

# A HANSENÍASE, NA MICRORREGIÃO DO VALE DO RIO DOCE, MINAS GERAIS: UM ESTUDO ECOLÓGICO

## LEPROSY IN THE MICROREGION OF DOCE RIVER VALLEY, MINAS GERAIS: AN ECOLOGICAL STUDY

BRUNA MOREIRA CARDOSO SANTOS<sup>1</sup>, CAIQUE MENEZES DUTRA<sup>1</sup>, BRENO DOUGLAS VENTURA SILVA<sup>1</sup>, ANNA RAQUEL MENEGHETE<sup>1</sup>, RACHEL LAGUARDIA REGO<sup>2</sup>, SILVIA LAGUARDIA ROCHA<sup>3</sup>, TATILIANA BACELAR KASHIWABARA<sup>4</sup>, LAMARA LAGUARDIA VALENTE ROCHA<sup>5\*</sup>

1. Acadêmicos do 6º período do curso de Medicina do Centro Universitário de Caratinga – UNEC; 2. Acadêmica do 2º período do curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rey; 3. Acadêmica do 10º período do curso de Medicina da Faculdade de Ecologia e Saúde Humana – Vespasiano; 4. Orientadora: MSc. em Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade pela UNEC; Doutoranda em Gestão pela UTAD. Especialista Alergia & Imunologia Dermatologia Infunopatologia das Doenças Infecto Parasitárias; Professora de pediatria na Faculdade de Medicina de Ipatinga – MG; 5. Orientadora: Doutora em Biologia Celular e Estrutural pela UFV. Professora titular do Curso de Medicina do Centro Universitário de Caratinga, MG. Pesquisadora do Instituto de Ciências da Saúde da UNEC.

\* Vila Onze, 36, Centro, Caratinga, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35300-100. [lamara.laguardia@gmail.com](mailto:lamara.laguardia@gmail.com)

Recebido em 21/12/2015. Aceito para publicação em 10/02/2016

### RESUMO

A pesquisa de cunho transversal e descritivo tem como objetivo traçar um perfil epidemiológico dos portadores de hanseníase da microrregião do Vale do Rio Doce, principalmente relacionado aos fatores de risco na cidade de Caratinga-MG. Sendo assim, nesse estudo foram avaliados 54 pacientes com base nas fichas de notificação padronizadas pelo SINAN, e assim obtiveram-se os dados de cada paciente no período de 2011 a 2014. Com base nessas informações além da análise epidemiológica da área, estipulou-se também um perfil socioeconômico, clínico e laboratorial. A Hanseníase é causada pela *Mycobacterium leprae*, que possui quatro tipos de acordo com a classificação de Madri, sendo elas a tuberculoid, virchowiana, indeterminada e dimorfa. Foi revelado que na Bacia do Vale do Rio Doce a forma tuberculoid possui um maior percentual, atingindo 29,6% dos pacientes. A doença se apresenta também na forma multibacilar e paucibacilar e dependendo de qual a forma em que o paciente foi classificado o esquema poliquimioterapêutico se difere. Dessa forma, 61,1% dos hansenianos apresentam a forma multibacilar que pode ser detectado através da baciloscopia positiva. A hanseníase pode causar certo grau de incapacidade no portador, esse grau pode ser determinado no diagnóstico ao avaliar as mãos, pés e olhos podendo alterar a homeostasia do indivíduo, portanto, 50% dos pacientes apresentaram grau I. Foram feitas visitas *in loco* a fim de identificar os possíveis fatores de risco dos bairros da área urbana da cidade de Caratinga-MG, tanto de maior quanto de menor prevalência de hansenianos. Esses fatores podem estar relacionados à moradia, ao saneamento básico e ao clima da região. O bairro Nossa Senhora Aparecida em Caratinga apresenta o maior índice de paciente com hanseníase e observou-se um aglomerado populacional que pode favorecer a transmissão da patologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase, perfil epidemiológico, fatores de risco.

### ABSTRACT

The research had a cross-sectional descriptive nature and aims to outline an epidemiological profile of patients with leprosy from the micro region of Vale do Rio Doce, and It is mainly related to risk factors in the city of Caratinga-MG. This study evaluated 54 patients utilizing standardized reporting forms by "SINAN", and obtained the data from each patient in the period from 2011 to 2014. Based on this information, beyond the epidemiological analysis of the area, it was stipulated also a socioeconomic, clinical and laboratory profile. Leprosy is caused by *Mycobacterium leprae*, which has four types according to the classification of Madrid, which were tuberculoid, lepromatous, indeterminate and dimorphic. It was revealed that in the micro region of Vale do Rio Doce the tuberculoid was the most prevalent form of Leprosy accounting for 29.6% of patients. The disease also presents the shape and Multibacillary paucibacillar and depending on which way the patient was classified polychemotherapeutic the scheme differs. Thus, 61.1% of leprosy have multibacillary that can be detected by positive smear. Leprosy can cause disability in the carrier, and this degree of disability can be determined in the diagnosis when evaluating the hands, feet and eyes can change the individual homeostasis. Therefore, 50% of patients had grade I were made on-site visits in order to identify possible risk factors of the neighborhoods in the urban area of the city of Caratinga, Minas Gerais, both greater the lower prevalence of leprosy. These factors may be related to housing, sanitation and climate. The Nossa Senhora de Aparecida neighborhood in Caratinga has the highest index patient with leprosy and there was a population center that can facilitate the transmission of the disease.

**KEYWORDS:** Leprosy, epidemiological profile, risk factors.

### 1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica, granulomatosa, causada pelo *Mycobacterium leprae* afetando principal-

mente a pele e o sistema nervoso periférico, mas pode afetar outros órgãos mais raramente. Nos indivíduos que adoeçam, a infecção evolui de maneiras diversas, de acordo com a resposta imunológica, específica, do hospedeiro, frente ao bacilo<sup>1</sup>. O *Mycobacterium leprae* foi descrito em 1873 pelo norueguês Amauer Hansen, é um bacilo álcool-ácido resistente, parasita intracelular com predileção pela célula de Schwann e pele<sup>2,3</sup>.

O Brasil registrou no final de 2005 um coeficiente de prevalência de hanseníase de 1,48 casos/10.000 habitantes (27.313 casos em curso de tratamento em dezembro de 2005) e um coeficiente de detecção de casos novos de 2,09/10.000 habitantes (38.410 casos novos em dezembro de 2005). Apesar da redução na taxa de prevalência observada no período compreendido entre 1985 e 2005 de 19 para 1,48 doentes em cada 10.000 habitantes, a hanseníase ainda constitui um problema de saúde pública no Brasil, o que exige um plano de aceleração e de intensificação das ações de eliminação e de vigilância resolutiva e contínua<sup>4</sup>. Sendo assim, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu como meta de eliminação uma prevalência de menos de 1 caso a cada 10.000 habitantes, implantando como principal estratégia o regime de poliquimioterapia (PQT) e a detecção precoce de casos<sup>5,6</sup>.

A hanseníase figura entre as doenças de notificação compulsória pela sua magnitude, transcendência, por causar incapacidades e deformidades e por ser doença transmissível passível de tratamento e controle<sup>7,2</sup>.

Esta patologia apresenta sinais e sintomas dermatológicos e neurológicos. Segundo o guia de controle de hanseníase do Ministério da Saúde nos dermatológicos ocorre: manchas pigmentares ou discrômicas, placa, infiltração, tubérculo e nódulo. Já os sintomas neurológicos apresentam: dor e espessamento dos nervos periféricos; perda da sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos principalmente nas mãos, pés e olhos; perda da força dos músculos inervados por esses nervos principalmente na pálpebra e nos membros superiores e inferiores<sup>8</sup>.

O diagnóstico é referente às vertentes clínicas, laboratorial e o diferencial. O roteiro de diagnóstico clínico constitui-se das seguintes atividades: a anamnese concerne na obtenção da história clínica e epidemiológica; a avaliação dermatológica vai proporcionar a identificação de lesões de pele com alteração de sensibilidade; a avaliação neurológica possui a finalidade de identificação de neurites, incapacidades e deformidades; ainda é preciso ressaltar o diagnóstico dos estados reacionais; o diagnóstico diferencial e a classificação do grau de incapacidade física<sup>8</sup>.

A baciloscopia é o exame microscópico onde se observa o *Mycobacterium leprae*, diretamente nos esfregaços de raspados intradérmicos das lesões hanseníacas ou de outros locais de coleta selecionados: lóbulos aurícu-

lares e/ou cotovelos, e lesão quando houver. É um apoio para o diagnóstico e também serve como um dos critérios de confirmação de recidiva quando comparado ao resultado no momento do diagnóstico e da cura. Nem sempre esse exame vai dar positivo para o *Mycobacterium leprae* mesmo o paciente apresentando a doença. O diagnóstico diferencial pode ser relacionado tanto a patologias dermatológicas quanto a outras patologias neurológicas<sup>8</sup>.

A classificação de Madri é quem adota os critérios para classificar a hanseníase definindo os grupos polares, tuberculóide (T) e virchowiano (V) ou lepromatoso (L); o grupo transitório e inicial da doença, a forma indeterminada (I); e o instável e intermediário, a forma borderline (B) ou dimorfa (D). Os quatro critérios que definem a classificação são: critério clínico (pelo aspecto das lesões), bacteriológico (presença ou ausência do *M. leprae*), imunológico (reatividade à lepromina) e histológico (aspectos histopatológicos das lesões)<sup>1</sup>.

A Hanseníase indeterminada (HI) cujas lesões surgem após um período de incubação que vai variar, em média, de dois a cinco anos. Caracteriza-se pelo aparecimento de manchas hipocrômicas, com alteração de sensibilidade, ou simplesmente por áreas de hipoestesia na pele. Não há comprometimento de troncos nervosos nesta forma clínica. A pesquisa de BAAR revela-se negativa. A HI é considerada a primeira manifestação clínica da hanseníase e, ocorre evolução para cura ou para outra forma clínica<sup>8</sup>.

Na Hanseníase tuberculóide (HT) encontram-se lesões bem delimitadas, em número reduzido, anestésicas e de distribuição assimétrica. Descrevem-se lesões em placas ou anulares com bordas papulosas, e áreas da pele eritematosas ou hipocrômicas. Na baciloscopia o resultado é negativo<sup>1</sup>.

A Hanseníase virchowiana (HV), no pólo de anergia, expressa a forma clínica de susceptibilidade ao bacilo, resultando em multiplicação e disseminação da doença. De início insidioso e progressão lenta, esta forma clínica avança através dos anos, envolvendo difusamente extensas áreas do tegumento, múltiplos troncos nervosos, e inclusive outros órgãos, até que o paciente perceba seus sintomas. A HV apresenta baciloscopia fortemente positiva<sup>1</sup>.

A Hanseníase dimorfa (HD) é caracteriza por sua instabilidade imunológica, o que faz com que haja grande variação em suas manifestações clínicas, seja na pele, nos nervos, ou no comprometimento sistêmico. As lesões da pele revelam-se numerosas e a sua morfologia mescla aspectos de HV e HT, podendo haver predominância ora de um, ora de outro tipo. Compreendem placas eritematosas, manchas hipocrômicas com bordas ferruginosas, manchas eritematosas ou acastanhadas, com limite interno nítido e limites externos imprecisos, placas eritemato-ferruginosas ou violáceas, com bordas internas nítidas e limites externos difusos. A pesquisa de BAAR

pode ser negativa ou positiva com índice bacilar variável<sup>8</sup>.

Essas classificações, embora completas, apresentaram dificuldades para aplicação em nível operacional, e, para facilitar a divisão dos pacientes, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs a classificação em multibacilares e paucibacilares, que adota como critério o resultado da pesquisa de bacilos nos esfregaços cutâneos. Mais recentemente, com a intenção de operacionalizar o diagnóstico e controle da doença, especialmente em áreas endêmicas, tem sido adotada a classificação segundo o número de lesões, sendo considerados paucibacilares os pacientes que apresentem até cinco lesões e multibacilares, aqueles com mais de cinco lesões<sup>1,9</sup>. A baciloscopia positiva classifica o caso como multibacilar, independentemente do número de lesões<sup>10</sup>.

Na indicação do esquema terapêutico deve-se levar em conta toda a história clínica do paciente, com especial atenção para alergias a medicamentos, interação de drogas, e doenças associadas. A definição do esquema depende da classificação final do caso<sup>10</sup>. O tratamento específico da pessoa com hanseníase, indicado pelo Ministério da Saúde é a poliquimioterapia padronizada (PQT/OMS) pela Organização Mundial de Saúde. A PQT combate o bacilo tornando-o inviável. Evita a evolução da doença, prevenindo as incapacidades e deformidades causadas por ela, levando à cura. O bacilo inviável é incapaz de infectar outras pessoas, rompendo a cadeia epidemiológica da doença. Sendo assim, logo no início do tratamento, a transmissão da doença é interrompida, e, sendo realizado de forma completa garante a cura da doença<sup>12</sup>.

O esquema paucibacilar padrão OMS consiste na combinação da rifampicina e dapsona. Já o esquema multibacilar padrão OMS consiste na combinação da rifampicina, dapsona e de clofazimina. Em ambos, os medicamentos são acondicionados numa cartela, para administração mensal (de 28 em 28 dias). Essa associação evita a resistência medicamentosa do bacilo que ocorre com frequência quando se utiliza apenas um medicamento, impossibilitando a cura da doença<sup>12</sup>.

Compreende-se que os problemas de saúde devem ser referidos a um dado espaço geosocial, por isso, fundamentadas na origem social da doença, julga-se necessário reconhecer, num território específico, as particularidades de reprodução social dos hansenianos e sua distribuição espacial, pressupondo que a teorização da relação entre espaço e processos sociais pode constituir um convite à ação<sup>13</sup>. Portanto, com o objetivo de contribuir para o conhecimento sobre a patologia, sua monitorização, importância de notificação, fortalecimento da vigilância epidemiológica precocidade no diagnóstico e reconhecimento dos fatores de risco, neste trabalho, considerou-se importante descrever o perfil epidemiológico da hanseníase em um município localizado microrregião do

Vale do Rio Doce, com o intuito de estabelecer uma análise clínica, espacial, laboratorial e terapêutica, caracterizando a ocorrência e a magnitude da doença na área urbana do município.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### Delimitação do estudo e definição da amostra

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de cunho epidemiológico, transversal e descritiva que utilizou fichas de notificação padronizadas pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

Para obtenção da amostra, considerou-se como princípio de inclusão diagnóstico de Hanseníase cujas fichas de notificações preenchidas nos 3 últimos anos (2011-2014) foram obtidas no Centro de Referência situado na Policlínica da cidade de Caratinga-MG, cuja instituição concordou em participar da pesquisa através da assinatura da Carta de Anuência.

### Perfil socioeconômico, clínico e laboratorial

Foram utilizados os dados socioeconômicos das fichas de notificações padronizadas pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, relacionadas a idade, raça, ocupação e considerou perfil de idade de acordo com a Organização Mundial da Saúde cujas faixas etárias obtidas no estudo se distribuíram entre adolescente (12 a 18 anos), adulto (19 a 59 anos) e idoso (60 anos ou mais). Os dados laboratoriais e clínicos são descritos de acordo com os critérios descritos na ficha de notificação que serão analisados neste estudo.

### Sistematização e análise de dados

Os dados foram tabulados para confecção de tabelas e gráficos de frequências percentuais e absolutas para a descrição do perfil socioeconômico, clínico e laboratorial da amostra em estudo.

A análise da distribuição espacial foi feita a partir da confecção de um mapa da área urbana de Caratinga, Minas Gerais, considerando apenas aqueles em que se teve registro da doença, além da elaboração de registro documental feito através de fotografias tiradas em visita *in loco* a dois barros com ocorrências diferentes de número de notificações para hanseníase.

### Considerações éticas

Este trabalho foi encaminhado à plataforma Brasil para posterior aprovação pelo Comitê de Ética do Centro Universitário de Caratinga-MG. Além disso, foi solicitada autorização a Policlínica Municipal e Secretaria Municipal de Saúde para o acesso ao banco de dados dos pacientes mediante a apresentação da carta de anuência e assinatura da mesma.

### 3. RESULTADOS

A amostra que compõe este estudo foi formada por 54 fichas de notificação compulsória do centro de referência de Hanseníase situado na Policlínica Municipal de Caratinga-MG. Este número equivaleu a 100% das fichas obtidas do ano de 2011 a 2014 com o período previamente estabelecido com objetivo de pesquisa dos últimos três anos. O perfil socioeconômico da amostra foi obtido e encontra-se registrado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Perfil socioeconômico dos indivíduos diagnosticados com Hanseníase notificados através da ficha padronizada do Sistema de Notificação de Agravos de Notificação – SINAN (anexo 1).

<b>Zona</b>	<b>%</b>
Urbana	77,7
Rural	14,8
Ignorado	7,5
<b>Ramo de Ocupação</b>	<b>%</b>
Serviços em área rural	14,8
Área da Educação	5,5
Serviços gerais	25,9
Aposentado	25,9
Estudante	1,8
Religiosa	1,8
Dona de Casa	9,2
Advogado	1,8
Engenheiro	1,8
Não Informado	11,5
<b>Cidade da Microrregião do Vale do Rio Doce</b>	<b>%</b>
Caratinga	68,5
Santa Rita de Minas	5,6
Santa Bárbara do Leste	7,4
Entre Folhas	3,7
Bom Jesus do Galho	7,4
Inhapim	3,7
Imbé de Minas	3,7

A amostra analisada no presente estudo foi composta por 54 pacientes, com predomínio de homens (64,82%) e com faixa etária entre 19 a 59 anos (64,8%). Para a classificação por faixa etária utilizou-se o critério proposto pela OMS, registrando-se também para essa variável que 33,3% da amostra eram de idosos (60 anos ou mais) e 1,9% corresponderam a adolescentes (12 a 18 anos).

Ainda ao considerar o perfil socioeconômico, apesar de 40,9% das fichas de notificação não trazerem informações sobre a raça, entre os notificados observou-se que 35,1% correspondiam a indivíduos brancos, 20,3% era de pardos e somente 3,7% de negros.

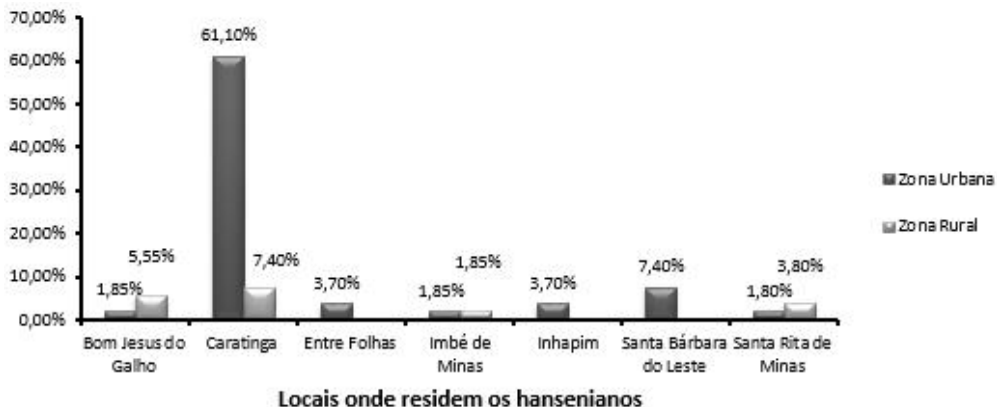
Na tabela 1 registraram-se outros dados que complementam o perfil socioeconômico da amostra. Desta maneira, considerando a profissão verifica-se que frequências semelhantes e maiores em comparação com as outras atividades, foram registradas para serviços gerais (25,9%) e aposentados (25,9%), além disto, observa-se também que 77,7 % dos indivíduos com Hanseníase se encontram na área urbana e das notificações realizadas 68,5% se encontram na cidade de Caratinga.

A incidência de casos notificados nos diferentes municípios da microrregião do Vale do Rio Doce, considerando a origem, zona urbana ou rural, foi traçado e os resultados encontram-se registrados na figura 1 e aponta para um percentual maior de indivíduos hansenianos na zona urbana. De acordo com a figura 1 a maior parte dos hansenianos se encontra na zona urbana principalmente na cidade de Caratinga (61,1%). Com frequência também mais elevada registrou-se a presença de hansenianos na zona urbana para as outras cidades avaliadas, exceto em Bom Jesus do Galho e Santa Rita de Minas em que porcentagem maior de doentes está localizada na zona rural.

O perfil clínico e laboratorial descrito na ficha de notificação de agravos padronizada pelo SINAN possui critérios que classificam os pacientes nas formas clínicas e determinam a sua classificação operacional, esses dados são importantes para se determinar os esquemas terapêuticos. Além disso, classificam a situação clínica atual do paciente no momento do diagnóstico, identificando assim o número de lesões cutâneas, nervos acometidos e grau de incapacidade, direcionando o tratamento adequado. Estas informações sobre a população que compõem a amostra do presente estudo encontram-se registradas na Tabela 2.

Após obtenção do número de indivíduos notificados com hanseníase na Microrregião do Vale do Rio Doce, foi constatado que a forma multibacilar acomete 61,1% dos hansenianos, sendo a maioria de portadores de lesões cutâneas (94,5%) com frequência maior para a ocorrência de 10 lesões (20,3%).

Considerando o tratamento inicial houve frequência maior de 57,4% para o esquema terapêutico PQT/MB/12doses, conforme a prescrição do MS, (2006) composto por rifampicina, dapsona e clofazimina. Na identificação da forma clínica observou-se que a maioria dos pacientes apresenta a forma dimorfa (37%), registraram-se também baixos percentuais para a forma Indeterminada (5,5%) na amostra de acometidos com hanseníase na microrregião do Vale do Rio Doce.



**Figura 1.** Frequência percentual do registro da distribuição de pacientes portadores de hanseníase (n:54) conforme a origem urbana ou rural e as cidades que compõem a Microrregião do Vale do Rio Doce, no período de 2011 a 2014.

**Tabela 2.** Perfil clínico e dados laboratoriais dos indivíduos diagnosticados com Hanseníase notificados através da ficha padronizada do Sistema de Notificação de Agravos de Notificação – SINAN (anexo 1).

Classificação Operacional	%
Paucibacilares	38,9
Multibacilares	61,1
Forma Clínica	%
Indeterminada	5,5
Tuberculóide	29,6
Dimorfa	37
Virchowiana	22,2
Não Classificado	5,7
Esquema Terapêutico Inicial	%
PQT/PB/6doses	37
PQT/MB/12 doses	57,4
Outros esquemas	5,6
Número de Lesões Cutâneas	%
0	5,5
1	24
2 a 9	9,2
10	20,3
Mais de 10	7,4
20	3,72
Mais de 20	3,72
Não indicado	1,85
Número de Nervos Afetados	%

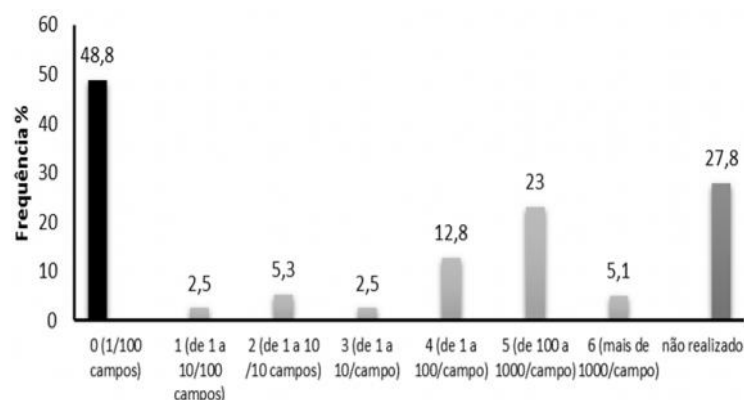
0	35,26
1	16,6
2	29,6
3	3,72
4	11,1
5	0
6	3,72
Grau de Incapacidade no diagnóstico	%
Zero	44,4
I	50
II	3,7
Não avaliado	1,9
Modo de Entrada	%
Caso novo	90,75
Transferência de outro município (mesma UF)	3,7
Recidiva	3,7
Outros reingressos	1,85
Modo de detecção de caso novo	%
Encaminhamento	94,45
Exame de contatos	1,85
Ignorado	3,7

Considerando ainda o perfil clínico dos pacientes e analisando o número de nervos afetados, encontrou-se 35,26% de pacientes que não apresentaram nenhum tipo de lesão, revelando que os nervos foram menos afetados que a pele. Já, para o grau de incapacidade obtida no exame físico ao diagnóstico,

44,4% apresentaram grau zero, ou seja, o paciente não possui nenhum problema devido à hanseníase. No entanto, 50% foram classificados como grau um o que indica a presença de anestesia sem deformidade ou lesão visível. Do total de hansenianos, apenas 3,7% tiveram a incapacidade grau dois (tabela 2), que se caracterizam por lesões tróficas e/ou lesões traumáticas e/ou garras e/ou reabsorção e/ou em mão, ou ainda mão e/ ou pé caído. No caso apenas do pé, pode ocorrer a presença de contratura de tornozelo. Já, no caso dos olhos, esse pode apresentar lagofalmo e/ou ectrópico e/ou apresentar triquíase e/ou opacidade corneana central e/ou acuidade visual menor que 0,1 ou o paciente não conseguir contar os seus dedos a partir de 6 metros.

Ao se considerar informações sobre o modo de entrada e a forma de detecção de novos casos, verifica-se que a maioria dos pacientes que compõem a amostra desse estudo entrou como casos novos (90,75%) que foram detectados, principalmente, por encaminhamento (94,45%) (Tabela 2).

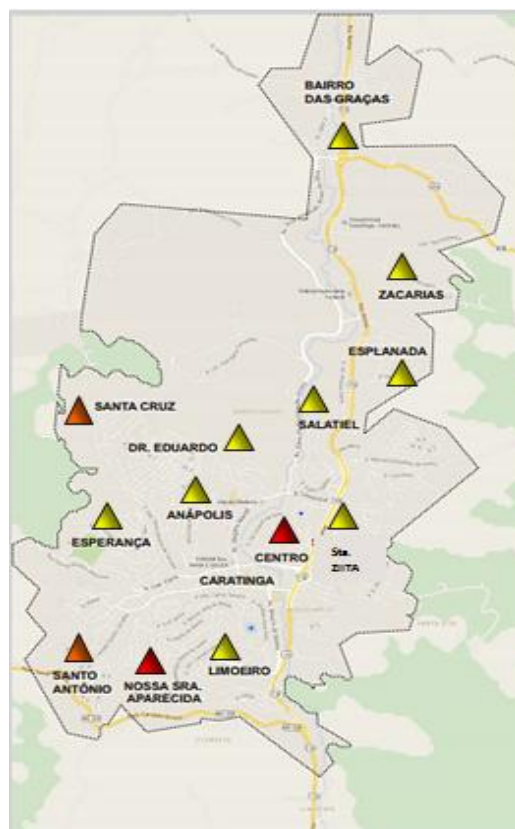
O diagnóstico da hanseníase é feito a partir da apresentação clínica e/ou da baciloscopia. Conforme os dados apresentados na ficha de notificação foram relacionados neste estudo o número de pacientes que realizaram a baciloscopia e em quais indivíduos esse exame se apresentou negativo ou positivo, os resultados estão apresentados na Figura 2.



**Figura 2.** Frequência percentual do registro de realização do exame baciloscópico e classificação pela Escala Logarítmica de Ridley para indivíduos diagnosticados com Hanseníase da Microrregião do Vale do Rio Doce e referenciados a Policlínica Municipal de Caratinga-MG.

Na Figura 2 percebe-se que a quantidade de exame baciloscópico negativo ou de classificação zero na escala de Ridley representa 48,8%, não excluindo a possibilidade de o paciente estar com hanseníase, entretanto dos pacientes envolvidos 27,8% não realizaram a baciloscopia.

Outro objetivo alcançado neste estudo foi a distribuição espacial dos casos de hanseníase na área urbana da cidade de Caratinga. Sendo assim, o resultado desta análise encontra-se registrado na Figura 3.

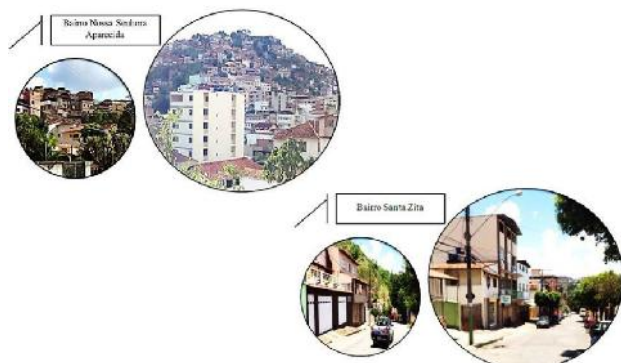


**Figura 3.** Mapa da distribuição dos casos de hanseníase entre os bairros da área urbana do município de Caratinga, Minas Gerais. **Legenda:** Triângulo amarelo: 1 a 2 casos notificados; triângulo laranja: 3 a 4 casos notificados e triângulo vermelho: de 5 a 6 casos.

Neste estudo observou-se que a doença se distribuiu na maioria dos bairros da cidade, sendo a maior prevalência e número de pacientes diagnosticados com hanseníase nos bairros Centro e Nossa Senhora Aparecida, áreas intensamente povoadas. Foram realizadas visitas *in loco* para avaliar as condições ambientais de dois bairros, um de maior (5 a 6 casos no período de 2011 a 2014) e um de menor ocorrência (1 a 2 casos no período de 2011 a 2014) a fim de identificar os possíveis fatores de risco relacionados a transmissão da hanseníase, evidenciados nas figuras 4.

De acordo com dados do IBGE (censo 2010) a população de Caratinga-MG é de 90.192 habitantes e grande parte dessa população está sob cobertura de água e energia elétrica, a maioria dos domicílios tem coleta de lixo e possuem esgotamento sanitário adequado. Mas, ainda existe uma parte da população que está exposta aos possíveis fatores de risco. Assim a transmissão da hanseníase pode se relacionar a fatores de risco como o contato com pacientes que apresentam as formas contagiantes multi-

bacilares e que não estão em tratamento, favorecendo assim o contrato intradomiciliar em aglomerados populacionais.



**Figura 4.** Imagens do Bairro Nossa Senhora Aparecida da cidade de Caratinga-MG evidenciando as áreas de aglomeração populacional observadas pela disposição das residências. Observa-se um conjunto de casas localizadas em uma área íngreme onde grande parte das casas não é rebocada. Imagens do Bairro Santa Zita da cidade de Caratinga-MG que apresentam melhores condições de moradia, bem como a presença de rua pavimentada, melhor infraestrutura e localizada em uma região mais plana da cidade. Fonte: autoria própria 21/11/2014.

#### 4. DISCUSSÃO

Considerando a ocorrência da hanseníase nos diferentes municípios que compõem a Microrregião do Vale do Rio Doce, e a frequência maior para o município de Caratinga, MG na comparação com as outras áreas em estudo, pode ser explicada pelo fato de que este município possui 58% da população residente na microrregião no período em análise. O predomínio de acometidos na área urbana aqui também descrita é coerente com os resultados de outros autores como Miranzi *et al.* (2010)<sup>14</sup> que desenvolveram um estudo retrospectivo, utilizando os dados secundários de notificação de casos hanseníase do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde do Brasil no período de 2000 a 2006.

O predomínio de homens entre os pacientes acometidos pela hanseníase aqui descrita pode ser confirmada pelos achados de outros autores como Oliveira *et al.* (2014)<sup>15</sup> que analisaram o perfil epidemiológico da hanseníase no município de Maricá, Rio de Janeiro, utilizando também dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, de pacientes com hanseníase, no período entre 2000-2013.

Entretanto, em outros estudos foi encontrada maior prevalência de Hanseníase em mulheres, como o descrito por Pinto *et al.* (2011)<sup>16</sup> que identificou 55,5% de mulheres em estudo que analisou o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes notificados com hanseníase e admitidos para tratamento em uma instituição de referência estadual para tratamento de Hansen em Salvador, Bahia no período de janeiro a dezembro de 2008. Mas, é rele-

vante ressaltar que não há preferência de acometimento da doença segundo o sexo e que, em estudo de tendência foi observada uma pequena variação no número de acometidos por sexo, com detecção de casos sofrendo alternância ao longo dos anos conforme defende Alencar *et al.*, (2008)<sup>17</sup>.

O registro de maior acometimento de homens em idade produtiva em termos econômicos na microrregião do Vale do Rio Doce, é coerente com o que afirma Gomes (2008)<sup>18</sup> que revela também um número significativo de pacientes na faixa economicamente ativa, sob risco de exclusão da cadeia produtiva, como consequência da demora no diagnóstico, numa população de 967 pacientes portadores de hanseníase avaliados em um centro de referência do nordeste do Brasil. A possibilidade desta população economicamente ativa desenvolver algum tipo de incapacidade, lesão e estados reacionais pode contribuir para o afastamento do trabalho gerando um custo social<sup>19</sup>.

A maior frequência de formas MB entre os pacientes avaliados em nosso estudo, é coerente com outros estudos<sup>16,20</sup> e adquire importância por serem estas as formas infectantes da doença e por seu diagnóstico ocorrer tardiamente. Na forma clínica MB tem-se elevada carga bacilar na derme e em mucosas e podem eliminar bacilos no meio exterior e por isso, aliado ao diagnóstico tardio, são a principal forma de transmissão da doença<sup>19</sup>. Lima *et al.* (2010)<sup>20</sup> afirmam ainda que a ocorrência de predomínio da classificação operacional multibacilar pode se relacionar a uma estrutura de combate à hanseníase que trabalha de maneira estática, com demanda passiva de pacientes já antigos. Além disso, a maior prevalência da forma clínica dimorfa e os casos de Virchowiana indicam alto risco de transmissão que, ao se associarem ao baixo percentual de forma indeterminada relacionam-se também ao possível atraso no diagnóstico confirmando também a ineficiência do serviço de saúde em detectar os casos nas formas iniciais da doença como já descrito em outros estudos semelhantes<sup>14,20</sup>.

Lana *et al.* (2003<sup>21</sup> e 2004<sup>19</sup>) afirmam que o diagnóstico por exame de contato corresponda a um dos principais instrumentos de avaliação da hanseníase, permitindo que se faça a detecção mais precisa e precoce dos casos, promovendo assim a diminuição dos casos de prevalência oculta além de diminuir as incapacidades. Em nossos resultados, a maioria dos casos novos foi diagnosticada por encaminhamento, sugerindo que a busca ativa é pouco utilizada nos serviços de saúde da microrregião do Vale do Rio Doce, sugerindo falha no tratamento e na aplicação das diretrizes do Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase. Além disso, Pinto *et al.* (2011)<sup>16</sup> afirmam ser fundamental a busca ativa, pois permite a identificação inicial da doença e o controle em regiões afetadas.

O maior percentual de pacientes acometidos com algum grau de incapacidade observado em nossos resultados difere dos achados de outros autores como Mello *et al.* (2006)<sup>22</sup> que encontraram mais de 50% dos pacientes sem incapacidade, o mesmo sendo observado por Gomes *et al.* (2008)<sup>18</sup>. A presença de incapacidade demonstra a ausência de diagnósticos precoces, de busca ativa de casos e de uma oferta de atendimento que necessita de ser melhorada<sup>20</sup>.

Considerando o tipo de tratamento, foi demonstrado que a poliquimioterapia (PQT) foi a conduta mais utilizada e se associou ao número predominante da forma operacional multibacilar. Conforme Gonçalves *et al.* (2009)<sup>23</sup> os pacientes multibacilares avaliados, tanto no momento do diagnóstico como no momento da alta, após receberem tratamento medicamentoso e não medicamentoso – fisioterapia e demais orientações – evoluíram do grau 1 para o grau 0 e do grau 2 para 0.

A ocorrência de maior número de casos de hanseníases no município de Caratinga, na zona urbana e em bairros com maior aglomerado populacional e com condições de saneamento e infraestrutura mais precários é coerente com outros achados, como o descrito por Iniguez (1993)<sup>24</sup> e Pichenhayn (1995)<sup>25</sup>, que ao analisarem a relação entre hanseníase e distribuição espacial relatam existir um reconhecimento internacional sobre o comportamento focal da hanseníase, ou seja, sua distribuição restrita a espaços, onde coincide um conjunto de premissas para sua produção.

Além disso, segundo a diretriz Linha de Cuidado da Hanseníase da Secretária Municipal de Saúde e Defesa Civil da prefeitura do Rio de Janeiro, da mesma maneira que em outras doenças contagiosas, na hanseníase as condições de moradia, de nutrição e sanitárias interferem na transmissão da doença. Mesmo Caratinga tendo de acordo com o IBGE uma condição sanitária adequada, alguns bairros, por exemplo, o Nossa Senhora Aparecida apresentou alto índice da doença podendo ser resultante principalmente pelas características socioambientais da área, apresentando assim aglomerados populacionais e más condições sanitárias, evidenciados na Figura 4.

A partir da década de 1940 Bechelli (1949)<sup>11</sup> demonstra que as áreas de maior prevalência de hanseníase apresentam a maior parte da população vivendo em locais com serviços de saúde inadequados e condições sanitárias precárias. Isso foi corroborado por Trautman (1984)<sup>26</sup> que relata a coincidência do aumento da qualidade de vida traduzida pelas condições socioeconômicas com declínio dos indicadores de magnitude da endemia em diversos países e em alguns casos chegando até mesmo à interrupção da transmissão.

Segundo Evangelista (2004)<sup>27</sup>, as formas de transmissões mais encontradas na literatura são através do trato respiratório por inalação, por contato com a pele de doentes sem tratamento e por meio de ingestão. De a-

cordo com Van Beers *et al.* (1996)<sup>28</sup>, a integridade da mucosa nasal pode ser alterada por condições clínicas ou por infecções respiratórias. A via de contaminação mais importante é o trato respiratório e a integridade da mucosa nasal parece ter alguma influência na transmissão e na suscetibilidade da doença. Portanto, é possível inferir que é um fator de risco a aglomeração de residências e pessoas, por possibilitarem maiores chances de que os indivíduos entrem em contato, como observado em nossos achados.

Outro fator descrito na literatura que favorece a transmissão da hanseníase em um espaço geográfico é determinado pelas condições climáticas. Magalhães *et al.* (2011)<sup>29</sup> descreveu que através de estudos é possível observar que historicamente, as principais áreas endêmicas no mundo se encontram em regiões de clima tropical, caracterizado por apresentar temperatura e precipitação elevadas. Além das premissas naturais, associam-se à distribuição territorial da hanseníase, condições desfavoráveis de vida, carências nutricionais e movimentos migratórios, entre outros. Fine & Truman (1998)<sup>30</sup> reconhecem ser a incidência da hanseníase fortemente influenciada pelo meio ambiente, correlacionado com o desenvolvimento socioeconômico. Segundo o IBGE, o clima de Caratinga é caracterizado como tropical mesotérmico brando semi-úmido com estação chuvosa de outubro a abril e outra seca de maio a setembro, o que vem aumentar o risco na transmissão e a manutenção da doença na cidade.

## 5. CONCLUSÃO

Neste estudo foram caracterizados os dados das fichas de notificação da hanseníase padronizadas pelo SINAN, da Microrregião do Vale do Rio Doce presentes na Policlínica Municipal de Caratinga-MG, o que permitiu traçar o perfil do paciente portador de hanseníase, como um indivíduo do sexo masculino, com idade entre 19 e 59 anos de idade, morador da zona urbana de Caratinga, em bairros onde se encontram maiores aglomerados e com condições de saneamento e infraestrutura mais precárias. Clinicamente, são casos novos, detectados a partir de encaminhamento, com predomínio da forma operacional multibacilar e forma clínica dimorfa submetidos ao tratamento com poliquimioterápicos. O percentual para a forma clínica indeterminada é baixo e o número de lesões mais frequente foi para a ocorrência de dez lesões. Esses resultados sugerem a necessidade de reformular as ações de controle da hanseníase na microrregião do Vale do Rio Doce, evitando assim o risco maior de contaminação e o diagnóstico tardio.

## REFERÊNCIAS

- [1] Araújo MG. Hanseníase no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2003; 36(3):373-82.



- [2] Souza CS. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. Medicina, Ribeirão Preto. 1997; 30:325-34.
- [3] Talhari S, Neves RG. Dermatologia tropical – Hanseníase. Gráfica Tropical, Manaus. 1997.
- [4] Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância Epidemiológica/programa nacional de eliminação da hanseníase. Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010. Brasília. 2006. Software de conteúdo educacional: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/AlencarCHM,BarbosaJC,RamosJrNA,AlencarMJF,PontesRJS,CastroCGJ,HeukelbachJ.Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos \(1995-2006\). Revista Bras de Enf. 2008; 1\(spe\):694-700](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/AlencarCHM,BarbosaJC,RamosJrNA,AlencarMJF,PontesRJS,CastroCGJ,HeukelbachJ.Hanseníase%20no%20município%20de%20Fortaleza,CE,Brasil:%20aspectos%20epidemiológicos%20e%20operacionais%20em%20menores%20de%2015%20anos%20(1995-2006).Revista%20Bras%20de%20Enf.%202008;%201(spe):694-700)>.
- [5] Lombardi C, Martolli CMT, Silva AS, Gil Suarez REG. La eliminación de la lepra de las Américas: situación actual y perspectivas. Rev Panam Salud Publica. 4:149-55.
- [6] Magalhaes, Maria da Conceição Cavalcanti; Santos, Emerson Soares dos; Queiroz, Maria de Lourdes de; Lima, Messias Lucas de; Borges, Rita Christina Martins; Souza, Maria Silva; Ramos, Alberto Novaes. Migração e hanseníase em Mato Grosso. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2011; 14(3):386-97.
- [7] Brasil. Ministério Da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. Hanseníase. In: Vigilância em Saúde. 2008; 2(21):66-100.
- [8] Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. 3ª edição, Brasília. 2002.
- [9] Organização Mundial da Saúde (OMS). Manual para o controle da lepra. 2ª ed. Washington: DC. 1989.
- [10] Brasil. Ministério Da Saúde. Guia de controle da hanseníase. CNDS/CENEPI/FNS/Ministério da Saúde-Brasil. 2ª ed., p.156, Brasília. 1994.
- [11] Bechelli LM. A importância das causas predisponentes na epidemiologia da lepra. Revista Brasileira de Leprologia. 1949; 17:175-85.
- [12] Brasil. Ministério Da Saúde. Caderno: Controle da Hanseníase na Atenção Básica. Série A. Normas e Manuais técnicos. 2001; 111. /hanseníase\_plano.pdf>. Acesso em 01/10/2014.
- [13] Sabroza, P. C.; Kawa, H. & Campos, W. S. Q. Doenças transmissíveis: Ainda um desafio. In: Os Muitos Brasis: Saúde e População na Década de 80 (M. C. S. Minayo, org.). 1995; 177-244.
- [14] Miranzi SSC, Pereira LHM, Nunes AA. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. Rev Soc Bras Med Trop. 2010; 43(1):62-7.
- [15] Oliveira JCF, Leão AMM, Britto FVS. Análise do perfil epidemiológico da hanseníase em Maricá, Rio de Janeiro: uma contribuição da enfermagem. Rev Enferm UERJ. 2014; 22(6):815-21.
- [16] Pinto RA, Maia HF, Silva MAF, Marback M. Perfil Clínico e Epidemiológico dos Pacientes Notificados com Hanseníase em um Hospital Especializado em Salvador, Bahia. Rev. B. S. Publica Miolo. 2010; 34(4):906-18.
- [17] Alencar CHM, Barbosa JC, Ramos Jr NA, Alencar MJF, Pontes RJS, Castro CGJ, Heukelbach J. Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos (1995-2006). Revista Bras de Enf. 2008; 1(spe):694-700.
- [18] Gomes, Cicero Claudio Dias;Pontes, Araci De Andrade; Gonçalves, Heitor De Sá; Penna, Gerson Oliveira. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. An Bras Dermatol. 2008; 80(Spl3):283-8.
- [19] Lana FCF, Amaral EP, Franco MS, Lanza FM. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase no Vale do Jequitinhonha: Minas Gerais. Rev Min Enferm.2004; 8:295-300.
- [20] Lima HMN, Sauaia N, Costa VRL, Coelho Neto GT, Figueiredo PMS. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Saúde em São Luís, MA. Rev Bras Clin Med. 2010; 8(4):323-7.
- [21] Lana FCF, Lanza FM, Velásquez-Melendez G, Branco AC, Teixeira S, Malaquias LCC. Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Hansenol Int. 2003; 28:131-7.
- [22] Mello RS DE, Popoaski MCP, Nunes, DH. 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 2006; 35(1):29-36.
- [23] Gonçalves SD, Ferreira R, Antunes CMF. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. Rev Saúde Públ. 2009; 43(2):267-74.
- [24] Iniguez RL, *et al.* Diferenciación geográfica en La transmisión de la lepra em Cuba. Informe final de proyecto. Centro de estudio de ciencias naturales. Ciudad de La Habana. Cuba. 1993.
- [25] Phichenhayn, J. Geografía Histórica de Jachal. Universidad Nacional de San Juan. Argentina, San Juan. 1995.
- [26] Trautman, J. R. Epidemiological aspects of hansen's disease. Bulletin of New York Academy Medicine. 1984; 60:722-31.
- [27] Evangelista CMN. Fatores sócio-econômicos e ambientais relacionados à hanseníase no estado do Ceará. Fortaleza, 2004. Mestrado em saúde pública/Epidemiologia pela Universidade Federal do Ceará.
- [28] Van Beers SM, De Wit MYL, Klatser PR. The epidemiology of Mycobacterium leprae: Recent insight. FEMS Microbiology Letters. 1996; 136:221-30.
- [29] Magalhaes MCC, Rojas LI. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2007; 16:75-84.
- [30] Fine PE, Truman R. Report of workshop on epidemiology/transmission/vaccines. Int J Lepr Other Micobact Dis. 1998; 76(4):596-7.
- [31] Melão S, Blanco LFO, Mounzer N, Veronezi CCD, Simões PWTA. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical v.44, n.1, pág79-84, jan/fev, 2011.
- [32] Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil Sub-Secretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde, Superintendência de Atenção Primária Coordenação de Linhas de Cuidado e Programas Especiais. Linha de Cuidado da Hanseníase. Pág 5. 2010.
- [33] Stretch R. Presentation and treatment of Hansen's disease. Nurs Times. 1999; 95(29):46-7.
- [34] Talhari S, Neves RG, Penna GO, Oliveira MLW. Hanseníase. Gráfica Tropical, 4ª Ed., Manaus. 2006.