



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**FACULDADE DE MEDICINA**

**KAIO PANTOJA DE LIMA**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ANÁLISE ESPACIAL DA HANSENÍASE NA ÁREA DE  
ATUAÇÃO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. BELÉM – PARÁ

BELÉM-PARÁ

2017

**KAIO PANTOJA DE LIMA**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ANÁLISE ESPACIAL DA HANSENÍASE NA ÁREA DE  
ATUAÇÃO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. BELÉM – PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
para a obtenção do grau em Medicina pela  
Universidade Federal do Pará.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup> Dra. Izaura Maria Vieira  
Cayres Vallinoto

**Co-Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> M.Sc. Waltair Maria  
Martins Pereira.

BELÉM-PARÁ

2017

**KAIO PANTOJA DE LIMA**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ANÁLISE ESPACIAL DA HANSENÍASE NA ÁREA DE  
ATUAÇÃO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. BELÉM – PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em Medicina pela  
Universidade Federal do Pará.

**Banca Examinadora:**

\_\_\_\_\_

Orientadora

\_\_\_\_\_

Nome / Instituição

\_\_\_\_\_

Nome/ Instituição

\_\_\_\_\_

Nome/ Instituição

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Aos meus pais, ao meu irmão e ao meu sobrinho Henrique, os maiores incentivadores de minha caminhada.

Ao município de Cametá – Pará, onde tudo isso começou.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por conceder-me saúde e por guiar-me, nessa árdua caminhada, dando-me força, serenidade e sabedoria para superar os obstáculos.

À professora Waltair Maria Martins Pereira, por contribuir com a reformulação de minha visão equivocada sobre a saúde pública, através de conhecimento, de incentivo e, principalmente, de ética. Seus ensinamentos fortaleceram-me como aprendiz e como pessoa.

À professora Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto, por estar disposta a ajudar em todos os momentos, representando o verdadeiro sentido da docência, ao figurar como mestre aos olhos desse singelo acadêmico.

Aos meus familiares, pelo conforto que suas presenças me concedem. Ao meu pai Carlos, cujos sonhos inspiram-me durante a vida toda. À minha mãe Liduina, pelo apoio e pelo amor irrestritos. Ao meu irmão Enzo, por figurar como um pai, dando-me exemplos de humanidade e de gratidão pela vida. Ao meu sobrinho Henrique, pelos abraços e sorrisos mais sinceros que alguém pode receber.

À minha namorada e companheira Lilian, pela sabedoria compartilhada, pelos ensinamentos diários sobre Deus, pelo incentivo nas horas difíceis e por ensinar-me a amar da melhor maneira possível: com verdade.

À minha amizade canina Kyra, por receber-me com alegria e amor, diariamente, fazendo com que qualquer momento torne-se especial.

À Enfª. Fabíola Rosa, à equipe de saúde da Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I e aos colegas do PET Vigilância em Saúde, por receberem-me de braços abertos como estagiário em seu ambiente de trabalho, contribuindo com minha formação pessoal e profissional. A troca de saberes foi edificante.

Ao Prof. Sílvio Oliveira, por sua genialidade traduzida em planilhas e polígonos, pelas telas de computador.

À banca examinadora, por ter aceitado compartilhar de seus conhecimentos, no momento mais especial de minha vida.

A todos os que, de alguma forma, contribuíram com a concretização desta caminhada.

“Quem vence na Amazônia, vence em  
qualquer lugar.”

(José Maria de Castro Abreu Jr.)

## RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, endêmica no Brasil, e constitui sério problema de Saúde Pública em muitos países. Por essa razão, é necessário intensificar as ações de vigilância epidemiológica, voltadas à maior efetividade no diagnóstico e no tratamento da doença, especialmente, identificando áreas de maior concentração dos casos, por meio de Sistemas de Informação Geográfica. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico, a distribuição espacial dos casos de hanseníase e a qualidade do serviço da Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I, em Belém, no período de 2008 a 2015. **Método:** estudo quantitativo, com desenho de estudo descritivo e transversal. Cenário de pesquisa: área adstrita de atuação da Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I, bairro: Terra Firme, Distrito Administrativo do Guamá, Belém, Pará, Brasil. População do estudo: casos de hanseníase notificados pela Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I, no período de 2008 a 2015. **Resultados:** obteve-se resultado de 14 pacientes notificados com hanseníase, com maior frequência de pacientes do gênero masculino (71,43%), em relação ao feminino (28,57%). A cor da pele predominante foi parda (42,86%), seguida por pacientes de cor preta (35,71%) e cor branca (21,43%). Mais da metade dos casos notificados correspondeu a pacientes com ensino fundamental incompleto (57,14%). A faixa etária de maior proporção encontrada compreendeu idade entre 20 e 39 anos (43%), correspondendo à população economicamente ativa. A “ocupação” encontrada com maior frequência foi de estudantes (21,44%). Houve predomínio da forma multibacilar entre os casos notificados no período da pesquisa. Foram observados casos com os graus de incapacidade física I e II, no ano de 2015. As maiores taxas de detecção, por 1000 habitantes, foram obtidas durante a execução de Projeto de Extensão financiado pelo Ministério da Saúde. O modo de detecção de casos novos mais frequente foi por demanda espontânea (42,86%), seguida por casos via encaminhamento (28,57%). Dos casos notificados, 42,86% estavam localizados fora da área adstrita, e 35,71% localizavam-se próximos à unidade. A qualidade das ações e dos serviços prestados pela Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I oscilou entre Bom e Precário, no que tange ao exame de contatos intradomiciliares. **Conclusão:** descrição de perfil epidemiológico e o uso de técnicas de análise espacial poderão influenciar em melhores planejamento e organização das atividades realizadas pela equipe de saúde da Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I.

Palavras-chave: Hanseníase. Análise Espacial. Estratégia Saúde da Família.

## ABSTRACT

Leprosy is a chronic infectious contagious disease, endemic in Brazil, and constitutes a serious public health problem in many countries. For this reason, it is necessary to intensify the epidemiological surveillance actions, aimed at greater effectiveness in the diagnosis and treatment of the disease, especially, identifying areas of greater concentration of cases, through Geographic Information Systems. Objective: To describe the epidemiological profile, the spatial distribution of leprosy cases and the service quality of the Family Health Strategy of the Parque Amazônia I, in Belém, from 2008 to 2015. Method: quantitative study, with a descriptive and transversal study design. Research scenario: area of activity of the Family Health Strategy Parque Amazônia I, neighborhood: Terra Firme, Guamá Administrative District, Belém, Pará, Brazil. Study population: cases of leprosy reported by the Family Health Strategy of the Parque Amazônia I, from 2008 to 2015. Results: a result of 14 patients with leprosy was reported, with a higher frequency of male patients (71.43%), in relation to the female (28.57%). The predominant skin color was brown (42.86%), followed by black patients (35.71%) and white patients (21.43%). More than half of the reported cases corresponded to patients with incomplete primary education (57.14%). The age group of the highest proportion found age between 20 and 39 years (43%), corresponding to the economically active population. The most frequently found "occupation" was students (21.44%). There was a predominance of the multibacillary form among the cases reported in the study period. Cases with physical disability I and II were observed in the year 2015. The highest detection rates per 1000 inhabitants were obtained during the execution of an Extension Project financed by the Ministry of Health. The method of detection of new cases more frequent was by spontaneous demand (42.86%), followed by cases via referral (28.57%). Of the reported cases, 42.86% were located outside the assigned area, and 35.71% were located near the unit. The quality of the actions and services provided by the Health Strategy of the Family Park Amazonia I oscillated between Good and Precarious, regarding the examination of intradomiciliary contacts. Conclusion: epidemiological profile and the use of spatial analysis techniques may influence better planning and organization of the activities carried out by the health team of the Family Health Strategy Parque Amazônia I.

Keywords: Leprosy. Spatial Analysis. Family Health Strategy.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** - Coeficiente de Detecção de Hanseníase por 100.000 habitantes, nos cinco continentes do Mundo. 2013.

**Figura 2** – Proporção de casos novos de Hanseníase, por faixa etária. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 3** – Hanseníase Por Forma Clínica. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 4** – Hanseníase Segundo Classificação Operacional. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 5** - Taxa de Detecção de Hanseníase, por 1.000 habitantes. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 6** - Cobertura de Avaliação do Grau de Incapacidade no momento do Diagnóstico, dos casos de Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 7** - Cobertura de Avaliação do Grau de Incapacidade no momento da Alta, dos casos de Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 8** - Proporção de contatos intradomiciliares dos casos novos de hanseníase examinados. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 9** - Proporção de cura de casos de hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Figura 10** – Localização geográfica dos casos de hanseníase e da ESF Parque Amazônia I, Distrito DAGUA, Belém, PA – 2008 a 2015.

**Figura 11** – Densidade de casos de hanseníase na área adstrita da ESF Parque Amazônia I, Distrito DAGUA, Belém, PA – 2008 a 2015.

**Quadro 1** – Indicadores de monitoramento e de avaliação da hanseníase.

**Quadro 2** – Indicadores da qualidade das ações e dos serviços.

**Tabela 1** - Proporção de casos novos de hanseníase, segundo gênero, escolaridade, e cor da pele. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Tabela 2** – Casos de hanseníase, distribuídos de acordo com as Ocupações. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Tabela 3** - Detecção de Casos Novos de Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

**Tabela 4** - Estimativa da Prevalência Oculta da Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

## LISTA DE ABREVIATURAS

a.C. – antes de Cristo

ACS – Agentes Comunitários de Saúde

AM - Amazonas

BAAR - Bacilo álcool-ácido resistente

BA – Bahia

BDGEO - banco de dados geográficos

D - Dimorfa

DAGUA – Distrito Administrativo do Guamá

ENH – eritema nodoso hansênico ou reação tipo 2

ES – Espírito Santo

ESF – Estratégia Saúde da Família

I – indeterminada

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MA - Maranhão

MB - multibacilar

MH – Mal de Hansen

MS – Ministério da Saúde

*M. leprae* – *Mycobacterium leprae*

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PA – Pará

PB – paucibacilar

PE - Pernambuco

PI – Piauí

PQT – Poliquimioterapia

RJ – Rio de Janeiro

RR – reação reversa ou reação tipo 1

SESMA – Secretaria Municipal de Saúde

SESPA - Secretaria Executiva de Saúde Pública do Pará

SIG – Sistemas de Informação Geográfica

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS – Sistema Único de Saúde

T – tuberculose

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

URE – Unidade de Referência Estadual

V – virchowiana

WHO – World Health Organization

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	12
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	12
1.2	PROBLEMA .....	13
1.3	HIPÓTESE .....	13
1.4	JUSTIFICATIVA .....	13
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
3	REVISÃO DE LITERATURA .....	16
3.1	ASPECTOS GERAIS.....	16
3.2	SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE.....	17
3.3	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE.....	21
3.4	ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.....	28
3.4.1	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NA ESF PARQUE AMAZÔNIA I.....	30
3.5	ANÁLISE ESPACIAL EM SAÚDE.....	32
4	MATERIAL E MÉTODOS .....	35
4.1	TIPO DE ESTUDO .....	35
4.2	AMBIENTE DA PESQUISA.....	35
4.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO .....	35
4.4	COLETA DE DADOS .....	35
4.5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS .....	39
5	ASPECTOS ÉTICOS.....	40
6	RESULTADOS.....	41
6.1	CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DA POPULAÇÃO DE ESTUDO .....	41
6.2	CARACTERIZAÇÃO CLINICOEPIDEMIOLÓGICA DA POPULAÇÃO DE ESTUDO .....	43
6.3	ANÁLISE DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS .....	46
6.4	ANÁLISE ESPACIAL.....	50
7	DISCUSSÃO.....	53
8	CONCLUSÃO .....	57
	REFERÊNCIAS .....	59
	APÊNDICES .....	64
	APÊNDICE A .....	64
	APÊNDICE B.....	65
	ANEXOS.....	71
	ANEXO – A .....	71
	ANEXO – B .....	72

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A hanseníase, também denominada mal de Hansen (MH) ou lepra, é uma doença infectocontagiosa crônica, endêmica no Brasil, e constitui sério problema de Saúde Pública em muitos países. A causa do MH é um microorganismo denominado *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) – ou bacilo de Hansen (BRITTON; LOCKWOOD, 2004). Acomete, preferencialmente, a pele e o sistema nervoso periférico. Seu curso crônico pode ser interrompido por períodos de piora clínica das lesões, representados pelos estados reacionais (LEÃO, 1997).

É uma doença crônica granulomatosa de alta infectividade e de baixa patogenicidade. No Brasil, cerca de 47.000 casos novos são detectados a cada ano (BRASIL, 2009). Por essa razão, é necessário intensificar as ações de vigilância da hanseníase, voltadas à maior efetividade no diagnóstico e no tratamento da doença, especialmente nas regiões que apresentam maior concentração dos casos (BRASIL, 2013).

Para consolidar as estratégias de vigilância epidemiológica podem ser utilizados os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) que são definidos como um processo que envolve coleta, armazenamento, transformação, processamento, análise e apresentação de dados georreferenciados, considerando a análise em relação ao tempo e ao espaço geográfico. Essa ferramenta da área da informática vem tornando-se instrumento fundamental para os estudos ambientais e de saúde. É um conjunto de processos utilizados para a manipulação de informações espacialmente apresentadas, permitindo o mapeamento das doenças e sua relação com fatores determinantes, fato este que vem contribuindo para a melhor compreensão do processo de adoecimento das pessoas e dos diversos fatores de risco que determinam esse adoecimento (GAUY *et al.*, 2007).

A Estratégia Saúde da Família (ESF), como uma política pública, oferece de certa forma a expansão, a qualificação e a consolidação da atenção básica de saúde no Brasil, que amplia a resolutividade e o impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, reforçando o disposto no parágrafo único do art. 1º da Portaria n. 3.125, de 07 de outubro de 2010, que dispõe sobre a necessidade do fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica da hanseníase, a partir da organização da rede de atenção integral e da

promoção de saúde, com base na comunicação, na educação e na mobilização social (BRASIL, 2010; 2012).

Assim sendo, a partir de uma análise espacial dos casos de hanseníase detectados em uma ESF no município de Belém, estado do Pará (PA), disponibiliza-se memória epidemiológica para tomada de decisão sobre o fortalecimento da vigilância epidemiológica do MH, o que pode possibilitar a avaliação dos serviços prestados por aquela unidade de atenção básica e a identificação da situação epidemiológica dessa enfermidade na área de atuação.

## 1.2 PROBLEMA

O conhecimento do perfil epidemiológico e a análise espacial de casos de hanseníase, notificados por uma Unidade de Saúde da Estratégia Saúde da Família, auxiliam na análise da situação epidemiológica e no planejamento de ações de controle para área de abrangência da ESF?

## 1.3 HIPÓTESE

Hipótese nula: O conhecimento do perfil epidemiológico e a análise espacial de casos de hanseníase, notificados por uma Unidade de Saúde da Estratégia Saúde da Família, não auxiliam na análise da situação epidemiológica nem no planejamento de ações de controle para área de abrangência da ESF.

Hipótese alternativa: O conhecimento do perfil epidemiológico e a análise espacial de casos de hanseníase, notificados por uma Unidade de Saúde da Estratégia Saúde da Família, auxiliam na análise da situação epidemiológica e no planejamento de ações de controle para área de abrangência da ESF.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se a partir do pressuposto de que a distribuição espacial da hanseníase ocorre de modo desigual entre comunidades, bairros, municípios, estados e países.

Processo este que, considerando maior proximidade, integração e conhecimento do espaço em questão, oferece subsídios para que as autoridades de saúde possam propor ações mais apropriadas para, efetivamente, exercer o controle sobre a transmissão da doença.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o perfil epidemiológico, a distribuição espacial dos casos de hanseníase e a qualidade do serviço da ESF Parque Amazônia I, no município de Belém, no período de 2008 a 2015.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil epidemiológico da hanseníase na região do Distrito Administrativo do Guamá (DAGUA), em Belém-PA, na área de abrangência da ESF Parque Amazônia I;
- Mapear os casos de hanseníase notificados pela ESF Parque Amazônia I, através da técnica do georreferenciamento;
- Avaliar o serviço de vigilância epidemiológica da ESF Parque Amazônia I, de acordo com os indicadores da qualidade das ações e dos serviços, para o controle da hanseníase, estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS).

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 ASPECTOS GERAIS

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, endêmica em áreas subdesenvolvidas, determinada pelo *M. leprae*, parasita intracitoplasmático do macrófago, que atinge, preferencialmente, pele e nervos periféricos. Existe uma correlação bem nítida entre as formas da doença e o grau de imunidade específica do paciente; imunidade celular preservada nas formas benignas e deprimida, com exacerbação da imunidade humoral nas formas graves. Nestes casos, a patologia pode atingir praticamente todos os órgãos e sistemas onde haja macrófagos, exceto o sistema nervoso central (AZULAY & AZULAY, 2004).

A preferência pela pele e pelos nervos periféricos atribui características peculiares a esta nosologia, proporcionando, na maioria das vezes, que o diagnóstico dos casos seja realizado de forma simples. Porém, o dano neurológico causado é grande e é o responsável pelas incapacidades que podem aparecer. É considerado importante problema de saúde pública no Brasil e em diversos países do mundo (ARAÚJO, 2003).

Revestida de grande teor estigmatizante, encontra a principal origem de tais preconceitos nas referências bíblicas, onde é tratada como uma condição impura ou castigo divino. É da Índia, considerada o berço da hanseníase, de onde datam as referências escritas mais antigas - ano 600 antes de Cristo (a.C.) - sobre a doença. A partir do século XII, foi iniciada em toda a Europa a prática da segregação dos doentes de hanseníase da sociedade, com o surgimento dos leprosários (LEÃO, 1997).

Foi o médico norueguês Gerhard Armauer Hansen, notável pesquisador sobre o tema, que identificou, em 1873, o *M. leprae* como o causador da lepra (FOSS, 1999; GOMES, 2000).

Na década de 1970, o Brasil passou a utilizar o termo “hanseníase”, a partir de texto expresso no Decreto nº 76.078 de 4 de Agosto de 1975 que, no seu artigo 1º, determinou que a Divisão Nacional de Lepra e a Campanha Nacional Contra a Lepra, integrantes da Secretaria Nacional de Saúde, que dispunha sobre a estrutura básica do Ministério da Saúde, passassem a ter novas denominações, respectivamente, Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária e Campanha Nacional Contra a Hanseníase. A Lei Federal 9.010 de 29 de março de 1995, tornou obrigatório o uso do termo, a partir de 1995, substituindo a antiga denominação “lepra”, com o intuito de suprimir a ideia de “incurável e degradante” sobre a doença, assim

como minimizar o estigma causado e levar, de um modo geral, a informação à comunidade, da garantia do tratamento e a possibilidade de cura (BRASIL, 1995; MACIEL, 2007).

Até o presente momento, não houve o cultivo *in vitro* do *M. leprae*, fato esse que perfaz a principal dificuldade das pesquisas em hanseníase. Contudo, sabe-se que o bacilo prolifera formando granulomas, quando é inoculado nas patas de camundongos. A partir dessas pesquisas, quantidades suficientes do bacilo foram obtidas para análises biológicas e imunológicas tendo sido testadas, no ano de 1971, em uma espécie animal conhecida como tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*) que também apresenta suscetibilidade ao *M. leprae*, desenvolvendo manifestações semelhantes às da lepra lepromatosa (FONTES, 2011).

O homem é considerado o único reservatório natural do bacilo, embora existam relatos de animais selvagens (tatus e macacos), naturalmente infectados (FRANCO, 2014). Admite-se que as vias aéreas superiores constituem a principal porta de entrada e a via de eliminação do bacilo, e que os pacientes portadores de formas multibacilares sejam a principal fonte de infecção (BRASIL, 2014b).

Em 1897, durante a I Conferência Internacional sobre Hanseníase, foi recomendada a indicação de isolamento compulsório para os pacientes, visando à redução do contágio de pessoas sadias. Acompanhando a melhoria das condições socioeconômicas vivenciada pelos países europeus nos últimos dois séculos, houve redução gradativa da incidência de casos, tendo a doença praticamente desaparecido da Europa (LEÃO, 1997).

### 3.2 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE

A hanseníase é classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) – em inglês *World Health Organization* (WHO) - como uma doença tropical negligenciada, pois faz parte de um grupo de doenças endêmicas causadas por agentes infecciosos e parasitários que acometem populações de países tropicais com extremas situações de pobreza, baixos níveis de escolaridade e de informações, e que não despertam interesse da indústria farmacêutica porque são vistas como doenças que não demandam compradores potenciais de novos fármacos, assim como, também, é observado baixo financiamento por parte das agências de fomento, para a realização de pesquisas clínicas e/ou de base populacional (WHO, 2007; SOUZA, 2010).

No mundo, no ano de 2012, foram diagnosticados 232.857 novos casos de hanseníase, sendo o Brasil responsável por 14,3% (33.303) dessas notificações, com 63% de casos multibacilares e 6,7% diagnosticados com grau II de incapacidade física, demonstrando, assim, a grande magnitude da nosologia (WHO, 2013).

Nas Américas, não havia registro da hanseníase antes do descobrimento. No Brasil, os primeiros registros de casos datam do século XVII, no Rio de Janeiro. Acredita-se que foi trazida pelos colonizadores portugueses e por escravos africanos. Desde então, principalmente em algumas regiões, confere ao país a condição de hiperendêmico, traduzindo-se em grave problema de saúde pública para a população (PINTO & VIANA, 2004). Os primeiros casos de hanseníase foram notificados no ano de 1600, na cidade do Rio de Janeiro, outros focos da doença foram identificados, principalmente, nos estados da Bahia e do Pará. No estado do Pará, há registro da ocorrência de casos nos municípios de Santarém, de Cametá, de Bragança, de Soure e de Belém (distrito de Mosqueiro) (SOUZA - ARAÚJO, 1924).

Em 2013, a OMS recebeu estatísticas anuais sobre hanseníase das 05 regiões consideradas para o monitoramento da doença, com envolvimento de 102 países: 20 da Região Africana, 25 da Região das Américas, 14 da Região do Mediterrâneo Oriental, 11 da Região Sudeste da Ásia e 32 da Região do Pacífico Ocidental. Houve heterogeneidade entre as Regiões, segundo as taxas de detecção desse ano, sendo o Sudeste Asiático, as Américas e a África, com taxas de 8,38; 3,70; 3,50 por 100 mil habitantes, respectivamente, as áreas de maior concentração da doença (WHO, 2014).

No mesmo ano, as três Regiões de maior expressão em casos notificados de hanseníase foram o Sudeste da Ásia, com 72% do total de casos (155.385/215.656), a Região das Américas com 15% (33.084/215.656) e a Região Africana com 10% (20.911/215.656). Dos casos conhecidos no ano de 2013 (215.656), 95% (204.094) foi notificado por 14 países considerados endêmicos para o MH, sendo os de maior notificação Índia, Brasil, Indonésia e Etiópia, com 62,18%, 15,21%, 8,26%, 2,14%, respectivamente (WHO, 2014).

No primeiro trimestre de 2015, o número de casos registrados no mundo chegou a 175.554, com uma prevalência de 0,31 por 10.000 habitantes, demonstrando um decréscimo em relação a 2014 (prevalência de 0,32). O sudeste asiático apresentou o maior número de casos registrados (119.478), seguido das Américas (29.967) e da África (19.968), com a prevalência de 0,63; 0,33 e 0,26 por 10.000 habitantes, respectivamente. O mesmo relatório da OMS traz dados que listam Brasil, Índia e Indonésia como responsáveis por 81% dos casos

novos de hanseníase no mundo todo. Dentre as Américas, o Brasil foi o país com maior número de casos novos detectados em 2014 (31.064 casos), sendo 14.109 casos registrados em pacientes do gênero feminino, 2.341 casos registrados em crianças e nenhum caso recidiva da doença registrado (WHO, 2015a).

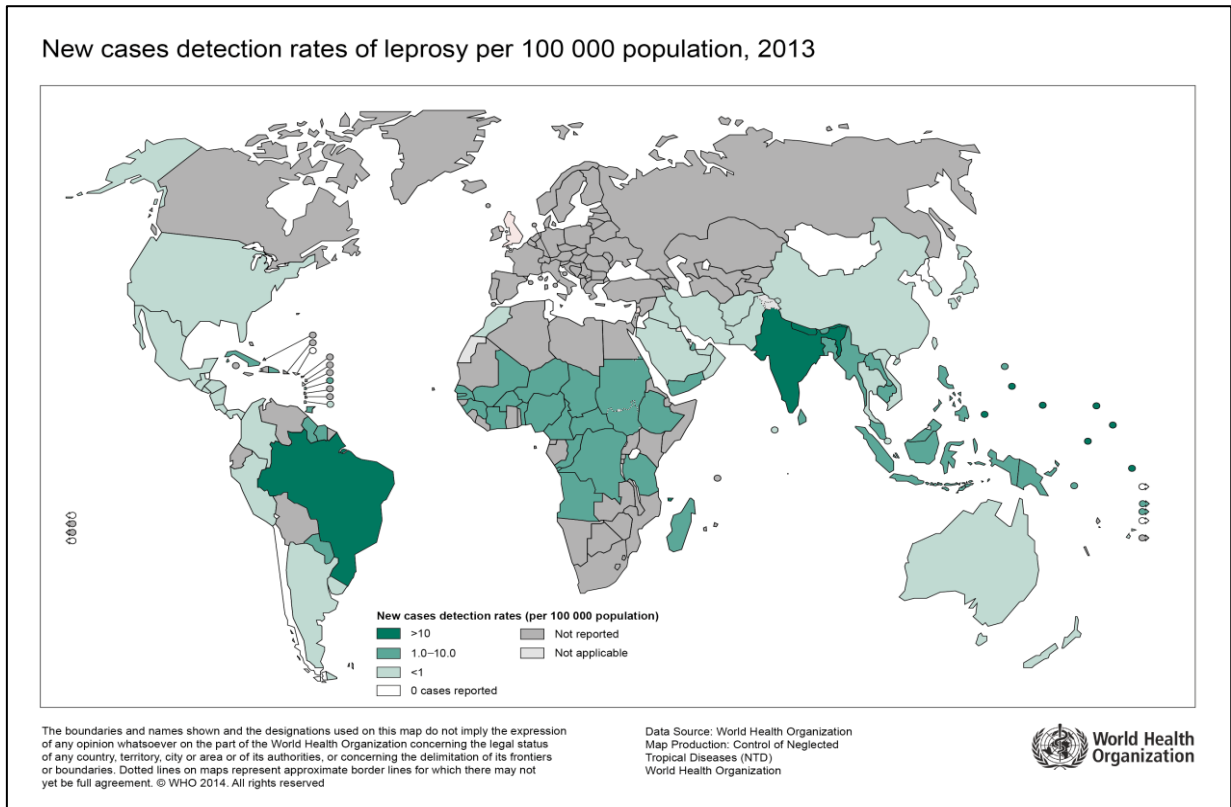
Segundo relatório da OMS (WHO, 2015a), a prevalência da hanseníase a nível mundial diminuiu de > 5 milhões de casos em meados da década de 1980, para < 200.000 em 2015, após a introdução da poliquimioterapia (PQT) como tratamento medicamentoso para a hanseníase. O diagnóstico precoce e o tratamento completo com PQT continuam ser as principais estratégias para reduzir a carga da hanseníase.

Dados do MS identificaram uma redução dos indicadores de avaliação de hanseníase no Brasil, em 2014. Em 2012, foram registrados 33.303 novos casos da doença. A taxa de detecção de 17,17 por 100 mil habitantes aponta redução 15% de casos novos diagnosticados, em relação ao ano de 2013. O país, nesse mesmo ano, assumiu cerca de 90% das notificações de hanseníase dentre todos os países pertencentes às Américas. A prevalência registrada de 1,42 por 100 mil habitantes em 2013 decresceu para 1,27 por 100 mil habitantes em 2014 (FRANCO, 2014; LAUTNER, 2014; WHO, 2013; BRASIL, 2014a).

As áreas de maior risco para a transmissão da hanseníase no Brasil, no período 2011-2013, estão concentradas em municípios localizados nas regiões Centro Oeste, Norte e Nordeste, segundo a análise de agrupamento espacial, usada como uma estratégia para a identificação de áreas endêmicas da hanseníase. A mudança no padrão de distribuição da doença resultou da redução do número de municípios pertencentes aos grupos mais endêmicos. Neste estudo foram identificados 10 clusters de maior endemicidade da doença, com riscos relativos entre 03-08 vezes mais do risco médio da doença no Brasil. Chega ao total de 621 o número de municípios que tem suas áreas incluídas nesses clusters, onde os principais estados envolvidos são: Mato Grosso, Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás, Rondônia e Bahia. Esses estados congregam cerca de 14% da população brasileira, e representaram, no conjunto, 44% (13.597 / 31.044) dos casos novos diagnosticados em 2013 (WHO, 2015b).

No ano de 2013, o Brasil, com 31.044 casos notificados, foi responsável por 93,83% do total de casos notificados pelas Américas, tendo sido classificado como o país de maior endemicidade (Figura 1). Ocupa o segundo lugar em números absolutos e relativos de casos novos no mundo, apresenta coeficiente de detecção considerado alto, segundo parâmetros oficiais brasileiros (WHO, 2014; BRASIL, 2015).

**Figura 1:** Taxa de Detecção de Hanseníase por 100.000 habitantes, nos cinco continentes do Mundo. 2013.



Fonte: WHO, 2014.

O Brasil, no ano de 2014, apresentou 25.738 casos de hanseníase em registro ativo, com coeficiente de prevalência geral de 1,27 por 100 mil habitantes; prevalência em menores de 15 anos de 4,88 por 100 mil menores de 15 anos; coeficiente geral de detecção de casos 15,32 por 100 mil habitantes; proporção de pacientes multibacilares em 65,91%; 45,42%, de casos em mulheres; 86,99% do total de casos com avaliação neurológica realizada, sendo que 6,56% apresentava grau II de incapacidade o que determinou um coeficiente de grau II de incapacidade de 1,01 por 100 mil habitantes. Apresentou 76,63% contatos intradomiciliares examinados e 82,73% de cura na coorte de pacientes deste ano (BRASIL, 2014a).

A região Norte, para o mesmo ano, apresentou 4.532 casos de hanseníase em registro ativo, com coeficiente de prevalência de 2,62 por 100 mil habitantes; prevalência em menores de 15 anos de idade de 12,66 por 100 mil menores de 15 anos; coeficiente geral de detecção de casos 35,41 por 100 mil habitantes; proporção de pacientes multibacilares em 62,82%; 41,13%, de casos em mulheres; 92,48% do total de casos com avaliação neurológica

realizada, sendo que 6,13% apresentavam grau II de incapacidade o que determinou um coeficiente de grau II de incapacidade de 2,17 por 100 mil habitantes. Apresentou 76,45% contatos intradomiciliares examinados e 81,67% de cura na coorte de pacientes deste ano (Brasil, 2014a).

O estado do Pará, no mesmo ano, apresentou 2.525 casos de hanseníase em registro ativo, com coeficiente de prevalência de 3,12 por 100 mil habitantes, sendo a segunda maior prevalência na Região Norte ficando atrás apenas do estado do Tocantins (4,53/100 mil habitantes); prevalência em menores de 15 anos de idade de 17,54 por 100 mil menores de 15 anos; coeficiente geral de detecção de casos 42,34 por 100 mil habitantes, sendo a segunda maior detecção da Região Norte, ficando atrás apenas do estado do Tocantins (69,88/100 mil habitantes); proporção de pacientes multibacilares em 65,31%; 40,09%, de casos em mulheres; 93,15% do total de casos com avaliação neurológica realizada, sendo que 6,18% apresentavam grau II de incapacidade, o que determinou um coeficiente de grau II de incapacidade de 2,62 por 100 mil habitantes. Apresentou 74,13% contatos intradomiciliares examinados e 78,81% de cura na coorte de pacientes deste ano (Brasil, 2014a).

### 3.3 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), órgão atuante da OMS (2010), um caso de hanseníase é uma pessoa que apresente sinais clínicos da doença, e que requeira PQT. Deve-se suspeitar de hanseníase diante da presença de quaisquer dos seguintes sinais ou sintomas: lesões de pele hipocrômicas ou avermelhadas (o sinal mais comum de hanseníase); perda ou diminuição da sensibilidade na lesão cutânea; dormência ou formigamento nas mãos ou nos pés; fraqueza nas mãos, nos pés ou nas pálpebras; nervos doloridos ou sensíveis; edema ou nódulos no rosto ou nas orelhas; feridas ou queimaduras indolores nas mãos ou nos pés.

O *M. leprae* ou bacilo de Hansen é um bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), isto é, cora-se pela fuscina ácida e não se descora pelos ácidos e álcoois. É um bastonete Gram-positivo, de contornos regulares, medindo 0,2 - 0,4 µm de largura por 1 - 6 µm de comprimento (LEÃO, 1997).

Os bacilos podem ser observados e agrupados em massas características denominadas globias. Os estudos ultraestruturais da parede do *M. leprae* mostram uma dupla

membrana, a mais interna contendo peptoglicanos e a externa, lipopolissacarídeos. O primeiro antígeno conhecido foi um glicolípido fenólico (PGL – 1) de sua superfície. Foram identificadas, ainda, proteínas maiores e mais um antígeno glicolípido (LAM – B). O microrganismo tem um ciclo evolutivo muito lento (11 a 13 dias) e a viabilidade fora do organismo é de, aproximadamente, 09 dias (AZULAY & AZULAY, 2004).

Em 1971, foram publicados resultados do encontro de uma bactéria idêntica ao bacilo de Hansen em tatus (*Dasyurus novencinctus*) selvagens capturados na Louisiana, nos Estados Unidos. Nesta espécie de tatu, tem-se conseguido reproduzir a hanseníase, com lesões orgânicas, praticamente idênticas as que se observam no homem (LEÃO, 1997).

Trata-se de um parasita intracelular, sendo a única espécie de microbactéria que infecta nervos periféricos, especificamente células de Schwann. Esse bacilo não cresce em meios de cultura artificiais, ou seja, *in vitro* (BRASIL, 2009).

A doença é transmitida, principalmente, através do convívio íntimo e prolongado de pessoas susceptíveis com os doentes bacilíferos não tratados, principalmente por via respiratória, embora possam ocorrer outras formas de transmissão. Caracteriza-se por manifestações neurológicas e dermatológicas que acarretam, em geral após longa evolução, alterações de sensibilidade, lesões cutâneas diversas e deformidades e mutilações que tanto concorrem para a estigmatização desta moléstia (TALHARI & NEVES, 1997).

A hanseníase apresenta longo período de incubação; em média, de 02 a 07 anos. Há referências a períodos mais curtos, de 07 meses, como também, a mais longos, de 10 anos (BRASIL, 2009). A principal via de penetração do bacilo é representada pelo trato respiratório superior (mucosa nasal), através da inalação de gotículas contaminadas (LEÃO, 1997). Após atravessar a barreira tegumentar, o bacilo de Hansen invade gânglios linfáticos, onde se estabelece uma luta entre o bacilo e as defesas do indivíduo, de cujo resultado vai originar-se o grau de patogenicidade (AZULAY & AZULAY, 2004).

Na maioria das vezes, o organismo vence e elimina os bacilos. Porém, em alguns casos, haverá disseminação hematogênica para pele, nervos e/ou vísceras. O comportamento patogênico do bacilo frente ao hospedeiro depende, fundamentalmente, da resistência do organismo ao *M. leprae*, que pode ser avaliada através de um teste imunobiológico denominado reação ou teste de Mitsuda. O teste é realizado através da inoculação intradérmica do antígeno de Mitsuda (lepromina integral), constituído pela suspensão de bacilos de Hansen e de tecidos de hansenomas. A reação de Mitsuda positiva revela a

capacidade do organismo de destruir o bacilo. Estando negativa, não há reação no local da pele, corresponde à incapacidade de destruir bacilos injetados (LEÃO, 1997).

O diagnóstico correto da hanseníase requer a compreensão do conceito espectral da mesma, para que haja uma correlação entre a evolução clínica da doença e a extensão do comprometimento neural de acordo com a característica de cada forma clínica. Foram criadas classificações como a de Ridley e Jopling (1966) e a de Madri, em 1953, com finalidades de nortear pesquisas e a terapêutica da doença. Em 1982, a OMS propôs uma classificação operacional para possibilitar acompanhamento clínico que nomeia as formas clínicas de acordo com os aspectos morfológicos bacteriológico e imunológico das lesões cutâneas associados aos critérios clínicos da classificação de Madri, dessa maneira surgiram as formas paucibacilar (PB) - menos de 5 lesões- e a multibacilar (MB) - mais de 5 lesões, esta última abriga as formas virchowiana (V) e a dimorfa(D) que é instável. Ambas são de extrema importância do ponto de vista neural, devido à probabilidade de produzir maior número de episódios de neurites e de reações hansênicas que os paucibacilares (indeterminada – I, e a tuberculóide – T) e de produzir alterações irreversíveis, com consequência funesta que é a incapacidade física (CUNHA *et al.*, 2008).

O diagnóstico de caso de hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico, realizado por meio da anamnese, dos exames geral e dermatoneurológico para identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou de comprometimento de nervos periféricos, com alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas. Para os casos diagnosticados, deve-se utilizar a classificação operacional de caso de hanseníase, visando definir o esquema de tratamento com PQT, que se baseia no número de lesões cutâneas de acordo com os seguintes critérios: PB para casos com até 05 lesões de pele e MB para casos com mais de 05 lesões de pele (BRASIL, 2016).

A doença apresenta reações ao bacilo que, segundo o MS (2010), são chamadas de estados reacionais ou reações hansênicas (Tipo 1 e 2). São alterações do sistema imunológico, que se exteriorizam como manifestações inflamatórias agudas e subagudas, que podem ocorrer mais frequentemente nos casos MB. As reações podem ocorrer antes do diagnóstico da doença (às vezes, levando à suspeita diagnóstica de hanseníase); durante ou depois do tratamento com PQT e caracterizam-se por:

- Reação tipo 1 ou reação reversa (RR) – aparecimento de novas lesões dermatológicas (manchas ou placas), infiltração, alterações de cor e edema nas lesões antigas, com ou sem espessamento e dor de nervos periféricos (neurite).
- Reação tipo 2 ou eritema nodoso hansênico (ENH) – a expressão clínica mais frequente é o ENH – cujo quadro inclui nódulos subcutâneos dolorosos, acompanhados ou não de febre, dores articulares e mal-estar generalizado, com ou sem espessamento e dor nos nervos periféricos (neurite).

A sua investigação clínica deve ser criteriosa, em virtude da enorme gama de diagnósticos diferenciais possíveis. As seguintes dermatoses podem se assemelhar a algumas formas e reações de hanseníase, e exigem segura diferenciação: eczemátides, nevo acromico, pitiríase versicolor, vitiligo, pitiríase rósea de Gilbert, eritema solar, eritrodermias e eritemas difusos variados; psoríase, eritema polimorfo, eritema nodoso, eritemas anulares, granuloma anular, lúpus eritematoso, farmacodermias, fotodermatites polimorfas, pelagra, sífilis, alopecia areata, sarcoidose, tuberculose, xantomias, hemoblastoses, esclerodermias (PINTO & VIANA, 2004).

O tratamento é eminentemente ambulatorial. Nos serviços básicos de saúde, administra-se uma associação de medicamentos, a PQT. A PQT mata o bacilo e evita a evolução da doença, prevenindo as incapacidades e as deformidades por ela causadas, levando à cura. O tratamento é constituído pelo conjunto dos seguintes medicamentos: rifampicina, dapsona e clofazimina, com administração associada; de acordo com a classificação operacional (BRASIL, 2009).

O tratamento da hanseníase com a PQT vem apresentando um sucesso contínuo; nem a questão da recidiva, nem a resistência às drogas têm sido problemas significativos e os esquemas são bem tolerados. Relatos esporádicos de pacientes recidivantes com cepas de *M. leprae* resistentes às drogas anti-hansênicas foram divulgados recentemente, ainda que não de forma alarmante até momento. O risco potencial de surgimento e de transmissão de cepas resistentes à rifampicina deve ser contido assegurando a maior regularidade do tratamento e a rigorosa adesão aos esquemas da PQT. Além disso, é importante estabelecer uma rede de vigilância mundial para monitorar a resistência às drogas na hanseníase, e promover pesquisas

sobre esquemas de tratamento mais eficazes e breves contra a doença. Procedimentos claros são fornecidos para tratar pacientes que utilizaram a PQT de forma irregular (OMS, 2010).

Dentro do processo de trabalho torna-se importante realizar a análise epidemiológica de acordo com as variáveis de pessoa, de tempo e de lugar, visando construir indicadores de acompanhamento da doença e de orientação do planejamento de ações. Dessa forma, a vigilância epidemiológica da hanseníase deve ser realizada através de um conjunto de atividades que forneçam informações sobre a doença e sobre o seu comportamento epidemiológico, com a finalidade de recomendar, de executar e de avaliar as atividades de controle da nosologia. Visa também, divulgar informações sobre a doença e sobre as atividades de controle realizadas, tanto para os responsáveis por essas atividades, como para a população em geral (BRASIL, 2002).

A literatura disponibiliza a situação epidemiológica da hanseníase no Brasil, como pode ser observado em um estudo realizado no município de Igarapé Açu - PA, na localidade de Vila Santo Antônio do Prata, considerando pacientes notificados em menores de 15 anos, houve predomínio de casos do gênero feminino, na faixa etária entre 11 a 14 anos, com grau de escolaridade de ensino fundamental, na forma PB (FRANCO *et al.*, 2014). Xavier *et al.* (2014), verificaram predomínio de pacientes hanseníase do gênero masculino (63%), com idade entre 15 a 60 anos (69,5%), manifestando a forma MB (62,5%) da doença, em casos diagnosticados entre  $\leq 1950$  a  $\geq 2000$ , na Colônia do Prata, no estado do Pará, também foi observado que pacientes com grau de incapacidade zero apresentavam em sua maioria a forma I (37,9%) da hanseníase, enquanto os demais graus de incapacidade tinham maior correlação com a forma V - grau I (46,2%), grau II (51,6%) e grau III (72,4%) .

Melo *et al.* (2014), ao analisar a ocorrência de casos de recidiva de hanseníase, baseando-se em fonte de dados da Unidade de Referência Especializada em hanseníase Dr. Marcelo Candia, também, no estado do Pará, entre janeiro de 2007 e dezembro de 2008, teve como resultado que, dos 27 pacientes participantes da pesquisa, 96,3% pertenciam à classificação MB, predominantemente do sexo masculino (74,1%), com a faixa etária de 29 a 42 anos de idade (44,4%), a maioria da região metropolitana de Belém (70,4%).

Em pesquisa feita em Manaus, estados do Amazonas (AM), por Imbiriba *et al.* (2009), 43,9% dos casos de hanseníase de sua amostra pertenciam à classificação operacional MB, enquanto 56,1% eram PB. Distribuindo por gêneros, 57,0% dos casos notificados eram masculinos, com maior predomínio de MP do tipo D. Entre o gênero feminino, houve

predomínio de PB na forma T. O grau de incapacidade no momento do diagnóstico foi avaliado em 3.909 (95,3%) dos casos; destes, 11,1% (435) apresentaram grau I e 7,9% (307) grau II. Segundo o mesmo estudo, a forma clínica T contribuiu com 40% dos casos, seguida da D com 36,2%.

Silva *et al.* (2007), em pesquisa realizada no município de Buritipucu, estado do Maranhão (MA), com a população estudantil, teve como forma clínica predominante a I com 60% dos casos, seguida da T com 25% e da D com 15%; também, obteve como resultados 55,5% do gênero masculino e 44,4% do gênero feminino, maior proporção com idade entre 7 e 17 anos, destacando-se que 15 (75%) pacientes eram menores de 15 anos, dentre os casos notificados de hanseníase. Dezoito (90%) casos foram diagnosticados entre os estudantes das escolas da sede do município.

Gonçalves (2014), em pesquisa realizada no município de Serra, no Espírito Santo (ES), obteve resultado de predomínio do sexo masculino (51,42%), dentre as notificações de casos de hanseníase naquela localidade. Dentre a mesma população, observou maioria de indivíduos de baixa escolaridade (56,24%), que cursavam o ensino fundamental incompleto, maioria com grau zero de incapacidade no diagnóstico (74,69%) e na cura (59,09%). A mediana de idade foi 39 anos e 8,28% dos casos estudados foram de notificações em menores de 15 anos.

A demanda espontânea foi a forma mais frequente de detecção (61,92%), em estudo feito por Santos (2015), na zona urbana de Floriano, no estado do Piauí (PI). O mesmo trabalho apresentou maioria de casos PB (59,60%), sendo a maioria da forma clínica I (44,12%). Houve resultado de grau de incapacidade II no diagnóstico em 2,17% e na alta 1,08% da população estudada, embora o grau zero tenha tido os maiores valores tanto no diagnóstico (75,39%) quanto na alta (62,85%). O mesmo estudo obteve predominância do gênero masculino (51,08%), mas sem diferença significativa em relação aos casos do gênero feminino. A faixa etária com maior frequência de casos notificados foi entre 15 e 44 anos (43,81%), sendo seguida pelas idades entre 45 e 64 anos (29,26%), 65 anos e mais (14,40%) e menores de 15 anos (12,54%), em ordem decrescente de valores. Foi observado o predomínio de pacientes de cor parda (62,69%) e de escolaridade entre 4ª e 8ª série incompleta (28,79%). Indivíduos que tiveram alta por cura compreenderam a grande maioria (87,77%).

Batista *et al.* (2011), em investigação epidemiológica realizada em Campos dos Goytacazes, no estado do Rio de Janeiro (RJ), obteve maioria de indivíduos do gênero

feminino (50,8%), a cor branca foi a de maior proporção (53,4%), sendo as formas clínicas de maior frequência T (49,6%) e D (21,3%). A grande maioria apresentou grau de incapacidade zero (72,7%), enquanto que 27,2% foram diagnosticados com algum grau de incapacidade, no mesmo estudo.

Souza & Rodrigues (2015) avaliaram casos de hanseníase em menores de 15 anos, no estado da Bahia (BA) e obtiveram predomínio de indivíduos do gênero feminino (50,5%), sem diferença significativa para o gênero masculino (49,5%). A raça/cor de maior proporção foi parda (60,8%), seguida por preta (19,0%), branca (13,1%), amarela (1,2%) e indígena (0,5%). A forma clínica mais predominante foi a T (30,7%), porém, também, houve casos de indivíduos acometidos pelas formas D (24,7%), I (21,5%) e V (6,8%). A maior proporção, segundo a classificação operacional, foi de PB (61,4%).

Ao avaliar a distribuição espacial e a evolução temporal da hanseníase em um município do estado do Pará, Macedo (2015) observou distribuição sem grandes diferenças entre os gêneros, havendo leve maioria pertencente ao gênero masculino (51,8%), em relação ao gênero feminino (48,2%). O autor dividiu seu estudo entre três faixas etárias (< 15 anos, 15 a 60 anos e > 60 anos), sendo a majoritária entre 15 e 60 anos (72,1% dos casos). Segundo as formas clínicas preconizadas pela Classificação de Madri, o estudo em voga obteve predominância da forma D (42,5%). As formas I (23,9%), V (21,2%) e T (12,4%), também, foram detectadas durante o período da pesquisa. Já seguindo a classificação operacional, o predomínio foi de casos de hanseníase MB (63,7%), com grande maioria em relação aos casos PB (36,3%). O grau de incapacidade zero predominou, naquela pesquisa, obtendo valor de 70,8%. Entretanto, foram identificados indivíduos com grau I (17,3%) e grau II (11,9%), também. Grande parte da população estudada teve alta por cura (76,1%), embora haja casos de abandono (12,8%) e transferência (8,8%), além de óbitos (2,2%).

Há muitos anos, a distribuição geográfica da hanseníase vem sendo associada a um baixo padrão de qualidade de vida. De modo geral, essa distribuição é desigual entre os países e dentro dos próprios países, estendendo essas diferenças aos estados e aos municípios (DIAS *et al.*, 2005). Essa alta heterogeneidade na detecção de casos de hanseníase pode justificar-se por fatores de capacidade diagnóstica, por acesso aos serviços de saúde e por vulnerabilidade territorial e, associado à distribuição geográfica da hanseníase, reafirmam-se a pobreza, a desnutrição ou a carência nutricional, as más condições de higiene e as migrações (MAGALHÃES E ROJAS (2007).

A problemática da hanseníase não se limita, apenas, ao grande número de casos, devendo ser considerado, também, seu alto poder incapacitante, que pode interferir no trabalho e na vida social do paciente, além de perdas econômicas e de traumas psicológicos. Essas incapacidades têm sido responsáveis pelo estigma e pela discriminação dos doentes (GAUY *et al.*, 2004).

O sistema de informação é um componente fundamental da vigilância epidemiológica, subsidiando-a na tomada de decisão de planejamento das atividades de controle da doença, bem como na sua execução: informação – decisão – ação. Cada unidade de saúde deve manter um sistema de informação organizado: com a definição do fluxo das informações, com atribuição de responsabilidades, de prazos e de periodicidade (BRASIL, 2001).

As informações geradas são úteis para o diagnóstico e para a análise da situação de saúde da população, para o processo de planejamento (identificação de prioridades, programação de atividades, alocação de recursos, avaliação das ações e para o controle social). Portanto, é necessário que todos os profissionais de saúde, bem como a comunidade tenham acesso a essas informações (BRASIL, 2001).

### 3.4 ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Nas políticas públicas, voltadas para a área da saúde, a partir da homologação da Constituição Federal de 1988, o Estado passou a assumir a saúde como dever e direito do cidadão, tendo instituído, o Sistema Único de Saúde (SUS), para consecução desses direito e dever, regulados mais tarde pelas Leis Orgânicas 8.080 e 8.142, de 1990 (BRASIL, 1988; BRASIL 1990; COSTA *et al.*, 2015). O SUS foi criado em uma ótica de instituição de promoção, de proteção e de recuperação da saúde, através de ações pautadas da universalidade de acesso, da integralidade de assistência e da descentralização político-administrativa; dessa forma é operacionalizado o direito universal à saúde através do modelo de descentralização do setor saúde (BRASIL 1990). Somente em 1998, o modelo de descentralização da gestão da assistência à população é adotado pelo Brasil, alocando recursos específicos para o custeio das ações em saúde (SCATENA, 2001; COSTA, 1999).

A ESF, que nasceu como Programa Saúde da Família em março de 1994, como uma estratégia política para promover a organização das ações de atenção básica à saúde nos sistemas municipais de saúde; está inserida em um contexto de decisão política e institucional de fortalecimento da Atenção Básica no âmbito do SUS e se fundamenta em uma nova ética social e cultural, com vistas à promoção da saúde e da qualidade de vida dos indivíduos, das famílias e das comunidades (BRASIL, 1998).

Sabe-se que o Brasil já viveu, ao longo das últimas décadas, uma série de tentativas de mudar, a forma e o conteúdo de prestar atenção à saúde. No entanto, todas as iniciativas, por melhor que tenha sido a origem de suas propostas em termos de base filosófica, de princípios e de diretrizes, não foram suficientes para alterar as bases que sustentam o modelo médico assistencial predominante no país (TEIXEIRA, 2003).

Inicialmente voltado para estender a cobertura assistencial em áreas de maior risco social, a ESF, aos poucos, adquiriu centralidade na agenda governamental. Desde 1999, passou a ser considerada pelo MS como uma estratégia estruturante dos sistemas municipais de saúde, com vistas a reorientar o modelo assistencial e a imprimir uma nova dinâmica na organização dos serviços e das ações de saúde (SOUZA, 2002).

A ESF incorpora os princípios do SUS e se aproxima dos pressupostos da Atenção Primária em Saúde (primeiro contato, longitudinalidade, abrangência do cuidado, coordenação e orientação à família e às comunidades), buscando romper com a noção de uma atenção de baixo custo simplificada (STARFIELD, 2002).

O modelo preconiza uma equipe de ESF de caráter multiprofissional (médico generalista, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde - ACS), que trabalha com definição de território de abrangência, de adstrição de clientela, de cadastramento e de acompanhamento da população residente na área (ESCOREL *et al.*, 2007).

Constitui atribuição das equipes da ESF, o conhecimento da realidade, a identificação de problemas de sua área de abrangência e a elaboração do planejamento local. A execução das ações segue a lógica da vigilância à saúde e da valorização da relação com o usuário e a família. Espera-se a prestação de assistência integral – completa e contínua em todas as fases de vida de um indivíduo, no seu contexto de vida e que apenas 15% dos casos sejam referenciados em nível de maior complexidade. Cada equipe é responsável por até 3.500 pessoas no seu território. Os profissionais devem promover atividades educativas de grupo, ações inter setoriais e parcerias para enfrentamento dos problemas, além de incentivar

e de participar da organização dos Conselhos de Saúde. O debate entre a equipe e desta com a população, em torno do conceito de saúde, cidadania e as bases jurídico-legais que legitimam o direito à saúde deve ser permanente (SCHERER *et al.*, 2005).

Segundo o MS (BRASIL, 1999), a implantação de ações de controle da hanseníase em todas as unidades de saúde da rede básica se apresenta como uma das soluções para o alcance da meta de eliminação. Esta implantação tem custo muito reduzido, pois não necessita de alta complexidade e os medicamentos e os imunobiológicos são fornecidos pelo governo, sendo de responsabilidade dos municípios, assessorados pelos estados, o planejamento, a execução e a avaliação das ações de controle, conduzindo a uma nova realidade na qual os municípios assumam, efetivamente, a gerência do controle da hanseníase, a seu nível.

Através do Plano Estratégico para Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010, o Brasil vem trabalhando para descentralizar as ações de diagnósticos e de tratamento em grande escala na Atenção Primária a Saúde. Os resultados desta iniciativa são demonstrados no aumento da cobertura das atividades de eliminação da hanseníase, o que tem levado número crescente de casos aos serviços de saúde para tratamento. Dessa forma, a ESF constitui a principal estratégia brasileira para alcançar baixos níveis endêmicos da hanseníase, seguindo o princípio da descentralização, com integração das ações de prevenção e de controle da hanseníase, dentro da rede de cuidados e da atenção integral disponibilizada à população (SALTARELLI, 2011).

#### 3.4.1 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NA ESF PARQUE AMAZÔNIA I

No período de 2013 a maio de 2015, foi desenvolvido o Projeto de Extensão: Programa Integrado Docente – Assistencial no Distrito DAGUA: conhecendo e controlando a epidemia hanseníase, financiado pelo Programa de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-PET do MS, onde o autor desta monografia foi bolsista.

A partir de sua visão de práticas sobre a vigilância epidemiológica, foi percebido que as atividades inerentes ao controle da hanseníase eram realizadas por equipe multiprofissional, composta por médicos, enfermeiras, técnicos de enfermagem e ACS. As microáreas eram divididas entre duas equipes de trabalho, coordenadas cada uma por uma enfermeira, com 4 ACS em cada equipe. A demanda referente a casos suspeitos de hanseníase era encaminhada

para o médico da unidade, para diagnóstico clínico, para avaliação do grau de incapacidade no diagnóstico, para tratamento da doença e para acompanhamento de suas possíveis reações adversas.

O paciente com diagnóstico de hanseníase era acompanhado pelo ACS responsável pela sua família e pela enfermeira coordenadora da equipe da sua microárea. Uma vez por mês era marcada consulta médica para administração de dose supervisionada do PQT. A avaliação dos contatos intradomiciliares era feita unicamente pelo médico, por ocasião de visitas domiciliares. Não era frequente o abandono de tratamento, porém, quando este ocorria, o ACS responsável comparecia ao domicílio do paciente para obter informações sobre o não comparecimento na ESF e para resgatar o mesmo, para a continuidade do tratamento e para acompanhamento.

Os ACS e as enfermeiras eram treinados e atualizados em até três vezes ao ano, em capacitações organizadas pela Secretaria Municipal de Saúde (SESMA) para acompanhamento de casos de hanseníase.

As atividades de busca ativa eram realizadas tanto em sala de espera para atendimentos na ESF, a partir de programações de educação em saúde, quanto em visitas domiciliares, diárias, feitas pelos ACS. Qualquer usuário com manchas na pele acompanhadas de perda de sensibilidade era encaminhado para atendimento médico agendado. Além disso, a busca ativa em menores de 15 anos era realizada uma vez ao ano, nas escolas da área adstrita, divididas entre as duas equipes de trabalho: equipe I responsável pela Escola Municipal Parque Amazônia e equipe II responsável pela Escola Municipal Solerno, seguindo a data nacional de combate à hanseníase, campanha organizada pelo MS.

O tratamento de PQT era assegurado, não havendo falta de medicamentos, visto que a unidade era abastecida sistematicamente pela Central de Medicamentos. Em casos de necessidade de encaminhamento para unidades de referência, a ESF Parque Amazônia I encaminhava os pacientes à Unidade de Referência Estadual (URE) Marcelo Candia, em Marituba - PA, havendo dificuldade para o deslocamento dos pacientes, considerando a URE estar localizada em outro município e o baixo poder aquisitivo dos mesmos. Entretanto, todos os que conseguiam chegar à URE eram atendidos e contra referenciados à ESF Parque Amazônia I.

A cada dose supervisionada, era realizada avaliação do grau de incapacidade do usuário em tratamento. No momento da cura, o paciente era submetido ao exame físico criterioso e à avaliação de grau de incapacidade, durante a consulta médica.

No período de execução do Projeto de Extensão, ocorreu ganho no acompanhamento de adesão ao tratamento, no exame de contatos intradomiciliares, em atividades de educação em saúde, na orientação da população assistida e na capacitação dos ACS, além de melhor ter ocorrido manejo de pacientes em tratamento para hanseníase que eram usuários de drogas e com histórico de violência.

A participação de acadêmicos dos cursos de Medicina, de Farmácia e de Biologia no Projeto de Extensão implementou as atividades multiprofissionais na ESF Parque Amazônia I, contribuindo no atendimento mais eficaz do paciente desde a visita domiciliar feita pelos ACS até as consultas com equipe de enfermagem e equipe médica.

### 3.5 ANÁLISE ESPACIAL EM SAÚDE

Estudar a epidemiologia de uma doença utilizando ferramentas atualizadas de análise, favorece precisão sobre as decisões a tomar, dessa feita uma ferramenta que colabora nesse processo são os SIG. A facilidade dos SIG para processar e integrar grande quantidade de dados e produzir mapas de forma dinâmica possibilita potencializar a análise e a síntese de informações sobre a saúde pública. Para tal, é necessária a localização geográfica dos eventos, associando informações geográficas (mapas) a bases de dados de saúde, alfanuméricas. O georreferenciamento de um endereço, definido como o processo de associação deste a um mapa terrestre, pode ser efetuado de três formas básicas: associação a um ponto, a uma linha ou a uma área. A aplicação do SIG na pesquisa em saúde oferece grandes possibilidades, permitindo aos pesquisadores a aplicação de novos métodos para o manejo de sua informação espacial, tornando-se uma poderosa ferramenta para conexão entre saúde e ambiente (GAUY *et al.*, 2004).

A OMS reconhece o SIG como uma valiosa ferramenta de gestão para fortalecer a capacidade nacional, estadual e local para a vigilância. Ressalta que a vigilância em nível local sobre a hanseníase pode ser melhor ilustrada e analisada pelos SIG do que por informações apresentadas em tabelas. No caso da hanseníase, esse sistema pode ajudar a monitorar a extensão de cobertura do tratamento com PQT, fornecer uma análise gráfica dos

indicadores epidemiológicos, fornecer a distribuição espacial da doença, a distribuição de casos com incapacidades, indicar áreas com alta endemicidade e áreas com necessidade de alocação de recursos extras (MENCARONI, 2003).

O geoprocessamento é definido como um conjunto de tecnologias voltadas para a coleta e para o tratamento de informações espaciais com determinado objetivo, executadas por sistemas específicos para cada aplicação. Dados sobre as condições de saúde das pessoas devem ser adquiridos mediante inquéritos e censos demográficos ou pelos sistemas de vigilância (BARCELLOS & BASTOS, 1996).

Para que sejam utilizadas como meio de análise, as bases de dados de saúde devem ser georreferenciadas, integradas a dados ambientais e socioeconômicos e submetidas a procedimentos de avaliação de sua distribuição espacial. O georreferenciamento de um dado com endereço é definido como o processo de associação desse dado a um mapa e pode ser efetuado de três formas básicas: associação a um ponto, a uma linha ou a uma área. O resultado desse processo é a criação de elementos gráficos que podem ser usados para a análise espacial (BARCELLOS *et al.*, 2008).

Para que os dados gerados pelos sistemas de informações em saúde sejam mapeados, os eventos de saúde devem ser relacionados a um conjunto de objetos geográficos ou a unidades espaciais previamente construídas, como bairros, setores censitários, lotes ou trechos de logradouros. Assim, um dos primeiros passos para o georreferenciamento desses dados é o reconhecimento do estágio atual da cartografia urbana existente nas cidades. E os sistemas de informações em saúde, por sua vez, devem coletar e armazenar dados de endereço compatíveis com essa estrutura de dados cartográficos (BARCELLOS *et al.*, 2008).

Ao longo do processo de georreferenciamento, diversas decisões são tomadas, tais como a escolha de uma unidade espacial de referência, a solução de alguma incoerência ou a complementação de endereço incompleto ou, ainda, a aproximação de sua numeração. Essas decisões afetam a disposição final dos eventos sobre a base cartográfica e, por conseguinte, os possíveis resultados da análise espacial desses eventos (BARCELLOS *et al.*, 2008).

Importante frisar que o método de Kernel, uma das técnicas de análise espacial, através da distribuição de pontos permite que se identifique a densidade de eventos, demonstrando as áreas nas quais a concentração das residências de portadores do evento analisado, oferecendo informações importantes para a execução de atividades de prevenção e de controle nas áreas de maior risco para a permanência da transmissão da doença ou a

ocorrência do evento, assim como é possível identificar áreas com características geográficas e socioeconômicas semelhantes, que não estão apresentando a ocorrência do evento (SANTOS *et al.*, 2001).

A utilização do método de Kernel, não necessita de escala específica, considerando que tem a capacidade em determinar quando o padrão encontrado é fortemente localizado, tanto para pequenas como para grandes áreas territoriais (SANTOS *et al.*, 2001).

Em pesquisa realizada por Lapa *et al.* (2006), utilizando a análise pelo método de Kernel, foi possível identificar a dinâmica dos atendimentos pelas unidades de saúde que atendiam casos de hanseníase em Olinda, Pernambuco (PE), tendo inclusive ajudado na percepção da ocorrência de áreas de domínio do atendimento por cada ESF, bem como aquelas onde casos de outras áreas vem a ser atendidos, demonstrando a importância desses prestadores de serviço, dando visibilidade ao impacto do processo de municipalização da vigilância da saúde.

O uso da técnica da distribuição espacial aplicada à hanseníase em pesquisa realizada em Olinda – PE, ajudou a identificar que o problema não se dava de forma homogênea. Também foi possível observar diferenças entre subáreas, relativas aos focos da doença, que proporcionam orientar estratégias e ações para o controle. A qualificação de áreas com base nas intensidades da ocorrência da doença, definindo estratos que representam territórios geográficos onde grupos populacionais procuraram prioritariamente uma determinada unidade de saúde, permite qualificá-las e planejar melhor as ações de acordo com a necessidade e a prioridade, dando ao nível local suporte de fundamental importância (LAPA *et al.*, 2006).

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo com desenho de estudo descritivo e transversal.

### 4.2 AMBIENTE DA PESQUISA

O cenário de pesquisa consiste na área adstrita de atuação da ESF Parque Amazônia I, localizada no bairro da Terra Firme, DAGUA, na cidade de Belém, estado do Pará, Brasil.

### 4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população do estudo consiste nos casos de hanseníase notificados pela ESF Parque Amazônia I, no período de 2008 a 2015.

Foram incluídos na pesquisa indivíduos de ambos os gêneros, de todas as faixas etárias, com ficha de notificação e de investigação de hanseníase, devidamente preenchida, cadastradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), com endereço constando o logradouro, número e bairro, e assinada por profissional lotado na ESF Parque Amazônia I, atendidos no período de 2008 a 2015. Foram excluídos pacientes portadores de hanseníase notificados fora do período delimitado pelo estudo, pacientes notificados por outra ESF e pacientes portadores de hanseníase com ficha de notificação do SINAN cujo endereço não pertença a área adstrita da ESF Parque Amazônia I, assim como os casos que tiveram mudança de diagnóstico.

### 4.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram levantados de bancos de dados secundários, para o agravo em estudo, a partir das fichas de notificação/investigação de hanseníase (Anexo A), arquivadas no SINAN. As variáveis de interesse, trabalhadas foram as presentes na ficha de notificação/investigação, sendo que as referentes ao indivíduo foram idade, gênero, raça/cor, escolaridade, bairro de residência; as referentes às informações complementares ao caso

foram ocupação, formas clínicas da doença; tipo de entrada no sistema, número de contatos intradomiciliares registrados e examinados.

A informação sobre idade foi aglutinada em intervalos assim especificados, menores 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 39 anos, 40 a 59 anos, 60 a 69 anos, considerando serem esses intervalos de idade presentes no total da população estudada.

A etnia foi considerada a raça/cor branca; preta; amarela; parda; indígena e ignorado.

A escolaridade foi aglutinada para o período estudado e classificada a saber, analfabeto, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior e casos que não se aplica essa classificação, como os menores fora de idade escolar.

A ocupação foi considerada a partir da tabela codificada de ocupações elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e adotada pelo Sistema de Saúde para análise de dados secundários.

Sobre os dados clínicos, foram consideradas as formas clínicas indeterminada, tuberculoide, dimorfo, virchowiana. A classificação operacional, especificada em paucibacilar e multibacilar. A avaliação do grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta obedeceu à escala utilizada e recomendada pelo MS, grau zero, grau I, grau II, e não avaliado.

Dados sobre o atendimento foi considerado o modo de entrada no sistema de atendimento, considerando as seguintes categorias de aglutinação: caso novo, transferência do mesmo município (outra unidade), transferência de outro município, transferência de outro Estado, transferência de outro país, recidiva, outros reingressos e ignorado. Também foi considerado o modo de detecção do caso novo, assim aglutinado: encaminhamentos demanda espontânea, exame de coletividade, exame de contatos, outros modos, ignorado.

Os indicadores que medem a força da morbidade, a magnitude e o perfil epidemiológico, do controle de hanseníase no município de Belém, foram elaborados seguindo a orientação para o cálculo, a utilidade e os parâmetros para cada indicador, considerando as informações contidas no Quadro 1 (BRASIL, 2014b).

Quadro 1 – Indicadores de monitoramento e de avaliação da hanseníase

Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros
Taxa de detecção anual de casos novos de Hanseníase, por 100.000 hab.	Numerador: casos novos residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação. Denominador: população total residente, no mesmo local e período. Fator de multiplicação: 100.000	Medir força da morbidade, magnitude e tendência da endemia.	Hiperendêmico: $\geq 40,0/100.000$ hab. Muito alto: 20,00 a 39,99/100.000 hab. Alto: 10,00 a 19,99 /100.000 hab. Médio: 2,00 a 9,99 /100.000 hab. Baixo: $< 2,00/100.000$ hab.
Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano.	Numerador: casos novos com grau II de incapacidade física no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação. Denominador: casos novos com grau de incapacidade física avaliado, residentes no mesmo local e período. Fator de multiplicação: 100	das atividades da detecção oportuna e/ou precoce de casos.	Baixo: $< 5\%$
Proporção de casos de hanseníase curados com grau II de incapacidade física entre os casos avaliados no momento da alta por cura, no ano. <sup>a,b</sup>	Numerador: casos com grau II de incapacidade física na alta por cura, residentes em determinado local e curados no ano da avaliação. Denominador: casos com grau de incapacidade física avaliado na alta por cura, no mesmo local e período. Fator de multiplicação: 100	Avaliar a transcendência da doença e subsidiar a programação de ações de prevenção e tratamento de incapacidades, após a alta por cura	Alto: $\geq 10\%$ Médio: 5-9,9% Baixo: $< 5\%$

<sup>a</sup> Indicador a ser calculado por local de residência atual do paciente. Deverão ser retirados do denominador apenas os casos considerados como erro diagnóstico.

<sup>b</sup> Indicador calculado somente quando o percentual de casos com grau de incapacidade física, avaliado for maior ou igual a 75%.

Os indicadores que medem a qualidade das ações e dos serviços de saúde, denominados de indicadores operacionais, foram elaborados seguindo a orientação para a construção do indicador, da utilidade e os parâmetros para cada indicador, considerando as informações contidas no Quadro 2 (BRASIL, 2014b).

Quadro 2 – Indicadores da qualidade das ações e dos serviços

Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros
Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.	Numerador: casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação Denominador: casos novos de hanseníase residentes no mesmo local e diagnosticados no ano da avaliação. Fator de multiplicação: 100	Medir a qualidade do atendimento nos serviços de saúde e monitorar os resultados das ações da Programação de Ações em Vigilância em Saúde.	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$
Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes <sup>a,b</sup>	Numerador: casos novos residentes em determinado local, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31/12 do ano da avaliação. Denominador: total de casos novos residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes. Fator de multiplicação: 100	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completude do tratamento Monitorar o Pacto pela Vida (Portaria GM/MS nº 325, de 21 de fevereiro de 2008)	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$
Proporção de casos curados no ano, com grau de incapacidade física avaliado	Numerador: casos curados no ano, com o grau de incapacidade física avaliado por ocasião da cura, residentes em determinado local. Denominador: total de casos curados no ano, residentes no mesmo local. Fator de multiplicação: 100	Medir a qualidade do atendimento nos serviços de saúde e monitorar o resultado das ações da Programação de Ações em Vigilância em Saúde.	Bom: $\geq 90\%$ Regular: 75-89,9% Precário: $< 75\%$
Proporção de examinados entre os contatos intradomiciliares registrados referentes aos casos novos de hanseníase no ano.	Numerador: contatos intradomiciliares examinados referentes aos casos novos, residentes em determinado local, e diagnosticados no ano de avaliação. Denominador: total de contatos intradomiciliares registrados referentes aos casos novos, residentes no mesmo local e diagnosticados no ano de avaliação Fator de multiplicação: 100	Avaliar a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos intradomiciliares de casos novos de hanseníase, para detecção de novos casos. Monitorar o resultado das ações da Programação de Ações em Vigilância em Saúde	Bom: $\geq 75\%$ Regular: 50-74,9% Precário: $< 50\%$
Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento, entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes <sup>a</sup>	Numerador: casos residentes em determinado local, informados como "abandono", entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes. Denominador: total de casos novos residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes Fator de multiplicação: 100	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados, até a completude do tratamento	Bom: $< 10\%$ Regular: 10-24,9% Precário: $\geq 25\%$

<sup>a</sup> Indicador a ser calculado por local de residência atual do paciente. Deverão ser retirados do denominador apenas os casos considerados como erro diagnóstico.

<sup>b</sup> Os anos das coortes são diferenciados conforme a classificação operacional e a data de diagnóstico de hanseníase: paucibacilar (todos os casos novos paucibacilares diagnosticados 1 ano antes do ano da avaliação); e multibacilar (todos os casos novos multibacilares diagnosticados 2 anos antes do ano da avaliação).

Para o cálculo da prevalência oculta, do período estudado, foram utilizados os dados de casos novos registrados ano a ano, e o percentual de grau de incapacidade identificado

entre os casos novos, também ano a ano, após o que se realizou o cálculo da prevalência oculta, a partir da multiplicação de casos novos de cada ano especificado, pelo percentual de incapacidade para cada ano também especificado, dividido por 100.

Para obter o número de contatos examinados foi utilizado o Livro de Registro e Controle de Tratamento dos Casos de Hanseníase, do Programa Nacional de Controle de Hanseníase, fornecido pela Secretaria Executiva de Saúde Pública do Pará (SESPA) à ESF Parque Amazônia I.

A partir de informações sobre logradouro e número da residência, descritos nas fichas, os casos foram identificados no banco de dados do SINAN para confirmação das notificações. Através do *Google Maps* e do *Google Street View* foram localizados os endereços, marcadas as coordenadas geográficas de longitude e de latitude e georreferenciados os casos. Em seguida, foi produzido o banco de dados geográficos (BDGEO) e criado o mapa temático com a localização geográfica dos endereços dos casos notificados de hanseníase e com a localização da ESF Parque Amazônia I, utilizando o *shape file* do município de Belém, do bairro da Terra Firme, do bairro Universitário e das ruas de ambos os bairros.

Também foi criado o *shape file*, a partir de criação de polígonos, das 21 micro áreas de atuação dos ACS. A partir do método de Kernel, foi criado o mapa temático com a densidade de casos de hanseníase na área adstrita da ESF Parque Amazônia I.

#### 4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados trabalhados foram apresentados em forma de tabelas, de gráficos e de mapas. Para a construção das tabelas e dos gráficos foram utilizado o *software Microsoft Office Excel 2013*.

A análise espacial da evolução do número de casos foi realizada com a utilização da expressão visual das mesmas, através de mapa coroplético. O Indicador Epidemiológico Taxa de Detecção da hanseníase, foi construído utilizando a fórmula na qual o numerador foi considerado o número de casos, o denominador a população adstrita à ESF Parque Amazonia I, pelo fator de multiplicação 1.000, considerando o tamanho da população. Para a análise dos indicadores da qualidade dos serviços será utilizada a construção de indicadores proporcionais.

## 5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada com dados do SINAN, portanto dados secundários, não necessitando de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

A execução da pesquisa seguiu os aspectos éticos para utilização de dados secundários, tendo se constituído como parte do Projeto de Extensão: Programa Integrado Docente – Assistencial no Distrito DAGUA: conhecendo e controlando a endemia hansênica, que foi desenvolvido no período de 2013 a 2015, pelo Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, com aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde, sob parecer de nº 677.575. O principal financiador desta pesquisa foi a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do MS, através do Programa de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-PET do MS, que financiou a bolsa do autor do trabalho e do seu preceptor, que o acompanhou no período de dois anos da execução do Projeto de Extensão. Não se observa evidências de conflito de interesses.

## 6 RESULTADOS

### 6.1 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

Ao analisar os dados referentes aos casos de hanseníase notificados pela ESF Parque Amazônia I, no período de 2008 a 2015, obteve-se resultado de 14 pacientes notificados, em que há maior frequência de pacientes do gênero masculino acometidos pela moléstia hansênica, em relação ao feminino, chegando à proporção de 71,43% e de 28,57%, respectivamente (Tabela 1). Os dados comprovaram, também, um maior número de casos notificados em que a cor da pele, variável que aponta a etnia presente na ficha de notificação e de investigação de hanseníase do SINAN, foi predominante em pardos (42,86%), seguida por pacientes de cores preta (35,71%) e branca (21,43%).

**Tabela 1** - Proporção de casos novos de hanseníase, segundo gênero, escolaridade e cor da pele. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

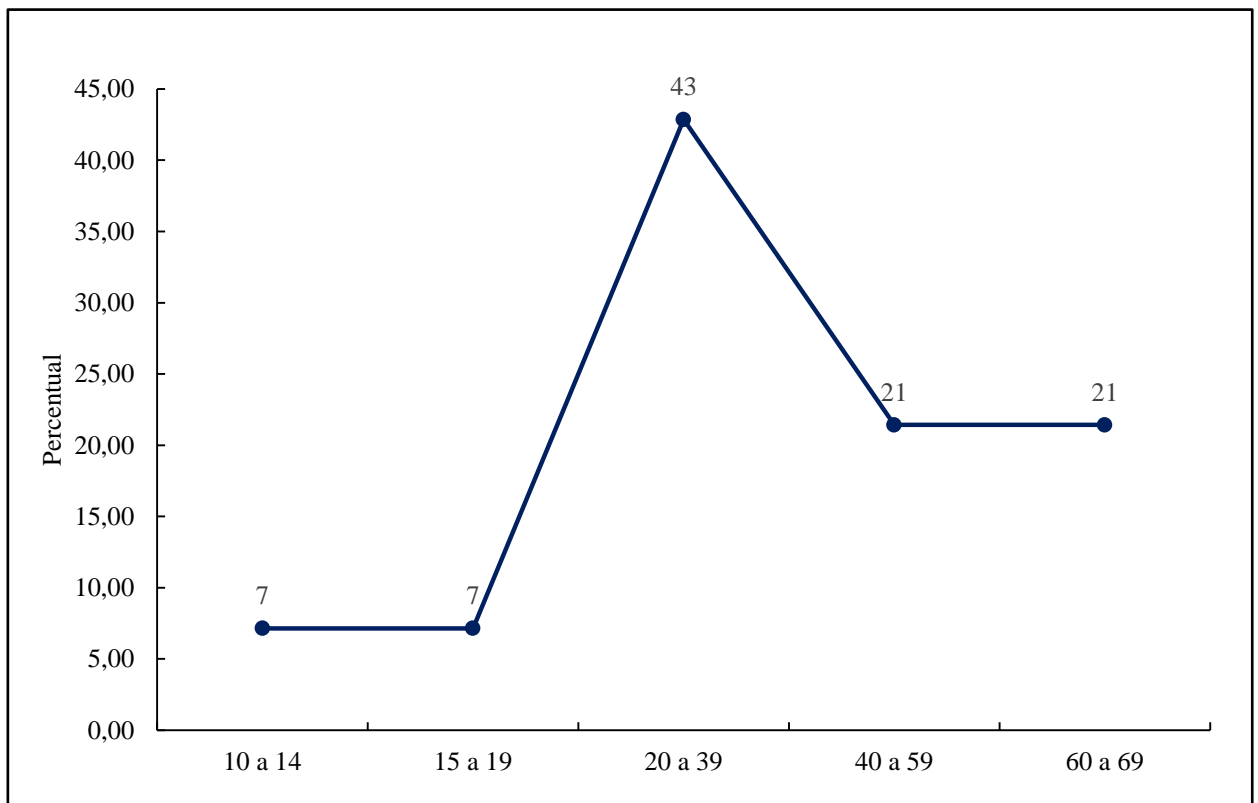
<b>Características dos pacientes</b>	<b>(N)</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>		
Masculino	10	71,43
Feminino	4	28,57
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>
<b>Cor da Pele</b>		
Branca	3	21,43
Preta	5	35,71
Parda	6	42,86
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	1	7,14
E. F. Incompleto	8	57,14
E. M. Completo	2	14,29
Ignorado	2	14,29
Sem Informação	1	7,14
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SINAN, 2017

Outro resultado obtido diz respeito à escolaridade da população de estudo, onde mais da metade dos casos notificados correspondeu a pacientes com ensino fundamental incompleto (57,14%). Os pacientes com ensino fundamental completo e aqueles com informações ignoradas estiveram na mesma proporcionalidade (14,29%). A proporção de pacientes analfabetos foi de 7,14%, semelhante a de casos sem informação (Tabela 1).

Em relação à faixa etária, a população adulta obteve grande destaque, por apresentar-se com a maior frequência nos casos estudados. Entre os casos notificados, 43% compreenderam indivíduos com idade entre 20 e 39 anos. As menores proporções corresponderam às faixas etárias de 10 a 14 anos e 15 a 19 anos, ambas com 7%, demonstrando menos casos notificados entre crianças e adolescentes naquela população. Entre as idades de 40 a 59 anos, foram identificados 21% dos casos, proporção que se repete entre os indivíduos de 60 a 69 anos (Figura 2).

**Figura 2** – Proporção de casos novos de Hanseníase, por faixa etária. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

Fato importante é a alta proporção de casos notificados em que não constam informações sobre a ocupação (35,72%), inclusive correspondendo à maioria da população estudada. A proporção de estudantes foi de 21,44%. Os outros indivíduos apresentaram diversidade entre as ocupações, havendo o resultado igual a 7,14% para cada uma atividade desempenhada, dentre elas: carpinteiro, carregador de armazém, mecânico de automóveis, empregada doméstica, vigia e missionário (Tabela 2).

**Tabela 2** – Casos de hanseníase, distribuídos de acordo com as Ocupações. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

Ocupação	(N)	%
Estudante	3	21,44
Carpinteiro	1	7,14
Carregador de Armazém	1	7,14
Mecânico de Automóveis	1	7,14
Empregada Doméstica	1	7,14
Vigia	1	7,14
Missionário	1	7,14
Sem Informação	5	35,72
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

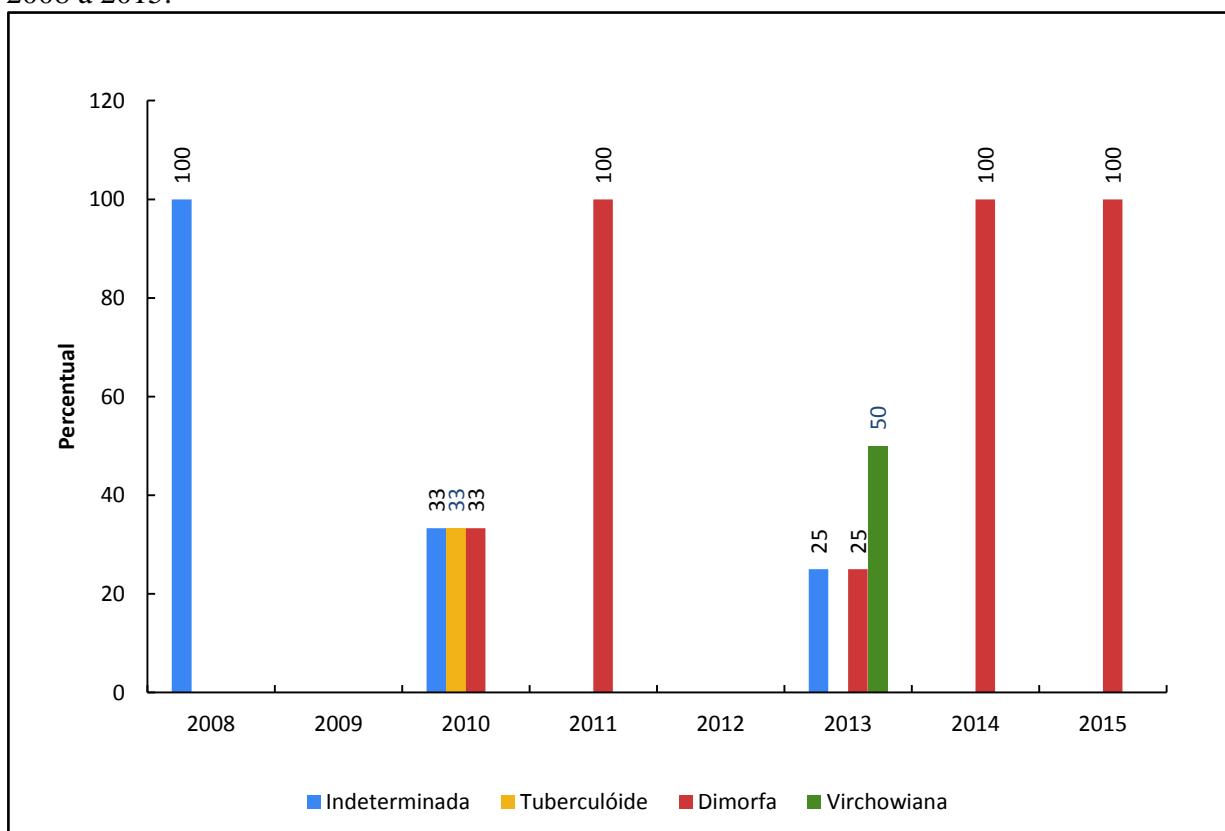
Fonte: SINAN, 2017

## 6.2 CARACTERIZAÇÃO CLINICOEPIDEMIOLÓGICA DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

As formas clínicas de hanseníase evidenciadas pela pesquisa foram indeterminada, tuberculoide, dimorfa e virchowiana. Observou-se que, no ano de 2008, 100% dos casos notificados foi de pacientes acometidos pela forma I. Não ocorreu notificação de casos no ano de 2009, entretanto, no ano seguinte foi identificada variabilidade de formas clínicas dentre os dados analisados, havendo a mesma proporção (33%) para cada forma identificada: I, T e D. Nos anos de 2011, 2014 e 2015, houve predomínio da forma D, com 100% dos casos notificados. No ano de 2012, novamente, não ocorreu notificação. Em 2013, surgiu nova

proporção com variedade das formas clínicas, sendo a maioria pacientes com a forma V (50%), seguida por 25% da forma I e 25% da forma D (Figura 3).

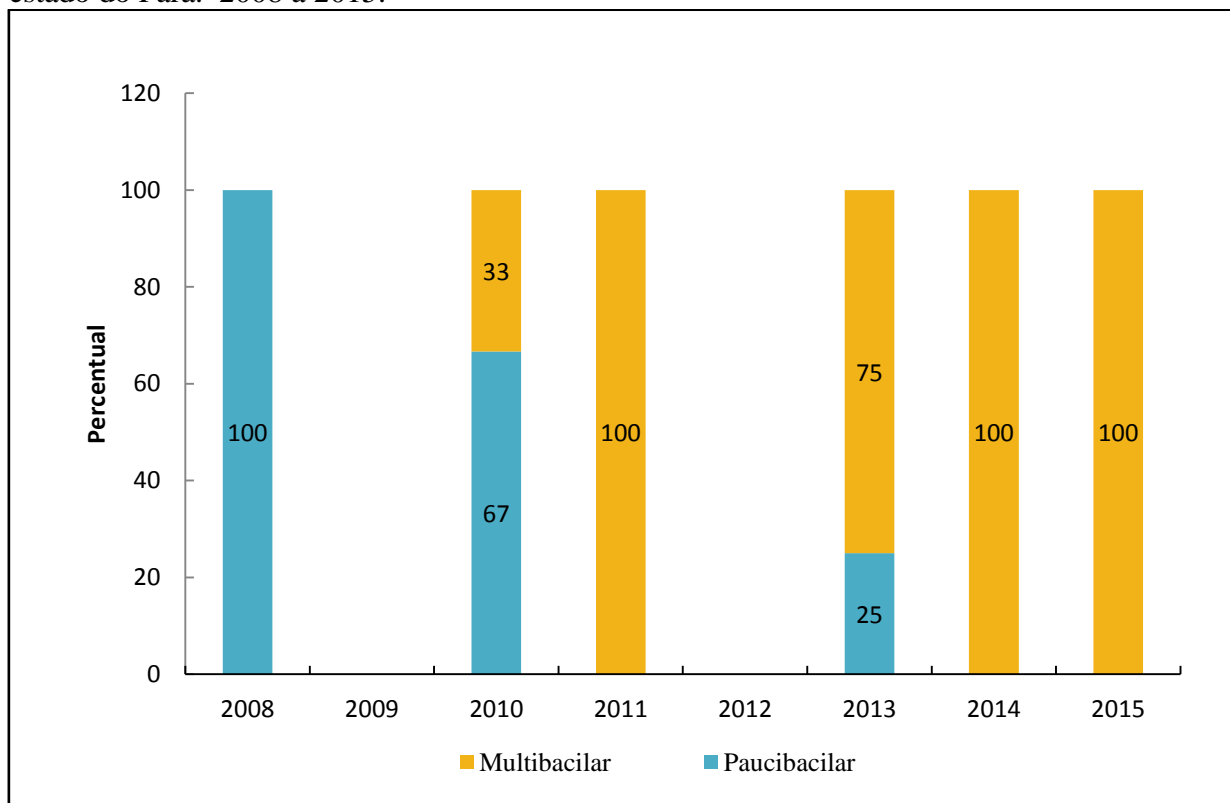
**Figura 3** – Hanseníase Por Forma Clínica. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

Em relação à classificação operacional, observou-se predomínio da forma MB, sendo que a forma PB foi evidenciada apenas nos anos de 2008, 2010 e 2013. Em 2009 e 2012 não foram notificados casos novos de hanseníase. No ano de 2008, 100% dos casos foi da forma PB, fato que não se repetiu nos demais anos de pesquisa. Em 2010, observou-se o predomínio da PB em relação à forma MB, 67% e 33%, respectivamente. Já em 2013, ocorreu o inverso, com mais casos de hanseníase MB sendo notificados (75%), em relação a casos da forma PB (25%). Em 2011, 2014 e 2015, 100% dos casos notificados foi de hanseníase MB (Figura 4).

**Figura 4** – Hanseníase Segundo Classificação Operacional. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

Quanto ao modo de detecção de casos novos, a maioria foi por demanda espontânea (42,86%), seguida por casos via encaminhamento (28,57%). As menores proporções foram os casos de exame de coletividade e de exame de contatos, ambos com 14,29% (Tabela 3).

**Tabela 3** - Detecção de Casos Novos de Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

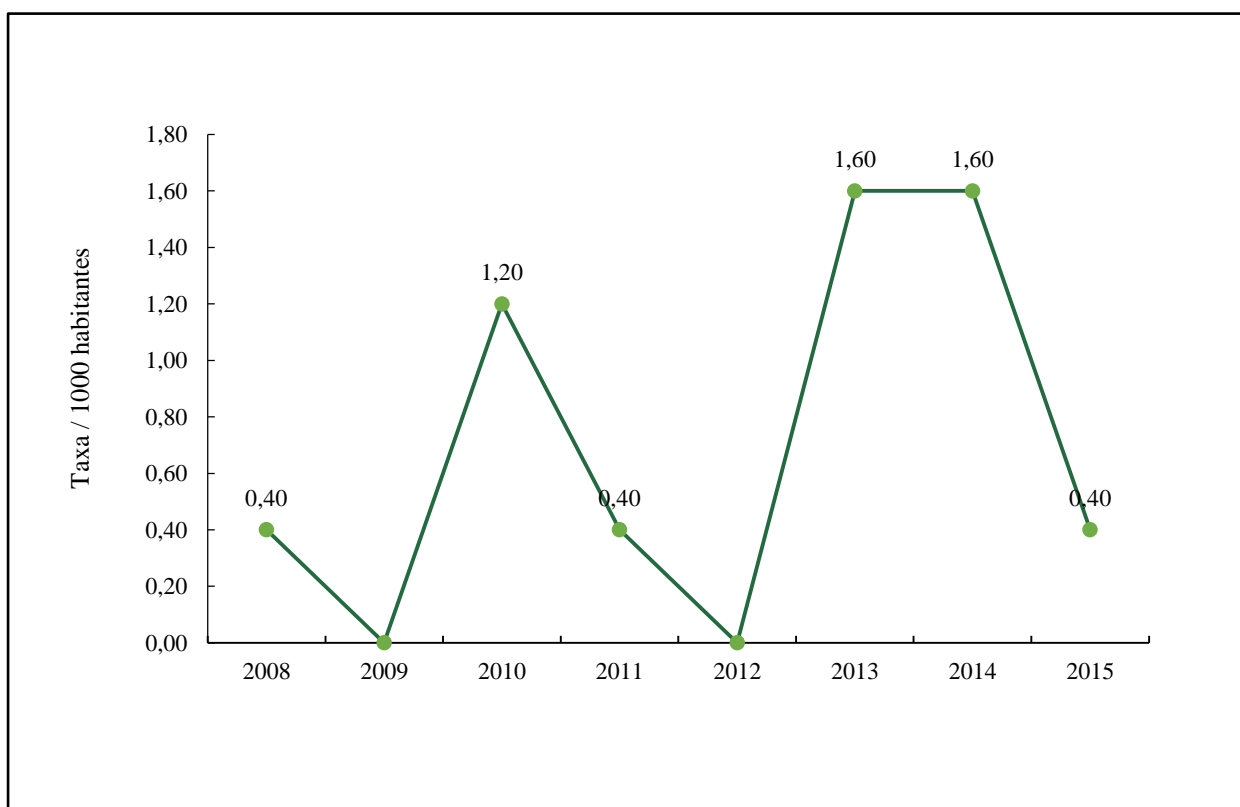
Modo de detecção	(N)	%
Encaminhamento	4	28,57
Demanda espontânea	6	42,86
Exame de coletividade	2	14,29
Exame de contatos	2	14,29
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fonte: SINAN, 2017

### 6.3 ANÁLISE DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

As taxas de detecção de hanseníase, por 1000 habitantes, obtidas na área de atuação da ESF Parque Amazônia I tiveram maior valor nos anos de 2013 e 2014 (1,60/1000). Nos demais anos de pesquisa, os valores foram menores. Em 2010, a taxa de detecção atingiu o valor de 1,20/1000. Nos anos de 2008, 2011 e 2015, observou-se valor igual a 0,40/1000. Nos anos de 2009 e de 2012 não foram detectados casos novos (Figura 5).

**Figura 5** - Taxa de Detecção de Hanseníase, por 1.000 habitantes. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

A partir do percentual de pacientes com grau de incapacidade I e II, dentre o número de casos novos detectados na pesquisa, estimou-se a prevalência oculta de hanseníase, tendo sido identificado que esta foi de 2 casos (Tabela 4).

**Tabela 4** - Estimativa da Prevalência Oculta da Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

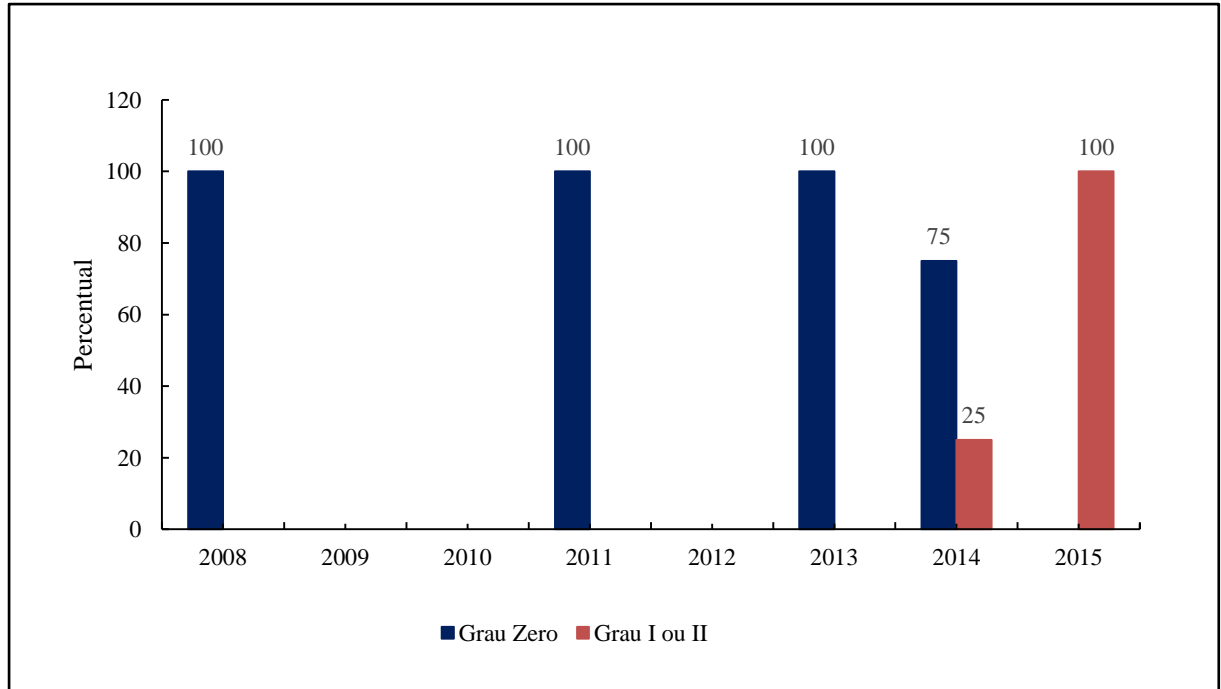
<b>Indicadores</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	
Casos Novos	1	-	3	1	-	4	4	1	14
Avaliados	1		3	1	-	4	4	1	
Incapacitados I e II	-	-	-	-	-	-	1	1	
% de Incapacitados	-	-	-	-	-	-	25	100	
Estimativa de Casos não Detectados	-	-	-	-	-	-	1	1	2

Fonte: SINAN, 2017

Verificou-se a cobertura de avaliação do grau de incapacidade no momento do diagnóstico, sendo o grau zero o de maior predomínio, chegando a 100% nos anos de 2008, 2011 e 2013. No ano de 2014, 25% dos casos avaliados teve grau de incapacidade I ou II, os 75% restantes tiveram grau zero. Em 2015, a proporção de casos avaliados com grau de incapacidade I ou II foi de 100%, fato que não se repetiu em outro ano da pesquisa. Em 2009, 2010 e 2012, não houve cobertura de avaliação do grau de incapacidade no momento do diagnóstico (Figura 6).

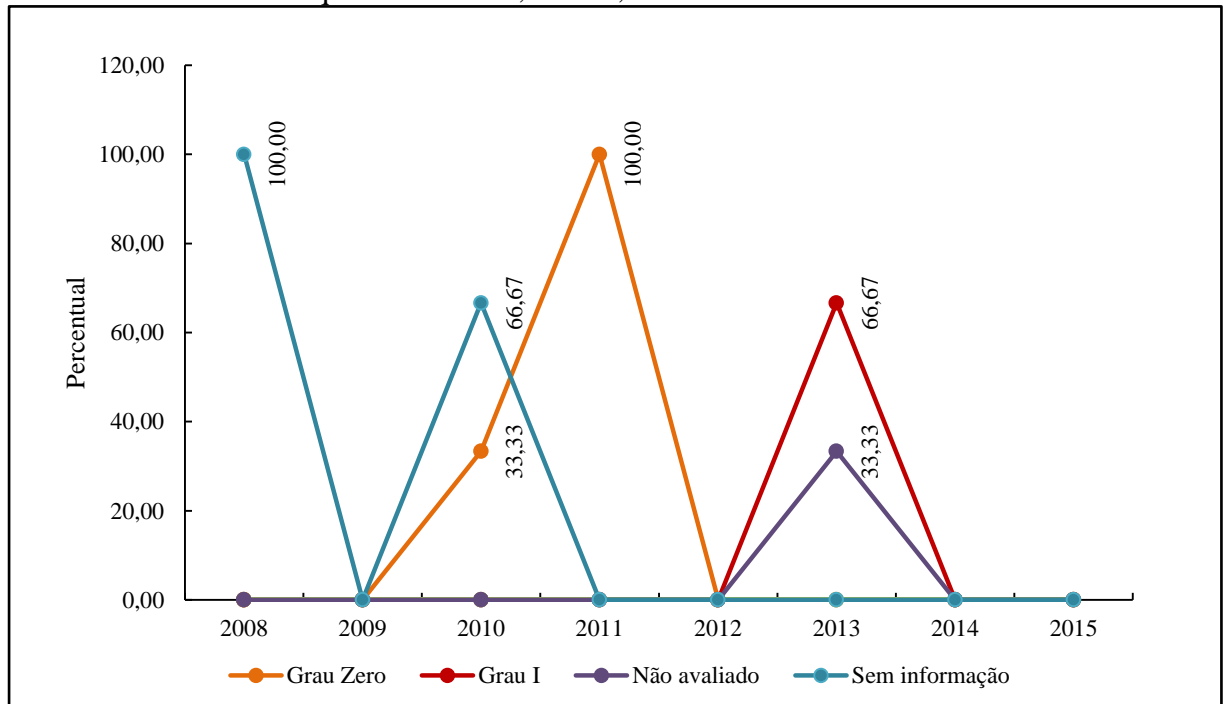
A cobertura de avaliação do grau de incapacidade foi analisada, também, em relação ao momento da alta dos pacientes. Chamou a atenção o fato de que 100% dos casos em 2008 e 66,67% dos casos em 2010 constarem sem informação sobre a avaliação do grau de incapacidade no momento da alta. O grau zero foi detectado em 33,33% dos casos em 2010 e 100% dos casos em 2011, não sendo observado nos demais anos. No ano de 2013, foi detectado 66,67% de pacientes portadores de grau de incapacidade I. Nesse mesmo ano, 33,33% dos pacientes não tiveram o grau de incapacidade avaliado, no momento da alta (Figura 7).

**Figura 6** - Cobertura de Avaliação do Grau de Incapacidade no momento do Diagnóstico, dos casos de Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

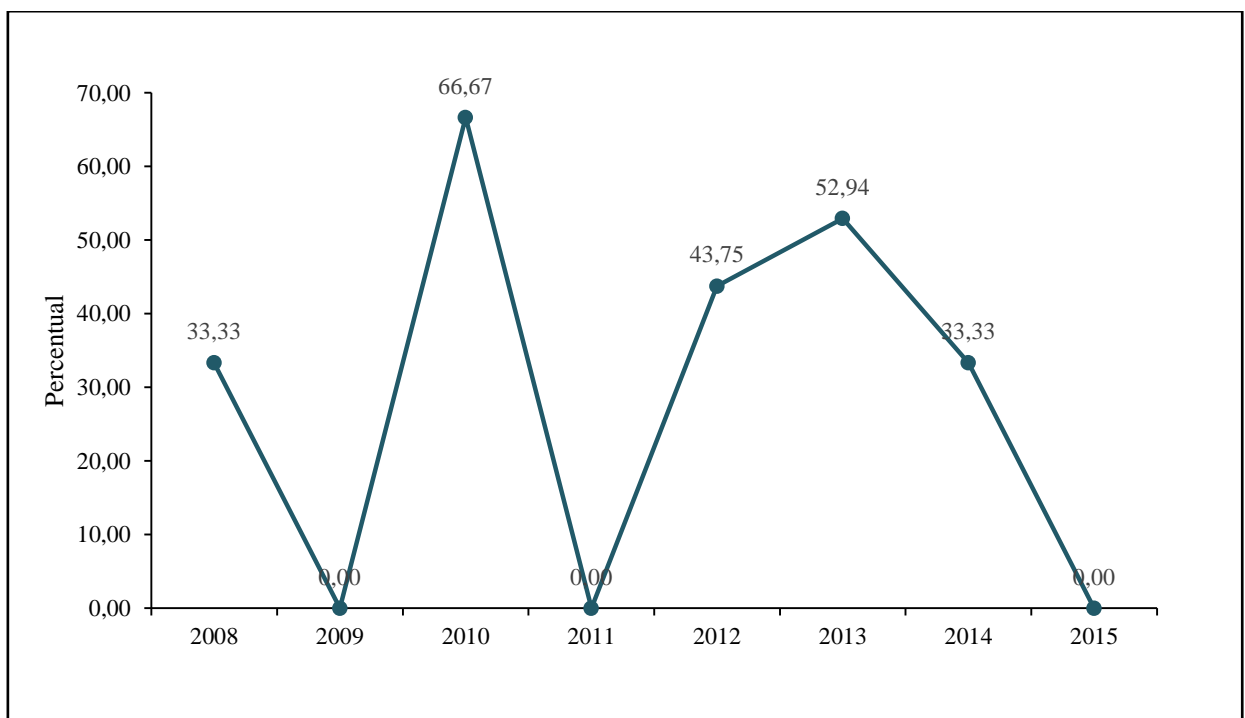
**Figura 7**- Cobertura de Avaliação do Grau de Incapacidade no momento da Alta, dos casos de Hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

Ao analisar a proporção de contatos intradomiciliares dos casos novos de hanseníase examinados obteve-se o preocupante dado de ausência daquele exame nos anos de 2009, de 2011 e de 2015. A maior proporção de contatos intradomiciliares examinados ocorreu em 2010, com 66,67%. Em 2008 e em 2014, 33,33% dos contatos intradomiciliares foram examinados, valor que não superou as proporções obtidas em 2012 e em 2013, com 43,75% e 52,94%, respectivamente (Figura 8).

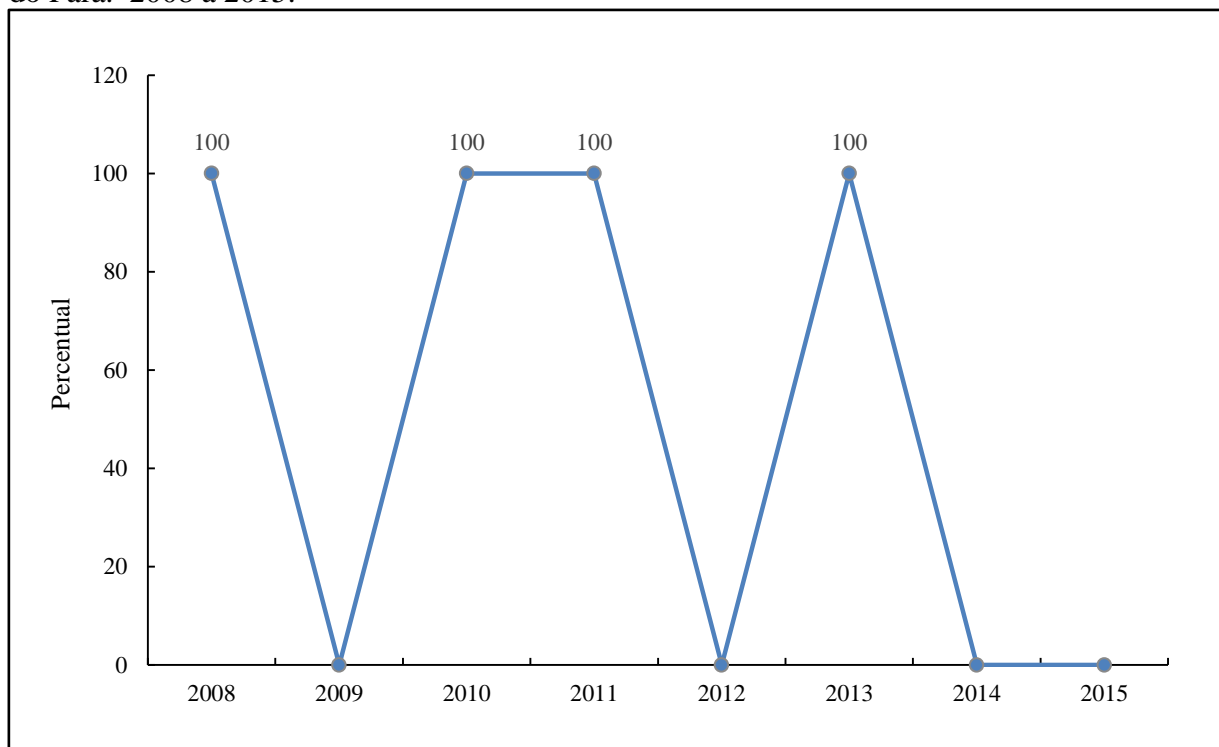
**Figura 8** - Proporção de contatos intradomiciliares dos casos novos de hanseníase examinados. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



Fonte: SINAN, 2017

Em relação à proporção de cura de casos de hanseníase, os resultados obtidos oscilaram entre os valores máximo e mínimo, nos anos de pesquisa. Observou-se um padrão de efeito gangorra, onde 100% de casos de hanseníase tiveram alta por cura nos anos de 2008, 2010, 2011 e 2013, valor intercalado pela ausência de alta por cura nos anos de 2009, 2012, 2014 e 2015. (Figura 9).

**Figura 9-** Proporção de cura de casos de hanseníase. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



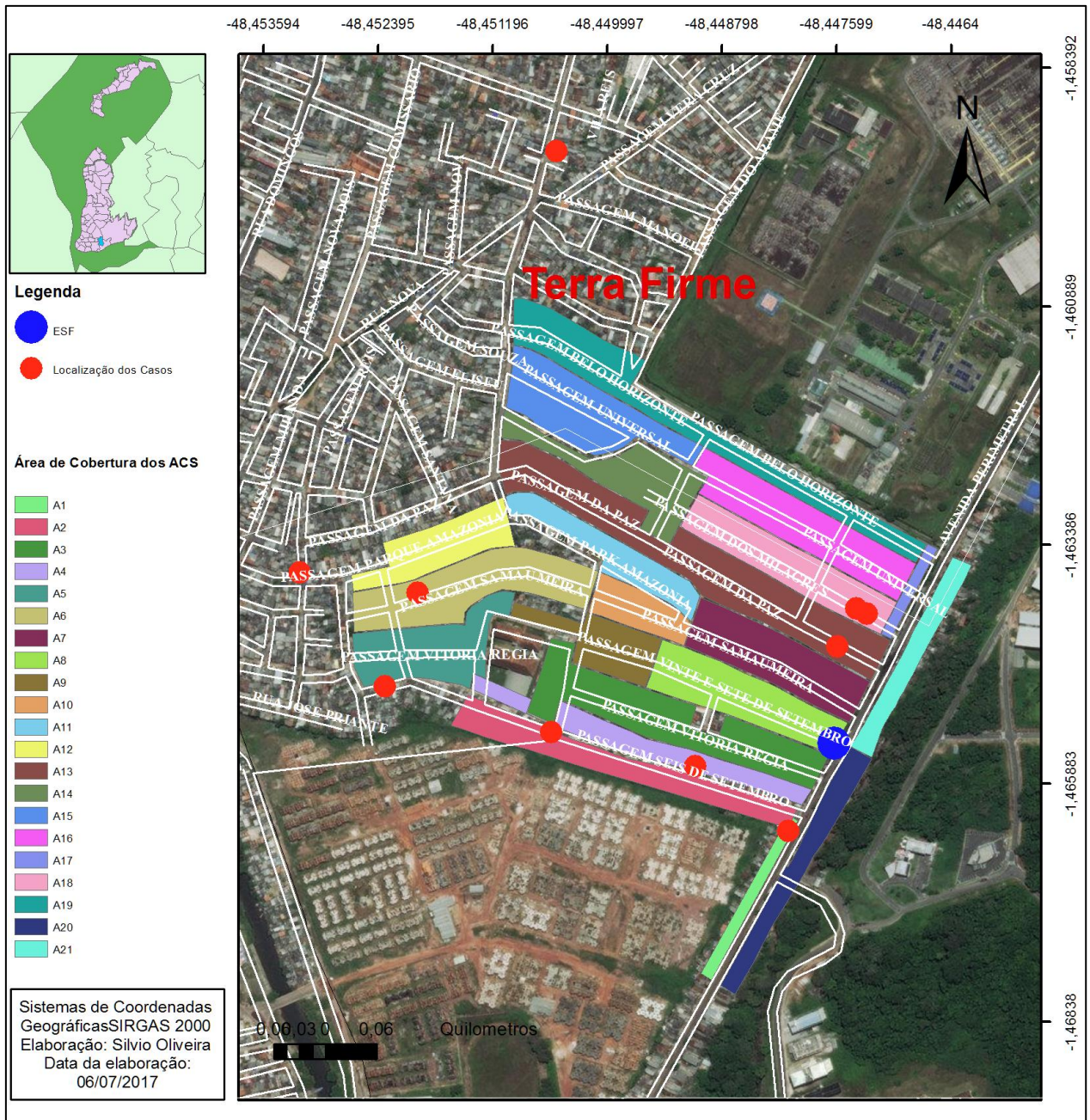
Fonte: SINAN, 2017

#### 6.4 ANÁLISE ESPACIAL

A área adstrita da ESF Parque Amazônia I é composta por 21 microáreas devidamente identificadas e delimitadas para o trabalho da equipe multiprofissional. Dos casos notificados por essa ESF, 42,86% está localizado fora da área adstrita e 35,71% localizava-se próximo a ESF. Dos casos residentes na área adstrita, as maiores proporcionalidades foram de residentes nas microáreas A2 e A18, com 14,29% cada uma delas. Os demais casos residiam em 4 outras micro áreas, a saber, A4, A5, A6, A13, representando uma proporção de 7,14% em cada uma delas. Em 15 microáreas não foi observado residência de casos de hanseníase (Figura 10).

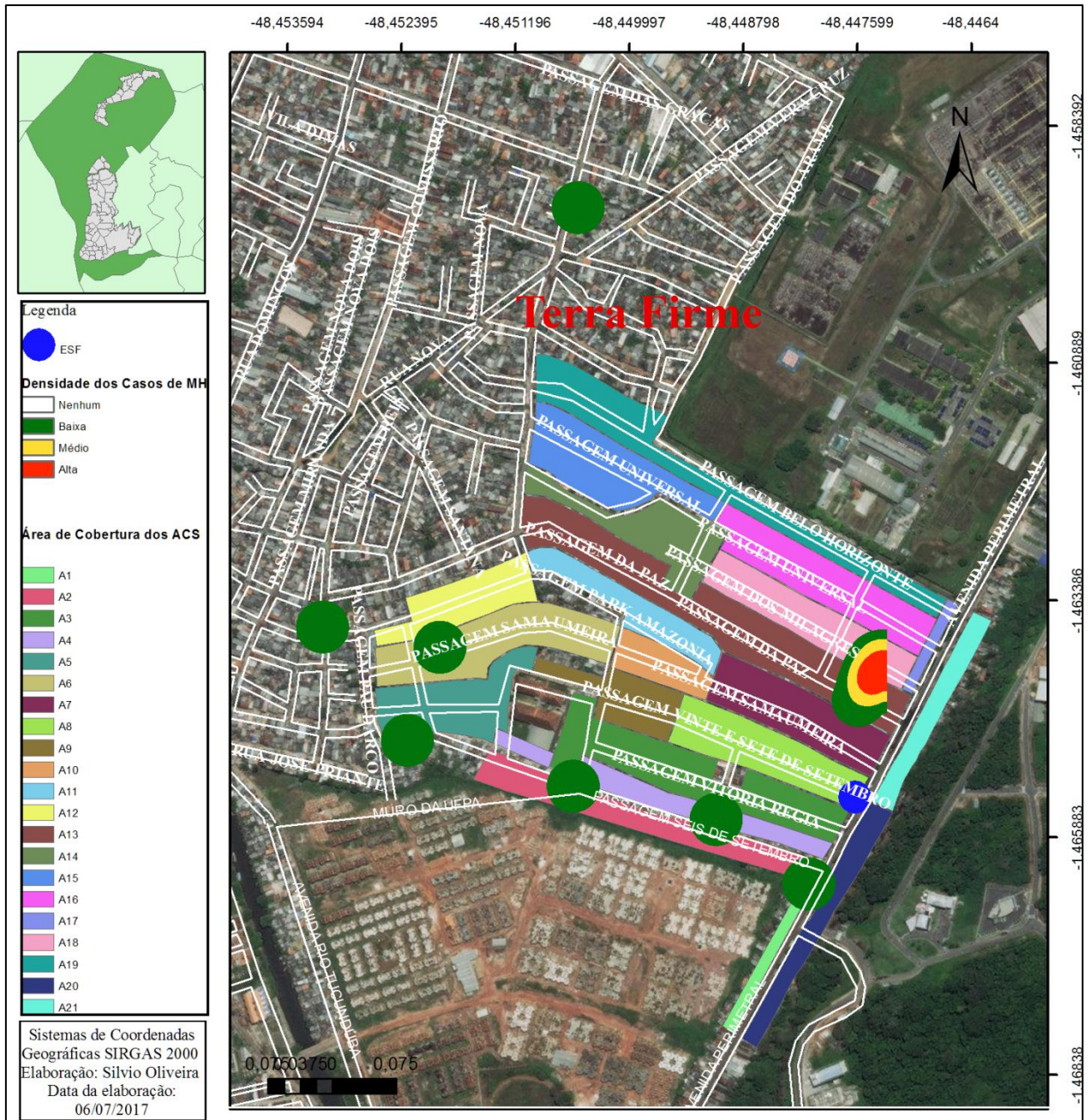
A densidade de casos de hanseníase na área adstrita da ESF Parque Amazônia I, se fez presente nas microáreas A13 e A18, que representam 9,52% do total da área adstrita. Essas microáreas são contíguas e estão localizadas bem próximas à ESF (Figura 11).

**Figura 10** – Localização geográfica dos casos de hanseníase e da ESF Parque Amazônia I, Distrito DAGUA, Belém, PA – 2008 a 2015.



Fonte: Silvio Oliveira, 2017.

**Figura 11** – Densidade de casos de hanseníase na área adstrita da ESF Parque Amazônia I, Distrito DAGUA, Belém, PA – 2008 a 2015.



Fonte: Silvio Oliveira, 2017.

## 7 DISCUSSÃO

O predomínio de pacientes portadores de hanseníase do gênero masculino (71,43%) concorda com os trabalhos de Imbiriba *et al.* (2009), Xavier *et al.* (2014), Melo *et al.* (2014), Gonçalves (2014), Santos (2015) e Macedo (2015), entretanto os 3 últimos estudos não apresentaram diferença significativa entre os gêneros, tal qual a presente pesquisa. Franco *et al.* (2014) e Souza & Rodrigues (2015), estudando portadores de hanseníase menores de 15 anos, observaram resultados divergentes, sendo a maior frequência no gênero feminino, tal qual em Batista *et al.* (2011), externando que há variações de taxas de detecção entre os gêneros.

Assim como em Santos (2015) e Souza & Rodrigues (2015), a maioria dos indivíduos era de cor parda com 42,86% do total dos casos, concordando com o disposto em Brasil (2002), que informa que as pessoas que se declaram como mulatas, caboclas, cafuzas, mamelucas ou mestiças de preta com outra cor ou raça são classificadas de cor parda. Essa situação pode estar relacionada com a miscigenação da população brasileira, especialmente em Belém. No estudo de Batista *et al.* (2011), foi encontrada discordância, onde a cor branca foi a de maior proporcionalidade.

A baixa escolaridade tem forte influência para a ocorrência de hanseníase, fato comprovado pela expressiva proporção de pacientes com ensino fundamental incompleto e de residentes em área extrema pobreza, como foi observado neste estudo realizado na área adstrita da ESF Parque Amazônia I, no bairro da Terra Firme, distrito DAGUA, município de Belém, estado do Pará, tal qual foi observado por Gonçalves (2014), por Franco *et al.* (2014) e por Santos (2015). Esse resultado reforça a classificação do MH como doença tropical negligenciada, mencionada em WHO (2007) e em Souza (2010), ao citarem que a doença acomete populações de área de situação de pobreza, de baixos níveis de escolaridade e de informações.

Apesar da ausência de dados sobre a ocupação da maioria dos indivíduos, foram observadas atividades laborais dependentes de força física e de habilidade motora fina para sua execução, como carregador de armazém, carpinteiro e mecânico de automóveis. A possibilidade da hanseníase gerar incapacidades físicas, em decorrência do diagnóstico tardio, preocupa, pois o maior número de indivíduos acometidos estava na faixa etária entre 20 e 39 anos, resultado que concorda com os encontrados por Xavier *et al.* (2014), Melo *et al.* (2014),

Gonçalves (2014), Santos (2015) e Macedo (2015), englobando a população economicamente ativa.

A menor proporção de hanseníase encontrada entre indivíduos menores de 15 anos pode estar relacionada com falha na busca ativa de casos, quer no seio familiar quer entre escolares, discordando das pesquisas realizadas por Silva *et al.* (2007) e por Franco *et al.* (2014), ao analisarem casos de MH entre a população jovem. Vale ressaltar que, embora correspondesse a menor porcentagem em relação à faixa etária, a população jovem pode estar relacionada à proporção de estudantes notificados como portadores de hanseníase (21,44%), sendo a “ocupação” com maior destaque dentre as demais.

A maior frequência relativa de indivíduos apresentando a forma I, no ano de 2008, concorda com Silva *et al.* (2007) e com Santos (2015), bem como com a proporção encontrada por Xavier *et al.* (2014), para pacientes com grau zero de incapacidade. A forma T apresentou-se com maior frequência em Imbiriba *et al.* (2009), em Batista *et al.* (2011) e em Souza & Rodrigues (2015), entretanto foi observada, apenas, em 2010, em igual proporção às formas I e D, no presente estudo. A variabilidade de formas clínicas apresentada a partir de 2010 aduz uma mudança no padrão de acometimento dos indivíduos, onde as grandes proporções da forma D em 2011, 2014 e 2015 concordam com Batista *et al.* (2011) e com Macedo (2015). Em 2013, a maioria dos casos foi da forma V, fato que ocorreu apenas entre pacientes com graus de incapacidade I, II e III em Xavier *et al.* (2014); contudo essa forma obteve menores proporções em Macedo (2015) e em Souza & Rodrigues (2015). O grande número de casos notificados com as formas V e D traz preocupação por constituir maior risco de alterações neurais irreversíveis e por traduzir-se em focos de transmissão ativa dentro da comunidade.

A preocupação com a manutenção da transmissibilidade do MH é intensificada devido à grande frequência de casos da forma MB, por serem a principal fonte de infecção da hanseníase (BRASIL, 2014b). Os resultados apresentaram diversidade, ao longo dos anos. Em 2008 e 2010, a maior proporção de casos da forma PB concorda com Imbiriba *et al.* (2009), com Franco (2014), com Souza & Rodrigues (2015) e com Santos (2015). Entretanto, o predomínio de casos da forma MB nos anos de 2011, 2013, 2014 e 2015, apesar de discordar dos resultados apresentados por aqueles autores, tem consonância com as proporções obtidas por Xavier *et al.* (2014), por Melo *et al.* (2014) e por Macedo (2015).

Pode-se inferir que muitos casos da forma MB notificados a partir de 2011 poderiam ter sido diagnosticados mais precocemente, inclusive, caso as proporções de detecção de casos novos no exame de coletividade e no exame de contatos tivessem valores maiores, o que pode estar relacionado com a qualidade dos serviços de vigilância epidemiológica da ESF Parque Amazônia I. Assim como em Santos (2015), o modo de detecção de maior frequência foi por meio de demanda espontânea. Percebe-se que as taxas de detecção, por 1000 habitantes, tiveram maior valor nos anos de 2013 e de 2014 (taxa de 1,60/1000), valores que revelaram incremento da capacidade operacional do sistema de vigilância epidemiológica da ESF, durante o tempo de execução do Projeto de Extensão: Programa Integrado Docente – Assistencial no Distrito DAGUA: conhecendo e controlando a endemia hanseniana, que foi desenvolvido no período de 2013 a 2015, com a participação do autor desta monografia como bolsista.

Batista *et al.* (2011) e Macedo (2015) obtiveram maior proporção de indivíduos com grau de incapacidade física zero, concordando com o presente estudo. Entretanto, a ocorrência de casos avaliados com grau de incapacidade I ou II, nos anos de 2014 e 2015, estimou 2 casos não detectados pela ESF, determinando uma prevalência oculta identificada por esta pesquisa. A avaliação do grau de incapacidade no momento do diagnóstico com maior proporção de grau zero, nos anos de 2008, 2011, 2013 e 2014 concorda com a literatura, tal qual em Imbiriba *et al.* (2009), em Gonçalves (2014) e em Santos (2015), porém havendo discordância quando da proporção aumentada de graus de incapacidade I ou II, no ano de 2015. A ausência de avaliação de grau de incapacidade no diagnóstico, em 2010, revela prejuízo na qualidade das ações de vigilância epidemiológica realizadas pela ESF Parque Amazônia I.

Quanto à cobertura de avaliação do grau de incapacidade no momento da alta, 100% dos casos em 2008 e 66,67% dos casos em 2010 constou sem informação sobre o exame, o que pode traduzir, também, falha na atualização de informações, no banco de dados alimentado pela ESF. O predomínio de casos detectados com grau de incapacidade zero, na alta, concorda com Gonçalves (2014) e com Santos (2015).

Outro dado diretamente relacionado à atuação da equipe de saúde da ESF diz respeito à proporção de contatos intradomiciliares examinados. Em 2009, 2011 e 2015 não houve avaliação de contatos intradomiciliares, provavelmente, devido à falha na estratégia de busca ativa na área adstrita da ESF. As proporções alcançadas nos demais anos não superaram

as marcas alcançadas no Brasil, na Região Norte e no Pará, no ano de 2014 (BRASIL, 2014a). Ao avaliar a atuação da equipe multiprofissional, segundo os Indicadores da qualidade das ações e dos serviços (BRASIL, 2014b), classificou-se como Bom o serviço prestado nos anos de 2010 e 2013; e como Precário o serviço realizado em 2008, 2012 e 2014.

O padrão de efeito gangorra observado na proporção de cura de casos de hanseníase oscilando entre os valores mínimos e máximos demonstra que, nos anos de 2008, 2010, 2011 e 2013, a maioria teve alta por cura, concordando com Santos (2015) e com Macedo (2015), superando, inclusive, as proporções alcançadas pelo Brasil, pela Região Norte e pelo estado do Pará, no ano de 2014 (BRASIL, 2014a). Todavia, a ausência de alta por cura nos demais anos da pesquisa revelou parâmetro de precariedade dos serviços prestados pela ESF, segundo os Indicadores da qualidade das ações e dos serviços (BRASIL, 2014b).

A análise de padrões de distribuição de casos de hanseníase pelo método de Kernel permitiu visualizar onde ocorreu a concentração de casos, evidenciando dessa forma diferentes densidades de interesse na superfície da área adstrita da ESF Parque Amazônia I. A identificação das duas micro áreas onde se observa a maior concentração de residências de casos, representa potencial interesse no estudo independentemente da criação de índices, porque oferece informações importantes para a execução de atividades de vigilância da saúde, mais especificamente no que se refere à busca ativa de casos, considerando a premissa atual da consolidação do modelo de atenção, que incorpora a territorialização no processo de trabalho, concordando com pesquisa realizada por Santos *et al.* (2001).

A percepção da dinâmica no atendimento da ESF Parque Amazônia I, quando da aplicação da análise pelo método de Kernel identifica o atendimento de casos de hanseníase que residem fora da área adstrita dessa ESF, demonstrando a importância desse serviço, considerando a alta proporcionalidade nesse tipo de atendimento (42,86%), concordando com pesquisa realizada por Lapa *et al.* (2006), no município de Olinda – PE.

## 8 CONCLUSÃO

A descrição do perfil epidemiológico da população estudada demonstrou chance aumentada de acometimento de homens na faixa etária economicamente ativa, o que induz necessidade de maior vigilância por parte da ESF Parque Amazônia I em relação a esses indivíduos, como forma de precaver possíveis danos à atividade laboral e até econômicos, dentre os demandantes hansenianos dos serviços de saúde na área adstrita da ESF.

A população estudantil teve grande proporção dentre os indivíduos acometidos por hanseníase, embora os menores de 15 anos não tenham tido grande destaque. Isto posto, faz-se flagrante a possibilidade de falha na busca ativa de casos quer no seio familiar quer entre escolares.

A baixa escolaridade e indivíduos de cor parda predominaram entre os casos estudados, características de populações residentes em áreas onde existe precariedade de serviços públicos e, também, onde habitam pessoas com traços de miscigenação, concordando com o que a literatura evidencia que a hanseníase tem condições de transmissão facilitada entre indivíduos residentes em regiões negligenciadas, sem acesso à educação em saúde e com baixo nível de instrução.

A maior proporção de casos das formas MB revela maior risco de transmissibilidade e de ocorrência de alterações neurais irreversíveis, evitáveis caso houvesse estratégias de busca ativa e de diagnóstico precoce sistematicamente desenvolvidas pela ESF Parque Amazônia I.

Apesar de o grau zero ter sido predominante na avaliação de incapacidades no momento do diagnóstico, foram observados casos com os graus I e II, no ano de 2015, fato que comprovou a falta de estratégias de vigilância epidemiológica que amenizassem os custos da reabilitação e que impactassem positivamente na qualidade de vida dos indivíduos. O grau de incapacidade avaliado no momento da alta, importante para a construção do indicador que avalia a detecção oportuna e a transcendência da doença, subsidiando a programação de ações de prevenção e de tratamento de incapacidades, apresentou-se com ausência de dados em 2 anos da pesquisa, o que proporciona pensar em desatualização do banco de dados alimentado pela ESF, fragilizando análise de dados secundários.

As maiores taxas de detecção, por 1000 habitantes, foram obtidas durante a execução de Projeto de Extensão financiado pelo MS, o qual contou com a participação de acadêmicos

de Medicina, de Farmácia e de Biologia, confirmando a maior eficácia dos serviços de saúde, na presença de abordagem multidisciplinar de ensino e de serviço na ESF.

A qualidade das ações e dos serviços prestados pela ESF oscilou entre Bom e Precário, no que tange ao exame de contatos intradomiciliares. Somando-se ao padrão de efeito gangorra obtido nas proporções de altas por cura, revelou-se a não regularidade na execução das atividades de vigilância por parte da equipe de saúde, ano a ano.

Por meio de técnicas de análise espacial, a discriminação de áreas com densidade de casos notificados oferece informações importantes para o direcionamento das atividades de vigilância da saúde, que culminem em busca ativa de casos nas duas microáreas identificadas.

A territorialização dos casos permitiu identificar grande proporção de indivíduos residentes fora da área adstrita da ESF, valorizando, ainda mais, a utilização de técnicas de georreferenciamento na implementação de serviços necessários ao alcance da universalidade e da equidade do SUS.

Os resultados da pesquisa poderão servir de subsídio para a elaboração de melhores planejamento e organização das atividades realizadas pela equipe de saúde da ESF Parque Amazônia I, bem como para as demais unidades de saúde básicas do município de Belém, assim como servir de base para novas pesquisas sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, MG. Hanseníase no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 36(3):373-382, mai-jun; 2003.

AZULAY, RD & AZULAY, DR. Dermatologia. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

BARCELLOS C, BASTOS FI. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível? Cad Saúde Pública 1996;12(3):389-97.

BARCELLOS C, RAMALHO WM, GRACIE R, MAGALHÃES MAFM, FONTES MP, SKABA D. Georreferenciamento de dados de saúde na escala submunicipal: algumas experiências no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 17(1):59-70, jan-mar, 2008

BATISTA, ES et al., Perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em Campos dos Goytacazes, RJ. Revista Brasileira Clínica Medicina. São Paulo, v. 9 n<sup>o</sup> 2. p. 101-106, 2011

BRASIL, Lei n<sup>o</sup> 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990.

\_\_\_\_\_, Lei n<sup>o</sup> 9.010, de 29 de março de 1995. Dispõe sobre a terminologia oficial relativa à hanseníase e dá outras providências. 1995.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n<sup>o</sup>. 3.925 de 13 de Novembro de 1998, que aprova o Manual para Organização da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União 13 nov.1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Guia para implantar/implementar as atividades de controle da hanseníase nos planos estaduais e municipais de saúde/ elaborado por Gerson Fernando Mendes Pereira... [et al].- Brasília: Ministério da Saúde, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle da hanseníase na atenção básica: guia prático para profissionais da equipe de saúde da família / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica; elaboração de Maria Bernadete Moreira e Milton Menezes da Costa Neto. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.125, de 07 de Outubro de 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série E. Legislação em Saúde)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Vol. 44. N. 11. 2013.

Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/11/BE-2013-44--11---Hanseníase.pdf>

Acesso em: 13/03/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica em Saúde. Situação Epidemiológica da Hanseníase no Brasil, 2014a. Disponível em <[http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10995&Itemid=661](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10995&Itemid=661)>

Acesso em 14/03/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica / Ministério da Saúde. In: Guia de Vigilância em Saúde. Caderno Hanseníase. 1ª ed., 2014 - Versão eletrônica, Brasília: Ministério da Saúde. P. 345 - 377. 2014b

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica/ Ministério da Saúde. v. 46 nº 10. p: 1-35, 2015. Disponível em >

<<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/abril/22/Boletim-raca-cor-09-04-15-v2.pdf>>. Acesso em 02 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRITTON WJ, LOCKWOOD DNJ. Leprosy. Lancet 2004; 363:1209-19.

CUNHA MHCM, MACEDO GMM, BATISTA KNM, XAVIER MB, SA NETO S, NASCIMENTO FSN. Avaliação clínico epidemiológica em pacientes multibacilares em uma unidade de referência de hansenologia da Amazônia. Hansen int. 2008; 33 (2): 9-16.

DIAS MCFS, DIAS GH, NOBRE ML. Distribuição espacial da hanseníase no município de Mossoró/RN, utilizando o Sistema de Informação Geográfica – SIG. An Bras Dermatol. 2005;80(Supl3):S289-94.

ESCOREL, S; GIOVANELLA, L; MENDONÇA MHM; SENNA, MCM; O Programa de Saúde da Família e a construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 21(2), 2007.

FONTES, ANB. Genotipagem de isolados de *Mycobacterium leprae* de pacientes hansenianos no Brasil. 2011. 180 f. Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011. Programa de Pós-Graduação em Biologia celular e Molecular.

FOSS, NT. Hanseníase: aspectos clínicos, imunológicos e terapêuticos. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v. 74, n. 2, p. 113-19, 1999.

FRANCO, MCA; MACEDO, GMM; MENEZES, BQ; JUCÁ NETO, FOM; XAVIER, MB Perfil de Casos e Fatores de Risco Para Hanseníase, em Menores de Quinze Anos, em Município Hiperendêmico da Região Norte do Brasil. *Revista Paraense de Medicina* V. 28 (4). Outubro – Dezembro 2014.

GAUY JS, HINO P, SANTOS CB. Distribuição Espacial dos Casos de Hanseníase no Município de Ribeirão Preto no ano de 2004. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 maio-junho; 15(3).

GOMES, ACB. O processo de Armauer Hansen. *Jornal do Conselho Regional de Medicina do Rio Grande do Sul*, p.13, fev. 2000.

GONÇALVES, KS. Indicadores epidemiológicos e análise espacial dos casos novos de hanseníase no município de Serra: tendência temporal e efetividade do programa de controle da doença. 2014.

IMBIRIBA, ENB; SILVA NETO, AL; SOUZA, WV; PEDROSA, V; CUNHA, MG; GARNELO, L. Desigualdade social, crescimento urbano e hanseníase em Manaus: abordagem espacial. *Rev Saúde Pública* 2009;43(4):656-65.

LAPA, TM; ALBUQUERQUE, MFPM; CARVALHO, MS; SILVEIRA JÚNIOR, JC. Análise da demanda de casos de hanseníase aos serviços de saúde através do uso de técnicas de análise espacial. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(12):2575-2583, dez, 2006.

LAUTNER, MAFA. Percepções sobre aspectos clínicos e epidemiológicos da hanseníase: utilização de inquérito domiciliar em uma área endêmica de minas gerais. 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Escola de enfermagem.

LEÃO, RMQ. Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico. Belém: Cejup: UEPA: Instituto Evandro Chagas, 1997.

MAGALHÃES MCC; ROJAS, LI. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 16: p. 75-84. 2007.

MACEDO, GMM. Distribuição espacial e evolução temporal da hanseníase em um município hiperendêmico no estado do Pará. 2015.

MACIEL, LR. "Em proveito dos sãos, perde o lázaro a sua liberdade": uma história das políticas públicas de combate à lepra no Brasil (1941-1962). Rio de Janeiro: UFF, 2007. Dissertação, 380 f. Disponível em: <[http://www.historia.uff.br/stricto/teses/Tese-2007\\_MACIEL\\_Laurinda\\_Rosa-S.pdf](http://www.historia.uff.br/stricto/teses/Tese-2007_MACIEL_Laurinda_Rosa-S.pdf)>.

Acesso em maio de 2015.

MELO, SL; MACEDO, GMM; PIRES, CAA; CUNHA, MHCM. Recidiva hansênica em área de alta endemicidade do Estado do Pará, Brasil. *Rev. Pan-Amaz Saude* 2014; 5(3):19-24.

MENCARONI, DA. Análise espacial da Endemia Hansênica no município de Fernandópolis/SP. [Tese]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2003.

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

PINTO, RF & VIANA, MONS. Pesquisa em PSF – Programa Saúde da Família. v.2. Belém: GTR Gráfica e Editora, 2004.

RIDLEY, DS; JOPLING, MJ. Classification of leprosy according to immunity. A five group system. *International Journal of Leprosy*. 1966; 34: p. 255-73.

SALTARELLI, RMF. Limites e possibilidades da atenção ao portador de hanseníase no âmbito da Estratégia Saúde da Família. 2011. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3147.pdf>>

Acesso em: 14/06/2017

SANTOS, SM; BARCELLOS, C; CARVALHO, MS; FLÔRES, R. Detecção de aglomerados espaciais de óbitos por causas violentas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. 1996. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17(5):1141-1151, set-out, 2001.

SANTOS, LJ. Caracterização espacial e temporal da endemia hansênica na zona urbana de Floriano-Piauí, 2004 a 2013. 2015.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco/Ministério da Saúde; 2002.

SCHERER, MDA et al. Rupturas y resoluciones en el modelo de atención a la salud: reflexiones sobre la estrategia salud de la familia con base en las categorías kuhniianas, *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.9, n.16, p.53-66, set.2004/fev.2005.

SILVA, AR; PORTELA, EGL; MATOS, WB; SILVA, CCB; GONÇALVES, EGR. Hanseníase no município de Buriticupu, Estado do Maranhão: busca ativa na população estudantil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 40(6): 657-660, nov-dez, 2007

SOUZA-ARAÚJO, HC. Lazarópolis do Prata: A primeira colônia agrícola de leprosos fundada no Brasil. Belém - Pará. 1924.

SOUZA, HM. Saúde da Família: desafios e conquistas. Em: Negri B, Viana AL, orgs. O Sistema Único de Saúde em dez anos de desafios. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos/Centro de Estudos Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão; 2002.

SOUZA, W, coordenador. Doenças Negligenciadas. Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Nacional. Estudos Estratégicos. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2010.

SOUZA, CDF & 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. Hygeia 11 (20): 201 - 212, Jun/2015.

TALHARI S, NEVES RG. Hanseníase. Dermatologia Tropical. Manaus: Instituto Superior de Estudos da Amazônia; 1997:167

XAVIER, M.B.; TAVARES, N.C.S.; CORRÊA, S.C.; GONÇALVES, B.K.; RAMOS, M.M.A.B.; MACEDO, G.M.M. Correlação Entre as Formas Clínicas da Hanseníase e o Grau de Incapacidade Neurológica. Revista Paraense de Medicina / Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. – Belém: FSCMP, vol. 28(2) 2014.

WHO. World Health Organization. **Global Plan to Combat Neglected Tropical Diseases 2008-2015**. Geneve: WHO, 2007.




\_\_\_\_\_, World Health Organization. **Global leprosy: update on the 2012 situation**. **Weekly Epidemiol Rec**. 2013. v. 88 n. 35, p. 365-80, 2013.

\_\_\_\_\_, World Health Organization. **Weekly Epidemiological Record**. n. 36. v. 89, p: 389 – 400, 2014. Disponível em <http://www.who.int/wer>  
Acesso em: 13/03/2016.

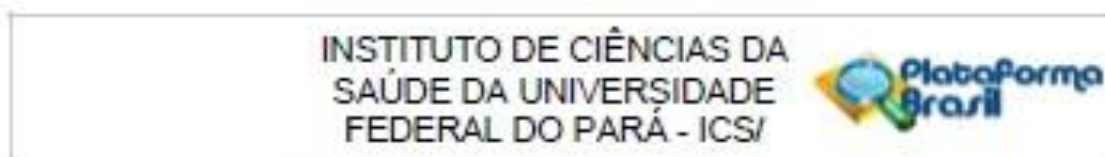
\_\_\_\_\_, World Health Organization. **Weekly Epidemiological Record**. n. 36 v.90, p: 461 – 476, 2015a. Disponível em <http://www.who.int/wer>  
Acesso em: 12/03/2016.

\_\_\_\_\_, World Health Organization. **Cluster analysis of the overall detection rate of leprosy in Brazil for the triennium 2011-2013. [cited jan 12, 2015b]**. Disponível em [http://www.who.int/lep/resources/Cluster\\_analysis/en/](http://www.who.int/lep/resources/Cluster_analysis/en/). Acesso em: 01 dez. 2015.

APÊNDICES  
APÊNDICE A

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP <b>FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS</b>		
1. Projeto de Pesquisa: <b>PROGRAMA INTEGRADO DOCENTE-ASSISTENCIAL NO DISTRITO DA GUÁ:</b> <b>CONHECENDO E CONTROLANDO A ENDEMIAS HANSENICA</b>		2. Número de Participantes da Pesquisa: <b>600</b>
3. Área Temática:		
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde		
PESQUISADOR RESPONSÁVEL		
5. Nome: Walter Maria Martins Pereira		
6. CPF: 047.725.302-00	7. Endereço (Rua, n.º): Travessa Tiroso 2350 MARCÓ 1002 BELÉM PARA 98093350	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: (91) 8152-7667	10. Outro Telefone: <b>(91) 3346-4624</b>
11. Email: wvlp12@yahoo.com.br		
12. Cargo: <b>DOCENTE - ADJUNTO III DA UFEPA</b>		
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumpro os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tanto ciência que esta folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.		
Data: <u>10 / 04 / 2014</u>		 Assinatura
INSTITUIÇÃO PROPONENTE		
13. Nome: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/UFPA	14. CNPJ: 34.621.748/0001-29	15. Unidade/Órgão: <b>FACULDADE DE MEDICINA</b>
16. Telefone: <b>(91) 3201-6858</b>	17. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumpro os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.		
Responsável: <u>Eleonora de Aguiar da Costa</u>		com: <u>400009906704</u>
Cargo/Função: <u>DIRETOR DA FACULDADE DE MEDICINA</u>		Prof. Msc. Cleonilde Augusto de Sousa Titular de Faculdade de Medicina do ICS/UFPA Decreto nº 10.054/2012  Assinatura
Data: <u>15 / 04 / 2014</u>		
PATROCINADOR PRINCIPAL		
Não se aplica.		

## APÊNDICE B


**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**
**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PROGRAMA INTEGRADO DOCENTE-ASSISTENCIAL NO DISTRITO DAGUA:  
CONHECENDO E CONTROLANDO A ENDEMIAS HANSÊNICA

**Pesquisador:** Waltair Maria Martins Pereira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 31225114.0.0000.0018

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

**Patrocinador Principal:** SECRETARIA DE GESTÃO DO TRABALHO E DA EDUCAÇÃO NA SAÚDE

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 677.575

**Data da Relatoria:** 27/05/2014

**Apresentação do Projeto:**

A Hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* que apresenta alta infectividade, porém com baixa patogenicidade que tem nas desigualdades sociais um dos seus principais determinantes, condição esta que a mantém como doença presente nas coletividades dos Estados brasileiros principalmente da região Norte apesar da disponibilidade de tratamento na atenção primária. (Brasil, MS, 2010). O domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença, embora ainda existam lacunas de conhecimento quanto aos prováveis fatores de risco implicados, especialmente aqueles relacionados ao ambiente social. (PINTO NETO, 2000 e LASTÓRIA, 2011). Portanto do ponto de vista epidemiológico e operacional esta pesquisa, se reverterá em benefícios para o serviço de atenção primária da saúde, para a gestão, para o fortalecimento da integração ensino/serviço, e o exercício da interdisciplinariedade.

O ser humano é reconhecido como a única fonte de infecção, embora tenham sido identificados animais naturalmente infectados como o tatu, o macaco mangabel e o chimpanzé. Os doentes multibacilares - mb sem tratamento, classificados como hanseníase virchowiana e hanseníase dimorfa, são capazes de eliminar grande quantidade de bacilos para o meio exterior, devido a carga bacilar de cerca de 10 milhões de bacilos presentes na mucosa nasal. (Brasil, MS, 2009). Os pacientes multibacilares eliminam os bacilos principalmente pela via aérea superiores, sendo,

<b>Endereço:</b> Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.	
<b>Bairro:</b> Campus Universitário do Guamá	<b>CEP:</b> 66.075-110
<b>UF:</b> PA	<b>Município:</b> BELEM
<b>Telefone:</b> (91)3201-7736	<b>Fax:</b> (91)3201-8028
<b>E-mail:</b> cepcos@ufpa.br	

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 677.575

também, o trato respiratório a via provável de entrada do bacilo no corpo dos indivíduos suscetíveis. (Brasil, MS, 2009).

A hanseníase apresenta longo período de incubação; em média, de 2 a 7 anos. Há referências a períodos mais curtos, de 7 meses, como também a mais longos, como os que chegam a 10 anos (Brasil, MS, 2009). Devido ao longo período de incubação, a hanseníase é menos frequente em menores de 15 anos, contudo, em áreas de maior endemicidade, principalmente aquelas classificadas como hiperendêmicas ou de epidemia média a exposição torna-se mais precoce principalmente em focos domiciliares, fato este que aumenta a incidência de casos nessa faixa etária (Brasil, MS, 2009).

Dados do Ministério da Saúde revelam que no Brasil houve uma redução da prevalência nos últimos 10 anos, mas alguns estados permanecem com as taxas maiores do que a nacional; é o caso do Estado do Pará com prevalência de 4,33 casos/10.000 habitantes, classificado pela OMS como de nível endêmico médio (Brasil, MS, 2010). Quando a análise é centrada em casos novos, o acompanhamento do coeficiente de detecção de casos no Pará no ano de 2010, aponta indicador de 51,06/100.000 habitantes, índice que o classifica como estado hiperendêmico, mudando consideravelmente o foco da análise. O coeficiente de detecção em menores de 15 anos, que também é prioridade da política atual de controle da hanseníase no país, por indicar focos de infecção ativos e transmissão recente, no Pará em 2010, ainda está em níveis hiperendêmicos com 18,29 casos por 100.000 habitantes.

A meta do Pacto pela Saúde é de 90% de cura nas coortes acompanhadas, entretanto no Pará, em 2010, esse indicador só atingiu 79,8% o que o classifica no grupo de alcance regular no contexto deste indicador (Brasil, MS, 2011). Para o controle da transmissão a vigilância em saúde orienta a busca ativa dos contatos de pacientes com hanseníase. A OMS considera bom indicador quando a busca ativa de contatos está 75%; no Pará somente 58,8% dos contatos de casos novos são examinados (Brasil, MS, 2009).

Belém capital do Estado do Pará, em 2000, apresentou IDH-M de 0,806, ocupando a 447ª posição no ranking nacional. Grande parte da população economicamente ativa (44,8%) sobrevive com menos de um salário mínimo em bolsões de pobreza o que aponta para grande contingente populacional em situação de vulnerabilidade, condição esta que favorece a permanência de doenças negligenciadas como a hanseníase. Em 2012 foram notificados no SINAN, 309 casos novos em Belém, o que corresponde a 7,6% do total de casos do Pará; sendo que 5,8% foram em menores de 15 anos. A proporção de cura em 2010 foi de 87,38% e de

exames em contatos foi de 41,5%, portanto, indicadores abaixo das metas recomendados

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2ª and.  
Belém: Campus Universitário do Guamá CEP: 66.075-110  
UF: PA Município: BELÉM  
Telefone: (91)3201-7736 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepsos@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 077.575

Internacionalmente (SESMA, 2013).

O tratamento medicamentoso do paciente com hanseníase é fundamental para curá-lo, e assim fechar a fonte de infecção e interrompendo a cadeia de transmissão, sendo, portanto estratégico no controle da endemia assim como para eliminar esta patologia do rol dos problemas de saúde pública.

Em 1991, a OMS implantou de modo efetivo no Brasil, a poliquimioterapia para o tratamento da hanseníase, contribuindo de forma efetiva para redução da taxa de prevalência e cura da hanseníase (DIORIO, et al, 2008). Assim fica definido que o tratamento integral de um caso de hanseníase compreende o tratamento quimioterápico específico - a poliquimioterapia – PQT (BRASIL, 2005). O mesmo é gratuito, e os medicamentos vêm acondicionados em cartelas com a dosagem correta para uma pessoa durante quatro semanas. Após esse período o paciente deve retornar ao serviço de saúde onde está cadastrado para receber a dose supervisionada e uma nova cartela de medicamentos, se fazendo de forma sucessiva a cada 30 dias até o final do tratamento (Júnior Francisco, 2011). Com a introdução da PQT e, seu acompanhamento, é possível identificar e tratar as intercorrências, complicações, e prevenção das incapacidades físicas da doença (BRASIL, 2002).

O êxito no tratamento depende de um diagnóstico correto e de uma orientação adequada pelo profissional da saúde informando a maneira correta de tomar o medicamento assim como sua regularidade. Na abordagem do problema devem ser destacados a quimioterapia específica e o tratamento das reações da hanseníase. Essas são vistas como doença imunológica que pode persistir depois do término do tratamento específico em muitos pacientes (ARAUJO, 2003). De acordo com o Ministério da Saúde a duração do tratamento varia com o tipo de hanseníase; de seis doses mensais supervisionadas de rifampicina, tomadas em até nove meses mais sulfona diária auto-administrada para os pacientes paucibacilares; e de doze doses mensais supervisionadas de rifampicina mais clofazimina tomadas em até dezoto meses mais sulfona e clofazimina autoadministrada para os multibacilares (BRASIL, 2001). É importante frisar que a gestão de medicamentos para a rede pública de saúde sempre constituiu um ponto de fragilidade para os governos, uma vez

que a falta de um mecanismo eficiente de controle impede a apuração das reais necessidades de abastecimento, estimando-se orçamento em geral abaixo do necessário para cobrir toda a demanda da rede. Além disso, a perda de medicamentos por expiração do prazo de validade, o descontrole dos mesmos e a falta de rastreabilidade da movimentação desses medicamentos pela rede, coloca o sistema público de saúde numa posição de fragilidade, sendo sempre alvo de

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.  
 Bairro: Campus Universitário do Guamá CEP: 66.075-110  
 UF: PA Município: BELEM  
 Telefone: (01)3201-7735 Fax: (01)3201-8028 E-mail: cepcca@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 077.575

críticas e ataques por parte dos usuários (Júnior Francisco, 2011).

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Proporcionar, por meio de estratégias educacionais e de assistência, o desenvolvimento de habilidades e competências de estudantes da saúde para a abordagem da hanseníase na perspectiva da vigilância em saúde, bem como assegurar a reorganização da assistência farmacêutica específica para o tratamento da nosologia melhorando o controle epidemiológico sobre a doença.

**Objetivo Secundário:**

1- Distribuir espacialmente os casos e contatos de hanseníase dos anos de 2012, 2013, 2014, no cartograma do município de Belém; 3- Realizar busca ativa dos contatos ainda não examinados para a realização de exame dermatoneurológico, através de referência para as ESF e ou UBS; 4-Avaliar a contribuição da assistência farmacêutica na aderência ao tratamento medicamentoso de hanseníase; 5- Desenvolver atividades de educação em saúde, de forma permanente, nas escolas públicas e com as equipes de saúde da ESF do Distrito DAGUA, cenário de práticas da UFPA, contribuindo para a construção do modelo assistencial de vigilância em saúde; 6 - Mobilizar a comunidade adstrita às unidades, para que as pessoas demandem os serviços de saúde sempre que apresentarem sinais e sintomas suspeitos da doença; 7- Realizar rastreamento através da inspeção dermatológica, com encaminhamento para realizar o exame dermatoneurológico em crianças e adolescentes das escolas públicas do Distrito DAGUA, visando avaliar focos de transmissão ativos e busca ativa de novos casos; 8 - Estimular o desenvolvimento de competências e habilidades nos discentes, no que tange as ações de promoção e prevenção voltadas para o controle da hanseníase; 9- Elaborar instrumento pedagógico, para ser usado nas escolas fundamentais do Distrito DAGUA, visando à disseminação do conhecimento sobre a promoção e prevenção da doença; 10- Realizar pesquisas epidemiológicas, priorizando a linha de pesquisa de vigilância, promoção, prevenção e controle da doenças.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os riscos são mínimos para a pessoa com hanseníase e seus familiares, considerando que não serão manipulados experimentos medicamentosos, ou outro tipo de procedimento que não os já padronizados pelo Ministério da Saúde para o Controle da Hanseníase. Todo o cuidado será dispensado pelos pesquisadores, para que as questões emocionais não sejam alteradas

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-Sí do ICS 13 - 2º and.  
 Bairro: Campus Universitário do Guamá CEP: 66.075-110  
 UF: PA Município: BELEM  
 Telefone: (91)3201-7735 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepeccs@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 677.575

negativamente, e a execução das abordagens serão baseadas no vínculo da equipe das unidades de saúde onde a pesquisa será realizada, bem como no princípio de atendimento humanizado.

**Benefícios:**

Para a pessoa com hanseníase e seus familiares, o acompanhamento rotineiro do caso até a alta do tratamento medicamentoso, o cuidado com a busca de reforço da adesão ao tratamento e aos cuidados com ações de promoção/prevenção da doença, visando a identificação precoce de caso evitando a expansão da doença e aumento do conhecimento sobre medidas de prevenção de doenças negligenciadas e promoção da saúde

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de relevância epidemiológica e social com base na integração ensino-serviço fortalecendo as boas práticas em saúde através das vivências acadêmicas extensionistas. Já aprovado por várias Instituições de saúde e de educação, Instância colegiadas e pela Comissão de Gestão e Acompanhamento Local, do Programa de Reorientação da Formação Profissional em Saúde Pro- PET Saúde -ICS/ UFPA.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos obrigatórios foram apresentados de acordo com a RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

**Recomendações:**

Sem recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovação

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-Sí do ICS 13 - 2º and.  
Bairro: Campus Universitário do Guamá CEP: 66.075-110  
UF: PA Município: BELEM  
Telefone: (91)3201-7735 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepcos@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 077.515

BELEM, 06 de Junho de 2014

---

Assinado por:  
Wallace Raimundo Araujo dos Santos  
(Coordenador)

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and  
Bairro: Campus Universitário do Guamá CEP: 66.075-110  
UF: PA Município: BELEM  
Telefone: (01)3201-7735 Fax: (01)3201-8028 E-mail: cipcps@ufpa.br

## ANEXOS

## ANEXO – A

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 (CID 10)	3 Data da Notificação
	4	UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico
Notificação Individual	8	Nome do Paciente			9 Data de Nascimento
	10	(ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante	13 Raça/Cor
	14	Escolaridade			
	15	Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe	
	17	UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
Dados de Residência	20	Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
	22	Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25	Geo campo 2		26	Ponto de Referência
	26	(DDD) Telefone		29 Zona	27 CEP
	27	30 País (se residente fora do Brasil)			
	<b>Dados Complementares do Caso</b>				
Dados Clínicos	31	Nº do Prontuário		32 Ocupação	
	33	Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica	35 Classificação Operacional	36 Nº de Nervos afetados
Avaliação	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 - B

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ANÁLISE ESPACIAL DA HANSENÍASE NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. BELÉM – PARÁ<sup>1</sup>.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND SPATIAL ANALYSIS OF HANSENÍASE IN THE AREA OF ACTIVITY OF THE FAMILY HEALTH STRATEGY. BELÉM - PARÁ.

Kaio Pantoja de LIMA<sup>2</sup>, Izaura Caires VALINOTTO<sup>3</sup>, Silvio Silva de OLIVEIRA<sup>4</sup>, Waltair Maria Martins PEREIRA<sup>5</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico, a distribuição espacial dos casos de hanseníase e a qualidade do serviço da ESF Parque Amazônia I, no município de Belém, no período de 2008 a 2015. **Método:** Pesquisa quantitativa com desenho de estudo descritivo transversal, realizado no Município de Belém, estado do Pará. A população estudada foi constituída pelos casos de hanseníase notificados pela Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I, residentes no município de Belém, no período de 2008 a 2015, com fichas arquivadas no Sistema de Informação e de Agravos de Notificação. **Resultados:** A maior ocorrência foi no gênero masculino, cor parda, com baixa escolaridade. A faixa etária mais acometida foi a de 20 a 39 anos. Houve predomínio das formas tuberculóide e dimorfa. A taxa de detecção apresentou tendência de estabilização após ter apresentado dois picos importantes, no ano de 2010 e nos anos de 2013 e 2014. O método de Kernel evidenciou diferentes densidades de interesse na superfície da área adstrita da Unidade Parque Amazônia I. A percepção da dinâmica no atendimento da Unidade Parque Amazônia I identifica o atendimento de casos de hanseníase que residem fora da área adstrita dessa Unidade, demonstrando a importância desse serviço, considerando a alta proporcionalidade nesse tipo de atendimento (42,86%). **Conclusão:** A situação identificada proporciona visibilidade das áreas geográficas de maior vulnerabilidade, direcionando o planejamento de forma mais assertivo com implementação de estratégias direcionadas à população com maior risco para o adoecimento.

**DESCRITORES:** hanseníase, análise espacial, estratégia saúde da família.

### INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, causada pelo *Mycobacterium leprae*, um parasita intracelular obrigatório que possui tropismo pela pele e nervos periféricos, manifestando-se, principalmente, por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos<sup>1</sup>. Seu curso crônico pode ser interrompido por períodos de piora clínica das lesões, representados pelos estados reacionais<sup>2</sup>. A prevalência da hanseníase a nível mundial diminuiu de > 5 milhões de casos em meados da década de 1980, para < 200.000 em 2015, após a introdução da poliquimioterapia (PQT) como tratamento medicamentoso para a hanseníase<sup>3</sup>. O diagnóstico precoce e o tratamento completo com PQT continuam a ser

as principais estratégias para reduzir a carga da hanseníase. No primeiro trimestre de 2015, o número de casos registrados no mundo chegou a 175.554, com uma prevalência de 0,31 por 10.000 habitantes, demonstrando um decréscimo em relação a 2014 (prevalência de 0,32)<sup>3</sup>. O sudeste asiático apresentou o maior número de casos registrados (119.478), seguido das Américas (29.967) e África (19.968), com a prevalência de 0,63; 0,33 e 0,26 por 10.000 habitantes, respectivamente. Brasil, Índia e Indonésia são responsáveis por 81% dos casos novos de hanseníase no mundo todo<sup>3</sup>. O Brasil, no ano de 2014, apresentou 25.738 casos de hanseníase em registro ativo, com coeficiente

<sup>1</sup> Trabalho realizado na Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

<sup>2</sup> Aluno de graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal do Pará. Belém, Pará, Brasil.

<sup>3</sup> Professora Doutora do Curso de Medicina da Universidade Federal do Pará. Belém, Pará, Brasil.

<sup>4</sup> Bacharel em Ciências da Computação, Mestrando em Saúde Ambiental da Amazônia.

<sup>5</sup> Professora Adjunto III do Curso de Medicina da Universidade Federal do Pará, doutoranda em Biologia Parasitária da Amazônia. Belém, Pará, Brasil.

de prevalência geral de 1,27 por 100 mil habitantes; prevalência em menores de 15 anos de 4,88 por 100 mil menores de 15 anos; coeficiente geral de detecção de casos 15,32 por 100 mil habitantes e proporção de pacientes multibacilares em 65,91%<sup>4</sup>. A Estratégia Saúde da Família (ESF) incorpora os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e se aproxima dos pressupostos da Atenção Primária em Saúde, que são primeiro contato, longitudinalidade, abrangência do cuidado, coordenação e orientação à família e às comunidades<sup>5</sup>. A implantação de ações de controle da hanseníase em todas as unidades de saúde da rede básica se apresenta como uma das soluções para o alcance da meta de eliminação. Esta implantação tem custo muito reduzido, pois não necessita de alta complexidade e os medicamentos e imunobiológicos são fornecidos pelo governo, sendo de responsabilidade dos municípios, assessorados pelos Estados, o planejamento, execução e avaliação das ações de controle, conduzindo a uma nova realidade na qual os municípios assumam efetivamente a gerência do controle da hanseníase, a seu nível<sup>6</sup>.

---

## MÉTODOS

Pesquisa quantitativa com desenho de estudo descritivo transversal, realizado no Município de Belém, estado do Pará. A população do estudo consiste nos casos de hanseníase notificados pela Estratégia Saúde da Família Parque Amazônia I, no período de 2008 a 2015. A população de estudo foram indivíduos de ambos os gêneros, de todas as faixas etárias, com ficha de notificação e investigação de hanseníase, devidamente preenchida, cadastradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), com endereço constando o logradouro, número e bairro, e assinada por profissional lotado na ESF Parque Amazônia I, atendidos no período de 2008 a 2015. Foram excluídos pacientes portadores de hanseníase notificados fora do período delimitado pelo estudo, pacientes notificados por outra Estratégia Saúde da Família, assim como os casos que tiveram mudança de diagnóstico. Os dados foram levantados de bancos de dados secundários, para o agravo em estudo, a partir das fichas de notificação/investigação de hanseníase, arquivadas no SINAN. As variáveis

de interesse trabalhadas foram as que compõem a ficha de notificação/investigação, sendo que as referentes ao indivíduo foram a idade, sexo, raça/cor, escolaridade, bairro de residência; as referentes às informações complementares foram formas clínicas da doença; tipo de entrada no sistema, número de contatos intradomiciliares registrados e examinados. Sobre os dados clínicos, foram consideradas as formas clínicas indeterminada, tuberculoide, dimorfo e virchowiana. Os indicadores de monitoramento e avaliação da hanseníase que medem a força da morbidade, magnitude e perfil epidemiológico, do controle de hanseníase e os indicadores que medem a qualidade das ações e serviços de saúde, denominados de indicadores operacionais foram elaborados seguindo a orientação para o cálculo, utilidade e os parâmetros para cada indicador, considerando as informações contidas no manual de Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública<sup>7</sup>. A partir de informações sobre logradouro e número da residência, descritos nas fichas, os casos foram identificados no banco de dados do SINAN para confirmação das notificações. Através do *Google Maps* e *Google Street View* foram localizados os endereços, marcadas as coordenadas geográficas de longitude e latitude e georreferenciados os casos. Em seguida, foi produzido o banco de dados geográficos (BDGEO) e criado o mapa temático com a localização geográfica dos endereços dos casos notificados de hanseníase e com a localização da ESF Parque Amazônia I, utilizando o *shape file* do município de Belém, do bairro da Terra Firme, do bairro Universitário e das ruas de ambos os bairros. Também foi criado o *shape file*, a partir de criação de polígonos, das 21 micro áreas de atuação dos ACS. A partir do método de Kernel, foi criado o mapa temático com a densidade de casos de hanseníase na área adstrita da ESF Parque Amazônia I. Os dados trabalhados foram apresentados em forma de tabelas, gráficos e mapas. Para a construção das tabelas e gráficos foi utilizado o *software Microsoft Office Excel 2013*. A análise espacial da evolução do número de casos foi realizada com a utilização da expressão visual das mesmas através de mapa coroplético.

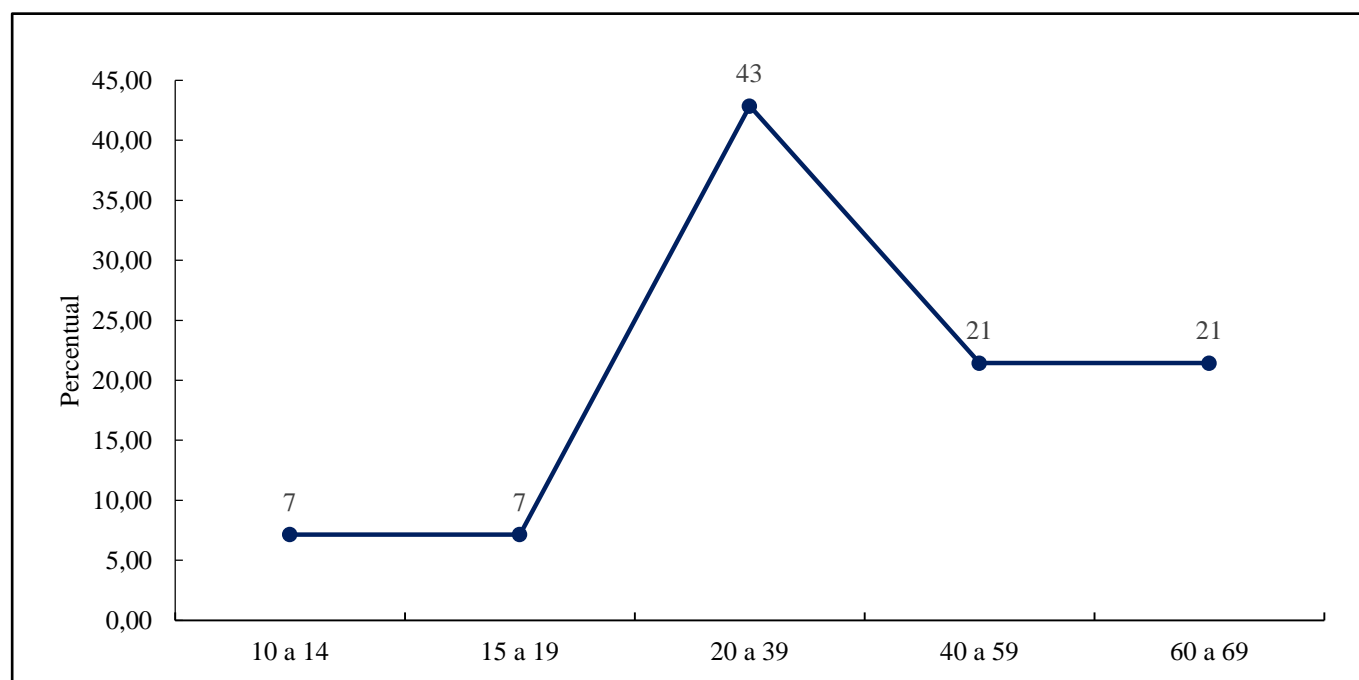
## RESULTADOS

**Tabela 1** – Casos novos de hanseníase, segundo gênero, escolaridade, e cor da pele. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.

Características dos pacientes	(N)	%
<b>Gênero</b>		
Masculino	10	1,43
Feminino	4	28,57
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>
<b>Cor da Pele</b>		
Branca	3	21,43
Preta	5	35,71
Parda	6	42,86
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	1	7,14
E. F. Incompleto	8	57,14
E. M. Completo	2	14,29
Ignorado	2	14,29
Sem Informação	1	7,14
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>

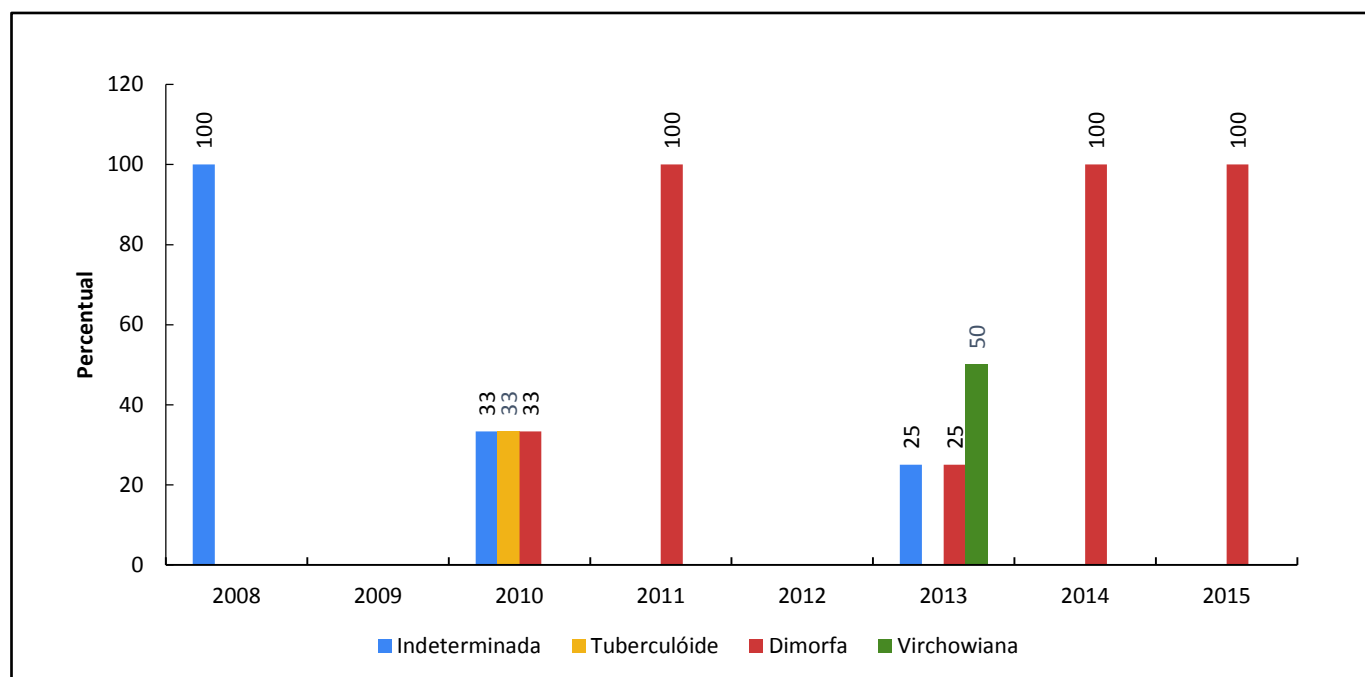
Fonte: SINAN, 2017

**Figura 1** – Proporção de casos novos de Hanseníase, por faixa etária. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



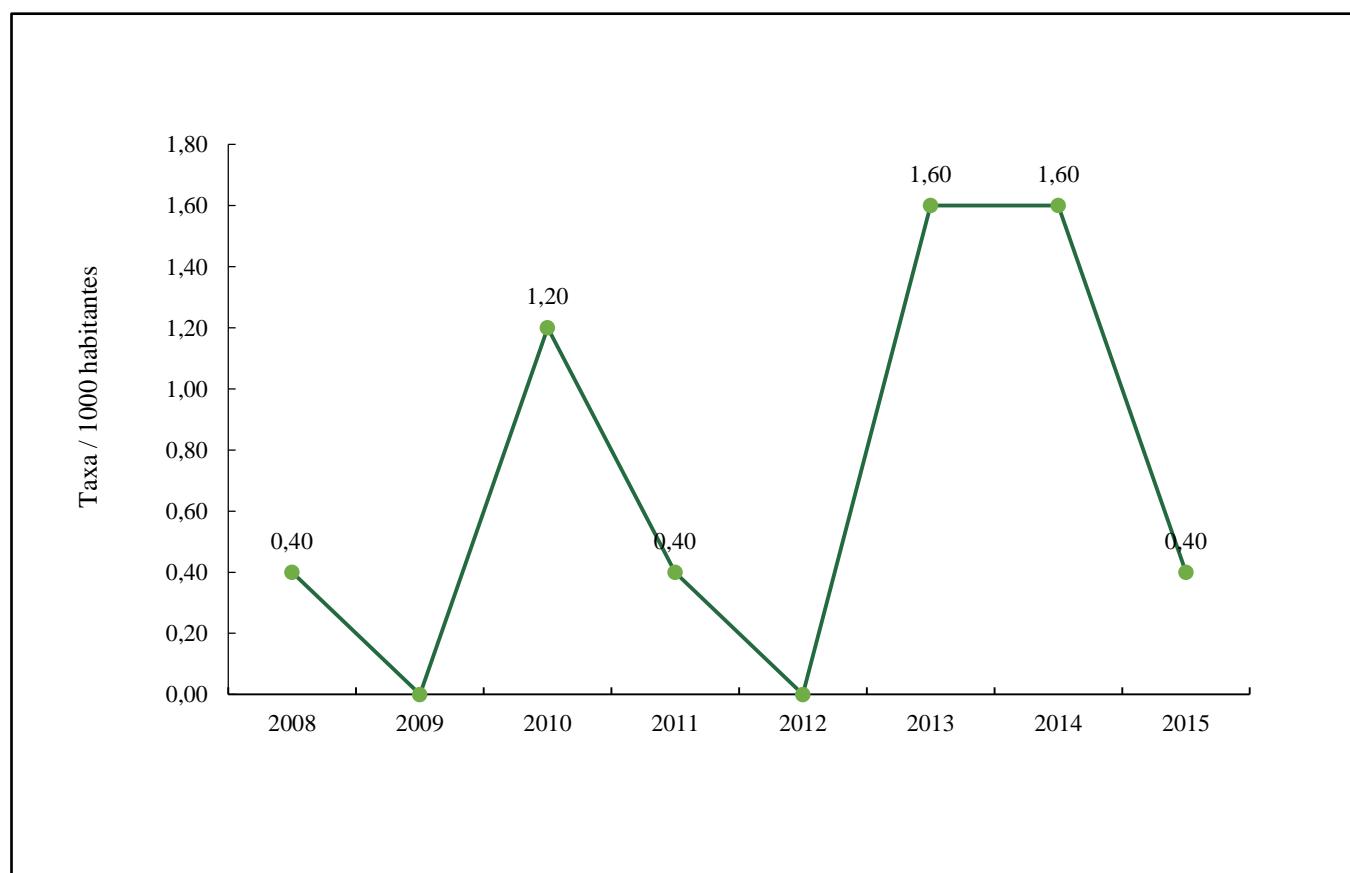
Fonte: SINAN, 2017

**Figura 2** – Hanseníase Por Forma Clínica. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



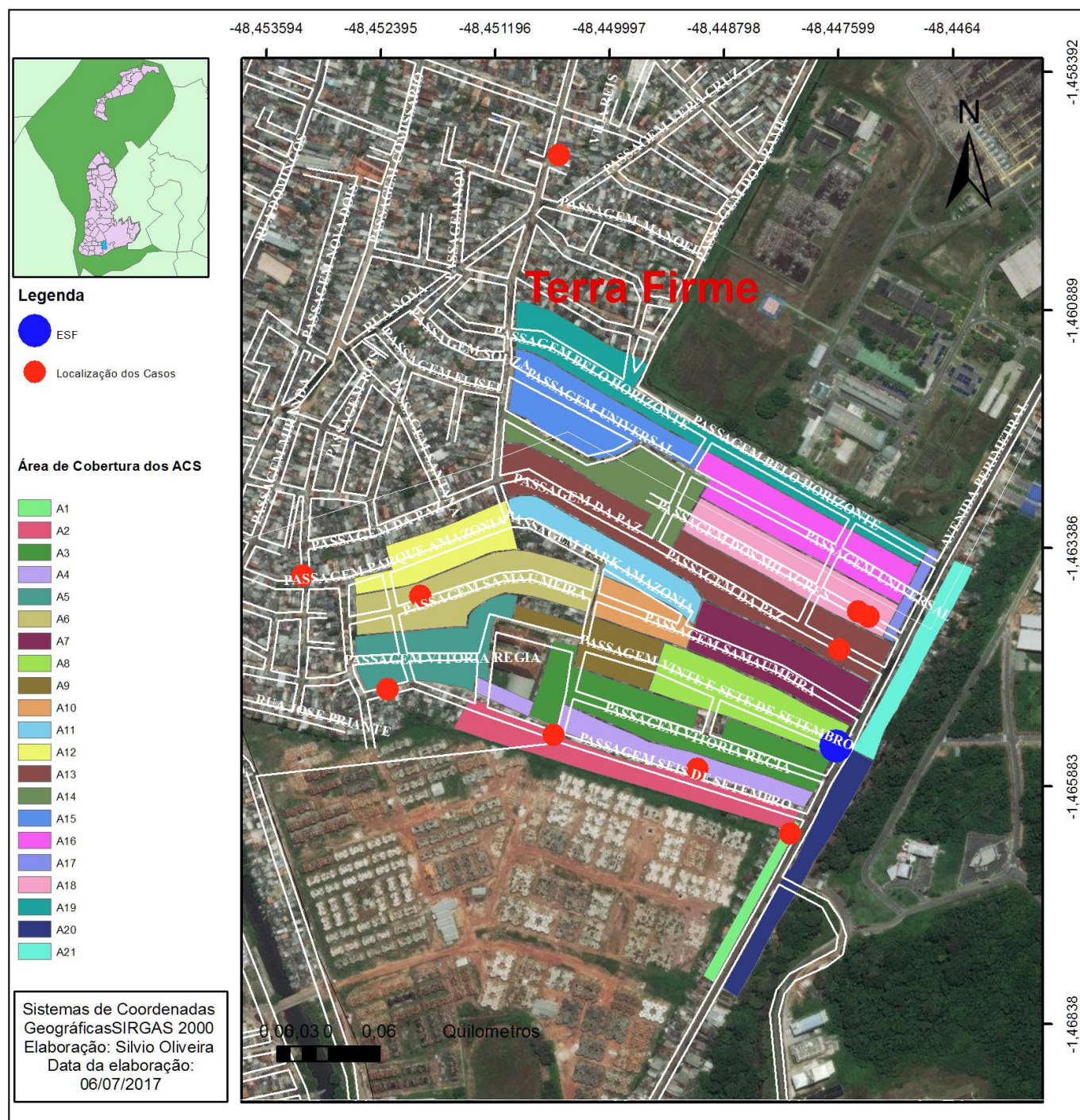
Fonte: SINAN, 2017

**Figura 3** – Taxa de Detecção de Hanseníase, por 1.000 habitantes. ESF Parque Amazônia I, Belém, estado do Pará. 2008 a 2015.



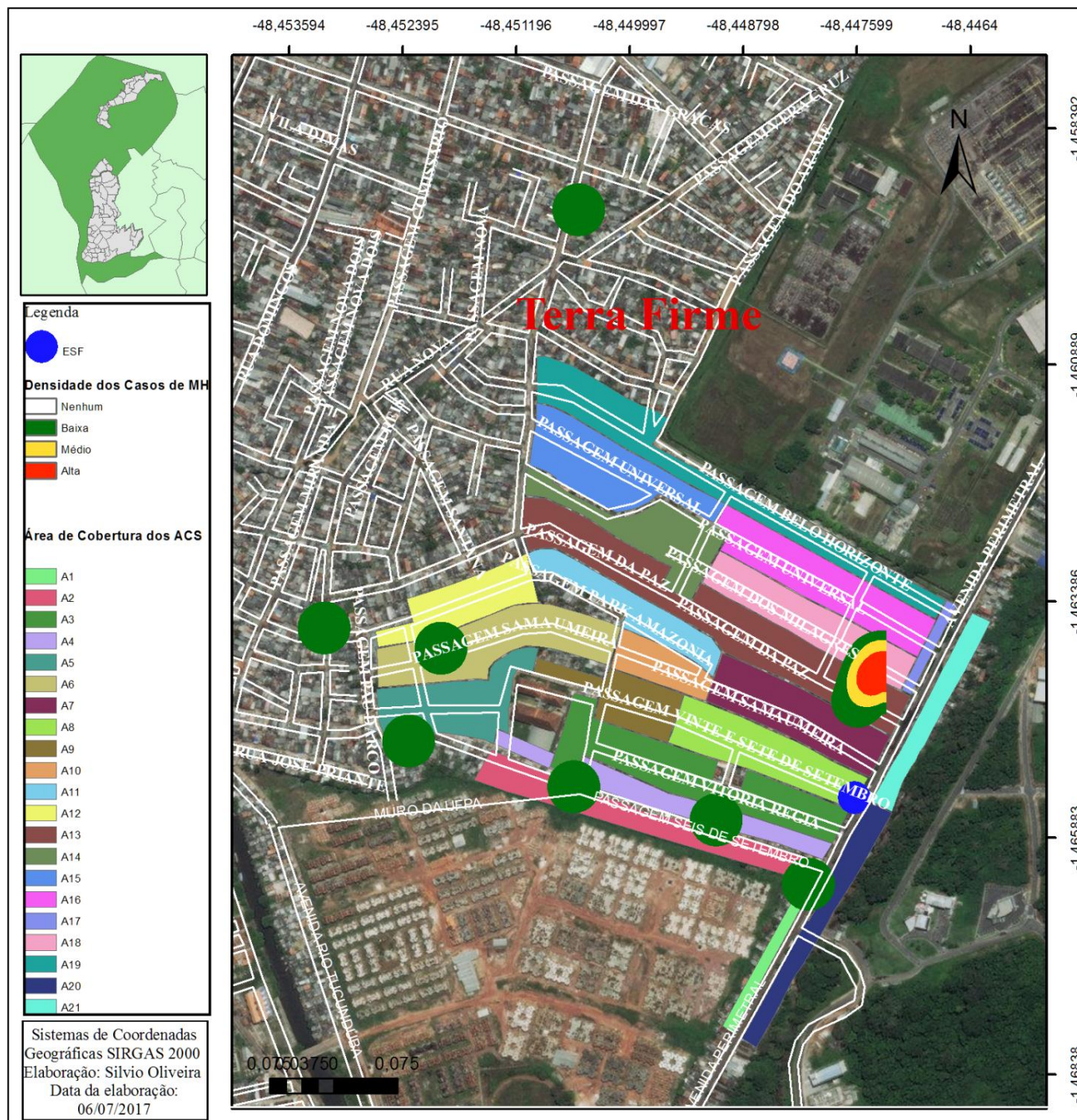
Fonte: SINAN, 2017

**Figura 4** – Localização geográfica dos casos de hanseníase e da ESF Parque Amazônia I, Distrito DAGUA, Belém, PA – 2008 a 2015.



Fonte: Sílvio Oliveira, 2017.

**Figura 5** – Densidade de casos de hanseníase na área adstrita da ESF Parque Amazônia I, Distrito DAGUA, Belém, PA – 2008 a 2015.



Fonte: Silvio Oliveira, 2017.

## DISCUSSÃO

O predomínio de pacientes portadores de hanseníase do gênero masculino (71,43%) e cor parda (42,86%) concorda com outras pesquisas<sup>8,9,10,11,12,13</sup>, bem como o que é informado pelo Instituto de Geografia e Estatística do Brasil (IBGE), que informa que as pessoas que se declaram como mulatas, caboclas, cafuzas, mamelucas ou mestiças de preta com outra cor ou raça são classificadas de cor parda. Essa situação pode estar relacionada com a miscigenação da população brasileira, especialmente em Belém. A baixa escolaridade tem forte influência para a ocorrência de hanseníase, fato comprovado pela expressiva proporção de pacientes com ensino fundamental incompleto e de residentes em área extrema pobreza como foi observado neste estudo concordando com outros estudos anteriormente realizados<sup>11,12,15</sup>. A menor proporção de hanseníase encontrada entre indivíduos menores de 15 anos pode estar relacionada com falha na busca ativa de casos quer no seio familiar quer entre escolares e se traduz em um resultado discordante de outras pesquisas realizadas<sup>15,16</sup>. Vale ressaltar que, embora correspondesse a menor porcentagem em relação à faixa etária, a população jovem pode estar relacionada à proporção de estudantes notificados como portadores de hanseníase (21,44%). A maior frequência relativa de indivíduos apresentando a forma I, no ano de 2008, concorda estudos anteriores<sup>12,16</sup>. A forma T foi observada apenas no ano de 2010, difere de outras pesquisas<sup>8,14,17</sup>. A variabilidade de formas clínicas apresentada a partir de 2010 aduz uma mudança no padrão de

acometimento dos indivíduos, onde as grandes proporções da forma D em 2011, 2014 e 2015, passa a concordar com estudos anteriores realizados no Brasil<sup>13,17</sup>. O grande número de casos notificados com as formas V e D traz preocupação por constituir maior risco de alterações neurais irreversíveis e por traduzir-se em focos de transmissão ativa dentro da comunidade. A análise de padrões de distribuição de casos de hanseníase pelo método de Kernel permitiu visualizar onde ocorreu a concentração de casos, evidenciando dessa forma diferentes densidades de interesse na superfície da área adstrita da ESF Parque Amazônia I. A identificação das duas micro áreas onde se observa a maior concentração de residências de casos, representa potencial interesse no estudo independentemente da criação de índices, porque oferece informações importantes para a execução de atividades de vigilância da saúde, mais especificamente no que se refere à busca ativa de casos, considerando a premissa atual da consolidação do modelo de atenção, que incorpora a territorialização no processo de trabalho, concordando com pesquisa realizada anteriormente<sup>18</sup>. A percepção da dinâmica no atendimento da ESF Parque Amazônia I, quando da aplicação da análise pelo método de Kernel identifica o atendimento de casos de hanseníase que residem fora da área adstrita dessa ESF, demonstrando a importância desse serviço, considerando a alta proporcionalidade nesse tipo de atendimento (42,86%), concordando com pesquisa realizada no município de Olinda – PE<sup>19</sup>.

## CONCLUSÃO

A descrição do perfil epidemiológico da população estudada demonstrou chance aumentada de acometimento de homens na faixa etária economicamente ativa, o que induz necessidade de maior vigilância por parte da ESF Parque Amazônia I em relação a esses indivíduos, como forma de precaver possíveis danos à atividade laboral e até econômicos, dentre os demandantes hansenianos dos serviços

de saúde na área adstrita da ESF. A população estudantil teve grande proporção dentre os indivíduos acometidos por hanseníase, embora os menores de 15 anos não tenham tido grande destaque. Isto posto, faz-se flagrante a possibilidade de falha na busca ativa de casos quer no seio familiar quer entre escolares. A baixa escolaridade e indivíduos de cor parda predominaram entre os casos estudados, características de populações residentes em áreas onde existe precariedade de serviços públicos e,

também, onde habitam pessoas com traços de miscigenação, concordando com o que a literatura evidencia que a hanseníase tem condições de transmissão facilitada entre indivíduos residentes em regiões negligenciadas, sem acesso à educação em saúde e com baixo nível de instrução. As maiores taxas de detecção, por 1000 habitantes, foram obtidas durante a execução de Projeto de Extensão financiado pelo MS, o qual contou com a participação de acadêmicos de Medicina, Farmácia e Biologia, confirmando a maior eficácia dos serviços de saúde, na presença de abordagem multidisciplinar de ensino e serviço na ESF. Por meio de técnicas de análise espacial, a discriminação de áreas com densidade de casos notificados oferece informações importantes para o direcionamento das atividades de vigilância da saúde, que culminem em busca ativa de casos nas duas micro áreas identificadas. A territorialização dos casos permitiu identificar grande proporção de indivíduos residentes fora

da área adstrita da ESF, valorizando ainda mais a utilização de técnicas de georreferenciamento na implementação de serviços necessários ao alcance da universalidade e equidade do SUS. Os resultados da pesquisa poderão servir de subsídio para a elaboração de melhor planejamento e organização das atividades realizadas pela equipe de saúde da ESF Parque Amazônia I, bem como para as demais unidades de saúde básicas do município de Belém, assim como servir de base para novas pesquisas sobre o tema.

---

## SUMMARY

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND SPATIAL ANALYSIS OF HANSENÍASE IN THE AREA OF ACTIVITY OF THE FAMILY HEALTH STRATEGY. BELÉM - PARÁ.

**Objective:** To describe the epidemiological profile, the spatial distribution of cases of leprosy and the quality of the service of the ESF Parque Amazônia I, in the municipality of Belém, from 2008 to 2015. **Method:** Quantitative research with a cross-sectional descriptive study, Municipality of Belém, state of Pará. The studied population consisted of cases of leprosy reported by the Family Health Strategy of the Parque Amazônia I, resident in the municipality of Belém, from 2008 to 2017, with records filed in the Information and Injury System Of Notification. **Results:** The highest occurrence was in the male gender, brown, with low schooling. The most affected age group was 20 to 39 years. There was predominance of tuberculoid and dimorphic forms. The detection rate showed a tendency to stabilize after having presented two important peaks, in the year of 2010 and in the years of 2013 and 2014. The Kernel method evidenced different densities of interest on the surface of the attached area of the Parque Amazônia I Unit. Unit I identify the attendance of cases of leprosy residing outside the assigned area of this Unit, demonstrating the importance of this service, considering the high proportionality in this type of care (42.86%). **Conclusion:** The identified situation provides visibility of geographic areas of greater vulnerability, directing the planning in a more assertive way with the implementation of strategies directed to the population with greater risk for illness.

**KEY WORDS:** leprosy, spatial analysis, family health strategy.

## REFERÊNCIAS

- 1- BRITTON WJ, LOCKWOOD DNJ. Leprosy. Lancet 2004; 363:1209-19.
- 2 - LEÃO, RMQ. Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico. Belém: Cejup: UEPA: Instituto Evandro Chagas, 1997.
- 3- WHO, World Health Organization. Weekly Epidemiological Record. n. 36 v.90, p: 461 – 476, 2015. Disponível em <http://www.who.int/wer> Acesso em: 12/03/2016.
- 4- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica em Saúde. Situação Epidemiológica da Hanseníase no Brasil, 2014. Disponível em [http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10995&Itemid=661](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10995&Itemid=661). Acessado em 14/03/2016.
- 5- STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco/Ministério da Saúde; 2002.
- 6- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº. 3.925 de 13 de Novembro de 1998, que aprova o Manual para Organização da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União 13 nov.1998.
- 7- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016a
- 8- IMBIRIBA, E.N.B.; SILVA NETO, A. L.; SOUZA, W. V.; PEDROSA, V.; CUNHA, M .G.; GARNELO, L. Desigualdade social, crescimento urbano e hanseníase em Manaus: abordagem espacial. Rev Saúde Pública 2009;43(4):656-65.
- 9- XAVIER, M.B.; TAVARES, N.C.S.; CORRÊA, S.C.; GONÇALVES, B.K.; RAMOS, M.M.A.B.; MACEDO, G.M.M. Correlação Entre as Formas Clínicas da Hanseníase e o Grau de Incapacidade Neurológica. Revista Paraense de Medicina / Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. – Belém: FSCMP, vol. 28(2) 2014.
- 10- MELO, S.L.; MACEDO, G.M.M.; PIRES, C.A.A.; CUNHA, M.H.C.M. Recidiva hanseníase em área de alta endemicidade do Estado do Pará, Brasil. Rev. Pan-Amaz Saude 2014; 5(3):19-24
- 11- GONÇALVES, KS. Indicadores epidemiológicos e análise espacial dos casos novos de hanseníase no município de Serra: tendência temporal e efetividade do programa de controle da doença. 2014.
- 12 – SANTOS, LJ. Caracterização espacial e temporal da endemia hanseníase na zona urbana de Floriano-Piauí, 2004 a 2013. 2015.
- 13 - MACEDO, GMM. Distribuição espacial e evolução temporal da hanseníase em um município hiperendêmico no estado do Pará. 2015.
- 14 - SOUZA, CDF & 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. Hygeia 11 (20): 201 - 212, Jun/2015.
- 15 - FRANCO, M.C.A; MACEDO, G.M.M.; MENEZES, B.Q.; JUCÁ NETO, F.O.M.; XAVIER, M.B. Perfil de Casos e Fatores de Risco Para Hanseníase, em Menores de Quinze Anos, em Município Hiperendêmico da Região Norte do Brasil. Revista Paraense de Medicina V. 28 (4). Outubro – Dezembro 2014.
- 16 - SILVA, A. R.; PORTELA, E. G. L.; MATOS, W. B.; SILVA, C. C. B.; GONÇALVES, E. G. R. Hanseníase no município de Buriticupu, Estado do Maranhão: busca ativa na população estudantil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 40(6): 657-660, nov-dez, 2007

17 - BATISTA E.S. et al., Perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em Campos dos Goytacazes, RJ. Revista Brasileira Clínica Medicina. São Paulo, v. 9 nº 2. p. 101-106, 2011

18 - SANTOS, SM; BARCELLOS, C; CARVALHO, MS; FLÔRES, R. Detecção de aglomerados espaciais de óbitos por causas violentas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. 1996. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(5):1141-1151, set-out, 2001.

19 - LAPA, TM; ALBUQUERQUE, MFPM; CARVALHO, MS; SILVEIRA JÚNIOR, JC. Análise da demanda de casos de hanseníase aos serviços de saúde através do uso de técnicas de análise espacial. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(12):2575-2583, dez, 2006.

### **Endereço para correspondência**

M.Sc. Waltair Maria Martins Pereira

Universidade Federal do Pará

Travessa Timbó, nº 2350, Apartamento 1002. Bairro do Marco, Belém-PA. CEP: 66093-350

Telefone: (91)98152-7887

E-mail: vweapaz@gmail.com