

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM MEDICINA**

LEONARDO BEZERRA MACIEL

**FREQUÊNCIA DO GÊNERO DOS PACIENTES COM
HANSENÍASE EM RELAÇÃO À BACILOSCOPIA NOS
MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

VITÓRIA

2013



LEONARDO BEZERRA MACIEL

**FREQUÊNCIA DO GÊNERO DOS PACIENTES COM
HANSENÍASE EM RELAÇÃO À BACILOSCOPIA NOS
MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada à Coordenação do
Mestrado Profissional em Medicina
associado à Residência Médica do Centro
de Ciências da Saúde da Universidade
Federal do Espírito Santo como requisito
parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lucia Martins Diniz

VITÓRIA

2013

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Maciel, Leonardo Bezerra, 1981-
M152f Frequência do gênero dos pacientes com hanseníase em
relação à baciloscopia nos municípios do Estado do Espírito
Santo / Leonardo Bezerra Maciel. – 2013.
75 f. : il.

Orientadora: Lucia Martins Diniz.
Dissertação (Mestrado Profissional em Medicina) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da
Saúde.

1. Hanseníase. 2. Hanseníase Multibacilar. 3. Epidemiologia.
4. Sexo. I. Diniz, Lucia Martins, 1962-. II. Universidade Federal
do Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 61



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM MEDICINA**

FREQUÊNCIA DO GÊNERO DOS PACIENTES COM HANSENÍASE EM RELAÇÃO À BACILOSCOPIA NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leonardo Bezerra Maciel

**Dissertação submetida à Coordenação do Mestrado Profissional em
Medicina associado à Residência Médica do Centro de Ciências da
Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a
obtenção do Título de Mestre.**

Avaliada em 19/07/2013 por:

Prof^a. Dr^a. Lucia Martins Diniz - Orientadora, UFES

Prof. Dr. Marco Andrey Cipriani Frade, USP/RP

Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro Rodrigues, UFES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

A todo mundo que eu
conheço. Todo mundo mesmo!

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo presente da vida e pela graça de mantê-la segundo Sua perfeita vontade;

À minha família por confiar no meu potencial e por estar sempre ao meu lado;

À minha orientadora Prof^a Lucia Martins Diniz pela orientação, incentivo à pesquisa, oportunidade de aprendizado e apoio mesmo nas horas mais difíceis;

À Cacilda de Crignis e seu incansável trabalho sem o qual o presente estudo jamais poderia ter sido realizado;

À Eliana Zandonade pela generosidade de ter realizado a análise estatística desse estudo, sem a qual não poderíamos chegar a qualquer conclusão;

À coordenadora geral da COREME Prof^a Maria da Penha Zago Gomes pelo apoio e orientação destinado a mim e a todos os residentes em qualquer momento;

Aos orientadores e mestres dos três longos e difíceis anos de estudo e dedicação na Residência: Cristiani Banhos, Ernesto Negriz, Elton Lucas, Carlos Pimentel e Tânia Marinho;

À minha querida prima Adriana por tão prontamente se disponibilizar a ajudar um primo desesperado.

Aos meus grandes amigos Izabelle, Carlos, Ramiele, Clarissa, Karla, Luana, Valéria, Darleny e George que sempre concordam em ajudar e consumir o seu tempo em prol de um amigo;

Às especiais, dedicadas, atenciosas e prestativas Emília e Silvia sempre dispostas a ajudar quando precisamos.

E a todos que ajudaram para a finalização deste projeto.

Meus sinceros agradecimentos.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 –	Mácula hipocrômica de limites imprecisos na hanseníase indeterminada.....	20
Figura 2 –	Placa eritematosa circunscrita, limites nítidos na hanseníase tuberculóide.....	21
Figura 3 –	Hansenoma típico da hanseníase virchowiana.....	22
Figura 4 –	Placa de borda eritematopapulosa da hanseníase dimorfa-dimorfa....	23
Figura 5 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação à faixa etária e ao sexo.....	41
Figura 6 –	Distribuição dos hansenianos quanto ao grau de escolaridade em relação ao sexo.....	42
Figura 7 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à zona geográfica de residência em relação ao sexo.....	43
Figura 8 –	Distribuição dos hansenianos quanto à forma clínica em relação ao sexo.....	44
Figura 9 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à classificação operacional em relação ao sexo.....	45
Figura 10 –	Distribuição dos casos com hanseníase quanto à baciloscopia em relação ao sexo.....	46
Figura 11 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao grau de incapacidade apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.....	47

Figura 12 – Distribuição dos pacientes com hanseníase do ponto de vista do comprometimento neural apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.....	48
Figura 13 – Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao número de lesões cutâneas apresentadas no momento do diagnóstico em comparação ao sexo.....	49

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 –	Escala Logarítmica de Ridley.....	29
Tabela 2 –	Distribuição por faixa etária dos pacientes com hanseníase em relação ao sexo.....	40
Tabela 3 –	Distribuição dos hansenianos em relação ao grau de escolaridade e ao sexo.....	42
Tabela 4 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à zona geográfica de residência em relação ao sexo.....	43
Tabela 5 –	Distribuição dos hansenianos quanto à forma clínica em relação ao sexo.....	44
Tabela 6 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à classificação operacional em relação ao sexo.....	45
Tabela 7 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à baciloscopia e ao sexo.....	46
Tabela 8 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao grau de incapacidade apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.....	47
Tabela 9 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase do ponto de vista ao comprometimento neural apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.....	48
Tabela 10 –	Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao número de lesões cutâneas apresentadas no momento do diagnóstico comparado ao sexo.....	49

Tabela 11 – <i>Odds Ratio</i> bruto e ajustado para o sexo masculino em relação à classificação operacional e a baciloscopia positiva.....	50
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C. – antes de Cristo.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CONEP - Comitê Nacional de Ética em Pesquisa.

EPI – Equipamento de Proteção Individual.

ESF – Estratégia de Saúde da Família.

HD – Hanseníase Dimorfa.

HDD – Hanseníase Dimorfa-Dimorfa.

HDT – Hanseníase Dimorfa-Tuberculóide.

HDV – Hanseníase Dimorfa-Virchowiana.

HI – Hanseníase Indeterminada.

HT – Hanseníase Tuberculóide.

HV – Hanseníase Virchowiana.

IB – Índice Baciloscópico.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IFN- γ - Interferon-gama.

IL-10 - Interleukin (Interleucina) 10.

IL-2 - Interleukin (Interleucina) 2.

IM – Índice Morfológico.

LACEN/ES - Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo.

M. leprae- *Mycobacterium leprae*.

MA – Maranhão.

MB – Multibacilares.

MG – Minas Gerais.

MS – Ministério da Saúde.

MS – Mato Grosso do Sul.

NEVE - Núcleo Especial de Vigilância Epidemiológica.

OMS - Organização Mundial de Saúde.

p - Diferença estatística.

PB – Paucibacilares.

PQT – Poliquimioterapia.

SADT - Guia de Serviços Auxiliares de Diagnóstico e Terapia.

SESA/ES - Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Estado do Espírito Santo.

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*.

Th1 - T helper 1.

Th2 - T helper 2.

UBS – Unidade Básica de Saúde.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1	A HANSENÍASE.....	18
2.2	TRANSMISSÃO.....	24
2.3	PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO ATUAL.....	25
2.4	BACILOSCOPIA DE RASPADO INTRADÉRMICO.....	27
2.5	HANSENÍASE E SEXO.....	31
3	OBJETIVOS.....	36
3.1	OBJETIVO GERAL.....	36
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
4	PACIENTES E MÉTODOS.....	37
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	37
4.2	METODOLOGIA.....	37
4.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	38
4.4	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	38
5	RESULTADOS.....	40

6	DISCUSSÃO.....	51
7	CONCLUSÃO.....	65
8	REFERÊNCIAS.....	66
	APÊNDICE A.....	72
	APÊNDICE B.....	73
	ANEXO A.....	74
	ANEXO B.....	75

RESUMO

Introdução: A hanseníase persiste como problema de saúde pública em dez países do mundo, porém seu controle esbarra em complexas questões culturais, sociais econômicas e biológicas. A frequência da doença é, aparentemente, igual entre os sexos, no entanto, há discreto predomínio das formas multibacilares nos homens, fato que poderia ser explicado por fatores comportamentais ou guardar alguma relação com fatores biológicos. **Objetivo:** Avaliar a correlação da baciloscopia de raspado intradérmico com o sexo dos pacientes com hanseníase no Estado do Espírito Santo (Brasil), no período compreendido entre os anos de 2001 e 2011. **Pacientes e métodos:** Estudo observacional, descritivo e retrospectivo dos pacientes com hanseníase, notificados à Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Estado do Espírito Santo (SESA/ES). Com esses dados foi construída uma planilha no programa *SPSS Statistics 17.0*, para a análise estatística. **Resultados:** Dos 16030 casos notificados verificou-se que a maioria era de homens (53%), tinha menos de oito anos de estudo (76%), concentraram-se na região centro-norte do Estado (94%), predominando as formas paucibacilares, no entanto, as formas multibacilares foram as mais frequentes entre os homens (66%), com predominância da baciloscopia positiva (72%) e do comprometimento neural pela doença (62%). **Conclusão:** Os homens foram os principais responsáveis pela transmissão e perpetuação da endemia no Estado do Espírito Santo. Ser homem aumentou 2,54 vezes o risco de o paciente ter uma forma multibacilar da doença e 3,22 vezes o risco de apresentar a baciloscopia positiva.

Palavras-chave: Hanseníase; Hanseníase Multibacilar; Epidemiologia; Sexo

ABSTRACT

Background: Leprosy prevails as a public health problem in ten countries around the world, however, its control stops into complex cultural, social and biological questions. The frequency of the disease is apparently equal in both genders; however, there is a slight predominance of multibacillary forms in males, which could be explained by behavioral factors, or save some relation to biological factors.

Objective: Evaluate the correlation of bacilloscopy with gender of leprosy patients in Espírito Santo state (Brazil), in the period from 2001 to 2011. **Patients and**

methods: Observational, descriptive and retrospective study of leprosy patients, notified at the Health Secretary of Espírito Santo State. With these data we constructed a spreadsheet in SPSS Statistics 17.0 for statistical analysis. **Results:** From the 16030 leprosy cases reported was found that the majority were males (53%) had less than eight years of schooling (76%), they were concentrated in the north-central region of Espírito Santo state (94%), predominated paucibacillary forms, however, multibacillary forms were most frequent among males (66%), with prevalence of positive bacilloscopy (72%) and neural involvement (62%).

Conclusion: Men were the main responsible for the transmission and perpetuation of this endemic disease in the State of Espírito Santo. Being men increased 2.54 times the risk of patients being multibacillary and increased 3.22 times the risk of patients presenting positive bacilloscopy.

Keywords: Leprosy, Multibacillary Leprosy, Epidemiology, Gender

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é doença antiga na humanidade e no Brasil, persistindo como problema de saúde pública em dez países do mundo, porém, seu controle esbarra em complexas questões culturais, sociais, econômicas e biológicas.

A frequência da doença é, aparentemente, igual entre os sexos, no entanto, há discreto predomínio das formas multibacilares nos homens, fato que poderia ser explicado por fatores comportamentais ou guardar alguma relação com fatores biológicos (hormonais, imunológicos, genéticos). Alguns estudos brasileiros têm demonstrado que a hanseníase é mais frequente no sexo masculino, e na maioria das vezes, os homens apresentam as formas multibacilares, sendo-lhes atribuída a transmissão da doença e, portanto, a perpetuação da endemia. Porém, outros estudos apontam o sexo feminino como o mais frequentemente acometido, necessitando ainda de maiores esclarecimentos para elucidar definitivamente tais achados.

A tentativa de averiguar a possível relação existente entre a baciloscopia de raspado intradérmico positiva e as formas multibacilares e, portanto, mais graves da hanseníase com o sexo masculino, através da análise estatística do banco de dados montados a partir das fichas de notificação compulsória do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), encaminhadas à SESA/ES no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2011, é a principal razão deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A HANSENÍASE

A hanseníase é uma das mais antigas doenças que acomete o homem, sendo a causa mais comum de neuropatia periférica não traumática do mundo. As referências mais remotas datam de 600 a.C. e procedem da Ásia e Oriente Médio que, juntamente com a África (Egito), são consideradas o berço da doença (BHAT & PRAKASH, 2012; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Além disso, a hanseníase foi a primeira doença na história da humanidade que teve uma bactéria identificada como seu agente causal (BHAT & PRAKASH, 2012).

No ano de 1873, através do estudo histopatológico de espécimes de biópsias de pacientes com hanseníase, G. H. Armauer Hansen demonstrou a presença de “corpos em forma de bastão”, posteriormente, chamados bacilos de Hansen, e sugeriu que a doença crônica, antes dita hereditária, era, na verdade, causada por um microrganismo (HANSEN, 1874).

Assim, a hanseníase é de uma doença granulomatosa, infecciosa, crônica, causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, de crescimento lento, não cultivável *in vitro*, até o momento, mas de genoma já completamente sequenciado, que tem predileção pela pele e pelos nervos periféricos, afetando primariamente as células de Schwann, levando ao dano neural com posterior desenvolvimento de incapacidade, desde que não tratada adequada e prontamente (BHAT & PRAKASH, 2012).

O diagnóstico é suspeitado quando um indivíduo apresenta ao menos um dos sinais cardinais especificados pela Organização Mundial de Saúde (OMS): máculas

hipocrômicas ou eritematosas com perda de sensibilidade, nervos periféricos espessados, baciloscopia de raspado intradérmico positiva ou a demonstração de bacilos álcool-ácido resistentes em espécimes de biópsia dos locais afetados (EICHELMANN e col., 2012).

São justamente essas apresentações clínicas da doença, os critérios utilizados para classificá-la, sendo que o Brasil adota duas classificações que se complementam (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A primeira foi proposta no VI Congresso Internacional de Leprologia, ocorrido em Madri, no ano de 1953, que, baseada no exame baciloscópico, dados clínicos e na capacidade do indivíduo de organizar uma resposta para conter a multiplicação do bacilo, agrupa a doença em duas formas polares estáveis (tuberculóide e virchowiana) e em uma terceira forma intermediária entre as duas, denominada de dimorfa ou *borderline*, além da forma incipiente da doença, dita indeterminada (VI INTERNATIONAL CONGRESS LEPROL, MADRID, 1953).

Já a segunda classificação surge na década de 1960, com a associação dos dados imunológicos, histopatológicos e clínicos, introduzindo o conceito de classificação espectral da hanseníase com cinco formas clínicas: a tuberculóide, a dimorfa tuberculóide, a dimorfa-dimorfa, a dimorfa virchowiana e a virchowiana (RIDLEY e JOPLING, 1966).

Assim, de acordo com os conceitos propostos pelas classificações anteriormente descritas, temos as seguintes formas clínicas:

Hanseníase indeterminada (HI): clinicamente caracterizada por área circunscrita da pele ou mancha hipocrômica de tamanho e número variável, com diminuição da sensibilidade do tipo ramuscular (térmica e dolorosa) limitada a apenas um ramo neural, anidrose ou hipoidrose, às vezes, queda de pelos.

Geralmente, localizadas na face, superfície de extensão dos membros, tronco e nádegas. A baciloscopia é negativa e o teste de Mitsuda pode ser positivo ou negativo (OPROMOLLA, 2000; TALHARI e col., 2006).

Essa forma clínica pode evoluir, espontaneamente para a cura ou para as outras formas da doença, de acordo com as características imunológicas do doente, frente aos diversos antígenos micobacterianos (FOSS, 1999; OPRMOLLA, 2000).

Figura 1 – Mácula hipocrômica de limites imprecisos na hanseníase indeterminada.



Hanseníase tuberculóide (HT): resultante da evolução, em dois ou três anos, da forma indeterminada, clinicamente se apresenta como poucas placas circulares ou anulares, elevadas em toda sua extensão ou apenas na periferia e centro plano, eritêmato-acastanhado e os limites externos são bem nítidos. Ocorre diminuição ou ausência das sensibilidades térmica, dolorosa e tátil, acompanhadas de anidrose e perda de pelos. Um tronco nervoso periférico pode estar acometido. O

exame baciloscópico é sempre negativo e a reação de Mitsuda é positiva (OPROMOLLA, 2000; TALHARI e col., 2006).

A hanseníase tuberculóide caracteriza-se por potente resposta imunológica celular (Th1), representando assim o polo de resistência da doença. Essa forte resposta imunológica celular do hospedeiro frente ao *M. leprae*, caracteriza-se então, por doença localizada, paucibacilar e não contagiante (FOSS, 1997; FOSS, 1999; OPROMOLLA, 2000, GOULART e col., 2002).

Figura 2 – Placa eritematosa circunscrita, limites nítidos na hanseníase tuberculóide.



Hanseníase Virchowiana (HV): representa o polo anérgico, multibacilar e contagiante da doença, caracterizada por deficiente resposta imunológica celular e, portanto, exacerbação compensatória da resposta imune humoral (ABULAFIA & VIGNALE, 1999).

Clinicamente, inicia-se pelo aparecimento de manchas hipocrômicas, de limites imprecisos, em geral acima de cinco lesões, que se tornam eritêmato-acastanhadas, disseminadas pelo tegumento. Posteriormente, ocorre a infiltração

das manchas e o aparecimento de pápulas, placas e nódulos, conhecidos como hansenomas. A infiltração em áreas pilosas evolui para a queda dos pelos, assim como, em áreas de glândulas sudoríparas leva ao ressecamento da pele, devido ao comprometimento dos ramúsculos nervosos periféricos responsáveis pelo estímulo nervoso que promove a liberação da secreção glandular (FOSS, 1999; SAMPAIO & RIVITTI, 2008).

A disseminação do bacilo pode comprometer as mucosas (principalmente a nasal), os nervos periféricos e as vísceras, tais como: o fígado, o baço, as suprarrenais e os testículos (TALHARI e col., 2006). Os nervos periféricos mais frequentemente acometidos no momento do diagnóstico são: o ulnar, o tibial posterior e o fibular, sendo este último o mais comumente afetado (PIMENTEL e col., 2003; FRADE e col., 2013).

O exame baciloscópio é sempre positivo e a reação de Mitsuda é negativa (OPROMOLLA, 2000).

Figura 3 – Hansenoma típico da hanseníase virchowiana.



Hanseníase dimorfa ou *borderline* (HD): caracteriza-se pela instabilidade imunológica, em que o quadro clínico e os exames baciloscópicos e histopatológicos podem tender para o polo de maior resistência imune, na forma denominada de hanseníase dimorfa tuberculóide (HDT), ou para o polo de menor resistência imune, na forma conhecida como hanseníase dimorfa virchowiana (HDV). Há ainda uma forma intermediária entre as duas anteriores: a hanseníase dimorfa-dimorfa (HDD), com tendência ao polo multibacilar (JACOBSON & KRAHENBUHL, 1999).

Figura 4 – Placa de borda eritematopapulosa da hanseníase dimorfa-dimorfa.



Deve-se destacar ainda, outra divisão dos casos da doença, adotada pelo Ministério da Saúde, a partir de 2002, e que foi proposta, no ano de 1985, pela OMS, com a introdução da Poliquimioterapia (PQT) em 1983, para o controle da endemia mundial de hanseníase (TALHARI e col., 2006; SAMPAIO & RIVITTI, 2008).

É um método simplificado, baseado somente na contagem do número de lesões cutâneas apresentadas pelo paciente no momento do diagnóstico e

direcionado para orientação do tratamento da doença, conhecido como Classificação Operacional, que consiste em:

- **Casos Paucibacilares (PB):** compreendem os pacientes que apresentam até cinco lesões na pele;
- **Casos Multibacilares (MB):** os pacientes que apresentam mais de cinco lesões na pele (GROSSI e col., 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tal divisão dos casos apresenta estreita relação com o Índice Baciloscópico (IB) apresentado pelos pacientes no momento do diagnóstico, já que 89,6% dos pacientes com mais de cinco lesões cutâneas tem baciloscopias positivas e 83,3% dos pacientes com até cinco lesões cutâneas tem baciloscopias negativas (GALLO e col., 2003).

2.2 TRANSMISSÃO

O homem é considerado o único reservatório natural do bacilo, embora haja referência de infecção natural em alguns animais. No entanto, não se estabeleceu a importância epidemiológica da infecção desses animais na transmissão para o ser humano (TALHARI, 1994).

A transmissão da hanseníase ocorre através da eliminação de grandes quantidades de bacilos pelas vias aéreas superiores de pacientes que apresentam as formas multibacilares. A penetração dos bacilos se faz pela mucosa nasal e raramente por lesões escoriadas da pele (ARAÚJO, 2003).

Os indivíduos mais susceptíveis, ao ficarem expostos ao bacilo, necessitam de um convívio íntimo e prolongado com o doente multibacilar, para a aquisição da hanseníase. Assim, o domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença, embora ainda existam lacunas de conhecimento quanto aos prováveis fatores de risco, especialmente aqueles relacionados ao ambiente social (TALHARI e col., 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Estima-se que 70 a 90% da população sejam resistentes ao *M. leprae*, devido à imunidade inata, herdada geneticamente. Essa resistência é reforçada pelo contato com o *Mycobacterium tuberculosis* ou com micobactérias atípicas, como também, pela vacinação com BCG ao nascimento, preconizada pelo Ministério da Saúde (MS) no Brasil (TALHARI e col., 2006).

A transmissão da doença também é influenciada pelas condições genéticas, socioeconômicas, estado nutricional e infecções concomitantes. Além, é claro, do grau de endemicidade do meio e da relação do indivíduo susceptível com o hospedeiro da doença, entre outros aspectos (AQUINO e col., 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

2.3 PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO ATUAL

Ao final de 2011 foram registrados 33.955 casos novos de hanseníase no Brasil, sendo o coeficiente geral de detecção de 17,6 casos por 100.000 habitantes, considerado um índice de endemicidade muito alto, ou seja, 10 a 19,99 casos/100.000 habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Ao final desse mesmo ano, foram registrados 2.420 casos novos de hanseníase em menores de 15 anos, representando 7% dos casos registrados em

todo o país. Já o coeficiente de detecção desse grupo etário foi de 5,2 casos por 100.000 habitantes, considerado um índice de endemicidade alto, pois corresponde de cinco a 09,99 casos por 100.000 habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

O aparecimento da hanseníase em menores de 15 anos de idade indica a precocidade da exposição ao agente etiológico, determinada pelo maior nível de endemicidade, fato que, por sua vez, indica a presença de circuitos ativos de transmissão da hanseníase localizados nas áreas mais endêmicas do Brasil (ARAÚJO, 2003; GROSSI e col., 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Já a região Sudeste, no ano de 2011, apresentou um total de 6.008 casos novos de hanseníase e um coeficiente geral de detecção de 7,42 casos por 100.000 habitantes, também considerado um índice de endemicidade alto. Nos menores de 15 anos, houve um total de 278 casos e um coeficiente de detecção de 1,58 casos por 100.000 habitantes, considerado um índice de endemicidade médio, correspondendo de um a 04,99 casos por 100.000 habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

O Estado do Espírito Santo em 2011 apresentou um total de 1.016 casos novos da doença e um coeficiente geral de detecção de 28,64 casos por 100.000 habitantes, considerado um nível hiperendêmico, isto é, maior ou igual a 20 casos por 100.000 habitantes. Nos menores de 15 anos, o total de casos novos apresentados foi de 74 e coeficiente de detecção de 9,03 casos por 100.000 habitantes, considerado índice de endemicidade alto, assim, o Estado apresentou taxas muito superiores às apresentadas pela Região como um todo, tornando o Espírito Santo o primeiro colocado em número de casos no sudeste do país e o único Estado na região que apresentou um nível de endemicidade considerado hiperendêmico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Apesar da importante redução do coeficiente de detecção geral de hanseníase no Brasil (houve uma redução de 26% nos últimos 10 anos) o país ainda ocupa o segundo lugar em número de casos detectados no mundo, dessa forma algumas regiões brasileiras demandam intensificação das ações para eliminação da doença, justificadas por um padrão de alta endemicidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

2.4 BACILOSCOPIA DO RASPADO INTRADÉRMICO

As manifestações clínicas da hanseníase são muito características e seu diagnóstico pode ser presumido clinicamente na maioria das vezes. Porém, há casos em que a doença pode ser confundida com outras dermatoses ou neuropatias e nestes casos especificamente a realização de exames laboratoriais pode ser útil (GALLO e col., 2000; GROSSI e col., 2008).

Laboratorialmente, o principal método do qual se pode lançar mão é a baciloscopia de raspado intradérmico que evidencia nas formas multibacilares da doença a presença do *M. leprae* (TOMIMORI-YAMASHITA e col., 1996).

A baciloscopia é um procedimento de fácil execução e de relativo baixo custo, porém necessita de laboratório e de profissionais treinados para sua correta execução, nem sempre existentes nos serviços de atenção básica (GALLO e col., 2000; ARAÚJO, 2003; GROSSI e col., 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Ela não deve, no entanto, ser considerada como um critério diagnóstico da hanseníase, mas sim um exame complementar ao diagnóstico, devendo ser solicitada, prioritariamente, nas seguintes situações:

- a) Casos em que há dúvida na classificação operacional para instituição da PQT. Um critério isoladamente para classificar um caso de hanseníase, por exemplo: número de lesões cutâneas, é passível de falhas, pois se corre o risco de tratar um paciente de forma inadequada e insuficiente, sobretudo se isso classifica um caso multibacilar como paucibacilar (BARRETO e col., 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).
- b) Diagnóstico diferencial com outras doenças dermatoneurológicas: nestes casos vários critérios (clínicos, sorológicos, epidemiológicos, baciloscópicos, histopatológicos) devem ser analisados conjuntamente, pois o resultado negativo da baciloscopia não afasta o diagnóstico de hanseníase, uma vez que, nas formas PB da doença a baciloscopia sempre é negativa (OPROMOLLA, 2000; CAMPOS e col., 2005; TALHARI e col., 2006; BARRETO e col., 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).
- c) Casos suspeitos de recidiva. Especialmente nesses casos se torna obrigatória a análise de vários critérios simultaneamente, pois a hanseníase PB também é passível de recidivas e a baciloscopia ajudará pouco, pois é negativa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A coleta do material para a realização da baciloscopia sempre deve ser feita em quatro sítios cutâneos diferentes, mesmo que não haja lesão cutânea evidente, para que seja feito o cálculo do Índice Baciloscópico ou IB (TOMIMORI-YAMASHITA e col., 1996).

O IB é o método de avaliação quantitativo mais correto e utilizado na leitura da baciloscopia em hanseníase. Adotado pelo Ministério da Saúde no ano de 1989, foi proposto e padronizado por Ridley em 1962, baseado em uma escala

logarítmica com variação de zero a seis, como observado na Tabela 1 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tabela 1 – Escala Logarítmica de Ridley

(0) – Ausência de bacilos em 100 campos examinados
(1+) – Presença de 1 a 10 bacilos em 100 campos
(2+) – Presença de 1 a 10 bacilos em 10 campos
(3+) – Presença de 1 a 10 bacilos em cada campo
(4+) – Presença de 10 a 100 bacilos em cada campo
(5+) – Presença de 100 a 1000 bacilos em cada campo
(6+) – Presença de mais de 1000 bacilos em cada campo

Todos os bacilos isolados que forem observados em cada campo microscópico devem ser registrados na folha de contagem do IB (Apêndice A). Os bacilos aglomerados e os contidos em globias não podem ser contados, porém seu número deve ser estimado, de acordo com o seguinte esquema:

- **Globia Pequena:** apresenta em média 30 bacilos;
- **Globia Média:** apresenta em média 60 bacilos;
- **Globia Grande:** apresenta em média 100 bacilos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O IB do paciente é calculado pela média aritmética dos IBs de cada sítio analisado. Caso não seja encontrado nenhum bacilo em 100 campos teremos um IB de zero (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Além do número de bacilos, o exame baciloscópico revela a morfologia do *M. leprae* nos esfregaços, o chamado Índice Morfológico (IM). Dessa forma, os bacilos podem ser observados isoladamente ou formando aglomerados ou globias, estruturas compostas pela organização dos bacilos unidos por uma substância gelatinosa incolor, a gléia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A descrição morfológica dos bacilos é de especial importância nos casos de suspeita de recidiva e resistência medicamentosa e de preferência deve ser realizada nos centros de referência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Do ponto de vista morfológico, o *M. leprae* apresenta-se como:

- **Bacilo Íntegro:** considerado viável ou vivo, apresentando-se totalmente corado em vermelho pela fucsina e sem falhas de coloração na sua parede celular. Visto nos esfregaços de pacientes que ainda não receberam tratamento ou nos casos de recidiva da doença;
- **Bacilo Fragmentado:** apresenta pequenas falhas de coloração em sua parede celular. Considerado inviável ou morto, naturalmente ou por efeito da medicação, e observado frequentemente nos esfregaços de pacientes após o término do tratamento;
- **Bacilo Granuloso:** apresenta grandes falhas de coloração em sua parede celular e apenas pequenos pontos (grânulos) fortemente corados em vermelho. Também considerado como inviável ou morto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

2.5 HANSENÍASE E SEXO

São citadas grandes diferenças na detecção de casos de hanseníase entre homens e mulheres. Os homens são conhecidos por apresentarem as formas mais graves e sofrerem mais deformidades, já as mulheres caracterizam-se por apresentarem resposta imunológica mais intensa ao *M. leprae*, menos deformidades decorrentes da doença e serem diagnosticadas com menor frequência com as formas multibacilares (OPROMOLLA, 2000; LONGO e CUNHA, 2006; GROSSI e col., 2008; VARKEVISSER e col., 2009).

As mulheres apresentam naturalmente uma resposta imune, tanto Th1 quanto Th2, mais eficiente que os homens, que normalmente dependem do estágio da infecção ou do tipo de antígeno encontrado para montar uma resposta imune eficiente. Esse achado é corroborado clinicamente pelo fato das mulheres apresentarem frequência e intensidade, bem menores do que os homens, de infecções, curando-se de forma mais rápida e eficiente, entretanto, elas também apresentam maior frequência e exuberância de efeitos adversos às vacinas (KLEIN, 2000; KLEIN, 2012).

Sabidamente, o polo tuberculóide da hanseníase é considerado o polo de maior resistência ao *M. leprae*, pelo desenvolvimento de uma resposta imune do tipo Th1 eficiente que estimula a ativação macrofágica, contendo assim a multiplicação bacilar. Altos níveis de estradiol presentes nas mulheres suprimem a expressão da Interleucina-2 (IL-2) e do receptor de IL-2 em células T humanas e estimulam a secreção de Interleucina-10 (IL-10), promovendo assim o desenvolvimento da resposta imune do tipo Th2, que não é capaz de conter a multiplicação do bacilo, pois ativa a via humoral da imunidade. Já níveis reduzidos desse hormônio estimulam a produção de Interferon-gama (IFN γ) que é o principal responsável pelo

desenvolvimento da resposta imune Th1, capaz de promover a destruição do bacilo (BEAGLEY e GOCKEL, 2003; TALHARI e col., 2006).

Tal fato é extremamente contraditório, pois as mulheres apresentam maior resistência ao *M. leprae* pelo desenvolvimento de uma resposta imune celular eficiente, mesmo em detrimento das altas concentrações de estrogênio. No entanto, o papel exato que esse hormônio exerce na proteção imunológica contra infecções e o seus efeitos na interação imuno-endócrina ainda são pouco compreendidos, mas é fato que os androgênios reduzem a imunocompetência, tanto pela diminuição da expressão dos genes relacionados à resistência a infecções quanto pela influência no comportamento ambiental, tornando os homens mais suscetíveis a infecções (KLEIN, 2000).

Vale ressaltar ainda, que tanto a imunidade inata quanto a adquirida sofrem influência dos hormônios sexuais femininos. O estrogênio e a progesterona exercem grande efeito sobre a resposta imune o que leva a uma diferença significativa na estruturação dessa resposta entre homens e mulheres (KLEIN, 2000; BEAGLEY e GOCKEL, 2003).

As mulheres, por exemplo, montam uma resposta de células B e T muito mais vigorosa e apresentam o número de células T CD4+, T CD8+ e T CD3+ circulante muito mais elevado que os homens (BEAGLEY e GOCKEL, 2003; KLEIN, 2012).

Além disso, as mulheres apresentam a resposta imune inflamatória, o número e a atividade das células imunes, incluindo monócitos, macrófagos e células dendríticas maior que o dos homens mediante estimulação antigênica, tanto viral quanto bacteriana (BEAGLEY e GOCKEL, 2003; KLEIN, 2012).

Os hormônios de um modo geral e os esteroides sexuais especificamente são capazes de afetar os genes, a resposta imunológica e os comportamentos que

influenciam a diferença na suscetibilidade e na resistência a infecções vista entre homens e mulheres (KLEIN, 2000).

No entanto, os esteroides sexuais não podem ser considerados como os únicos responsáveis pelas diferenças encontradas entre homens e mulheres quanto à estruturação da resposta imunológica, pois a expressão de genes relacionados à resposta imune é muito maior no cromossomo X quando comparado ao cromossomo Y ou a qualquer outro cromossomo autossômico (ARNOLD e CHEN, 2009; LIBERT e col., 2010; STAMOVA e col., 2011; PINHEIRO e col., 2011).

Embora fatores biológicos pareçam desempenhar importante papel, protegendo a mulher da hanseníase, bem como, de outras infecções, eles não podem explicar satisfatoriamente todas as diferenças. Provavelmente, além dos fatores biológicos, os socioculturais, econômicos e operacionais relacionados aos serviços de saúde, também parecem ser igualmente importantes (GROSSI e col., 2008).

A hanseníase, em geral, tem maiores coeficientes de detecção de casos no sexo masculino, fato classicamente explicado pelo maior risco de exposição, porém é importante ressaltar o aumento progressivo do número de casos de hanseníase no sexo feminino (CUNHA, 2002; MELLO e col., 2006; MIRANZI e col., 2010; SOUSA e col., 2012).

Nas últimas décadas, tem-se observado uma diminuição progressiva da diferença entre os sexos, na detecção de casos de hanseníase. Esse fato tem sido explicado pela maior presença da mulher no mercado de trabalho a partir de 1960, e pela melhoria do acesso da mulher aos serviços de saúde (OPROMOLLA, 2000; LANA e col., 2003; SOBRINHO, 2007; GROSSI e col., 2008; VARKEVISSER e col., 2009; MIRANZI e col., 2010; SOUSA e col., 2012).

Tal fato, no entanto, não se repete nos locais em que as mulheres permanecem essencialmente ligadas aos trabalhos domésticos de zonas rurais, fora do mercado de trabalho e com restrições de acesso aos serviços de educação e saúde, como visto em países do sudeste asiático onde a proporção de detecção de casos de hanseníase mantém-se em uma taxa de três homens para cada mulher, uma vez que, nesses países os homens culturalmente buscam de forma espontânea tratamento médico (JINDAL e col., 2009).

Um estudo que ilustra essa situação de forma clara e impactante foi o realizado na China no ano de 2010, por Shen e colaboradores, ao mostrarem que dos 1.462 casos novos de hanseníase diagnosticados no país no ano de 2007, um total de 1.012 (69,2%) eram homens e somente 449 eram mulheres.

No Brasil, Vásquez e colaboradores em 2008 ao realizarem estudo descritivo em Coari no Estado do Amazonas também encontraram maior percentual de casos de hanseníase no sexo masculino e da mesma forma atribuíram tal achado ao fato dos homens, nessa região, terem maiores oportunidades de contato com o serviço de saúde que as mulheres.

Já, Campos e colaboradores em 2005, em estudo realizado na cidade de Sobral no Ceará, observaram que o número de casos de hanseníase foi discretamente maior no sexo feminino, não havendo uma explicação plausível para esse fato, podendo ser justificado simplesmente pela maior frequência das mulheres nas Unidades Básicas de Saúde devido a programas de saúde especificamente voltados para elas, como Saúde da Mulher, ou para seus filhos, como Saúde da Criança.

Outra explicação proposta pelo referido grupo seria o da inadequação diagnóstica, ou seja, outras doenças, como a *diabetes mellitus* ou as insuficiências

arteriais e venosas, por também causarem disfunções dermatoneurológicas, receberam avaliações falso-positivas, principalmente na ausência de lesões cutâneas clássicas da hanseníase (CAMPOS e col., 2005).

Além da inclusão no mercado de trabalho e da melhoria de acesso aos serviços de saúde, não se pode deixar de citar que as mulheres são culturalmente mais preocupadas com a autoimagem do que os homens, motivando-as a procurar auxílio médico diante das primeiras e das mais discretas alterações cutâneas vistas na hanseníase e assim o diagnóstico precoce justificaria, em parte, o menor número de casos graves, avançados e deformantes da doença nas mulheres (LANA e col., 2003; MIRANZI e col., 2010; SOUSA e col., 2012).

Outra causa que poderia explicar o menor número de casos de hanseníase em mulheres pode estar relacionada ao fato de os profissionais de saúde, por dificuldades culturais, não examinarem as mulheres de modo tão completo e minucioso como o fazem com os homens (OPROMOLLA, 2000; TALHARI e col., 2006; GROSSI e col., 2008).

A discordância entre estes estudos pode estar ligada à diferente composição das populações estudadas, porém, para o melhor entendimento da distribuição da doença no Brasil se faz necessária a realização de estudos regionais e analíticos mais amplos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a correlação da baciloscopia de raspado intradérmico com o sexo dos pacientes com hanseníase no Estado do Espírito Santo, no período compreendido entre os anos de 2001 e 2011.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar a frequência dos sexos dos pacientes com hanseníase no Estado do Espírito Santo, no referido período;
- b) Avaliar o tempo de escolaridade dos pacientes com hanseníase no Estado do Espírito Santo;
- c) Identificar a distribuição das formas clínicas, baciloscopia de raspado intradérmico, grau de incapacidade, número de lesões cutâneas e o número de nervos afetados correlacionados ao sexo dos pacientes com hanseníase no Estado do Espírito Santo.

4 PACIENTES E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo observacional, seccional, descritivo e retrospectivo dos pacientes, com diagnóstico de hanseníase, notificados à Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Estado do Espírito Santo (SESA/ES) através das fichas de notificação compulsória do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período compreendido entre janeiro de 2001 e a dezembro de 2011.

4.2 METODOLOGIA

Os dados utilizados na pesquisa foram obtidos junto ao Núcleo Especial de Vigilância Epidemiológica (NEVE) da SESA/ES com os dados do Programa Estadual de Controle da Hanseníase que é alimentado pelas fichas de notificação compulsória do SINAN, preenchidas pelos profissionais que compõem a Estratégia Saúde da Família (ESF) de todos os 78 municípios do Estado do Espírito Santo. Além dos resultados das baciloscopias de raspado intradérmico registrados em livros manuscritos arquivados no próprio LACEN/ES, pertencente à SESA/ES.

O banco utilizado para as análises estatísticas foi composto pelos seguintes dados: data do diagnóstico, nome do paciente, idade, sexo, raça, escolaridade, município de residência, região do município de residência, forma clínica da doença, grau de incapacidade, classificação operacional, baciloscopia, número de nervos afetados e número de lesões cutâneas apresentadas no momento do diagnóstico.

Com os dados provenientes do NEVE, foi construída uma planilha no programa de estatística *SPSS Statistics 17.0*, e posteriormente completada com os

resultados das baciloscopias registradas nos livros manuscritos arquivados no LACEN/ES.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados e analisados através do programa de estatística *SPSS Statistics 17.0*, determinando-se as suas frequências e as respectivas porcentagens, e tomou-se como base o nível de significância de $p \leq 0,05$.

Foram calculados os Odds Ratio (OR) bruto e ajustado, sendo este último calculado utilizando-se a regressão logística.

4.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi submetido à análise de dois Comitês de Ética. O primeiro foi o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo sob o número de registro: 151/11, sendo aprovado em Reunião Ordinária realizada em 11 de agosto de 2011, como mostra o Anexo A. O segundo foi o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória da Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Estado Espírito Santo, sob o número de registro 05/2012 sendo aprovado em 18 de maio de 2012, como mostra o Anexo B.

Durante a pesquisa foi mantida a privacidade de todos os itens (data do diagnóstico, nome do paciente, idade, sexo, raça, escolaridade, município de residência, região do município de residência, forma clínica da doença, grau de incapacidade, classificação operacional, baciloscopia, número de nervos afetados e número de lesões cutâneas apresentadas no momento do diagnóstico), não sendo citada qualquer identificação dos pacientes que participaram do estudo.

O estudo não trouxe prejuízos aos envolvidos e os participantes tiveram assegurada sua identidade no anonimato, de acordo com o prescrito na Resolução 196/96, que regulamenta pesquisas em seres humanos, do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e todos os aspectos éticos e legais referentes às fases do projeto foram respeitados de acordo com tal resolução, garantindo a segurança e o bem-estar dos sujeitos por ela recrutados.

5 RESULTADOS

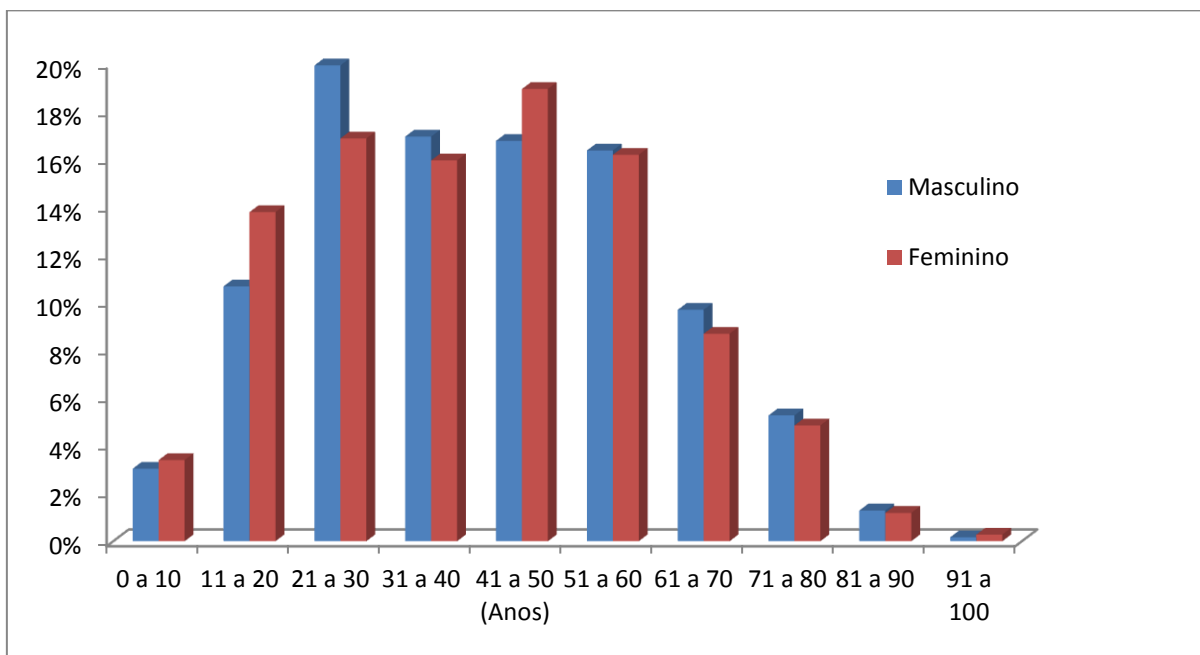
Dos 16030 casos notificados no SINAN com o diagnóstico de hanseníase no Estado do Espírito Santo no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2011, verificou-se que 8417 (53%) casos eram do sexo masculino e 7613 (47%) eram do sexo feminino.

A distribuição por faixa etária dos casos em relação ao sexo está demonstrada na Tabela 2, com significância estatística ($p=0,001$) e na Figura 5. Observando-se a distribuição da hanseníase durante o período do estudo, somente nas faixas etárias de zero a 10 anos (período pré-púbere) e após os 50 anos de idade (período em que há menor influência dos esteroides sexuais), a distribuição em relação ao sexo foi semelhante entre o masculino e o feminino.

Tabela 2 – Distribuição por faixa etária dos pacientes com hanseníase em relação ao sexo.

Faixa Etária (anos)	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
0 - 10	513	3%	255	3%	258	3%	0,001
11 - 20	1945	12%	897	11%	1048	14%	
21 - 30	2959	18%	1676	20%	1283	17%	
31 - 40	2638	16%	1425	17%	1213	16%	
41 - 50	2851	18%	1410	17%	1441	19%	
51 - 60	2607	16%	1376	16%	1231	16%	
61 - 70	1474	9%	814	10%	660	9%	
71 - 80	810	5%	442	5%	368	5%	
81 - 90	198	1%	108	1%	90	1%	
91 - 100	35	0%	14	0%	21	0%	
Total	16030	100%	8417	100%	7613	100%	

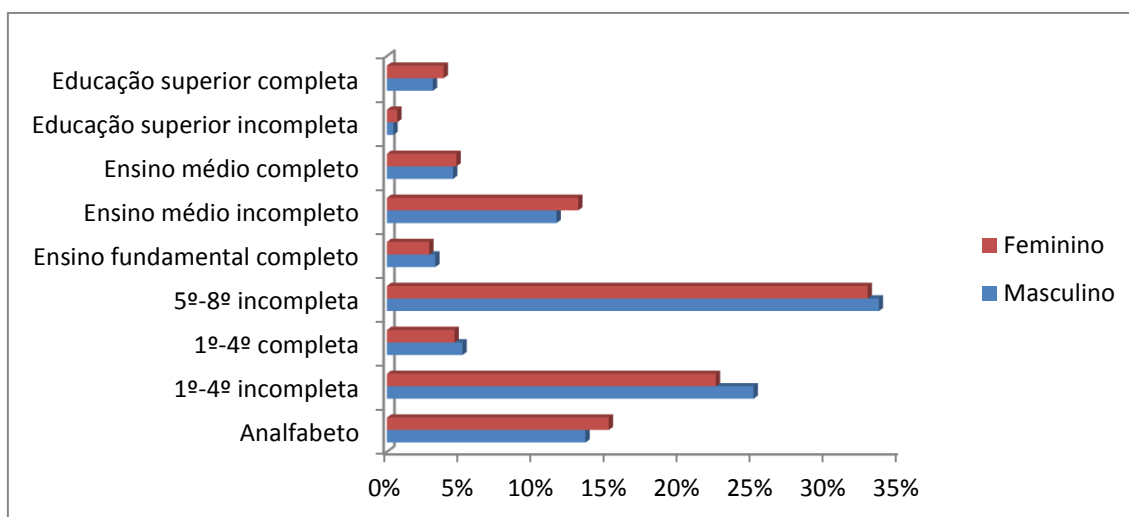
Figura 5 – Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação à faixa etária e ao sexo.



Levando-se em consideração o grau de escolaridade em relação ao sexo, a distribuição dos casos pode ser visualizada na Tabela 3 e na Figura 6. Nota-se que a maioria dos pacientes se concentra nos níveis de mais baixa escolaridade, isto é, possui menos de oito anos de estudo completo, 11006 (76%) casos, com significância estatística ($p=0,001$), demonstrando que os homens, que são os mais acometidos pela doença, estudam menos que as mulheres.

Tabela 3 – Distribuição dos hansenianos em relação ao grau de escolaridade e ao sexo.

Escolaridade	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Analfabeto	2063	14%	1024	13%	1039	15%	0,001
1º-4º incompleta	3433	24%	1892	25%	1541	22%	
1º-4º completa	707	5%	390	5%	317	5%	
5º-8º incompleta	4803	33%	2545	34%	2258	33%	
Ensino fundamental completo	449	3%	250	3%	199	3%	
Ensino médio incompleto	1771	12%	875	12%	896	13%	
Ensino médio completo	667	5%	341	4%	326	5%	
Educação superior incompleta	83	1%	34	0%	49	1%	
Educação superior completa	503	3%	237	3%	266	4%	
Total	14479	100%	7588	100%	6891	100%	

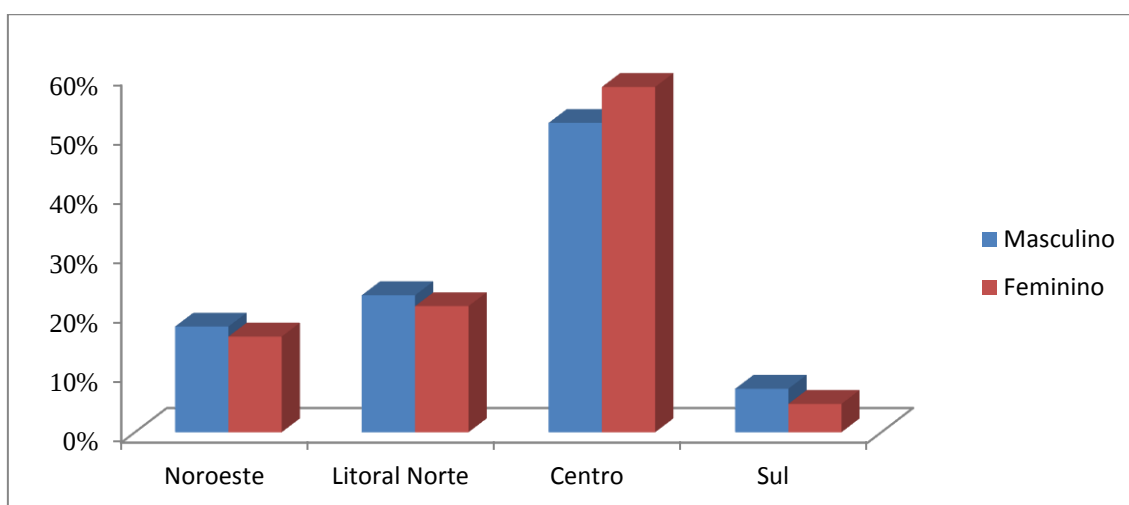
Figura 6 – Distribuição dos hansenianos quanto ao grau de escolaridade em relação ao sexo.

Quanto à área de concentração dos casos de hanseníase nota-se que a maioria concentrou-se nas regiões Noroeste, Litoral Norte e Centro do Estado do Espírito Santo, áreas compreendidas no *Cluster 4*, com significância estatística ($p=0,001$). O que pode ser visto na Tabela 4 e na Figura 7.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à zona geográfica de residência em relação ao sexo.

Zona Geográfica	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Noroeste	2702	17%	1485	18%	1217	16%	0,001
Litoral Norte	3531	22%	1926	23%	1605	21%	
Centro	8755	55%	4353	52%	4402	58%	
Sul	972	6%	611	7%	361	5%	
Total	15960	100%	8375	100%	7585	100%	

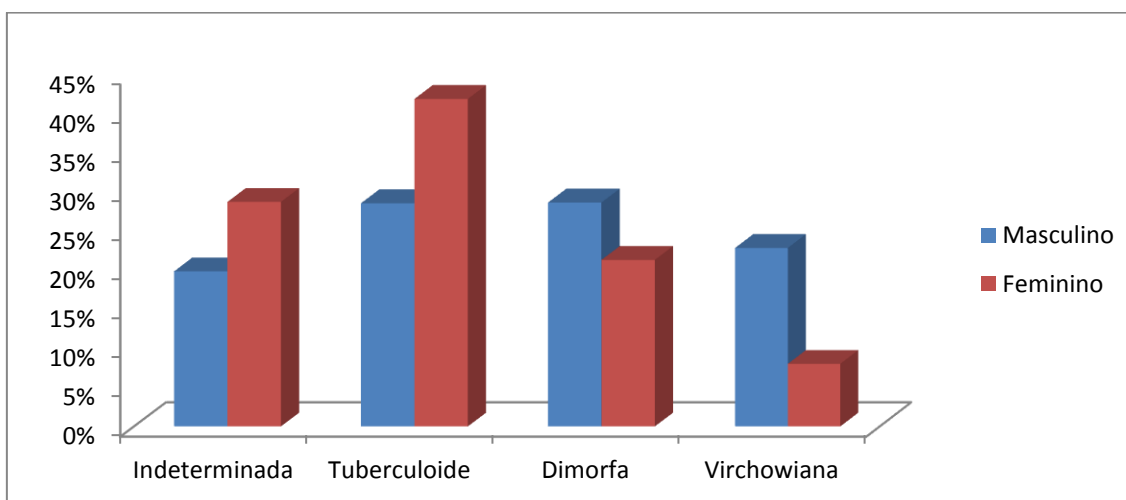
Figura 7 – Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à zona geográfica de residência em relação ao sexo.



A distribuição dos pacientes notificados no período do estudo quanto às formas clínicas, em que esta variável estava anotada nas fichas, pode ser observada na Tabela 5 e na Figura 8, com significância estatística ($p=0,001$). As formas indeterminada e tuberculóide estiveram presentes em 9319 (59%) pacientes e as formas dimorfa e virchowiana em 6479 (41%) casos.

Tabela 5 – Distribuição dos hansenianos quanto à forma clínica em relação ao sexo.

Forma Clínica	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Indeterminada	3807	24%	1649	20%	2158	29%	0,001
Tuberculóide	5512	35%	2369	29%	3143	42%	
Dimorfa	3979	25%	2376	29%	1603	21%	
Virchowiana	2500	16%	1896	23%	604	8%	
Total	15798	100%	8290	100%	7508	100%	

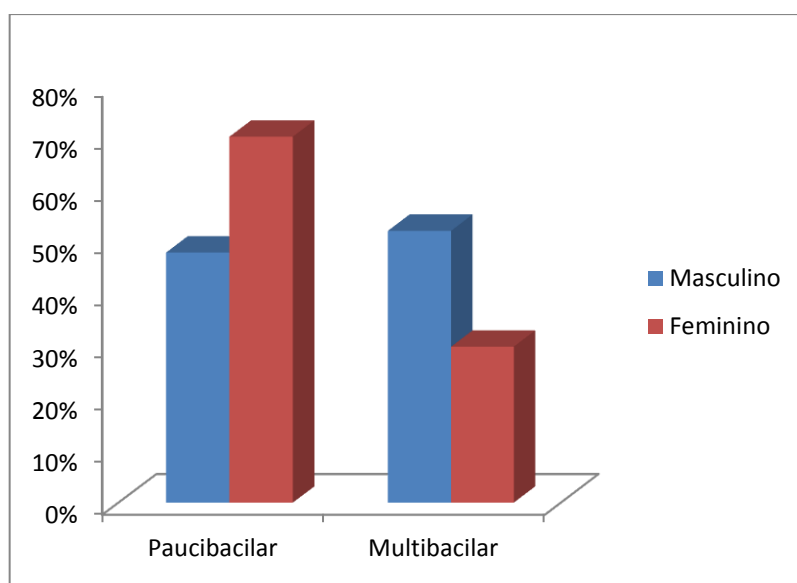
Figura 8 – Distribuição dos hansenianos quanto à forma clínica em relação ao sexo.

Em relação à classificação operacional, a Tabela 6 e a Figura 9 mostram o predomínio dos casos paucibacilares com 9365 casos (58%). Dentre estes casos, 5332 (57%) eram mulheres e 4033 (43%) homens. Nos casos multibacilares num total de 6665 (42%) casos houve predomínio no sexo masculino com 4384 (66%) casos, diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$).

Tabela 6 – Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à classificação operacional em relação ao sexo.

Classificação Operacional	Sexo						p-valor
	Total	%	Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Paucibacilar	9365	58%	4033	48%	5332	70%	0,001
Multibacilar	6665	42%	4384	52%	2281	30%	
Total	16030	100%	8417	100%	7613	100%	

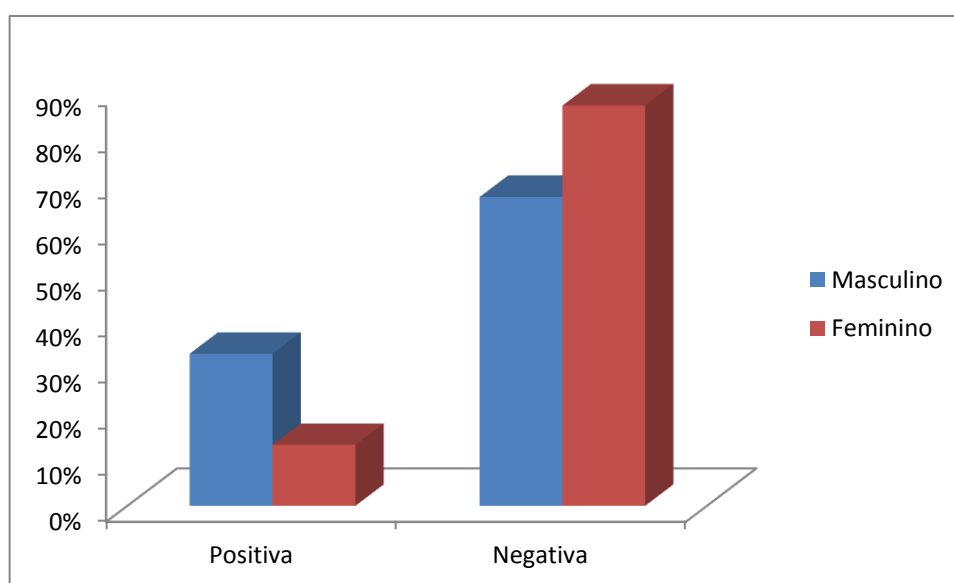
Figura 9 – Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à classificação operacional em relação ao sexo.



Dos casos com anotação da baciloscopia nas notificações, em 9795 casos (77%) não foram encontrados bacilos, ou seja, o exame era negativo. Já baciloscopia positiva foi encontrada em 2983 (23%) casos, sendo que destes, 2153 (72%) casos eram masculinos, com significância estatística ($p=0,001$). Os dados podem ser observados na Tabela 7 e na Figura 10.

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes com hanseníase quanto à baciloscopia e ao sexo.

Baciloscopia	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Positiva	2983	23%	2153	33%	830	13%	0,001
Negativa	9795	77%	4365	67%	5430	87%	
Total	12778	100%	6518	100%	6260	100%	

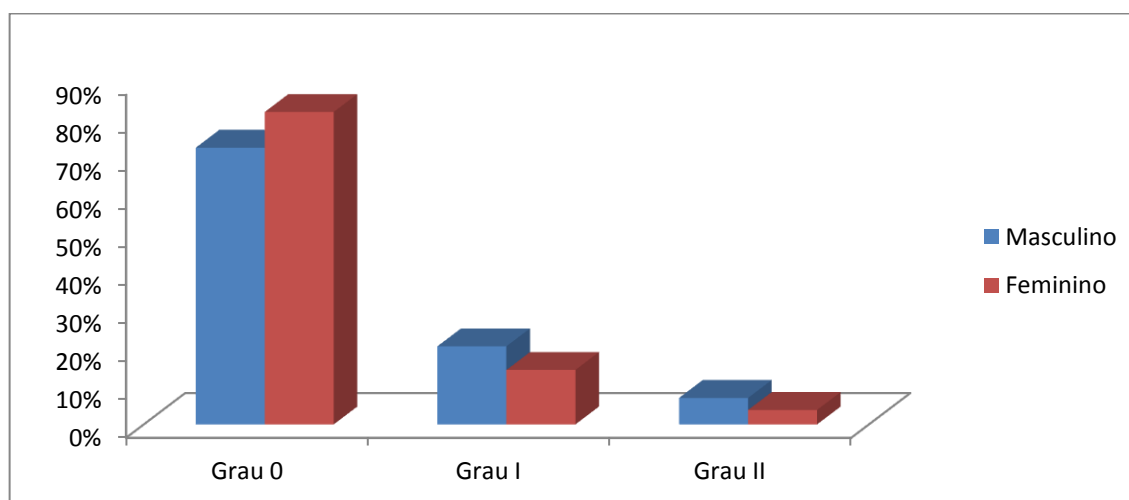
Figura 10 – Distribuição dos casos com hanseníase quanto à baciloscopia em relação ao sexo.

O grau de incapacidade foi preenchido em 14901 notificações, sendo que 11479 (77%) casos com hanseníase, no momento do diagnóstico, não tinham incapacidades (grau zero). Graus I e II de incapacidade estiveram presentes em 2136 (62%) homens com significância estatística ($p=0,001$), como mostram a Tabela 8 e a Figura 11.

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao grau de incapacidade apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.

Grau de Incapacidade	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Grau Zero	11479	77%	5649	73%	5830	82%	0,001
Grau I	2613	18%	1596	21%	1017	14%	
Grau II	809	5%	540	7%	269	4%	
Total	14901	100%	7785	100%	7116	100%	

Figura 11 – Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao grau de incapacidade apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.

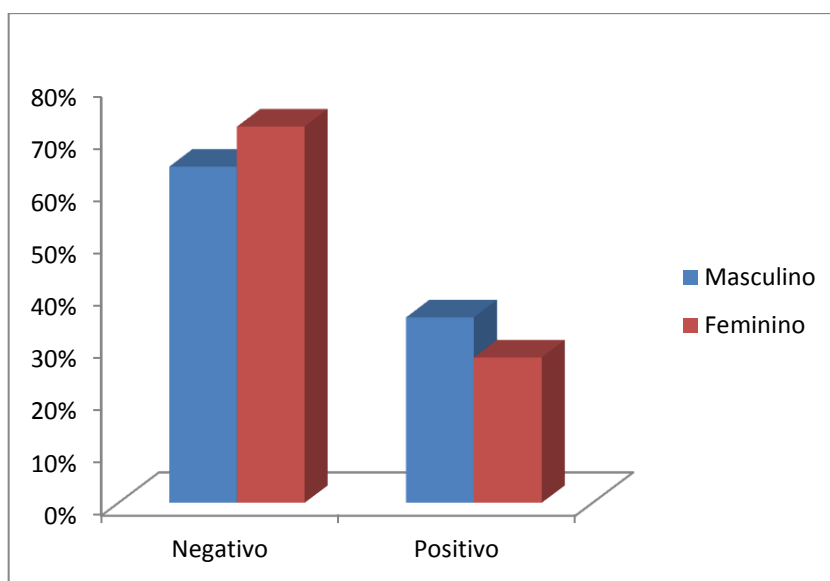


Quando se leva em consideração a presença ou ausência de comprometimento neural pela hanseníase no momento do diagnóstico, observou-se que somente 5102 casos foram avaliados do total de 16030 casos notificados e a maioria desses casos, 3460 casos (68%), não apresentavam nenhum nervo afetado, porém dos 1642 (32%) casos com nervos afetados, 995 (60%) casos eram nos homens e 647 (40%) casos nas mulheres, demonstrando significância estatística ($p=0,001$), como apresentam a Tabela 9 e a Figura 12.

Tabela 9 – Distribuição dos pacientes com hanseníase do ponto de vista ao comprometimento neural apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.

Comprometimento Neural	Total	%	Sexo				p-valor
			Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Não	3460	68%	1797	64%	1663	72%	0,001
Sim	1642	32%	995	36%	647	28%	
Total	5102	100%	2792	100%	2310	100%	

Figura 12 – Distribuição dos pacientes com hanseníase do ponto de vista do comprometimento neural apresentado no momento do diagnóstico em relação ao sexo.



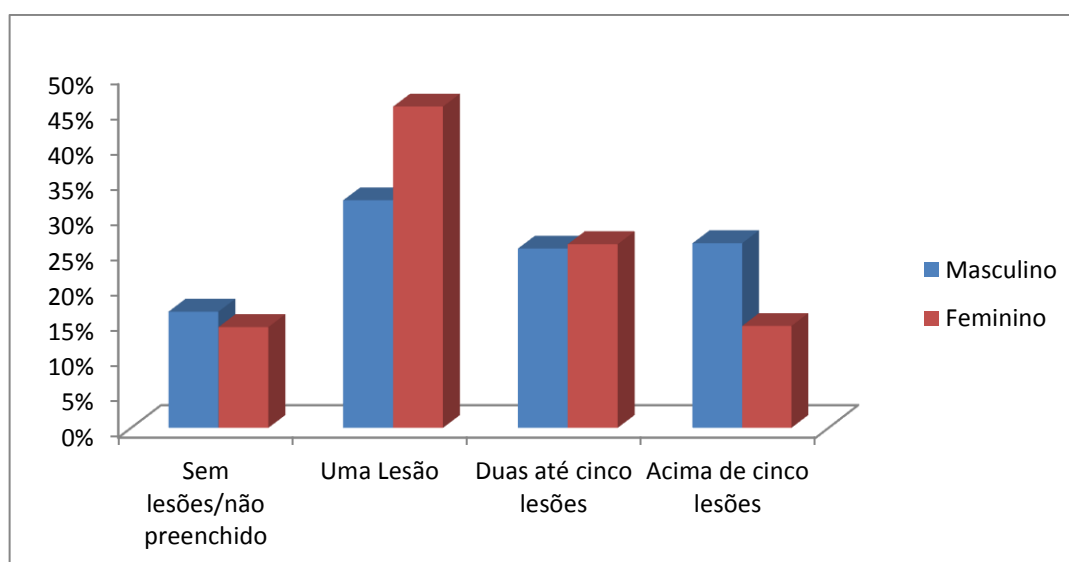
Por fim, a distribuição do número de lesões cutâneas nos pacientes no momento do diagnóstico da hanseníase pode ser vista na Tabela 10 e na Figura 13, que mostram, que dos 13568 pacientes avaliados, 6170 casos (38%) apresentaram somente uma lesão cutânea no momento do diagnóstico, sendo 3461 (56%) casos do sexo feminino. Acima de cinco lesões cutâneas estavam presentes em 2196

(67%) homens do total de 3290 casos, demonstrando significância estatística ($p=0,001$).

Tabela 10 – Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao número de lesões cutâneas apresentadas no momento do diagnóstico comparado ao sexo.

Número de Lesões Cutâneas	Sexo						p-valor
	Total	%	Masculino		Feminino		
			N	%	N	%	
Sem lesões/ Não preenchido	2462	15%	1380	16%	1082	14%	0,001
Uma Lesão	6170	38%	2709	32%	3461	45%	
Duas até cinco lesões	4108	26%	2132	25%	1976	26%	
Acima de cinco lesões	3290	21%	2196	26%	1094	14%	
Total	16030	100%	8417	100%	7613	100%	

Figura 13 – Distribuição dos pacientes com hanseníase em relação ao número de lesões cutâneas apresentadas no momento do diagnóstico em comparação ao sexo.



Foram calculados os Odds Ratio (OR) bruto e ajustado para a variável sexo (categoria masculino) em relação à classificação operacional multibacilar e a baciloscopia positiva (presença de bacilos íntegros). O OR ajustado foi calculado utilizando-se a regressão logística com a variável sexo, ajustada pela escolaridade e faixa etária. Estes dados podem ser observados na Tabela 11, onde ser homem aumentou 2,54 vezes o risco de o paciente ser multibacilar pela classificação operacional e aumentou 3,22 vezes o risco do paciente apresentar a baciloscopia positiva.

Tabela 11 – Odds Ratio bruto e ajustado para o sexo masculino em relação à classificação operacional e a baciloscopia positiva.

Variável	Sexo Masculino			
	<i>p</i> -valor	OR bruto (IC 95%)	<i>p</i> -valor	OR ajustado* (IC 95%)
Classe Operacional MB	0.001	2,54 (2,38-2,71)	0.001	2,63 (2,47-2,83)
Baciloscopia Positiva	0.001	3,22 (2,95-3,53)	0.001	3,29 (3,00-3,61)

* ajustado pelas variáveis escolaridade e faixa etária no modelo de Regressão logística

6 DISCUSSÃO

Todos os dados utilizados no estudo foram obtidos junto ao NEVE, órgão da SESA/ES, que através do Programa Estadual de Controle da Hanseníase mantém um grande banco de dados constantemente abastecido pelas fichas de notificação compulsória do SINAN, referentes aos novos casos de hanseníase diagnosticados diariamente e provenientes dos 78 municípios do Estado do Espírito Santo. Esse fato deixa claro que todos os dados utilizados no estudo foram retrospectivos e, portanto, não podem ser considerados totalmente fidedignos e confiáveis, pois foram preenchidos, em momentos e locais diferentes, pelos mais diversos profissionais de saúde, especialmente aqueles que compõem as equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que são a porta de entrada da maioria dos casos novos da doença diagnosticados no Estado.

Dessa forma, houve fichas preenchidas por médicos generalistas, enfermeiros, técnicos em enfermagem e agentes comunitários de saúde, profissionais que, apesar do constado treinamento recebido para reconhecer os sinais e sintomas da hanseníase, não são capazes de interpretar com total confiabilidade todas as nuances da apresentação da doença, além de seus inúmeros diagnósticos diferenciais. Campos e colaboradores (2005), em estudo realizado na cidade de Sobral no Ceará, chamaram a atenção para esse fato, ou seja, a inadequação diagnóstica, referindo-se a todos os casos de doenças com manifestações dermatoneurológicas e que, mesmo na ausência de lesões cutâneas compatíveis com hanseníase, podem ter sido notificadas como tal.

Algumas falhas no preenchimento das fichas, que se tornaram evidentes ao serem confrontadas no estudo podem ser citadas, tais como: o total de casos que tiveram o dado “Classificação Operacional” preenchido comparado ao total de casos

com o número de lesões cutâneas avaliadas. Em todas as fichas dos 16030 casos de hanseníase foram registradas a “Classificação Operacional”, já o número de lesões cutâneas apresentadas pelos pacientes no momento do diagnóstico só estava anotado em 13568 fichas, ou seja, houve uma diferença de 2462 (15%) casos sem esse item. Esse fato chama tanto a atenção por um único motivo: se a Classificação Operacional é um método de classificação simplificado, baseado na contagem do número de lesões cutâneas apresentadas pelo paciente no momento do diagnóstico e direcionado para orientar o tratamento da doença com os diferentes esquemas de PQT disponíveis nas UBS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010), como existiu a incongruência na anotação desses dados?

Essa discrepância também foi observada por Campos e colaboradores (2005) ao mostrarem que 87,8% dos casos classificados como multibacilares tinham menos de cinco lesões cutâneas, e por Sousa e colaboradores (2012) ao descreverem que 88,8% dos casos classificados como paucibacilares tinham mais de cinco lesões cutâneas. Esses achados deixam claro que nenhum critério analisado de forma isolada, é infalível para se classificar acuradamente a forma clínica de um caso de hanseníase, quer esse critério seja o número de lesões, a manifestação clínica inicial, o resultado da histopatologia ou da baciloscopia, ou o estado imunológico/sorológico do paciente. Tratar um paciente baseado somente na contagem do número de lesões cutâneas ou em apenas um exame laboratorial é arriscar tratá-lo de forma inadequada e insuficiente, sobretudo se isso classifica um caso multibacilar como paucibacilar (BARRETO e col., 2007).

A falta de preenchimento das fichas foi uma falha que se tornou ainda mais gritante quando foi comparado o número de fichas com o “Grau de Incapacidade” preenchido com o número de fichas em que a presença de comprometimento neural

foi devidamente registrada, uma vez que o primeiro dado é dependente do segundo. Assim, observou-se que, apesar do grau de incapacidade ser um dado presente em 14901 fichas, o número de casos que tiveram o comprometimento neural avaliado foi de apenas 5102 casos, não representando nem 35% do total de casos de hanseníase.

Pode-se tentar justificar a discrepância entre o número de fichas em que se registraram os dados “nervos afetados” e aquelas em que se registraram o “número de lesões cutâneas” pelo fato de que contar as lesões da pele é um ato mais rápido e simples, tratando-se de atividade meramente visual, mas avaliar o comprometimento neural é mais demorado e complexo, dependente do correto treinamento do profissional e maior disponibilidade de tempo.

Mesmo diante dos problemas encontrados no banco de dados, o estudo demonstrou que durante o período de 10 anos (2001 a 2011) no Estado do Espírito Santo, os homens tiveram mais hanseníase do que as mulheres, corroborando a maioria dos estudos realizados anteriormente como o de Richardus e colaboradores (1999), Figueiredo e Silva (2003), Aquino e colaboradores (2003), Longo e Cunha (2006), Mello e colaboradores (2006), Miranzi e colaboradores (2006), Vasquez e colaboradores (2008), Jindal e colaboradores (2009), Varkevisser e colaboradores (2009), Shen e colaboradores (2010), Teixeira e colaboradores (2010), Tiwary e colaboradores (2011), Affonso e Ito (2012), Dawela e colaboradores (2012), Sousa e colaboradores (2012) e Larrea e colaboradores (2012). Porém, divergiram dos encontrados por Rao e colaboradores (1996), Lana e colaboradores (2003), Campos e colaboradores (2005), Gomes e colaboradores (2005) e Grossi e colaboradores (2008) que encontraram uma ligeira predominância do sexo feminino, sugerindo como justificativa, a inadequação diagnóstica refletindo qualidade insuficiente para o

diagnóstico correto da doença, apesar de elevada cobertura das ações de controle da hanseníase, principalmente na atenção básica ou à maior frequência das mulheres nas UBS dentro de programas específicos de saúde da mulher e/ou da criança, em virtude de seus filhos, ou ainda, a preocupação das mulheres com a autoimagem, o que as levaria mais frequentemente a procurar auxílio médico diante das alterações cutâneas causadas pela hanseníase (RAO e col., 1996; LANA e col. 2003; CAMPOS e col., 2005; GOMES e col., 2005; GROSSI e col., 2008).

O predomínio da hanseníase entre os homens, demonstrado no estudo, não pode ser justificado simplesmente pela constituição populacional do Estado do Espírito Santo, pois de acordo com os dados censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, a população era composta por 3.514.952 habitantes, havendo o predomínio de mulheres, com 1.783.734, ou seja, representando 50,7% do total dos habitantes (IBGE, 2010).

Uma explicação para a menor frequência de mulheres com hanseníase seria a capacidade feminina de desenvolver uma resposta imunológica (celular e humoral) mais forte e eficaz, quando comparada àquela desenvolvida pelos homens, contra infecções causadas, não apenas pelo *Mycobacterium leprae*, mas também contra uma série de doenças infectocontagiosas como a tuberculose, as hepatites virais, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e enfermidades determinadas por agentes infecciosos como protozoários, fungos, vírus e bactérias (LE GRAND, 1997; KLEIN, 2000; BEAGLEY e GOCKEL, 2003; KLEIN, 2012).

Tal achado, por sua vez, poderia ser justificado pelo fato de tanto a imunidade inata quanto a adquirida sofrerem influência dos hormônios sexuais femininos. O estrogênio e a progesterona exercem grande efeito sobre a resposta imunológica, fazendo com que as mulheres apresentem uma resposta imune inflamatória celular

mais vigorosa, com células em maior número e com atividade mais intensa, levando a uma diferença significativa na estruturação dessa resposta entre homens e mulheres (LE GRAND, 1997; KLEIN, 2000; BEAGLEY e GOCKEL, 2003; KLEIN, 2012).

O papel exato dos esteroides sexuais femininos sobre a resposta imunológica contra infecções ainda não está completamente esclarecido, mas é fato que os esteroides sexuais masculinos reduzem a imunocompetência, afetando negativamente o desenvolvimento da resposta imunológica dos homens mediante a presença dos estímulos antigênicos dos mais diversos agentes infecciosos (KLEIN, 2000; KLEIN, 2012).

As tendências às infecções dependem de variáveis não somente imunológicas, como também, sociais, culturais, econômicas e biológicas, que determinam as diferenças encontradas entre homens e mulheres de acordo com os papéis desempenhados na sociedade. Assim, atribuir as diferenças encontradas na prevalência da hanseníase existente entre homens e mulheres apenas a fatores comportamentais seria deixar de lado o fato irrefutável de que os hormônios em geral e especificamente os esteroides sexuais são capazes de afetar, não apenas a resposta imunológica e os genes relacionados à imunidade, mas também os comportamentos que influenciam a diferença na suscetibilidade e na resistência às infecções vistas entre homens e mulheres (LE GRAND, 1997; KLEIN, 2000; BEAGLEY e GOCKEL, 2003; GROSSI e col., 2008; ARNOLD e CHEN, 2009; LIBERT e col., 2010; STAMOVA e col., 2011; PINHEIRO e col., 2011; KLEIN, 2012).

Quando se leva em consideração a distribuição da hanseníase no Espírito Santo quanto à faixa etária e ao sexo dos indivíduos incluídos no estudo, os dados

mostraram uma distribuição semelhante no período pré-púbere (até os 10 anos) e após os 50 anos de idade, faixas etárias em que há menor influência hormonal.

Como observado no estudo, nas crianças não existiu diferença importante na taxa de prevalência da hanseníase em relação ao sexo, como sugerido nos estudos de Sanjay e colaboradores (1999), Selvasekar e colaboradores (1999), Nguyen e colaboradores (2000) e Amador e colaboradores (2001). Mais uma vez, reiterando a influência hormonal (KLEIN, 2000; BEAGLEY e GOCKEL, 2003; KLEIN, 2012), que se torna evidente a partir da puberdade dado referido somente neste estudo.

No estudo houve discreto predomínio das mulheres nas faixas etárias de 11 a 20 anos e 41 a 50 anos. No primeiro caso, achado semelhante ao visto por Miranzi e colaboradores (2006) na cidade de Uberaba (MG), no qual a faixa etária de 15 a 19 anos foi a única que predominou o sexo feminino, período em que há maior frequência das formas paucibacilares da hanseníase, mais comum nos indivíduos mais jovens, com menor exposição a carga bacilar em um intervalo de tempo relativamente curto, propiciando o desencadeamento das formas com poucos bacilos (TALHARI e col., 2006; SANCHES e col., 2007; SILVA SOBRINHO, 2007).

Já em relação ao segundo caso, 41 a 50 anos, ressalta-se que a redução da produção hormonal pelo ovário se inicia a partir dos 35 anos, podendo justificar a maior suscetibilidade feminina a partir dessa idade, por perda da proteção adicional conferida pelos estrogênios às mulheres, como sugeriram os estudos de Klein (2000 e 2012) e Beagley e Gockel (2003).

Outro aspecto importante evidenciado no estudo foi que a hanseníase se concentrou nas camadas populacionais com os mais baixos índices de escolaridade e, portanto, na camada de menor desenvolvimento socioeconômico, corroborando Mello e colaboradores (2006), ao mostrarem que 71,9% dos indivíduos com

hanseníase no Estado de Santa Catarina possuíam menos de oito anos completos de estudo, um índice semelhante ao visto no Espírito Santo (76%), mas um pouco superior ao visto por Miranzi e colaboradores na cidade de Uberaba (MG) no ano de 2006, que foi de 60%, e inferior ao visto por Aquino e colaboradores, em 2003, na cidade de Buriticupu (MA), com espantosos 95,6%, onde a população sobrevive de uma economia voltada para atividades essencialmente agrárias, como pecuária, extrativismo vegetal e floricultura, e que, portanto, não requer alta qualificação profissional e muitos anos de estudo.

Em relação à escolaridade, chama atenção também o número de indivíduos analfabetos diagnosticados com hanseníase no período do estudo, ou seja, 2063 casos (14%), índice semelhante à taxa de analfabetismo geral do Estado que gira em torno de 15% (IBGE, 2010).

Le Grand em 1997, afirmou que em áreas com baixo desenvolvimento socioeconômico os índices de detecção da hanseníase são maiores que os índices encontrados em áreas de maior desenvolvimento. Assim a doença está claramente ligada ao baixo desenvolvimento socioeconômico e cultural dos indivíduos, que apresentam maiores dificuldades de compreensão das orientações e dos cuidados necessários quanto ao tratamento, e às condições precárias de nutrição, higiene e moradia encontradas nessas regiões, em que há maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde, insatisfatórias condições assistenciais e do acompanhamento dos casos (LE GRAND, 1997; AMADOR e col., 2001; GROSSI e col., 2008; MIRANZI e col., 2010; SOUSA e col., 2012).

No entanto, deve-se ressaltar, que entre os indivíduos que possuíam acima de 12 anos de estudo houve predomínio do sexo feminino, fato semelhante ao visto por Mello e colaboradores no Estado de Santa Catarina em 2006 e por Miranzi e

colaboradores na cidade de Uberaba (MG) em 2010, o que poderia ser explicado pela procura espontânea dos serviços de saúde feita pelas mulheres com maior nível de escolaridade (MELLO e col., 2006; MIRANZI e col., 2010).

Os casos de hanseníase do estudo se concentraram nas regiões centro-norte do Espírito Santo, representando a maior parte do Estado, mantendo-se endêmica, junto com o sul da Bahia e o nordeste de Minas Gerais, área considerada agrupamento de casos (*Cluster 4*) pelo Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Nas regiões centro-norte, destaca-se a alta concentração de casos na Macrorregião Central do Espírito Santo, que no período de 10 anos, registrou 8755 casos de hanseníase (55%). Esta área representa a Região Metropolitana do Estado, incluindo a capital (Vitória) e os maiores e mais populosos municípios, perfazendo 1.565.393 habitantes. Em torno de 83% das pessoas do Estado residem nas áreas urbanas com uma densidade demográfica por domicílio muito baixa, uma vez que somente 3,5% dos domicílios permanentes no Estado têm mais de quatro moradores por residência (IBGE, 2010).

A Macrorregião Sul do Estado é aquela que apresentou a menor incidência de casos, com um número total bastante inferior ao apresentado por qualquer uma das outras três Macrorregiões, todas estas, completamente, inseridas no *Cluster 4*.

Os dados relativos às formas clínicas, de acordo com a classificação de Madrid, mostraram que a forma tuberculóide foi a mais encontrada no Estado, sendo, também, a forma predominante no sexo feminino, corroborando os dados encontrados por Figueiredo e Silva na cidade de São Luís no Maranhão em 2003. Nos estudos de Longo e Cunha (2006) e Vasquez e colaboradores (2008), as

formas indeterminada e tuberculóide, mesmo não sendo as mais frequentes entre todos os indivíduos afetados, foram as mais encontradas no sexo feminino.

Entretanto, estes dados são contrários àqueles observados pela maioria dos autores, que evidenciaram o predomínio da hanseníase dimorfa como a forma clínica predominante, como nos estudos de Campos e colaboradores (2005) em que 67,5% dos casos de hanseníase pertenciam a essa forma clínica, Gomes e colaboradores (2005) com 54,6%, Longo e Cunha (2006) com 35,9%, Mello e colaboradores (2006) com 36,8%, Vasquez e colaboradores (2008) com 45%, Grossi e colaboradores (2008), Teixeira e colaboradores (2010) com 58% e Miranzi e colaboradores (2010) com 69%. Sousa e colaboradores no Estado do Piauí no ano de 2012 encontraram predominância da forma clínica indeterminada com 27,9% dos casos, valor relativamente semelhante ao observado pelas formas tuberculóide (23,2%) e dimorfa (21,5%).

Quando se leva em consideração a Classificação Operacional, os dados referentes ao estudo mostraram o predomínio geral das formas paucibacilares, corroborando os dados já vistos pelos estudos de Figueiredo e Silva (2003), Sousa e colaboradores (2012) e Cunha e colaboradores (2007).

Cunha e colaboradores (2007) mostraram um dado bastante interessante ao apresentar o aumento progressivo do diagnóstico das formas paucibacilares da doença, especialmente a indeterminada, ao longo de 10 anos, no município de Duque de Caxias no Estado do Rio de Janeiro, refletindo a melhoria e facilidade de acesso dos indivíduos aos serviços de saúde com a descentralização das ações de atenção básica, o que, por sua vez, possibilita o diagnóstico mais precoce da doença ainda em seus estágios iniciais (CAMPOS e col., 2005; CUNHA e col., 2007).

No entanto, a maioria dos estudos demonstra o predomínio das formas multibacilares da hanseníase como o de Campos e colaboradores (2005), Gomes e colaboradores (2005), Longo e Cunha (2006), Mello e colaboradores (2006), Grossi e colaboradores (2008), Jindal e colaboradores (2009), Miranzi e colaboradores (2010), Shen e colaboradores (2010), Tiwary e colaboradores (2011), Dawela e colaboradores (2012) e Larrea e colaboradores (2012). O predomínio das formas multibacilares poderia ser um reflexo da melhor capacidade da rede de saúde para o atendimento da demanda espontânea, garantindo a ampliação do acesso a todos os indivíduos, o que proporcionaria a descoberta de um maior número de casos antigos acumulados e até então não diagnosticados (CAMPOS e col., 2005; SOUSA e col., 2012).

As formas multibacilares, mesmo não sendo as mais frequentes levando-se em consideração os dados do estudo, foram as predominantes entre os homens, 66% dos casos, fato semelhante aos estudos de Figueiredo e Silva (2003), Lana e colaboradores (2003), Longo e Cunha (2006), Mello e colaboradores (2006), Vasquez e colaboradores (2008), Miranzi e colaboradores (2010), Shen e colaboradores (2010), Tiwary e colaboradores (2011), Dawela e colaboradores (2012), Affonso e Ito (2012) e Larrea e colaboradores (2012).

Estes achados sugerem que os homens, mesmo diante da melhoria da assistência na atenção básica com a implantação da descentralização das ações de diagnóstico e tratamento, além do treinamento dos profissionais da ESF, não têm o diagnóstico da doença realizado na fase inicial, pois só procuram os serviços de saúde após a polarização para as formas graves e contagiantes contribuindo para a manutenção do ciclo de transmissão da hanseníase. Assim, fica clara a importância epidemiológica dos homens como os principais responsáveis pela transmissão da

doença no país, uma vez que, estes não têm o diagnóstico realizado nas fases iniciais da doença, propiciando um longo período de incubação com intensa multiplicação e eliminação de grandes cargas bacilares (FIGUEIREO e SILVA, 2003; LANA e col., 2003; CAMPOS e col., 2005; GOMES e col., 2005; LONGO e CUNHA, 2006; MELLO e col., 2006; LARREA e col., 2012 e SOUSA e col., 2012).

Considerando que o Estado do Espírito Santo é referência nacional na realização da baciloscopia de raspado intradérmico, mesmo diante do fato de que nem todos os pacientes foram submetidos ao exame ou pelo menos não tiveram o resultado do mesmo registrado em sua ficha de notificação, pode-se, com os dados do estudo, verificar que houve o predomínio da baciloscopia negativa entre todos os indivíduos incluídos no estudo e também entre as mulheres, pois dos 9795 (77%) casos com baciloscopia negativa, 5430 (55%) eram mulheres. Esses dados são semelhantes aos observados nos estudos anteriores em que tal variável também foi analisada, tais como, por Lana e colaboradores (2003) com 71% dos casos com baciloscopia negativa, Grossi e colaboradores (2008) com 73% e Miranzi e colaboradores (2010) com 60,5% dos casos. No entanto, todos esses estudos divergem do estudo realizado por Longo e Cunha em Campo Grande (MS) em 2006, em que a baciloscopia positiva predominou, totalizando 67,2% dos casos.

Mesmo com um estudo apresentando um resultado divergente, em um ponto todos os estudos analisados, incluindo este, foram semelhantes: a baciloscopia de raspado intradérmico positiva sempre predominou entre os homens. Neste estudo com significância estatística ($p=0,001$). Fato que mais uma vez reforça a importância dos homens como os maiores responsáveis pela transmissão e perpetuação da endemia de hanseníase no Brasil, especialmente quando diagnosticados tardiamente, pois somente os doentes com baciloscopia positiva são considerados

“fontes de infecção”, uma vez que, apenas esses são capazes de eliminar bacilos no meio ambiente (LANA e col., 2000; LANA e col., 2003; LONGO e CUNHA, 2006; GROSSI e col., 2008; MIRANZI e col., 2010).

Outro aspecto importante a ser analisado, quando se leva em consideração a maior proporção de baciloscopia positiva entre os homens, é que tal fato sugere maior risco de instalação de incapacidades, mais relacionada às formas multibacilares de longo tempo de evolução e diagnóstico tardio. No entanto, um viés deve ser considerado quando se relaciona a baciloscopia positiva com o grau de incapacidade, pois os locais que mantêm melhor qualidade na realização dos exames baciloscópicos são os centros de referência para onde, geralmente, são encaminhados todos os casos complicados, assim nos locais onde se realizam a baciloscopia é esperado encontrar um maior número de casos arrastados, com complicações e deformidades decorrentes da doença (LANA e col., 2003; GROSSI e col., 2008).

O estudo demonstrou que a maioria dos pacientes não apresentou nenhum grau de incapacidade no momento do diagnóstico, fato compatível com as formas clínicas predominantes, ou seja, as paucibacilares especialmente a tuberculóide, entretanto entre os 23% dos pacientes que apresentaram Grau I ou II de incapacidade a maioria era homem (62%), achado semelhante ao visto por Le Grand (1997), Lana e colaboradores (2000 e 2003), Goulart e colaboradores (2002), Aquino e colaboradores (2003), Gomes e colaboradores (2005), Cunha e colaboradores (2007), Mello e colaboradores (2007), Grossi e colaboradores (2008), Vasquez e colaboradores (2008), Jindal e colaboradores (2009), Miranzi e colaboradores (2010), Dawela e colaboradores (2012), Sousa e colaboradores (2012), Oliveira de colaboradores (2012).

O achado de Grau I ou II de incapacidade mais frequente no sexo masculino foi compatível com o resultado na avaliação dos nervos afetados, onde no total dos pacientes com os nervos periféricos examinados 60% eram homens.

O percentual de pacientes que apresentou algum grau de incapacidade (23%) é considerado, de acordo com os parâmetros do Programa Nacional de Controle de Hanseníase do MS, um índice bastante elevado e inaceitável, pois os índices são divididos em três grupos: a) alto quando há mais de 10% dos indivíduos acometidos por algum grau de incapacidade, b) médio quando estes índices ficam entre cinco e 10% e c) baixo quando os índices são inferiores a 5% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Assim, tal achado mostrou que os índices apresentados pelo Espírito Santo, apesar de semelhantes aos vistos em outros estudos, são mais que o dobro do que é considerado alto pelo MS, refletindo com clareza a demora no diagnóstico da doença e mais uma vez relacionado ao sexo masculino (LE GRAND, 1997; LANA e col. 2000; LANA e col., 2003; GOULART e col. 2002; GOMES e col., 2005; CUNHA e col., 2007; MELLO e col., 2007; GROSSI e col., 2008; VASQUEZ e col., 2008; JINDAL e col., 2009; MIRANZI e col., 2010; DAWELA e col., 2012; SOUSA e col., 2012).

Os dados do estudo mostraram que no momento do diagnóstico a maioria dos casos que apresentavam cinco ou mais lesões cutâneas eram homens (67%), fato compatível com as formas clínicas que predominaram nesses indivíduos, isto é, as formas multibacilares da doença, em que 66% dos indivíduos acometidos eram homens. O predomínio das formas multibacilares com mais de cinco lesões cutâneas nos homens também foi visto por Mello e colaboradores (2006), Grossi e colaboradores (2008) e Miranzi e colaboradores (2010). Vale ressaltar aqui que a maioria dos estudos que mencionam a variável “número de lesões cutâneas” a

relacionam somente com a Classificação Operacional e não com o sexo dos indivíduos acometidos pela doença.

7 CONCLUSÃO

O estudo sobre a hanseníase no Espírito Santo de 2001 a 2011 demonstrou a “prevalência” da doença entre homens com menos escolaridade e maior positividade à baciloscopia de raspado intradérmico que entre as mulheres.

As formas multibacilares (HD e HV) foram predominantes entre os homens enquanto as formas paucibacilares (HI e HT) dentre as mulheres.

Os homens apresentaram maior número de nervos afetados, mais de cinco lesões cutâneas presentes ao diagnóstico e apresentaram maior frequência dos graus de incapacidade I e II que as mulheres.

Por fim, o estudo demonstrou que ser homem aumentou 2,54 vezes o risco de o paciente ser multibacilar pela classificação operacional e aumentou 3,22 vezes o risco do paciente apresentar a baciloscopia positiva, caracterizando estatisticamente, que o homem é mais responsável pela transmissão e manutenção da hanseníase no estado do Espírito Santo.

8 REFERÊNCIAS

Abulafia J & Vignale RA. Leprosy: pathogenesis updated. *Int J Dermatol*. 1999;38:321-34.

Affonso RI & Ito LM. Estudo clínico e epidemiológico dos casos de hanseníase da faculdade de medicina do ABC no período de 2000 e 2010. *Anais do 6º Simpósio Brasileiro de Hansenologia*. Ribeirão Preto. 2012; 68-68.

Amador MPSC, Barros VRS, Albuquerque PJBS, Buna MIF, Campos JM. Hanseníase na infância no município de Curionópolis - sudeste do Estado do Para - relato de caso. *Hansen Int*. 2001; 26(2): 121-125.

Aquino DMC, Caldas AJM, Silva AAM, Costa JML. Perfil dos pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003; 36:57-64.

Araújo MG. Hanseníase no Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003; 36:373-382.

Arnold AP, Chen X. What does the “four core genotypes” mouse model tell us about sex differences in the brain and other tissues? *Front Neuroendocrinol*. 2009; 30(1): 1-9.

Barreto JA, Carvalho CV, Cury Filho M, Garbino JA, Nogueira MES, Soares CT. Hanseníase multibacilar com baciloscopia dos esfregaços negativa: a importância de se avaliar todos os critérios antes de definir a forma clínica. *Hansen Int*. 2007; 32(1): 75-9.

Beagley KW, Gockel CM. Regulation of innate and adaptive immunity by the female sex hormones oestradiol and progesterone. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2003;38:13-22.

Bhat RM, Prakash C. Leprosy: an overview of pathophysiology. *Interdiscip Perspect Infect Dis*. 2012; 6p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília. Ministério da Saúde. 2002; 89p.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2013. [Acesso em: 01 jun. 2013]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=es&tema=resultuniverso_censo2010

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2013. [Acesso em: 20 out. 2013]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=es&tema=resultuniverso_censo2010

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2013. [Acesso em: 20 out. 2013]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=es&tema=indicso_mun_censo2010

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2013. [Acesso em: 20 out. 2013]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=es&tema=censodemog2010_dom

Brasil. Ministério da Saúde [Internet]. 2013. [Acesso em: 05 fev. 2013]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31200

Brasil. Ministério da Saúde [Internet]. 2013. [Acesso em: 05 fev. 2013]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1466.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hanseníase no Brasil: dados e indicadores selecionados. Brasília. Ministério da Saúde. 2009; 64p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília. Ministério da Saúde. 2010; 54p.

Campos SSL, Ramos Jr AN, Kerr-Pontes LRS, Heukelbach J. Epidemiologia da hanseníase no Município de Sobral, Estado do Ceará-Brasil, no Período de 1997 a 2003. *Hansenol Int.* 2005;30(2):167-173.

Congress, Madrid Classification Technical Resolutions. VIth International Congress Leprol. Madrid. *Int J Lepr.* 1953;21:504-16.

Cunha AZS. Hanseníase: aspectos da evolução do diagnóstico, tratamento e controle. *Cien Saude Colet.* 2002; 7(2):235-242.

Cunha MD, Cavaliere FAM, Hércules FM, Duraes SMB, Oliveira MLW, Matos HJ. Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23(5): 1187-1197.

Dawela RE, Mohamed AS, Yousef F. Analysis of newly detected leprosy in Sohag Governorate, Upper Egypt, 2004 – 2008. 2012; *Lepr Rev.* 83: 71 – 79.

Eichelmann K, González SE, Salas-Alanis JC, Ocampo-Candiani J. Leprosy. An Update: Definition, Pathogenesis, Classification, Diagnosis, and Treatment. *Actas Dermosifiliogr.* 2012;

Figueiredo IA & Silva AAM. Aumento na detecção de casos de hanseníase em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1993 a 1998. A endemia está em expansão? Cad Saúde Pública. 2003; 19(2): 439-445.

Foss NT. Aspectos imunológicos da hanseníase. Simpósio: Hanseníase. Capítulo II. 1997; 30: 335-9.

Foss NT. Hanseníase: aspectos clínicos, imunológicos e terapêuticos. An Bras Dermatol. 1999; 74(2): 113-9.

Frade MAC, Nogueira-Barbosa MH, Lugão HB, Furini RB, Marques Junior W, Foss NT. New sonographic measures of peripheral nerves: a tool for the diagnosis of peripheral nerve involvement in leprosy. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, v.108, n.3, Maio2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762013000300257&lng=en&nrm=iso>.[Acesso em: 20 out. 2013]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762013000300001>.

Gallo MEN, Signorelli M, Albuquerque ECA, Nery JAC, Silva Filho VF. Hanseníase multibacilar: índices baciloscópicos e viabilidade do *M. leprae* após 24 doses de PQT/OMS. An Bras Dermatol. 2000; 75(3):291-7.

Gallo MEN, Ramos Jr LAN, Albuquerque ECA, Nery JAC, Sales AM. Alocação do paciente hanseniano na poliquimioterapia: correlação da classificação baseada no número de lesões cutâneas com os exames baciloscópicos. An Bras Dermatol. 2003; 78(4): 415-424.

Gomes CCD, Pontes MAA, Gonçalves HS, Penna GO. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referencia na região nordeste do Brasil. An Bras Dermatol. 2005; 80 (3): 283-8.

Goulart IMB, Penna GO, Cunha G. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. Rev Soc Bras Med Trop. 2002; 35:365-375.

Goulart IMB, Dias CM, Oliveira ACS, Silva AA, Alves RR, Quaresimin CR, Silva DP, Lopes MRF, Faria GA. 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. Hansen. Int.2002; 27(1): 5-13.

Grossi MAF, Leboeuf MAA, Andrade ARC, Bühner-Sékula S, Antunes CMF. Fatores de risco para a soropositividade do ML Flow em pacientes com hanseníase. Rev Soc Bras Med Trop. 2008; 41(2):39-44.

Hansen GHA. Investigations concerning the etiology of leprosy. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*. 1874; 4:1-88.

Jacobson RR, Krahenbuhl JL. Leprosy. The Lancet. 1999;353:655-660.

Jindal N, Shanker V, Tegta GR, Gupta M, Verma GK. Clinico-epidemiological trends of leprosy in Himachal Pradesh: a five year study. Indian J Lepr. 2009;81:173-9.

Klein SL. The effects of hormones on sex differences in infection: from genes to behavior. *Neurosci Biobehav Rev.* 2000;24:627-38.

Klein SL. Sex influences immune responses to viruses, and efficacy of prophylaxis and treatments for viral diseases. *Bioessays.* 2012;34:1050-9.

Lana FCF, Lima RF, Araújo MG, Fonseca PTS. Situação epidemiológica da hanseníase no município de Belo Horizonte/MG – Período 92/97. *Hansen. Int.* 2000; 25 (2): 121-132.

Lana FCF, Lanza, FM, Meléndez, GV, Branco AC, Teixeira S, Malaquias LCC. Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. *Hansenol Int.* 2003; 28(2): 131-7.

Larrea MR, Carreño MC, Fine P. Patterns and trends of leprosy in Mexico: 1989–2009. *Lepr Rev.* 2012; 83:184–194.

Le Grand A. Women and leprosy: a review. *Lepr Rev.* 1997; 68: 203-211.

Libert C, Dejager L, Pinheiro I. The X chromosome in immune functions: when a chromosome makes the difference. *Nat Rev Immunol.* 2010; 10:594-604.

Longo JDM & Cunha RV. Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hanseníase atendidos no Hospital Universitário em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, de janeiro de 1994 a julho de 2005. *Hansenol Int.* 2006; 31(1): 9-14.

Mello RS, 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. *Arq Catarin Med.* 2006; 35(1): 29-36.

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.

Nguyen LN, Cartel JL, Grosset JH. Chemoprophylaxis of leprosy in the southern Marquesas with a single 25 mg/kg dose of rifampicin. Results after 10 years workshop proceedings. *Leprosy Rev.* 2000; 71: 33-36.

Oliveira DT, Bezerra MM, Almeida JAP, Duthie M, Reed S, Jesus AR. Incapacidade física em hanseníase: incidência e associação com o gênero no Estado de Sergipe, Brasil. *Anais do 6º Simpósio Brasileiro de Hansenologia.* Ribeirão Preto. 2012; 67-67.

Opromolla DVA. Noções de Hansenologia. Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato. Brasil. 2000; 126p.

Pimentel MIF, Nery JAC, Borges E, Gonçalves RR, Sarno EN. O exame neurológico inicial na hanseníase multibacilar: correlação entre a presença de nervos afetados com incapacidades presentes no diagnóstico e com a ocorrência de neurites francas. *An Bras Dermatol.* 2003;78(5):561-8.

Pinheiro I, Dejager L, Libert C. X-chromosome-located microRNAs in immunity: might they explain male/female differences? *Bioessays*. 2011;33(11):791-802.

Rao S, Garole V, Walawalkar S, Khot S, Karandikar N. Gender differentials in the social impact of leprosy. *Lepr Rev*. 1996; 67:190 – 199.

Ridley DS, Jopling WH. Classification of leprosy according to immunity: a five group system. *Int J Lepr*. 1966;34:255-273.

Richardus JH, Meima RP, Croft RP, Habbema JDF. Case detection, gender and disability in Bangladesh: a trend analysis. *Lepr Rev*. 1999; 70: 160-173.

Sampaio SAP, Rivitti EA. *Dermatologia*. São Paulo: Artes Médicas. 3ª ed. 2008, 1585 p.

Sanches LAT; Pittner E; Sanches HF; Monteiro MC. Detecção de casos novos de hanseníase no município de Prudentópolis, PR: uma análise de 1998 a 2005. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2007;40(5):541-5

Sanjay P, Bansod BS, Shrikhande SN, Maldhure BR, Kulkarni SW. Protective effect of *Bacillus Calmette Guérin* (BCG) against leprosy: a population-based case-control study in Nagur, India. *Leprosy Rev*. 1999; 70:287-294.

Selvasekar A, Geetha J, Nisha K, Manimozhi N, Jesudasan K, Rao PS. Childhood in an endemic area. *Leprosy Rev*. 1999; 70: 21-27.

Shen J, Zhou M, Xu X, Ray A, Zhang G, Yan L. A big challenge in case finding at low endemic situation: Analysis on 1462 new leprosy patients detected in China in 2007. *Lepr Rev*. 2010;81:176-183.

Silva Sobrinho RA. Perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Paraná em período de eliminação. [Dissertação Mestrado em Enfermagem] Paraná: Universidade Estadual de Maringá, 2007.

Sousa MWG, Silva DC, Carneiro LR, Almino MLBF, Costa ALF. Perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Piauí, período de 2003 a 2008. *An Bras Dermatol*. 2012; 87(3):401-7.

Stamova B, Tian Y, Jickling G, Bushnell C, et al. The X-chromosome has a different pattern of gene expression in women compared with men with ischemic stroke. *Stroke*. 2011; 43(2): 326-34.

Talhari S. Hanseníase: situação atual. *An Bras Dermatol*. 1994; 69(3): 209-215.

Talhari S, Neves RG, Penna GO, Oliveira MLW. *Hanseníase*. Manaus. Brasil. 4ª ed. 2006, 216 p.

Teixeira MAG, Silveira VM, França ER. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em

dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010; 43(3): 287-292.

Tiwary PK, Kar HK, Sharma PK, Gautam RK, Arora TC, Naik H, Dhir V. Epidemiological trends of leprosy in an urban leprosy center of Delhi: A retrospective study of 16 years. *Indian J Lepr*. 2011; 83: 201-208.

Tomimori-Yamashita J, Maeda SM, Jabur R, Rotta O. Hanseníase: novos métodos e recursos diagnósticos. *An Bras Dermatol*. 1996;71(4):343-9.

Vásquez FG, Parente RCP, Pedrosa VL. Hanseníase em Coari: aspectos epidemiológicos da doença na região do médio Solimões no Estado do Amazonas. *Cad Saude Col*. 2008; 16(2): 193-204.

Varkevisser CM, Lever P, Alubo O, Burathoki K, Idawani C, Moreira TMA, Patrobas P, Yulizar M. Gender and leprosy: case studies in Indonesia, Nigeria, Nepal and Brazil. *Lepr Rev*. 2009; 80: 65–76.

APÊNDICE A

FOLHA DE CONTAGEM DO ÍNDICE BACILOSCÓPICO

NOME:										DATA / /	
EXAME REALIZADO POR:										IB =	
LD		LE		CD		CE		L			
01	51	01	51	01	51	01	51	01	51	01	51
02	52	02	52	02	52	02	52	02	52	02	52
03	53	03	53	03	53	03	53	03	53	03	53
04	54	04	54	04	54	04	54	04	54	04	54
05	55	05	55	05	55	05	55	05	55	05	55
06	56	06	56	06	56	06	56	06	56	06	56
07	57	07	57	07	57	07	57	07	57	07	57
08	58	08	58	08	58	08	58	08	58	08	58
09	59	09	59	09	59	09	59	09	59	09	59
10	60	10	60	10	60	10	60	10	60	10	60
11	61	11	61	11	61	11	61	11	61	11	61
12	62	12	62	12	62	12	62	12	62	12	62
13	63	13	63	13	63	13	63	13	63	13	63
14	64	14	64	14	64	14	64	14	64	14	64
15	65	15	65	15	65	15	65	15	65	15	65
16	66	16	66	16	66	16	66	16	66	16	66
17	67	17	67	17	67	17	67	17	67	17	67
18	68	18	68	18	68	18	68	18	68	18	68
19	69	19	69	19	69	19	69	19	69	19	69
20	70	20	70	20	70	20	70	20	70	20	70
21	71	21	71	21	71	21	71	21	71	21	71
22	72	22	72	22	72	22	72	22	72	22	72
23	73	23	73	23	73	23	73	23	73	23	73
24	74	24	74	24	74	24	74	24	74	24	74
25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
26	76	26	76	26	76	26	76	26	76	26	76
27	77	27	77	27	77	27	77	27	77	27	77
28	78	28	78	28	78	28	78	28	78	28	78
29	79	29	79	29	79	29	79	29	79	29	79
30	80	30	80	30	80	30	80	30	80	30	80
31	81	31	81	31	81	31	81	31	81	31	81
32	82	32	82	32	82	32	82	32	82	32	82
33	83	33	83	33	83	33	83	33	83	33	83
34	84	34	84	34	84	34	84	34	84	34	84
35	85	35	85	35	85	35	85	35	85	35	85
36	86	36	86	36	86	36	86	36	86	36	86
37	87	37	87	37	87	37	87	37	87	37	87
38	88	38	88	38	88	38	88	38	88	38	88
39	89	39	89	39	89	39	89	39	89	39	89
40	90	40	90	40	90	40	90	40	90	40	90
41	91	41	91	41	91	41	91	41	91	41	91
42	92	42	92	42	92	42	92	42	92	42	92
43	93	43	93	43	93	43	93	43	93	43	93
44	94	44	94	44	94	44	94	44	94	44	94
45	95	45	95	45	95	45	95	45	95	45	95
46	96	46	96	46	96	46	96	46	96	46	96
47	97	47	97	47	97	47	97	47	97	47	97
48	98	48	98	48	98	48	98	48	98	48	98
49	99	49	99	49	99	49	99	49	99	49	99
50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
TB:		TB:		TB:		TB:		TB:		TB:	
IB:		IB:		IB:		IB:		IB:		IB:	
TB= total de bacilos IB= índice bacilos cópico											
Obs.:											

APÊNDICE B

GUIA DE SERVIÇOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO E TERAPIA (SADT)

SUS – SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE UNIDADE DE SAÚDE PEDIDO DE EXAMES LABORATORIAIS (BACILOSCOPIA DO RASPADO INTRADÉRMICO)	
NOME: _____ PRONT: _____ IDADE: _____ SEXO: _____ END.: _____ Nº _____ BAIRRO: _____ CIDADE: _____ UF: _____ TEL.: _____ DATA REQUISIÇÃO: ____/____/____ ☐ DIAGNÓSTICO ☐ CONTROLE (FORMA CLÍNICA: _____ IB INICIAL: _____)	
LOCALIZAÇÃO DA COLETA / RESULTADO ☐ LOO _____ ☐ LOE _____ ☐ CO _____ ☐ CE _____ ☐ LESÃO (ÕES) _____ Obs.: _____ _____ _____ _____	ASSINALE A LOCALIZAÇÃO DAS LESÕES PARA COLETA  _____ _____ _____ _____ Solicitante (Bioquímico Responsável)

Fonte: Centro de Referência Nacional em Dermatologia Sanitária Dona Libânia – CDERM/Sesa/CE

ANEXO A

PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP DO CCS/UFES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Vitória-ES, 19 de agosto de 2011.

Do: Prof. Dr. Adauto Emmerich Oliveira
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde

Para: Prof. (a) Lúcia Martins Diniz
Pesquisador (a) Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **"Frequência do gênero dos pacientes com hanseníase em relação à baciloscopia nos municípios do Estado do Espírito Santo"**

Senhor (a) Pesquisador (a),

Informamos a Vossa Senhoria, que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa nº. 151/11 intitulado: **"Frequência do gênero dos pacientes com hanseníase em relação à baciloscopia nos municípios do Estado do Espírito Santo"**, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, **APROVOU** o referido projeto, em Reunião Ordinária realizada 10 de agosto de 2011.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador responsável elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra "c".

Atenciosamente,

Coordenador do
Comitê de Ética em Pesquisa
CEP/UFES

Adauto Emmerich Oliveira

ANEXO B**PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP DO HINSG/SESA/ES**

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória**

Vitória, 18 de Maio de 2012.

Da: Profa. Dra. Silvia Moreira Trugilho
Coordenadora

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória

Para: Leonardo Bezerra Maciel

Pesquisador(a) Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **“Frequência do gênero dos pacientes com hanseníase em relação à baciloscopia nos municípios do estado do Espírito Santo”**.

Senhor(a) pesquisador(a)

Informamos a Vossa Senhoria, que o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa da Glória, após analisar o Projeto de Pesquisa, nº de **Registro no CEP-05/2012**, intitulado: **“Frequência do gênero dos pacientes com hanseníase em relação à baciloscopia nos municípios do estado do Espírito Santo”**, cumprindo os procedimentos internos desta instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 08292 de 08.07.99, **APROVOU** o referido projeto.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador **ELABORAR E APRESENTAR OS RELATÓRIOS PARCIAIS E FINAIS** de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX. 2, letra “c”.

Assinatura manuscrita em azul da Prof. Dra. Silvia Moreira Trugilho.

Prof. Dra. Silvia Moreira Trugilho
Coordenadora do CEP-HINSG/SESA