

WALTEIR ALVES MAGALHÃES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E O GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA DOS CASOS  
NOVOS NOTIFICADOS DE HANSENÍASE NO PERÍODO DE 2007 A 2013 EM  
GOVERNADOR VALADARES, MINAS GERAIS, BRASIL**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Vale do Rio Doce como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Suely Maria Rodrigues

Governador Valadares

2015

M 188

Magalhães, Walteir Alves

Perfil epidemiológico e o grau de incapacidade física dos casos novos notificados de hanseníase no período de 2007 a 2013 em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. / Walteir Alves Magalhães. UNIVALE: Mestrado em Ciências Biológicas, 2015.

67 f.: il: color: graf. : map. : 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). UNIVALE – Universidade do Vale do Rio Doce, 2015.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Maria Rodrigues

1. Hanseníase – Governador Valadares. 2. Epidemiologia. 3. SUS  
I. Título. Título II. Prof.<sup>a</sup> Suely Maria Rodrigues.

CDD 616.998

*“As misericórdias do Senhor são a causa de não sermos consumidos,  
porque as suas misericórdias não têm fim;  
Novas são cada manhã; grande é a tua fidelidade.*

*[...]*

*Assente-se solitário e fique em silêncio; porquanto Deus o pôs sobre ele.*

*[...]*

*Pois o Senhor não rejeitará para sempre.”*

## AGRADECIMENTOS

Ao meu **Deus**, que me fortaleceu e me manteve vivo e sustentou-me com suas mãos!

A minha mãe, **Ilma**, por ter me ensinado o caminho para a Educação e me ajudou a escrever minha história.

Aos amigos mais que irmãos, **Clóvis, Cristiano e Edson**, pelo amor incondicional e por aguentarem meus momentos de frustração e me apoiarem quando muito precisei.

À minha orientadora Profa. **Dra. Suely**, por acreditar em mim e me acolher com tanto amor, mais que orientadora, uma mãe e uma grande amiga desde os tempos da graduação na Iniciação Científica.

À Profa. **Elaine Speziali**, pelas conversas e rumos iniciais.

À Profa **Alda Maria** pela gentil frase: “Quem faz o bem, conquista paz interior”.

Aos muitos colegas que de algum modo contribuíram para essa jornada, meu muito obrigado!!!

“Necessitamos olhar com fé ao alto.  
Não devemos ficar desanimados por causa de aparentes fracassos,  
nem desfalecidos com a tardança.  
Cumpre-nos trabalhar com ânimo, esperança e gratidão,  
crendo que a terra contém em seu seio ricos tesouros para o fiel obreiro recolher,  
depósitos mais preciosos que a prata ou o ouro.  
As montanhas e colinas estão mudando;  
a terra está ficando velha como um vestido;  
mas a bênção de Deus [...] jamais cessará.”

## RESUMO

A Hanseníase é uma doença causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*. É considerada um problema de Saúde Pública devido ao seu poder incapacitante, atingindo, principalmente, a faixa etária economicamente ativa. Esta pesquisa teve por objetivo descrever o perfil epidemiológico e o grau de incapacidade em casos novos notificados de Hanseníase no período de 2007 a 2013 em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de corte transversal, que utiliza uma abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 986 casos notificados com Hanseníase no referido município. Foram incluídos todos os registros de casos novos, encontrados entre o período de 2007 e 2013, e excluídos os registros detectados com erro de diagnóstico no momento da investigação. As variáveis sociodemográficas utilizadas foram: Ano de notificação; Gênero; Faixa etária; Escolaridade; Local de residência. As clínico-epidemiológicas foram: Número de lesões; Forma Clínica; Classificação operacional no diagnóstico e na cura; Grau de incapacidade no diagnóstico e na cura; modo de entrada; modo de saída. Para análise um banco de dados foi estruturado a partir do programa estatístico Epiinfo, versão 6.0. Como resultado obteve-se que os aspectos sociodemográficos dos casos notificados com Hanseníase no período determinado revelam uma população de indivíduos adultos (85.6%) acima de 20 anos, com equilíbrio entre o gênero feminino e masculino ambos 50%, pardos (42.1%), predomínio de baixa escolaridade (fundamental I, 24.2% e fundamental II, 23.4%) e provenientes da região urbana do município estudado (94.2%). Em relação às características clínico-epidemiológicas houve predomínio da forma clínica Tuberculóide (38.2%), destaca-se também a presença da forma clínica Dimorfa (34.2%). A classificação operacional paucibacilar teve o diagnóstico clínico identificado em 53.9% dos casos. Verificou-se que ocorreu um maior número de detecção de casos novos/ entrada (87.6%) do que alta por cura (72.1%). Foram identificados entre os casos notificados de Hanseníase os três tipos de grau de incapacidade física (Grau zero, I e II). Entretanto, o Grau zero foi o mais frequente (79,7%). Esses casos em geral, apresentaram baixa predominância de incapacidade física quando da admissão para o esquema terapêutico. Os graus de incapacidades físicas dos casos notificados nos dois momentos (notificação e alta por cura) foram considerados baixos, mantendo abaixo de 15%. Conclui-se que o município estudado parece possuir serviços de saúde eficientes em realizar o diagnóstico precoce da doença, pois apresentou baixos percentuais de casos com incapacidades físicas. Além de prevenir a ocorrência de novos casos da doença, há outro grande desafio a ser enfrentado na prevenção do desenvolvimento/agravamento das incapacidades a fim de minimizar os impactos negativos da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase, Epidemiologia, Incapacidade, Fatores Sociodemográficos, Acesso aos Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

Leprosy is a disease caused by the bacillus *Mycobacterium leprae*. It is considered a public health problem due to its disabling power, reaching mainly the economically active age group. This research aimed to describe the epidemiological profile and the degree of disability in new cases reported of Leprosy in the period 2007 to 2013 in Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil. This is an observational, descriptive, cross-sectional, using a quantitative approach. The sample consisted of 986 reported cases of leprosy in the municipality. We included all the new cases of records, found between the period 2007 and 2013 and excluded the records detected with diagnostic error at the time of investigation. The sociodemographic variables were: Year of notification; gender; Age; education; Place of residence. The clinical and epidemiological were: Clinical form; Operational classification for diagnosis and cure; Degree of disability in the diagnosis and cure; input mode; output mode. To analyze a database was structured by the statistical program Epiinfo, version 6.0. A descriptive analysis of data was performed. As a result was obtained that the sociodemographic aspects of the reported cases with leprosy in the given period reveal a population of adults (85.6%) over 20 years, with balance between males and females both 50%, mulatto (42.1%), low education predominance (elementary school level I, 24.2% and elementary school II, 23.4%) and from the urban area of the city studied (94.2%). Regarding the clinical and epidemiological there was a predominance of clinical Tuberculoid (38.2%), also stands out the presence of the clinical form Dimorph (34.2%). The paucibacillary operational classification was the clinical diagnosis identified with the highest percentage (53.9%). It has been found that a higher number of new cases detected / input (87.6%) than for high cure (72.1%). Were identified among the reported cases of leprosy the three types of physical disability (zero, I and II degree). However, the zero degree was the most frequent (79.7%). These cases generally had lower prevalence of disability at admission to the treatment regimen. The degrees of physical disabilities of cases reported in the two periods (notification and high cure) were considered low, keeping below 15%. It is concluded that the city studied seems to have efficient health services to perform early diagnosis of the disease, it showed low percentage of cases with physical disabilities. In addition to preventing the occurrence of new cases of the disease, there is another major challenge to be faced in preventing the development / worsening of disabilities in order to minimize the negative impacts of the disease.

**KEY-WORDS:** Leprosy, Epidemiology, Disability, Sociodemographic Factors, Health Services Accessibility.

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Coeficiente de detecção geral e em menores de 15 anos de casos novos de Hanseníase por 100 mil habitantes. Governador Valadares, MG, Brasil - 2007 a 2013.....26
- Gráfico 2** - Proporção de casos novos de Hanseníase diagnosticados por unidade de notificação. Governador Valadares, 2001 a 2013.....26
- Gráfico 3** - Proporção de casos novos de Hanseníase com avaliação de incapacidade no diagnóstico. Governador Valadares, 2007 a 2013.....27
- Gráfico 4** - Coeficiente de casos novos de Hanseníase com grau de incapacidade 2 no diagnóstico por 100.000 de habitantes em Governador Valadares em 2007 a 2013. ....28
- Gráfico 5** - Proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados por 100 em Governador Valadares, 2007 a 2013.....28
- Gráfico 6** – Número absoluto e porcentagem de casos notificados de Hanseníase, segundo o sexo e total no período 2007 a 2013.....39
- Gráfico 7** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a faixa etária no período 2007 a 2013.....41
- Gráfico 8** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a escolaridade no período 2007 a 2013.....42
- Gráfico 9** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a forma clínica no período 2007 a 2013.....45
- Gráfico 10** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a Forma Clínica e Classificação operacional no período 2007 a 2013.....45
- Gráfico 11** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo o modo de saída no período 2007 a 2013.....47
- Gráfico 12** – Porcentagem de taxa de cura em Governador Valadares quanto ao sexo e total, no período de 2007 a 2013.....47
- Gráfico 13** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo sexo no período 2007 a 2013.. ....49



<b>Gráfico 14</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo o sexo no período 2007 a 2013..	50
<b>Gráfico 15</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo a faixa etária no período 2007 a 2013.....	51
<b>Gráfico 16</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo faixa etária no período 2007 a 2013.....	52
<b>Gráfico 17</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo Classificação Operacional no período 2007 a 2013.....	53
<b>Gráfico 18</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo Classificação Operacional no período 2007 a 2013.....	53
<b>Gráfico 19</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo Forma Clínica no período 2007 a 2013.....	54
<b>Gráfico 20</b> – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo Forma Clínica no período 2007 a 2013.....	55
<b>Gráfico 21</b> – Número absoluto e porcentagem de casos notificados de Hanseníase, segundo o grau de incapacidade física no momento da notificação no período 2007 a 2013.....	55
<b>Gráfico 22</b> – Número absoluto e porcentagem de casos notificados de Hanseníase, segundo o grau de incapacidade física no momento da saída/alta no período 2007 a 2013.....	56

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Os 10 primeiros clusters de casos de Hanseníase, identificados por meio do coeficiente de detecção de casos novos no período de 2005 a 2007.....24
- Figura 2** – Governador Valadares dividida em Regiões de Atendimento à Saúde Básica.....34

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Características avaliadas no grau de incapacidade física da Hanseníase.....	30
---	----

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Tendência de detecção de casos novos em países que observaram mais de 1000 casos novos nos últimos 5 anos.....23
- Tabela 2** – Tendência de detecção de casos novos número absoluto e porcentagem representativa do total nos últimos 7 anos.....23
- Tabela 3** – Número de residentes em Minas Gerais e Governador Valadares com coeficiente de detecção anual de casos novos.....25
- Tabela 4** – Número de residentes em Minas Gerais e Governador Valadares com coeficiente de detecção anual de casos novos menores de 15 anos.....25
- Tabela 5** – Aspectos sociodemográficos de casos notificados com Hanseníase, segundo o sexo no período 2007 a 2013.....38
- Tabela 6** – Aspectos clínicos e epidemiológicos dos casos notificados com Hanseníase, segundo o sexo no período de 2007 a 2013.....44

## LISTA DE ABREVIATURAS

BCG - *Bacillus Calmette-Guérin*

CREDENPES – Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais (Dr. Alexandre Castelo Branco)

ESF – Estratégia de Saúde da Família

GIF – Grau de Incapacidade Física

g – gramas

Kg – kilogramas

mg – miligramas

*M. leprae* – *Mycobacterium leprae*

OMS - Organização Mundial de Saúde

PNCH - Programa Nacional de Controle de Hanseníase

PQT - Poliquimioterapia

SES/MG - Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SPSS - Statistical Package for Social Science

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

UBS – Unidades Básicas de Saúde

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>19</b>
2.1 A HANSENÍASE: ASPECTOS GERAIS .....	19
2.2 EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NO BRASIL .....	22
2.3 EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE EM GOVERNADOR VALADARES.....	24
2.4 INCAPACIDADE, INDIVÍDUO E SOCIEDADE.....	29
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>32</b>
3.1 GERAL .....	32
3.2 ESPECÍFICOS.....	32
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>33</b>
4.1 ABORDAGEM DO ESTUDO .....	33
4.2 TIPO DE ESTUDO.....	33
4.3 UNIVERSO DO ESTUDO .....	33
4.4 AMOSTRA.....	35
<b>4.4.1 Aquisição dos dados</b> .....	<b>35</b>
4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO .....	35
4.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	35
4.7 COLETA DE DADOS .....	36
4.8 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	36
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>37</b>
5.1 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	37
5.2 ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS.....	44
5.3 GRAU DE INCAPACIDADE SEGUNDO OS ASPECTOS SÓCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS .....	48
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>59</b>
<b>ANEXO I</b> .....	<b>66</b>

## INTRODUÇÃO

A Hanseníase é uma doença infecciosa, crônica, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, um microrganismo intracelular obrigatório, que afeta o sistema nervoso periférico, a pele e alguns outros tecidos (JOPLING, 1991). É considerada endêmica em alguns países, inclusive no Brasil. Configura-se como um problema de Saúde Pública devido à sua magnitude e poder incapacitante, atingindo, principalmente, a faixa etária da população economicamente ativa (OMS, 2014).

Segundo os dados da Organização Mundial da Saúde (2014), as informações estatísticas anuais sobre Hanseníase, coletados em 115 países e territórios, mostram que a prevalência mundial dessa enfermidade reduziu de 232.857 casos em 2012, para 215.656 em 2013.

O Brasil se destaca no cenário internacional com dados que o classifica em segundo lugar, sendo o número absoluto de 31.044 casos novos notificados no ano de 2013 (OMS, 2014). Por este resultado, a situação vigente da Hanseníase no País, a qual continua com uma tendência crescente em algumas regiões, e traz resultados desastrosos em decorrência das condições sociais e econômicas em que vive a maioria dos seus portadores (OLIVEIRA, ROMANELLI, 1998).

Os principais sinais e sintomas dermatoneurológicos da Hanseníase são: manchas pigmentares ou discrômicas na pele, com alterações de sensibilidade, como formigamento e dormência, placas, nódulos e infiltrações; queda de pelos localizada ou difusa, ausência de sudorese local; podendo acometer a mucosa nasal e a cavidade oral. Presença de dor e espessamento dos nervos periféricos; perda de sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos, principalmente nos olhos, mãos e pés; perda de força nos músculos inervados por esses nervos principalmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores. (BRASIL, 2002; BRASIL, 2008).

O diagnóstico baseia-se na identificação desses sinais e sintomas, e uma vez diagnosticado, o caso de Hanseníase deve ser classificado, operacionalmente, para fins de tratamento. A classificação Operacional se dá pela seguinte forma: Pacientes com até cinco lesões de pele são classificados como paucibacilares e aqueles acima de cinco lesões cutâneas, como multibacilares. O diagnóstico da doença e a classificação operacional do paciente são importantes para que possa

ser selecionado o esquema de tratamento quimioterápico adequado ao caso. (BRASIL, 2002; BRASIL, 2010).

O tratamento da Hanseníase é realizado pelo uso da poliquimioterapia (PQT), que consiste em uma combinação medicamentosa, dependente da classificação operacional do paciente. É disponibilizado gratuitamente para todos os pacientes em todo o mundo desde 1995, e oferece uma cura simples, mas altamente eficaz. A PQT continua a ser a principal forma de controle da Hanseníase após três décadas de sua introdução. No pouco espaço de tempo inicial da PQT, a prevalência da Hanseníase foi reduzida drasticamente em até 45% dos novos casos diagnosticados (BRASIL, 2010; OMS, 2014).

Quando há falha no tratamento ou atraso do diagnóstico, podem ocorrer lesões neurais e conseqüente aparecimento de deformidades físicas. Segundo o MS, a classificação desta incapacidade se dá por uma escala de zero a dois, que varia de acordo com o nível de acometimento nervoso. O Grau zero de incapacidade caracteriza-se por nenhum tipo de problema nos olhos, mãos e pés, devido à Hanseníase; o Grau 1 pela diminuição ou perda de sensibilidade destas regiões corporais e o Grau 2 por lesões mais sérias como perda de acuidade visual, opacidade corneana, lesões tróficas ou traumáticas nas mãos e pés, bem como presença de garras, reabsorção óssea, mãos e pés caídos (BRASIL, 2010a).

Estas complicações são responsáveis por diversos problemas como limitações físicas e sociais, diminuição de capacidade para o trabalho, problemas psicológicos, estigma e preconceito (GONÇALVES; SAMPAIO; ANTUNES, 2009).

A desigualdade de acesso e utilização dos serviços de saúde pelos usuários pode acarretar detecção tardia da Hanseníase e presença de alterações neurais. Espera-se que, com a organização do Sistema Único de Saúde (SUS), e conseqüente descentralização das ações de saúde, o Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) siga seus princípios e diretrizes como: equidade, integralidade e universalidade (FUZIKAWA, 2007). A Atenção Básica passa a ser a porta de entrada para os acometidos pela doença e de seus familiares, assistindo-os tanto no que se refere às dimensões biológicas, quanto às sociais e psicológicas (BRASIL, 2008a; BARBOSA, 2008).

Além da dimensão acesso e utilização de serviços de saúde, pode-se relacionar como fatores que contribuem para ocorrência de incapacidades físicas, os aspectos clínico-epidemiológicos da Hanseníase; as características



sociodemográficas, principalmente a baixa escolaridade, situações de pobreza e movimentos migratórios e; as diferenças entre gêneros, que demonstram maior incidência de incapacidades entre os homens (BRASIL, 2002). Ressalta-se ainda a presença do estigma/segregação social, ainda tão arraigados à história da Hanseníase, à realidade de seus portadores e de todos aqueles que os rodeiam (LANZA *et al.*, 2011).

O Município pesquisado é considerado hiperendêmico devido às altas taxas de detecção apresentadas nos últimos anos (MORAIS, 2010; RODRIGUES, 2012). Espera-se que os resultados deste estudo possam despertar a atenção de gestores, profissionais de saúde e comunidade em geral, para a importância de detecção precoce, controle e, sobretudo, a prevenção das incapacidades físicas relacionadas à Hanseníase.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A HANSENÍASE: ASPECTOS GERAIS

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica, que se manifesta principalmente através de sinais e sintomas dermatoneurológicos causados pelo bacilo *Mycobacterium leprae* (*M. Leprae*) (SCOLLARD et al., 2006; BRASIL, 2010).

Ainda que o mecanismo preciso de transmissão do *M. leprae* seja desconhecido (SCOLLARD et al., 2006), acredita-se que esta ocorra por meio do contato de indivíduos saudáveis com aqueles que desenvolvem a forma infectante da doença, através da eliminação do bacilo pela mucosa nasal e oral (SCHMITT, 2010).

Nesse caso, não se trata de uma doença hereditária, devido à impossibilidade de passar o material genético bacteriano de uma geração para a outra. Existindo somente a maior suscetibilidade, que é geneticamente herdada, para a facilidade de contrair a doença no ambiente domiciliar (MINUZZO, 2008). Uma vez que a maior parte da população é resistente ao *M. Leprae*, o contato com o bacilo leva a sua eliminação, por meio da resposta imune T regulatórias (LIMA, 2012). Já aos susceptíveis a doença, caso tenha êxito, ela não age de forma monomórfica e sim com manifestação de modo heterogêneo, sugerindo que existem padrões diferentes de resposta imune para cada indivíduo. E é dado por fatores genéticos e imunológicos contra a bactéria e o decorrer da doença (BEIGUELMAN, 2002; PRADO MONTES DE OCA, 2011; MISCK et al, 2010; LIMA, 2012).

Os principais sinais e sintomas dermatoneurológicos são desde lesões de pele, manchas pigmentares ou discrômicas, placas, infiltrações e nódulos, que ocorrem em qualquer região do corpo, porém com maior frequência na face, orelhas, nádegas, braços, pernas e costas e a diminuição ou ausência de sensibilidade, perda de força muscular e neurites, que podem levar à suspeição diagnóstica da doença. As alterações neurológicas, quando não diagnosticadas e tratadas adequadamente, podem causar incapacidades físicas que podem evoluir para deformidades (BRASIL, 2002).

Existem três classificações que auxiliam a compreensão e norteiam a pesquisa científica e a terapêutica desta patologia. A classificação de Madri de 1953

(INTERNATIONAL, 1953), que adota critérios de polaridade, baseados nas características clínicas da doença, que incluem aspectos bacteriológicos (+ ou -), imunológicos e histológicos da Hanseníase, define os grupos polares, Tuberculóide e Virchowiano; o grupo transitório e inicial da doença, denominado de forma Indeterminada; e o grupo instável e intermediário, nomeado de forma Dimorfa.

Com relação ao aspecto imunológico observa-se a imunorreatividade à lepromina - reação de Mitsuda, que é a reação tardia a lepromina ao nível macroscópico, com leitura após 21 a 28 dias, considerada positiva na presença de pápula maior ou igual a 5 mm de diâmetro. São avaliados também os aspectos histopatológicos das lesões, onde são observados, granulomas bem definidos e infiltrado difuso linfo-histiocitário característicos de infecção por *Mycobacterium leprae* (BRASIL, 2002).

Na classificação de Ridley e Jopling (1966) adotam-se subgrupos dentro do espectro que obedece a critérios clínicos e bacteriológicos, mas enfatizam os aspectos imunológicos e histopatológicos. São as duas formas polares Tuberculóide-Tuberculóide e Lepromatoso-Lepromatoso e os três subgrupos: *Borderline*-Tuberculóide, *Borderline*-*Borderline*, *Borderline*-Lepromatoso.

Em 1982, o Comitê da Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs uma classificação simplificada e operacional, indicada para o trabalho de campo, baseada na provável população bacilar, que por sua vez, relaciona-se às formas clínicas. A Classificação Operacional utiliza a pesquisa de bacilos no esfregaço de linfa, a baciloscopia, associada aos critérios clínicos da classificação de Madri de 1953, agrupando os pacientes entre os indivíduos considerados paucibacilares, quando possuem até cinco lesões características de Hanseníase e em pacientes multibacilares, por apresentam mais de cinco lesões hansênicas e/ou baciloscopia positiva independentemente do número de lesões (OMS, 1982; BRASIL, 2002).

Após diagnóstico, os indivíduos portadores de Hanseníase são divididos em dois grupos segundo a classificação operacional; os casos considerados paucibacilares são tratados com uma dose supervisionada com 600 mg de rifampicina e 100 mg de dapsona, a cada 28 dias, num total de seis doses num período máximo de 9 meses e dose autoadministrada com 100 mg de dapsona, diárias, num total de 27 comprimidos. Os indivíduos classificados como multibacilares são tratados com a dose supervisionada com 600 mg de rifampicina, 300 mg de clofazimina e 100 mg de dapsona, a cada 28 dias, num total de doze

doses, num período máximo de 18 meses e dose autoadministrada com 100mg de dapsona e 50 mg de clofazimina, diárias, num total de 27 unidades de cada uma (BRASIL, 2002).

Após a primeira dose de PQT, os pacientes das formas infectantes deixam de transmitir a doença. Os indivíduos que apresentam a forma clínica paucibacilar e que completarem as seis doses supervisionadas num período de até nove meses, recebem alta do tratamento e são considerados curados. Os casos com diagnóstico positivo para Hanseníase classificados como multibacilares recebem alta por cura quando completam as doze doses supervisionadas num período de até 18 meses (MINAS GERAIS, 2006).

Em alguns indivíduos podem acontecer os estados reacionais ou reações hansênicas, que são episódios inflamatórios agudos e subagudos do sistema imunológico do hospedeiro frente à infecção pelo *M. leprae*. Podem acometer tanto os casos Paucibacilares como os Multibacilares durante os primeiros meses do tratamento quimioterápico da Hanseníase, mas também podem ocorrer antes ou depois do mesmo, nesse caso após a cura do paciente. Os estados reacionais podem ser classificados em reação tipo 1 e 2 e são a principal causa de lesões dos nervos e de incapacidades provocadas pela Hanseníase (WALKER & LOCKWOOD, 2007).

A reação hansênica tipo 1, ou reversa, está associada à imunidade mediada por célula, sendo possivelmente desencadeada por reação aos antígenos bacilares fragmentados e súbito aumento da imunidade mediada por células. As lesões pré-existentes tornam-se eritematovioláceas, sensíveis, intumescidas com melhor definição dos limites das lesões. O comprometimento neural é comum, por vezes, acentuado e grave, resultando, ocasionalmente, em marcante perda de função e paralisia súbita (LOCKWOOD *et al.*, 1993).

Na reação hansênica tipo 2, ou tipo eritema nodoso, relaciona-se à deposição de imunocomplexos e em geral, ocorre em pacientes multibacilares não tratados, embora seja mais frequente após o início da terapêutica, e, por vezes, persiste, em alguns pacientes durante um período posterior ao término do tratamento com poliquimioterapia. A reação tipo 2 reflete um processo inflamatório agudo, envolvendo qualquer órgão ou tecido em que o bacilo ou seus antígenos estejam presentes. Manifesta-se com queda do estado geral, prostração pela dor, anorexia, febre, insônia e depressão. Na pele, as lesões pré-existentes não sofrem

alterações, mas o tegumento é acometido com surgimento súbito de pápulas, nódulos e placas, dolorosos e tensos ao toque, de coloração rósea a eritematoviolácea, com margens não definidas, que evoluem com descamação central, e podem tornar-se hemorrágicas e vesicobolhosas, chegando a ulcerar (TALHARI *et al.*, 2006).

Em casos que ocorrem à reação hansênica ou reversa, esta é tratada com corticosteroide: prednisona (1 a 2 mg/kg/dia), conforme avaliação clínica e mantém a poliquimioterapia se o paciente ainda estiver em tratamento. A reação hansênica tipo eritema nodoso é medicada com talidomida na dose de 100 a 400 mg/dia conforme a intensidade do quadro e com corticoides se ocorrer simultaneamente comprometimento neural (HASTINGS, 1994).

E por fim, os indivíduos após serem diagnosticados de Hanseníase devem ter seus contatos intradomiciliares examinados, sendo que estes são definidos como quaisquer pessoas que morem ou tenham morado no mesmo domicílio com o portador (caso) de Hanseníase nos últimos cinco anos (IGNOTTI, 2004).

## 2.2 EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NO BRASIL

A Hanseníase apesar de ser uma doença que tem tratamento, seu controle ainda perfaz um grande desafio à Saúde Pública (BRASIL, 2002; LOCKWOOD, 2005). Embora o número de casos novos esteja reduzindo, relatórios oficiais indicam que a prevalência mundial da Hanseníase em 2013 foi de 215.656 casos novos registrados, e 2012 foi de 232.857 (OMS, 2014).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014) no ano de 2013 foram notificados 31.044 casos novos da doença no Brasil, colocando-o como o segundo maior país em casos de notificações dentre os 14 países que apresentaram mais de 1.000 casos novos no ano de 2013, precedido apenas pela Índia, com 126.913 casos. Nos países da América está em primeiro lugar em número de casos novos (Tabela 1).

**Tabela 1** – Tendência de detecção de casos novos em países que observaram mais de 1.000 casos novos nos últimos 5 anos.

Países	Número de casos novos detectados						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bangladesh	5.357	5.249	5.239	3.848	3.970	3.688	3.141
Brasil	39.125	38.914	37.610	34.894	33.955	33.303	31.044
Costa do Marfim	1.204	998	884	NR	770	1.030	1.169
Rep. Democ. do Congo	8.820	6.114	5.062	5.049	3.949	3.607	3.744
Etiópia	4.187	4.170	4.417	4.430	NR	3.776	4.374
Índia	137.685	134.184	133.717	126.800	127.295	134.752	126.913
Indonésia	17.723	17.441	17.260	17.012	20.023	18.994	16.856
Madagascar	1.644	1.763	1.572	1.520	1.577	1.474	1.569
Myanmar	3.637	3.365	3.147	2.936	3.082	3.013	2.950
Nepal	4.436	4.708	4.394	3.118	3.184	3.492	3.225
Nigéria	4.665	4.899	4.219	3.913	3.623	3.805	3.385
Filipinas	2.514	2.373	1.795	2.041	1.818	2.150	1.729
Sri Lanka	2.024	1.979	1.875	2.027	2.178	2.191	1.990
Rep. Unida da Tanzânia	3.105	3.276	2.654	2.349	2.288	2.528	2.005
<b>Total (%)</b>	241.971 (91)	236.126 (91)	223.845 (91)	209.937 (92)	217.803 (94)	216.773 (93)	204.094 (95)
<b>Total Mundial</b>	265.661	258.133	244.796	228.474	226.626	232.857	215.656

Fonte: OMS (2014).

No ano de 2013, o continente Americano foi responsável por 15.3% dos casos novos diagnosticados no mundo. Dos países das Américas, o Brasil lidera com média de 92.6%, apesar ter reduzido seu número absoluto de novos casos (Tabela 2).

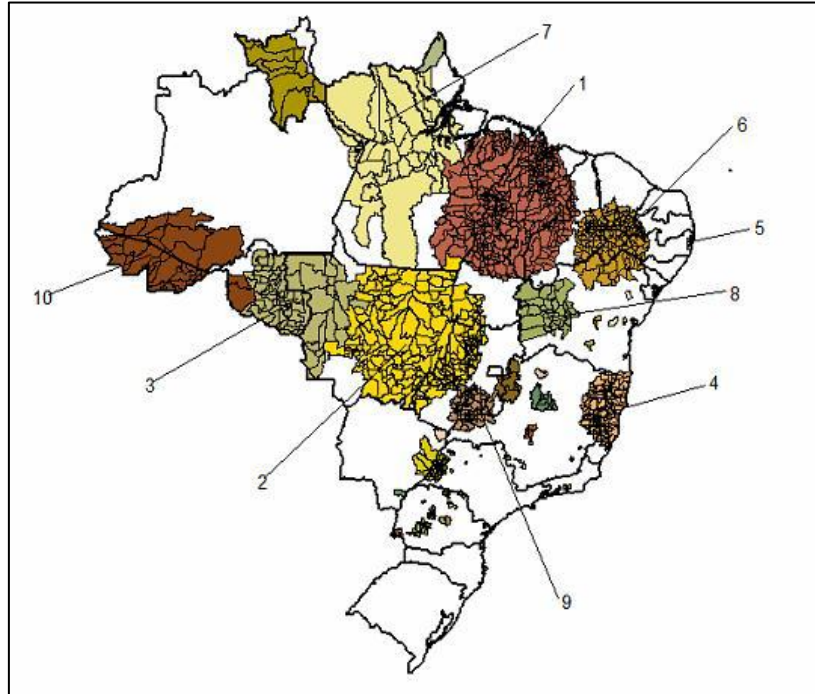
**Tabela 2** - Tendência de detecção de casos novos número absoluto e porcentagem representativa do total nos últimos 7 anos.

Anos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total Mundial (%)</b>	258.133 (100)	249.007 (100)	244.796 (100)	228.474 (100)	226.626 (100)	232.857 (100)	215.656 (100)
<b>Américas (%)</b>	42 135 (16.3)	41 891 (16.8)	40 474 (16.5)	37 740 (16.5)	36 832 (16.3)	36 178 (15.5)	33 084 (15.3)
<b>Brasil (%)</b>	39 125 (92.9)	38 914 (92.9)	37 610 (91.8)	34 894 (92.5)	33 955 (92.2)	33 303 (92.1)	31 044 (93.8)

Fonte: OMS (2014).

Com isto, na intenção de conhecer as regiões que apresentavam mais casos de Hanseníase no Brasil, um trabalho realizado pelo grupo do Programa Nacional de Controle de Hanseníase (PNCH), em que os casos de Hanseníase de 2005 a 2007 foram alocados espacialmente nas coordenadas geográficas das sedes

dos Municípios para delimitação de *clusters* (regiões) correspondentes às áreas de maior risco (Figura 1).



**Figura 1.** Os 10 primeiros clusters de casos de Hanseníase, identificados por meio do coeficiente de detecção de casos novos no período de 2005 a 2007. **Fonte:** BRASIL (2009) *apud* RODRIGUES (2012).

Segundo dados disponibilizados pela Coordenação do PNCH, os 10 *clusters* mais prováveis, todos estatisticamente significativos, incluíram 1173 municípios, 53,5% dos casos novos detectados no período considerado e apenas 17,5% da população do país.

### 2.3 EPIDEMIOLOGIA DA HANSENIASE EM GOVERNADOR VALADARES

Governador Valadares é considerado hiperendêmico segundo parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde, publicados em portaria de 7 de Outubro de 2010, pois é considerado hiperendêmico o município que apresenta coeficiente de detecção geral maior ou igual a 40 por 100.000 habitantes e maior ou igual a 10 por 100.000 habitantes em menores de 15 anos (MORAIS, 2010; BRASIL, 2010a; RODRIGUES, 2012).

**Tabela 3** – Número de residentes em Minas Gerais e Governador Valadares e coeficiente de detecção anual de casos novos.

Ano	MINAS GERAIS			GOVERNADOR VALADARES		
	População	Casos Novos	Coeficiente de detecção por 100.000 habitantes	População	Casos Novos	Coeficiente de detecção por 100.000 habitantes
2007	19.273.533	2.188	11.35	260.396	182	69.89
2008	19.850.072	1.893	9.54	261.981	152	58.02
2009	20.033.665	1.851	9.24	263.274	124	47.10
2010	19.595.309	1.437	7.33	263.594	114	43.25
2011	19.728.701	1.516	7.68	264.960	117	44.16
2012	19.855.332	1.442	7.26	266.190	86	32.31
2013	20.593.356	1.216	5.90	275.568	87	31.57

Fonte: BRASIL(2014); BRASIL (2014a).

**Tabela 4** – Número de residentes em Minas Gerais e Governador Valadares e coeficiente de detecção anual de casos novos menores de 15 anos.

Ano	MINAS GERAIS			GOVERNADOR VALADARES		
	População	Casos Novos	Coeficiente de detecção por 100.000 habitantes	População	Casos Novos	Coeficiente de detecção por 100.000 habitantes
2007	4.600.956	114	2.48	62.793	23	36.63
2008	4.533.129	79	1.74	61.902	09	14.54
2009	4.463.400	83	1.86	60.983	20	32.80
2010	4.394.021	53	1.21	61.760	10	16.19
2011	4.320.154	59	1.37	60.947	10	16.41
2012	4.249.416	58	1.36	60.135	07	11.64
2013	4.406.978	52	1.17	64.207	06	09.34

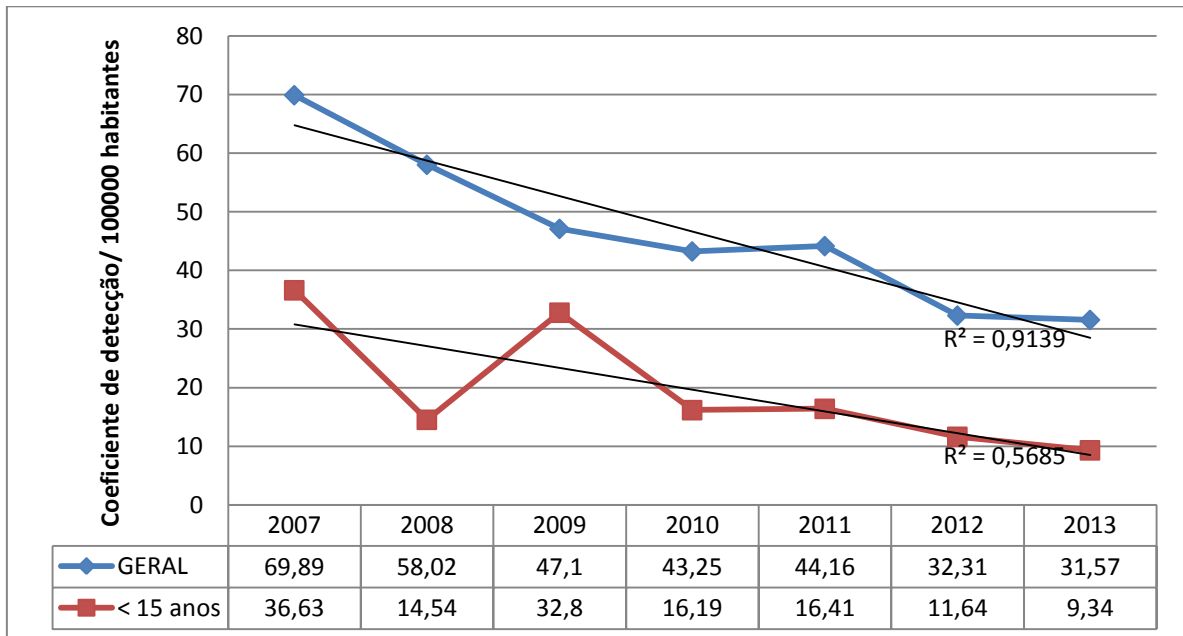
Fonte: BRASIL(2014); BRASIL (2014a).

Com base em dados atuais em relação ao coeficiente de detecção de casos novos geral (Tabela 3), o município de Governador Valadares passou de 69.89 casos novos/100.000 habitantes em 2007 para 31.57 casos novos/100.000 habitantes em 2013 significando que o município migrou do parâmetro hiperendêmico para o parâmetro muito alto (20,00 a 39,9/100.000). Em relação ao coeficiente de detecção de casos novos em menores de 15 anos, em 2007 o coeficiente era de 36.63 casos novos/100.000 habitantes parâmetro considerado hiperendêmico, no ano de 2013 o coeficiente foi de 9.34 casos novos/100.000 habitantes, mudando para o parâmetro muito alto (5,00 a 9,99/100.000) (Tabela 4), sendo que até o ano de 2012 permanecia como hiperendêmico, 11.64/100.000 habitantes ( $\geq 10.00/100.000$ ).

A detecção de casos novos de Hanseníase (geral e em menores de 15 anos) está apresentada no Gráfico 1. Percebe-se tendência linear decrescente, mais

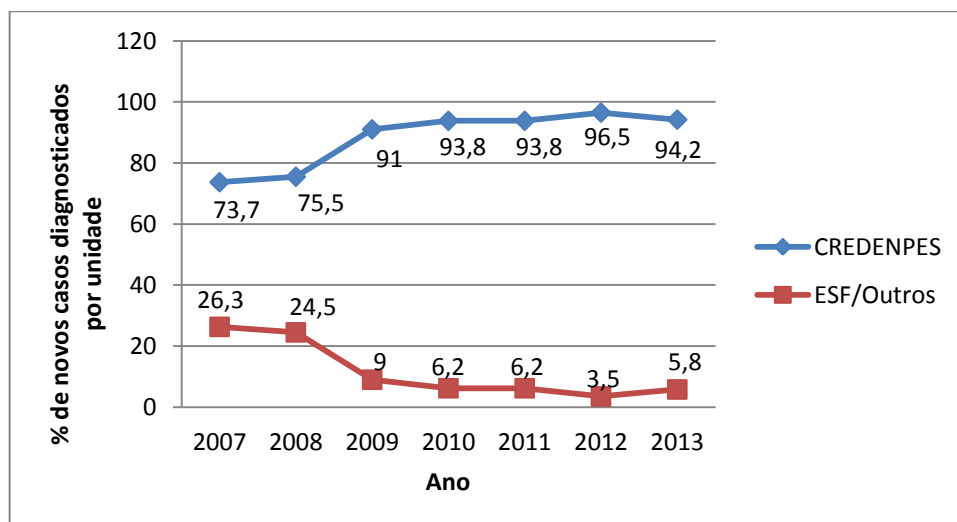


acentuada na detecção geral. A persistência de diagnósticos em menores de 15 anos sugere transmissão recente da doença.



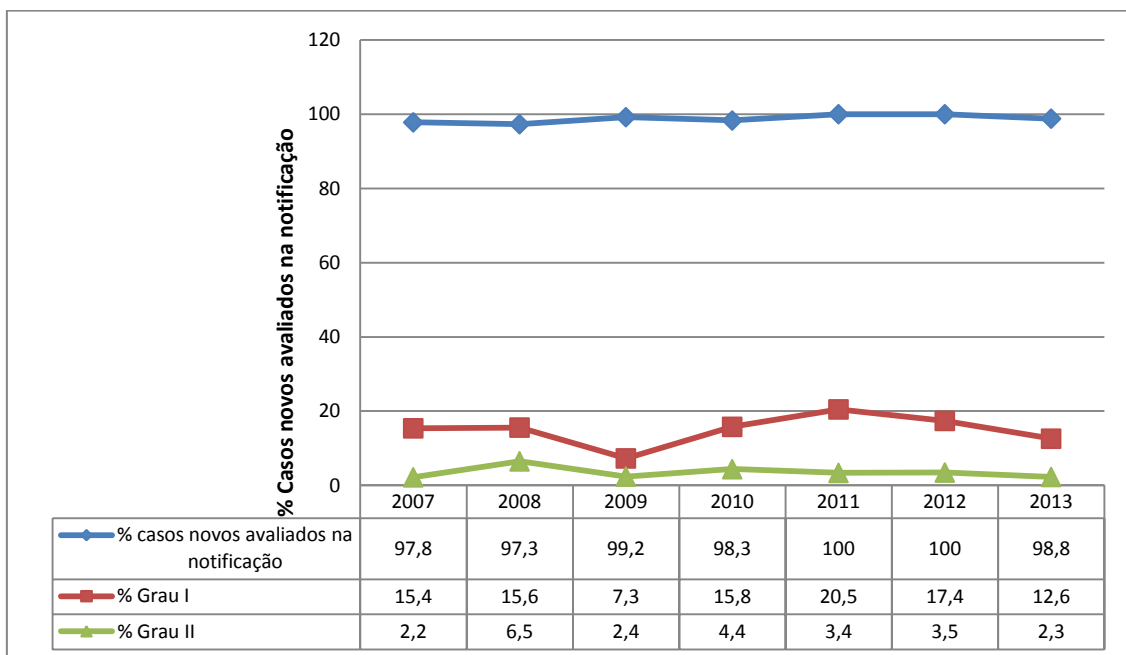
**Gráfico 1** - Coeficiente de detecção geral e em menores de 15 anos de casos novos de Hanseníase por 100 mil habitantes. Governador Valadares, MG, Brasil - 2007 a 2013. **Fonte:** Elaborado a partir de GOVERNADOR VALADARES (2013); BRASIL (2014).

O Gráfico 2 complementa esta análise, à medida que apresenta dados da distribuição de casos referentes ao local de diagnóstico, confirmando uma recentralização em períodos mais recentes (progressão de 1: 2.8 ESF/CREDENPES em 2007 para 1:16 em 2013) (RODRIGUES, 2012; GOVERNADOR VALADARES, 2013).



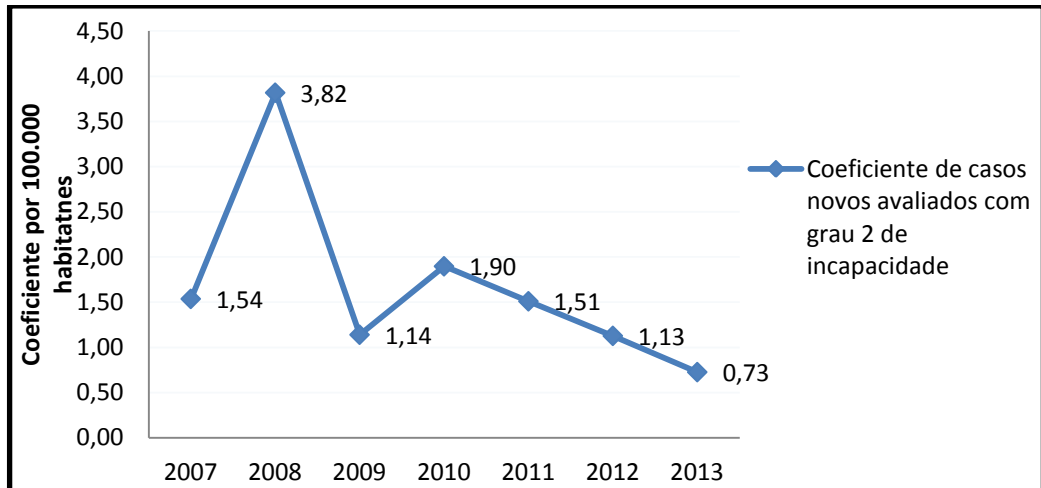
**Gráfico 2** - Proporção de casos novos de Hanseníase diagnosticados por unidade de notificação. Governador Valadares, 2007 a 2013. **Fonte:** Governador Valadares (2013).

Uma vez que, a Hanseníase tem relevância como problema de saúde pública, seu potencial incapacitante é um dos marcadores da precocidade/oportunidade do diagnóstico, bem como importante indicador operacional, traduzindo a qualidade dos serviços. Percebe-se que o Município se mantém com boa proporção de avaliação no diagnóstico, e com proporções baixas de grau 2 no diagnóstico, ou seja, percentual baixo de deformidades instaladas no diagnóstico (RODRIGUES, 2012; GOVERNADOR VALADARES, 2013) (Gráfico 3).

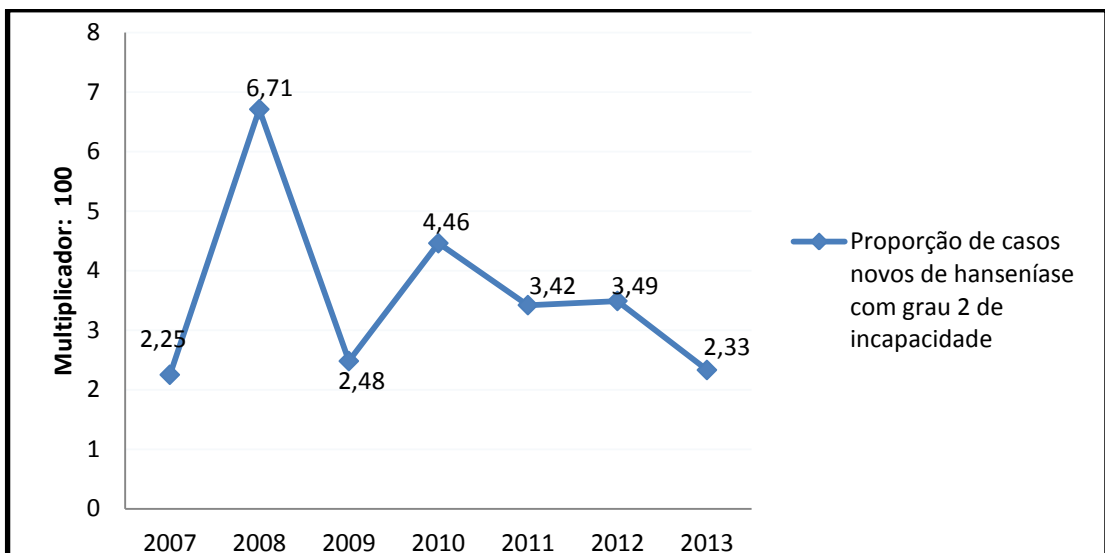


**Gráfico 3** - Proporção de casos novos de Hanseníase com avaliação de incapacidade no diagnóstico. Governador Valadares, 2007 a 2013. **Fonte:** Elaborado a partir de GOVERNADOR VALADARES (2013); BRASIL (2014).

Segundo a OMS o coeficiente de novos casos avaliados com grau 2 de incapacidade física deve ser reduzido em 13% durante o período de 2008 a 2015 (BRASIL, 2010a). Este indicador se mantém em tendência decrescente a partir do acesso maciço em 2010, com a capacitação - campanha descentralizada, com diagnóstico de muitos casos até então sem diagnóstico impactando com a redução das deformidades causadas pela Hanseníase (RODRIGUES, 2012; GOVERNADOR VALADARES, 2013) (Gráfico 4).



**Gráfico 4** - Coeficiente de casos novos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico por 100.000 de habitantes em Governador Valadares em 2007 a 2013. **Fonte:** Elaborado a partir de GOVERNADOR VALADARES (2013); BRASIL (2014).



**Gráfico 5** - Proporção de casos de Hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados por 100 em Governador Valadares, 2007 a 2013. **Fonte:** Elaborado a partir de GOVERNADOR VALADARES (2013); BRASIL (2014).

E com o objetivo de intensificar o combate à endemia e de forma a causar impacto sobre o problema no menor espaço de tempo possível, a SES/MG tem orientado suas ações para algumas regiões e municípios considerados prioritários, segundo critérios definidos pelo Ministério da Saúde, entre eles a situação epidemiológica e a capacidade operacional (MINAS GERAIS, 2009; RODRIGUES, 2012).

A eliminação da Hanseníase não é factível devido a fatores como o longo período de incubação e o desconhecimento de muitos aspectos relacionados à história natural da doença. Sendo assim, a meta atual é a redução de incapacidades nos casos diagnosticados, por meio da detecção precoce de novos casos, tratamento com a poliquimioterapia e boa qualidade dos serviços de saúde (OMS, 2012). Em Governador Valadares esta proporção mantém dentro do esperado, com tendência a baixar (RODRIGUES, 2012) (Gráfico 5).

## 2.4 INCAPACIDADE, INDIVÍDUO E SOCIEDADE

No Brasil, os altos índices de incapacidades físicas, registrados nos doentes com Hanseníase, indicam que o diagnóstico da doença está sendo realizado tardiamente e/ou que o tratamento a que o doente se submeteu foi inadequado (BRASIL, 2002).

Tal fato associado ao caminhar da Saúde Pública leva a contínuos desafios históricos, como a persistência de doenças como a Hanseníase, que está associada à miséria e exclusão social. Estes são aspectos que exigem contínuas inovações dos modelos de vigilância em um contexto social diverso e complexo, como é o padrão de vida urbana atual (ARAUJO, 2012; DUARTE; BARRETO, 2012).

O Ministério da Saúde recomenda que, em todo o território nacional, os serviços de saúde realizem a avaliação e a determinação do grau de incapacidade dos doentes com Hanseníase no momento do diagnóstico, durante o tratamento no mínimo uma vez ao ano e por ocasião da alta, devendo classificá-la em graus de acordo com a intensidade do comprometimento ocorrido nos olhos, mãos e pés (BRASIL, 2010).

Segundo a Portaria nº. 3.125 (BRASIL, 2010a), que define ações de Controle da Hanseníase, no item 2.1.3, que trata da avaliação do grau de incapacidade e da função neural, explica (Quadro 1):

Para determinar o grau de incapacidade física deve-se realizar o teste da sensibilidade dos olhos, mãos e pés. É recomendada a utilização do conjunto de monofilamentos de Semmes-Weinstein (6 monofilamentos: 0.05g, 0.2g, 2g, 4g, 10g e 300g) nos pontos de avaliação de sensibilidade em mãos e pés e do fio dental (sem sabor) para os olhos. Considera-se grau um de incapacidade ausência de resposta ao filamento igual ou mais pesado que o de 2g (cor violeta).

Obedecer aos critérios da Organização Mundial de Saúde - OMS expressos no quadro abaixo:

GRAU	CARACTERÍSTICAS
0	Nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à Hanseníase.
1	Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos. Diminuição ou perda da sensibilidade nas mãos e /ou pés.
2	Olhos: lagofalmo e/ou ectrópio; triquíase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m de distância. Mãos: lesões tróficas e/ou lesões traumáticas; garras; reabsorção; mão caída. Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contratura do tornozelo.

**Quadro 1** – Características avaliadas no grau de incapacidade física da Hanseníase. **Fonte:** BRASIL (2010a)

A avaliação neurológica sistematizada junto ao autocuidado são procedimentos, técnicas e exercícios que pode fazer em sua própria casa ou trabalho para prevenir incapacidades ou impedir que elas piorem (BRASIL, 2010).

A extensão e grau da incapacidade variam e dependem da classificação da doença, sua extensão, sua duração e os episódios reacionais (TALHARI, 2006), além disso, está diretamente relacionada à precocidade da realização do diagnóstico, bem como o início do tratamento específico (BRASIL, 2010).

As incapacidades físicas podem ser responsáveis por sequelas permanentes no indivíduo, haja vista o fato de atingirem os receptores nervosos responsáveis pela dor, visão e sensibilidade tátil, tornando-os mais susceptíveis a acidentes, queimaduras, feridas e, até mesmo, amputações, resultando em comprometimento da qualidade de vida do portador da doença. Fator de igual relevância são os danos psíquicos, morais e sociais aos quais são expostos os doentes, seus familiares e a comunidade à qual pertencem (BRASIL, 2008).

O risco de se ter deformidades é consideravelmente alto no momento do diagnóstico à medida que diagnóstico é tardio e se faz o tratamento adequado de acordo com tipo caso (GIL SUÁREZ; LOMBARDI, 1997; MARTELLI *et al.*, 2002).

Uma das principais formas de reduzir as deformidades e sequelas é o autocuidado. Ressalta que: “sem desmerecer as atividades gerais de Educação em Saúde, ratifica-se aquela feita no trabalho individual com o paciente, informando-o sobre sua doença, a cura dela, os autocuidados que só ele pode realizar” (BRASIL, 2002).

Desde os cuidados com os pés, adaptação de calçados confortáveis, cuidados na manipulação de objetos com as mãos, hidratação constante da pele e dos olhos, além de proteção contra impurezas do ar. Uma vez que, o indivíduo passa a tomar esses cuidados lhe garante uma maior autonomia e independência no processo de tratamento. Sendo que, a equipe de saúde integrada é essencial nesse processo (BRASIL, 2008).

Silva e Paz (2010) consideram que os profissionais precisam instruir os portadores da doença e a população em geral sobre o problema da Hanseníase. Devendo se considerar responsáveis por melhorar o conhecimento da população, desde os que estão em tratamento, os contatos diretos e alcançando até os que não conseguem conviver com os acometidos pela Hanseníase, pelo temor que provoca.

Existe a necessidade de um planejamento eficiente para o enfrentamento desta situação, reconhecendo as reais necessidades socioeconômicas e as diferenças individuais na prestação da atenção em Saúde Pública de forma comprometida e com qualidade (LAPA, et al., 2006; DIAS, PEDRAZZANI, 2008).

Para tanto, Grossi e colaboradores (2008), em seus estudos indicam que o uso novos instrumentos e técnicas como auxílio na classificação e melhor forma de tratamento dos pacientes com Hanseníase, que favoreceria o trabalho dos profissionais de saúde, principalmente os inexperientes no assunto e que não disponibilizam de equipamentos adequados, colaborando, assim, para o aumento da cobertura das ações de controle de hanseníase.

Estudos feitos por Ferreira e colaboradores (2000) mostraram que o grau de incapacidade dos casos novos detectados serve como parâmetros para estimativa de prevalência oculta, refletindo que casos detectados tardiamente atuam como propagadores da endemia.

Optou-se por estabelecer esse período de análise (2007 a 2013), devido à necessidade de se obter um número amostral adequado e, também, pela importância de se considerar que as incapacidades físicas, relacionadas à Hanseníase, são provavelmente sensíveis à capacidade operacional dos serviços de saúde conseguindo, assim, uma aproximação da realidade concreta dos serviços de saúde, no que se refere às ações de prevenção e controle da doença.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 GERAL**

- Descrever o perfil epidemiológico e o grau de incapacidade física dos casos novos notificados de Hanseníase no período de 2007 a 2013 em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar os aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos e a predominância da incapacidade física entre os casos notificados de Hanseníase;
- Descrever os graus de incapacidades dos casos notificados em dois momentos, na notificação e na alta por cura associados aos aspectos socioeconômicos e clínico-epidemiológicos.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 ABORDAGEM DO ESTUDO

Foi adotada nesta investigação uma abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa é um método orientado à busca da magnitude e das causas dos fenômenos sociais, sem interesse para a dimensão subjetiva. São descritos como objetivos, reprodutíveis e generalizáveis, sendo amplamente utilizados para avaliar programas que tenham um produto final estável e mensurável (SERAPIONI, 2000).

### 4.2 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de corte transversal. O modelo de estudo do tipo transversal é apropriado para descrever características das populações no que diz respeito a determinadas variáveis e os seus padrões de distribuição, bem como analisar sua prevalência e inter-relação em um determinado momento (SAMPIERI, COLLADO, LUCIO, 2006).

### 4.3 UNIVERSO DO ESTUDO

Governador Valadares é a cidade mais populosa da região. Encontra-se a 324 km de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais e em uma área territorial de 2.342 km<sup>2</sup> (IBGE, 2014). Possuía uma população estimada de 263.689 habitantes de acordo com o último censo realizado em 2010. Apresenta uma estimativa populacional em 2013 de 275.568. No período do estudo a população variou de 261.263 em 2007 a 275.568 em 2013. O índice de Desenvolvimento Humano Municipal em 2010 era de 0.727 (IBGE, 2014).

O município onde a pesquisa foi realizada possui 48 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e 44 possuem equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF), somando assim 51,8% de cobertura. Está dividido em 19 regiões, abrangendo toda a zona urbana (Figura 2).

Somente em 02 regiões não há UBS, sendo os indivíduos residentes nestes locais encaminhados para uma unidade de saúde mais próxima. Conta com um Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais



(CREDENPES – Dr. Alexandre Castelo Branco) atua realizando atenção em saúde com indivíduos portadores de Hanseníase. Que atua de forma multiprofissional com: um gestor (coordenador), um psicólogo, quatro médicos dermatologistas, dois enfermeiros, um farmacêutico, dois fisioterapeutas, um terapeuta ocupacional, dois técnicos de enfermagem, um assistente social, um bioquímico, dois auxiliares de laboratório, dois visitantes sanitários, dois técnicos administrativos (receptionistas) e dois funcionários de serviços gerais.



**Figura 2 –** Governador Valadares divide em Regiões de Atendimento à Saúde Básica. **Fonte:** GOVERNADOR VALADARES (2006).

#### 4.4 AMOSTRA

A amostra do estudo foi constituída por indivíduos notificados com Hanseníase no município de Governador Valadares no período de 2007 a 2013.

##### 4.4.1 Aquisição dos dados

Os dados referentes aos casos notificados de Hanseníase foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN do município de Governador Valadares, Minas Gerais (BRASIL, 2014). Os dados que estavam incompletos no SINAN foram revistos junto ao CREDEN-PES para complementação das informações com a correção das divergências detectadas e garantia de confiabilidade.

A amostra foi composta por 986 casos. Todos os casos de transferência do mesmo município, transferência de outro município (mesma unidade federada), transferência de outro estado, transferência de outro país foram agrupadas num único grupo de Transferências. E os casos ignorados, em branco ou não avaliados também foram colocados num único grupo: Sem informação.

O período de estudo é até o ano de 2013, por ser o período em que o banco de dados consta atualizado e completo no SINAN.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO

Foram incluídos todos os registros de casos novos, encontrados entre os anos de 2007 e 2013. E excluídos os registros detectados com erro de diagnóstico no momento da investigação.

#### 4.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis coletadas foram organizadas em um prontuário específico para este estudo, (ANEXO I), categorizadas conforme descritas na ficha do SINAN, com alguns ajustes para melhor apresentação dos dados:

- Dados sociodemográficos: Ano de notificação: 2007 a 2013; Gênero: masculino e feminino; Faixa etária: 1 a 14, 15 a 19, 20 a 39, 40 a 59 e acima de 60

anos; Escolaridade: analfabetos, ensino fundamental I e II, ensino médio e ensino superior; Local de residência: urbano, rural e periurbano; Destaca-se que cada variável continha dados classificados como sem informação.

- Dados clínico-epidemiológicos: Forma clínica: Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana; Classificação operacional no diagnóstico e na cura: Paucibacilar e multibacilar; Grau de incapacidade no diagnóstico e na cura: grau zero, grau I e grau II; modo de entrada: casos novos, recidivas, transferências, outros; modo de saída: cura, óbitos, transferências e abandono;

#### 4.7 COLETA DE DADOS

Levantamento de informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) - base de dados da Hanseníase. Esta fase da pesquisa foi realizada pelo pesquisador durante o mês de outubro de 2014. Devido a algumas inconsistências no banco do SINAN, foram analisados também os arquivos do Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais.

#### 4.8 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Construiu-se um banco de dados no programa estatístico Epiinfo, versão 6.0. Logo após a alimentação do banco e verificação de possíveis inconsistências, em seguida. Foi realizada a análise descritiva dos dados. A fim de subsidiar a discussão dos resultados obtidos foi realizada uma busca de artigos científicos em bases de dados nacionais e internacionais, bem como de publicações de órgãos oficiais.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentados, neste capítulo, os resultados e a análise obtidos a partir da coleta de dados quantitativos referentes às variáveis incluídas nos dados sociodemográficos e clínicos epidemiológicos entre os indivíduos notificados com Hanseníase.

Esse estudo permitiu identificar o comportamento de identificação da Hanseníase em uma área endêmica do país. Ao longo do período estudado, as taxas de incidência elevadas e com apenas discretas flutuações de um ano para o outro destacam a dificuldade de controle da doença, que se mantém acima da meta de eliminação da hanseníase proposta pela OMS (< 1 caso/10 mil habitantes).

### 5.1 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Foram analisados 986 casos de Hanseníase, notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre os anos de 2007 a 2013, no município de Governador Valadares, Minas Gerais (Tabela 5).

Observou-se, dentre estes, uma proporção de 493 (50%) para ambos os sexos, 330 (33,5%) dos casos tinham idade variando entre 40 a 59 anos, 415 (42,1%) foram considerados pardos e 550 (55,7%) tinham nível de escolaridade considerado baixo. Detectou-se que 929 (94,2%) indivíduos residiam em área urbana.

Neste estudo não houve diferença no número de casos diagnosticados entre homens e mulheres. Em geral, a Hanseníase tem maiores coeficientes de detecção de casos no sexo masculino, considerado, geralmente, o risco de exposição o fator responsável. Porém, nota-se um aumento do número de casos no sexo feminino. Esta pequena elevação dos índices pode estar associado ao fato das mulheres terem mais acesso ao serviço de saúde com resolutividade, e possivelmente, ao maior cuidado às consultas de rotina, exame dermatológico e por serem mais preocupadas com a autoimagem do que os homens. Segundo Silva Sobrinho, Mathias (2008) não há uma predileção da doença por sexo e que, em estudo de tendência pôde ser encontrada uma pequena variação no número de acometidos por sexo, com detecção de casos sofrendo alternância ao longo dos anos.

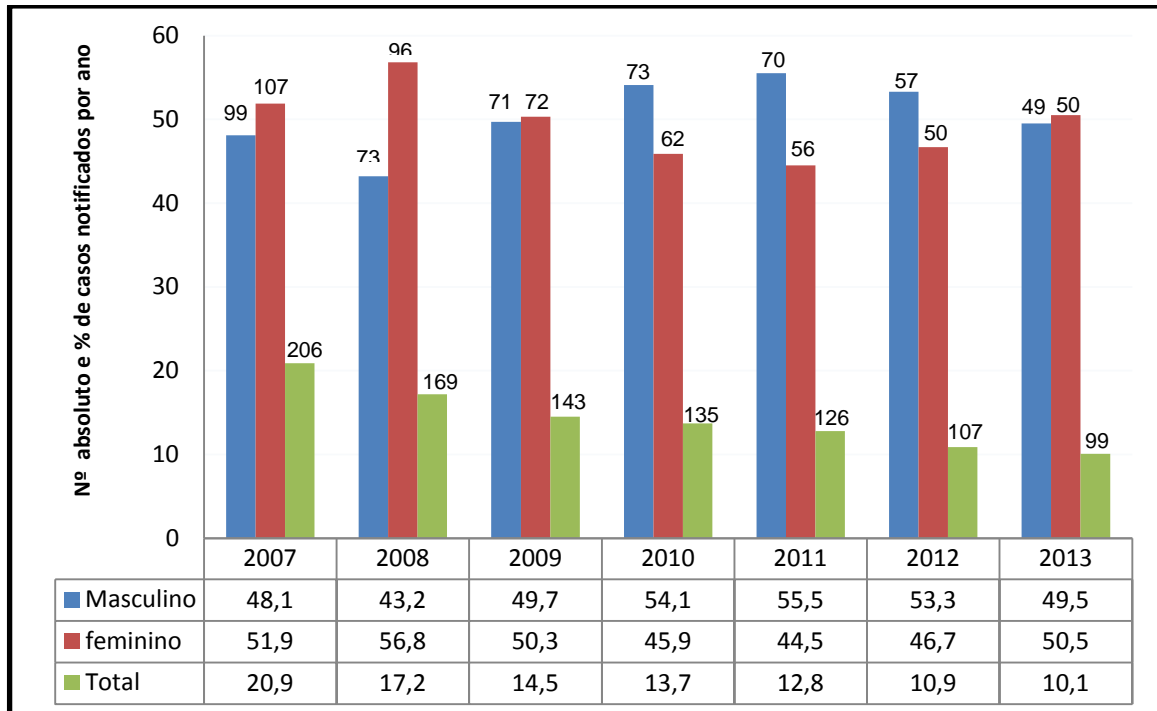
**Tabela 5** – Aspectos sociodemográficos de casos notificados com Hanseníase, segundo o sexo no período 2007 a 2013.

Variáveis	Masculino	Feminino	Total
	(n) (%)	(n) (%)	(n) (%)
<b>Idade (anos)</b>			
≤ 14	41(8.3)	44(8.9)	85(8.6)
15-19	22(4.5)	34(6.9)	56(5.7)
20-39	150(30.4)	121(24.5)	271(27.5)
40-59	149(30.2)	181(36.8)	330(33.5)
≥ 60	130(26.4)	113(22.9)	243(24.6)
Sem informação	01(0.2)	00(0.0)	01(0.1)
<b>Raça/Cor</b>			
Branca	156(31.6)	163(33.1)	319(32.4)
Preta	129(26.2)	99(20.1)	228(23.1)
Parda	197(40.0)	218(44.2)	415(42.1)
Amarela	02(0.4)	02(0.4)	04(0.4)
Sem Informação	09(1.8)	11(2.2)	20(2.1)
<b>Escolaridade</b>			
Analfabetos	40(8.1)	40(8.1)	80(8.1)
Ensino Fundamental I	184(37.3)	162(32.9)	239(24.2)
Ensino Fundamental II	106(21.5)	125(25.4)	231(23.4)
Ensino Médio	96(19.5)	94(19.1)	190(19.3)
Ensino Superior	25(5.1)	24(4.8)	49(5.0)
Sem Informação	42(8.5)	48(9.7)	90(9.1)
<b>Local de Residência</b>			
Urbano	457(92.7)	472(95.7)	929(94.2)
Rural	20(4.1)	12(2.4)	32(3.2)
Periurbana	05(1.0)	02(0.4)	07(0.7)
Sem Informações	11(2.2)	07(1.5)	18(1.8)
<b>Total</b>	<b>493 (50.0)</b>	<b>493(50.0)</b>	<b>986(100.0)</b>

Fonte: BRASIL (2014).

Verifica-se no Gráfico 6 o aumento do número de casos da Hanseníase no sexo feminino nos anos de 2007 com 51.9%; 2008 com 56,8%; 2009 com 50.3% e 2013 com 50.5%. Porém no período de 2010 a 2012, o aumento foi detectado no sexo masculino com 54.1%, 55.5% e 53.3% do número de casos, respectivamente.

A elevação dos índices de detecção da Hanseníase em mulheres, principalmente no Brasil, pode ser explicado por quebra de paradigmas sociais, pois, as mesmas circulam em todos os espaços que antes eram prioritariamente masculinos, possuem maior acesso aos programas e serviços de saúde públicos oferecidos e aumentaram a preocupação com a autoimagem (MIRANZI; PEREIRA; NUNES, 2010).



**Gráfico 6** – Número absoluto e porcentagem de casos notificados de Hanseníase, segundo o sexo e total no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

Alguns estudos evidenciam a predominância de notificação da Hanseníase em homens (MOREIRA, 2009; COSTA, 2009; GROSSI, 2005). Entretanto, outros demonstraram que a prevalência masculina não é universal, podendo existir distribuição igual em ambos os sexos ou maior incidência feminina (LIMA *et al.*, 2010; MORAIS, 2010; PINTO *et al.*, 2010; MELLO *et al.*, 2006; LANA *et al.*, 2003; LANA *et al.*, 2000). O bacilo causador não tem preferência por sexo. No entanto, o maior contato social entre homens e sua frequente exposição a ambientes de risco contribui para elevar o número de casos (LIMA, *et al.*, 2010; PINTO, *et al.*, 2010). Evidências transculturais indicam que a variável sexo é revestida com uma considerável significância social em diferentes sociedades. Como um construto social, o sexo, se refere a atitudes que uma determinada cultura considera como apropriadas para homens e mulheres (FUSTER; OCHOA, 2000).

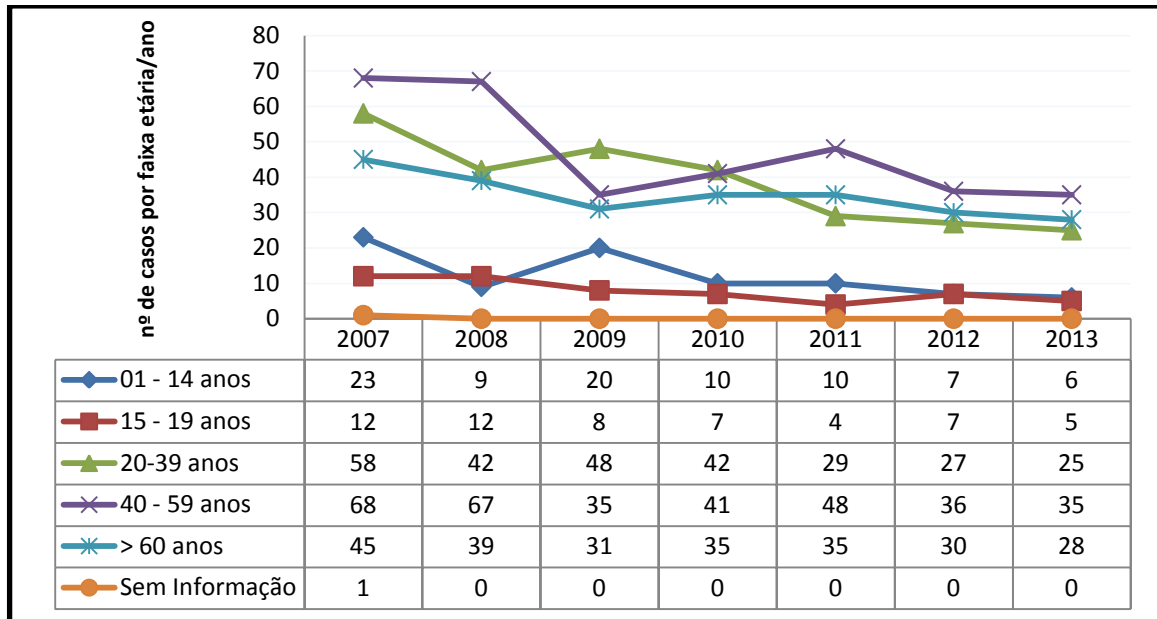
De acordo com Miranzi, Pereira e Nunes (2010) as condições socioeconômicas e culturais têm grande influência na distribuição e propagação da endemia hansênica, apresentando uma estreita relação com as condições precárias de habitação, baixa escolaridade e ainda, com movimentos migratórios que facilitam a difusão da doença. Taxas de prevalência elevada de Hanseníase estão geralmente associadas a baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico e a

insatisfatórias condições assistenciais, além da precária capacitação dos profissionais de saúde para realização do diagnóstico precoce, do tratamento padronizado e do acompanhamento dos casos.

Nota-se nesse estudo que a população economicamente ativa é a mais afetada pela Hanseníase. Esse fato possivelmente prejudica a economia do município, visto que essa faixa da população pode vir a desenvolver incapacidades, lesões, estados reacionais, afastar-se da atividade produtiva e gerar um custo social demasiado. Reconhece-se que a ocorrência dessa enfermidade sofre influência do perfil genético do hospedeiro, sobretudo de características ambientais, como condição socioeconômica, nutricional, vacinação BCG e exposição ao *M. leprae* ou a outras micobactérias.

Porém, observou-se que a faixa etária com menor número de casos foi entre 15 a 19 anos (5.7%). As diretrizes para o controle da Hanseníase utilizam o indicador “diagnóstico de hanseníase em menores de 15 anos” como uma poderosa ferramenta para análise do comportamento epidemiológico da endemia nas diferentes localidades (OMS, 2010). Quanto mais cedo as pessoas se contaminam, maior a expansão do Bacilo de Hansen, ou seja, mais indivíduos possuem as formas transmissíveis da Hanseníase, o que contribui com o ciclo de transmissão e da prevalência oculta. Portanto, quando adultos jovens apresentam os primeiros sinais e sintomas dérmicos e/ou neurais, provavelmente foram infectados há vários anos e possivelmente já possuem as formas bacilíferas e potencialmente incapacitantes da Hanseníase (SILVA SOBRINHO, MATHIAS, LINCOLN, 2009).

No período de 2007 e 2009 ocorreram os maiores índices na faixa etária de 40 a 59 anos (Gráfico 7). Quando a transmissão do *M. leprae* diminui na população é esperado que a proporção de novos casos entre crianças também decresça, embora isto seja um processo lento (ILA, 2002). A incidência da Hanseníase em menores de 15 anos é um dos melhores coeficientes para se determinar a magnitude da doença e sua força de morbidade (GROSSI, 2005).



**Gráfico 7** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a faixa etária no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

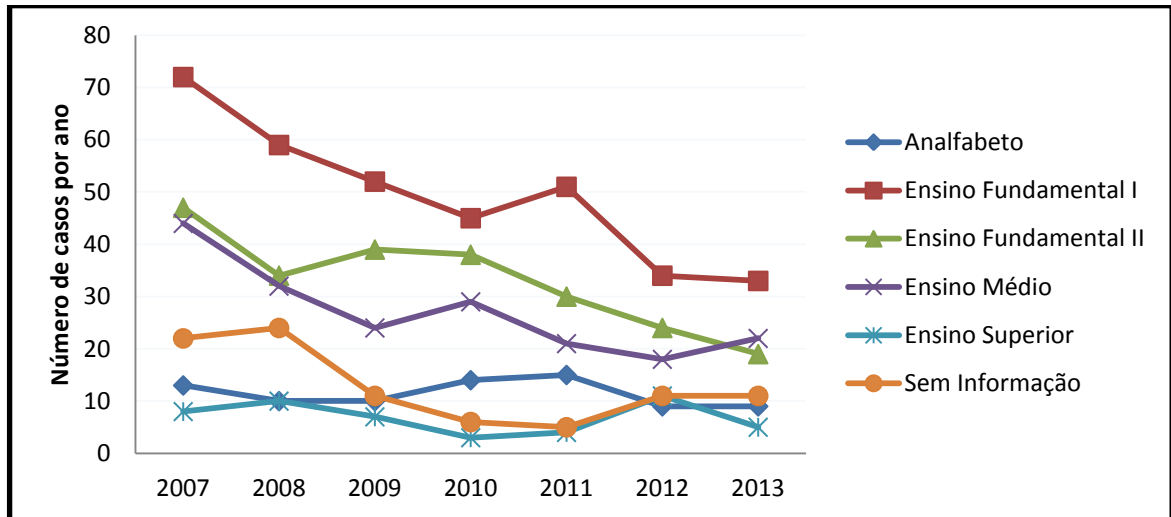
A variável raça/cor relevou predomínio de negros e pardos (65,2%). Esse dado provavelmente reproduz o processo histórico de colonização, miscigenação da população brasileira, movimentos migratórios, dinâmica de ocupação territorial e organização espacial dos municípios. De acordo com Margarido e Rivitti (2005) a prevalência em pessoas negras e pardas não tem sido considerada, em geral, fator de predisposição à infecção.

Há uma dualidade marcante em relação a variável de raça/cor, alternando a maior prevalência entre pardos e brancos. É possível observar que em alguns estudos (SIMPSON, FONSÊCA, SANTOS, 2010; PAES, SANTOS, BORGES, PENHA, 2010) esta variável não é levada em consideração, e para aqueles onde é avaliada não há justificativa para a correlação entre a cor e a prevalência da doença, isto pode estar relacionado ao fato de que a etnia está diretamente relacionada à região na qual se desenvolve o estudo.

Em relação à escolaridade, os casos notificados forma um grupo que apresenta uma escolaridade considerada baixa (Gráfico 8). E provavelmente, baixos recursos de renda e saúde, o que poderá ocasionar reflexos na qualidade de vida. O Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) considera que a escolaridade pode interferir na qualidade de vida, pois os indivíduos com menores taxas de escolaridade apresentam maiores dificuldades em sanarem definitivamente certas doenças, por não poderem romper com as condições sociais e ambientais, que as geraram, ou



porque sua situação de classe não lhes permite acesso a certas práticas curativas capazes de eliminá-las.



**Gráfico 8** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a escolaridade no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

O predomínio de indivíduos com baixa escolaridade entre os portadores de Hanseníase deste estudo é similar aos resultados de outros (AMARAL, LANA, 2008; MIRANZI, PEREIRA, NUNES, 2010). Esta variável é um indicador indireto de condições sociais e os resultados refletem a relevância deste aspecto para o controle da doença. O grau de conhecimento, acesso ao serviço de saúde, compreensão das orientações quanto ao tratamento e medidas de prevenção se vinculam à capacidade de autocuidado e ao número de anos estudados (RAMOS, 2010). A situação de baixa escolaridade expressa nesta pesquisa reforça o juízo de que a conjuntura socioeconômica também se apresenta enfraquecida, favorecendo a condição de vulnerabilidade social e a probabilidade de ocorrência dessa doença.

Para Lustosa e colaboradores (2011), pacientes portadores de Hanseníase com renda familiar e nível de instrução baixos, estão mais propensos a desenvolver as incapacidades físicas, pois têm condições precárias de moradia, nutrição, higiene e acesso aos serviços de saúde. Segundo Smith (2011) a exclusão da educação afeta as oportunidades, o acesso ao emprego, formação e renda, impede a conquista da independência econômica e social e aumenta a vulnerabilidade à pobreza.

Em relação ao local de moradia 94.2% dos casos notificados residiam em área urbana. A distribuição desses casos na zona urbana está relacionada possivelmente a um espaço de maior povoamento, pois o município estudado é considerado cidade polo. O fato da quase totalidade residir na zona urbana proporciona, possivelmente, melhores condições para acesso aos serviços de saúde e permitir detectar os casos da doença de forma mais eficiente.

Para Amaral e Lana (2008) existe um reconhecimento internacional sobre o comportamento focal da Hanseníase, ou seja, sua distribuição restrita a espaços onde coincide com um conjunto de premissas para sua produção. O estudo da distribuição espacial visa identificar grupos residentes em áreas que ofereçam maior risco de adoecer, além de auxiliar no planejamento, implementação, monitoramento e avaliação de ações voltadas para a prevenção e o controle dessa doença. Os fatores associados à distribuição espacial da Hanseníase, de modo geral, podem se agrupar em naturais e sociais. Entre os naturais, encontram-se o clima, o relevo, tipos de vegetação e determinados ecossistemas.

## 5.2 ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS

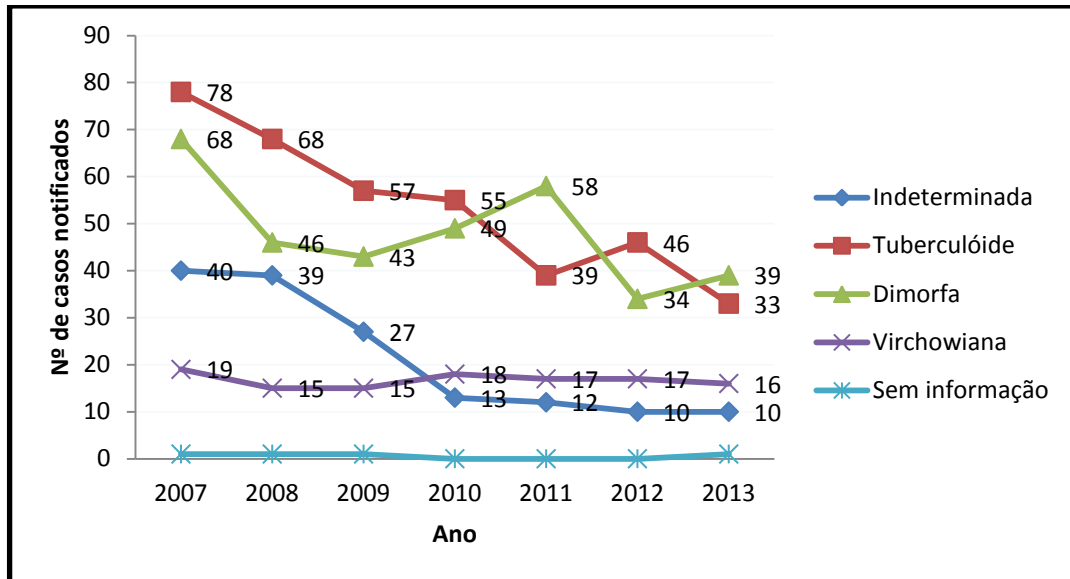
Na análise da forma clínica, avaliada no período de 2007 a 2013, 38.2% dos casos foi diagnosticada como Tuberculóide e 34.2% da forma Dimorfa. Os demais dados clínicos epidemiológicos estão apresentados na Tabela 6.

**Tabela 6** – Aspectos clínico-epidemiológicos dos casos notificados com Hanseníase, segundo o sexo no período de 2007 a 2013.

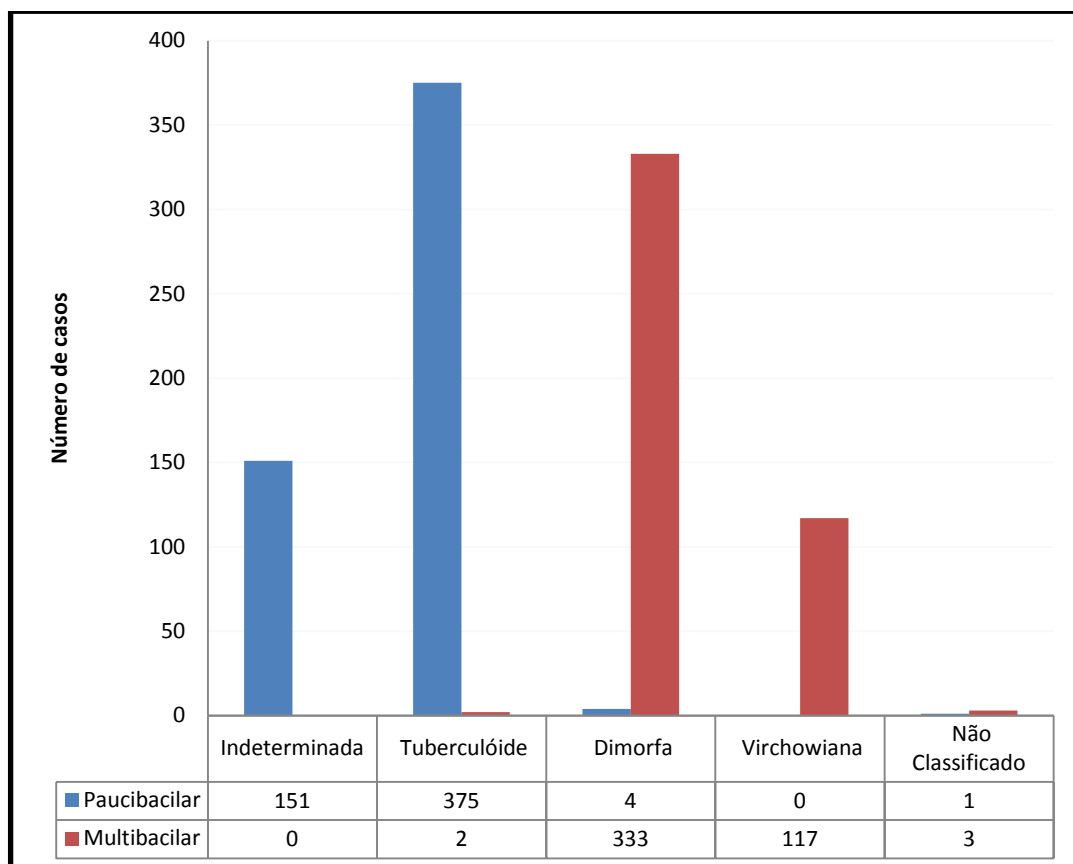
	Masculino	Feminino	Total
Variáveis	(n) (%)	(n) (%)	(n) (%)
<b>Forma Clínica</b>			
Indeterminada	50(10.1)	101(20.5)	151(15.3)
Tuberculóide	145(29.4)	232(47.1)	377(38.2)
Dimorfa	203(41.1)	134(27.2)	337(34.2)
Virchowiana	94(19.1)	23(4.7)	117(11.9)
Sem informações	01(0.2)	03(0.6)	04(0.4)
<b>Classificação Operacional</b>			
Multibacilar	300(60.9)	155(31.4)	455(46.1)
Paucibacilar	193(39.1)	338(68.5)	531(53.9)
<b>Tipos de Entrada</b>			
Casos Novos	423(85.8)	441(89.5)	864(87.6)
Recidivas	10(2.1)	04(0.8)	14(1.4)
Transferências	13(2.6)	19(3.9)	32(3.2)
Outros	47(9.5)	29(5.8)	76(7.7)
<b>Tipos de saída</b>			
Alta por Cura	333(67.6)	378(76.7)	711(72.1)
Abandono	05(1.0)	12(2.4)	17(1.7)
Transferências	15(3.0)	12(2.4)	27(2.6)
Óbito	07(1.4)	02(0.4)	09(0.9)
Sem informações	133(27.0)	89(18.1)	224(22.7)
<b>Total</b>	<b>493(50.0)</b>	<b>493(50.0)</b>	<b>986(100)</b>

Fonte: BRASIL (2014).

Quanto à apresentação clínica, baseada na classificação de Madri, observou-se dentre as notificações analisadas houve maior frequência da forma Tuberculóide até o ano de 2010, seguida de uma transição entre Tuberculóide e Dimorfa nos períodos de 2011 e 2012. Porém, em 2013 houve uma maior frequência de casos do tipo Dimorfa. Estes dados podem ser visualizados no Gráfico 9.



**Gráfico 9** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a forma clínica no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).



**Gráfico 10** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo a Forma Clínica e Classificação operacional no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

O Gráfico 10 demonstra que a forma clínica Tuberculóide foi a que acometeu maior número de casos notificados (377). Esse resultado demonstra que o

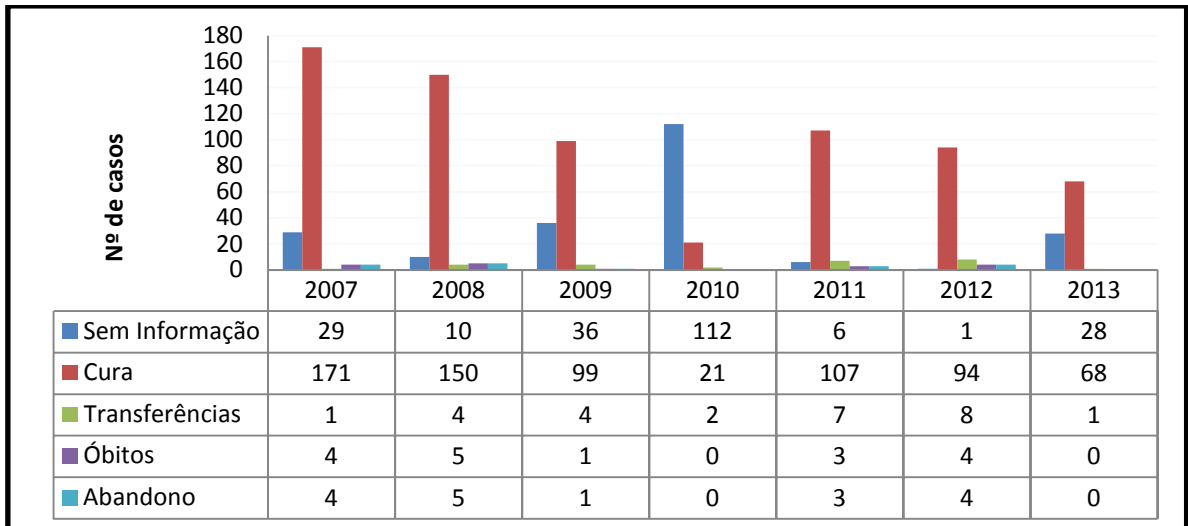
diagnóstico foi feito após a evolução da fase inicial (Indeterminada) da doença, porém, antes da evolução para as formas multibacilares. Isso reflete a potencialidade da doença com maior gravidade nos indivíduos acometidos. Provavelmente este fato indica que os indivíduos procuraram o serviço de saúde antes da polarização para as formas mais graves e contagiosas da doença. Segundo Lana et al. (2007) a forma Tuberculóide é característica em pessoas que apresentam resistência ao *M. leprae*, mas que sofreram contatos sucessivos e acabam por desenvolver a doença.

Segundo Moschioni e colaboradores (2010) o tratamento dos casos Multibacilares é mais demorado, portanto o paciente permanece mais tempo suscetível a ação do *M. Leprae* e ao desenvolvimento de incapacidades.

Quando ocorre predomínio das formas paucibacilares, significa que a doença está sendo descoberta precocemente, colaborando para a diminuição da cadeia de transmissão da doença (LANA et al., 2004). Segundo Moraes (2010) há necessidade dos serviços de saúde intensificar suas ações de controle visando a diagnosticar indivíduos na forma indeterminada, ou seja, na fase inicial da doença e o momento propício de se fazer o diagnóstico.

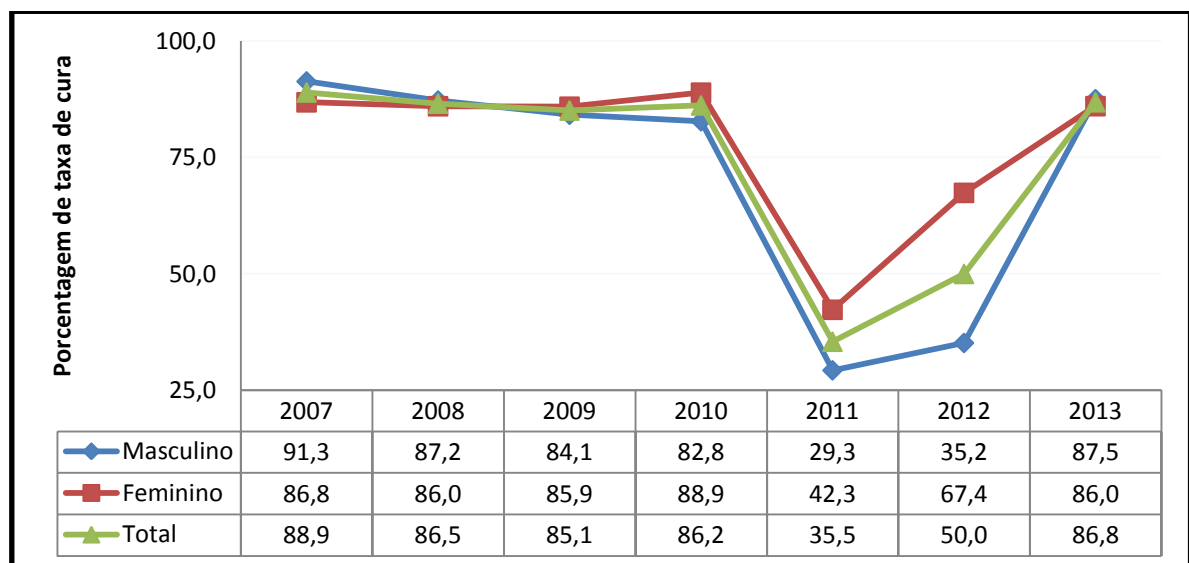
A investigação quanto às formas de entrada do caso notificados nos serviços de saúde e de detecção é necessária para que se possam constatar as estratégias de captação desta população. Verificou-se que no período de 2007 a 2013 foram registradas 986 entradas, sendo 864 de casos novos, 14 de recidivas e 32 de transferências. Neste período ocorreram 986 saídas, sendo 711 por cura, 09 por óbito e 17 por abandono (Tabela 6).

Durante o ano de 2010 pode-se observar um declínio no número de alta por cura (21 casos) e uma elevação na taxa de casos sem informação (112). Esses dados estão apresentados no Gráfico 11.



**Gráfico 11** – Número de casos notificados de Hanseníase, segundo o modo de saída no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

Verificou-se que entre os anos de 2011 e 2012 houve uma queda na taxa de cura. Em 2011 houve uma diminuição de 35.5% em 2012 de 50%.



**Gráfico 12** – Porcentagem de taxa de cura em Governador Valadares quanto ao sexo e total, no período de 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

Proporção (taxa) de cura de Hanseníase nas coortes avalia a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completude do tratamento. Calcula-se como numerador: casos novos residentes em determinado local, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31.12 do ano de avaliação; como denominador: total de casos novos residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes; e fator de multiplicação: 100. É

considerado “Bom” resultado igual ou acima de 90%; “Regular” entre 89 a 75%; e “Precário” abaixo de 75%.

Esse fato pode estar relacionado possivelmente a um erro no sistema de notificação que permitiu ao município contrair um índice precário no indicador de qualidade de ação e serviço (precário <75%) (Gráfico 12). Porém, em 2013 retoma ao índice 86.8%, que o classifica como regular (regular: 75% a 89.9%).

### 5.3 GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA SEGUNDO OS ASPECTOS SÓCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS

A Incapacidade, inicialmente definida como invalidez, por Gonçalves (1979):

[...] toda alteração anatômica ou fisiológica que incapacita um indivíduo, total ou parcialmente, de modo permanente ou temporário, para uma atividade ou uma convivência social normais, de acordo com sua idade, padrão cultural, nível econômico e grau de instrução, vem gradualmente sendo aprofundado.

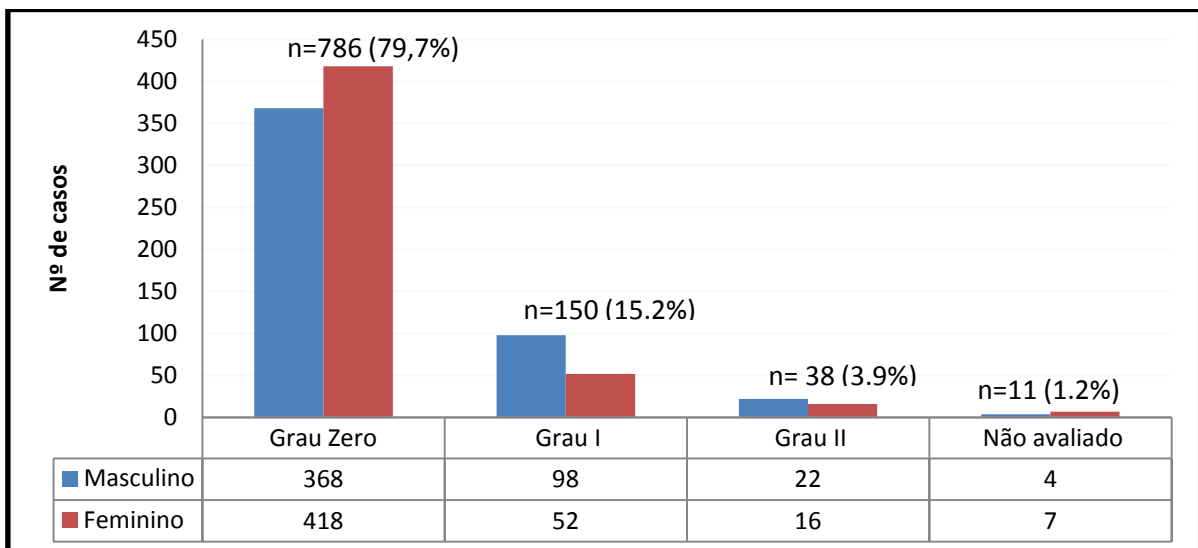
Quando não diagnosticada e tratada precocemente, a Hanseníase pode evoluir com diferentes tipos e graus de incapacidades físicas (ALVES *et al.*, 2010).

As incapacidades físicas e deformidades estão entre os principais agravos provocados pela Hanseníase. Para Alencar e colaboradores (2008) as incapacidades podem acentuar a presença de estigma em relação aos indivíduos portadores da Hanseníase, agravar os processos de exclusão social, além de diminuição na participação social, ampliação da vulnerabilidade social, limitações para atividades laborais e problemas psicológicos, afetando negativamente a qualidade de vida dos indivíduos.

O Ministério da Saúde preconiza que todos os casos notificados devem ser avaliados no início do tratamento e no momento da alta (BRASIL, 2008). Há uma necessidade de sensibilizar e capacitar os profissionais da saúde para intervir no processo de atenção à pessoa atingida pela Hanseníase, havendo, o propósito de prevenir incapacidades físicas e promover o autocuidado. As ações de prevenção das incapacidades dependem da qualificação dos profissionais de saúde para determinar o diagnóstico e orientar o tratamento (SILVA SOBRINHO *et al.*, 2007).

Na avaliação do grau de incapacidade física (GIF) observou-se que a maioria dos casos apresentou Grau zero tanto no momento da notificação (79,7%), quanto na alta por cura (62,7%). Ou seja, não apresentaram nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à Hanseníase (Gráficos 13 e 14).

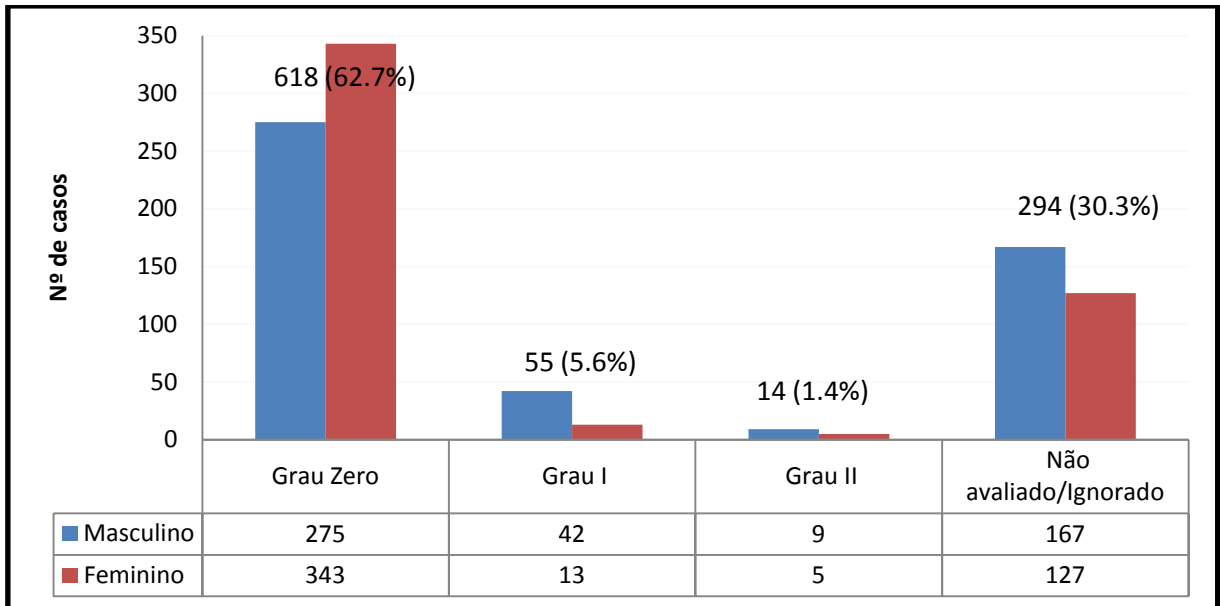
Considerando o GIF entre o gênero masculino e feminino dos casos notificados, observou-se um predomínio de homens acometidos com grau I e II, tanto no momento da notificação quanto no momento de saída/alta. A maior ocorrência de incapacidades no sexo masculino pode estar relacionada ao menor acesso aos serviços de saúde, uma vez que esses oferecem mais programas voltados para a saúde da mulher, a menor preocupação em relação ao corpo e à estética, o que propiciaria demora no diagnóstico.



**Gráfico 13** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo sexo no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

Alguns autores (LANA; LIMA; ARAÚJO; FONSECA, 2000; MORAIS, 2010) consideram que possivelmente os homens procuram os serviços de saúde quando já apresentam alguma incapacidade instalada. O maior esforço físico das atividades laborais exercidas aumenta os riscos de traumatismos com possíveis mutilações, os quais levam maior diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos frequentes.





**Gráfico 14** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo sexo no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

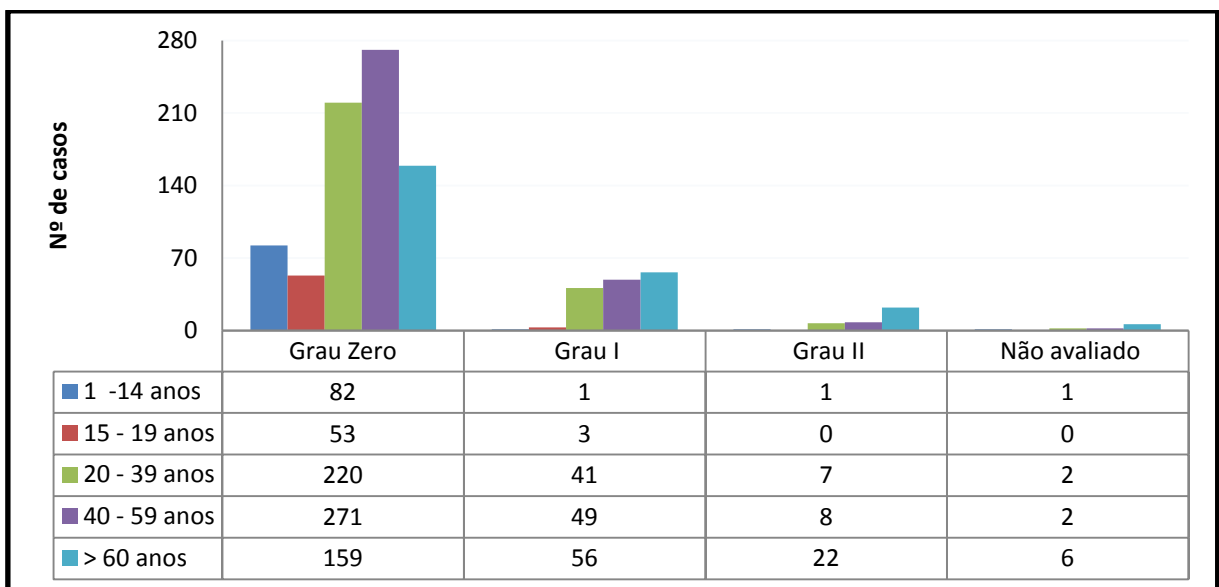
A avaliação dos casos notificados quanto às incapacidades físicas possibilita uma estimativa da situação epidemiológica da doença de forma a subsidiar a implementação de ações de controle. Os distúrbios de sensibilidade decorrentes da ação do *M. leprae* são caracterizados pela ausência ou diminuição das sensibilidades térmica, dolorosa e tátil e podem comprometer a pele, mucosas, nervos periféricos e, em pacientes extremamente bacilíferos, o aparelho visual, causando deformidades (ALVES *et al.*, 2010).

O Grau de Incapacidade física tem sido usado para avaliar e monitorar as incapacidades dos pacientes antes e após o tratamento, com o objetivo de avaliar em que extensão essa melhora ou piora, como resultado ou falta de intervenções no momento adequado (BRANDSMA, VAN BRAKEL, 2003).

A presença de qualquer grau de incapacidade no momento do diagnóstico, inclusive o de Grau I representa a realização tardia do diagnóstico. As próprias características da Hanseníase como o longo período de incubação e a difícil observação dos sinais e sintomas pelos acometidos da doença; aliados às deficiências operacionais dos serviços e falta de profissionais de saúde capacitados para realizar o diagnóstico, tornavam-se um entrave para o seu reconhecimento, principalmente nas fases iniciais. Este fato está intimamente relacionado à manutenção da cadeia de transmissão da doença e ocorrência de prevalência

oculta, favorecendo ao aparecimento das incapacidades físicas e sociais (LOMBARDI, 1990; PIMENTEL *et al.*, 2002).

Em relação à faixa etária pode-se observar no gráfico 15 que no momento do diagnóstico/notificação o número de indivíduos acima de 60 anos foi maior tanto para o Grau I (56 casos) quanto para o Grau II 22 (casos). O grau de incapacidade de acordo com vários autores (GOULART *et al.*, 2002; OPROMOLLA, DALBEN, CARDIM, 2006; GONÇALVES, 2006; MOSCHIONI, 2010) é proporcional ao aumento da idade.



**Gráfico 15** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo faixa etária no período 2007 a 2013.  
**Fonte:** BRASIL (2014).

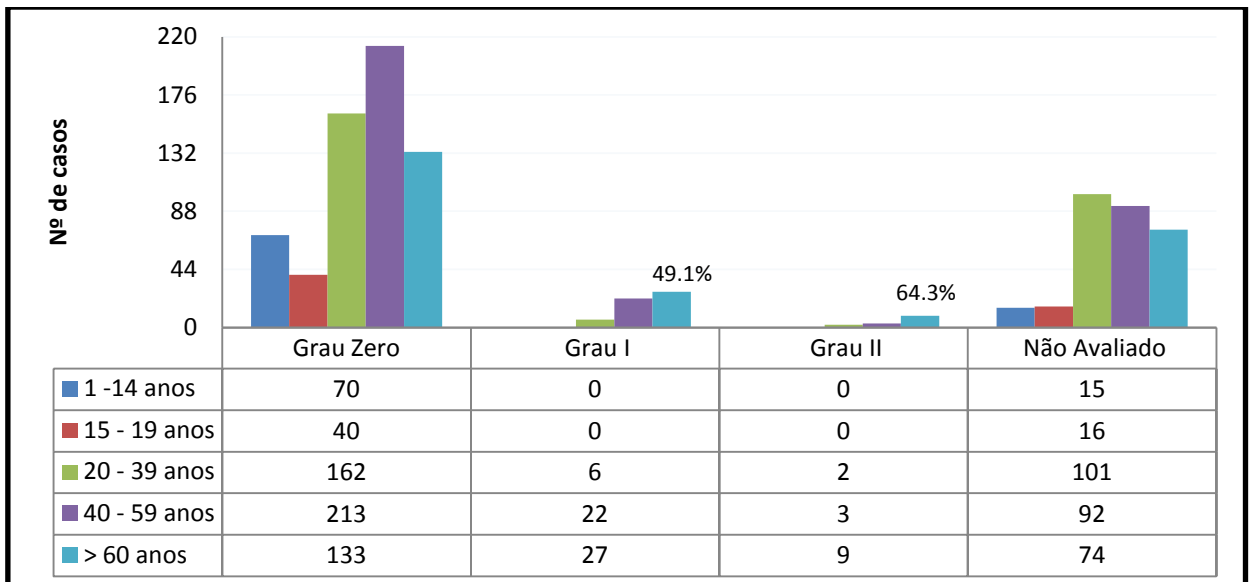
Verificou-se também que o Grau I e II de incapacidade física afeta indivíduos acima dos 20 anos. Esta faixa etária engloba indivíduos ativos e inseridos no mercado de trabalho. Segundo a OMS (2009) a faixa etária mais comum de aparecimento da hanseníase é dos 20 a 30 anos, mas podendo o diagnóstico ocorrer durante toda a vida. O diagnóstico realizado em pacientes com maior idade pode representar cronicidade da doença e possível dano neural.

A relação entre forma clínica e idade pode ser decorrente do longo período de incubação da doença somado ao não diagnóstico precoce. Para Goulart *et al.* (2002) e Lana *et al.* (2004) esse seria um sinal de que o diagnóstico teria ocorrido tardiamente, colaborando para a manutenção da cadeia de transmissão da

doença, já que as formas multibacilares são consideradas as principais fontes de infecção da Hanseníase.

O grau de incapacidade está relacionado diretamente com o tempo de evolução da doença, o que reforça a necessidade de estruturação de seguimento qualificado, na perspectiva da integralidade de todos os casos diagnosticados durante e após a poliquimioterapia (RAMOS, SOUTO, 2010).

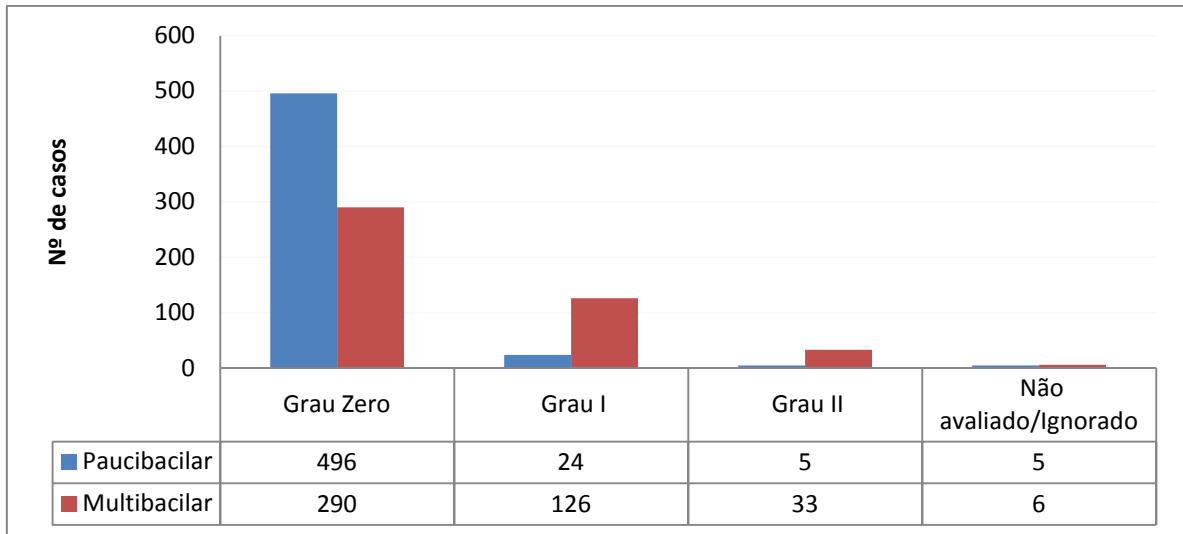
O gráfico 16 evidencia a distribuição de casos notificados de Hanseníase segundo a faixa etária no momento da saída/alta. Verifica-se que a faixa etária acima de 60 anos possui maior porcentagem no Grau I (49,1%) e Grau II (64,3%).



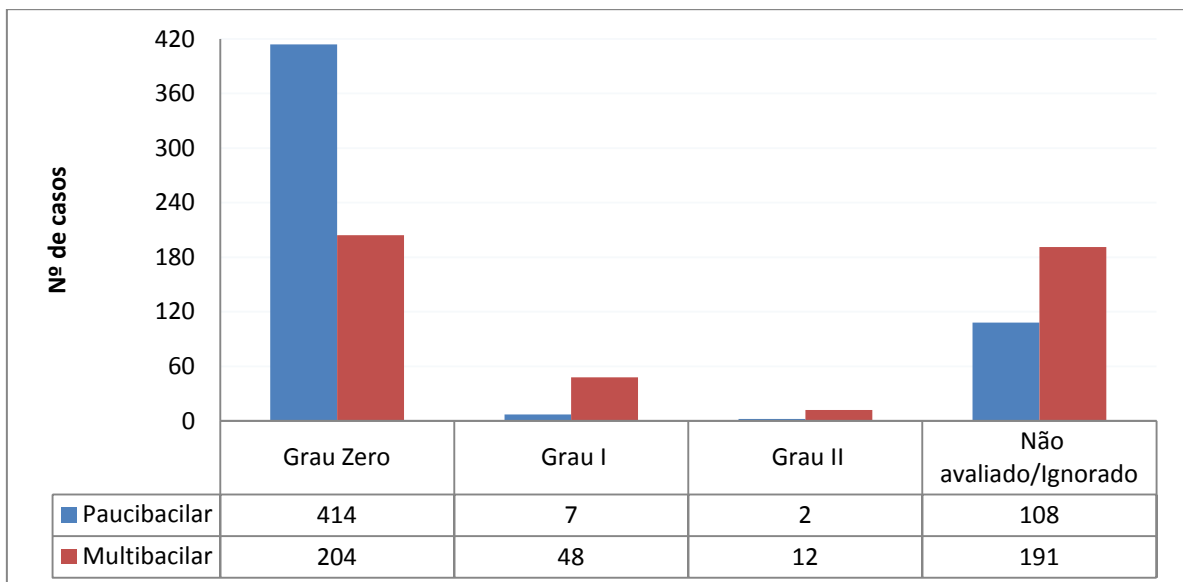
**Gráfico 16** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo faixa etária no período 2007 a 2013.

**Fonte:** BRASIL (2014).

Com relação à classificação operacional detectada no período de 2007 a 2013 observa-se nos Gráficos 17 e 18 que os casos identificados como paucibacilar e multibacilar obtiveram maiores frequências de incapacidade Grau zero tanto no momento do diagnóstico quanto na alta por cura/saída. Este nível de acometimento é considerado o mais leve e não causa possivelmente comprometimentos físicos, emocionais e sociais. Esse fato pode sugerir uma provável melhora das lesões devido a uma intervenção rápida e eficaz, tanto com relação ao tratamento e à orientação específica nas incapacidades.



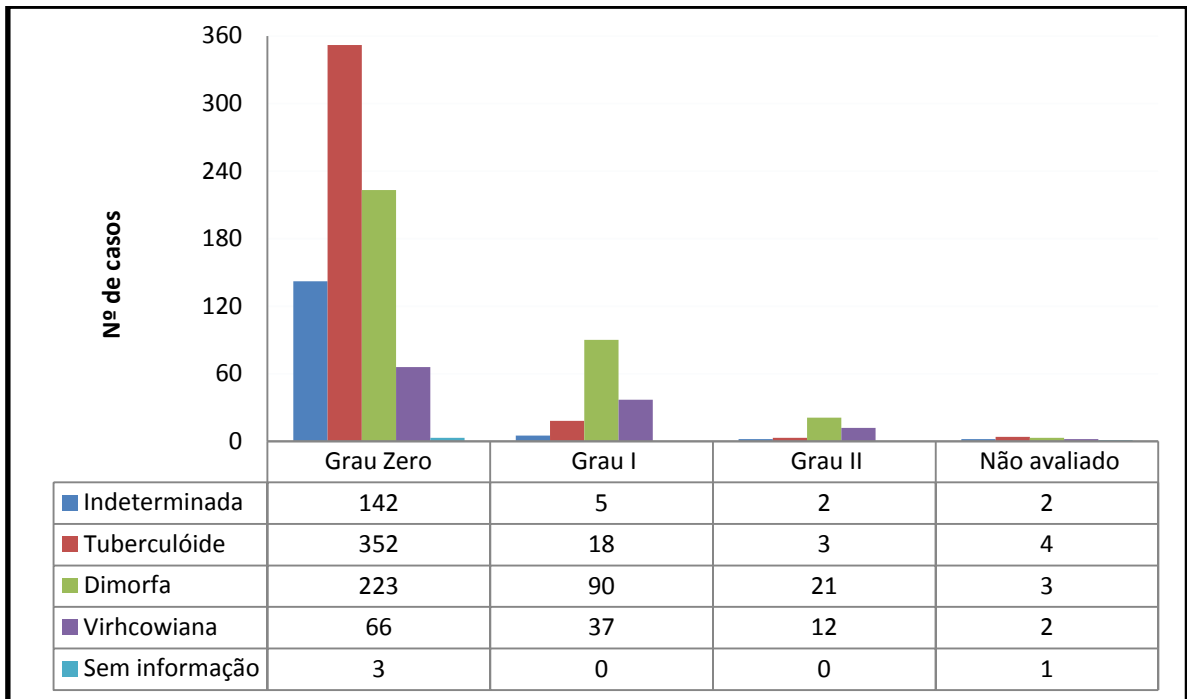
**Gráfico 17** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto o grau de incapacidade física no momento da notificação segundo Classificação Operacional no período 2007 a 2013.  
**Fonte:** BRASIL (2014).



**Gráfico 18** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo Classificação Operacional no período 2007 a 2013.  
**Fonte:** BRASIL (2014).

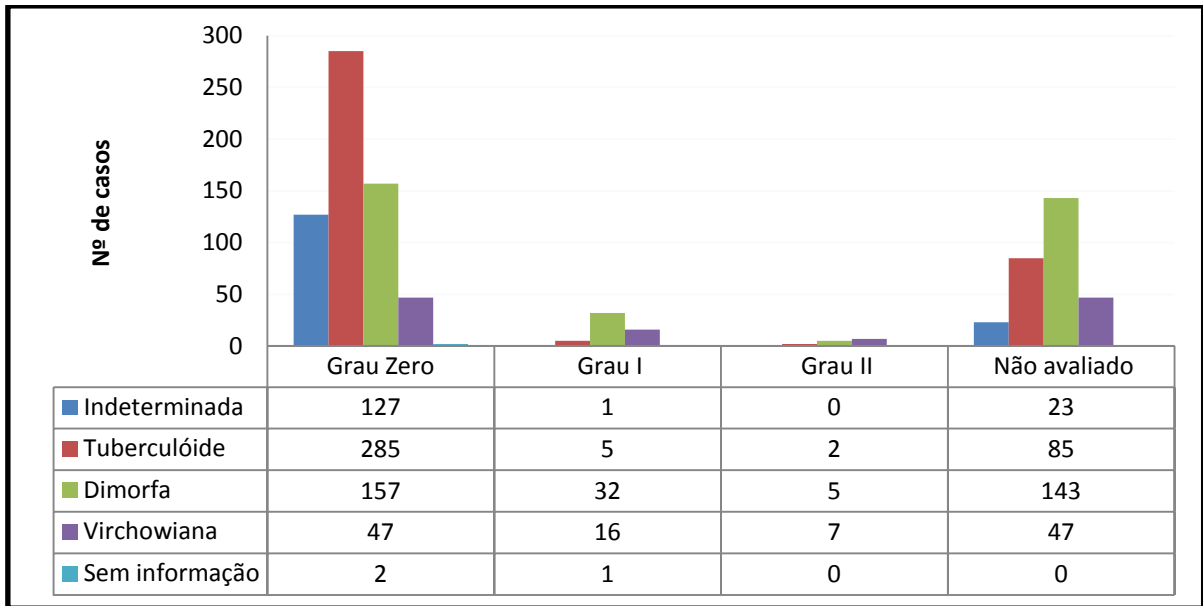
O acompanhamento sistemático após a alta de indivíduos que foram diagnosticados com Hanseníase, apresentando ou não incapacidades físicas, possibilita uma melhor vigilância em relação às complicações crônicas da doença (OPROMOLLA, BACCARELLI, 2003). Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde preconiza que “o(a) paciente deve ser orientado(a) para o retorno pós-alta por cura de acordo com as suas necessidades”, e fica excluído do registro ativo de casos a serem acompanhados (BRASIL, 2010).

Quanto à forma clínica dos casos notificados, verificou-se que a forma Tuberculóide esteve relacionada ao Grau zero de incapacidade física e a Dimorfa na de Grau I tanto na notificação quanto na saída/alta. Em relação ao Grau II de incapacidade física observou a presença da forma clínica Dimorfa no momento do diagnóstico, enquanto na saída/alta a apresentação da Virchowiana (Gráficos 19 e 20).



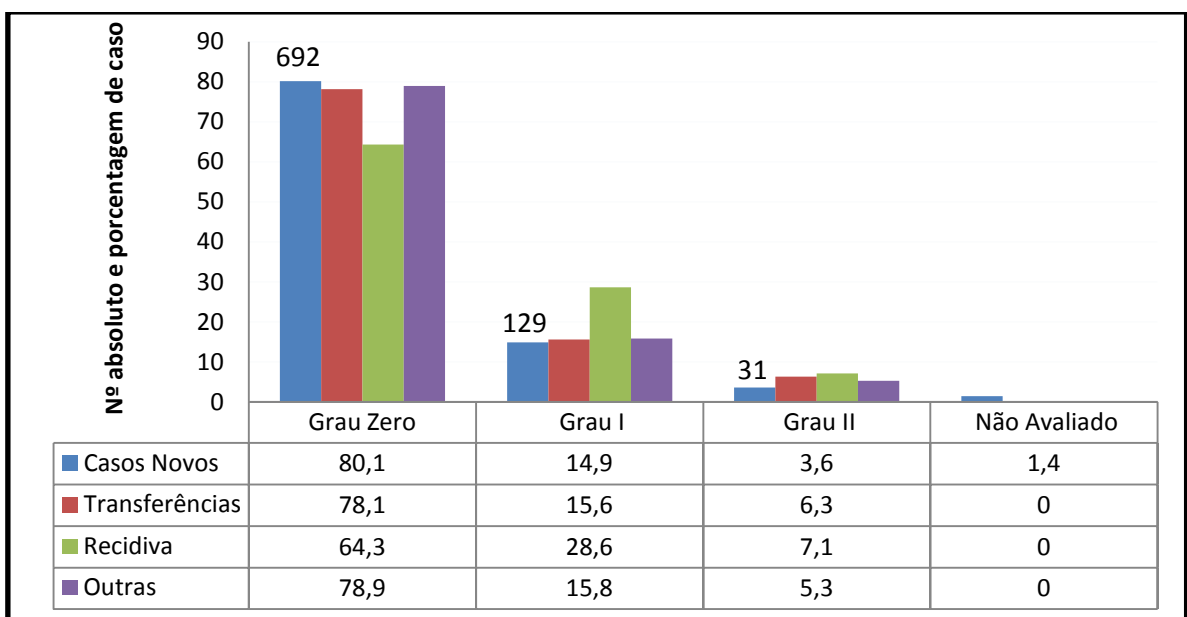
**Gráfico 19** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da notificação segundo Forma Clínica no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL, (2014).

Taxas de incapacidade e deformidade altas são vistas nas formas Dimorfas e Virchowianas. Isso é explicado pelo padrão de acometimento e pelo tempo de evolução da doença. Na Hanseníase Dimorfa, há acometimento extenso dos nervos quando comparado com o envolvimento localizado da forma Tuberculóide. No caso Virchowiano, o acometimento neural torna-se intenso e disseminado após vários anos de exposição à doença, os nervos tornam-se fibrosados e paralisados, resultando na maioria das deformidades vistas (SMITH; PARKHE, 1986; GOULART et al., 2002; YAWALKAR, 2002).



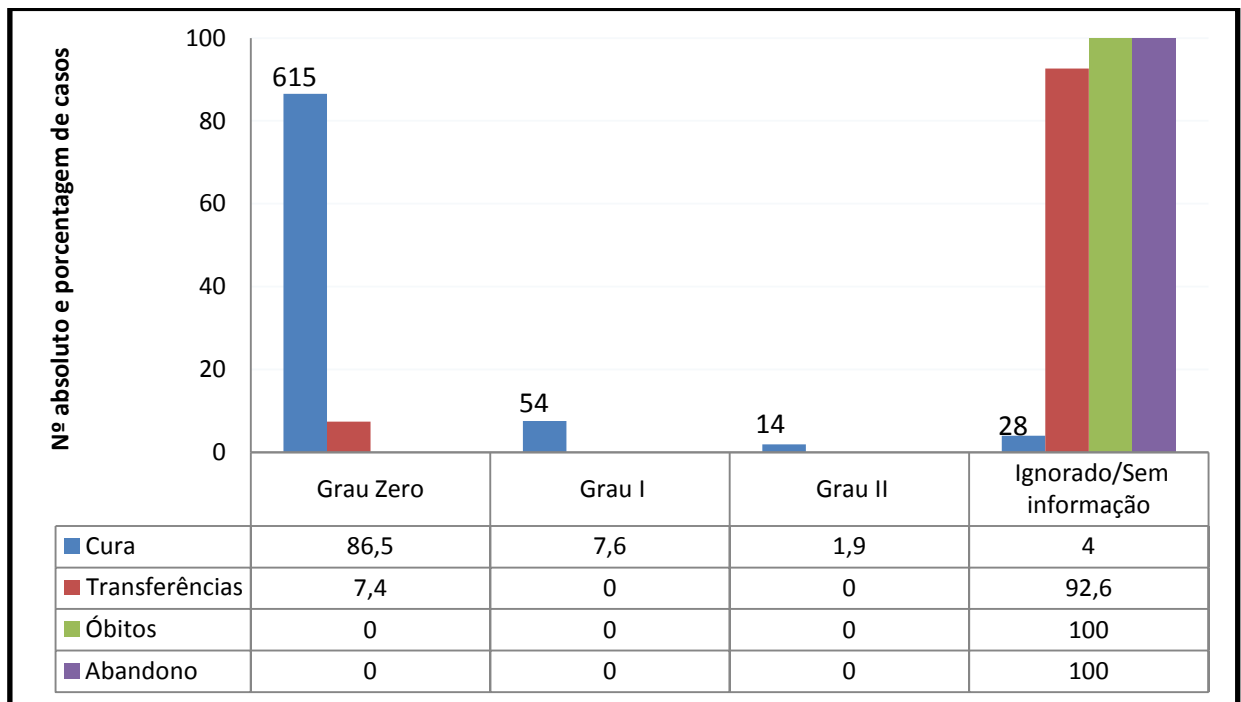
**Gráfico 20** – Número de casos notificados de Hanseníase, quanto ao grau de incapacidade física no momento da saída/alta segundo Forma Clínica no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL, (2014).

Nesse estudo observou-se que a maioria dos casos notificados (80,1%) foi classificada com Grau zero de incapacidade no momento diagnóstico (Gráfico 21). Identificou-se também 3,6% de novos casos com incapacidade física Grau II. Esse resultado pode ser reflexo da procura tardia pelo paciente ao serviço de saúde, pois as incapacidades em Hanseníase podem surgir antes, durante ou após o tratamento poliquimioterápico.



**Gráfico 21** – Número absoluto e porcentagem de casos notificados de Hanseníase, segundo o grau de incapacidade física no momento da notificação no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

Na análise o grau de incapacidade física no momento da saída/alta verifica-se no Gráfico 22 que, o número de casos com alta por cura localizado na classificação Grau I foi de 54 casos e Grau II 14. Esse dado sugere que medidas de tratamento por terapias e reabilitações físicas ganharam espaço no atendimento de saúde ao paciente portador de Hanseníase diminuindo as sequelas incapacitantes, que tendem a se perpetuar e progredir sem uma correta abordagem terapêutica.



**Gráfico 22** – Número absoluto e porcentagem de casos notificados de Hanseníase, segundo o grau de incapacidade física no momento da saída/alta no período 2007 a 2013. **Fonte:** BRASIL (2014).

A prevenção de deficiências (temporárias) e incapacidades (permanentes) não deve ser dissociada do tratamento poliquimioterápico. Essas ações devem fazer parte da rotina dos serviços de saúde e ser recomendadas para todos os pacientes (OPROMOLLA; BACARRELI, 2003). A utilização da PQT e o diagnóstico precoce do processo neuropático são responsáveis pela redução das incapacidades em mais de 50% dos casos (BRASIL, 2008; BRASIL, 2010).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os aspectos sociodemográficos dos casos notificados com Hanseníase no período de 2007 a 2013 revelam uma população de indivíduos adultos, com equilíbrio entre o gênero feminino e masculino, pardos, predomínio de baixa escolaridade e provenientes da região urbana do município estudado.

Considerando tratar-se de um grupo com baixa escolaridade, a abordagem a esses pacientes deve se adequar às suas capacidades cognitivas e aos seus conhecimentos e crenças. Esta variável deve ser levada em consideração pelos serviços de saúde no planejamento e desenvolvimento de suas atividades, principalmente na elaboração de ações educativas que visem educar sobre a doença e as formas de prevenção e tratamento das incapacidades.

Em relação às características clínico-epidemiológicas observou-se que a maioria dos casos notificados apresentou mais de cinco lesões. Houve predomínio da forma clínica Tuberculóide, destaca-se também a presença da forma clínica Dimorfa, responsável por um comprometimento neural extenso e intenso.

A classificação operacional Paucibacilar foi o diagnóstico clínico identificado com maior porcentagem. Verificou-se que ocorreu um maior número de detecção de casos novos/ entrada do que alta por cura. Na comparação dessas características entre os gêneros constatou-se que homens e mulheres diferiram em relação à classificação operacional e forma clínica da Hanseníase.

Foram identificados entre os casos notificados de Hanseníase os três tipos de grau de incapacidade física (Grau zero, I e II). Entretanto, o Grau zero foi o mais frequente. Esses casos em geral, apresentaram baixa predominância de incapacidade física quando da admissão para o esquema terapêutico. Os graus de incapacidades físicas dos casos notificados nos dois momentos (notificação e alta por cura) foram considerados baixos.

Observaram-se alto número de detecção de casos novos durante o período do estudo. No entanto, o município estudado parece possuir serviços de saúde eficientes em realizar o diagnóstico precoce da doença, pois apresentou baixos percentuais de casos com incapacidades físicas.

As incapacidades físicas e deformidades são os principais problemas da Hanseníase. Considerando que essa doença atinge em maior proporção as pessoas



em idade produtiva, o desenvolvimento de incapacidades pode interferir drasticamente nas atividades laborais, sob risco de excluí-las da cadeia produtiva, resultando em perdas não apenas econômicas, mas também sociais e psicológicas, impactando negativamente na qualidade de vida (DUARTE, AYRES, SIMONETTI, 2007).

Percebe-se, que apesar de maior abertura do sistema de saúde vigente para a população, o problema das incapacidades físicas ainda está presente, contribuindo para que a Hanseníase permaneça no rol dos problemas de saúde pública. É preciso, ressaltar que, além de prevenir a ocorrência de novos casos da doença, há outro grande desafio a ser enfrentado na prevenção do desenvolvimento/agravamento das incapacidades a fim de minimizar os impactos negativos da doença.

Entre as limitações deste estudo destaca-se a utilização de dados secundários que algumas vezes apresentam inconsistência em relação à quantidade e qualidade de suas informações. Apesar disso, a escolha por esse tipo de fonte reduz os custos operacionais e não inviabiliza a realização de análises.

Ainda que os dados do Censo Demográfico sejam atualizados com um intervalo maior que os dados referentes à saúde – em geral a cada 10 anos – acredita-se não terem ocorrido mudanças substanciais no perfil socioeconômico e demográfico da população estudada que pudessem prejudicar de forma significativa os resultados dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, C. H. M., et al. Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos (1995-2006). **Rev. bras. enferm.** [online]. 2008, v.61, n. esp, p. 694-700
- ALVES, C. J. M., et al. Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em serviço de dermatologia do estado de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** [online]. 2010, v.43, n.4.
- AMARAL, E.P.; LANA, F.C.F. Análise espacial da hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil. **Rev. bras. enferm.** [online]. 2008, v.61, n.spe [cited 2015-02-24], p. 701-7.
- ARAUJO, D. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde.** v. 21, n.4, p. 6, 2012.
- BARBOSA, J. C. *et al.* Olhares sobre as ações do programa de controle da hanseníase: a perspectiva dos profissionais de saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 273-292, abr./jun. 2008.
- BEIGUELMAN, B. Genética e hanseníase. **Ciênc. saúde coletiva** , Rio de Janeiro, 2002.
- BRANDSMA, J. W.; VAN BRAKEL, W. H. WHO disability grading: operational definitions. **Lepr. Rev.** v.74, n.4, p 366-373, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. **Informações de Saúde.** Epidemiológicas e Morbidades. Doenças de notificação: hanseníase 2007-2013. Brasília (DF): Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203> > Acesso em: 03 set. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. **Informações de Saúde.** Demográficas e Socioeconômicas. Estimativa populacional segundo faixa etária de 2007-2012. Brasília (DF): Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/popmg.def>> Acesso em: 20 nov. 2014a.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Autocuidado em hanseníase: face, mãos e pés** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010. 72 p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da hanseníase.** 3.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 89p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria GM Nº 3125, de 7 de outubro de 2010.** Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Brasília, 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de incapacidades.** 3. ed. rev. e ampl.. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância em Saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde; 2008a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Pré-natal e puerpério: Atenção qualificada e humanizada.** Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas; 2005.

COSTA, M. D. **Avaliação da qualidade de vida de pacientes em surto reacional de hanseníase identificadas em Centro de Referência de Belo Horizonte, MG, no período de 2007 e 2008.** Dissertação (Mestrado em Clínica Médica e Biomedicina) Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2009.

DIAS, R.C.; PEDRAZZANI, E.S. Políticas públicas na Hanseníase: contribuição na redução da exclusão social. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.61, n. esp., p.753-756, nov.2008.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S.M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.21, n.4, p.529-532, out-dez 2012.

DUARTE, M. T. C.; AYRES, J. A.; SIMONETTI, J. P. Socioeconomic and demographic profile of leprosy carriers attended in nursing consultations. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n. especial, p.774-779, set./out. 2007.

FERREIRA, J., *et al.* Estimating Hidden Prevalence in Hansen's Disease Through Diagnosis Delay and Grade of Disability at Time of Diagnosis. **Int J Lepr** . v.68, n. 4, p. 464–73, 2000.

FUSTER, E.G.; OCHOA, G. M. **Psicología social de la familia.** Barcelona: Ediciones Paidós, 2000.

FUZIKAWA, P. L. **Avaliação da descentralização das ações de controle de hanseníase no município de Betim/MG: prevenindo incapacidades?** 2007. 118 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

GIL SUÁREZ, R.E.; LOMBARDI, C. Estimado de prevalência de lepra. **Hansenologia Internationalis**, Baurú, v. 22, n. 2, p. 31-34, 1997.

GONÇALVES, A. Incapacidade em hanseníase: um estudo da realidade em nosso meio. **Hansen. Int.**, v.4, n.1, p.26-35, 1979.

GONÇALVES, S.D. **Fatores preditivos na evolução do grau de incapacidade de pacientes com hanseníase atendidos em uma unidade básica de saúde de Belo Horizonte/MG, no período de 1993 a 2003.** 2006. 92 p. Dissertação (Mestrado em Infectologia e Medicina Tropical) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

GONÇALVES, S. D.; SAMPAIO, R. F.; ANTUNES, C. M. F. Ocorrência de neurite em pacientes com hanseníase: análise de sobrevivência e fatores preditivos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 41, n. 5, p. 464-469, 2008.

GOVERNADOR VALADARES. Conselho Municipal de Saúde. **Relatório da X Conferência Municipal de Saúde.** Governador Valadares, 2013.

GOVERNADOR VALADARES. Prefeitura municipal de governador Valadares. Secretaria municipal de saúde (SMS). Departamento de atenção básica. 2006.

GOULART, I.M.B. et al. **Grau de incapacidade:** indicador de prevalência oculta e qualidade do programa de controle da hanseníase em um Centro de Saúde – Escola no Município de Uberlândia – MG. *Hansenologia Internationalis*, Baurú, v. 27, n. 1, p. 5-13, 2002.

GROSSI, M.A.F., et al. A influência do teste sorológico ML Flow na classificação da hanseníase. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** n.41(Suplemento II), p.34-38, 2008.

GROSSI, M. A. F. **Estudo das possíveis mudanças na classificação da hanseníase com a utilização do teste ML Flow e suas implicações no tratamento e controle da endemia em Minas Gerais.** 2005. 192 p. Tese (Doutorado em Infectologia e Medicina Tropical) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

HASTINGS, R.C. **Leprosy.** ChurchillLivingstone, Singapore, 1994.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População de Governador Valadares.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 16.nov. 2014.

ILA. International Leprosy Association. Report of the International Leprosy Association Technical Forum, Paris France 22–28 February. **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases.** Greenville, v. 70, n. 1, p. S01 - S62, 2002.

IGNOTTI, E. **O paradoxo dos indicadores de monitoramento da eliminação da hanseníase.** [Tese de Doutorado em Saúde Pública]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2004.

INTERNATIONAL LEPROSY CONGRESS, 6, 1953, Madrid. Technical resolutions:

classification. *Int. J. Lepr.*, p. 504-516, 1953.

JOPLING, W. H. *et al.* Manual de Hanseníase. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 1991.

LANA, F.C *et al.* Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Rev Bras Enferm.** v.60, n.6, p. 696-700. 2007.

LANA, F.C.F.; AMARAL, E.P.; FRANCO, M.S. *et al.* Estimativa da prevalência oculta da hanseníase no Vale do Jequitinhonha- Minas Gerais. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 8, n. 2, p.295-300, abr./jun. 2004.

LANA, F.C.F. *et al.* Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. **Hansen. Int.**, v.28, n.2, p. 131-137, 2003.

LANA, F. C. F. *et al.* Transmissão e controle da hanseníase no município de Governador Valadares/MG – Período de 1990 a 2000. **Hansen.Int.**, Bauru, v.27, n.2, p.83-92, 2002.

LANZA, F. M. *et al.* Ações de controle da hanseníase: tecnologias desenvolvidas nos municípios do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Revista Enfermagem do Centro Oeste de Minas**, São João del Rei, v. 1, n. 2, p. 164-175, 2011.

LAPA, T. M. *et al.* Análise da demanda de casos de Hanseníase aos serviços de saúde através do uso de técnicas de análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n.12, p. 2575-2583, dez. 2006.

LIMA, H. M. N. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Saude em São Luis, MA. **Rev Bras Clin Med** v. 8, n. 4, p. 323-327, 2010.

LIMA, H. R. **Análise do envolvimento de células T reguladoras na Hanseníase.** 117p. [Tese de doutorado] Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – Bauru, São Paulo, 2012.

LOCKWOOD, D.N. Leprosy—a changing picture but a continuing challenge. **Trop Doct.** v 35, n 2, p 65-7, 2005.

LOCKWOOD, D. N.; VINAYAKUMAR, S.; STANLEY, J. N.; MCADAM, K. P.; COLSTON, M. J. Clinical features and outcome of reversal (type 1) reactions in Hyderabad, India. **Int J Lepr Other Mycobact Dis.** 1993, n. 61, p. 8-15.

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

LUSTOSA, A. A. *et al.* The impact of leprosy on health-related quality of life. **Rev Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 44, n. 5, p. 621-626, 2011.

MARGARIDO, L. C.; RIVITTI, E. A. Hanseníase. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia.** São Paulo: Atheneu, 2007. p. 939-972.

MARTELLI, C.M. *et al.* Endemias e epidemias brasileiras, desafios e perspectivas de investigação científica:hanseníase. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.5, n.3, 2002.

MELLO, R. S., *et al.* Perfil dos pacientes portadores de Hanseníase na Região Sul do Estado de Santa Catarina no período de 01 de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2003. **ACM arq. catarin. med.** v.35, n.1, p.29-36, 2006.

MINAS GERAIS. Secretaria de estado de saúde de Minas Gerais. **Atenção à saúde do adulto - hanseníase**. Saúde em casa. Belo Horizonte, 2006.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria Estadual de Dermatologia Sanitária. **Seminário Estadual de Avaliação em Hanseníase - Minas Gerais**. Belo Horizonte, out. 2009.

MINUZZO, D. A. **O homem paciente da hanseníase (lepra):** Representação social, Rede Social Familiar, Experiência e Imagem Corporal. Mestrado em Políticas do Bem-Estar em perspectiva: evolução, conceitos e atores. Portugal: Universidade de Évora, 2008.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M.; NUNES, A. A. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Rev. Soc. Bras. de Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 1, p. 62-67, jan./fev. 2010.

MISCK, E. A.; BERRINGTON, W. R.; VARY, J. C.; Jr., Hawn T.R. Leprosy and the human genome. **Microbiol Mol Biol Rev.** v 74, n 4, p 589-620.

MORAIS, S. G. **Avaliação das ações de controle de hanseníase no Município de Governador Valadares, Brasil, no período de 2001 a 2006** .67 f. Dissertação de mestrado. 2010.

MOREIRA, F. L. *et al.* Hanseníase em Alfenas: aspectos epidemiológicos e clínicos na região sul do Estado de Minas Gerais. **Cadernos de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v 17, n 1, p 131-143, 2009.

MOSCHIONI, C.; ANTUNES, C. M. F.; GROSSI, M. A. F.; LAMBERTUCCI, J. R. Risk factors for physical disability at diagnosis of 19.283 new cases of leprosy. **Rev. Soc. Bras. de Med. Trop.** v.43, n.1, p.19-22. jan/fev 2010.

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

OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**, Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003.

OPROMOLLA, P. A.; DALBEN, I.; CARDIM, M. Análise geoestatística de casos de hanseníase. **Rev Saúde Pública**. v. 40, p. 907-913, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Chemotherapy of leprosy for control programmes**. Geneva.TechnicalReport Series, n.675, 1982.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase (Período do plano: 2011-2015)**. Brasília: Organização Mundial de Saúde, 2010. 44 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Weekly Epidemiological Record No. 34**. Geneva, 2012. 87, 317-328. Disponível em: <[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)> Acesso em 12.nov.2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE(OMS). **Weekly Epidemiological Record No. 36**. Geneva, 2014. 89, 389-400. Disponível em: <[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)> Acesso em 12.nov.2014.

PAES, A. L. V.; SANTOS, H. V.; BORGES, M. M. G.; PENHA, P. G. C. Perfil clínico-epidemiológico de portadores de hanseníase. **Rev Para Med** [Internet]. 2010. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2010/v24n3-4/a2341.pdf>> Acesso em: 30 jan 2015.

PIMENTEL, M. I. F. et al. Influência do tempo de evolução prévio ao diagnóstico nas incapacidades presentes no exame inicial de pacientes portadores de hanseníase multibacilar. **Hansenologia Internationalis**, Baurú, v. 27, n. 2, p. 77-82, 2002.

PINTO, R. A. et al. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes notificados com hanseníase em um hospital especializado em Salvador, Bahia. Revista **Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.34, n.4, p.906-918, 2010.

PRADO MONTES DE OCA, E. Human polymorphisms as clinical predictors in leprosy. **J. Trop. Med.** p 923-43, 2011.

RAMOS, J. M. H.; SOUTO, F. J. D. Incapacidade pós-tratamento em pacientes hansenianos em Várzea Grande, Estado de Mato Grosso. **Rev Soc Bras Med Trop** v.43, n.3, p.293-7. 2010.

RIDLLEY, D. S. J.; JOPLING, M. J. Classification of leprosy according to immunity. A fivegroup system. **Int J Lepr.** v. 34, p. 255-73, 1966.

RODRIGUES, K. C. **Dinâmica espaço-temporal da endemia Hansênica em Governador Valadares, Minas Gerais, de 2001 a 2010**: um olhar. 2012. 110 f. Dissertação (mestrado) - Departamento de Imunologia, Universidade Vale do Rio Doce, Minas Gerais, 2012.

SAMPIERI, R. H., COLLADO, C. F; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**, 3 ed, São Paulo: Editora Mc Graw – Hill, 2006.

SCHMITT, J. V., et al. Armadillo meat intake was not associated with leprosy in a case control study, Curitiba. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.** v. 105, n.7, Rio de Janeiro, nov. 2010.

SCOLLARD, D. M., et al. The continuing challenges of leprosy. **ClinMicrobiol rev.** v. 19,p. 338-81, 2006.

SERAPIONI, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para interação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.187-192, 2000.

SIMPSON, C. A.; FONSÊCA, L. C. T.; SANTOS, V. R. C. Perfil do doente de hanseníase no estado da Paraíba. **Hansen Int** [on line]. v.35, n. 2, p.33-40, 2010.

SILVA, M. C. D.; PAZ, E. P. A. Educação em saúde no controle da Hanseníase. **Esc Anna Nery Rev Enferm**. v.14, n. 2, abr-jun. 2010, p. 223-229.

SILVA SOBRINHO, R. A. S.; MATHIAS, T. A. F. Perspectivas de eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no estado do Paraná, Brasil. **Cad Saúde Públ**. v. 24, n.2, p.303-14. 2008.

SILVA SOBRINHO, R. A.; MATHIAS, T. A. F.; LINCOLN, P. B. Perfil dos casos de hanseníase notificados na 14ª regional de saúde do Paraná após descentralização do programa para o nível municipal. **Ciências, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 19-26, jan./mar. 2009.

SILVA SOBRINHO, R. A.; MATHIAS, T. A. F.; GOMES, E. A.; LINCOLN, P. B. Avaliação do grau de incapacidade em hanseníase: uma estratégia para sensibilização e capacitação da equipe de enfermagem. **Rev Latinoam Enferm**. [on line]. v.15, n.6. 2007.

SMITH, N. The face of disability in Nigeria: a disability Survey in kogi and Niger states. **Disability, CBR and Inclusive Development**, Asia Pacific, v. 22, n. 1, p. 35-47, 2011.

SMITH, W.C.S.; PARKHE, S.M. Disability assessment as a measure of progress in leprosy control. **Leprosy Review**, London, v. 57, p. 251-59, 1986.

TALHARI, S.; NEVES, R. G.; OLIVEIRA, M. L. W.; ANDRADE, A. R. C.; RAMOS, A. M. C.; PENNA, G. O.; TALHARI, A. C. Manifestações cutâneas e diagnóstico diferencial. In: TALHARI, S.; NEVES, R. G.; PENNA, G. O.; OLIVEIRA, M. L. V. (ed.). **Hanseníase**. 4 ed. Manaus: Editora Lorena; 2006. p. 21-58.

WALKER SL, LOCKWOOD DN. Leprosy. **ClinDermatol**. 2007, n. 25, p.165-72.

YAWALKAR, S.J. **Leprosy for medical practitioners and paramedical workers**. 7. ed. Switzerland: Basle, 2002.



## ANEXO I

PRONTUÁRIO DE ESTUDO		
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	DADOS DO SINAN	DADOS USADOS/AGRUPADOS PARA O ESTUDO
Ano de notificação	2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013 e 2014	2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; e 2013
Gênero	Masculino	Masculino
	Feminino	Feminino
Idade	1-4	1 - 14
	5-9	
	10-14	
	15-19	15 - 19
	20-39	20 - 39
	40-59	40 – 59
	60-64	Acima de 60 anos
	65-69	
70-79		
80 e +		
	Ign/Branco	Sem informação
Escolaridade	Analfabeto	Analfabeto
	1ª a 4ª série incompleta do EF 1ª a 4ª série completa do EF	Ensino Fundamental I
	5ª a 8ª série incompleta do EF 5ª a 8ª série completa do EF	Ensino Fundamental II
	Ensino Médio incompleto Ensino Médio completo	Ensino Médio
	Ensino Superior incompleto Ensino Superior Completo	Ensino Superior
	Não se aplica; Ign/Branco	Sem Informação
Local de residência	Urbano	Urbano
	Rural	Rural
	Periurbano	Periurbano
	Ign/branco	Sem informação
Raça	Branca	Branca
	Preta	Preta
	Parda	Parda
	Amarela	Amarela
	Ign/branco	Sem informação
<b>VARIÁVEIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS</b>		
Número de lesões	2 - 5	≤ 5
	>5 lesões	> 5 lesões
	Informado 0 ou 99	Informado 0 ou 99
Forma clínica	Indeterminada	Indeterminada
	Tuberculóide	Tuberculóide
	Dimorfa	Dimorfa
	Virchowiana	Virchowiana
	Ign/Branco; Não Classificada	Sem Informação

Classificação operacional no diagnóstico e na cura	Paucibacilar	Paucibacilar
	Multibacilar	Multibacilar
Grau de incapacidade no diagnóstico e na cura	Grau zero	Grau zero
	Grau I	Grau I
	Grau II	Grau II
	Não Avaliado Ign/Branco	Não Avaliado/ Ignorado/Sem informação
Modo de entrada	Caso novo	Caso novo
	Recidiva	Recidiva
	Transferência para o mesmo município Transferência para o outro município Transferência para o outro Estado Transferência para outro país	Transferências
	Outros ingressos	Outros
	Ign/Branco	Sem informação
	Cura	Cura
	Transferência para o mesmo município Transferência para o outro município Transferência para o outro Estado Transferência para outro país	Transferências
Modo de saída	Óbito	Óbito
	Abandono	Abandono
	Não preenchido/Ign/branco	Sem informação

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE – UNIVALE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - FACS  
MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E O GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA DOS CASOS  
NOVOS NOTIFICADOS DE HANSENÍASE NO PERÍODO DE 2007 A 2013 EM  
GOVERNADOR VALADARES, MINAS GERAIS, BRASIL**

Walteir Alves Magalhães

Governador Valadares

2015