

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ATENÇÃO  
À SAÚDE COLETIVA**

**ANDRÉIA SOPRANI DOS SANTOS**

**FATORES DE RISCO PARA TRANSMISSÃO DA HANSENIASE:  
UM ESTUDO CASO CONTROLE EM UM MUNICÍPIO ENDÊMICO NO  
INTERIOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

**VITÓRIA  
2007**

**ANDRÉIA SOPRANI DOS SANTOS**

**FATORES DE RISCO PARA TRANSMISSÃO DA HANSENIASE:  
UM ESTUDO CASO CONTROLE EM UM MUNICÍPIO ENDÊMICO NO  
INTERIOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Atenção à Saúde Coletiva do Centro Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva, na área de concentração Riscos e Agravos.  
Orientador: Prof. Dr<sup>o</sup> Aloísio Falqueto.

**VITÓRIA  
2007**

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca da EMESCAM, ES, Brasil)

---

S237f Santos, Andréia Soprani dos  
Fatores de risco para transmissão da hanseníase: um estudo caso controle em um município endêmico no interior do estado do Espírito Santo / Andréia Soprani dos Santos. - 2007.

93 f. il:

Orientador: Aloísio Falqueto.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-graduação em Atenção à Saúde Coletiva, Centro Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo.

1. Hanseníase. 2. Epidemiologia. 3. Doença endêmica. I. Falqueto, Aloísio. II. Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde Coletiva. Centro Ciências da Saúde. Universidade Federal do Espírito Santo. III. Título.

CDU:614.4

---

# **ANDRÉIA SOPRANI DOS SANTOS**

## **FATORES DE RISCO NA TRANSMISSÃO DA HANSENÍASE: UM ESTUDO CASO CONTROLE EM UM MUNICÍPIO ENDÊMICO NO INTERIOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva na área de Concentração em Política, Administração e Avaliação em Saúde.

Aprovada em 14 de setembro de 2007.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Aloísio Falqueto**

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Orientador**

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Leide W. de Oliveira**

**Coordenadora Geral do Programa Nacional de  
Controle da Hanseníase - Ministério da Saúde**

**1<sup>o</sup> Examinadora**

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Silveira de Castro**

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**2<sup>o</sup> Examinadora**

A Deus, por me permitir o desafio! Presente  
nas diferentes fases da minha vida.

A Bernadeti, Patrícia e Raquel, Batista  
Vocês são muito importantes.

Aos pacientes de hanseníase!  
Que inspiraram o desenvolver dessa pesquisa.

O que parecia simples e fácil, aos poucos se tornou intrigante e desafiador. Foram tantas as questões!

O que me vale ao menos é à enorme satisfação em contribuir de alguma maneira para as pesquisas em hanseníase. Agradeço a todos que participaram deste trabalho!

Ao prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Aloísio Falqueto,  
seus ensinamentos estarão  
presentes em minha  
trajetória acadêmica.

“Estudarei e me prepararei, talvez  
o meu dia chegará”.  
Abraham Lincoln

## RESUMO

A hanseníase no Brasil constitui um problema de saúde pública, a considerar pelo alto grau de endemicidade da doença em muitos estados brasileiros. O estado do Espírito Santo (ES) apresenta taxas consideráveis de detecção e prevalência da doença, razão pela qual tem direcionado esforços para a eliminação do agravo. O presente estudo objetiva identificar fatores individuais de risco relacionados à transmissão da hanseníase em município endêmico no interior do ES. Desenvolveu-se um estudo de caso-controle, sendo o grupo caso representado por casos novos de hanseníase notificados no SINAN entre os anos de 2003 e 2006 e o grupo controle composto por indivíduos sadios moradores vizinhos dos casos, pareados por sexo e faixa etária. As informações do estudo foram obtidas por meio de entrevista oral em resposta a um questionário com perguntas abertas e fechadas, aplicado na própria residência dos participantes. Noventa pacientes e 270 controles foram entrevistados. A idade variou entre 6 e 84 anos, com média de 42,8 anos. O tamanho médio da residência ficou em torno de 52,8 m<sup>2</sup>. O valor médio para o consumo de bebida alcoólica foi de 48,3 ml/semana e para o tabaco foi de 13,7 cigarros/dia. Na atividade laboral, 93 (25,8%) eram domésticas, 79 (21,9%) lavradores, 51 (14,2%) aposentados e 15 (4,2%) braçais. Houve associação significativa entre a ocorrência da doença e a presença atual de hanseníase entre parentes co-sangüíneos (OR= 2,9), bem como o relato de casos antigos de hanseníase entre parentes co-sangüíneos (OR=5,0). Considerando a complexidade da epidemiologia da hanseníase e o longo período de incubação da doença sugere-se a realização de novos estudos com intuito de identificar fatores de risco associados à transmissão da doença. Sabendo-se que o exame único dos contatos no ato do diagnóstico detecta uma parcela mínima dos novos casos, propõe-se, com base nos resultados do presente estudo, a realização de exames periódicos dos indivíduos com parentes hansenianos, para detectar os casos que surgirão nos anos subsequentes ao contato.

Palavras-chaves: Hanseníase. Epidemiologia. Doença endêmica.

## ABSTRACT

Leprosy in Brazil became a public health problem, taking into consideration the high degree of endemism of the disease in many states of Brazil. The state of Espírito Santo (ES) shows significant rates of detection and prevalence of the disease, reason why it has made efforts in order to eliminate the grievance. The present study aims to identify of the individuals risk factors relation to the transmission of leprosy in the endemic district in the countryside of ES. A study case-controlled was developed, having the group cases represented by the new cases of leprosy sick people pontificated at SINAN during 2003 and 2006 and a group controlled made up of the healthy people living near the cases, pared by sex and age. The study information was taken out of interviews following a questionnaire with open and closed questions, made in the residence of the participants. Ninety patients and 270 controls were interviewed. The age varied between 6 to 84 years old, with average of 42, 8 years old. The residence medium size was around 52, 8 m<sup>2</sup>. The average value for the alcohol drink use was 48, 3 ml/week and for tobacco 13, 7 cigarettes/day. In the labor activity, 93 (25, 8%) were housewives, 79 (21, 9%) rural workers, 51 (14, 2%) retired and 15 (4, 2%) laborers. There was as a relevant association between the occurrence of the disease and the current presence of leprosy among co-sanguine parents (OR= 2, 9) and old cases of leprosy among co-sanguine parents (OR= 5,0). Considering the complexity of the leprosy epidemiology and the long period of the disease incubation it is suggested the accomplishment of new studies aiming at identifying factors of risk associated with the disease transmission. Knowing that the only exam of the contact in the act of the diagnostic detects a minimum part of the new cases, it is proposed, based on the present study results, the accomplishment of periodical examinations in the ones whose parents are contaminated with leprosy, to detect the cases which would appear in the years to come after the contact

Keywords: Leprosy. Epidemiology. .Endemic disease.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da detecção de casos novos de hanseníase e a população estimada no município de Jaguaré- ES no período de 1993-1999 .....	44
Tabela 2: Distribuição da detecção de casos novos de hanseníase e população estimada no município de Jaguaré- ES no período de 2000-2006.....	45
Tabela 3: Distribuição das variáveis quantitativas entre os 360 entrevistados, compondo os grupos casos (90) e controles (270), no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set de 2006.....	61
Tabela 4: Distribuição percentual da profissão dos 360 entrevistados entre os casos, entre os casos e controles, no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set 2006.....	62
Tabela 5: Distribuição percentual do diagnóstico da hanseníase no grupo caso segundo modo de descoberta, no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set 2006.....	63
Tabela 6: Distribuição de variáveis quantitativas com o Teste de Mann-Whitney entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.....	68
Tabela 7: Distribuição das variáveis qualitativas entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.....	69
Tabela 8 Estatística das variáveis casos atuais e casos antigos submetidas à Regressão logística.....	75

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Casos novos de hanseníase no Espírito Santo nos anos de 2001-2005..	43
Figura 2- Box-plot da idade (anos) dos 90 casos de hanseníase e 270 controles entrevistados no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set 2006.....	64
Figura 3 - Box-plot do tamanho da casa (m <sup>2</sup> ).dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.....	64
Figura 4 - Box-plot do número de moradores na residência dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.....	65
Figura 5 - Box-plot da quantidade de álcool ingerida (ml/semana) pelos 360 entrevistados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.....	66
Figura 6 - Boxplot da quantidade de cigarros consumidos (cigarros/dia) dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.....	66
Figura 7 – Percentual de casos atuais de hanseníase entre parentes co-sanguíneos nos grupos caso (90) Hanseníase e no grupo controle (270) pesquisados no município de Jaguaré - ES, nov de 2005 a set 2006.....	73
Figura 8 – Percentual de casos antigos de hanseníase entre parentes co-sanguíneos nos grupos caso (90) Hanseníase e no grupo controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, nov de 2005 a set 2006.....	74

## LISTA DE SIGLAS

PSF – Programa de Saúde da Família

ES – Espírito Santo

PQT – Poliquimioterapia

OMS – Organização Mundial de Saúde

MS – Ministério da Saúde

PB – Paucibacilar

MB – Multibacilar

PNCH – Plano Nacional de Controle da Hanseníase

SINAN – Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação

BCG – Bacilo de Calmette-Guérin

SUS – Sistema Único de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

OR – *Odds Ratio*

IC – Intervalo de confiança

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 TEMPORALIDADE DA AUTORA.....	13
1.2 ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS, CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS .....	16
1.3 A HANSENÍASE NO MUNDO.....	30
1.4 A HANSENÍASE NO BRASIL.....	32
1.5 PROPOSTA DO ESTUDO.....	42
1.6 OBJETIVO DO ESTUDO.....	49
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>50</b>
2.1 TIPO DE ESTUDO.....	50
2.2 ÁREA DE ESTUDO.....	50
2.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	51
<b>2.3.1 Definição da amostra do grupo caso.....</b>	<b>52</b>
<b>2.3.2 Critério de exclusão da amostra do grupo caso.....</b>	<b>52</b>
<b>2.3.3 Definição da amostra do grupo controle.....</b>	<b>53</b>
<b>2.3.4 Critério de exclusão da amostra do grupo controle.....</b>	<b>53</b>
<b>2.3.5 Critérios de inclusão da amostra e do domicílio nos grupos.....</b>	<b>53</b>
2.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	54
<b>2.4.1 Variáveis de identificação do entrevistado.....</b>	<b>54</b>
<b>2.4.2 Variáveis sócio-econômicas e demográficas do entrevistado.....</b>	<b>55</b>
<b>2.4.3 Variáveis de interesse no estudo.....</b>	<b>56</b>
2.5 TIPO DE ANÁLISE DO ESTUDO.....	58
2.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	60
<b>3 RESULTADOS DO ESTUDO.....</b>	<b>61</b>
<b>4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>76</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>87</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE A – Entrevista.....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>98</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 TEMPORALIDADE DA AUTORA

Ao concluir o curso de graduação em Enfermagem e Obstetrícia em maio de 2002, optei por trabalhar, devido à oferta de vaga, como Enfermeira do Programa de Saúde da Família (PSF) no município de Jaguaré, localizado na região Norte do estado do Espírito Santo (ES).

Nessa época, os municípios se organizavam para implementação dessa estratégia de saúde e viviam período de efetivação da transição política de saúde com incentivo a atenção primária. Havia vasta oferta de vagas nos municípios para atuar no PSF e também carência de profissionais na área de saúde para ocupar esses cargos.

O PSF surge no cenário nacional em 1994, como política de saúde para contribuir na reorientação do modelo assistencial a partir da atenção básica. É uma forma de reorganizar as unidades básicas que, segundo os princípios de saúde da família, caracterizam-se como acesso inicial para os serviços de saúde do município. As principais atividades executadas são: saúde da criança, saúde do adolescente, saúde da mulher, saúde do trabalhador, saúde do idoso, controle da hipertensão e diabetes, controle da tuberculose, eliminação da hanseníase e ações de saúde bucal.

Esse processo de reestruturação do modelo assistencial trouxe novas perspectivas, das quais vale destacar a mudança do paradigma assistencial vindo de um modelo assistencialista voltado para as especialidades médicas e agora centrado na vigilância em saúde, tendo como foco o sujeito e a família. É depositada nas equipes de saúde da família a atuação diante dos diversos contextos pertencentes ao foco familiar.

Ao iniciar o trabalho, comecei a colocar em prática todos os ensinamentos das aulas de saúde pública e demais matérias pertinentes. Entretanto, certa dificuldade foi

encontrada ao atuar no Programa de Controle da Hanseníase, devido à falta de experiência no acompanhamento desses pacientes, questão esta também vivida por outros colegas profissionais que compunham as demais equipes.

Estranha contradição: o Brasil é o segundo colocado no ranking dos países em casos de hanseníase e o que se observava eram profissionais de saúde com dificuldade em trabalhar no programa de controle da doença já em franco processo de descentralização.

Diante da dificuldade dos profissionais em relação ao atendimento do paciente com hanseníase, o município iniciou uma série de treinamentos por meio de sua regional de saúde – São Mateus, a fim de capacitar os profissionais de saúde da família para melhor desempenharem suas ações.

Nos meses subseqüentes, as consultas de enfermagem foram implantadas em conjunto com as consultas médicas em todas as unidades de PSF. O enfermeiro passou a desenvolver um papel ativo nas ações de busca ativa a pacientes suspeitos, no exame dermatológico ao buscar por manchas com alterações de sensibilidade, na palpação dos nervos, na prevenção de incapacidades, nas orientações ao paciente sobre a patologia, no controle do tratamento e na dose supervisionada, no exame dos comunicantes, nas ações educativas na comunidade, dentre outras.

Após os treinamentos, a atuação dos profissionais enfermeiros e médicos foi consideravelmente melhor, por conseguinte, os números de notificações aumentaram, com uma explosão de casos novos, cerca de 114, no ano de 2003, tornando a identificação do município como área de alta endemia.

A partir das notificações de tal agravo, fato interessante foi observado: a maioria dos pacientes diagnosticados foram caracterizados por possuírem condições sócio-econômicas precárias e advindos do bairro Seac, área tradicionalmente carente e identificada por conglomerados de pessoas. Esta área faz parte do local de atuação de

uma das sete equipes de PSF do município e foi considerada pelos profissionais como região endêmica, o “foco da doença”.

O município de Jaguaré todos os anos recebe um quantitativo populacional grande devido à colheita do café, que ocorre por volta dos meses de abril a junho. Durante esses meses, ocorre um aumento do número de habitantes na região, mão-de-obra trabalhadora, proveniente de arredores do município e de outros estados como o sul da Bahia. Grande parte dessa população acaba por se instalar no município, compondo parte dos bolsões de pobreza existentes principalmente na localidade do bairro Seac.

O interesse pelo estudo da hanseníase partiu do contexto da minha história profissional. Em princípio, não me dei conta de que, ao sair da universidade, teria a chance de trabalhar em um município cuja situação aguçaria minha curiosidade em relação à doença, o que mais adiante encorajar-me-ia a desenvolver uma pesquisa acerca do tema.

Estudar a hanseníase fez parte da busca incessante em tentar compreender o porquê de tantos casos diagnosticados e de ainda tantos outros por vir; fez-me refletir a respeito da epidemiologia, da transmissão, do paciente, dos contatos intradomiciliares. Fez-me pensar na organização e estruturação do PSF e de seus profissionais de saúde e, finalmente, fez-me pensar nas características do sujeito com hanseníase e nas características do sujeito sem hanseníase. Qual seria a diferença? Haveria alguma diferença? Essas indagações geraram o presente estudo.

Diante desse fato, o trabalho se propõe a investigar a(s) característica(s) que ocorre(m) em maior ou em menor frequência entre os doentes em relação aos não doentes. Portanto, a experiência profissional foi decisiva na escolha do tema a ser pesquisado.

## 1.2 ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS, CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Um estudioso chamado Hansen foi quem observou o germe pela primeira vez em 1868, numa doença infecciosa crônica causada pelo *M. leprae*. A bactéria causadora da moléstia tem predileção pelas células de Schwann, que envolvem os axônios dos nervos periféricos. Por isso, a doença se manifesta inicialmente no sistema nervoso periférico para depois acometer outros órgãos. Tem como sintoma inicial alterações da sensibilidade térmica, seguido de perda progressiva da sensibilidade dolorosa e, por fim, da sensibilidade tátil.

A infecção é considerada de fácil diagnóstico e tratamento. O esquema de Poliquimioterapia (PQT) recomendado para o tratamento dos doentes leva à cura em períodos de tempos relativamente curtos, sendo possível desenvolver atividades de controle da doença mesmo em municípios minimamente estruturados. No entanto, a situação da hanseníase em âmbito mundial e nacional ainda é preocupante e se observa que muitos países ainda não conseguiram eliminar essa doença.

A doença é transmitida principalmente através do convívio com os doentes do tipo virchowiano ou dimorfo que ainda não foram diagnosticados e não iniciaram tratamento. Esses indivíduos possuem carga bacilar suficiente para favorecer a transmissão. As principais fontes de bactérias são provavelmente as mucosas das vias aéreas superiores.

O bacilo de Hansen tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos, no entanto, poucos adoecem. Essa propriedade não é função apenas das características intrínsecas da bactéria, mas depende, sobretudo, de sua relação com o hospedeiro e do grau de endemicidade do meio (BRASIL, 2002).

De acordo com Nunes Sarno (2003), a estimativa entre as pessoas que mantêm contato com pacientes multibacilares e tornam-se infectados chega a 90%, mas cerca

de 8% ficam doentes. Esse fato indica que apenas um pequeno grupo não apresenta resistência ao bacilo, dado que a ciência ainda não conseguiu identificar.

Em todo o mundo estima-se que 2 milhões de pessoas apresentarão deformidades em consequência da hanseníase devido à alteração de sensibilidade que pode ocorrer nos pés e mãos e também desfiguração facial (LOCKWOOD, 2005).

Pressume-se que o dano nos nervos esteja relacionado à proliferação bacteriana ou à resposta imune do hospedeiro a relativamente poucos bacilos em nervos periféricos e áreas da derme adjacentes. O bacilo multiplica-se lentamente fazendo uma divisão binária a cada 12 a 21 dias. Possui alto poder infectante e baixo poder patogênico. O período de incubação é longo cerca de 2 a 7 anos, a evolução é lenta. Sua localização intracelular obrigatória no sistema fagocítico-mononuclear imprime a característica de doença crônica (GOULART et al, 2002).

O microorganismo é resistente às condições ambientais, podendo permanecer fora do corpo por mais de 45 dias. De acordo com Lockwood (2005), em países onde a hanseníase é endêmica, como Etiópia e Indonésia, mais de 5% da população carrega o *M. leprae* na mucosa nasal, sem evidências da doença.

A infecção foi detectada ocasionalmente de forma natural em tatus na Louisiana, nos Estados Unidos e também em algumas espécies de macacos africanos como mangabey e chimpanzé. A descoberta dos modelos animais foi um passo significativo no estudo de sua história natural. No entanto, não se considera que esses animais tenham importância na transmissão humana da doença. Acrescido a isso, vale lembrar que o cultivo não obteve êxito em meios artificiais. Isso representa ainda um obstáculo importante no avanço das pesquisas sobre a doença.

No Brasil a classificação adotada para definição da doença é a de Madri, proveniente do Congresso Internacional de 1953. É baseada em dois pólos estáveis e opostos (virchowiano e tuberculóide), e dois grupos instáveis (indeterminado e dimorfo). Na

evolução natural da doença pode haver migração para um dos pólos. Também é utilizada a classificação de Ridley e Jopling, de 1966, que considera a imunidade dentro de um espectro de resistência do hospedeiro, que progride da forma tuberculóide até a forma virchowiana, sendo categorias intermediárias as formas dimorfas, subdivididas em dimorfa-tuberculóide, dimorfa-dimorfa e dimorfa-virchowiana.

De acordo com o guia de Dermatologia da atenção básica (Brasil, 2002), um caso de hanseníase, definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é uma pessoa que apresenta um ou mais dos critérios a seguir, com ou sem história epidemiológica e que requer tratamento quimioterápico específico: lesão(ões) de pele com alteração de sensibilidade; espessamento de nervo(s) periférico(s), acompanhado de alteração de sensibilidade; e baciloscopia positiva para bacilo de Hansen. É importante salientar que a baciloscopia negativa não afasta o diagnóstico de hanseníase. Os aspectos morfológicos das lesões cutâneas e classificação clínica nas quatro formas devem ser utilizados por profissionais especializados e em investigação científica. No campo, a OMS recomenda, para fins terapêuticos, a classificação operacional baseada no número de lesões cutâneas.

Para fins operacionais, o Ministério da Saúde (MS) adotou a classificação da OMS definindo: paciente Paucibacilar (PB), representando casos com até cinco lesões de pele ou apenas um tronco nervoso comprometido e paciente Multibacilar (MB), representando casos com mais de cinco lesões de pele ou mais de um tronco nervoso acometido (BRASIL, 1994).

O exame realizado na rotina de algumas unidades é a baciloscopia. É colhido material raspado de tecido dérmico no lóbulo da orelha direita e esquerda, cotovelos direito e esquerdo e na lesão suspeita. O resultado aparece na forma de índice baciloscópico numa escala de 0 a 6+. O resultado do exame apresenta-se negativo nas formas tuberculóide e indeterminada, variável na dimorfa e positivo na forma virchowiana. Dois outros exames também podem ser utilizados, o histopatológico da pele e biópsia do nervo.

A reação de Mitsuda também é utilizada em pacientes com hanseníase e em seus contatos domiciliares. É uma reação de hipersensibilidade do tipo tardia, mediada por célula. Constitui-se de injeção intradérmica de 0,1mL de mitsudina (suspensão esterilizada de bacilos de Hansen) que pode provocar uma reação precoce, que será lida nesses indivíduos após quatro semanas da inoculação da suspensão. Essa reação avalia a capacidade que os macrófagos possuem em digerir os bacilos da mitsudina fagocitados. O resultado é negativo em casos de hanseníase virchowiana, positivo em indivíduos com hanseníase tuberculóide e freqüentemente negativo em pacientes dimorfos. Para os casos indeterminado, a resposta positiva e negativa varia conforme a amostra estudada (BEIGUELMAN, 2002).

É também importante destacar que a clínica apresentada pelo paciente está relacionada ao tipo de resposta apresentada. No pólo tuberculóide, onde há poucos bacilos e lesões limitadas, ocorre o predomínio de células T auxiliares, (CD4+) e citocinas Th1, ocorrendo uma exuberante resposta celular mediada por células ao bacilo. No pólo virchowiano há muitos bacilos e lesões de pele com distribuição difusa, há o predomínio de células T supressoras, (CD8+) e citocinas Th2, com vigorosa resposta humoral mediada por anticorpos anti-*M. leprae* contra o glicolípido PGL-1 (antígeno específico do *M. leprae*) (FOSS, 1997).

A infecção pelo bacilo de Hansen parece depender de quando e como uma determinada citocina (Th1 ou Th2) estará disponível na presença do parasita, em maior quantidade em relação a vários outros produtos participantes. Diante disso, deve ser inserida a predisposição genética do indivíduo na susceptibilidade ou resistência à infecção pelo microorganismo (GOULART, 2002).

Quanto ao quadro reacional, caracterizado por uma resposta imunológica celular ou humoral e por lesões de pele, pode haver reações do tipo 1 ou do tipo 2. Na reação do tipo 1 ou reação reversa, aparecem novas lesões dermatológicas (manchas ou placas) associadas à inflamação nos nervos, bem como dor ou espessamento. Na reação do tipo 2 ou eritema nodoso hansênico, surgem nódulos subcutâneos, dolorosos à

palpação, disseminados por todo o corpo, febre, dores articulares, espessamento dos nervos e mal estar geral.

Em relação ao tratamento com esquema poliquimioterápico padrão, o paciente classificado como PB faz uso da rifampicina 600mg em dose mensal supervisionada e dapsona 100mg em dose diária auto-administrada durante 6 meses. Já o paciente classificado como MB faz uso da rifampicina 600mg em dose mensal supervisionada, dapsona 100mg de dose diária auto-administrada e clofazimina 300mg em dose mensal supervisionada acrescida de 50mg de dose diária auto-administrada durante 12 meses. Os casos são acompanhados por meio de comparecimento mensal para a dose supervisionada e exame do paciente. A alta do tratamento é estabelecida quando ocorre alta por cura: para PB após 6ª dose supervisionada em até 9 meses e para o MB após 12ª dose supervisionada em até 18 meses (BRASIL, 2002).

Para as características da hanseníase e sua apresentação nos grupos populacionais, fato marcante é observado, pois a maioria dos países endêmicos estão situados na faixa de clima tropical e subtropical. Isso poderia sugerir que a hanseníase seja uma enfermidade tropical. Porém, a doença já existiu em países com climas diferentes, como os países europeus, onde o agravo não é mais uma questão de saúde pública.

Autores como Talhari; Neves (1987) afirmam que as modificações sócio-econômicas que melhoraram o nível de vida da população contribuíram para o desaparecimento da enfermidade nos países europeus. O mesmo ainda não ocorreu em países tropicais caracterizados pelo subdesenvolvimento. A maioria dos indivíduos doentes estão localizados nessas regiões, em precárias condições de habitação, nutrição e higiene.

Os estudos clássicos sobre a hanseníase no campo da saúde pública tratam o social como um dos fatores de risco a serem considerados e oferecem informações rigorosas e sistematizadas sobre alguns aspectos da realidade social que permeia a ocorrência dessa doença (MOREIRA, 1983).

Em nosso país, questões sociais como o padrão de vida e a profissão exercida foram associados à doença. O autor Belda, na década de 70, alimentou a discussão sobre o fator social na causalidade em hanseníase com base nos pressupostos da história natural da doença. E, no final da década de 80, nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil, quando a precariedade do trabalho e da vida social atingiu implacavelmente a sociedade, alguns estudos passaram a oferecer suporte à retomada da tese da centralidade do social na rede de determinação que articula trabalho/vida e hanseníase (HELENE, 2002).

Foss (1997) declara que a hanseníase é uma endemia que existe nos países tropicais, coincidindo com o subdesenvolvimento e com a pobreza agravante que se torna um fator de risco.

Os autores Doull et al (1936), referiram questões concernentes ao modo de vida da população e sua condição geral de nutrição como fatores associados à alta incidência da doença.

Na década de 1940, Bechelli (1949) demonstra que as áreas de maior prevalência apresentam a maior parte da população vivendo em locais com serviços de saúde inadequados e condições sanitárias precárias.

Os autores Ochoa; Abreu (2001), discutem a coincidência do aumento da qualidade de vida, traduzido pelas condições sócio-econômicas, com o declínio dos indicadores da endemia em diversos países, chegando, em alguns casos, à interrupção da transmissão.

Para Moreira e Costa Neto (2001), vários fatores poderiam influenciar no risco de adoecer tais como os níveis de endemia e as condições socioeconômicas desfavoráveis, as condições precárias de vida e de saúde e o elevado índice de ocupação das moradias.

O autor Belda (1976), já trazia em seus estudos sugestões de algumas características das relações das pessoas com seu habitat, como aglomerados, promiscuidade e falta de higiene como possíveis causas da hanseníase.

O ambiente domiciliar é apontado como importante espaço de transmissão da doença, por se tratar de um local onde o convívio entre os indivíduos é contínuo e freqüente, o que favorece o processo de contágio.

Nunes Sarno (2003), relata que a dificuldade em se cultivar o bacilo dificulta a descoberta de questões referentes à transmissão, à destruição dos nervos e à suscetibilidade à doença; a autora refere ainda que pontos obscuros permanecem na epidemiologia da doença.

Matos et al (1999), discutem a questão da ocorrência de portadores assintomáticos como uma explicação para a transmissibilidade da doença. Ressaltam que a detecção precoce deve ser uma das ferramentas mais úteis no futuro para o controle da hanseníase, particularmente entre os contatos intradomiciliares.

De acordo com Marteli (2002), os contatos domiciliares de pacientes MB apresentam risco quatro a cinco vezes maior de adoecer. Esses contatos geram de 15% a 30% dos casos incidentes.

Para os autores Carrasco e Pedrazzani (1993), a abordagem contínua dos contatos intradomiciliares traz uma importância essencial a ser considerada na endemia da doença, pois na medida em que há um membro da família em registro ativo, esse grupo se torna vulnerável devido à exposição constante ao bacilo. Torna-se, portanto um grupo de risco sob o ponto de vista do processo infeccioso.

De acordo com Talhari; Neves (1997), o risco maior de contrair a doença em ordem decrescente está entre: contatos familiares de doentes de formas multibacilares,

contatos extradomiciliares de doentes de formas multibacilares e contatos de doentes de formas paucibacilares.

A autora Madeira (2006) em sua dissertação buscou identificar a correlação dos diversos espaços relacionados aos portadores da hanseníase, tais como domicílio, trabalho e vizinhança, na participação do ciclo de transmissão da doença. A autora, fundamentada na forma de transmissão do agravo, discute a relevância do ambiente de trabalho (contato extradomiciliar) como possível fator de disseminação da bactéria.

Para o autor Belda (1976), a possibilidade de contágio entre contatos intradomiciliares de pacientes bacilíferos é cerca de quatro vezes maior do que a dos contatos não domiciliares. Essa taxa poderá dobrar caso haja no domicílio mais de um doente.

Noordeen (1996) em seu estudo pôde constatar que o índice de contágio entre contatos intradomiciliares com pacientes não virchowianos e virchowianos foi de 3,7 vezes a 9,5 vezes maior do que nos grupos sem casos intradomiciliares.

Para os autores George et al (1990), os contatos intradomiciliares de casos de hanseníase apresentam 2,5 vezes mais risco de adquirir a doença se comparados com aquelas pessoas que não convivem com doentes.

Em relação à família e ao contato intradomiciliar, Beiguelman (2002) estudou a taxa de contágio intrafamiliar em cônjuges de virchowianos e em famílias nas quais os indivíduos tinham pelo menos cinco anos de convivência juntos com um foco virchowiano. O autor observou que, se as formas clínicas da hanseníase dos contagiados forem levadas em conta, os consangüíneos de focos virchowianos têm maior probabilidade de apresentar esse mesmo tipo polar do que os não-consangüíneos desses focos.

Smith et al (1978), observaram que a prevalência da hanseníase virchowiana em famílias filipinas nas quais um dos genitores tinha esse tipo da doença era cerca de três

vezes mais alta do que naquelas em que nenhum dos genitores era virchowiano ou manifestava outra forma de moléstia.

A hanseníase sempre foi considerada uma doença familiar, sendo bem antigas as descrições de genealogias com alta concentração de hansenianos (DANIELSSIN; BOECK, 1848 apud BEIGUELMEN, 2002).

Os mesmos autores sugerem ainda que a probabilidade de encontrar recorrência familiar de hanseníase é maior nas famílias que incluem um paciente virchowiano do que naquelas em que isso não acontece.

O autor Beiguelman (2002), estudou na década de 60 a ocorrência de agregação familiar da hanseníase em uma população brasileira com alta prevalência de hansenianos. Esse e outros estudos fizeram com que as pesquisas caminhassem para a investigação do eventual papel da hereditariedade na determinação dessa agregação. O autor revelou que, passados os anos, tais estudos não apresentaram concordâncias.

O papel da exposição prolongada também pode interferir na produção da infecção. Em uma pessoa muito suscetível, um contato casual poderia produzir a infecção e esta levar a doença; esse fato poderia explicar a doença naqueles casos que aparentemente nunca tiveram contato com outros doentes. Em pessoas com menor suscetibilidade, mas que não são totalmente resistentes, requer-se uma exposição prolongada para que a infecção se desenvolva (TALHARI; NEVES, 1997).

Um fato importante é que mesmo convivendo muito tempo na mesma casa com o doente sem tratamento, a maioria não adoece. O fator suscetibilidade é uma questão bastante discutida no campo da doença, visto que a ciência ainda não consegue identificar a causa ou o motivo que leva indivíduos da mesma família a desenvolverem a doença e outros não.

Os autores Goulart et al (2002), afirmam que a provável suscetibilidade ao *M. leprae* é determinada por diferentes genes polimórficos. A existência de alguns elementos pode indicar a importância dos fatores genéticos como condicionantes à resposta imune, principalmente quanto à forma clínica desenvolvida por uma pessoa suscetível exposta. Entretanto, não se pode demonstrar se os fatores genéticos contribuem para as diferenças na suscetibilidade/resistência à infecção frente ao bacilo ou para o desenvolvimento da doença. Por outro lado, a distribuição da doença em conglomerados, que incluem os membros de determinadas famílias ou comunidades com antecedentes genéticos similares, fazem pensar que esta relação existe.

Há os que apontam a dependência entre a evolução da infecção e a resistência individual das pessoas, refletindo a imunidade celular específica contra o bacilo da hanseníase. Rotberg, em 1937, foi capaz de desenvolver a teoria do Fator Natural de resistência ao bacilo, e Rabello, em 1938, estabeleceu a Teoria da Polaridade para classificação da patologia. Hoje essas teorias podem ser comprovadas pelas características do genoma do hospedeiro (HLA) frente ao número de bacilos recebidos na infecção.

O mesmo autor Rotberg, em 1937, sugeriu que a reação de Mitsuda poderia ter determinação genética, ligado à hipótese de que os indivíduos que manifestam a positividade à essa reação possuem um fator natural de resistência à forma da hanseníase virchowiana.

Do ponto de vista epidemiológico, a doença acomete mais o adulto jovem, de ambos os sexos e de nível sócio-econômico mais baixo, embora muitos relatos na literatura mostrem que homens parecem ser mais afetados pela hanseníase do que mulheres (ILEP, 2005).

Na detecção dos casos, a idade adulta apresenta-se predominante, no entanto, em algumas regiões, a detecção na faixa etária entre os 10 e 20 anos é também expressiva. A presença da hanseníase em menores de 15 anos é utilizada como

indicador do nível de transmissão relacionado à maior exposição nos primeiros anos. Os casos em menores de 1 ano são raros (BRASIL, 2002).

O padrão observado nos países onde a endemia diminuiu é o aumento da idade e da proporção de multibacilares entre os casos novos, o que é justificado pela relação entre a diminuição do risco de infecção em uma comunidade e o aumento da idade em que as pessoas se infectam. Ao que parece, o desenvolvimento sócio-econômico e a melhoria da atenção à saúde são fortes fatores que influenciaram nas reduções dos casos.

Pesquisa desenvolvida por Helene (2002), referente à reprodução social da hanseníase, identificou que os hansenianos se reproduzem em situações precárias de trabalho e vida em um contexto de exclusão social.

A hanseníase hoje se mantém principalmente nos países mais pobres e, nestes, nos estratos de população menos favorecidos. Estudos buscam relacionar variáveis como moradia, renda, condições sociais, estado nutricional, infecções concomitantes (HIV, malária), infecções por outras micobactérias, fatores genéticos, na relação com o favorecimento da doença (FABOZZI, 2005).

Estudos a respeito da importância dos fatores hereditários na determinação da resistência/suscetibilidade à hanseníase vêm sendo desenvolvidos, mas com resultados contraditórios (BEIGUELMAN, 2002).

Nunes Sarno (2003), afirma que a hanseníase não é hereditária, pois não é uma doença que passa de uma geração para outra por meio de material genético. O que ocorre é a questão da suscetibilidade, quando um indivíduo em uma família é mais propenso que outro a adquirir a doença.

No Brasil, a endemia continua prevalente, não alcançando os índices esperados de controle para o ano de 2005. Com isso, nova estratégia foi fundamentada para os anos de 2006-2010.

De acordo com a Nota Técnica nº 010/2007 (Brasil, 2007), a respeito dos indicadores de monitoramento do comportamento da hanseníase no Brasil, o destaque foi o cálculo do coeficiente de detecção adotado pelo Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) a partir do ano de 2004. Passou-se a incluir como casos novos de hanseníase apenas aqueles presentes na base de dados do Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), até o dia 15 de janeiro do ano subsequente. Levando em consideração que o SINAN não é um sistema em tempo real, não comportando todos os casos novos notificados até o período previsto, essa alteração trouxe modificações na estrutura da série histórica, o que ocasionou uma queda considerável no número de casos novos detectados.

Para evitar o encontro de dados conflitantes nas páginas oficiais do Ministério da Saúde a nota técnica orienta para as seguintes questões:

- O uso da base de dados existentes no nível federal em 31 de julho do ano subsequente, para cálculo e divulgação do coeficiente de detecção.
- O uso da base de dados existentes no nível federal em 31 de março do ano subsequente, para estimativa dos dados de detecção e para envio à OMS em abril.
- Os casos de hanseníase poderão ser incluídos no SINAN apenas nos dois primeiros anos após seu diagnóstico.

Em relação ao cálculo da prevalência, também modificado a partir do ano de 2004, passou a considerar casos em curso de tratamento, que incluía apenas os PB com até 6 meses e os MB com até 12 meses, a contar pela data do diagnóstico. Com o novo critério adotado, passaram a excluir da prevalência: os registros ativos de PB e MB em tratamento com mais de 6 meses e 12 meses respectivamente; os casos que reiniciaram tratamento; os casos em tratamento com esquemas alternativos e os casos

em abandono de tratamento, que ainda não atenderam os critérios para saída administrativa. A nota técnica refere ainda que essa alteração resultou na redução da prevalência de 4,52/10.000 (2003) para 1,59/10.000 (2004).

Diante das discrepâncias de dados encontrados, o coeficiente de detecção torna-se mais fidedigno, pois informa com mais clareza a situação da endemia e a efetividade do tratamento, tornando a prevalência pontual um indicador dispensável para a avaliação desses aspectos.

As ações para o controle da endemia estão voltadas para a descentralização das ações tendo como base a reorganização dos serviços de saúde; a melhoria da vigilância epidemiológica e do sistema de informação; garantia de estoques de medicamentos; capacitação e desenvolvimento de recursos humanos além da mobilização técnica, política e social em torno da meta de eliminação. (BRASIL, 2004).

O PNCH divulgou os coeficientes de detecção de casos novos e de prevalência do Brasil relativos a 2004, expressos respectivamente pelos seguintes valores: 2,88 casos para cada 10.000 habitantes e 1,59 casos para o mesmo número de habitantes. Para o ano de 2005 um coeficiente de detecção de 2,09/10.000 habitantes (38.410 casos novos em 2005), o coeficiente de prevalência de 1,48 casos/10.000 habitantes (27.313 casos em curso de tratamento em dezembro de 2005). (BRASIL, 2006).

Apesar da redução nas taxas de detecção observada no período compreendido entre 1985 e 2005 de 19 para 2,09 doentes em cada 10.000 habitantes, a hanseníase ainda constitui um problema de saúde pública no Brasil, o que exige um plano de aceleração e de intensificação das ações de controle e de vigilância resolutiva e contínua.

Atenção especial deve ser dada aos estados que ainda têm uma alta carga de doença: Pernambuco, Goiás, Espírito Santo, Pará, Tocantins, Maranhão, Mato Grosso, Rondônia e Roraima. A região Sudeste, com os novos cálculos, apresenta-se com

prevalência de 0,60, considerada baixa, e com índice de detecção de 0,88, considerado médio de acordo com a classificação do MS.

Os dados de 2005 revelam igualmente a necessidade de focalizar e intensificar as ações para o diagnóstico precoce de hanseníase em menores de 15 anos. A detecção nessa faixa etária identifica a região como endêmica para a doença. Estes podem ser os contactantes de casos ainda não-assistidos e não-identificados pelo sistema de saúde. É essa uma ação da maior significância para as estratégias subseqüentes.

A implantação das ações de controle da hanseníase em todas as unidades de saúde da rede básica torna-se a principal diretriz para o alcance da meta de controle da hanseníase como problema de saúde pública. (Brasil, 2001). No entanto, são necessários: treinamento, supervisão e monitoramento dos profissionais de saúde para melhorar a eficiência do diagnóstico precoce. Com boa aceitação ao tratamento, o portador da forma contagante deixará de transmitir o bacilo, interrompendo a cadeia de transmissão e colaborando para o controle da doença.

De acordo com o PNCH, para dezembro de 2008, as metas de prevalência e de detecção deverão alcançar redução para menos um caso por cada 10.000 habitantes em pelo menos 50% dos 2.017 municípios endêmicos em dezembro de 2005. Já para 2010, a meta de prevalência de menos de um caso por cada 10.000 habitantes deverá ter sido alcançada em todos os municípios do país. (BRASIL, 2007).

De acordo com Queiroz (1995), a medicina precisa incorporar o indivíduo com a sua dimensão sócio-cultural no enfoque da saúde e da doença para ampliar a sua base biológica, produzindo um impacto positivo no quadro epidemiológico de desenvolvimento da hanseníase.

### 1.3 A HANSENÍASE NO MUNDO

Desde a Antigüidade a hanseníase tem sido considerada uma doença contagiosa, mutilante e incurável, provocando uma atitude preconceituosa de rejeição e discriminação ao seu portador, normalmente um excluído da sociedade. As referências mais remotas datam de 600 a.C. e procedem da Ásia que, juntamente com a África, pode ser considerada o berço da doença (BRASIL, 2002).

É uma doença causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, parasita intracelular obrigatório com afinidade por células cutâneas e por células dos nervos periféricos, que se instala no organismo da pessoa infectada, podendo se multiplicar. Quando diagnosticada e tratada tardiamente pode trazer graves conseqüências para os portadores e seus familiares, principalmente pelas lesões que os incapacitam fisicamente e também pelas repercussões psicossociais, em decorrência de preconceitos, medos e rejeições por parte da sociedade (JOPLING, 1991).

Há relatos de que a hanseníase teve seu início em dois possíveis países: África do Sul e Índia. A moléstia deveria ter atingido o Mediterrâneo por meio de soldados de Alexandre, o Grande, quando retornavam das campanhas na Índia por volta de 326 a. C. Procede também a ocorrência da enfermidade em civilizações do Egito. E, ainda, quando os soldados de Pompeu voltaram da Síria e do Egito no primeiro século, teriam levado a doença para a Itália. O imperador Constantino havia adquirido a moléstia durante a guerra.

A doença hanseníase foi prevalente na Europa por longos anos: 1000 a 1400 d. C. Na Idade Média, os doentes foram considerados impuros pela igreja e pela sociedade, que construíram locais chamados de leprosários para isolamento e abrigo dos doentes. Nesse instante é iniciado o processo de exclusão social. Proibidos de compor a sociedade, os doentes eram enclausurados a fim de que se evitasse o contato e a

contaminação das pessoas “puras” da sociedade. Nos séculos XII e XIII houve um avanço da doença em toda a Europa. O agravo se alastrava principalmente por meio dos soldados das Cruzadas.

O declínio da doença na Europa ocorreu a partir do século XVI, devido ao isolamento dos doentes e também pelo aparecimento de outras moléstias, que na época ceifaram milhões de vidas, como a peste negra e a tuberculose.

Há evidências mundiais de que a estratificação da população por níveis socioeconômicos define também estratos diferenciais nos níveis de saúde. A frequência de qualquer doença, com raras exceções, aumenta com a redução do nível social e econômico dos grupos populacionais. Organismos internacionais (Banco Mundial, OMS) vêm reconhecendo que sem reduções significativas nas iniquidades sociais será pouco provável haver melhoras substanciais no quadro de saúde da população, pois melhorias modestas no padrão das desigualdades têm fortes efeitos nos níveis de saúde (RISI; NOGUEIRA, 2002).

Tempos depois, a OMS introduz a partir do ano de 1982 a PQT para dar continuidade e intensificar o processo de eliminação da doença. Os pacientes passam a ser classificados em (PB), fazendo uso dos medicamentos rifampicina e dapsona durante 6 meses, ou (MB) recebendo uma combinação de rifampicina, dapsona e clofazimina durante 12 meses.

Em 1991, aconteceu a Assembléia Mundial da Saúde, a partir da qual foi iniciado um movimento denominado “Estratégias de eliminação da hanseníase para o ano 2000”. Dessa forma houve um aumento do compromisso político em relação à intensificação nas atividades para o controle da enfermidade nos países e principalmente naqueles endêmicos.

A resolução mundial convocava os países, dentre outros quesitos, a aumentar e a manter o compromisso político além de dar prioridade a alcançar o controle mundial até

o ano de 2000; fortalecer as atividades de gerência dos programas de controle e aplicar a capacitação dos profissionais de saúde; alcançar o mais alto nível de cobertura da poliquimioterapia e da aderência ao tratamento; reforçar atividades de busca ativa de casos; melhorar os sistemas de informação nacional; coordenar os recursos técnicos e financeiros.

Mais de 13 milhões de casos detectados foram tratados com a poliquimioterapia entre os anos de 1982 a 2002. No Brasil, a inclusão da medicação PQT se deu por volta de 1991. Com distribuição gratuita e previsão de cura, os programas de controle da hanseníase encontraram na medicação perspectivas de favorável prognóstico para o paciente (BRASIL, 1994)

Em 1985, já com o uso da PQT em muitas localidades, cerca de 122 países em todo o mundo ainda apresentavam prevalência maior de 1 caso por 10.000 habitantes. Essa prevalência diminuiu para 24 países em 2000, 15 países em 2001, chegando até 12 países em 2002. A maioria dos casos de hanseníase ainda estão concentrados em 7 países: Índia, Brasil, Madagascar, Moçambique, Myanmar, Nepal e República Unida da Tanzânia (LOCWOOD, 2005).

A atual estratégia utilizada pela OMS para combate e controle da hanseníase é a detecção precoce dos casos e a introdução do tratamento ao doente.

#### 1.4 A HANSENÍASE NO BRASIL

No Brasil, os primeiros casos da doença foram descritos no ano de 1600, na cidade do Rio de Janeiro. Acreditava-se que a disseminação teria acompanhado o desenvolvimento da colonização por diversos pontos da costa brasileira e também por regiões de fronteiras do país (BRASIL, 1989).

As primeiras providências com relação à Hanseníase foram consolidadas no ano de 1714 em Recife, com a fundação de um asilo para os doentes. Esse asilo daria origem ao Hospital de Lázaros em 1789 (BRASIL, 1960).

Em 1737, já havia as primeiras referências sobre a existência de 300 doentes do mal de Hansen. Em destaque a Bahia, como um dos grandes focos da doença no passado.

No ano de 1741, o Capitão General Gomes Freire de Andrade, então governador do Rio de Janeiro, mandou edificar em São Cristóvão, mesmo contra a vontade da Coroa Portuguesa, as primeiras habitações para recolher os doentes de hanseníase.

De acordo com o Manual de Leprologia (Brasil, 1960), as medidas de controle, na época, pertinentes à hanseníase que mereceram destaque foram: em 1756, a Lei que tornaria obrigatório o isolamento dos doentes de hanseníase no Rio de Janeiro e, em 1787, o regulamento para o hospital da Bahia.

A doença se espalhava e, já por volta de 1789, calculavam-se mais de 3000 doentes de hanseníase, com o aparecimento de focos próximos ao litoral e com a penetração inevitável no interior do país pelas bandeiras. A moléstia estava em vários lugares, o que determinava a criação de asilos e leprosários por todo o país.

Por muitos anos, os poderes públicos não tomaram conhecimento do progresso da endemia no país. A assistência aos doentes estava a cargo da caridade pública. A única medida posta em prática era o isolamento dos doentes. Nos arredores de cidades e vilas, alojavam-se doentes que, em determinados dias da semana, saíam para mendigar (BRASIL, 1960).

No início do século XIX, a política de saúde era voltada para saneamento dos espaços de circulação de mercadorias e o controle de doenças infecto-contagiosas, tais como malária, varíola, febre amarela, cólera, peste bubônica, tuberculose, hanseníase e parasitoses.

No ano de 1838, é determinado o isolamento obrigatório dos portadores da doença no estado do Pará; em 1848, torna-se proibido o exercício de certas profissões pelos hansenianos e em 1883 ocorre à criação de hospitais colônias em Sabará.

Ao final do século XIX, entram em destaque as Campanhas Sanitaristas, que visavam o combate as doenças por meio de estruturas verticalizadas e estilo repressivo. Em muitas situações, a autoridade sanitária era exercida de forma impositiva, por exemplo, no caso da hanseníase, poderia ser utilizada a força policial para obrigar pessoas suspeitas a realizar o exame diagnóstico ou para o isolamento compulsório dos doentes (RISI; NOGUEIRA, 2002).

Melhores condições sanitárias significavam uma garantia para o sucesso da política governamental de atração de força de trabalho estrangeira e, de outro, impunham-se como uma necessidade de preservação do contingente ativo de trabalhadores.

A saúde emergirá no Brasil como efetiva prioridade de governo no começo do século XX, com a implantação da economia exportadora de café na região sudeste. A melhoria das condições sanitárias, entendida então como dependente basicamente do controle de endemias e do saneamento dos portos e meio urbano, tornou-se uma efetiva política de Estado para garantir a economia e manter os trabalhadores saudáveis (RISI; NOGUEIRA, 2002).

É na transição de uma economia agrário-exportadora para uma economia urbano-industrial que surge um sistema de assistência à saúde com benefício aos trabalhadores assalariados. Em decorrência da industrialização, tem-se o aceleração das correntes migratórias rurais-urbanas, o que fez o país transitar de uma sociedade rural para uma sociedade industrial, contribuindo para uma urbanização descontrolada que trouxe conseqüências negativas para as condições de vida das populações residentes nas cidades, devido ao desemprego e ao baixo nível salarial.

No Brasil, a partir de 1912, o problema da hanseníase passou a ser reconhecido pelas autoridades sanitárias que, em vários estados, oficializaram o isolamento compulsório dos doentes. Emílio Ribas destacou a importância da notificação compulsória e o rigor científico no manejo da doença. O sanitarista aconselhava a ação conjunta do Estado, dos municípios e da comunidade para resolver a questão da hanseníase em território brasileiro (BRASIL, 2004).

Em 1916, é instituída na cidade do Rio de Janeiro a Comissão de Profilaxia da Lepra. Na época, as ações de controle estavam voltadas ao recenseamento, à notificação do paciente e ao isolamento obrigatório no domicílio ou em colônias agrícolas, sanatórios ou hospitais e ao tratamento de doentes com o óleo de chaulmoogra (EIDT, 2004).

Em 1920, é criado o Departamento Nacional de Saúde Pública com a instituição da Inspetoria de Profilaxia da Lepra e Doenças Venéreas. Nesse momento, as ações se voltam para a construção de leprosários em todos os estados endêmicos e o tratamento com óleo de chaulmoogra. Esse momento torna-se singular, pois até então a endemia não havia merecido dos poderes públicos a devida atenção, o que determinou a progressão da doença (BRASIL, 1960).

Em 1923, ocorre uma reforma promovida por Carlos Chagas, passando as ações de saúde a ser vinculadas ao Ministério da Justiça, incluídas como responsabilidade do Estado. O objetivo era controlar as endemias e epidemias, fiscalizar os alimentos e controlar os portos e fronteiras (EIDT, 2004).

No governo ditatorial de Getúlio Vargas, em 1930, é criado o Ministério da Educação e Saúde que coordenaria as ações de cunho coletivo. O modelo hospitalar de assistência médica era voltado para os sanatórios de tuberculose e hanseníase e para os manicômios públicos (FINKELMAN, 2002).

De acordo com Santos (2003), em sua pesquisa documental sobre a história da hanseníase no Brasil, apesar dos estudos afirmarem que o combate à hanseníase no

Brasil começou a ser implantado somente a partir do governo de Getúlio Vargas e do período de Capanema no ministério, foi verificado desde o século XVIII a existência de sítios apropriados para abrigar os morféuticos.

Em 1934, é constituída a Diretoria dos Serviços Sanitários nos estados, tendo, dentre outras atribuições, o objetivo de cuidar do problema da hanseníase. A partir de 1935, uma comissão designada pelo Ministro da Educação e Saúde elaborou um plano nacional de combate à lepra, o qual adotava as seguintes orientações. (Brasil, 1960):

- Construção pela União de um número suficiente de leprosários, preferentemente do tipo colônia agrícola;
- Ampliação e melhoramentos dos leprosários já existentes;
- Hospitalização nos estabelecimentos construídos, ampliados ou melhorados, dos doentes de formas contagiantes, dos mendigos, indigentes, mesmo apresentando formas fechadas, sendo calculado aproximadamente em 65% o número de doentes a internar por motivo de ordem profilática ou assistencial;
- Obrigação por parte dos governos estaduais de instalar um suficiente número de dispensários, cessão de terreno necessário para a construção e instalação de leprosários, manutenção de metade das despesas dos doentes isolados, adoção de legislação federal sobre profilaxia da lepra e subordinação técnica ao serviço federal.

Mais adiante, em 1937, surge, no lugar da Diretoria, a Divisão de Saúde Pública, responsável pelo controle da hanseníase no território nacional. Em 1941, foi criado o Serviço Nacional de Lepra e, em 1946, o Instituto de Leprologia, que exerceu importante papel nas áreas de pesquisa e de orientação técnica das ações nacionais (MAURANO, 1939).

No início da década de quarenta, nos Estado Unidos, um pesquisador chamado Faget, deu início aos testes de experimento, para tratamento da hanseníase, com o uso de uma sulfona. A descoberta das sulfonas foram achados substanciais em relação ao

tratamento anterior realizado com óleo de chalmougra. Com bons resultados, outros medicamentos, também passaram a ser utilizados, devido alguma atividade anti-hansênica. No entanto, os significativos foram a sulfona, clofazimina e rifampicina (OPROMOLLA, 1997).

No ano de 1943, com o advento da sulfona e de novos conhecimentos sobre a doença, o tratamento passou a ser feito em ambulatório, nos dispensários de lepra. Em 1953, é criado o Ministério da Saúde e em 1954 o internamento compulsório dos doentes foi abolido por lei em todo o território nacional. Em 1959, foi criada a Campanha Nacional de Lepra, que mobilizou a comunidade científica do país (FINKELMAN, 2002).

A Campanha adotou como princípio alcançar na escala mais elevada possível o diagnóstico precoce da moléstia, o tratamento profilático de todos os casos infectantes e a aplicação de recursos capazes de elevar a resistência das pessoas expostas ao contágio, sem descuidar, contudo, dos demais aspectos do problema (BRASIL, 1960).

A partir de 1960, houve modificação nos métodos profiláticos e nas políticas de controle da doença; iniciava-se o processo de descentralização do atendimento e aumento da cobertura populacional, afirmação do tratamento ambulatorial com o uso da sulfona, controle dos comunicantes e educação sanitária.

Em 1975, foram publicadas instruções normativas descentralizando as atividades do programa de controle de hanseníase e, em 1976, é inserida a aplicação da vacina Bacilo Calmette-Guérin (BCG) para comunicantes e prevenção das incapacidades físicas que a doença pode causar (VELLOSO; ANDRADE, 2002).

É focado, em 1976, o Programa de Priorização das Ações de Saúde e, em 1978, ocorre a Conferência Mundial de Saúde de Alma – Ata com a proposta de priorizar a atenção e os cuidados primários de saúde.

Os anos 80 são caracterizados por uma profunda crise econômica, com estagnação do crescimento, descontrole inflacionário e recessão. Na política, inicia-se um processo de redemocratização do país com o Movimento das Diretas. Na saúde, no que se refere à hanseníase, foi fundado o Movimento de Reintegração do Hanseniano, na tentativa de apoiar a reinserção do doente junto à sociedade.

O ano de 1985 foi caracterizado como marco importante para o programa brasileiro de eliminação da hanseníase, ano em que se processou uma intensa avaliação da situação e a elaboração de recomendações que vêm sendo implementadas desde então. Houve a descentralização das ações para toda a rede de saúde, capacitações de recursos humanos, criação e ampliação de centros de referência, disseminação da poliquimioterapia e campanhas educativas (FINKELMAN, 2002)

A Nova República traz consigo uma discussão ampla destinada à realização de reformas na área social (educação, previdência social, habitação, assistência social, alimentação e nutrição) e, no caso da saúde, esse processo se dá por meio do movimento de Reforma Sanitária, que levou à criação do Sistema Único de Saúde (SUS). A introdução de critérios de delimitação territorial do público-alvo, aliados aos de renda, permitiram uma melhor focalização dos beneficiários (RISI; NOGUEIRA, 2002).

É realizada, em 1986, a VIII Conferência Nacional de Saúde que, por meio de um consenso político, permitiu a conformação do projeto da Reforma Sanitária, caracterizada por conceito abrangente de saúde – saúde como direito de cidadania e dever do estado, e instituição de um Sistema Único de Saúde. No ano de 1988, é criada a Constituição Federal Brasileira tendo a saúde uma nova lógica de organização do sistema.

A partir do ano de 1991, o país assume o compromisso de eliminar a hanseníase até 2000, quando se objetivava alcançar o índice de menos de 1 doente a cada 10.000 habitantes, alvo preconizado pela OMS. Os pacientes começam a ser tratados com a poliquimioterapia. Simples e bem aceita, a medicação é capaz de interromper a cadeia

de transmissão, possibilitando a eliminação da doença e a prevenção de incapacidade física. Sua ação eficiente reduz a prevalência global da doença, o que garante sua cura, reduzindo, assim, o grande e histórico estigma ligado ao seu portador e sua discriminação e exclusão social (BRASIL, 2002).

No ano de 1994, é dado início à difusão da estratégia de PSF para contribuir na reorientação do modelo assistencial a partir da atenção básica. Em 1995, é realizado a IX Conferência Nacional de Saúde, cujo destaque é o incentivo à municipalização da saúde e à descentralização do SUS. Com a política de descentralização e a implantação de ações de controle da hanseníase, os municípios, por meio dos PSF da rede de atenção básica, apresentam-se como determinantes na tentativa de controle e eliminação da doença (BRASIL, 2001).

Com a descentralização, o PSF, diante do programa de eliminação da hanseníase, torna-se uma das principais fontes de suporte para o paciente. É onde ele recebe o medicamento, a dose supervisionada e demais informações sobre: transmissão, sinais e sintomas, tratamento, acompanhamento, cura, auto-cuidado, entre outros. Portanto, esse programa deve funcionar corretamente, de acordo com os indicadores operacionais do MS, a fim de que o paciente não fique prejudicado, mas receba o tratamento adequado.

O MS objetiva subsidiar, dentre os profissionais de saúde que atuam na rede de atenção básica, com destaque para os profissionais da equipe de saúde da família, os mais importantes e atualizados conhecimentos para a abordagem do paciente de hanseníase, como instrumento de capacitação, esperando que ele possa contribuir para a eliminação da doença no país e para a reintegração dos pacientes curados ao convívio na família e na sociedade (BRASIL, 2001).

Em novembro de 2004, o MS e a Secretaria de Vigilância em Saúde lançam em Brasília as Cartas de Eliminação da Hanseníase, documento que apresenta a situação epidemiológica da infecção nos estados e que teve como objetivo evidenciar o

problema e empenhar os gestores para que o Brasil alcance a meta nacional de eliminação da doença (BRASIL, 2006).

A endemia hansênica se apresenta, mesmo após a virada do milênio, como um problema global de saúde pública. Entre os 122 países considerados endêmicos na década de 80, a doença ainda permanece em 24 deles. A Índia e o Brasil encontram-se classificados entre os dois países no mundo com maiores prevalências (ARAÚJO, 2003).

O Brasil é considerado um país de alta endemicidade por possuir uma taxa de prevalência superior a 1:10.000 habitantes. Ocupa o segundo lugar em números de casos absolutos. Vale lembrar que a distribuição dos casos no território brasileiro ocorre de forma desigual entre os estados e seus municípios (BRASIL, 2004).

No Brasil, a cada ano, são diagnosticados cerca de 43.000 casos novos da doença e a taxa de prevalência gira em torno de 4/10.000 hab. Embora a taxa de prevalência nos últimos 15 anos tenha se reduzido em mais de 80% e dois estados apresentem a meta estabelecida pela OMS (Rio Grande do Sul e Santa Catarina), o país continua a apresentar um dos índices mais elevados da doença (BRASIL, 2002).

Em estudo realizado por Magalhães et al (2005), a respeito da evolução da endemia da hanseníase no Brasil, os autores observaram que nos anos de 1960 a 2002 as taxas de detecção da hanseníase nos estados da região Sudeste se caracterizaram por sua estabilidade, no entanto, os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro já mostravam sinais de elevação desse taxa.

Os autores referem ainda que a distribuição atual da hanseníase esteja concentrada em 14 dos 27 estados do país. Sete pertencem à região Norte: Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Tocantins. Quatro estão na região Nordeste: Maranhão, Piauí, Ceará e Pernambuco. Dois na região Centro-oeste: Mato Grosso e Goiás. E um da

região Sudeste: Espírito Santo. Nesses estados estão concentrados cerca de 80% de todas as notificações estudadas no período de 1960-2002.

Em pesquisa elaborada por Moreira (2004), sobre a ascensão da hanseníase nas macrorregiões do ES, a autora revela que a macrorregião Norte (região à qual pertence o município em estudo) é a região onde a doença se apresenta com as mais altas taxas de prevalência e os indicadores sócio-econômicos são apontados como os menos favoráveis.

A taxa de detecção de casos de hanseníase no ano de 2002 no Brasil foi de 2,69/10.000 hab, com 47.026 casos novos diagnosticados. Em relação às regiões brasileiras, o destaque vai para a região Norte, que apresentou a maior taxa de detecção 7,73/10.000 hab, seguida pela região Centro-oeste onde a taxa foi de 6,61/10.000 hab. A região Nordeste vem em seqüência com 3,23/10.000 hab, logo a região Sudeste com 1,46/10.000 hab e por fim a região Sul com uma taxa de detecção de 0,75/10.000 hab (BRASIL, 2002).

Para a taxa de prevalência nesse mesmo ano o Brasil apresentou 4,42/10.000 hab, com 77.154 casos registrados. Considerando as regiões brasileiras destaca-se a Centro-oeste (11,77), seguida pela região Norte (8,73), Nordeste (6,04), Sudeste (2,41) e por fim a região Sul com (1,43) (BRASIL, 2002).

Em relação aos estados brasileiros e suas taxas de detecção de casos, no ano de 2002 o estado de Mato Grosso apresentou a maior taxa de detecção de 12,02 por 10.000 hab, seguido pelos estados do Pará 9,25 por 10.000 hab, Tocantins 9,17 por 10.000 hab, Roraima 8,5 por 10.000 hab, Rondônia 8,18 por 10.000 hab, Maranhão 8,07 por 10.000 hab, Goiás 7,41 por 10.000 hab, Piauí 6,37 por 10.000 hab, Espírito Santo 5,33 por 10.000 hab, Pernambuco 3,67 por 10.000 hab, Mato Grosso do Sul 3,02 por 10.000 hab (MAGALHÃES, et al, 2005).

Visto que a meta prevista para o ano de 2005 não foi atingida, o objetivo seguinte, previsto para o período de 2006 a 2010, é fazer com que os municípios individualmente busquem atingir esse patamar de controle. O eixo central do plano é utilizar a rede de atenção básica junto às unidades de saúde da família. Os secretários municipais de saúde devem desempenhar papel estratégico em assumir a responsabilidade pela eliminação da doença em seus municípios (BRASIL, 2007).

A necessidade de viabilizar a efetiva inserção das ações de controle da hanseníase nos municípios está pautada na adoção de medidas que facilitem a implantação e implementação do diagnóstico e tratamento dos doentes em unidades básicas de saúde, regulamentadas pelas diretrizes estabelecidas na Portaria nº 816/GM, de 26 de julho de 2000 (BRASIL, 2000).

### 1.5 PROPOSTA DO ESTUDO

No Brasil, apesar da redução significativa no número de casos devido à implementação da poliquimioterapia, a hanseníase ainda se constitui em um problema de saúde pública, o que exige uma vigilância resolutiva (BRASIL, 2001).

O estado do ES é considerado, de acordo com o grau de endemicidade das diferentes unidades federativas e macrorregiões, área de alta prevalência atingindo em 2005 uma prevalência de 4,54/10.000 hab e detecção de 4,44/10.000 hab. Especificamente, o município de Jaguaré, localizado na macrorregião Norte foi caracterizado como área hiperendêmica ( $\geq 20$  casos/10.000 hab.). Atualmente, o município apresenta um coeficiente de prevalência de 15,43/10.000 hab para o ano de 2006 (ESPÍRITO SANTO, 2005).

Abaixo a figura 1 mostra os casos novos de hanseníase subdivididos (criança, lesão única, mulheres, multibacilar) no estado do Espírito Santo para os anos de 2001 a 2005.

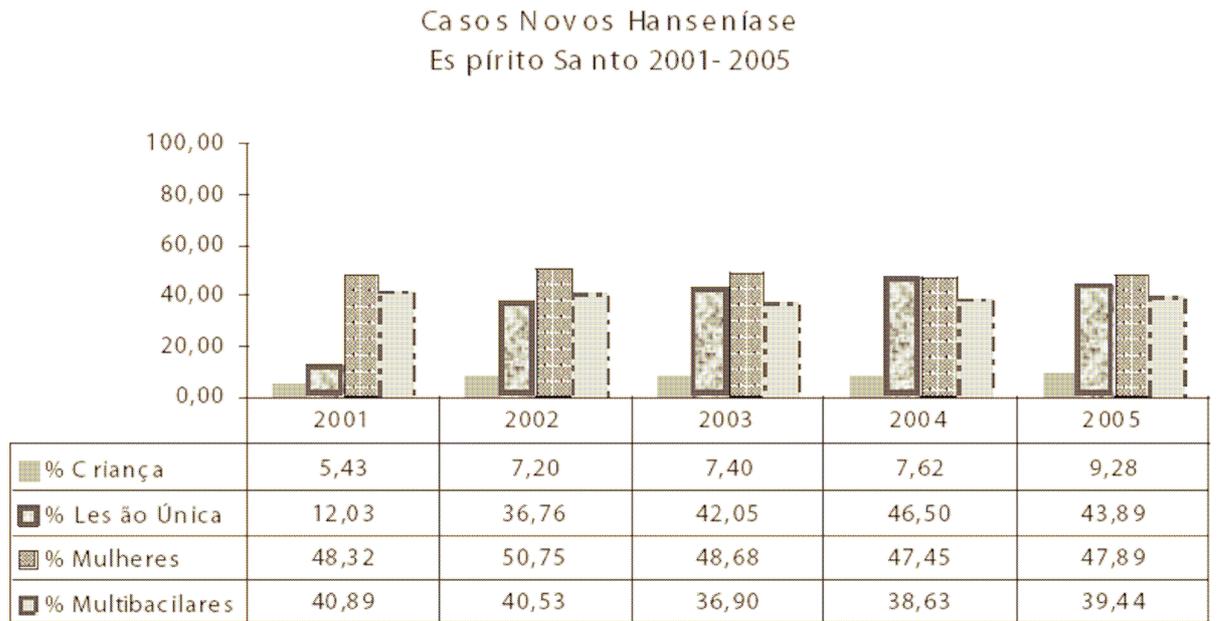


Figura 1: Casos novos de hanseníase no Espírito Santo nos anos de 2001-2005.

FONTE: SINAN / DATASUS / MS

Na figura 1 observa-se uma maior capacidade da rede de saúde em realizar o diagnóstico em crianças (5,43%) em 2001, para (9,28%) em 2005. O indicador número de lesões, em relação aos casos novos, nos últimos cinco anos, mostra que ocorreu importante aumento no diagnóstico na fase inicial da doença. O percentual de casos, com uma única lesão, alcança mais de (30%) a partir de 2002, acompanhadas de aparente redução de casos multibacilares ou casos avançados da doença detectados tardiamente pelos serviços de saúde. A porcentagem de casos novos em mulheres mostra pequenas variações ao longo dos anos.

No município de Jaguaré foi possível observar as informações a respeito da hanseníase por meio de uma planilha de dados consolidados que contém mapas de atividades referentes ao Programa de Hanseníase, registrado desde o ano de 1993. Nessa planilha é possível identificar informações tais como: número de casos novos e sua

forma de classificação, baciloscopia, avaliação de incapacidades, doses supervisionadas, contatos examinados, BCG, visitas domiciliares, faltosos, abandonos, transferências, recidivas, alta por cura, óbitos, reações e registro ativo.

Para visualizar a evolução do programa de hanseníase na detecção de casos novos no período de tempo de 1993 a 2006, são apresentadas duas tabelas. Devido à crescente notificação de casos o município passou a receber a identificação de alta endemicidade. Os valores a seguir foram extraídos de dados epidemiológicos do SINAN e a população estimada para o período de 1993 a 2006 de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Tabela 1: Distribuição da detecção de casos novos de hanseníase e a população estimada no município de Jaguaré- ES no período de 1993-1999

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Casos Novos	01	07	22	20	10	17	31
Pop. Estimada				17.626	17.775	17.897	18.021

Fonte: IBGE, censos e estimativas. Vigilância Epidemiológica do município de Jaguaré-ES.

A tabela 1 mostra o número de casos de hanseníase detectados e a população estimada no município de Jaguaré nos anos de 1993 a 1999. Para o ano de 1993 houve a detecção de apenas 1 caso, de acordo com o registro trabalhado. Esse valor pode ser considerado devido às condições precárias de estruturação do Programa de Hanseníase na época. Para o ano de 1994 em diante os números apontam um fortalecimento e maior envolvimento no sentido de detectar os casos novos, visto que ao longo desse período os valores mostram-se de forma crescente, exceto no ano de 1997 com uma diminuição considerável na detecção em relação aos anos anteriores. Em relação à população estimada, observa-se que nos anos de 1993 a 1995 não constam os dados populacionais desse município nos registros do IBGE.

Tabela 2: Distribuição da detecção de casos novos de hanseníase e população estimada no município de Jaguaré- ES no período de 2000-2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Casos novos	16	24	32	114	60	26	43
Pop. Estimada	19.539	19.841	20.065	20.306	20.547	21.096	21.379

Fonte: IBGE, censos e estimativas. Vigilância Epidemiológica do município de Jaguaré-ES.

A tabela 2 demonstra a continuidade na detecção dos casos novos no município pesquisado e a população estimada no período de 2000-2006. Informa também o avanço alcançado pelo município na busca para diagnosticar novos casos de hanseníase. O destaque da tabela encontra-se no ano de 2003 onde foram identificados 114 casos novos. Essa época culmina com a fase anterior de implantação do PSF em âmbito municipal e subsequente descentralização das ações de saúde.

A capacitação dos profissionais de saúde que compunham o PSF também foi essencial para melhorar os índices de detecção. Nos anos seguintes houve uma significativa redução em comparação ao ano de 2003, no entanto os valores ainda foram considerados elevados.

O aumento do coeficiente de detecção pode expressar uma melhora na qualidade dos serviços prestados no atendimento ao paciente com hanseníase, a exemplo do que ocorreu no município após o processo de descentralização do atendimento, diagnóstico e tratamento da doença para as unidades de PSF e subsequente treinamento dos profissionais de saúde. O empenho na detecção de casos é umas das ações prioritárias no processo de eliminação da doença.

O coeficiente de prevalência do município para o ano de 2006 ficou em 15,43/10.000hab, considerado muito alto pela classificação utilizada no Ministério da Saúde. Esse valor correspondeu a segunda maior taxa de prevalência de todos os municípios do estado do ES (DATASUS, 2007).

Na tentativa de controlar a doença no município, a política de descentralização para atenção básica e a implantação de ações de controle da hanseníase, por meio do PSF, apresentam-se como determinantes nesse ensaio.

No município de Jaguaré, tal estratégia foi instituída em 1995 com a criação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e com a formação de três unidades de saúde da família. A partir de 2000, foram iniciadas atividades na busca para trabalhar com cobertura de 100% para atenção primária, mediante a instituição de sete equipes de saúde da família, três localizadas na área urbana: Seac, Palmital e Boa Vista e outras quatro localizadas na área rural: Barra Seca, Água Limpa, Giral e Fátima. Cada equipe é composta por: médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, cirurgião-dentista, auxiliar de consultório odontológico e agentes comunitários de saúde.

De acordo com Brasil (2004) no MS, cerca de 85% dos casos de hanseníase tem solução na rede de atenção básica de saúde. Informações revelam que a presença das unidades de saúde da família no território brasileiro coincide com os locais de ocorrência da hanseníase. A idéia central de combate à doença se baseia na utilização dessa estrutura.

O programa de controle da hanseníase é uma das prioridades no município por ser uma área endêmica, tendo sido desenvolvida uma estratégia de ação rigorosa, com treinamentos e capacitações de todos os profissionais de saúde. As ações preventivas, promocionais e curativas foram intensificadas na tentativa de melhorar o perfil epidemiológico do município e vêm sendo realizadas com sucesso pelas equipes, evidenciando um forte comprometimento de todos os profissionais com a busca por melhorias na perspectiva clínica e epidemiológica do paciente e, por conseguinte, do município.

Em estudo realizado por Cunha et al (2007), a respeito dos indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, os autores constataram que o processo de descentralização do programa da hanseníase para as unidades básicas de saúde tem

relação direta com o incremento da detecção de casos novos. O acesso da assistência aos pacientes com hanseníase é capaz de ampliar o diagnóstico precoce e reduzir o número de incapacidades.

De acordo com o Guia de Controle da Hanseníase (Brasil, 1994), as ações do Programa Nacional de Controle e Eliminação da Hanseníase devem estar fundamentadas em indicadores e terem as seguintes estratégias: diagnóstico precoce, tratamento específico, prevenção e redução dos danos físicos, vigilância epidemiológica e educação em saúde. Essas atividades devem ser mantidas nos municípios, estados e em nível nacional.

Em relação aos indivíduos expostos à hanseníase, a Portaria n. 1.073/GM de 26 de setembro de 2000 ressalta que a vigilância dos contatos se constitui em uma das medidas para detecção precoce dos casos e, para fins operacionais, deve-se considerar como contato intradomiciliar toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido nos últimos cinco anos com o doente, a qual deve ser submetida a exame dermatoneurológico e receber orientação quanto ao período de incubação, transmissão, sinais e sintomas da hanseníase e do retorno ao serviço de saúde. Além disso, o comunicante deverá receber duas doses da vacina BCG-id com intervalo mínimo de seis meses entre a 1ª e a 2ª dose (BRASIL, 2001).

A importância desse trabalho é explicada pelo número considerável de pacientes com hanseníase no Brasil, em vários estados da nação e particularmente no município de Jaguaré, por ser essa infecção uma questão de saúde pública e fazer parte do planejamento estabelecido pelo Ministério da Saúde, qual seja a eliminação da doença até o ano de 2005. Tal meta agora já foi postergada para 2010 pela dificuldade enfrentada pelo serviço de saúde em baixar os índices até o nível proposto no período estabelecido pela OMS.

São poucos os dados do município acerca da realidade da saúde específica do paciente a ser estudado e esse fato pode comprometer qualquer planejamento no

sentido de seus objetivos serem resolutivos diante de uma ação que se proponha interventora numa dada realidade. No entanto, diante de dados classificados, a informação torna-se necessária para traçar e aprimorar estratégias que visam à intensificação do controle da doença e colaborar com a eliminação do agravo, por caracterizar a situação epidemiológica atual.

Os indicadores de morbi-mortalidade da população brasileira mostram aspectos que refletem as desigualdades internas existentes no país. Tem sido bem documentada a situação de o Brasil apresentar indicadores econômicos em níveis incompatíveis com os dos indicadores sociais, inclusive de saúde, como a taxa de mortalidade infantil e a expectativa de vida ao nascer. Ainda que se observe uma tendência de melhora em alguns indicadores de saúde no país, a reduzida velocidade desse processo de evolução pode ser atribuída à própria persistência das desigualdades sociais presentes (RISI; NOGUEIRA, 2002).

As condições individuais e sócio-econômicas como: estado nutricional, situação de higiene e, principalmente, as de moradia da população parecem influenciar a transmissão e dificultar o controle da doença (Aquino et al, 2003b).

Diversos autores como: Jopling (1991), Queiroz (1995), Aquino et al (2003a), Marteli (2002), Helene (2002), Araújo (2003), Moreira (2004) já apontavam em seus trabalhos essa questão como fator diretamente relacionado ao desenvolvimento da doença.

Diante das condições sócio-econômicas precárias, observadas em quase todos os pacientes de hanseníase, uma das principais fontes de suporte para determinar a continuidade de seu tratamento é o programa de controle da hanseníase juntamente com as equipes de PSF. A partir da notificação, o paciente recebe gratuitamente o medicamento e segue em acompanhamento por meio de consulta, visita domiciliar e dose supervisionada. Obtêm, além disso, demais informações sobre transmissão, sinais e sintomas, tratamento, acompanhamento, cura, auto-cuidado, entre outros.

Cunha et al (2007), ao trabalhar com indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença em um município endêmico do Rio de Janeiro, verificaram uma influência positiva da estratégia de descentralização relacionada ao incremento da detecção de casos novos. O acesso facilitado à assistência aos portadores da doença, em todo o município, foi significativo na precocidade do diagnóstico e, conseqüentemente, reduziu o número de pacientes incapacitados. Essa facilitação e também a ampliação do rastreamento dos casos através da democratização do diagnóstico para um número maior de profissionais de saúde estão sendo decisivos no processo de controle da doença.

Para o autor Turchi (1998), o processo de eliminação da hanseníase na América Latina apresenta uma relação direta com a transição demográfica, com o envelhecimento da população e a urbanização periférica de grandes cidades e territórios, aliado à capacidade de ajustar as estratégias nacionais de ações com indicadores mais sensíveis e dinâmicos.

As diversas condições sócio-econômicas da população encontradas nos estados brasileiros tornam o plano de ação para eliminação da hanseníase mais árduo e trabalhoso, dada à tamanha diferença de desenvolvimento existente em todo território nacional, a ponto de classificar estados em franco processo de eliminação e outros com índices altamente endêmicos para a doença.

A melhoria da saúde e das condições de vida e a manutenção dos programas de controle e tratamento ao doente hansenico e da população exposta ao doente, aliados ao incentivo e apoio financeiro dos gestores em saúde, juntamente com o avanço do conhecimento científico, modificariam significativamente o quadro de endemia no Brasil.

## 1.6 OBJETIVO DO ESTUDO

- Identificar fatores individuais de risco relacionados à transmissão da hanseníase em um município endêmico no interior do estado do Espírito Santo.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 TIPO DE ESTUDO

É um estudo quantitativo observacional retrospectivo do tipo caso-controle. Para realização do estudo foi necessário determinar os sujeitos da pesquisa com a seleção de um grupo de pessoas portadoras de uma doença ou condição específica (casos) e um grupo de pessoas que não sofrem dessa doença ou condição (controle). Depois de estabelecidos os grupos caso e controle, o estudo buscou investigar retrospectivamente os níveis diferenciais de exposição às supostas variáveis de risco pesquisadas.

Esse tipo de estudo foi escolhido para o trabalho na perspectiva de comparar os grupos caso e controle para identificar fatores de risco relacionados à transmissão da hanseníase.

Os sujeitos da pesquisa caracterizados como casos são indivíduos com hanseníase e os controles são indivíduos sem hanseníase. Para coleta de dados, foi realizado um inquérito domiciliar por meio da entrevista semi-estruturada (apêndice A) com os casos identificados no cadastro de registro do agravo e os controles definidos previamente.

A escolha do grupo controle ou de comparação obedeceu ao princípio de máxima similaridade com os casos, exceto pelo critério de presença da doença ou agravo.

### 2.2 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no município de Jaguaré–ES. De acordo com o IBGE (2007), município de Jaguaré possui extensão territorial de 656Km<sup>2</sup>, dividida entre áreas rural e urbana. Tem cerca de 23.000hab de acordo com o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). Está localizado na região norte do estado. O acesso principal é por meio

da BR101, fazendo divisa com Sooretama e São Mateus. Sua economia é baseada no plantio de café conilon e extração de petróleo (Petrobrás). É destaque nacional por ser o 1º produtor de café conilon no Brasil. Por ano, são produzidas, em média, 30 sacas por hectare de café conilon em aproximadamente 20 mil hectares de plantação nas 1421 propriedades existentes no município, o que supera a média estatal de 22,5 sacas/he.

A economia baseada no plantio de café traz ao município uma característica peculiar às cidades que vivem da agricultura, a imigração sazonal. Durante todos os anos, nos meses de abril a junho, época de colheita do café, o município recebe um quantitativo populacional considerável que irá trabalhar nas fazendas de café e acaba se instalando no local.

Em relação à saúde, o município apresenta um hospital de pequeno porte cadastrado no SUS e também cobertura do PSF. Isso significava que todos os moradores possuem uma unidade de saúde como referência e têm, portanto, acesso a serviços médicos, de enfermagem e odontológicos. A partir do processo de descentralização e implantação do PSF, as unidades de saúde tornaram-se estruturadas para promover o atendimento preconizado para atenção básica, enfocando, dentre outras ações, o paciente com hanseníase e os sintomáticos dermatológicos.

### 2.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

O quantitativo da população pesquisada partiu de cálculo estatístico para obtenção de dados amostrais significativos. O estudo caso-controle visa verificar se indivíduos selecionados porque têm uma doença (caso), diferem significativamente em relação à exposição a um dado fator de risco de um grupo de indivíduos comparáveis, mas que não possuem a doença (controle).

A medida de associação entre a doença e o fator de risco utilizado foi à razão de chances *odds ratio* (OR). O cálculo amostral levou em consideração os resultados de

um estudo semelhante onde a variável (fator) utilizado foi a escolaridade, com um  $odds=2,05$ , percentual de expostos de 45% entre os controles e um poder de 80%, bem como  $\alpha=0,05$ .

O tamanho da amostra necessário, com precisão, intervalo de confiança, poder do teste de 80% e  $\alpha=0,05$ , tem-se número de casos igual a 90 e número de controles igual a 270, isto devido a escolha de proporção de três controles por caso. A amostra total foi constituída de 360 entrevistados.

Os candidatos que participaram da pesquisa receberam orientação prévia sobre o estudo e os que concordaram em ser entrevistados, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice B).

Para realização do trabalho de campo por meio das visitas domiciliares aos 90 casos e 270 controles, partiu-se de um grupo composto pelo investigador responsável pelo estudo e com auxílio dos enfermeiros integrantes do PSF, bem como a participação ativa dos agentes comunitários de saúde de cada território. O inquérito domiciliar foi realizado nos meses de novembro de 2005 a setembro de 2006.

### **2.3.1 Definição da amostra do grupo caso**

Pacientes diagnosticados como casos novos de hanseníase e notificados no banco de dados oficial brasileiro SINAN entre os anos de 2003 e 2006 na rede de saúde do município de Jaguaré – ES, até completar o quantitativo de 90 entrevistados.

### **2.3.2 Critério de exclusão da amostra do grupo caso**

Foram excluídos do estudo os casos que entraram no sistema de notificação como recidivas, reingressos, casos transferidos de outros municípios ou estados, ou casos de hanseníase que não residiam no município de Jaguaré – ES.

### **2.3.3 Definição da amostra do grupo controle**

Indivíduos moradores vizinhos do caso que não apresentam diagnóstico de hanseníase, possuem o mesmo sexo (masculino ou feminino) do paciente caso e a idade compreendida em uma faixa etária com variação máxima de 05 anos. A entrevista era antecedida a realização de exame dermatoneurológico.

### **2.3.4 Critério de exclusão da amostra do grupo controle**

Foram excluídos do estudo os controles que após o exame dermatoneurológico apresentava-se como suspeito a caso novo de hanseníase.

### **2.3.5 Critérios de inclusão da amostra e do domicílio nos grupos**

A seleção dos domicílios compreendeu critérios de inclusão estabelecidos no estudo. Para o grupo caso na área rural e urbana a seleção do domicílio dava-se a partir da identificação do paciente caso, na ausência do entrevistado, no dia da visita, mais duas tentativas subseqüentes eram realizadas.

Para a identificação do grupo controle da área urbana, foi tomado como padrão à visita domiciliar a três casas ímpares vizinhas a cada domicílio do caso determinado. Partia-se então na busca do paciente controle até encontrar o entrevistado que tivesse com o mesmo sexo e a mesma faixa etária do paciente caso.

Para a identificação do grupo controle da área rural, quando os arredores apresentavam vizinhanças, foi considerada a visita domiciliar a três casas ímpares a cada domicílio de doente, tendo como critério de inclusão o mesmo sexo e a mesma faixa etária com variação máxima de 5 anos do grupo caso. Quando não era possível encontrar vizinhança, partia-se do paciente caso e em seguida iniciava-se a busca do paciente controle na casa seguinte mais próxima, seguindo como critério de inclusão o mesmo sexo e a mesma faixa etária com variação máxima de 5 anos do paciente caso.

O pareamento, de acordo com Rouquayrol; Almeida Filho (2003), significa o processo de seleção de controles individuais similares aos casos em uma ou em algumas variáveis específicas tais como idade, sexo, raça, condição socioeconômica e outras que a natureza da pesquisa venha a determinar como convenientes. Após o processo de pareamento, as variáveis pareadas passam à categoria de constantes do estudo.

A relação de vizinhança teve como objetivo buscar controles com condições sócio-econômicas semelhantes às dos casos. A condição social precária já é comprovadamente um fator que facilita a disseminação de praticamente todas as doenças transmissíveis. Pareando casos e controles segundo esta variável, torna-se mais fácil evidenciar outras variáveis de interesse.

## 2.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As informações do estudo foram obtidas por meio de entrevistas realizadas pelo investigador responsável do estudo e registradas em questionário com perguntas abertas e fechadas contendo as variáveis tratadas na pesquisa.

A seguir, as variáveis utilizadas na entrevista para o grupo caso e para o grupo controle.

### **2.4.1 Variáveis de identificação do entrevistado**

Número de registro

Data de Nascimento

Idade

Sexo

Raça

Profissão

As variáveis de identificação do entrevistado serviram para traçar um perfil do grupo estudado e identificar como a doença hanseníase é expressa no município de Jaguaré. Nesse estudo, as variáveis sexo e idade foram empregadas no pareamento dos grupos caso e controle. A variável raça foi determinada de acordo com a resposta do entrevistado seguindo a classificação: raça negra, parda, branca, amarela, indígena. E a variável profissão foi questionada para constatar a profissão predominante entre os grupos caso e controle.

#### **2.4.2 Variáveis sócio-econômicas e demográficas do entrevistado**

Nível escolaridade

Renda familiar

Tipo de água utilizada

Tipo de residência atual

Tamanho da casa

Número de moradores na residência

As variáveis sócio-econômicas e demográficas do entrevistado foram empregadas no estudo para identificar condições semelhantes entre casos e controles. A maioria das variáveis servirá também para identificar se as condições sócio-econômicas dos grupos comparados são precárias ou não.

Para o nível de escolaridade, a variável foi subdividida em analfabeto, nível fundamental, nível médio e nível superior. Para renda familiar, o valor foi dado em salário mínimo. Houve a divisão em: menor que 1 salário mínimo; 1 a 3 salários mínimos e maior que 3 salários mínimos. Nessa variável foi considerado o tipo de vínculo do trabalhador e a questão da agricultura cafeeira. Para o entrevistado que possuía carteira assinada foi considerado o recebimento do salário mensal. Para o entrevistado que trabalhava como meeiro dividindo o lucro com o dono da terra e que, portanto, não possui renda mensal fixa, ficou determinada uma média salarial a partir do montante recebido durante os meses da safra do produto.

Em relação ao tipo de água consumida, houve a subdivisão em água tratada, nascente e poço. Nesse item, perguntou-se a respeito do uso de água filtrada. Leva-se em consideração a região de zona rural em que o uso de água proveniente de nascente e poço são comuns. Atenta-se também para o fato de que, mesmo na zona urbana em diversas cidades brasileiras, a falta de infra-estrutura adequada não permite o abastecimento de água para a população.

A casa do entrevistado também fez parte da investigação com a pergunta tipo de residência atual, subdividida em alguns tipos de materiais que compõem a casa, tais como: alvenaria e madeira. O tamanho da casa foi mensurado por meio de fita métrica. Mediu-se a largura e o comprimento da parede externa da casa. Os valores foram atribuídos em metros quadrados. Do mesmo modo a pergunta número de moradores na residência buscou relacionar a questão do tamanho da casa e a quantidade de moradores com o processo de transmissão da doença. Essa relação aumentaria a chance de transmitir o bacilo aos moradores intradomiciliares.

### **2.4.3 Variáveis de interesse no estudo**

Local de residência nos últimos 10 anos

Casos atuais (- 2 anos) de hanseníase entre os parentes consangüíneos

Casos antigos (+de 2 anos) de hanseníase entre os parentes consangüíneos

Como foi feito o diagnóstico da doença

Faz uso de bebida alcoólica

Quantifique o consumo da bebida

Tipo de bebida

Faz uso de cigarro

Quantifique o consumo de cigarro

Tipo de cigarro

As variáveis de interesse no estudo buscam identificar os fatores de risco relacionados à transmissão da hanseníase.

A variável local de residência nos últimos 10 anos fez parte do estudo no intuito de observar a migração sazonal ocorrida durante a safra do café e a relação da origem dos casos de hanseníase. Foi investigado se o caso notificado era proveniente do município de Jaguaré ou se o caso notificado era importado de outros estados brasileiros.

A variável casos atuais de hanseníase entre os parentes consanguíneos, considerou casos atuais como aquele paciente notificado nos dois últimos anos a partir do dia da entrevista. Essa questão foi abordada na tentativa de investigar no estudo a relação de casos de hanseníase como fator de risco na transmissão familiar. Para os casos antigos de hanseníase entre os parentes de primeiro grau, foi considerado caso antigo como aquele notificado há mais de dois anos a partir do dia da entrevista. Vale destacar que só foram incluídos nessas duas variáveis parentes de primeiro grau do entrevistado.

A pergunta como foi feito o diagnóstico foi questionada somente para o grupo caso portador do agravo pesquisado. Seguiu três tópicos: procurou o posto de saúde devido ao aparecimento de manchas na pele; foi encaminhado ao posto de saúde pelo agente comunitário de saúde e descoberto em um dia de consulta na unidade de saúde. Esses tópicos foram importantes para identificar a instrução dos entrevistados a respeito da doença e o trabalho dos agentes comunitários e da equipe de saúde na sensibilização para a educação e orientação do paciente.

No estudo foram utilizadas duas variáveis referentes a hábitos no consumo de bebida alcoólica e cigarro. Para bebida alcoólica, o entrevistado deveria quantificar o consumo diário e referir o tipo de bebida (cachaça, cerveja, vinho, destilados como conhaque, vodca e uísque). Os valores consumidos pelos entrevistados foram baseados no teor de álcool puro em cada bebida e transformados em ml/semana. Do mesmo modo, para o cigarro, o entrevistado deveria quantificar o consumo diário e referir o tipo de cigarro (industrializado, palha, ambos, outros).

## 2.5 TIPO DE ANÁLISE DO ESTUDO

Para análise dos resultados foram utilizados pacotes computacionais: Excel 2003, EPIINFO, SPSS. As estatísticas descritivas foram trabalhadas (n, mínimo, máximo, média e desvio-padrão) para traçar um perfil da amostra estudada. Foram confeccionadas tabelas de freqüência, figura “box-plot”, tabela de contingência e gráfico de barras para trabalhar as variáveis do estudo.

As figuras “box-plot”, as estatísticas descritivas e o teste não paramétrico de Mann-Whitney foram empregados para comparar os grupos caso e controle em relação às variáveis: idade, tamanho da casa, número de moradores, quantidade de álcool ingerida e quantidade de cigarros. Optou-se por um teste não paramétrico, pois algumas destas variáveis resultam de contagem e não se pode supor distribuição Gaussiana. No teste foram adotados 5% de significância, ou seja, se o p-valor se mostrar menor que 0,050, é dito que existe diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Para observar a associação entre as variáveis qualitativas e os grupos foram apresentadas tabelas de contingência, gráficos de barras, a *odds ratio* e o Teste Exato de Fisher.

No teste Exato de Fisher foi adotado 5% de significância, ou seja, se o p-valor associado ao teste for menor que 0,050, é dito que existe associação estatisticamente significativa entre a variável e a doença. Para OR, também foi obtido seu Intervalo de 95% de Confiança (IC 95%) e toda vez que o IC 95% contiver o valor um (1), não é possível afirmar que existe associação entre as variáveis. Além disso, para as variáveis que possuem mais de duas categorias, foi eleita uma categoria de referência e comparada com as demais.

Após essa análise o estudo foi submetido a um modelo de análise dito regressão logística. A grande vantagem de utilizar um modelo de regressão logística é a

possibilidade de ver como um fator influencia a variável resposta na presença de outros. Desta forma, pode-se verificar o real efeito de cada um dos fatores sobre o segmento. Um bom modelo de regressão deve ter uma boa capacidade de classificação, passar num teste de ajuste e possuir coeficientes significantes.

Para ajustar ao modelo de regressão logística tendo como variável resposta (ou dependente) a presença de hanseníase, as variáveis candidatas a regressoras (ou independentes) no modelo foram:

Idade

Raça

Escolaridade

Renda

Tamanho da residência

Número de moradores na residência

Casos atuais de hanseníase na família

Casos antigos de hanseníase na família

Uso de bebida

Uso de cigarro

Como as variáveis: raça, escolaridade e renda possuem mais de duas categorias, foi escolhida uma para utilizar como referência (ou categoria de base) para compará-la com as demais. Dessa forma, foi utilizado o mesmo critério da análise bivariada, ou seja, para raça a categoria de base foi à categoria “negra”, para escolaridade a categoria de base foi o “analfabeto” e para a renda a categoria de base foi “menor que um salário”. Para essa análise não foram considerados os indivíduos ex-etilistas e ex-fumantes. Portanto a amostra ficou com um valor total de 330 indivíduos.

O modelo seguiu ajuste por meio do software SPSS 13.0, através do método Backward (passa atrás), baseado no Teste de Wald. Neste método, o modelo foi ajustado inicialmente com todas as 10 variáveis regressoras, e a cada passo (onde foi ajustado um novo modelo) uma variável foi removida ou acrescentada dependendo do Teste de Wald. O procedimento foi repetido até chegar a um modelo onde nenhuma variável deveria ser removida ou acrescentada.

Na evolução em busca do “melhor modelo”, nenhuma das variáveis removidas retornaram aos modelos ajustados e no modelo 9 nenhuma das regressoras apresentou p-valor maior do que 0,100 e, portanto, satisfaz o critério backward adotado.

## 2.6 ASPECTOS ÉTICOS

O trabalho foi submetido à avaliação e julgamento, tendo sido aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes – HUCAM. O município no qual foi realizada a pesquisa recebeu orientação prévia sobre a investigação, tendo concordado em contribuir para o desenvolvimento do trabalho. Todos os pacientes foram informados a respeito da pesquisa e de seu objetivo, quando cientes deram autorização prévia assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

### 3 RESULTADOS DO ESTUDO

Nesta seção, todas as variáveis do estudo foram trabalhadas e apresentadas na forma de tabelas, figuras “box plot” e gráficos de barras. A apresentação dos resultados será seguida de discussão e interpretação dos dados apontados.

Foi traçado um perfil dos grupos entrevistados com base em variáveis sócio-econômicas. Foram identificadas as características que ocorreram em maior e menor frequência entre os grupos caso e controle, bem como determinados os fatores de risco para ocorrência da hanseníase. E, por fim, avaliados os casos de doença contraída no local ou importada de outros municípios de acordo com o tempo de residência e procedência.

A seguir, estão apresentadas as estatísticas descritivas (n, mínimo, máximo, média e desvio-padrão) para as variáveis quantitativas do estudo sem discriminar ainda a que grupo o sujeito da amostra pertence, se caso ou se controle.

**Tabela 3 Distribuição das variáveis quantitativas entre os 360 entrevistados, compondo os grupos de casos (90) e controles (270), no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set de 2006.**

Variáveis quantitativas	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Idade	360	6	84	42,8	17,7
Tamanho da casa (m <sup>2</sup> )	360	9,0	250,0	52,8	32,64
Número de moradores na residência	360	1	11	4,1	1,8
*Quantidade de álcool ingerida (ml/semana)	142	3	280	48,3	57,6
**Quantidade de cigarros (cigarros/dia)	112	1	60	13,7	12,6

\*Só foram considerados os indivíduos que fazem uso de bebida alcoólica

\*\* Só foram considerados os indivíduos que fazem uso de cigarro

Pode-se observar, na tabela acima, que dos 360 entrevistados, a média de idade foi de 42,8 anos, tendo como idade mínima 6 anos e idade máxima 84 anos. A incidência de indivíduos crianças no estudo orienta para endemicidade existente no município. A

necessidade de entrevistar crianças foi considerada devido à presença de casos de hanseníase nessa faixa etária. Quanto ao tamanho da casa, considerando como medida padrão o metro quadrado, observa-se que o tamanho médio da residência ficou em torno de 52,8m<sup>2</sup>. O estudo também identificou casas com a metragem de 9m<sup>2</sup> e casas com até 250m<sup>2</sup>. Em relação ao consumo de álcool, foram considerados entre os casos e controles os indivíduos que fazem uso de bebida alcoólica. Foi encontrado valor médio igual a 48,3ml/semana, um valor mínimo de 3ml/semana e o máximo de 280ml/semana. Para o consumo de cigarro, também foram considerados entre os casos e controle os entrevistados que fumam. Nota-se a média de consumo de 13,7 cigarros/dia, quantidade mínima de 1 cigarro/dia e valor máximo de 60 cigarros/dia.

Em seguida, é visualizada a tabela de freqüência para a profissão dos entrevistados.

**Tabela 4. Distribuição percentual da profissão dos 360 entrevistados, entre os casos e controles, no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set 2006.**

Profissão	Freqüência	%
Agente comunitário	5	1,4
Aposentado	51	14,2
Braçal	15	4,2
Comerciante	4	1,1
Costureira	4	1,1
Diarista	6	1,7
Doméstica	93	25,8
Estudante	14	3,9
Lavrador	79	21,9
Mecânico	6	1,7
Motorista	8	2,2
Pedreiro	5	1,4
Técnico em enfermagem	5	1,4
Tratorista	6	1,7
Vigia	6	1,7
Outros	53	14,7
Total	360	100,0

A tabela de freqüência para profissão mostrou atividades típicas de regiões interioranas, relacionadas à agricultura, pouco desenvolvidas, com predomínio de mão-de-obra barata e pouco qualificadas. Entre casos e controles, houve predomínio de domésticas 93 (25,8%), seguido de lavradores 79 (21,9%), aposentados 51 (14,2%) e braçais 15 (4,2%). A classificação para outros diz respeito a profissões que não atingiram o número mínimo de 5 relatos.

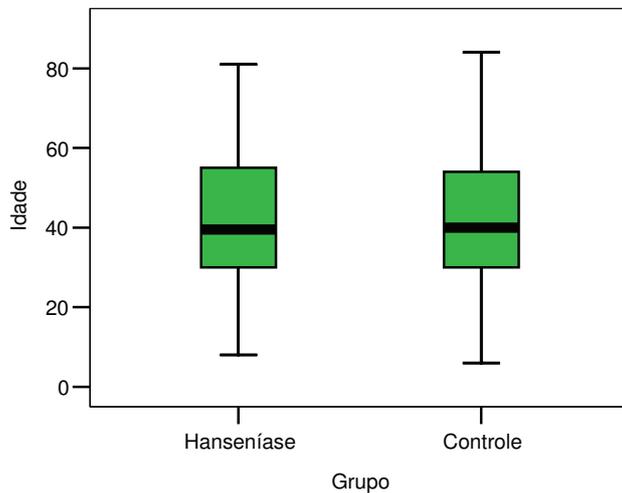
Na seqüência é observada a tabela de freqüência para identificação no grupo caso de como foi feito o diagnóstico da doença hanseníase.

**Tabela 5. Distribuição percentual do diagnóstico da hanseníase no grupo caso segundo modo de descoberta, no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set 2006.**

Modo de descoberta	Freqüência	% válido
Procurou o posto de saúde devido ao aparecimento de manchas	62	69
Foi encaminhado ao posto de saúde pelo agente comunitário	5	5,5
Descoberto em um dia de consulta na unidade de saúde	23	25,5
Total Válido	90	100,0

Essa tabela demonstra entre os entrevistados classificados como caso para hanseníase, como foi feito o diagnóstico de sua doença. A maioria, 62 casos (69%), relatou ter procurado o posto de saúde devido ao aparecimento de manchas. Esse dado pode ser considerado importante devido ao trabalho de educação em saúde desenvolvido pelas equipes de PSF para orientação da população quanto aos sinais e sintomas da doença. Outros 23 casos (25,5%) disseram ter sido descoberta a doença em um dia de consulta na unidade de saúde. Os demais 5 casos (5,5%) relataram ter sido encaminhados ao posto de saúde pelo agente comunitário. Os 270 indivíduos entrevistados como controle não responderam a essa pergunta, pois não possuíam a doença.

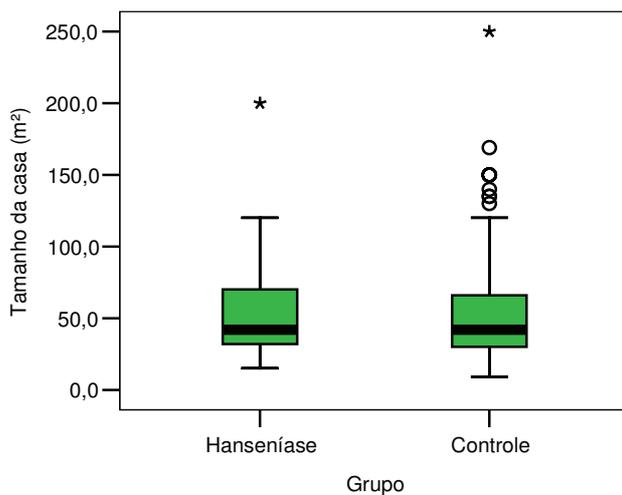
Na seqüência, figura de Box-plot para comparar a idade entre os grupos hanseníase e controle.



**Figura 2: Box-plot da idade (anos) dos 90 casos de hanseníase e 270 controles entrevistados no município de Jaguaré – ES no período de nov de 2005 a set 2006.**

A figura 2 demonstra o comparativo da idade no grupo caso Hanseníase e controle. Para esse estudo, a variável idade foi utilizada como um fator de pareamento entre os grupos, daí a sua semelhança.

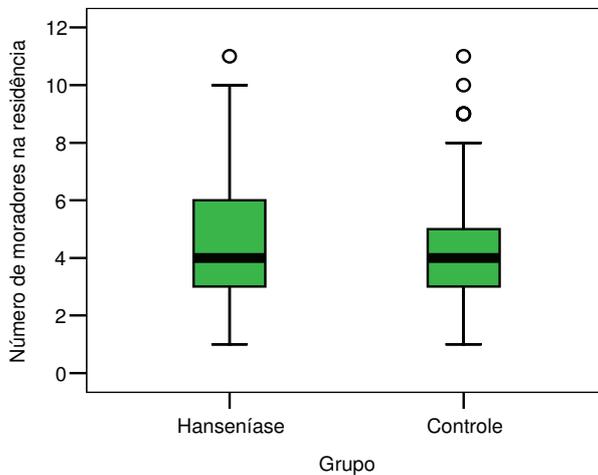
Na seqüência, a figura de Box-plot compara o tamanho da casa entre os grupos.



**Figura 3: Box-plot do tamanho da casa (m²) dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

A figura 3 de Box-plot para comparar o tamanho da casa em m<sup>2</sup> do grupo caso Hanseníase e controle, não mostrou diferença significativa, pois a maioria das casas medidas entre os casos e sua vizinhança apresentou metragens parecidas, com exceção de algumas casas que demonstraram medidas desproporcionais, cujos valores se encontram dispersas no gráfico.

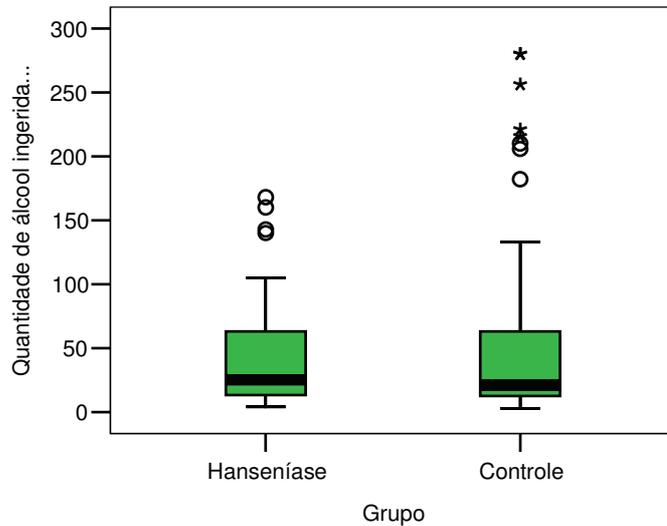
A figura 4 representa o número de moradores na residência dos entrevistados, também sem diferença significativa entre casos e controles.



**Figura 4 – Box-plot do número de moradores na residência dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

A variável número de moradores na residência foi incluída no estudo para observar a susceptibilidade dos contatos intradomiciliares para o desenvolvimento da patologia nos grupo caso e comparar com o grupo controle. Essa informação torna-se necessária uma vez que a transmissão da doença é dada pelo contato direto por meio das vias aéreas superiores de um paciente contaminado e ainda sem tratamento. Os contatos intradomiciliares são considerados como os mais suscetíveis à doença.

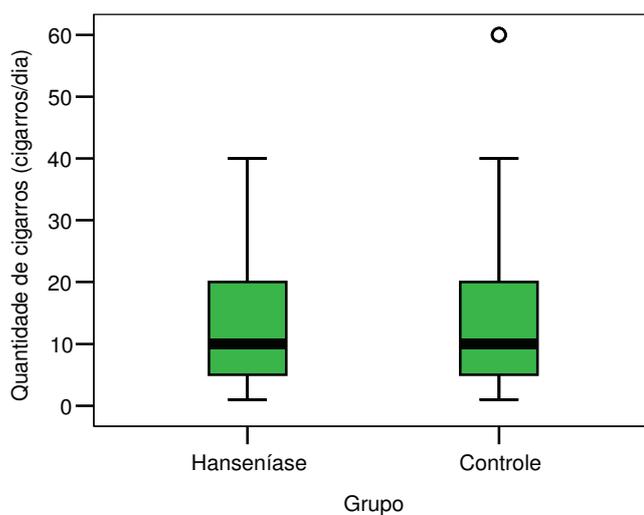
A figura 5, a seguir, mostra a quantidade de álcool ingerida no grupo caso e grupo controle.



**Figura 5 – Boxplot da quantidade de álcool ingerida (ml/semana) dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Na figura 5, pode-se observar que não há diferença significativa em relação à quantidade de álcool ingerida pelo grupo caso Hanseníase e pelo grupo controle, pois os grupos tomam quase à mesma quantidade de bebida. Alguns pontos estão dispersos devido à discrepância apresentada principalmente no grupo controle.

A figura 6 mostra a quantidade de cigarros consumida no grupo caso e controle.



**Figura 6 – Boxplot da quantidade de cigarros consumidos (cigarros/dia) dos 360 entrevistados em Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

A quantidade de cigarros consumida entre os grupos caso e controle não se mostrou significativa, pois os grupos fumam quantidades semelhantes de cigarros.

Nas figuras anteriormente observadas constata-se que: a idade mostrou comportamento semelhante por constituir uma variável utilizada para o pareamento no estudo. As demais variáveis: tamanho da casa, número de moradores na casa, quantidade de álcool e cigarro consumidos apresentaram comportamento assimétrico, com os valores abaixo da mediana mais concentrados e os valores maiores mais dispersos; Com exceção da idade, temos alguns valores discrepantes para todas as variáveis, ou seja, nestes casos temos indivíduos que se comportaram de maneira muito diferente dos demais.

É necessário enfatizar que a variável idade apresentou mesmo comportamento por ter sido fator de pareamento para a realização do estudo, portanto, não poderia apresentar discrepância. Da mesma forma o tamanho da casa e o número de moradores foi semelhante, indicando que o grupo pesquisado apresentava condições sócio-econômicas similares.

Abaixo são apresentadas as tabelas de variáveis quantitativas com Teste de Mann-Whitney:

**Tabela 6 - Distribuição de variáveis quantitativas com o Teste de Mann-Whitney entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Variáveis quantitativas	Grupo	n	Média	Desvio-Padrão	Z	p-valor
Idade	Hanseníase	90	43,0	17,6	-0,057	0,955
	Controle	270	42,8	17,8		
Tamanho da casa (m <sup>2</sup> )	Hanseníase	90	53,4	30,5	-0,545	0,586
	Controle	270	52,5	33,3		
Número de moradores na residência	Hanseníase	90	4,3	2,0	-1,145	0,252
	Controle	270	4,0	1,7		
Quantidade de álcool ingerida (ml/semana)	Hanseníase	39	46,0	45,9	-0,451	0,652
	Controle	103	49,1	61,7		
Quantidade de cigarros (cigarros/dia)	Hanseníase	31	14,3	12,1	-0,585	0,559
	Controle	81	13,5	12,8		

As variáveis estudadas apresentaram médias muito próximas para todas as variáveis e o p-valor se mostrou maior que 0,050 em todos os casos, ou seja, não há evidências para afirmar que existe diferença entre os grupos caso e controle em relação a estas variáveis pesquisadas.

Para observar a associação entre as variáveis qualitativas e os grupos serão apresentados a seguir tabelas de contingência, gráficos de barras, a OR e o Teste Exato de Fisher.

**Tabela 7 - Distribuição das variáveis qualitativas entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Variáveis qualitativas		Grupo			Total	p-valor	OR	IC 95% para OR	
		Hanseníase	Controle					linf	Lsup
Sexo	Feminino	n	46	138	184	1,000			
		%	51,1	51,1	51,1				
	Masculino	n	44	132	176				
		%	48,9	48,9	48,9				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					
Raça	Negro	n	34	101	135	0,388	0,852	0,496	1,463
		%	37,8	37,4	37,5				
	Pardo	n	35	122	157				
		%	38,9	45,2	43,6				
	Branco	n	21	47	68				
		%	23,3	17,4	18,9				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					
Escolaridade	Analfabeto	n	22	74	96	0,701	1,092	0,616	1,937
		%	24,4	27,5	26,7				
	Nível fundamental	n	50	154	204				
		%	55,6	57,2	56,8				
	Nível médio	n	16	38	53				
		%	17,8	13,8	14,8				
Nível superior	n	2	4	6					
	%	2,2	1,5	1,7					
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					
Renda	Menor que 1	n	22	51	73	0,333	0,698	0,393	1,240
		%	24,4	18,9	20,3				
	Entre 1 e 3	n	62	206	268				
		%	68,9	76,3	74,4				
	Maior que 3	n	6	13	19				
		%	6,7	4,8	5,3				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					

**Tabela 7 (continuação) - Distribuição das variáveis qualitativas entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Variáveis qualitativas			Grupo		Total	p-valor	OR	IC 95% para OR	
			Hanseníase	Controle				linf	lsup
Tipo de Água	Água tratada	n	68	204	272	1,000			
		%	75,6	75,6	75,6				
	Nascente	n	7	20	27				
		%	7,8	7,4	7,5				
	Poço	n	15	46	61				
		%	16,7	17,0	16,9				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					
Água Filtrada	Sim	n	47	148	195	0,715			
		%	52,2	54,8	54,2				
	Não	n	43	122	165				
		%	47,8	45,2	45,8				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					

**Tabela 7 (continuação). - Distribuição das variáveis qualitativas entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Variáveis qualitativas		Grupo			Total	p-valor	OR	IC 95% para OR	
		Hanseníase	Controle					linf	lsup
Local	Jaquaré	n	69	220	289	0,359	0,747	0,752	2,385
	- ES	%	76,7	81,5	80,3				
	Outro local	n	21	50	71				
		%	23,3	18,5	19,7				
Total		n	90	270	360				
		%	100,0	100,0	100,0				
Tempo	Mais de 10 anos	n	69	222	291	0,279	0,710	0,398	1,268
		%	76,7	82,2	80,8				
	Menos de 10 anos	n	21	48	69				
		%	23,3	17,8	19,2				
Total		n	90	270	360				
		%	100,0	100,0	100,0				
Tipo de residência	Alvenaria	n	79	241	320	0,701	0,864	0,412	1,810
		%	87,8	89,3	88,9				
	Madeira	n	11	29	40				
		%	12,2	10,7	11,1				
Total		n	90	270	360				
		%	100,0	100,0	100,0				

**Tabela 7 (continuação). Distribuição das variáveis qualitativas entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Variáveis qualitativas		Grupo		Total	p-valor	OR	IC 95% para OR		
		Hanseníase	Controle				linf	lsup	
Casos atuais de hanseníase entre parentes co-sanguíneos	Sim	n	20	29	49	<b>0,012</b>	<b>2,374</b>	<b>1,266</b>	<b>4,453</b>
		%	22,2	10,7	13,6				
	Não	n	70	241	311				
		%	77,8	89,3	86,4				
	Total	n	90	270	360				
		%	100,0	100,0	100,0				
Casos antigos de hanseníase entre parentes co-sanguíneos	Sim	n	31	30	61	<b>0,000</b>	<b>4,203</b>	<b>2,360</b>	<b>7,486</b>
		%	34,4	11,1	16,9				
	Não	n	59	240	299				
		%	65,6	88,9	83,1				
	Total	n	90	270	360				
		%	100,0	100,0	100,0				

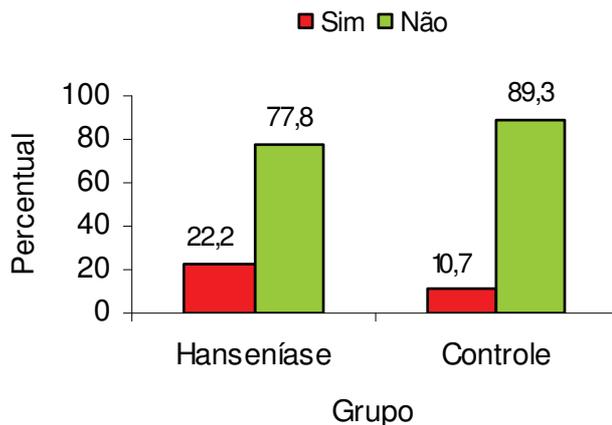
Com relação a casos atuais de hanseníase entre parentes consanguíneos, 86,4% não possuem casos na família e 13,6% possuem casos na família. Para essa pergunta p-valor (0,012) e OR (2,374), essa variável encontrou significância estatística. Quanto a ter casos antigos de hanseníase entre parentes consanguíneos, 83,1% não possui casos na família e 16,9% possui casos na família. Para essa questão p-valor (0,000) e OR (4,203) assim essa variável também encontrou significância estatística.

**Tabela 7 (continuação). Distribuição das variáveis qualitativas entre os grupos caso (90) Hanseníase e controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

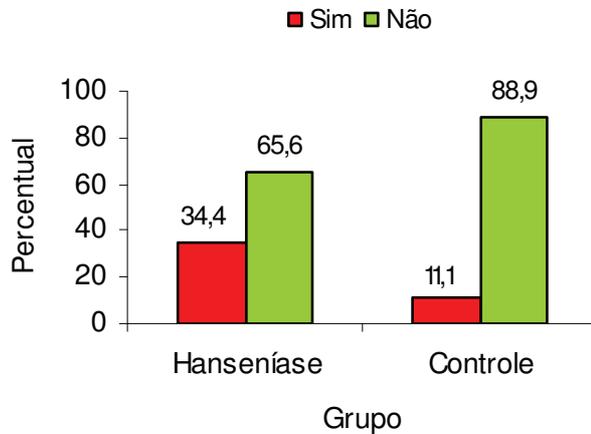
Variáveis qualitativas		Grupo			Total	OR	IC 95% para OR		
		Hanseníase	Controle	Total			linf	lsup	
									n
Faz uso de bebida alcoólica	Sim	n	40	104	144	0,324	1,270	0,788	2,069
		%	44,5	38,5	40				
	Não	n	50	166	216				
		%	55,5	61,5	60				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					
Faz uso de cigarro	Sim	n	33	83	116	0,301	1,304	0,791	2,152
		%	36,6	30,7	32,2				
	Não	n	57	187	244				
		%	63,3	69,3	67,8				
Total	n	90	270	360					
	%	100,0	100,0	100,0					

Em relação ao consumo de bebida alcoólica entre os grupos caso e controle houve predomínio de (60%) não fazem uso e (40%) fazem uso. Para o uso de cigarro, (67,8%) não e (32,2%) sim.

A seguir figuras de barra que demonstram dados significativos quanto à ocorrência de casos da doença entre parentes consangüíneos.



**Figura 7 – Percentual de casos atuais de hanseníase entre parentes consangüíneos nos grupos caso (90) Hanseníase e no grupo controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**



**Figura 8 – Percentual de casos antigos de hanseníase entre parentes consangüíneos nos grupos caso (90) Hanseníase e no grupo controle (270) pesquisados no município de Jaguaré – ES, no período de nov de 2005 a set 2006.**

Nas tabelas e gráficos acima identificam-se: segundo o teste Exato de Fisher, somente os casos atuais e antigos de hanseníase entre parentes consangüíneos estão associados à doença ( $p\text{-valor} < 0,050$ ); para as demais variáveis não temos evidências para afirmar que existe associação; em relação a *OR*, temos um resultado similar, ou seja, para os casos atuais e casos antigos de hanseníase entre parentes consangüíneos, o intervalo de 95% de confiança não contém o valor um, o que permite afirmar que possuir casos atuais de hanseníase entre parentes consangüíneos confere risco 2,4 vezes maior e possuir casos antigos de hanseníase entre parentes consangüíneos confere risco 4,2 vezes maior chance de contrair a doença. Nas demais variáveis o intervalo de 95% de confiança contém o um, ou seja, não temos evidências para afirmar que a variável é fator de risco ou proteção para a doença.

A partir dessas análises o estudo foi submetido ao modelo de regressão logística. Em seguida, a tabela 8 traz o valor dos coeficientes, erros-padrão, a estatística de Wald, a significância, a *OR* e seu intervalo de 95% de confiança para os nove modelos ajustados.

**Tabela 8 Estatística das variáveis casos atuais e casos antigos submetidas à Regressão logística**

Variáveis no Modelo	B	Erro Padrão (B)	Wald	p-valor	Exp(B)	I.C. de 95% para OR		
						linf	Lsup	
Modelo 9	Casos atuais	1,097	0,358	9,41	<b>0,002</b>	2,996	<b>1,486</b>	<b>6,041</b>
	Casos antigos	1,614	0,323	25,02	<b>0,000</b>	5,024	<b>2,669</b>	<b>9,456</b>
	Constante	-1,670	0,177	88,86	<b>0,000</b>	0,188		

Na tabela 8, as estimativas da OR para os casos atuais e casos antigos de hanseníase na família foram de 2,996 e 5,024 e seus intervalos de confiança não contem o valor um, ou seja, ter casos atuais de hanseníase na família e ter casos antigos de hanseníase na família pode ser considerado fatores de risco para a doença. Em todos os nove modelos ajustados, as regressoras casos atuais e casos antigos se mostraram estatisticamente significantes segundo o Teste de Wald.

Além disso, pode-se dizer que o risco de uma pessoa que tem casos atuais de hanseníase na família contrair a doença é de aproximadamente 2,996 vezes o risco de quem não tem casos atuais. Já um indivíduo que possui casos antigos de hanseníase na família tem seu risco de contrair a doença aumentado em 5,024 vezes em relação ao de um indivíduo que está livre deste fator de risco.

Ao comparar a estimativa da OR encontrada nesta análise com a encontrada na análise bivariada feita anteriormente, verifica-se que a da regressão logística é maior tanto para os casos atuais, quanto para os casos antigos de hanseníase na família. Essa diferença pode ser explicada pelo fato da regressão logística considerar simultaneamente o efeito desses fatores sobre a variável resposta, o que não é possível fazer analisando uma tabela 2X2.

#### 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo revelou após o emprego da regressão logística que ter casos atuais de hanseníase na família está associado a um risco 2,9 vezes maior de um membro sadio dessa família contrair a doença. E, ter casos antigos de hanseníase na família está associado a 5,0 vezes maior a possibilidade de um membro sadio dessa família contrair a doença.

Aceita-se que transmissão da hanseníase acontece de pessoa a pessoa. O risco de desenvolvimento da doença é cerca de 5 a 10 vezes mais alto se um membro da família já manifestou a doença. Para os contatos intradomiciliares, o risco de desenvolver a hanseníase é maior para aqueles que convivem com o doente antes de ele iniciar o tratamento (OPAS/ OMS, 1999).

Muitos pesquisadores reportam para a importância do fator genético, que teria um importante papel na determinação da susceptibilidade à doença e também para a questão da debilidade imunológica como facilitador na aquisição da patologia.

Oliveira et al (2005), ao pesquisar 20 famílias de paciente com hanseníase na região de Duque de Caxias no Rio de Janeiro, observaram que há predominância (69/75) da consangüinidade entre os que adoeceram e que a possibilidade de adoecer entre os consangüíneos foi 2,8 vezes maior do que entre os não consangüíneos.

Matos et al (1999), realizaram um estudo de coorte em contatos intradomiciliares de pacientes com hanseníase; em seu estudo os resultados indicaram que a incidência da hanseníase em contatos está associada à forma MB da doença a aos fatores imunes dos contatos. Ainda relatam que os contatos não vacinados com BCG, os que apresentaram um resultado inicial negativo para o teste de Mitsuda, além dos que têm um caso índice multibacilar em sua família, constituíram o grupo de contatos com maior risco (RR: 12) de contrair a hanseníase.

MeléndeZ et al (2006), observaram em sua pesquisa que a transmissão do bacilo de Hansen é mais comum em situações de baixas condições de vida, com risco maior para aqueles que compartilham a mesma casa. As taxas da doença entre os contatos domiciliares foram mais altas em crianças que representaram um terço dos casos novos.

Os autores ainda referem que apesar do contato intradomiciliar poder ser um facilitador no processo de transmissão, poucas vezes os estudos mencionam a transmissão da hanseníase conjugal e, em suas pesquisas, puderam observar que de fato, essa taxa é pequena. Dentre os casais com hanseníase estudados, 5,4% desenvolveram a doença depois do convívio com o parceiro. O mesmo não ocorre com filhos e irmãos nas famílias.

Nunes Sarno (2003) declarou ser estimado que entre as pessoas que mantêm contato com os pacientes multibacilares 90% são infectados, mas apenas 8% mais ou menos se tornam doentes.

Em artigo escrito por Baker et al (2005), sobre genética, a respeito de famílias na Indonésia, os autores chegaram à conclusão que o contato com o paciente hanseniano é essencial para a transmissão, e que outros fatores podem influenciar no desenvolvimento da infecção como idade, estado nutricional, contato com outras micobactérias e fatores genéticos. Eles afirmam que, em áreas altamente endêmicas para a hanseníase, fatores genéticos podem explicar mais de 57% do total e essa relação torna-se mais forte principalmente nas famílias que possuem pacientes multibacilares.

Ainda em 1998, a OMS já enfatizava o papel relevante do contato intradomiciliar na epidemiologia da doença e, em especial, tem chamado a atenção para possibilidades estratégicas para o controle e a eliminação da doença, o que tem sido reiterado como um objetivo básico.

Outros pesquisadores apontam para a existência de diferentes formas de transmissão, como, por exemplo, a persistência e proliferação do *M leprae* em plantas aquáticas e em animais. Mas essas demais formas de transmissão ainda não estão bem esclarecidas devido à dificuldade no cultivo *in vitro* do bacilo.

Embora a idade seja um fator utilizado nesse estudo para pareamento dos grupos, não se pode deixar de destacar a presença da doença entre crianças: idade mínima de 6 anos encontrada no estudo. Esse indicador nos mostra que a hanseníase continua sendo transmitida intensamente dentro da comunidade e sugere contágio nos primeiros anos de vida, o que remete ao fato da transmissão intradomiciliar e familiar.

Neste estudo, a média de idade encontrada no grupo caso foi de 43 anos. Vale destacar a ocorrência da doença em idade tardia, o que indica período de incubação muito longo. Isso pode significar que um único exame dos contatos no momento do diagnóstico do doente não detecta a maioria dos futuros casos.

Em estudo realizado por Ortiz et al (2004), com pacientes na Colômbia, foi encontrado média de idade de 46,5 anos e maior frequência de casos na faixa etária de 45 a 59 (35,6%). Gomes et al (2005) observaram, quanto à distribuição dos casos por faixa etária, que a frequência dos casos aumentou com a idade, com 7,7% (n= 75) dos pacientes com idade abaixo de 15 anos, e a maior incidência dos casos na faixa etária de 35 a 54 anos (346 / 35,8%).

De acordo com Magalhães; Rojas (2005), a taxa de detecção de casos novos em menores de 15 anos tem aumentado na região Sudeste, principalmente nos estados do Espírito Santo com aumento de 365,5% e Rio de Janeiro com 203,0%. Já em São Paulo o valor decresce para 25%.

Já Hinrichsen (2004), observou que nos casos de hanseníase houve predomínio de 39% entre a faixa etária de 35 a 64 anos, seguidos de 34% entre a faixa etária de 18 a 34 anos; dentro do grupo estudado houve 7% de casos entre a faixa etária de 0 a 11

anos. Outro autor, Parra (1996), na caracterização sócio-econômica de pacientes com hanseníase na Venezuela, encontrou também um predomínio entre as idades de 40 a 49 anos. Andrade et al (1994) mostraram a relevância da idade maior que 40 anos como fator de risco para adquirir a doença. Em geral, o grupo mais afetado encontra-se exatamente no período mais produtivo da vida. Em contrapartida, os mesmos autores revelam que, ao contrário do Brasil, a Venezuela nos últimos anos vem tendo uma redução da participação infantil nos casos registrados de hanseníase. Rojas et al (2004) destacam que, em regiões de baixa prevalência, a maior proporção de casos encontra-se entre os indivíduos de maior idade.

Os gêneros masculino e feminino foram utilizados para pareamento entre os grupos caso e controle. O fato de haver número pouco maior de mulheres mostra um evento totalmente aleatório na escolha dos participantes da pesquisa. Ortiz et al (2004), observaram que (63%) dos casos pertenciam ao sexo masculino, tendo como razão homem: mulher a proporção de 2:1. Nas pesquisas realizadas por todo o Brasil, o destaque é para a predominância do sexo masculino, denotando ligeiro aumento do número de casos para o sexo feminino.

Na classificação das raças, o estudo identificou no grupo caso discreto predomínio da raça parda (38,9%) seguido de (37,8%) da raça negra. Outros autores como Fonseca et al (1983), Aquino et al (2003), encontraram em seus estudos realizados no Nordeste, a raça parda como predominante. Tal dado foi justificado pela miscigenação existente no local.

No que diz respeito à renda salarial, o estudo mostrou predomínio da faixa de um a três salários mínimos no grupo caso de (68,9%), seguido de (24,4%) com renda menor que 1 salário mínimo. Esses dados são semelhantes ao percentual encontrado por Serruya (1981) e por Aquino (2003b) em estudos realizados no Rio de Janeiro. Parra (1996), sugere que os enfermos de hanseníase pertencem à classe social média baixa.

Vários autores descrevem a correlação entre a endemia e o desenvolvimento sócio-econômico de uma região. Se o desenvolvimento ocorre, as pessoas passam a ter melhores condições de vida e a infecção, aos poucos, é controlada, a exemplo do que ocorreu na Europa e na região Sul do país.

Os tipos de ocupação mais encontrados entre os entrevistados foram os de doméstica (25,8%), seguido de lavrador (21,9%) e aposentado (14,2%). Em estudo transversal realizado por Aquino (2003b), com pacientes de hanseníase, foi observado o predomínio de lavrador, doméstica e estudante.

Em relação ao nível de escolaridade entre os casos, foi observado que a maioria (55,6%) possui nível fundamental e 24,4% são analfabetos. Parra (1996), em seu estudo encontrou um valor de (75%) para o paciente que tinha algum grau de instrução seja ele básico ou médio, e um valor de (15%) para analfabeto. Esse dado é também semelhante ao descrito por Pedroso et al (1989). Outro autor, Aquino (2003b), encontrou número maior (39,6%) para a categoria analfabeto. Andrade et al (1994), observaram que, nos chefes de família dos domicílios com caso de hanseníase, a frequência de nível de escolaridade acima do primeiro grau foi (10,3%) e concluíram que a chance de o domicílio ter um doente quando seu chefe de família apresenta baixo nível de escolaridade foi 2,5 vezes maior do que naqueles com maior nível de escolaridade.

No presente estudo não foi estimado esse fator de risco, dada à similaridade da condição social dos casos e controles. No entanto, (80%) dos casos possuem no máximo nível fundamental como grau de escolaridade.

Em estudo caso-controle realizado por Kerr-Pontes et al (2006), com pacientes de hanseníase, a variável baixa escolaridade mostrou-se como um fator de risco obtendo resultado de OR: 1,81. É sabido que o nível educacional de uma população demonstra o seu estrato populacional. Pode-se considerar também a dificuldade no acesso aos serviços de saúde e na promoção da saúde e prevenção de doenças.

Na entrevista, ao serem questionados a respeito do diagnóstico da hanseníase, a maioria dos casos (69%) referiu ter procurado o posto de saúde devido ao aparecimento de manchas pelo corpo, (25,5%) descobriram em um dia de consulta na unidade de saúde e (5,5%) foram encaminhados ao posto de saúde pelo agente comunitário. Esse fato pode demonstrar o conhecimento dessa população em relação aos sinais da doença, identificando um bom trabalho das equipes de PSF no processo de educação em saúde da doença para os seus municípios. O MS recomenda a participação das equipes para aumentar o conhecimento da população a respeito dos estágios iniciais da doença, uma estratégia para colaborar no diagnóstico precoce da hanseníase.

Para Cunha et al (2007), em estudo feito em um município endêmico do Rio de Janeiro, a realização de atividades educativas junto à comunidade a partir das unidades de saúde proporcionou à população melhoria de conhecimento sobre a doença e esse fato pode influenciar no aumento da detecção de casos novos na forma inicial da doença.

Magalhães; Rojas (2005) relataram, em seu estudo, que o modo de detecção de casos novos pode ser utilizado como um indicador de conhecimento e motivação da população na busca pelo diagnóstico. Nos casos detectados em 2002, aproximadamente (40%) foram diagnosticados por meio da demanda espontânea, seguidos de (33,6%) encaminhados pelos serviços de atenção primária. Apenas (6,3%) de todos os casos foram descobertos mediante o exame de comunicantes.

Por outro lado, quando o paciente não é instruído a respeito da epidemiologia da doença, pode acabar se tornando um transmissor do bacilo sem ao menos se dar conta. A doença inicialmente se apresenta como uma mancha e não causa dor. Dessa forma, o indivíduo não busca os serviços de saúde.

Em estudo feito por Joffe et al (2003), realizado na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro em 2002, foi observado um grande desconhecimento por parte da

população sobre a doença. Apenas 5,9% da população entrevistada foram capazes de identificar as manifestações iniciais relacionadas à categoria hanseníase.

No que diz respeito ao consumo ou uso de água, essa variável não se mostrou significativamente diferente entre os grupos. No grupo caso assim como no grupo controle foi observado que (75,6%) usam água tratada, (16,9%) usam água de poço e (7,5%) usam água de nascente. Com relação ao consumo, (54,2%) bebem água tratada e (45,8%) bebem água não tratada.

Em seu estudo, Ortiz et al (2004) observaram que (86,4%) dos casos tinham acesso ao serviço de tratamento de água. Outros autores encontraram relação entre o freqüente contato com águas de córrego e rios, que se formam nas estações chuvosas, como fator de risco para hanseníase. Esses locais seriam favoráveis ao crescimento de plantas aquáticas e pequenos animais. Andrade et al (1994), ao comparar a disponibilidade de pontos de água intradomiciliares, observaram que (12,5%) dos domicílios de doentes não dispunham de água intradomiciliar.

É sabido que a planta da espécie *Sphagnum* pode abrigar o bacilo da Hansen, mas esse fato ocorre principalmente em países de clima frio. Estudos já observaram a presença de lesões nos pés e pernas em pessoas que tomavam banhos em águas supostamente contaminadas.

A variável tipo de residência mostrou predomínio, entre os casos, do tipo tijolo (77,8%) e com (12,2%) do tipo madeira. Quanto à variável tamanho da casa, a média entre os casos e controles ficou em torno de (53,4m<sup>2</sup>) e (52,5m<sup>2</sup>), respectivamente. Neste estudo, a área média pouco acima de (50m<sup>2</sup>) indica habitações pequenas e condições socioeconômicas precárias.

Em relação à quantidade de moradores nas casas, o grupo caso apresentou uma média de 4,3 pessoas e o grupo controle 4,0 pessoas. O fato de apresentar casas com dimensões muito pequenas e um bom quantitativo de moradores poderia facilitar o

processo de transmissão da doença e ser apontado como fator de risco. No entanto, esses dados não apresentaram significância estatística, em virtude dos controles procederem de áreas com condição social semelhante à dos casos.

Resultado semelhante foi observado por Ortiz et al (2004). Os autores observaram que (73,1%) dos entrevistados habitam em casas de tijolo e (26,9%) habitam em casas de madeira. Em estudo realizado por Andrade et al (1994), no município do Rio de Janeiro, a respeito de fatores associados ao domicílio e à família na determinação da hanseníase, foi observado que em (45,9%) dos domicílios de doentes de hanseníase residem mais de cinco pessoas e (57,6%) das casas têm (50m<sup>2</sup>) ou menos.

Quanto à procedência do grupo caso, observou-se que o maior número (76,6%) possui como local de origem e morada o município de Jaguaré. Os demais casos (23,3%) são advindos de outras cidades. Esse foi um questionamento importante, porque a cidade possui um aumento populacional nos meses de abril a junho devido à colheita do café, principalmente com migração do sul da Bahia, e muitas dessas pessoas acabam permanecendo na cidade. Dessa forma, esse dado é capaz de indicar e propor avaliações a respeito da procedência dos casos de hanseníase.

Alguns autores encontraram relação semelhante, como Oliveira (1987) e Aquino et al (2003a). Em seu estudo, Oliveira (1987) referiu que (9,6%) dos pacientes atendidos foram provenientes de outras cidades. Esses autores atribuíram o fato à estigmatização da doença e ao medo do paciente em ser descoberto pelos demais. Isso os levaria a procurar atendimento em outras cidades.

Magalhães; Rojas (2005), relataram em seu estudo que as regularidades sobre a evolução espaço-temporal da incidência da hanseníase e as observações realizadas sobre a evolução do crescimento da população regional e estadual mostram grandes coincidências. Os estados de mais alta detecção e com evoluções mais desfavoráveis da endemia apresentaram crescimento alto da população em especial nas décadas de 60 a 70. As regiões Norte e Centro-oeste, que obtiveram as taxas mais altas de

crescimento populacional, registraram na metade da década de 90, as maiores porcentagens de população de imigrantes e o mais intenso crescimento da taxa de detecção de casos de hanseníase. Parte dos estados que evidenciam a tendência crescente de suas taxas de detecção também coincidem com a maior proporção de população não natural de seus territórios e provenientes dos estados de alta detecção de casos.

Para Andrade et al (1994), considerando o território de estudo, a imigração não parece ter contribuído de modo relevante mediante a introdução de novas fontes de infecção. Ao contrário, como a endemia já estava instalada na área central mais antiga, os imigrantes estariam contribuindo para manter o processo de transmissão por meio do aporte de susceptíveis.

Pacientes diagnosticados com hanseníase hoje talvez tenham transmitido a doença para outras pessoas na família ou na comunidade por um longo período em que a doença ainda não havia sido diagnosticada. Alguns autores indicam que a média do período de incubação varia entre 2 e 7 anos. Outros indicam esse período entre 2 e 20 anos, principalmente para a forma multibacilar.

Nesse sentido, o exame dos contatos intradomiciliares torna-se fundamental para a descoberta de novos casos e orientação adequada, alertando quanto aos sinais característicos da doença.

Em estudo realizado por Aquino et al (2003a), para avaliar um programa de controle de hanseníase, foi observado que um número reduzido de contatos vem sendo contemplado com tal medida. Dos contatos dos pacientes PB, nenhum foi examinado, e dos MB, apenas (16,8%). Magalhães; Rojas (2005), constataram que em todo o Brasil o número de contatos examinados é menor que (30%), de todos os comunicantes registrados.

Os resultados encontrados por Matos et al (1999), sobre as taxas de incidência de hanseníase entre os contatos intradomiciliares, parecem indicar para o sentido da derrubada de um mito, partilhado por muitos, de que a vigilância de contatos não é uma medida importante em um contexto de área de alta endemicidade.

De acordo com Cunha et al (2007), a informação sobre a doença e o exame dos contatos domiciliares dos casos novos diagnosticados ainda são as principais estratégias para o diagnóstico precoce da doença.

Para Cunha et al (2004), o exame dos contatos intradomiciliares facilita a possibilidade do diagnóstico precoce e dessa forma poderia evitar o desenvolvimento de deformidades ou incapacidades. Acrescenta-se a isso a necessidade da aplicação da vacina BCG, que possui caráter protetor aos expostos, reduzindo o número de casos novos entre os contatos. Os autores ainda referem que no Brasil a prática da vacinação é usualmente utilizada em bebês recém-nascidos.

Segundo estudos realizados no Brasil, a proteção conferida pela vacina, indicada em duas doses por via intradérmica, varia em torno de 20 a 80% e sugere proteção maior para as formas MB. (Brasil, 1994).

O estudo mostra a dificuldade em precisar as variáveis apontadas como relação direta para o desenvolvimento ou transmissão da doença. Torna-se difícil identificar o que de fato ocorre durante o período de transmissão e até mesmo durante o período de incubação da doença. Quais fatores seriam de fato determinantes nesse processo para facilitar o aparecimento da doença? O contato intradomiciliar seria o único determinante nesse processo? De acordo com o estudo podemos dizer que sim. O fato de ter na família um parente consanguíneo que já fez tratamento contra hanseníase há pouco ou há muito tempo torna-se um fator de risco para o desenvolvimento da doença, sendo responsável por OR 2,9 e OR 5,0, respectivamente.

O estudo não se propôs a discutir questões como o uso da vacina BCG e Mitsuda, bem como, não buscou explorar as características genéticas e imunes relacionados ao paciente e a doença hanseníase.

No estudo, embora grande parte dos entrevistados se apresente em condições precárias de sobrevivência, as variáveis sócio-econômicas e demográficas utilizadas não se mostraram como fator de risco para o desenvolvimento da doença hanseníase. No entanto, na comunidade científica, a associação entre hanseníase e a pobreza é muito ponderada e difundida.

Esse fato certamente está relacionado ao emprego do critério de seleção (vizinhança) para os grupos caso e controle. A similaridade entre os grupos mostrou-se exuberante, servindo como indicador de condições sócio-econômicas semelhantes.

## 5 CONCLUSÃO

Diante de várias questões levantadas acerca da endemia hansênica, o presente estudo vem contribuir para reforçar a afirmativa da transmissão da doença em âmbito familiar. No decorrer da pesquisa, o estudo revelou que ter casos atuais de hanseníase na família aumenta em 2,9 vezes o risco de contrair a doença. E para os casos antigos de doença na família, o risco aumenta para possibilidade 5,0 vezes maior de desenvolver a patologia.

Ao estimar que o diagnóstico dos casos seja feito, em média, aos 42 anos de idade, deduz-se que a doença geralmente se manifesta vários anos após o contato com o doente. Levando-se em consideração o longo período de incubação da doença e ainda o fator de risco ter na família um paciente com a hanseníase, sugere-se novas avaliações dos contatos intradomiciliares mesmo anos depois do membro da família ter encerrado o tratamento. Dessa maneira, seria possível avaliar de fato se aquele familiar exposto desenvolveu a doença a partir do caso familiar contaminado.

Ao considerar que nesse estudo, 69% dos casos foram diagnosticados a partir de sua ida a unidade de saúde do PSF, a atuação da atenção primária em saúde junto ao PNCH torna-se essencial, pois é por meio dela que o usuário do SUS procura por um atendimento. Nesse sentido, um bom atendimento e qualidade no serviço prestado ao usuário e às famílias é a garantia para detecção e diagnóstico de casos novos de hanseníase com orientação adequada sobre as características e tratamento da doença.

A dificuldade em alcançar a meta de controle da hanseníase pode estar relacionada também à própria particularidade da endemia local. A existência de conglomerados populacionais pode sustentar os índices de transmissão em níveis elevados, os hábitos de vida estabelecidos em cada território, às condições sanitárias e econômicas capazes de contribuir para persistência do agravo. Nesse sentido, o pequeno tamanho das

habitações evidencia as condições sócio-econômicas em que vivem os doentes e as pessoas propensas a contrair a doença.

Finalmente, o exame dos contatos domiciliares dos casos novos diagnosticados aliados à informação efetiva da população sobre a doença, o rastreamento de novos casos, com a educação permanente dos profissionais de saúde, tornam-se estratégias principais para o diagnóstico e tratamento da hanseníase e poderão facilitar o processo de eliminação do agravo proposto para até o ano de 2010.

## 6 REFERÊNCIAS

AQUINO, D. M. C. et al. Avaliação do programa de controle da hanseníase em um município hiperendêmico do Estado do Maranhão, Brasil, 1991 – 1995. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 119-125, jan./fev. 2003a.

AQUINO, D. M. C. et al. Perfil do pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 36, n.1, p. 57-64, jan./fev. 2003b.

ANDRADE, V. L. G. et al. Fatores associados ao domicílio e à família na determinação da Hanseníase, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.10, Supl. 2, p. 281-292, 1994.

ARAUJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 36, n. 3, p. 373-382, maio/jun. 2003.

BAKER, M. I. et al. Genetic, household and spatial clustering of leprosy on an island in Indonesia: a population-based study. **BMC Medical Genetics**. v. 6, n. 40, 2005.

BECHELLI, L. M. O tempo de incubação da lepra. **Revista Brasileira de Leprologia**. n. 4, p. 355-360, 1936.

BECHELLI, L. M. A importância das causas predisponentes na epidemiologia da lepra. **Revista Brasileira de Leprologia**. v. 17, p. 175-185, 1949.

BEIGUELMAN, B. Genética e hanseníase. **Ciência Saúde Coletiva**. v. 7, n.1, p. 117-128. 2002.

BELDA, W. Aspectos epidemiológicos da hanseníase no Estado de São Paulo, em 1974. **Hansen. Int.** v. 1, n.1, p. 11-23, 1976.

BRASIL. Departamento Nacional de Saúde. **Manual de leprologia**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Saúde, 1960.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. **Guia de controle da hanseníase**. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde. 1994.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 5. ed. Brasília: Funasa, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle da hanseníase**: uma proposta de integração ensino-serviço. Rio de Janeiro: DNDS/NUTES, 1989.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle da hanseníase na atenção básica**: guia prático para profissionais da equipe de saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Legislação sobre o controle da hanseníase no Brasil**. Brasília: Área Técnica de Dermatologia Sanitária, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Normas técnicas para eliminação da hanseníase no Brasil**. Brasília: Área Técnica de Dermatologia Sanitária, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **V carta de eliminação da hanseníase**. Espírito Santo. 2006

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretarias de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Dermatologia na atenção básica**. Cadernos de Atenção Básica. Nº 9. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: < <http://www.portal.saude.gov.br/saude>>. Acesso em: 23 de novembro de 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde: Disponível em : <<http://www.portal.saude.gov.br/saude>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde: Nota Técnica nº 010/2007: Disponível em : <<http://www.portal.saude.gov.br/saude>>. Acesso em: 11 de setembro de 2007.

CARRASCO, M. A. P.; PEDRAZZANI, E. S. Situação epidemiológica da hanseníase e dos seus comunicantes em Campinas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 27, p. 214-228, 1993.

CUNHA, M. D. et al. Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1187-1197, maio 2007.

CUNHA, S. S. et al. Current strategy for leprosy control in Brazil: time to pursue alternative preventive strategies? Temas de Actualidad/ Current topics. **Rev. Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health**. n. 16, n. 5, 2004.

DANIELSEN, D. C; BOECK, W. Traité de la spédalskhead ou elephantiasis des Grecs. Tradução francesa de Cosson. LA Bailliére, Paris. 1848. apud BEIGUELMAN, B. Genética e Hanseníase. **Ciência Saúde Coletiva**. v. 7 n.1, p. 117-128, 2002.

DATASUS. Disponível em: <<http://hanseniaze.datasus.gov.br>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2007.

DOULL, J. A. et al. A field study of leprosy in Cebu. **Internacional journal of leprosy**. v.4, p. 141-169, 1936.

EIDT, L. M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade**. v. 13, n. 2, p. 76-88, maio/ago. 2004.

ESPIRITO SANTO (Estado). Prefeitura Municipal de Jaguaré. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano municipal de eliminação da hanseníase**. Jaguaré – ES, 2005.

FABOZZI, G. et al. Is There an Answer? **Life**. v. 57, n. 2, p. 119-121, Febr. 2005.

FINKELMAN, J. (Org.). **Caminhos da saúde pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

FONSECA, P. H. M. et al. Hanseníase no Estado do Maranhão. Análise de 5.274 casos. **Arquivos Brasileiros de Medicina**. n. 57, p. 175-177, 1983.

FOSS, N.T. Aspectos imunológicos da hanseníase. **Medicina, Ribeirão Preto**. v. 30, p. 335-339, jul./set. 1997.

GEORGE, K. et al. The role of intrahousehold contact in the transmission of leprosy. **Lepr. Rev.** v. 61, n. 1, p. 60-63, 1990.

GOMES, C. C. D. et al. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. **Anais Brasileiros Dermatologia**. v. 80, Supl. 3S p. 283-288, 2005.

GOULART, I. M. B. et al. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta immune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 35, n. 4, p. 365-375, jul./ago. 2002.

HELENE, L. M. F. et al. A reprodução social da hanseníase: um estudo do perfil de doentes com hanseníase no Município de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**. v. 18, n. 1, p. 101-113, jan./fev. 2002.

HINRICHSEN, S. L. Aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Recife, PE em 2002. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 413-421, jul./ago. 2004.

IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2007.

ILEP. Disponível em: <<http://www.ilep.org.uk>>. Acesso em: 03 de julho de 2005.

JOFFE, R. A, et al. Diagnóstico precoce da hanseníase: identificação de lesão inicial pela população de região metropolitana do Rio de Janeiro. **Hansen Int**. v. 28. p. 65-70. 2003.

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

KAPOOR, P. Epidemiologic survey of leprosy in Maharashtra State (India). **Leprosy in India**. v. 35, p. 83-89.

KERR-PONTES, L. R. S. et al. Socioeconomic, environment, and behavioural risk factors for leprosy in North-east Brazil: results of a case-control study. **International Journal of Epidemiology**. v. 27. p. 1-7, mar. 2006.

LOCKWOOD, D. N. J.; SUNEETHA, S. Leprosy: too complex a disease for a simple elimination paradigm. **Bulletin of the World Health Organization**. v. 83, n. 3, Mar. 2005.

MADEIRA, E. S. **Os espaços de transmissão da hanseníase: domicílio, trabalho e relações de vizinhança**. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa de Pós-graduação em Atenção à Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006.

MAGALHÃES, M. C. C.; ROJAS, L. I. Evolución de la endemia de la lepra en Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 8, n. 4, p. 342-355, 2005.

MARTELI, C. M. T. et al. Endemias e epidemias brasileiras, desafios e perspectivas de investigação científica: hanseníase. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 5, n. 3, p. 273-285, 2002.

MATOS, H. J. et al. Epidemiologia da hanseníase em coorte de contatos intradomiciliares no Rio de Janeiro (1987-1991). **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 533-542, jul./set. 1999.

MAURANO, F. **História da lepra em São Paulo**. São Paulo: [s.n.], 1939.

MELÉNDEZ, E. et al. Lepra conyugal. **Revista Salud Pública**. v. 8 Supl. 1, Bogotá, maio 2006.

MOREIRA, M. B. **Enfermagem em hanseníase**. Brasília: Fundação Hospitalar do Distrito Federal, Hospital Regional de Sobradinho, 1983.

MOREIRA, M. B.; COSTA NETO, M. M. **Controle da hanseníase na atenção básica: guia prático para profissionais da equipe da saúde da família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

MOREIRA, M. V. **Hanseníase no estado do Espírito Santo: uma endemia em ascensão?** 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2004.

NOORDEEN, S. K. **BCG vaccination in leprosy**. Geneva: WHO, 1996.

NUNES SARNO, E. A hanseníase no laboratório. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. v. 10, Supl. 1, p. 277-90, 2003.

OCHOA, C. E. G.; ABREU, A. Vigilancia de la lepra em situaciones de baja prevalencia. **Revista Panamericana de Salud Publica**. v. 9. n. 2, feb. 2001.

OLIVEIRA, M. H. P. **Incapacidades físicas em hanseníase**. 1987. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo. 1987.

OLIVEIRA, M. L. W. D. R. et al. Estudos de 20 focos familiares de hanseníase no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v 80 (suplemento 3): 295-300, 2005.

OPAS; OMS. **Hanseníase hoje, boletim de eliminação da hanseníase das Américas.** 1999.

OPROMOLLA, D. V. A. Terapêutica da Hanseníase. **Medicina, Ribeirão Preto.** v. 30, p. 345-350., jul./set. 1997.

ORTIZ, L. C. et al. Caracterización clínica y sociodemográfica de casos nuevos de lepra en municipios endémicos y no endémicos de Colombia. **Revista de Salud Pública.** v. 6 Sup. 1, p. 50-63, 2004.

PARRA, M. C. Caracterización sócio-econômica de los leprosos atendidos en la unidade de dermatología sanitaria de Maracaibo, Venezuela: un estudio de casos. **Caderno de Saúde Pública.** v. 12, n.2, p. 225-231, abr./jun. 1996.

PEDROSO, M. et al. Incapacidades físicas em hanseníase: estudo multicêntrico da realidade brasileira. **Anais Brasileiros de Dermatologia.** v. 64, p. 301-306, 1989.

QUEIROZ, M. S. et al. O doente de hanseníase em Campinas: uma perspectiva antropológica. **Caderno de Saúde Pública.** v. 11, n. 3, p. 479 -490, jul./set. 1995.

RISI, J. B. J.; NOGUEIRA, R. P. As condições de saúde no Brasil. In: FINKELMAN, J (Org.). **Caminhos da saúde pública no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. cap. 2.

ROJAS, V. et al. La lepra en ciudad de La Habana, Cuba. In: \_\_\_\_\_. **Las enfermedades tropicales en la sociedad contemporánea.** Caracas: Fondo Editorial Acta, 2004, p. 189-222.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde.** 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

SANTOS, V. S. M. Pesquisa documental sobre a história da hanseníase no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos,** v. 10, supl. 1, p. 415-426, 2003.

SERRUYA, J. Hanseníase no município do Rio de Janeiro. **Anais Brasileiros de Dermatologia.** v. 56, p. 251-254, 1981.

SMITH, D. G. The genetic hypothesis for susceptibility to lepromatous leprosy. **Human genetics.** v. 50, p. 163-177, 1979.

TALHARI, S.; NEVES, R. G. **Hanseníase dermatologia tropical.** 3. ed. 1997.

TURCHI, C. M. **Estratégia para vigilância epidemiológica em áreas urbanas sob eliminação hanseníase no contexto dos países latinoamericanos.** Informe de consultoria apresentado em la Reunión Técnica OPAS/OMS de Consulta sobre eliminación de la lepra como problema de salud pública a nivel subnacional/poseliminación de la lepra. La Habana. 1-3 de abril de 1998.

VELLOSO, A. P.; ANDRADE, V. **Hanseníase: curar para eliminar.** Porto Alegre: Edição das autoras, 2002.

**APÊNDICE A – Entrevista:****I Identificação:**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Raça: N ( ) P ( ) B ( ) A ( ) I ( )

Profissão: \_\_\_\_\_

**II Variáveis sócio-econômicas e demográficas:**Nível escolaridade: ( ) analfabeto ( ) nível superior  
( ) nível fundamental ( ) nível médioRenda familiar em R\$: ( ) menor que 1 salário mínimo  
( ) 1 a 3 salários mínimos  
( ) maior que 3 salários mínimos

Obs: \_\_\_\_\_.

( ) Água tratada Uso de água filtrada: ( ) S ( ) N

( ) Nascente ( ) Poço

Residência nos últimos 10 anos:

Local (município/ES): \_\_\_\_\_ Tempo: \_\_\_\_\_

Tipo de residência atual: ( ) alvenaria ( ) madeira

Tamanho da casa: \_\_\_\_\_

Número de moradores na residência: \_\_\_\_\_

Casos atuais (2 anos) de hanseníase entre os parentes de 1º grau: \_\_\_\_\_

Casos antigos (+de 2 anos) de hanseníase entre os parentes de 1º grau: \_\_\_\_\_

Como foi feito o diagnóstico da doença:

( ) procurou o posto de saúde devido ao aparecimento de manchas na pele.

( ) foi encaminhado ao posto de saúde pelo agente comunitário de saúde.

( ) descoberto em um dia de consulta na unidade de saúde.

Faz uso de bebida alcoólica: ( ) S ( ) N ( ) ex-etilista há mais de 5 anos

Quantifique o consumo da bebida: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Tipo de bebida: ( ) cachaça ( ) cerveja ( ) vinho

( ) destilados – conhaque, vodca, uísque

Faz uso de cigarro: ( ) S ( ) N ( ) ex-fumante há mais de 5 anos

Quantifique o consumo de cigarro: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Tipo de cigarro: ( ) industrializado ( ) palha ( ) ambos ( ) outros tipos

**APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido****TERMO DE CONSENTIMENTO****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO****CENTRO CIÊNCIAS DA SAÚDE****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ATENÇÃO A SAÚDE COLETIVA****FATORES DE RISCO NA TRANSMISSÃO DA HANSENÍASE: UM ESTUDO CASO  
CONTROLE EM UM MUNICÍPIO ENDÊMICO NO INTERIOR DO ESTADO DO  
ESPÍRITO SANTO**

As informações que serão dadas estão sendo fornecidas para a sua participação voluntária nesta pesquisa, cujo objetivo é: Identificar fatores individuais de risco relacionados à transmissão da hanseníase em um município endêmico no interior do estado do Espírito Santo. A sua participação se dará por meio de respostas a um questionário. É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo. O pesquisador se compromete a utilizar os dados coletados somente para esta pesquisa, bem como garante que não há riscos de qualquer natureza para os participantes desta pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_  
declaro conhecer os objetivos dessa pesquisa, a natureza acadêmica e a garantia do sigilo das informações prestadas após ter recebido explicações verbais em linguagem acessível. Nesse sentido, autorizo o registro das informações por mim apresentadas.

---

Assinatura

VITÓRIA

2007