um aumento para 24,4 em 2011 e um decréscimo sucessivo nos anos seguintes até atingir 14,7 casos novos por 100 mil habitantes em 2015, menor valor no período em análise. Considerando todo o período, a redução foi de 41,2%, de 25,0 em 2005 para 14,7 em 2015, no entanto, a endemicidade no Estado do Amapá ainda é “Alta” (Tabela 24).

**Tabela 24:** Casos novos, taxa de detecção anual por 100 mil habitantes e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Ano	Número de casos novos	Taxa de detecção anual (casos novos/100.000 habitantes)	Classificação
2005	159	25,0	Endemicidade muito alta
2006	185	29,1	Endemicidade muito alta
2007	122	19,2	Endemicidade alta
2008	186	30,3	Endemicidade muito alta
2009	188	30,0	Endemicidade muito alta
2010	140	20,9	Endemicidade muito alta
2011	167	24,4	Endemicidade muito alta
2012	148	21,2	Endemicidade muito alta
2013	133	18,1	Endemicidade alta
2014	124	16,5	Endemicidade alta
2015	110	14,7	Endemicidade alta

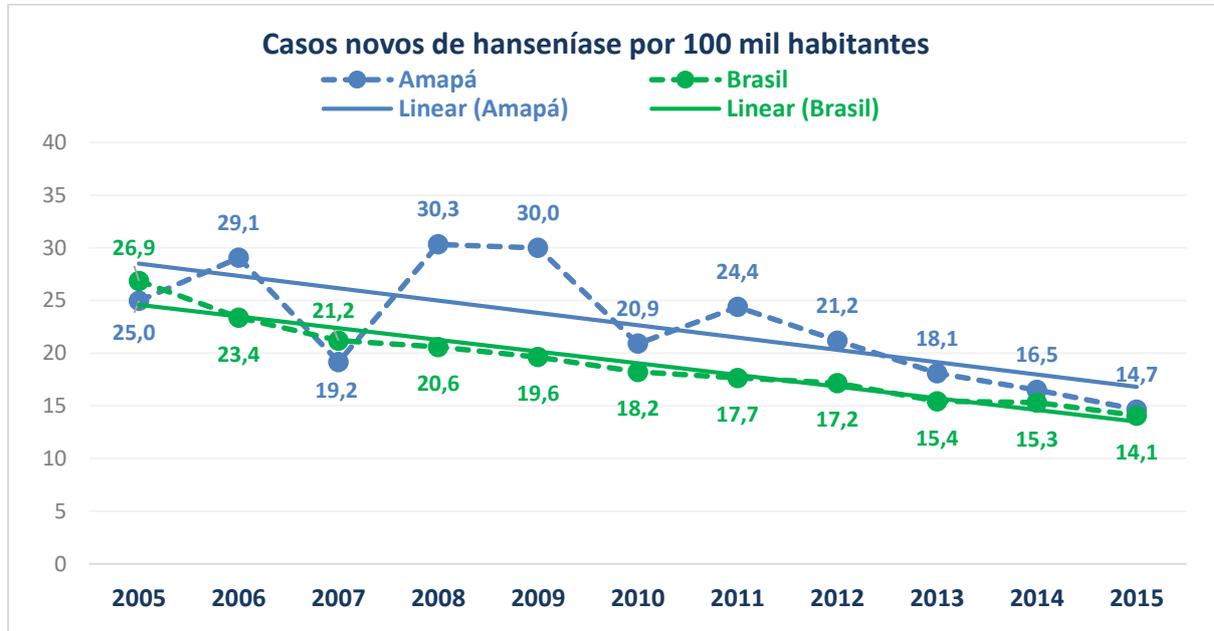
**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Considerando os casos diagnosticados no país (Gráfico 10), a taxa de detecção anual de casos novos no Brasil decresceu de forma consistente de 26,9, em 2005, para 14,1, em 2015, com redução de 47,6% no período analisado. Destaca-se que, desde 2011, este indicador tem decrescido mais no Estado do Amapá do que no Brasil. No Estado do Amapá, a redução foi de 39,8% (de 24,4/100 mil habitantes em

2011 para 14,7/100 mil habitantes em 2015), enquanto, no Brasil, foi de 20,3% (de 17,7/100 mil habitantes em 2011 para 14,1/100 mil habitantes em 2015).

**Gráfico 10:** Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes, 2005 a 2015, Estado do Amapá e Brasil.

NOTA: Regressão linear: Amapá:  $\beta = -0,708$ ;  $R^2 = 0,502$ ;  $p = 0,015$ ; Brasil:  $\beta = -0,968$ ;  $R^2 = 0,936$ ;  $p < 0,001$



Fonte: Dados de campo, 2017.

Esta redução consistente observada no Estado do Amapá a partir de 2011 permitiu uma aproximação ao coeficiente geral de detecção no Brasil em 2015: 14,7/100 mil habitantes no Estado do Amapá comparado a 14,1/100 mil habitantes no Brasil. Observa-se também que a taxa de detecção anual de casos novos no Estado do Amapá foi inferior à do país apenas em dois anos: 2005 e 2007. A análise das tendências lineares mostra uma tendência de descida significativa, entre 2005 e 2015, tanto no Brasil ( $\beta = -0,968$ ;  $R^2 = 0,936$ ;  $p < 0,001$ ) como no Estado do Amapá ( $\beta = -0,708$ ;  $R^2 = 0,502$ ;  $p = 0,015$ ).

A tendência de redução da taxa de detecção de casos novos verificada no Estado do Amapá sugere diminuição da força de morbidade e magnitude da endemia no Estado. No entanto, apesar dessa aparente redução no número de casos novos, o referido indicador passou de uma situação de “endemicidade muito alta” (20,00 a 39,99/100 mil habitantes) em 2005 para “endemicidade alta” (10,00 a 19,99/100 mil habitantes) em 2015, segundo parâmetros de referência para esse indicador, mostrando ainda a gravidade do problema no estado (BRASIL, 2016a).

Essa tendência decrescente da taxa de detecção de casos novos verificada no Estado do Amapá tem acompanhado a tendência de diminuição de casos novos no Brasil e nos Estados brasileiros ao longo da última década. De acordo com dados do MS, desde o ano de 2005, todos os Estados brasileiros vêm apresentando redução do seu coeficiente geral de detecção. No entanto, em nível mundial, a detecção de casos novos permanece praticamente estável nos últimos cinco anos (BRASIL, 2015; ORGANIZATION, 2016).

E, além disso, pesquisas de análise de tendência também apontam o declínio no coeficiente geral de detecção em estados e municípios brasileiros. Estudo realizado por Britto et al. (2015) no Estado da Paraíba constatou essa inclinação descendente, assim como as pesquisas realizadas por Monteiro et al. (2015b) nos Estados de Tocantins, por Brito et al. (2016) na cidade de Fortaleza (CE) e Freitas, Duarte e Garcia (2016) em uma análise de 692 municípios dos estados de Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Pará e Maranhão.

De fato, a taxa de detecção anual de casos novos é um importante indicador para acompanhamento e monitoramento do progresso da eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública. No entanto, sabe-se que a taxa de casos novos não deve ser avaliada isoladamente, pois a mesma pode sofrer influência de falhas na capacidade operacional dos serviços de saúde em diagnosticar precocemente os casos novos da doença em áreas endêmicas (PENNA, 2005; PENNA et al., 2008; ILEP, 2010; CHAPTINI; MARSMAN, 2015).

Destarte, segundo Penna e Penna (2007), Monteiro et al. (2015b) e Salgado et al. (2016), o decréscimo no número de casos novos em países endêmicos deve ser avaliado com cautela, pois a hanseníase é uma doença crônica, estável e com longo período de incubação. Para estes autores, a diminuição da taxa de detecção pode estar relacionada com a falta de diagnóstico e aumento da prevalência oculta, e não com a diminuição real da incidência de casos.

Nesse sentido, Penna e Penna (2007) e Virmond (2012) ressaltam que a expressiva redução da prevalência da hanseníase após a implantação da PQT não foi acompanhada por uma queda significativa da taxa de detecção de casos novos, reforçando a hipótese de que a PQT reduziu a prevalência, mas não impediu a transmissão da doença, resultando ainda na perda do interesse e expertise sobre o tema pelos profissionais de saúde.

Colaborando com tal entendimento, Britton e Lookwood (2004) afirmam que, mesmo após anos de implantação da PQT, ainda não existem evidências de que ela, por si só, possa impactar na interrupção da transmissibilidade da doença. Além disso, a falta de comprometimento dos gestores e a deficiência no ensino da hanseníase nos currículos das universidades também contribuem para a manutenção de uma provável prevalência oculta da doença no Brasil (BARRETO, 2012; RODRIGUES et al., 2013).

Apesar do decréscimo aparente no número de casos novos no Brasil, chama a atenção o fato de que o Estado do Tocantins, surpreendentemente, foi o único estado brasileiro a apresentar um aumento expressivo da taxa de casos novos de hanseníase no país, passou de um coeficiente geral de detecção de 58,08/100 mil habitantes em 2015 para 88,13/100 mil habitantes em 2016, alcançando o primeiro lugar em número de casos novos entre os estados brasileiros (BASTOS, 2017; BRASIL, 2017c;).

A explicação para esse aumento da taxa de detecção no Estado de Tocantins está na criação do programa “Palmas Livre da Hanseníase”, projeto criado pela Secretaria Municipal de Saúde no início do ano de 2016 e coordenado pelo Prof. Dr. Jaison Barreto, do Instituto Lauro de Souza Lima, referência nacional no tratamento da hanseníase no país, tendo como principal estratégia as capacitações das equipes multidisciplinares dentro das UBSs. O programa ganhou destaque na OMS e no MS e servirá de modelo para municípios brasileiros endêmicos (BASTOS, 2017; ORGANIZAÇÃO, 2017).

Ademais, pesquisas de estimativa de prevalência oculta, busca ativa de casos e infecção subclínica em contatos intradomiciliares têm demonstrado esse cenário de endemia oculta no país (BARRETO et al., 2011; LASTORIA; ABREU, 2011; NARDI et al., 2011; BARRETO et al., 2012; SOUSA et al., 2013; RIBEIRO et al., 2014; SILVA et al., 2014b; BARRETO et al., 2015; CAMPOS et al., 2015; SALGADO et al., 2016; LOURENÇO et al., 2017).

#### **4.4.2 Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase na população de zero a 14 anos, por 100 mil habitantes**

Através da análise da Tabela 25, percebe-se que a taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase na população de até 14 anos no Estado do Amapá em

2005 foi de 3,4 casos para cada 100 mil habitantes, seguido de elevação em 2006 e leve declínio em 2007. O ano de 2008 apresentou a maior taxa do período analisado, com 9,6 casos por 100 mil habitantes. Posteriormente, observa-se um decréscimo em 2009 e 2010 e aumento em 2011, seguido de uma diminuição em 2012 e 2013, e uma elevação da taxa em 2014 e 2015. No último ano, em 2015, a endemidade no Estado do Amapá era “muito alta”.

**Tabela 25:** Casos novos, taxa de detecção anual na população de até 14 anos por 100 mil habitantes e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

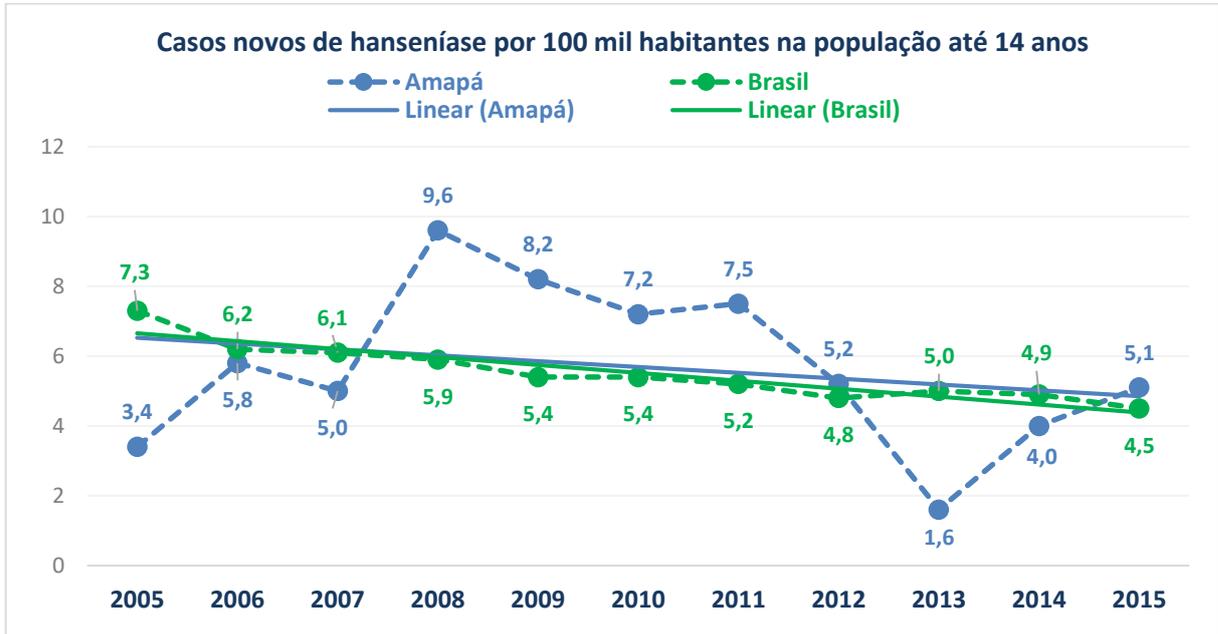
Ano	Número de casos novos	Taxa de detecção em menores de 15 anos (casos novos/100.000 habitantes)	Classificação
2005	8	3,4	Endemidade alta
2006	13	5,8	Endemidade muito alta
2007	12	5,0	Endemidade muito alta
2008	22	9,6	Endemidade muito alta
2009	18	8,2	Endemidade muito alta
2010	16	7,2	Endemidade muito alta
2011	16	7,5	Endemidade muito alta
2012	12	5,2	Endemidade muito alta
2013	4	1,6	Endemidade média
2014	10	4,0	Endemidade alta
2015	12	5,1	Endemidade muito alta

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

No Gráfico 11, verifica-se que a regressão linear não identificou uma tendência clara de evolução crescente ou decrescente da taxa de casos de hanseníase na população de até 14 anos no Estado do Amapá, entre 2005 e 2015, devido às oscilações do número de casos notificados em cada ano ( $\beta = -0,241$ ;  $R^2 = 0,058$ ;  $p = 0,476$ ). No entanto, a redução consistente observada entre 2008 e 2013 inverteu-se, tendo-se registrado elevações em 2014 e em 2015.

**Gráfico 11:** Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase na população de até 14 anos, por 100 mil habitantes, 2005 a 2015, Estado do Amapá e Brasil.

NOTA: Regressão linear: **Amapá:**  $\beta = -0,241$ ;  $R^2 = 0,058$ ;  $p = 0,476$ ; **Brasil:**  $\beta = -0,934$ ;  $R^2 = 0,873$ ;  $p < 0,001$



**Fonte:** Dados de campo, 2017.

Considerando todo o país (Gráfico 11), a taxa de casos novos em crianças no Brasil diminuiu de forma consistente de 7,3, em 2005, para 4,5, em 2015. Trata-se de uma tendência linear de descida estatisticamente significativa ( $\beta = -0,934$ ;  $R^2 = 0,873$ ;  $p < 0,001$ ). A redução de 38,4% foi inferior à observada na taxa de detecção anual de casos novos no país (-47,6% - ver secção 4.4.1).

A taxa de detecção na população de até 14 anos no Estado do Amapá foi inferior à do Brasil no início da série, entre 2005 e 2007, superior entre 2008 e 2012, e novamente inferior em 2013 e 2014. No último ano, foi ligeiramente mais alta: 5,1 no Estado do Amapá contra 4,5 no total do país.

Analisando o Gráfico 11, percebe-se uma divergência na tendência da taxa de hanseníase em menores de 15 anos. Enquanto que, no Brasil, verifica-se uma tendência decrescente, as taxas no Estado do Amapá não apontam uma tendência clara de evolução no período estudado, mas nota-se que o estado apresenta continuidade de casos novos de hanseníase a cada ano nesse grupo etário.

A presença de casos novos de hanseníase em crianças é um dos mais importantes indicadores que sinalizam manutenção da transmissão ativa da infecção, sugerindo precocidade da exposição e deficiência na vigilância e controle da doença (OLIVEIRA; DINIZ, 2016; ORGANIZAÇÃO, 2016; BARRETO et al., 2017).

Estudo realizado por Barreto et al. (2012), com 1.592 escolares no Estado do Pará, identificou 63 (4%) casos novos de hanseníase e 33 (9,4%) dos seus contatos intradomiciliares. Entre os escolares diagnosticados, predominaram casos PB (71,4%), enquanto, entre os contatos, houve a supremacia de casos MB (62,5%). Para os autores, há uma elevada taxa de casos não diagnosticados na região amazônica, com persistência da cadeia de transmissão e uma exposição precoce de crianças ao bacilo.

Em pesquisa realizada por Freitas, Cortela e Ferreira (2017), com análise da tendência da hanseníase em menores de 15 anos no Estado do Mato Grosso, constatou-se um comportamento decrescente desse indicador entre os anos de 2001 e 2013, porém o mesmo se manteve hiperendêmico naquele estado, com aumento de casos novos MB e presença de incapacidade física Grau 2 no momento do diagnóstico. Para as autoras, esses resultados indicam manutenção da transmissão recente da endemia e detecção tardia.

Já as pesquisas realizadas por Brito et al. (2016) na cidade de Fortaleza (CE) e por Monteiro et al. (2015b) no Estado do Tocantins apontaram uma tendência de estabilidade desse indicador. Segundo as autoras, o comportamento epidemiológico da hanseníase observado em menores de 15 anos pode ser explicado pela persistência de focos ativos de transmissão, ou seja, aumento da cadeia de transmissão na população, como consequência de bacilos circulantes de casos MB não diagnosticados.

Na série histórica analisada por Souza e Rodrigues (2015) entre 2002 e 2012, em pesquisa realizada no Estado do Bahia, não se observou tendência de declínio significativo nessa população. Os autores afirmam que a presença de casos novos de hanseníase em crianças reforça a necessidade da efetivação de políticas públicas e programas específicos na busca de casos novos nessa população, sobretudo porque a existência de casos nessa faixa pode indicar focos de transmissão ativa da doença.

Nesse sentido, em 2013, o MS iniciou a primeira Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses e Tracoma, para a descoberta de casos novos de hanseníase e de tracoma, assim como tratamento quimioprolático coletivo para geohelmintíases em escolares de 5 a 14 anos, das escolas públicas de municípios selecionados, em que participaram 852 municípios, entre eles, a cidade de Macapá. Chama atenção o fato de que, no ano de 2013, nenhum caso de hanseníase foi

diagnosticado nessa campanha em Macapá e, no ano de 2014, apenas um caso novo foi notificado (BRASIL, 2016b).

O MS ressalta que o alcance dos objetivos e dos resultados da campanha depende de diversos fatores, entre eles, da realização de atividades de educação em saúde, bem como da mobilização da comunidade e dos profissionais de saúde no envolvimento da campanha. Essas ações educativas contribuem para uma maior difusão de conhecimentos sobre sinais e sintomas, suspeição e formas de prevenção dessas doenças (BRASIL, 2016b).

Embora a taxa de casos novos de hanseníase em crianças no Estado do Amapá, no período em estudo, não tenha apresentado tendência clara de evolução, observa-se, ao longo da série histórica analisada, a presença de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos em todos os anos do estudo, mantendo a classificação de “endemicidade muito alta”, indicativo de persistência do bacilo na comunidade e dificuldades para o controle da doença no Estado.

#### **4.4.3 Proporção de casos de hanseníase com Grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano**

Mediante os dados coletados, pode-se constatar (Tabela 26 a seguir) que a proporção de casos com Grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico foi de 6,5% no ano de 2005, seguida de oscilações nos anos seguintes e atingindo uma taxa de 10,1% em 2013. Em 2014, observa-se a menor proporção de casos novos com Grau 2 de incapacidade, e, em 2015, a maior taxa entre todo o período analisado do estudo, quando alcançou a expressiva proporção de 15,6%.

**Tabela 26:** Casos novos com Grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

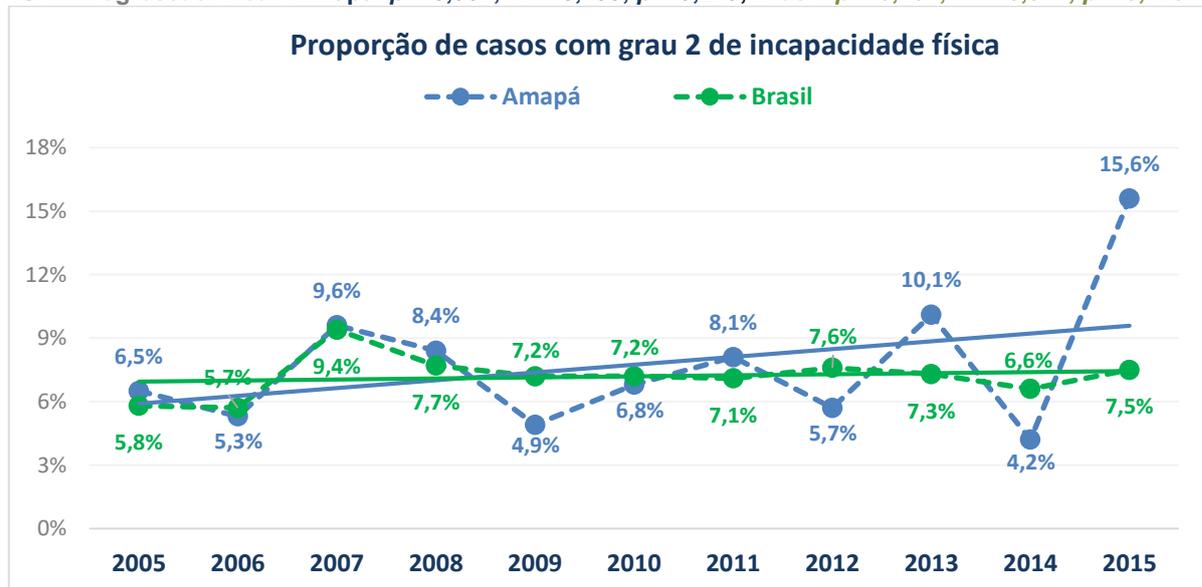
Ano	Número de casos novos com Grau 2 de incapacidade	Proporção de casos com Grau 2 de incapacidade física no diagnóstico (%)	Classificação
2005	7	6,5%	Médio
2006	8	5,3%	Médio
2007	10	9,6%	Médio
2008	14	8,4%	Médio
2009	8	4,9%	Baixo
2010	9	6,8%	Médio
2011	13	8,1%	Médio
2012	8	5,7%	Médio
2013	13	10,1%	Alto
2014	5	4,2%	Baixo
2015	17	15,6%	Alto

Fonte: Dados de campo, 2017.

O Gráfico 12 aponta que a proporção de Grau 2 de incapacidade física no diagnóstico no estado não se apresentou significativa ( $\beta = 0,361$ ;  $R^2 = 0,130$ ;  $p = 0,275$ ). Considerando todo o país, essa proporção de casos manteve-se praticamente estável desde 2008 ( $\beta = 0,267$ ;  $R^2 = 0,071$ ;  $p = 0,428$ ). Em 2015, foi de 7,5%, muito inferior à observada no Estado do Amapá no mesmo ano (15,6%).

**Gráfico 12:** Proporção de casos de hanseníase com Grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, 2005 a 2015, Estado do Amapá e Brasil.

NOTA: Regressão linear: Amapá:  $\beta = 0,361$ ;  $R^2 = 0,130$ ;  $p = 0,275$ ; Brasil:  $\beta = 0,267$ ;  $R^2 = 0,071$ ;  $p = 0,428$



Fonte: Dados de campo, 2017.

De acordo com o MS, a proporção de casos novos com incapacidades físicas visíveis no momento do diagnóstico permite avaliar a efetividade das atividades da detecção oportuna e a precocidade do diagnóstico (BRASIL, 2016a). Na presente

pesquisa, apesar de este indicador não apontar uma tendência clara de evolução devido à instabilidade do comportamento dessas proporções a cada ano, percebe-se, com base no Gráfico 12, que, em todo o período analisado, ocorreram casos novos com incapacidades físicas já instaladas mesmo antes do início da PQT.

Nesse contexto, observando-se o Gráfico 13, destaca-se que o referido indicador não acompanha a tendência decrescente verificada na taxa geral de detecção no estado (Gráfico 10). Ressaltam-se ainda as elevadas proporções de Grau 2 no momento do diagnóstico verificadas no estado que atingiu 15,6% em 2015, a segunda maior proporção de casos novos com incapacidades físicas no momento do diagnóstico do Brasil, atrás somente do Rio Grande do Sul naquele ano, o que mostra a gravidade do problema e um quadro epidemiológico de diagnóstico tardio e provável endemia oculta no estado (BRASIL, 2017c).

Como já citado anteriormente, mesmo com o aumento da cobertura da AB no estado, os serviços de saúde da atenção primária ainda encontram dificuldades para diagnosticar e tratar os casos das formas iniciais da doença. Como bem argumentam Brito et al. (2015), as estratégias que podem influenciar a melhoria desse indicador incluem a detecção precoce, comprometimento das equipes de saúde na busca ativa de casos e um rigoroso acompanhamento dos contatos intradomiciliares frente ao longo período de incubação da doença.

No cenário mundial, dos quase 211 mil casos novos de hanseníase em 2015, foram registrados 14.059 casos com incapacidades físicas no momento do diagnóstico, com uma proporção equivalente a 6,7% e uma taxa de 2,1 casos por milhão de pessoas entre as populações dos 122 países que relataram casos novos à OMS (ORGANIZATION, 2016). Diante dos números apresentados, a OMS reforça a importância de os países manterem como principal estratégia a detecção precoce dos casos (ORGANIZAÇÃO, 2016).

Esses dados do cenário mundial tornam-se ainda mais preocupantes com a tendência crescente de casos novos com incapacidades físicas no diagnóstico, de 12.392 casos novos com Grau 2 no ano de 2006 para 14.059 em 2015, enquanto que a taxa de detecção geral de casos diminuiu ao longo deste período (WHO, 2016). No Brasil, estudos realizados por Monteiro et al. (2015b) no Tocantins, Brito et al. (2016) em Fortaleza e Freitas, Duarte e Garcia (2016) com os municípios dos estados de Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Pará e Maranhão demonstraram uma tendência

de estabilidade para este indicador, indicativo de diagnóstico tardio e cadeia de transmissão ativa.

No âmbito do Estado do Amapá, os indicadores epidemiológicos analisados sinalizam uma possível prevalência oculta no estado, pois, apesar da tendência decrescente da taxa de detecção anual de casos novos, verificou-se uma instabilidade no comportamento da taxa de casos novos em crianças e da proporção de casos com Grau 2 de incapacidade física. E, além disso, a estabilidade das proporções de casos novos multibacilares e formas clínicas dimorfa e virchowiana ao longo do período apontam persistência do diagnóstico tardio e manutenção das fontes bacilíferas (ORGANIZAÇÃO, 2016).

## 4.5 INDICADORES OPERACIONAIS

### **4.5.1 Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes**

A proporção de cura entre os casos novos diagnosticados no ano de 2005, no Estado do Amapá, foi de 73,1%, com leve aumento em 2006 e declínio em 2007 e 2008, acréscimo em 2009 e 2010, e novamente declínio em 2011 para 71,3%. Posteriormente, a proporção apresenta aumento em 2012, para 83,5% e, a partir desse ano, manteve-se sempre acima de 83%, sendo classificada como “regular”. Considerando todo o período, observou uma tendência de crescimento estatisticamente significativa ( $\beta = 0,788$ ;  $R^2 = 0,621$ ;  $p = 0,004$ ) (Tabela 27 e Gráfico 13).

**Tabela 27:** Número de casos curados, proporção de cura e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

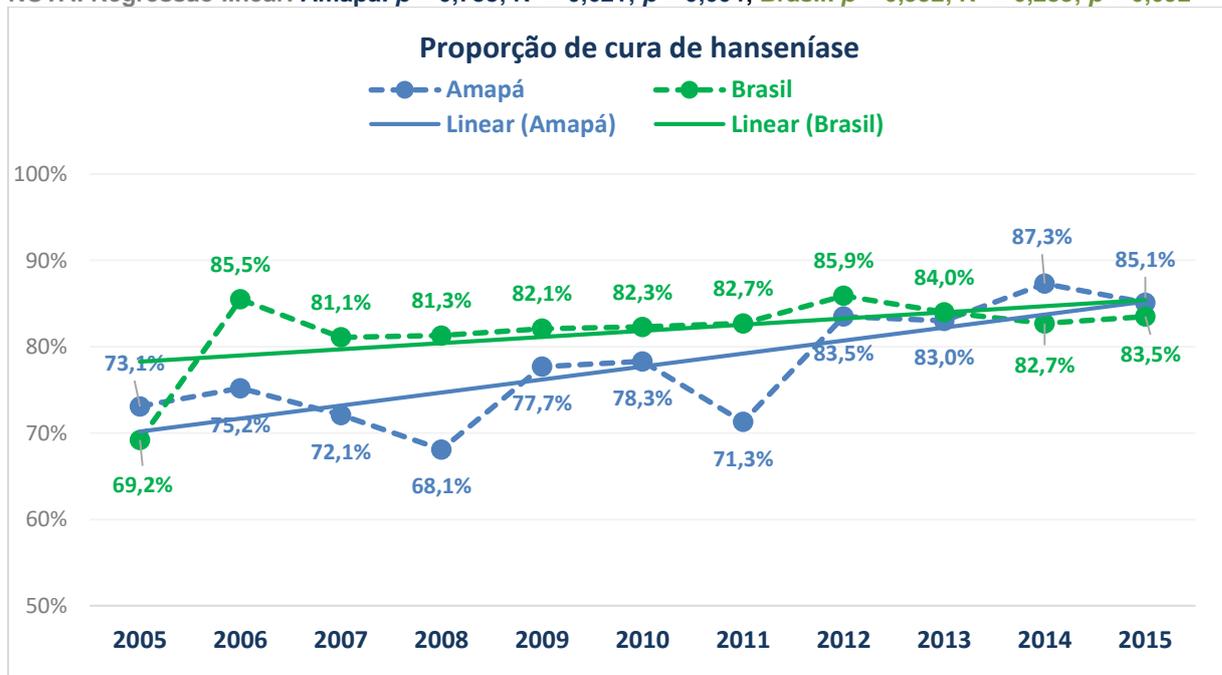
Ano	Número de casos curados	Proporção de cura (%)	Classificação
2005	144	73,1%	Precário
2006	115	75,2%	Regular
2007	116	72,1%	Precário
2008	113	68,1%	Precário
2009	101	77,7%	Regular
2010	155	78,3%	Regular
2011	164	71,3%	Precário
2012	132	83,5%	Regular
2013	127	83,0%	Regular
2014	131	87,3%	Regular
2015	97	85,1%	Regular

Fonte: Dados de campo, 2017.

No Brasil (Gráfico 13), a proporção de cura em 2005 foi de 69,2%, aumentou para 85,5% em 2006 e, a partir de então, manteve-se sempre acima de 81%, com o a maior proporção em 2012 (85,9%). A análise da tendência linear mostra uma subida próxima da significância estatística ( $\beta = 0,532$ ;  $R^2 = 0,283$ ;  $p = 0,092$ ) – inferior à observada no Estado do Amapá. O Estado do Amapá apresentou proporções mais baixas entre 2006 e 2013, mas em 2014 e em 2015 as proporções de cura foram mais altas do que no Brasil.

**Gráfico 13:** Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos da coorte, por ano, Estado do Amapá e Brasil.

NOTA: Regressão linear: Amapá:  $\beta = 0,788$ ;  $R^2 = 0,621$ ;  $p = 0,004$ ; Brasil:  $\beta = 0,532$ ;  $R^2 = 0,283$ ;  $p = 0,092$



Fonte: Dados de campo, 2017.

A nova Estratégia Global para a Hanseníase, período 2016-2020, documento publicado pela OMS, tem como uma das principais estratégias combater a hanseníase e suas complicações assegurando o início imediato e a adesão ao tratamento. Nesse contexto, o MS reafirma que o tratamento da doença até a alta por cura é fundamental para a redução da carga da hanseníase no Brasil através da interrupção da cadeia epidemiológica de transmissão (BRASIL, 2016a; ORGANIZAÇÃO, 2016).

O Estado do Amapá, como demonstrado no Gráfico 13, apresentou uma tendência positiva na proporção de cura dos casos novos, evidenciando uma melhora na qualidade dos serviços de saúde ofertados aos pacientes. De acordo com a coordenação do PCH no Estado, umas das hipóteses que justificam o progresso desse indicador é o aumento das capacitações e treinamentos dos profissionais de saúde que fazem o acompanhamento dos pacientes.

Resultados semelhantes aos do presente estudo foram relatados por Oliveira et al. (2015), no Estado do Paraná, em análise da proporção de cura dos casos novos de hanseníase nos municípios de Curitiba, Londrina e Foz do Iguaçu, entre os anos de 2001 a 2010. Os autores constataram parâmetros de regularidade nos anos avaliados, apontando melhora na qualidade do atendimento aos portadores da doença, com exceção apenas de Foz do Iguaçu, que, no último ano da série analisada, apresentou parâmetro “precário”.

No entanto, resultados diferentes foram descritos por Souza et al. (2018) no Estado da Bahia, entre 2001 a 2014, com tendência geral de redução significativa da proporção de cura, com um padrão decrescente e constante deste indicador refletindo, possivelmente, fragilidades nos serviços de saúde para o seguimento dos casos até a alta por cura, sendo necessário também a compreensão dos fatores que estão associados com o abandono do tratamento.

Embora o Estado do Amapá tenha apresentado essa importante evolução na proporção de cura verificada no decorrer da série histórica analisada, observa-se a manutenção no ano de 2015 do parâmetro “regular”, com uma proporção de 85,1%, resultado inferior à de outros estados da região Norte, como Acre, Rondônia, Tocantins, Amazonas e Maranhão, constatando-se, portanto, a necessidade de se intensificar as estratégias para se alcançar os resultados desejáveis conforme parâmetros do MS (BRASIL, 2016b).

#### 4.5.2 Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos da coorte

A proporção de contatos examinados dos casos novos no Estado do Amapá apresentou uma tendência crescente muito significativa de 2005 a 2012, com um aumento de 3,6% para 81,5%. Desde 2012, que a proporção de contatos examinados se mantém acima dos 80%, tendo atingido o valor mais alto em 2014 com 87,7% (Tabela 28 e Gráfico 14). No Brasil (Gráfico 14), a proporção de contatos examinados evoluiu positivamente ao longo do período: entre 2005 e 2007, estava abaixo de 50%; nos quatro anos seguintes, melhorou, mantendo-se entre 54,7% e 59,8%; em 2012, subiu para 74,5% e, a partir de então, manteve-se sempre acima de 75%.

**Tabela 28:** Número de contatos examinados, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

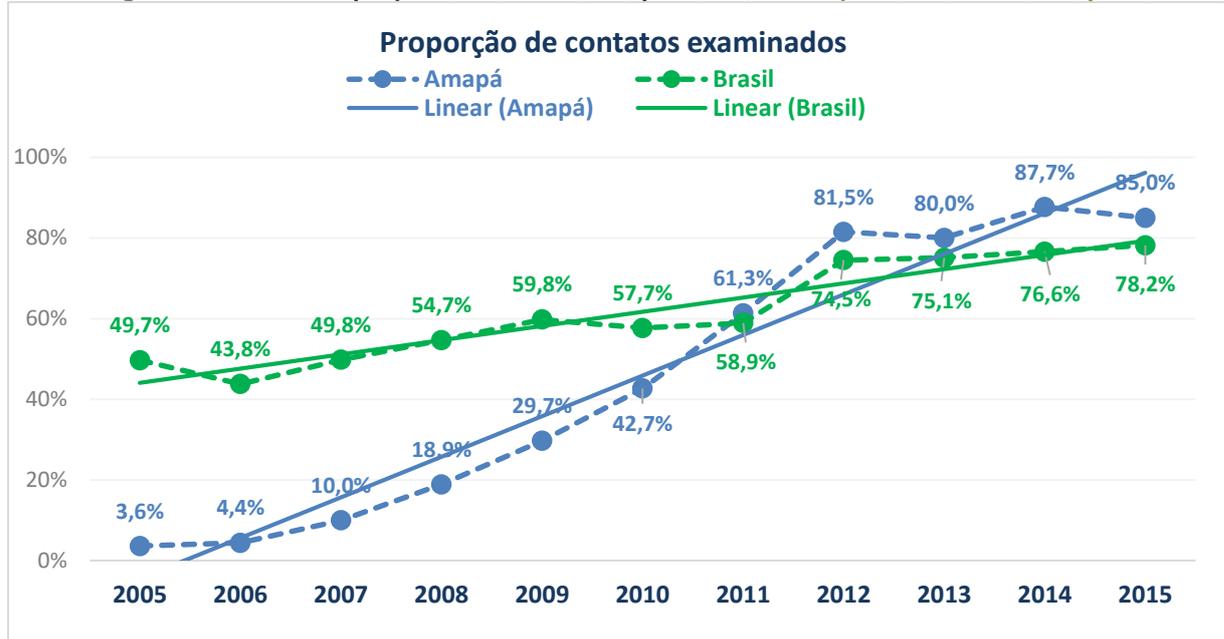
Ano	Número de contatos examinados	Proporção de contatos examinados (%)	Classificação
2005	28	3,6%	Precário
2006	22	4,4%	Precário
2007	56	10,0%	Precário
2008	105	18,9%	Precário
2009	147	29,7%	Precário
2010	340	42,7%	Precário
2011	375	61,3%	Precário
2012	455	81,5%	Regular
2013	469	80,0%	Regular
2014	399	87,7%	Regular
2015	345	85,0%	Regular

**Fonte:** Dados de campo, 2017.

O Estado do Amapá apresentou proporções mais baixas que as do Brasil até 2010, a partir de 2011, as proporções se elevaram, destacando-se os últimos quatro anos. A análise dos resultados dos modelos de regressão mostra uma tendência linear de subida significativa, entre 2005 e 2015, tanto no Brasil ( $\beta = 0,950$ ;  $R^2 = 0,902$ ;  $p < 0,001$ ) quanto no Estado do Amapá ( $\beta = 0,974$ ;  $R^2 = 0,948$ ;  $p < 0,001$ ).

**Gráfico 14:** Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes, por ano, Estado do Amapá e Brasil.

NOTA: Regressão linear: Amapá:  $\beta = 0,974$ ;  $R^2 = 0,948$ ;  $p < 0,001$ ; Brasil:  $\beta = 0,950$ ;  $R^2 = 0,902$ ;  $p < 0,001$



Fonte: Dados de campo, 2017.

A avaliação dos contatos é uma das mais importantes medidas estratégicas que têm como objetivo realizar o diagnóstico na fase inicial da doença, interromper a dinâmica de transmissão e evitar sequelas resultantes de um diagnóstico tardio. Os contatos intradomiciliares e sociais representam, de fato, um grupo com maior risco de adoecimento do que a população em geral devido a uma maior exposição ao bacilo (BRASIL, 2017a).

Mediante visualização do Gráfico 14, verifica-se a tendência crescente de proporção de contatos examinados no Estado, com índices  $\geq 75\%$  a partir de 2012. Essa evolução positiva possivelmente está relacionada com o Plano Integrado de Ações Estratégicas de Eliminação da Hanseníase e Doenças em Eliminação (Plano de ação de 2011 a 2015), lançado em 2010, e que tinha como uma de suas metas o aumento da cobertura de exames de contatos para  $\geq 80\%$  até 2015 (BRASIL, 2012).

Tendência positiva também foi relatada em pesquisa realizada por Souza et al. (2018), no Estado da Bahia, que constatou uma tendência estatisticamente significativa de aumento da proporção de contatos examinados em sua série histórica avaliada, porém, no ano de 2014, manteve uma proporção  $\leq 75\%$ , um padrão considerado “precário” de acordo com os parâmetros do MS.

No entanto, Lobato, Neves e Xavier (2016), em estudo realizado no município de Igarapé-Açu (PA), avaliando as ações de vigilância de contato, identificaram uma

taxa de 63,16% de contatos não avaliados em sua coorte, portanto com índices considerados “precários” de acordo com os parâmetros de referência. Ainda, Souza, Vanderlei e Frias (2017), analisando as proporções de exame de contato nos anos de 2010, 2011 e 2012 em Camaragibe (PE), também constataram precariedade para esse indicador nos três anos avaliados.

Pesquisa realizada por Souza (2013), em análise da distribuição espacial da proporção de contatos examinados na cidade de Fortaleza (CE), entre 2001 a 2011, identificou que a maioria dos bairros da capital apresentava baixas proporções de exame de contato, com apenas cinco bairros com nível considerado “bom” para esse indicador. De acordo com os autores dos estudos citados, esses resultados insatisfatórios sinalizam possíveis dificuldades dos serviços de saúde nas ações de vigilância de contato.

Ainda que a vigilância dos contatos seja uma das ações-chave para diagnosticar casos novos da doença, os estados brasileiros ainda encontram dificuldades para alcançar o parâmetro considerado “bom” pelo MS, que é uma proporção de  $\geq 90\%$  dos contatos avaliados. Em 2015, somente os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Paraná atingiram essa proporção (BRASIL, 2016b).

Nesse contexto, chama atenção o fato de que o aumento da proporção dos contatos avaliados não resultou no acréscimo no número de casos novos da doença no estado nos últimos anos, o que leva a inferir possíveis dificuldades no diagnóstico da hanseníase através da realização do exame de contatos. Ressalta-se, também, que apesar da evolução positiva observada, o estado ainda mantém um parâmetro “regular” para esse indicador, reforçando a necessidade da intensificação das ações de vigilância para o diagnóstico precoce e controle da doença no Estado.

#### **4.5.3 Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico**

A proporção de casos novos com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico apresentou tendência crescente de 2005 a 2008, decréscimo em 2009 e aumento em 2010 e 2011. Posteriormente, a partir de 2012, apresentou leves oscilações até atingir a maior proporção no ano de 2015. Desde 2010, que a proporção

é superior a 94%, sendo classificada como “boa”. Considerando todo o período, o aumento da proporção de casos novos com grau de incapacidade física avaliado no Estado do Amapá foi estatisticamente significativo ( $\beta = 0,892$ ;  $R^2 = 0,795$ ;  $p < 0,001$ ) (Tabela 29 e Gráfico 15).

**Tabela 29:** Número de casos novos com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

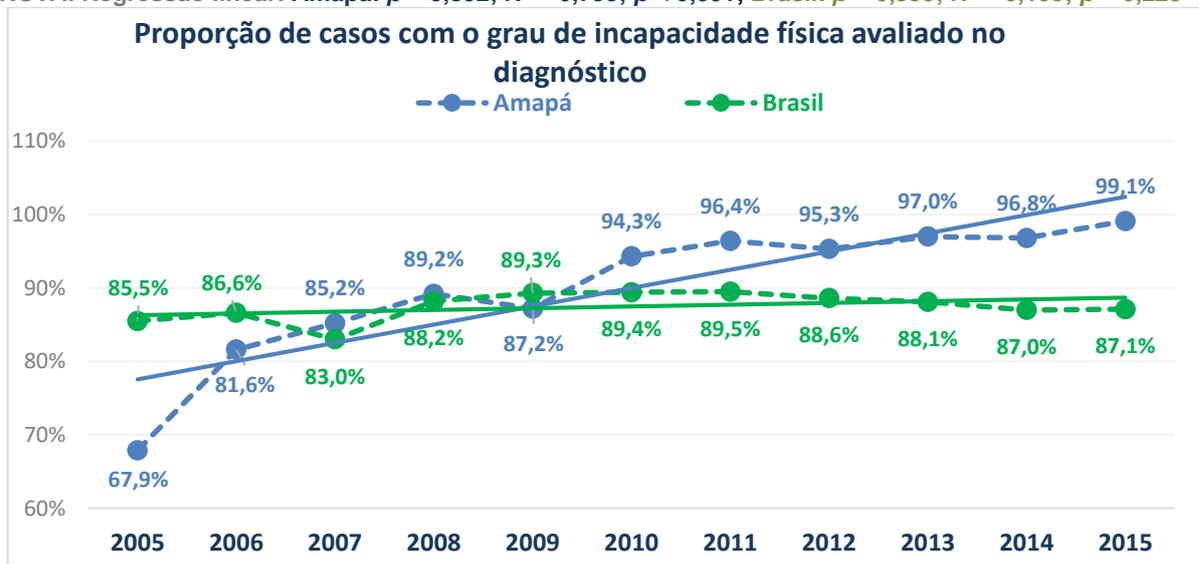
Ano	Número de casos novos com grau de incapacidade física avaliado	Proporção de casos novos com grau de incapacidade física avaliado (%)	Classificação
2005	108	67,9%	Precário
2006	151	81,6%	Regular
2007	104	85,2%	Regular
2008	166	89,2%	Regular
2009	164	87,2%	Regular
2010	132	94,3%	Bom
2011	161	96,4%	Bom
2012	141	95,3%	Bom
2013	129	97,0%	Bom
2014	120	96,8%	Bom
2015	109	99,1%	Bom

**Fonte:** dados de campo, 2017.

No Brasil (Gráfico 15), a proporção de casos novos com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico manteve uma tendência constante com valores entre 85% e 89% ( $\beta = 0,399$ ;  $R^2 = 0,159$ ;  $p = 0,225$ ). Só no ano de 2007, essa proporção foi ligeiramente inferior (83%). Desde 2010, que o Estado do Amapá apresenta proporções mais altas do que as proporções do Brasil.

**Gráfico 15:** Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.

NOTA: Regressão linear: **Amapá:**  $\beta = 0,892$ ;  $R^2 = 0,795$ ;  $p < 0,001$ ; **Brasil:**  $\beta = 0,399$ ;  $R^2 = 0,159$ ;  $p = 0,225$



**Fonte:** Dados de campo, 2017.

A avaliação do grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, como já descrito anteriormente, é um importante indicador que permite avaliar a precocidade do diagnóstico, a qualidade dos serviços de saúde oferecidos e, principalmente, deve funcionar como indutora das condutas assistenciais que serão ofertadas aos pacientes. Desta forma, é imprescindível que todo caso novo de hanseníase seja avaliado e, então, atribuído o grau de incapacidade física (BRASIL, 2016a).

Observa-se, mediante visualização do gráfico 15, que o Estado do Amapá apresentou uma tendência crescente na proporção de casos novos com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, tendo obtido, em 2015, o melhor índice entre todos os Estados brasileiros e, quando comparado com os outros estados da região Norte, neste mesmo ano, tem-se os seguintes resultados: Roraima (70,5%), Tocantins (86,4%), Amazonas (89,1%), Pará (93,6%), Rondônia (95%) e Acre (96,9%) (BRASIL, 2017c).

Entretanto, resultados diferentes da presente pesquisa foram relatados para esse indicador por Brito et al. (2015), no Estado da Paraíba, no período de 2001 a 2014, com situação de precariedade na avaliação do grau de incapacidade física no diagnóstico em todos os anos do estudo, com proporções inferiores a 75%, e tendência de estabilidade para este indicador. Mediante esse quadro preocupante, os autores alertam para a necessidade de avaliações mais curtas dos indicadores com vista à reorientar as ações estratégicas utilizadas no controle da doença.

Ainda sobre as proporções de avaliações do grau de incapacidade no diagnóstico, estudo de análise de série histórica realizado por Leano et al. (2017) no Nordeste do Brasil, com coleta de dados secundários entre os anos de 2001 e 2015, demonstraram que a região e seus estados apresentaram média inferior a 90%, com parâmetro “regular” de acordo com a classificação do MS para esse indicador, excetuando-se os Estados do Piauí (91,4%) e Sergipe (95,5%).

A evolução positiva verificada no Amapá, segundo informações da coordenação estadual do PCH, ocorreu devido ao aumento das capacitações e, conseqüentemente, a conscientização dos profissionais de saúde envolvidos na realização das avaliações. Porém, esses resultados também são justificados pela elevada centralização do diagnóstico da doença no estado, pois no CRDT a avaliação do grau de incapacidade física já faz parte da rotina da equipe que presta atendimento a esses pacientes.

#### 4.5.4 Proporção de casos com grau de incapacidade física avaliado na alta/cura

A proporção de casos curados com grau de incapacidade física avaliado no Estado do Amapá era de 28,1% em 2005 e 29,1% em 2006. Em 2007, essa percentagem quase que duplicou para 54,7%, tendo aumentado de forma gradativa até o ano de 2010, quando alcançou a proporção de 79,3%. Em 2011, verifica-se um declínio deste indicador, seguido de aumento em 2012. Nos anos 2013 e 2014, há novamente um decréscimo, com posterior aumento em 2015, quando se verificou a taxa mais elevada (84,7%) de todo o período do estudo (Tabela 30 e Gráfico 16).

**Tabela 30:** Número de casos com grau de incapacidade física avaliado na cura, proporção e classificação, Estado do Amapá, 2005 a 2015.

Ano	Número de casos com grau de incapacidade física avaliado na alta/cura	Proporção de casos com grau de incapacidade física avaliado na alta/cura (%)	Classificação
2005	39	28,1%	Precário
2006	41	29,1%	Precário
2007	58	54,7%	Precário
2008	115	68,9%	Precário
2009	119	69,2%	Precário
2010	107	79,3%	Regular
2011	122	75,3%	Regular
2012	119	84,4%	Regular
2013	100	75,2%	Regular
2014	92	72,4%	Precário
2015	83	84,7%	Regular

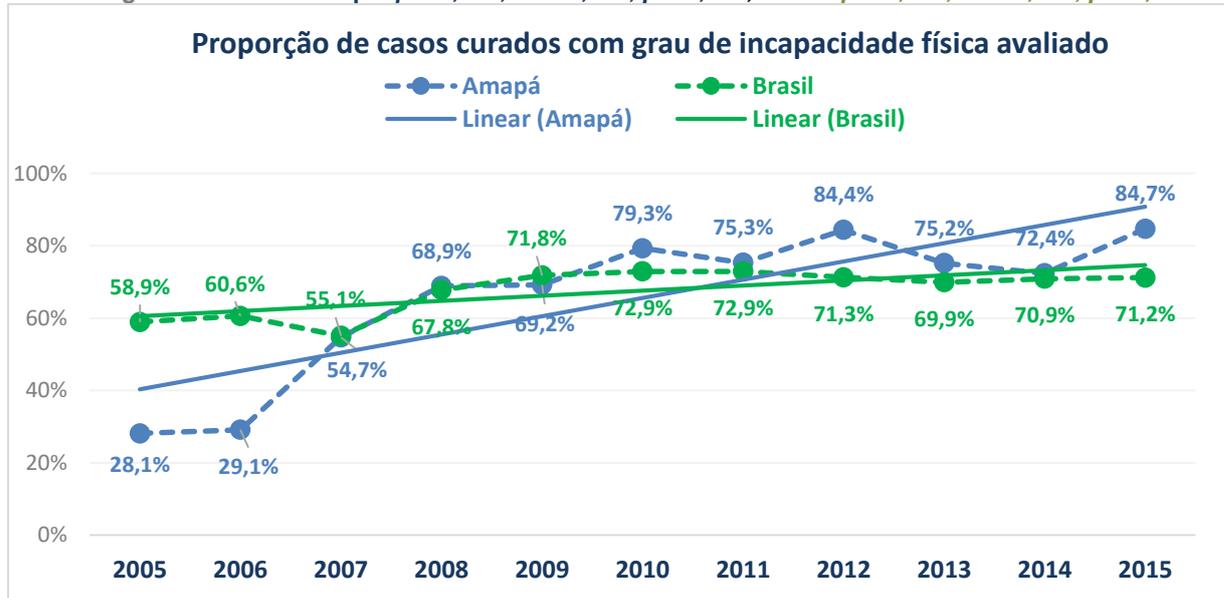
Fonte: dados de campo, 2017.

No Brasil (Gráfico 16), houve um aumento significativo da proporção de casos curados com grau de incapacidade física avaliado entre 2007 (55,1%) e 2008 (67,8%). Desde 2010, a taxa tem-se mantido constante com valores acima dos 70%. Em 2005 e 2006, a proporção no Estado do Amapá era aproximadamente metade da do Brasil.

A melhoria observada posteriormente fez com que, desde 2010, a taxa seja mais elevada no Estado do Amapá do que no Brasil. A análise das tendências lineares mostra uma tendência de subida significativa, entre 2005 e 2015, tanto no Brasil ( $\beta = 0,742$ ;  $R^2 = 0,551$ ;  $p = 0,009$ ) como no Estado do Amapá ( $\beta = 0,834$ ;  $R^2 = 0,696$ ;  $p = 0,001$ ) – mais forte no Estado do Amapá.

**Gráfico 16:** Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase.

NOTA: Regressão linear: Amapá:  $\beta = 0,834$ ;  $R^2 = 0,696$ ;  $p = 0,001$ ; Brasil:  $\beta = 0,742$ ;  $R^2 = 0,551$ ;  $p = 0,009$



**Fonte:** Dados de campo, 2017.

De acordo o MS, todos os pacientes diagnosticados com hanseníase devem ter o grau de incapacidade física avaliado, no mínimo, no momento do diagnóstico e na alta/cura da PQT. Essa estratégia permite comparar as duas avaliações e identificar a presença de alterações sensório-motoras que podem ter surgido durante o tratamento. Assim, caso constatado a presença de deficiências físicas, os pacientes devem ser acompanhados na referência para reabilitação, mesmo já estando em alta da PQT (BRASIL, 2017a).

Através da visualização do Gráfico 16, é possível observar a evolução positiva da proporção de casos curados com grau de incapacidade física avaliado no Estado, e assim como os demais indicadores operacionais analisados na presente pesquisa, seu progresso está relacionado, possivelmente, com a intensificação dos treinamentos, capacitações e o compromisso das equipes de saúde que prestam atendimento a esses pacientes

No entanto, apesar da importância desse indicador, ele vem sendo negligenciado no Brasil e na maioria dos estados brasileiros, apresentando proporções geralmente inferiores às do grau de incapacidade no diagnóstico. Em 2015, somente o Estado do Espírito Santo, com 94,2% de avaliações na alta/cura foi classificado como “bom”, dez Estados alcançaram a classificação “regular”, e os

dezesseis restantes obtiveram proporções inferiores a 75%, considerados “precários”, de acordo com os parâmetros do MS (BRASIL, 2017c).

Exemplificando o exposto no parágrafo anterior, e fazendo uma comparação por regiões do Brasil, em 2015, todas as regiões obtiveram proporções maiores na avaliação do grau de incapacidade no diagnóstico (Região Norte - 91,9%, Nordeste - 84%, Sudeste - 91,1%, Sul - 91,3%, Centro Oeste - 86,3%) quando comparadas às do grau de incapacidade na alta/cura (Região Norte - 74,7%, Nordeste - 64,5%, Sudeste - 85,2%, Sul - 76,5%, Centro Oeste - 79,6%) (BRASIL, 2017c).

No âmbito do Estado do Amapá, mediante visualização dos gráficos 15 e 16, verifica-se, também, maiores proporções de avaliação do grau de incapacidade no momento do diagnóstico em relação às do grau de incapacidade na alta/cura. Tal diferença ocorre, como já descrito anteriormente, porque a maioria dos casos novos diagnosticados no estado ocorrem no CRDT, onde os pacientes também passam pela avaliação do grau de incapacidade, como preconiza o MS.

Porém, após o diagnóstico a maioria dos pacientes são encaminhados do CRDT para darem continuidade ao tratamento na UBS mais próxima do seu domicílio até a alta/cura. Mediante essa observação, e de acordo com informações da coordenação estadual do PCH no Estado, percebe-se a dificuldade operacional que as UBSs do estado ainda encontram para realizarem a avaliação do grau de incapacidade no momento da alta/cura.

Portanto, embora tenha se constatado uma tendência de evolução positiva muito importante em relação a proporção de curados com grau de incapacidade física avaliado, o estado mantém, atualmente, com base nos dados de 2015, a classificação “regular” para esse indicador, sendo necessário, deste modo, maiores esforços, principalmente das UBSs, para se alcançar os índices  $\geq 90\%$ , considerado “bom”, de acordo com parâmetros do MS.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados encontrados no estudo, conclui-se que houve o predomínio dos casos notificados no Município de Macapá (86,8%), com pacientes residindo na capital (62,1%), morando em áreas urbanas (85%) e notificados pelo CRDT (83,6%). Em relação ao perfil sociodemográfico, a maioria dos casos novos de hanseníase no estado ocorreu em indivíduos do sexo masculino (61,8%), na faixa etária entre 15 e 45 anos (59,0%), com raça/cor parda (83,4%), com ensino fundamental incompleto (50,3%) e ocupação “do lar” (22,6%).

Em relação aos aspectos clínicos da hanseníase, conclui-se que houve a prevalência de indivíduos MB (60,2%), com forma clínica dimorfa (44%), com até cinco lesões cutâneas (56,5%) e com Grau 0 de incapacidade física no diagnóstico (70,6%). Houve o predomínio dos casos em que não foi identificado nenhum nervo afetado (39%) e a demanda espontânea foi a forma mais frequente na detecção do caso novo (44,8%). Verificou-se o predomínio do esquema terapêutico inicial MB/12 doses (59,7%), seis ou mais contatos registrados (24%) e baciloscopia negativa (60,8%).

Em relação aos indicadores epidemiológicos no estado, conclui-se que a taxa de detecção anual de casos novos apresentou uma tendência decrescente significativa, enquanto a taxa de casos novos em menores de 15 anos e a proporção de casos com Grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico não apresentaram uma tendência de evolução estatisticamente significante. Porém, o estado manteve a continuidade de casos novos em crianças e elevada proporção de casos novos com Grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico no período do estudo.

Quanto aos indicadores operacionais analisados, conclui-se que todos apresentaram tendência crescente significativa: 1) Proporção de cura; 2) Proporção de contatos examinados; 3) Proporção de casos novos avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico; 4) Proporção de casos com grau de incapacidade física avaliado na alta/cura.

Conclui-se, portanto, que o comportamento decrescente observado na taxa de casos novos no estado possivelmente esteja relacionado a uma diminuição da capacidade operacional para diagnosticar os casos ocultos. Tal afirmação é

embasada através da análise dos outros indicadores, como a taxa de casos novos em crianças e a proporção de casos novos com deficiência visíveis no momento do diagnóstico, que, mesmo não apresentando uma tendência clara de evolução, mantiveram índices considerados “muito alto” e “alto”, respectivamente, segundo parâmetros do MS.

A manutenção da centralização do diagnóstico dos casos novos no centro de referência do estado ao longo dos anos, com pouca participação das UBSs na resolução dos casos, dificulta ainda mais a precocidade do diagnóstico e o tratamento dos pacientes, mantendo ativa a cadeia epidemiológica de transmissão e aumento dos riscos de os pacientes desenvolverem incapacidades.

A estabilidade das proporções de casos novos MB e formas clínicas dimorfa e virchowiana ao longo do período do estudo indicam a persistência do diagnóstico tardio e manutenção de fontes bacilíferas. No entanto, ressaltam-se os resultados satisfatórios encontrados nas análises dos indicadores operacionais em que todos apresentaram tendência positiva significativa, indicando a melhoria dos serviços de saúde prestados aos pacientes afetados pela hanseníase no Estado do Amapá.

## REFERÊNCIAS

- ABEN-ATHAR, C. Y. U. P. et al. Assessment of the sensory and physical limitations imposed by leprosy in a Brazilian Amazon Population. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.50, n.2, p.223-28, 2017.
- AJALLA, M. E. A. et al. Leprosy in Brazilian counties bordering Paraguay: Mato Grosso do Sul State, 2001–2011. **Leprosy Review**, v.87, p.32-41, 2016.
- ALMEIDA, Z. M. et al. Oral health conditions in leprosy cases in hyperendemic area of the Brazilian Amazon. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v.58, n.50, p.1-7, 2017.
- ALVES, L. D.; FERREIRA, T. L.; FERREIRA, I. N. Hanseníase: Avanços e desafios. Brasília: **UNB/NESPROM**, 2014.
- ANDRADE, V. A eliminação da hanseníase no Brasil. **Hansenologia Internationalis**, v.25, n.2, p.177-179, 2000.
- ANDRADE, R. F. Malária e migração no Amapá: projeção espacial num contexto de crescimento populacional. Belém: **UFPA/NAEA**, 2008.
- ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.36, p.373-382, 2003.
- ATVALDO JÚNIOR, F. R.; VIEIRA, M.A.; CALDEIRA, A.P. Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v.10, n.4, p. 272-7, 2012.
- BAENINGER, R. População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. **Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp**, 2010.
- BANDEIRA, S. S., PIRES, C. A. A., QUARESMA, J. A. S. Menores de 15 anos com hanseníase: acesso ao diagnóstico, aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes em unidade de referência do Estado do Pará. **Hansenologia Internationalis**, v. 40 (suplemento 1), p.19, 2015.
- BARRETO, J. G. et al. Anti-PGL-Iseroepidemiology in leprosy cases: household contacts and school children from a hyperendemic municipality of the Brazilian Amazon. **Leprosy Review**, v. 82, p.358-70, 2011.
- \_\_\_\_\_. et al. High rates of undiagnosed leprosy and subclinical infection amongst school children in the Amazon Region. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 107 (suplemento), p.60-67, 2012.
- \_\_\_\_\_. et al. Spatial epidemiology and serologic cohorts increase the early detection of leprosy. **BMC Infectious Diseases**, v.15, n.527, p.1-9, 2015.

\_\_\_\_\_. Leprosy in Children. **Current Infectious Disease Reports**, v. 19, n.23, p.2-8, 2017.

BARRETO, J. A. **Conselho Federal de Medicina**. Conhecimentos de médicos sobre hanseníase e reflexos em sua epidemiologia. 2012. Disponível em: <[http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23040:conhecimentos-de-medicos-sobre-hanseniase-e-reflexos-em-sua-epidemiologia&catid=46](http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=23040:conhecimentos-de-medicos-sobre-hanseniase-e-reflexos-em-sua-epidemiologia&catid=46)> Acesso em: 24 set. 2017.

BARBOSA, J. C. et al. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Único de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região Nordeste. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.22, n.4, p. 351-8, 2014.

BASSO, M. E. M.; SILVA, R. L. F. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela hanseníase atendidos em uma unidade de referência. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.15, n.1, p. 27-32, 2017.

BASTOS, W.M. et al. Características sociodemográficas e epidemiológicas da hanseníase no município de Palmas – Tocantins. Dissertação (mestrado em epidemiologia). **Universidade Federal da Bahia**, Salvador, 2017.

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

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. **Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geo-helmintíases: plano de ação 2011-2015**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica, 2015**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/705-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/hanseniase/11298-situacao-epidemiologica-dados>> Acesso em: 13 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. 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, 2016a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, v.47, n.21, p.1-10, 2016b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia Prático sobre a hanseníase**. Brasília, 2017a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Informação e Gestão da Atenção Básica**. 2017b. Disponível em:

<<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>> acesso em: 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica. 2017c**. Disponível em:

< <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/705-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/hanseníase/11298-situacao-epidemiologica-dadosf>> Acesso em: 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, v.49, n.4, p.1-10, 2018.

BRITO, K.K.G. et al. Análise epidemiológica da hanseníase em um estado endêmico do nordeste brasileiro. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.36, (especial), p.24-30, 2015.

\_\_\_\_\_. et al. Epidemiologia da hanseníase em um Estado do nordeste brasileiro. **Revista de Enfermagem UFPE**, v.8, n.8, p.2686-93, 2014.

BRITO, A.L. et al. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.19, n.1, p.194-204, 2016.

BRITTON, W.J.; LOCKWOOD, N.J. Leprosy. **The Lancet**, v. 363, p. 1209–1219, 2004.

CAMPOS, D. C. C. et al. New strategies for active finding of leprosy cases in the Amazonian region. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 48, n.4, 488-90, 2015.

CHAPTINI, C.; MARSMAN, G. Leprosy: review on elimination, reducing the disease burden, and future research. **Leprosy Review**, v.86, p.307-315, 2015

CORRÊA, R. C. F. et al. Epidemiological, clinical, and operational aspects of leprosy patients assisted at a referral service in the state of Maranhão, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.45, n.1, p.89-94, 2012.

COSTA, L. G. et al. Factors associated with the worsening of the disability grade during leprosy treatment in Brazil. **Leprosy Review**, v.86, n.3, p.265-272, 2015.

COSTA, L. A. et al. Análise epidemiológica da hanseníase na Microrregião de Tucuruí, Amazônia brasileira, com alto percentual de incapacidade física e de casos entre jovens. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v.8, n.3, p.9-17, 2017.

CUNHA, M. A. et al. Application of the SRQ20 and the protocol of psychological assessment in patients with leprosy in a Reference Centre in Brazil. **Leprosy Review**, v. 86, n.3, pag. 229-39, 2015.

DUARTE-CUNHA, M.; CUNHA, G. M.; SOUZA-SANTOS, R. Geographical heterogeneity in the analysis of factors associated with leprosy in an endemic area of Brazil: are we eliminating the disease? **BMC Infectious Diseases**, v.15, n.196, p.2-8, 2015.

FAÇANHA, M.C. et al. Hanseníase: subnotificação de casos em Fortaleza – Ceará, Brasil\* Leprosy: underreported cases in Fortaleza – Ceará, Brazil. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v. 81, n.4, p.329-33, 2006.

FERREIRA, I. P. S. et al. Patient profile and treatment satisfaction of Brazilian leprosy patients in a clinical trial of uniform six-month multidrug therapy (UMDT/CT-BR). **Leprosy Review**, v.85, p. 267-274, 2014.

FREITAS, L.R.S.; DUARTE, E.C.; GARCIA L.P. Trends of main indicators of leprosy in Brazilian municipalities with high risk of leprosy transmission, 2001–2012. **BMC Infectious Diseases**, v.16, n.1, p.472, 2016.

\_\_\_\_\_. Leprosy in Brazil and its association with characteristics of municipalities: ecological study, 2009-2011. **Tropical Medicine and International Health**, v. 19, n.10, p. 1216-25, 2014.

FREITAS, B.H.B.M.; CORTELA, D.C.B; FERREIRA, S.M.B. Tendência da hanseníase em menores de 15 anos em Mato Grosso (Brasil), 2001-2013. **Revista de Saúde Pública**, v.51, n.28, p.1-10, 2017.

GARBIN, A. D. S. et al. The stigma and prejudice of leprosy: influence on the human condition. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, n.2, p.194-201, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVINDHARAJ, P. et al. Children and adolescents' attitude towards having leprosy in a high endemic district of India. **Leprosy Review**, v. 87, p. 42-52, 2016.

IILEP. The International Federation of Anti-Leprosy Association (UK) **Boletim Técnico: a interpretação dos indicadores epidemiológicos da lepra**. London: IILEP, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>> Acesso em: 10 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**, n.36. IBGE, 2016.

KERR-PONTES, L. R. S. et al. Inequality and leprosy in Northeast Brazil: an ecological study. **International Journal of Epidemiology**, v.33, n.2, p.262-69, 2004.

LASTÓRIA, J.C.; ABREU, M.A.M.M. SBD-RESP na busca ativa de casos de hanseníase. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v.86, n.3, p.612-20, 2011.

LEANO, H. A. M. et al. Indicadores relacionados a incapacidade física e diagnóstico de hanseníase. **Revista Rene**, v.18, n.6, p.832-9, 2017.

LEE, J. et al. The decline of leprosy in the Republic of Korea; patterns and trends 1977-2013. **Leprosy Review**, v.86, p.316-27, 2015.

LEPRA. **Changing the lives of people affected by disease, poverty and prejudice**. Disponível em:

<<https://www.lepra.org.uk/Pages/Category/about-us>> Acesso em: 15 mar. 2017.

LI, J. et al. How to improve early case detection in low endemic areas with pockets of leprosy: a study of newly detected leprosy patients in Guizhou Province, People's Republic of China. **Leprosy Review**, v.87, p.23-31, 2016.

LIMA, L.N. G. C. et al. Widespread nasal carriage of *Mycobacterium leprae* among a healthy population in a hyperendemic region of northeastern Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.110, n.7, p.898-905, 2015.

LOBATO, D. C.; NEVES, D.C.O.; XAVIER, M.B. Avaliação das ações da vigilância de contatos domiciliares de pacientes com hanseníase no Município de Igarapé-Açu, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v.7, n.1, p.45-53, 2016.

LOCKWOOD, D.N.; SUNEETHA, S. Leprosy: too complex a disease for a simple elimination paradigm. **Bulletin of the World Health Organization**, v.83, p.230-35, 2005.

LOPES, V. A. S; RANGEL, E. M. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. **Saúde Debate**, v.38, n.103, p. 817-29, 2014.

LOURENÇO, D. S. D. et al. Detection of subclinical *Mycobacterium leprae* infection in children, contacts of leprosy cases, Fortaleza – Ceará, Brazil. **Leprosy Review**, v. 88, p.194-96, 2017.

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

MARTINS, R. J. et al. Sociodemographic and epidemiological profile of leprosy patients in an endemic region in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.49, n.6, p.777-80, 2016.

MELÃO, S. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.44, n.1, p.79-84, 2011.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M.; NUNES, A. P. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.43, n.1, p.62-67, 2010.

MONTEIRO, L. D. et al. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.29, n.5, p.909-20, 2013.

\_\_\_\_\_. et al. Physical disabilities at diagnosis of leprosy in a hyperendemic area of Brazil: trends and associated factors. **Leprosy Review**, v.86, n.3, p.240-50, 2015a.

\_\_\_\_\_. et al. Tendências da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico no norte do Brasil, 2001-2012. **Cadernos de Saúde Pública**, v.31, n.5, p.971-80, 2015b.

MONTENEGRO, A. C. et al. Spatial analysis of the distribution of leprosy in the State of Ceara, Northeast Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.99, n.7, p.683-86, 2004.

MOSCHIONI, C. et al. Risk factors for physical disability at diagnosis of 19,283 new cases of leprosy. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.43, n.1, p. 19-22, 2010.

MOURA, S. H. L. et al. Epidemiology and assessment of the physical disabilities and psychosocial disorders in new leprosy patients admitted to a referral hospital in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. **Leprosy Review**, v.88, p. 244-57, 2017.

NARDI, S. M. T. et al. Prevalência oculta estimada da hanseníase em um município endêmico do Brasil. **Hansenologia Internationalis**, v.36, n.1, p.169, 2011.

NAZÁRIO, A. P. et al. Leprosy in Southern Brazil: a twenty-year epidemiological profile. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.50, n.2, p.251-55, 2017.

OLIVEIRA, F. F. L.; MACEDO, L. C. perfil epidemiológico dos portadores de hanseníase em um município da região centro - oeste do Paraná. **Revista Saúde e Biologia**, v.7, n.1, p.45-51, 2012.

OLIVEIRA, K.S. et al. Avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para a hanseníase em municípios prioritários no estado do Paraná, 2001 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.24, n.3, p.507-16, 2015.

OLIVEIRA, M. B. B.; DINIZ, L. M. Leprosy among children under 15 years of age: literature review. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v. 91, n.2, 196-203, 2016.

OLIVEIRA, M. P. et al. Protein profile of leprosy patients with plantar ulcers from the Eastern Amazon region. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 6, n.105, p.2-8, 2017.

OPROMOLLA, D. V. A. **Noções de hanseonologia**. 2. Ed. Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato. Bauru, 2000.

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

\_\_\_\_\_. **Estratégia Global para a Hanseníase 2016-2020: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase.** Organização Mundial da Saúde, 2016.

\_\_\_\_\_. **Projeto Palmas Livre da Hanseníase.** 2017. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5226:projeto-palmas-livre-da-hanseniose-faz-treinamento-em-servico-para-profissionais-do-programa-mais-medicos&Itemid=834](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5226:projeto-palmas-livre-da-hanseniose-faz-treinamento-em-servico-para-profissionais-do-programa-mais-medicos&Itemid=834)> Acesso em: 23 set. 2017.

PAIXÃO, J. O.; LEITE, J.C.N. Programa de controle da hanseníase: um estudo nas unidades básicas de saúde de Macapá. 61f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em enfermagem) – **UNIFAP**, Macapá, 2011.

PALÁCIOS, V. R. C. M.; DIAS, R. S.; NEVES, D. C. O. Estudo da situação da hanseníase no estado do Pará. **Revista Paraense de Medicina**, v. 24, p.49-56, 2010.

\_\_\_\_\_. et al. Leprosy and pregnancy in the State of Pará: an epidemiological perspective. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.46, n.5, p.453-60, 2013.

PENNA, M. L. F. A eliminação da hanseníase no Brasil. **Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca.** Fundação Osvaldo Cruz, 2005. Disponível em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/?q=node/4812>> Acesso em: 27 set. 2017.

\_\_\_\_\_.; PENNA, G. O. Trend of case detection and leprosy elimination in Brazil. **Tropical Medicine and International Health**, v.12, n.5, p.647-50, 2007.

\_\_\_\_\_. et al. Influência do aumento do acesso à atenção básica no comportamento da taxa de detecção de hanseníase de 1980 a 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.41(Suplemento II), p.6-10, 2008.

PIERI, F. M. et al. Patients' Perceptions on the Performance of a Local Health System to Eliminate Leprosy, Parana' State, Brazil. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v.8, n.11, 2014.

PIMENTEL, M. I. F. et al. Descentralização do diagnóstico e tratamento da hanseníase no Estado do Rio de Janeiro: Avanços e Problemas. **Hansenologia Internationalis**, v. 29, n.2, p. 87-93, 2004.

PORTO, A. C. S. et al. Evaluation of the social, clinical and laboratorial profile of patients diagnosed with leprosy in a reference center in São Paulo. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v.90, n.2, p.169-77, 2015.

QUEIRÓZ, M. I. et al. Clinical and epidemiological profile of leprosy patients attended at Ceará, 2007-2011. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v.91, n.3, p.311-317, 2016.

RIBEIRO, G. C. et al. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase na microrregião de Diamantina - Minas Gerais. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.16, n.4, p.728-35, 2014.

RODRIGUES, C. C. et al. Análise dos conhecimentos a respeito da hanseníase em acadêmicos de medicina. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.4, n.1, p.23-27, 2013.

SALGADO, C. G. et al. What do we actually know about leprosy worldwide? **The Lancet Infectious Diseases**, v.16, n.7, p.778, 2016.

SAMPAIO, P, B. et al. Correlation between the spatial distribution of leprosy and socioeconomic indicators in the city of Vitória, State of ES, Brazil. **Leprosy Review**, v. 84, n.4, p. 256-65, 2013.

SANTOS, V. S. et al. Functional Activity Limitation and Quality of Life of Leprosy Cases in an Endemic Area in Northeastern Brazil. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v.9, n.7, p.1-8, 2015a.

\_\_\_\_\_. et al. Clinical variables associated with disability in leprosy cases in northeast Brazil. **The Journal of Infection in Developing Countries**, v.9, n.3, p.232-38, 2015b.

SANTOS, R. A. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SILVA, G. A.; OLIVEIRA, C. M. G. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v.4, n.3, p.215-220, 2014.

SILVA, M. S. et al. Perfil clínico-epidemiológico da hanseníase no Estado do Acre: estudo retrospectivo. **Hansenologia Internationalis**, v.39, n. 2, p.19-26, 2014a.

SILVA, E. A. et al. busca ativa de casos de hanseníase entre escolares do município de Rondonópolis e seus contatos intradomiciliares: avaliação clínica, testes sorológicos para detecção de anticorpos anti-pgl-1 e anti-lid-1. **Hansenologia Internationalis**, v.39 (suplemento 1), p.100, 2014b.

SILVA, M. E. G. C. et al. Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v. 90, n.6, p. 799-805, 2015.

SILVA, C. L. M. et al. Spatial distribution of leprosy in Brazil: a literature review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 50, n.4, p.439-49, 2017.

SILVEIRA, M. G. B. et al. Portador de hanseníase: impacto psicológico do diagnóstico. **Psicologia e Sociedade**, v.26, n.2, p.517-527, 2014.

SOUSA, M. W. G. et al. Epidemiological Profile of Leprosy in the Brazilian state of Piauí between 2003 and 2008. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 87, n.3, p.389-95, 2012.

SOUSA, B. R. M. et al. Educação em saúde e busca ativa de casos de hanseníase em uma escola pública em Ananindeua, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade**, v.8, n.27, p.143-9, 2013.

SOUZA, L. B. Padrões epidemiológicos e operacionais da hanseníase em Fortaleza-CE – 2001 a 2011. Dissertação (mestrado em Saúde Pública). **Universidade Federal do Ceará**, Fortaleza, 2013.

SOUZA, C. D. F.; RODRIGUES, M. Magnitude, tendência e espacialização da hanseníase em menores de 15 anos no estado da Bahia, com enfoque em áreas de risco: um estudo ecológico. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.11. n.20, p.201-212, 2015.

SOUZA, M. F.; VANDERLEY, L. C. M.; FRIAS, P. G. Avaliação da implantação do Programa de Controle da Hanseníase em Camaragibe, Pernambuco. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n.4, 817-34, 2017.

SOUZA, E. A. et al. Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.34, n.1, p.1-14, 2018.

SUTTELS, V.; LENAERTS, T. Epidemiology and spatial exploratory analysis of leprosy in the district of Toliara, Madagascar. **Leprosy Review**, v. 87, p. 305-13, 2016.

SCHEELBEEK, P.F. D. et al. A Retrospective Study of the Epidemiology of Leprosy in Cebu: An Eleven-Year Profile. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 6, n. 9, p.1-12, 2013.

SCHNEIDER, M. C. et al. Elimination of Neglected Diseases in Latin America and the Caribbean: A Mapping of Selected Diseases. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v.5, n.2, p.964, 2011.

SCOLLARD, D. M. et al. Risk factors for leprosy reactions in three endemic countries. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v.92, n.1, p.108-114, 2015.

TALHARI, S. et al. **Hanseníase**. 4. ed. Manaus: Gráfica Tropical, 2006.

VIEIRA, G. D. et al. Hanseníase em Rondônia: incidência e características dos casos notificados, 2001 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.23, n.2, p.269-75, 2014.

VIRMOND, M. C. L. A hanseníase após a eliminação. **Hansenologia Internationalis**, v.37, n.1, p.7-8, 2012.

WALDEMAN.; SILVA.; MONTEIRO. Trajetória das Doenças Infecciosas: da Eliminação da Poliomielite à Reintrodução da Cólera. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.8, n.3, p.5-47, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities: 2006-2010.** Geneva, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Weekly epidemiological record**, v.91, n.35, p.405-420. Geneva, 2016.

## ANEXO I

## ANEXO I – FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO DO SINAN DE HANSENÍASE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº		
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO HANSENÍASE						
<b>Caso confirmado de Hanseníase:</b> pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.						
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual		
	2	Agravado/doença		Código (CID10)	3 Data da Notificação	
	4	UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico	
	8	Nome do Paciente			9 Data de Nascimento	
	10	(ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor	
Dados de Residência	14	Escolaridade				
	15	Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe		
	17	UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
Dados Complementares do Caso	20	Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		
	22	Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1	
	25	Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28	(DDD) Telefone		29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	31 Nº do Prontuário					
	32 Ocupação					
Dados Clínicos	33	Nº de Lesões Cutâneas		34 Forma Clínica	35 Classificação Operacional	
	36		Nº de Nervos afetados			
Atendimento	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico					
	38 Modo de Entrada					
Dados Lab.	39 Modo de Detecção do Caso Novo					
	40 Baciloscopia					
Tratamento	41 Data do Início do Tratamento		42 Esquema Terapêutico Inicial			
	43 Número de Contatos Registrados					
Observações adicionais:						
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde		
	Nome		Função	Assinatura		
	Hanseníase		Sinan NET	SVS 30/10/2007		

## ANEXO II

## ANEXO II – CERTIFICADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

## CERTIFICADO

**Título da Pesquisa:** INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA HANSENÍASE NO ESTADO DO AMAPÁ, 2005 A 2015.

**Pesquisador Responsável:** Maria Eduarda de Macêdo Basso

**CAAE:** 61939316.8.0000.0003

**Submetido em:** 05/05/2017

**Instituição Proponente:** Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

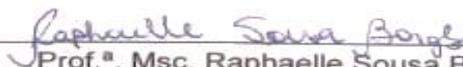
**Situação da Versão do Projeto:** Parecer Consubstanciado Emitido (Aprovado)

**Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável

Certificamos que o Projeto cadastrado está de acordo com os Princípios Éticos na Experimentação Humana, adotados pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), em reunião realizada em 19/05/2017.

Macapá, 19 de maio de 2017

Raphaelle Souza Borges  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Portaria 051/2015

  
Prof.<sup>a</sup>. Msc. Raphaelle Sousa Borges  
Coordenadora - CEP-UNIFAP  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa/PROPESPG  
Portaria nº 051/2015

Universidade Federal do Amapá  
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP - UNIFAP  
Rod. JK km 2, Marco Zero CEP 68908-130 – Macapá – AP - Brasil  
Email: cep@unifap.br