



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**REINALDO ANTONIO DA SILVA SOBRINHO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO PARANÁ EM  
PERÍODO DE ELIMINAÇÃO**

**MARINGÁ**

**2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**REINALDO ANTONIO DA SILVA SOBRINHO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO PARANÁ EM  
PERÍODO DE ELIMINAÇÃO**

Dissertação apresentada à Pós-Graduação em  
Enfermagem da Universidade Estadual de  
Maringá, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Thaís Aidar de Freitas Mathias

**MARINGÁ**

**2007**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

S586p Sobrinho, Reinaldo Antonio da Silva  
Perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Paraná em período de eliminação /  
Reinaldo Antonio da Silva Sobrinho. -- Maringá, PR : [s.n.], 2007.  
83 f. : il. color., tabs., mapas.

Orientadora : Prof. Dr. Thaís Aidar de Freitas Mathias.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá. Departamento de  
Enfermagem, 2007.

1. Hanseníase. 2. Epidemiologia. 3. Saúde - Sistema de informação. 4. Saúde - Paraná.  
I. Título.

CDD 21.ed.614.546098162

**REINALDO ANTONIO DA SILVA SOBRINHO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO PARANÁ EM  
PERÍODO DE ELIMINAÇÃO**

Dissertação apresentada à Pós-Graduação em  
Enfermagem da Universidade Estadual de  
Maringá, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Thaís Aidar de Freitas Mathias  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Eliane Ignotti  
Universidade Estadual do Mato Grosso - UNEMAT  
Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Dorotéia Fátima Pelissari de Paula Soares  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Dedico este trabalho

A todas as pessoas que foram atingidas pela hanseníase. E para representá-las por sua luta, perseverança e sensibilidade nada melhor do que Francisca Barros da Silva “Dide”, com carinho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a “DEUS” todo Poderoso, pois Ele é o Alfa e o Ômega;

Minha gratidão a todos os que colaboraram para a construção desta pesquisa, em especial:  
à Dra. Thaís Aidar de Freitas Mathias, por sua amizade, sensibilidade, seriedade e serenidade ao aceitar esse desafio: conduzir-me pelas veredas da pesquisa científica;

Aos Doutores do Mestrado em Enfermagem da UEM, por serem os pioneiros e o esteio do ensino em enfermagem em “*Stricto Sensu*” na universidade;

Ao Secretário do Mestrado em Enfermagem da UEM, Marco Aurélio de Oliveira, pela feliz contribuição e amizade;

À Coordenadora do Programa de Eliminação da Hanseníase no Paraná, Nivera Stremel; à consultora do Ministério da Saúde / Unesco, Maria Elizabeth Lovera; à Equipe do Centro de Informação e Diagnóstico em Saúde – SESA-PR, particularmente ao interlocutor do SINAN no estado, Raul Junior Beli;

À grande amiga que me apresentou e me confiou no ano de 2001 o que seria meu primeiro trabalho na área da hanseníase, a Chefe da SIPAS da 14ª Regional de Saúde de Paranavaí, PR, Eunice Alves Gomes;

À Malinda, minha amiga e professora de língua inglesa, minha eterna gratidão;

À banca examinadora, pelas contribuições apresentadas;

Às famílias Lincoln e Barbosa, especialmente a Abraham e Neuza, Dirceu e Sônia;

A meus tios Joás e Fátima, sempre presentes como fiéis amigos ao longo da vida;

Aos meus irmãos Ronaldo e Rosangela, que mesmo a distância sei que regozijam-se comigo em cada passo de minha vida;

A meus amados pais, Antonia e Joel, por terem desde a tenra idade me instruído nos caminhos corretos, pela educação firme e ética, pela casa singela, mas digna. Em todos os momentos de minha vida eles torcem e fazem tudo que estejam ao seu alcance para me verem melhor;

À Patrícia, pelo sentimento de ternura, amizade, de companheirismo e acima de tudo pelo enorme amor, pois somente esse sentimento para suportar as ausências, a presença ausente, o menoscabo inconsciente. Obrigado por fazer parte de minha vida.

Ainda que eu ande pelo vale da sombra da morte, não temerei mal nenhum, porque Tu estás comigo “Senhor”; o teu bordão e o teu cajado me consolam (SALMO 23, vers. 4).

## RESUMO

A hanseníase, moléstia infecto-contagiosa endêmica nacional, apresentou queda importante nos últimos anos em seu coeficiente de prevalência, mas ainda é um problema de saúde pública na maioria dos estados do Brasil. Este estudo tem por objetivo analisar o coeficiente de detecção e de prevalência da hanseníase nos anos de 2000 a 2005 e as características sociodemográficas, clínicas e de acompanhamento dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase no estado do Paraná para o ano de 2005. A fonte de informações foi o banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, fornecido pela Secretaria de Estado de Saúde do Paraná e também o software TABNET MS/DATASUS disponível no sítio do Ministério da Saúde. Os coeficientes de detecção e de prevalência da hanseníase no período de 2000 a 2005, bem como as variáveis da ficha de notificação da hanseníase para o ano de 2005 foram analisados utilizando-se o software TABWIN/DATASUS. Obtiveram-se frequências absolutas e relativas, em percentuais e coeficientes. Os coeficientes de detecção e de prevalência da hanseníase no Paraná permaneceram sem alteração no período de estudo. Verificou-se no Paraná, segundo as regionais de saúde, que o coeficiente de detecção da hanseníase foi, em sua maioria, alto ou muito alto. Quanto à prevalência, oito regionais de saúde alcançaram a meta de eliminação, conforme os parâmetros do Ministério da Saúde. A análise das variáveis sociodemográficas para o ano de 2005 revelou que a doença acometeu mais as pessoas do sexo masculino (55,1%) na faixa etária de 20 a 49 anos (50,8%), da raça/cor branca (76,4%), com baixa escolaridade (82,5%) e residentes na zona urbana (81,6%). A forma clínica virchowiana e os casos multibacilares foram os mais frequentes, com 32,7% e 64,7%, respectivamente. O modo de detecção da hanseníase mais comum foi o encaminhamento, com 53,8%. Dos casos da forma clínica indeterminada, 6,8% realizaram tratamento como multibacilares e 19,3% dos casos notificados sem lesão e com lesão única de pele receberam tratamento multibacilar. Foi elevado o número de pessoas que retornaram ao tratamento por recidiva, (6,9%). Conclui-se que, possivelmente, o estado do Paraná ainda levará alguns anos para alcançar a meta de eliminação da hanseníase por causa da presença de áreas de detecção tardia, caracterizada pela presença de alta porcentagem de casos nas formas graves da doença, elevado coeficiente de prevalência em algumas regionais de saúde e pelo alto número de casos detectados. Recomenda-se o fortalecimento das ações de diagnóstico e tratamento precoce, prevenção e tratamento de incapacidades físicas, divulgação dos sinais e sintomas, educação continuada

dos trabalhadores da saúde para implementar e solidificar as atividades de controle da doença na atenção básica para que a eliminação da hanseníase como um problema de saúde pública seja uma realidade.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Epidemiologia. Sistemas de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde. Paraná.

## ABSTRACT

Hansen's Disease, a national endemic infectious disease, although having presented some degree of decrease in its prevalence in the last years, is yet considered a public health problem in most of Brazilian states. This study aims at analysing Hansen's Disease detection and prevalence rates in between the years of 2000 and 2005 and sociodemographic, clinic and observation characteristics of subjects who were enrolled on the Programa de Controle da Hanseníase (Hansen's Disease Control Program) of Parana state in 2005. The source of information was the Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, provided by the Parana Health State Office and also the TABNET MS/DATASUS software available on the Health State Department website. The detection and prevalence rates of Hansen's Disease during the period ranged from 2000 to 2005, as well as the variables on notification records of the disease for 2005 were analysed using the TABWIN/DATASUS software. Absolute and relative frequencies were obtained in percentuals and rates. According to health regional offices in Parana state, it was observed that Hansen's Disease detection was wether high or very high. As for prevalence, eight regional health offices reached the elimination objectives according to parameters established by the Health State Department. The detection and prevalence rates of Hansen's Disease in Parana remained unaltered during this study. The analysis of sociodemographic variables for 2005 revealed that the disease affected male subjects the most (55,1%), whose age ranged from 20 to 49 years old (50,8%), white (76,4%), with low degree of tuition (82,5%) and urban residents (81,6%). The virchowian and multibacillary clinic forms were the most frequent, with 32,7% and 64,7% rates, respectively. The detection way mostly verified for Hansen's was the conduction of subjects, 53,8%. From the number of indetermined clinic forms, 6,8% were treated as multibacillary and 19,3% of the cases notified as having no lesions or unique skin lesions received multibacillary treatment. The number of people who returned to treatment after reincidence was about 6,9%. As a conclusion, the state of Parana will possibly take some years to reach the objective of Hansen's disease elimination because of the existence of late detection areas, characterized by the high percentage of cases in the disease's serious forms, high prevalence rates in some regional health offices and the high number of detected cases. It is recommended that in order to eliminate Hansen's disease effectively, diagnosis efforts are increased, the early detection, prevention and physical incapacibilities treatment are made, symptoms and signs made public and continued education of health care workers carried on as a way to implement and solidify the disease's control activities on basic attention are observed.

**Keywords:** Hansen´s Disease. Epidemiology. Health Information Systems. Health statistics.  
Parana state.

## RESUMEN

La lepra, enfermedad infectocontagiosa endémica nacional, ha presentado considerable baja los últimos años en su coeficiente de predominancia, sin embargo, es aún un problema de salud pública en la mayoría de los Estados de Brasil. Esta investigación tiene por objetivo analizar el coeficiente de detección y de predominancia de la lepra entre los años 2000 y 2005, así como las características sociodemográficas, clínicas y el acompañamiento de los inscriptos en el '*Programa de Controle da Hanseníase no Estado do Paraná*', el año 2005. La fuente de información ha sido el banco de datos del SINAN – *Sistema de Informação de Agravos de Notificação*, presentado por la Secretaría de Salud de Paraná y el programa de software TABNET MS/DATASUS, disponible en el sitio del Ministerio de Salud. Los coeficientes de detección y de predominancia de la lepra en el periodo de 2000 a 2005, así como las variables de la ficha de notificación de la enfermedad para el año 2005, han sido analizados por medio del programa software TABWIN/DATASUS. Se han obtenido frecuencias absolutas y relativas en porcentual y coeficiente. Según las regionales de salud, se ha verificado en Paraná que el coeficiente de detección de la lepra fue alto o muy alto, en su mayoría. En cuanto a la predominancia, ocho regionales de salud han alcanzado la meta de eliminación, según los parámetros del Ministerio de Salud. Los coeficientes de detección y de predominancia de la lepra en Paraná han permanecido sin alteraciones durante el periodo de esta investigación. El análisis de las variables sociodemográficas para el año 2005 reveló que la enfermedad acometió sobre todo a las personas del sexo masculino (55,1%) con edad entre los 20 y los 49 años de edad (50,8%), de raza blanca (76,4%), con bajo nivel de escolaridad (82,5%) y residentes en zona urbana (81,6%). La forma clínica *virchowiana* y los casos multibacilares fueron los más frecuentes, con un 32,7% y un 64,7%, respectivamente. La manera más corriente de detección de la lepra ha sido la indicación médica, con un 53,8%. De los casos de forma clínica indeterminada, el 6,8% realizó el tratamiento como multibacilares y el 19,3% de los casos notificados sin lesión o con lesión única de piel recibieron tratamiento multibacilar. Ha ascendido el número de personas que retornó al tratamiento por recidiva, un 6,9%. Se concluye que el Estado de Paraná posiblemente llevará todavía algunos años para que pueda alcanzar la meta de erradicación de la lepra, debido a que hay áreas en las cuales la detección es tardía y caracterizada por la presencia de un alto porcentaje de casos graves de la enfermedad, un alto coeficiente de predominancia en algunas regionales de salud y por el alto número de casos detectados. Es recomendable que se intensifiquen las acciones de diagnóstico y

tratamiento precoz, la prevención y el tratamiento de incapacidades físicas, la divulgación de los síntomas y la educación continua de los trabajadores del área de la salud para que se pueda implementar y consolidar las actividades de control de la enfermedad para que la erradicación de la lepra como un problema de salud pública llegue a ser una realidad.

**Palabras-clave:** Lepra. Epidemiología. Sistemas de Información en Salud. Estadísticas de Salud. Paraná.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Figura 1 | Coeficiente de detecção e de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) no estado do Paraná, 2000 a 2005 .....              | 36 |
| Quadro 1 | Classificação da endemicidade da hanseníase segundo parâmetros de detecção e Regional de Saúde, Paraná, 2000 a 2005 .....    | 39 |
| Quadro 2 | Classificação da endemicidade da hanseníase segundo parâmetros de prevalência e Regional de Saúde, Paraná, 2004 e 2005 ..... | 40 |
| Figura 2 | Coeficiente de detecção da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005 .....                        | 41 |
| Figura 3 | Coeficiente de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005 .....                     | 41 |
| Figura 4 | Coeficiente de detecção e de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005 .....       | 42 |
| Figura 5 | Coeficiente de detecção da hanseníase na população 0-14 anos (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005 ..... | 45 |

## LISTA DE TABELAS

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabela 1 | Coeficiente de detecção da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde Paraná, 2000 a 2005 .....  | 37 |
| Tabela 2 | Coeficiente de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde Paraná, 2004 a 2005 .....   | 38 |
| Tabela 3 | Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo variáveis sociodemográficas, Paraná, 2005 .....   | 44 |
| Tabela 4 | Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo idade e sexo, Paraná, 2005 .....  | 44 |
| Tabela 5 | Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo variáveis clínicas e de acompanhamento, Paraná, 2005 .....  | 47 |
| Tabela 6 | Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo classificação operacional, forma clínica, número de lesões, avaliação de incapacidades físicas e baciloscopia, Paraná, 2005 ..... | 48 |

## LISTA DE SIGLAS

|         |  |
|---------|--|
| a.C.    | Antes de Cristo  |
| AIH     | Autorização de Internação Hospitalar                       |
| BAAR    | Bacilo Álcool-Ácido Resistente                             |
| BCG     | Bacilo Calmet Guerin                                       |
| CBVE    | Curso Básico de Vigilância Epidemiológica                  |
| CD      | Coefficiente de Detecção                                   |
| CP      | Coefficiente de Prevalência                                |
| DATASUS | Base de Dados do Ministério da Saúde                       |
| DN      | Declaração de Nascido Vivo                                 |
| ESF     | Estratégia Saúde da Família                                |
| EUA     | Estados Unidos da América                                  |
| FII     | Ficha Individual de Investigação                           |
| FIN     | Ficha Individual de Notificação                            |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística            |
| IDH     | Índice de Desenvolvimento Humano                           |
| LEM     | Leprosy Monitoring Elimination                             |
| MB      | Multibacilar   |
| MS      | Ministério da Saúde  |
| OMS     | Organização Mundial da Saúde                               |
| OPAS    | Organização Panamericana da Saúde                          |
| PB      | Paucibacilar   |
| PQT     | Poliquimioterapia  |
| ROM     | Rifampicina, Ofloxacina, Minociclina                       |
| RS      | Regional de Saúde  |
| SEP     | Secção de Epidemiologia e Saúde                            |
| SESA    | Secretaria Estadual de Saúde                               |
| SIA     | Sistema de Informação Ambulatorial                         |
| SIAB    | Sistema de Informação da Atenção Básica                    |
| SIM     | Sistema de Informação de Mortalidade                       |
| SINAN   | Sistema de informação de Agravos de Notificação            |
| SINASC  | Sistema de Informação de Nascidos Vivos                    |
| SIPAS   | Serviço de Integração e Programação da Assistência a Saúde |

|        |   |
|--------|---|
| SIS    | Sistema Informação em Saúde                                 |
| SISVAN | Sistema de Informação de Vigilância Alimentar e Nutricional |
| SUS    | Sistema Único de Saúde                                      |

## SUMÁRIO

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | 18 |
| 1.1   | SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE .....  | 19 |
| 1.2   | SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE .....   | 24 |
| 1.3   | O SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO –<br>SINAN .....   | 26 |
| 2     | <b>OBJETIVOS</b> .....   | 29 |
| 2.1   | GERAL .....  | 29 |
| 2.2   | ESPECÍFICOS .....  | 29 |
| 3     | <b>MATERIAL E MÉTODO</b> .....   | 30 |
| 3.1   | TIPO DE ESTUDO .....   | 30 |
| 3.2   | POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO .....  | 30 |
| 3.3   | FONTES DE DADOS .....  | 31 |
| 3.4   | VARIÁVEIS DE ESTUDO .....  | 31 |
| 3.4.1 | <b>Para análise dos coeficientes de detecção e coeficientes de prevalência</b> .....   | 31 |
| 3.4.2 | <b>Para análise das variáveis sociodemográficas, clínicas e de acompanhamento</b> ....   | 32 |
| 3.5   | PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE .....   | 32 |
| 3.5.1 | <b>Análise dos coeficientes de detecção e de prevalência de 2000 a 2005</b> .....  | 32 |
| 3.5.2 | <b>Análise das variáveis sociodemográficas, clínicas e de acompanhamento<br/>para o ano de 2005</b> .....  | 34 |
| 3.6   | ASPECTOS ÉTICOS .....  | 34 |
| 4     | <b>RESULTADOS</b> .....  | 35 |
| 4.1   | COEFICIENTE DE DETECÇÃO E DE PREVALÊNCIA DA HANSENÍASE<br>DE 2000 A 2005 .....   | 35 |
| 4.2   | CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E DE<br>ACOMPANHAMENTO DOS INSCRITOS NO PROGRAMA DE CONTROLE<br>DA HANSENÍASE PARA O ANO DE 2005 ..... | 43 |
| 5     | <b>DISCUSSÃO</b> .....   | 49 |
| 6     | <b>CONCLUSÃO</b> .....   | 66 |
| 7     | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....  | 68 |
|       | <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | 70 |
|       | <b>APÊNDICE</b> .....  | 77 |
|       | <b>ANEXOS</b> .....  | 81 |

## 1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é conhecida desde a Antigüidade, sendo considerada uma doença infecciosa que amedronta a humanidade pela aparência física do doente não tratado, o qual apresenta lesões ulcerantes na pele e deformidades nas extremidades, fatores associados ao estigma.

Acredita-se que as legiões romanas de Pompeu, ao passarem pelo Egito em 61 a.C., teriam levado a hanseníase para a Itália e difundido-a por toda a Europa. Durante a colonização das Américas, em particular do Brasil, a hanseníase teria sido introduzida pelos imigrantes europeus portugueses e também pelos africanos, e ao longo dos anos a América Latina tornou-se uma área endêmica (JUNQUEIRA; OLIVEIRA, 2002).

No Brasil, os primeiros casos da doença foram diagnosticados no ano de 1600, na cidade do Rio de Janeiro, onde surgiram os primeiros leprosários. Após os primeiros casos nesse estado, foram identificados outros focos da doença, principalmente na Bahia e no Pará. Entretanto, as ações de tratamento eram limitadas à construção de asilos e à assistência precária aos doentes. Em decorrência do desenvolvimento da agricultura no Brasil, houve intensa migração para diferentes regiões do país e novos focos da doença surgiram (EIDT, 2004).

No Paraná, a primeira descrição da hanseníase deu-se a partir do século XVIII. Os doentes viviam em grupos em áreas isoladas, fixando-se às margens das estradas que ligavam os estados de São Paulo ao Rio Grande do Sul. Posteriormente, a ocupação iniciada na segunda metade do século XIX possibilitou a propagação da doença para novas áreas geográficas ou novas populações humanas (JUNQUEIRA, 1998).

Até meados do século XX, a única ação de controle e tratamento da hanseníase ocorria mediante o isolamento compulsório nos leprosários, o que aumentava o preconceito e o estigma ainda presentes nos dias atuais (MACIEL, 2005).

O hospital de Carville, sito em Louisiana, EUA, um leprosário que aprisionou muitos norte-americanos e principalmente imigrantes europeus, serviu como modelo para a construção e a administração de leprosários no Brasil, como o de Curupaiti, no Rio de Janeiro, com duras regras de confinamento (WHITE, 2003), tendência seguida também no Paraná.

Figueiredo (2005) considera a exclusão social fator integrante de um processo histórico e paralelamente a esse processo existem determinantes sociopolíticas e econômicas constituídas em qualquer grupo organizado de pessoas, inclusive nas questões que cercam a

hanseníase. Desta maneira, podem surgir aqueles discriminados, marginalizados e/ou excluídos.

Os doentes de hanseníase eram tratados pelo setor público de saúde no Brasil através de medidas de isolamento obrigatório em leprosários ou no domicílio e também o afastamento dos filhos recém-nascidos dos pais doentes. A partir de 1940, com o advento da sulfona, o isolamento compulsório foi abolido e em 1976 novas políticas públicas de saúde foram estabelecidas frente à hanseníase, entre elas a educação em saúde, o acompanhamento dos comunicantes, a aplicação da vacina BCG, a busca de casos novos, o tratamento com sulfona e a prevenção de incapacidades físicas.

A adoção da poliquimioterapia (PQT), a partir de 1985, proporcionou a cura dos hansenianos; antes desse período a cura era rara e dependia da avaliação de uma equipe de saúde que a atestasse. O uso da PQT também diminuiu o preconceito e mitos que cercam a doença. Nesse período, já se acumulavam muitas descobertas acerca da microbiologia, fisiopatologia, sintomatologia e tratamento da hanseníase.

## 1.1 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE

De acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde (2002), um caso de hanseníase é definido quando um indivíduo apresenta um ou mais dos critérios listados a seguir, com ou sem história epidemiológica, e que requer tratamento quimioterápico específico: lesão de pele com alteração de sensibilidade; espessamento de nervo periférico, acompanhado de alteração de sensibilidade e baciloscopia positiva para o *Mycobacterium leprae*.

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa, crônica, curável, causada por um bacilo álcool-ácido resistente, intracelular obrigatório, denominado *Mycobacterium leprae*, com alta infectividade, baixa patogenicidade e seu poder imunogênico é responsável pelo alto potencial incapacitante da doença (GOULART; PENNA; CUNHA, 2002).

O único reservatório reconhecido como fonte de infecção é o homem, embora tenham sido encontrados animais naturalmente infectados (LOCKWOOD, 2002; BRASIL, 2004a; BARKER, 2006; HALS; HUDSON, 2006).

Pimentel e colaboradores preconizam que a hanseníase apresenta tropismo pela pele e nervos periféricos, e que o acometimento dos nervos reconhecidamente é capaz de conduzir a dano neural, alteração da função sensitiva e/ou motora (PIMENTEL et al., 2003).

A principal forma de contágio parece ser o contato íntimo e prolongado com doentes de forma bacilifera não tratados. O período de incubação em média é de dois anos, podendo variar de meses ou até mais de dez anos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2002) e a PQT é efetiva e bem tolerada para tratamento da hanseníase (CK HO; KK LO, 2006).

As formas de manifestação clínica da hanseníase são: indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana, conforme a Convenção de Madri 1953 definida no VI Congresso Internacional de Leprologia e adotada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 1994).

Quanto à classificação operacional, devido às dificuldades dos profissionais de saúde na compreensão das formas clínicas e na padronização do esquema de tratamento, a hanseníase foi categorizada em paucibacilar (PB) e multibacilar (MB). Essa classificação baseia-se no número de lesões de pele e também na baciloscopia quando esta está disponível. Se o paciente for classificado como PB, faz-se o tratamento de seis meses de duração com a PQT, e MB o tratamento será de doze meses. Existem ainda esquemas de tratamento alternativos em situações especiais (BRASIL, 2004b; PRASAD et al., 2005). A partir de 1985, por intermédio da adoção da terapia multidrogas composta pelo bactericida rifampicina e pelos bacteriostáticos clofazimina e dapsona, 14 milhões de pacientes foram curados mundialmente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005a).

Na estratégia adotada pelos países membros da Organização Mundial de Saúde, foi definido em 1991 que a hanseníase deixaria de ser um problema de saúde pública naqueles países onde o coeficiente de prevalência (CP) fosse menor ou igual a 1 caso para cada 10.000 habitantes (LOCKWOOD, 2002; CK HO; KK LO, 2006). No entanto, a hanseníase ainda não foi eliminada em Angola, Brasil, República Africana Central, República Democrática do Congo, Índia, Madagascar, Moçambique, Nepal e na República Unida da Tanzânia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005a).

No início de 2005, a prevalência mundial da hanseníase era de 286.063 casos e o número de casos novos diagnosticados, durante o ano de 2004, foi de 407.791. O número de casos detectados em todo o mundo reduziu em torno de 107.000 casos, isto é, 21% durante 2004, quando comparado com o ano 2003. Essa redução ocorreu principalmente pela diminuição na detecção de casos novos na Índia, onde houve diminuição da detecção de 29% em relação a 2003 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005a). Em 1998, a Índia foi

responsável por 79% dos casos de hanseníase detectados globalmente (MEIMA; RICHARDUS; HABBEMA, 2004).

O número de casos novos tem diminuído na região oriental do mediterrâneo, na Ásia e regiões do Pacífico Ocidental. Porém não há igual tendência na África e nas Américas. A situação da hanseníase nos nove países endêmicos (Angola, Brasil, República Africana Central, República Democrática do Congo, Índia, Madagascar, Moçambique, Nepal e na República Unida da Tanzânia) onde a meta de eliminação ainda não foi alcançada é a seguinte: juntos, esses países contribuíram aproximadamente com 84% dos casos novos descobertos em 2004 e 74% dos casos no início de 2005 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005a).

O CP conhecido da doença no Brasil em 2003 foi de 4,6 casos por 10.000 habitantes (ARAÚJO, 2003) e segundo os números da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde o ano de 2004 apresentou CP de 1,71 para o Brasil e 1,4 casos por 10.000 habitantes para o estado do Paraná (BRASIL, 2005b). A significativa redução informada na prevalência registrada no Brasil é resultante da atualização de registros dos pacientes e a unificação nas definições de um caso de hanseníase (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005a).

Os parâmetros de endemicidade para o coeficiente de detecção (CD) da hanseníase recomendados pelo Ministério da Saúde são os graus:  $< 0,20$  baixo,  $0,20 \text{ † } 1$  médio,  $1 \text{ † } 2$  alto,  $2 \text{ † } 4$  muito alto,  $\geq 4$  hiperendêmico e para o coeficiente de prevalência (CP);  $< 1$  baixo,  $1 \text{ † } 5$  médio,  $5 \text{ † } 10$  alto,  $10 \text{ † } 20$  muito alto,  $>20$  hiperendêmico (BRASIL, 2004b).

A situação epidemiológica da hanseníase no Brasil é considerada heterogênea devido à grande variação do CP nas regiões do país. Em 2005, a região norte é a que possui maior CP, 4,02 casos por 10.000 habitantes, seguida da região centro-oeste, com 3,29 casos por 10.000 habitantes. Já o nordeste apresenta 2,14 casos por grupo de 10.000 habitantes, no sudeste o CP é de 0,60 e no sul 0,53 casos para cada 10.000 habitantes (BRASIL, 2005a).

Os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina já eliminaram a hanseníase como problema de saúde pública, por apresentarem CP de 0,14 e 0,20 casos por 10.000 habitantes, respectivamente. Somente o estado do Paraná ainda não atingiu a meta de eliminação, apresentando CP de 1,12 casos por 10.000 habitantes para o ano de 2005 (BRASIL, 2005a).

Os principais indicadores de monitoramento da eliminação da hanseníase apontam que os estados da região sul estão com baixo CP da doença, em contraste com o CP e CD que persistem na região amazônica (IGNOTTI, 2004), concordando com o estudo de Meima et al., (1997), os quais relatam que entre as áreas estudadas (Região Oriental do Mediterrâneo, na

Ásia e regiões do Pacífico Ocidental) apenas na América Latina houve aumento consistente do CD da hanseníase.

No estado do Paraná, o CP em 1994 era de 15 casos por 10.000 habitantes, em 1999 de 3,3 casos por 10.000 habitantes e em 2004 o CP foi de 2,7 casos por 10.000 habitantes (PARANÁ, 2004), o que indica declínio sensível da endemia. Esses números são superiores à meta estipulada pelo Ministério da Saúde, mas a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná manteve o compromisso de eliminar a hanseníase do estado, ou seja, alcançar o CP de 1 ou menos do que 1 caso para cada 10.000 habitantes (PARANÁ, 2004), esforço que foi implementado em todos os países endêmicos (SHARMA, 2001).

Aplicando os pressupostos de Souza et al. (2001), a redução do CP no Paraná de 1994 a 1999 não é resultado apenas da cura de casos novos, sendo atribuída às mudanças nos procedimentos de registro e principalmente à redução do tempo de tratamento, à alta estatística e à limpeza no sistema de informação (SIS). Já entre 2000 e 2004 a redução pode referir-se quase que exclusivamente a casos novos diagnosticados e tratados.

Implementando as ações de eliminação da hanseníase, o Ministério da Saúde lançou O Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase que tem como estratégias norteadoras a vigilância epidemiológica, a assistência aos pacientes, a sustentação político social, a comunicação e a mobilização social, a capacitação de recursos humanos, a integração com a atenção básica, normas técnicas, acompanhamento e monitoramento da hanseníase. O objetivo central é reduzir o CP da doença para menos de um doente por 10.000 habitantes, detectar e tratar precocemente os casos novos para interromper a cadeia de transmissão da doença e prevenir as incapacidades físicas (BRASIL, 2006a).

O Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase no estado do Paraná está sendo executado e o grande compromisso do gestor estadual é a continuidade dos esforços para manter e aprimorar os avanços para atingir o objetivo proposto (PARANÁ, 2005). Embora o CP da doença nesse estado tenha diminuído nos últimos cinco anos, a endemia ainda está presente, e é necessário que as ações de simples execução e de baixo custo, como o controle de contatos e a quimioprofilaxia, sejam incentivadas e executadas efetivamente pelos serviços de vigilância epidemiológica em conjunto com a rede básica de saúde para que a doença seja controlada.

A prioridade do estado do Paraná na execução do Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase foi a capacitação dos profissionais da rede de atenção básica de saúde visando à descentralização e à responsabilização dos gestores e equipes municipais (PARANÁ, 2005).

No ano de 1997, as ações de eliminação da hanseníase foram desencadeadas nas regiões prioritárias onde o CP da doença era considerada alta e/ou com baixo CD. Foram iniciadas ações de monitoramento e o aumento de recursos de apoio ao desenvolvimento de ações efetivas à melhoria dos indicadores epidemiológicos. As ações foram iniciadas primeiramente na 5ª Regional de Saúde (RS), em Guarapuava (PARANÁ, 2005).

A partir de 1999, as atividades foram estendidas às RS de Ponta Grossa, União da Vitória, Cianorte, Campo Mourão, Paranavaí e Apucarana. Em 2002, foram incluídas cinco novas Regionais: Paranaguá, Irati, Foz do Iguaçu, Pato Branco e Francisco Beltrão. Em 2003, passaram a fazer parte do Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase, além das regionais já inseridas inicialmente em 2002, também as RS onde estavam municípios selecionados pelo Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase, entre eles: Curitiba, Cascavel, Umuarama, Londrina, Cornélio Procópio, Toledo, Telêmaco Borba e Ivaiporã, perfazendo 287 municípios dos 399 existentes no Paraná. Na atualidade, apenas o município de Foz do Iguaçu é prioritário devido ao alto CP (PARANÁ, 2005).

Alguns fatores interferem na redução, controle e eliminação da doença, como os bacilos circulantes, comunicantes não examinados, dificuldade ou insegurança no diagnóstico, deficiência na descentralização do atendimento, abandono do tratamento, preenchimento incompleto das fichas epidemiológicas, inconsistência no banco de dados, duplicidade de registros, deficiência no preenchimento dos dados das fichas epidemiológicas, lançamento dos dados não atualizados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), rotatividade de recursos humanos treinados, além do preconceito e estigma (PARANÁ, 2004).

Lockwood e Suneetha (2005), em um estudo realizado na Índia no período de 1982 a 2002, observaram que o CP da hanseníase apresentou forte declínio e o CD continuou aumentando quase que constantemente, ultrapassando CP desde 1999. No Brasil, Martelli et al. (2002) verificaram a mesma tendência no período de 1983 a 2000, no qual ocorreu forte declínio do CP da doença, ao passo que os CD continuaram elevados e sem alteração nos últimos dez anos.

O indicador utilizado atualmente para monitorar a eliminação da hanseníase é o coeficiente de prevalência pontual (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2002).

A Portaria do GM/MS Nº 31, de 8 julho de 2005 estabeleceu que para a construção do coeficiente de prevalência pontual o numerador seja composto pelo total de pacientes em curso de tratamento, que representa o total de doentes no momento da análise. A prevalência pontual usualmente é medida no dia 31 de dezembro de cada ano. Até 2004, o indicador utilizado oficialmente foi o coeficiente de prevalência que era composto pelos casos em curso

de tratamento, e incluía também os casos em abandono de tratamento, o que impossibilitava qualquer comparação da prevalência do Brasil com outros países que já adotavam tal método. Até então o Brasil era o país com maior magnitude da hanseníase do mundo (BRASIL, 2005d).

Para compreender o comportamento de qualquer agravo presente na população faz-se necessária a análise de sua situação epidemiológica. Análises dos indicadores no tempo, sua tendência e comportamento, além das análises das características demográficas e clínicas dos doentes de hanseníase, como o número de lesões por caso detectado, detecção específica por sexo, idade, baciloscopia, casos novos com incapacidades, classificação operacional dos casos e o tempo decorrido entre o aparecimento dos sinais e sintomas e o diagnóstico da doença são imprescindíveis para subsidiar e avaliar o impacto das ações e políticas públicas que propõem contribuir com sua eliminação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005b).

As informações de morbidade de uma população podem ser obtidas de variadas fontes, inquéritos domiciliares que são estudos dirigidos para uma determinada área, buscando o indivíduo em seu domicílio. Outra fonte de dados de morbidade importante é aquela oriunda do banco de dados como o SINAN, que é alimentado pela ficha de notificação de doença compulsória que representa relevante fonte para estudos epidemiológicos (MATHIAS, 1994).

Existem vários bancos de dados oficiais no Brasil que são utilizados para a realização de estudos de morbidade e de mortalidade. Dentre os principais bancos de dados destacam-se o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), o Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA-SUS), o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), o Sistema de Informação de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

## 1.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE

Sistema de Informações em Saúde (SIS) pode ser entendido como um instrumento de coleta, tratamento, análise e disseminação de informação (MORAES, 1998).

Em 1975, o Ministério da Saúde criou o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) para a obtenção regular de dados relativos à mortalidade no Brasil. A partir da criação do SIM foi possível a captação de dados referentes à mortalidade, de forma abrangente e mais

confiável, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Através do SIM é possível a produção de estatísticas de mortalidade e a construção de vários indicadores de saúde. A análise dessas informações permite estudos não apenas do ponto de vista estatístico e epidemiológico, mas também sociodemográfico (BRASIL, 2006b).

Outro banco de dados do Sistema Único de Saúde é o Sistema Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). A implantação do SINASC em 1990 teve como objetivo reunir informações epidemiológicas relativas aos nascimentos informados em todo o território nacional. Sua implantação deu-se de forma lenta e gradual nas Unidades da Federação e muitos municípios já detêm um número de registros maior do que o publicado pelo IBGE com base nos dados de Cartório de Registro Civil. Por meio desses registros é possível subsidiar as intervenções relacionadas à saúde da mulher e da criança para todos os níveis do Sistema Único de Saúde (SUS), como ações de assistência à gestante e ao recém-nascido. O acompanhamento da evolução das séries históricas do SINASC permite a identificação de prioridades de intervenção, o que contribui para a efetiva melhoria do sistema (BRASIL, 2006b).

O SIH-SUS possui informações que viabilizam efetuar o pagamento dos serviços hospitalares prestados pelo SUS através da captação de dados da Autorização de Internação Hospitalar (AIH). O MS processa as AIHs, e desta forma dispõe de informações sobre recursos destinados a cada hospital que integra a rede do SUS, as principais causas de internações no Brasil, a relação dos procedimentos mais frequentes realizados mensalmente em cada hospital, município e estado, a quantidade de leitos existentes para cada especialidade e o tempo médio de permanência do paciente no hospital. Suas informações facilitam as atividades de controle, avaliação e vigilância epidemiológica em âmbito nacional e estão disponíveis para consulta (BRASIL, 2006b).

O SINAN é alimentado, principalmente, pela ficha de notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória (Portaria GM/MS Nº 5 de 21 de fevereiro de 2006), constituindo-se no principal sistema de informação de agravos e doenças transmissíveis (BRASIL, 2006b).

Na última década, foram observados muitos avanços no tocante ao acesso e às possibilidades de análise dos principais SIS no país. Grande parte dessas conquistas pode ser vinculada ao processo de implantação do SUS, que proporcionou também a descentralização dos SIS, definindo assim estratégias de adequação e disseminação das informações em saúde. Outro fator determinante nesse processo foi o aprimoramento e desenvolvimento tecnológico na área da informática. Todavia, espera-se que haja um adequado aproveitamento das

informações disponíveis, pois elas são auxiliares efetivas no processo decisório nos níveis do SUS (BRASIL, 2006b).

Para a construção dos indicadores epidemiológicos é fundamental a utilização de bases de dados dos SIS, sejam eles primários ou secundários, ou ainda a utilização de dados primários e secundários conjuntamente para comparação e validação dos dados a serem trabalhados (SARACENI et al., 2005). As informações e as estatísticas vitais, quando utilizadas pela epidemiologia por meio de coeficientes ou índices, possibilitam a visualização de problemas de saúde, especificando assim o perfil epidemiológico de uma localidade.

### 1.3 O SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - SINAN

O SINAN foi criado em 1990 como ferramenta para coleta e processamento dos dados de doença de notificação compulsória em todo o país e para subsidiar a tomada de decisão nos níveis municipal, estadual e federal por meio de análises do perfil da morbidade (LAGUARDIA et al., 2004; BRASIL, 2005a).

O SINAN é a fonte mais importante para as ações de vigilância epidemiológica de doenças e agravos de notificação compulsória. Para a hanseníase o SINAN é alimentado essencialmente pelo formulário Ficha de Notificação e Investigação de Agravos e Doenças integrantes da Lista Brasileira de Notificação Compulsória (ANEXO A).

A entrada de dados no SINAN é feita nos municípios por meio dos seguintes formulários padronizados:

a) A Ficha Individual de Notificação (FIN): quando há suspeita ou caso confirmado de uma doença de notificação compulsória de acordo com a Portaria GM/MS Nº 1943, de 18 de outubro de 2001, é preenchida e enviada ao nível hierárquico superior, conforme fluxograma estabelecido (BRASIL, 2002). O mesmo formulário é utilizado para a Notificação Negativa, que deve ser emitida quando não houver na referida semana epidemiológica casos de notificação obrigatória; esse registro indica que os serviços de vigilância epidemiológica estão em alerta.

b) Ficha Individual de Investigação (FII): é um roteiro de investigação epidemiológica no qual estão dispostos elementos descritivos conforme o tipo de agravo. Deve ser utilizada como instrumento para investigar a fonte de infecção e mecanismos de

transmissão da doença, devendo ser analisada, concluída e retroalimentada segundo critérios previstos para o funcionamento do SINAN.

c) Planilha e Boletim de Acompanhamento de Surtos e Boletins de Acompanhamento da Hanseníase e da tuberculose (BRASIL, 2002).

Com os dados do SINAN, é possível calcular a incidência, prevalência, letalidade e mortalidade para todas as doenças de notificação compulsória, além de ser possível realizar análises de acordo com as características da pessoa, tempo e lugar, especialmente no que tange às doenças transmissíveis de notificação obrigatória, bem como avaliar a confiabilidade dos dados desse sistema de informação (BRASIL, 2002).

Em relação à hanseníase, as informações de um caso novo contidas na Ficha de Notificação e Investigação (ANEXO A) são digitadas e enviadas por meio eletrônico para o nível estadual e são consolidadas no nível federal (SARACENI et al., 2005).

Ao estudar o comportamento de uma doença tendo como fonte um banco de dados em saúde, espera-se o maior grau de exatidão, desta forma o MS desenvolveu um aplicativo para facilitar a geração da base de dados utilizada para tabular os dados de hanseníase, denominado TABNET (BRASIL, 2006c).

O TABNET é um software elaborado com a finalidade de permitir que as equipes técnicas do Ministério da Saúde, as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde realizem tabulações referentes às informações de saúde que constituem os componentes básicos dos Sistemas de Informações do SUS, entre eles do SINAN. Outra ferramenta é o TABWIN, tabulador que processa os dados dos sistemas de informação do SUS, importando dados da página do TABNET, integrando dados de origens diferentes, o que facilita o cálculo de indicadores e gera gráficos e mapas acerca de diversas doenças e agravos, incluindo a hanseníase. Para atualizar os registros de hanseníase foi elaborado um aplicativo específico para essa finalidade, o HANWIN, que viabiliza a leitura dos dados de modo a detectar inconsistências e identificar aqueles casos em abandono ou com excesso no tempo de tratamento.

Para realizar estudos com dados exclusivos do SINAN deve-se levar em conta o atual momento da cobertura e a qualidade dos dados, o que seria possível apenas em territórios onde sua cobertura seja bem conhecida, como é o caso do estado do Paraná (BRASIL, 2005b), o qual destaca-se por possuir alta regularidade no envio de dados do SINAN ao Ministério da Saúde, haja vista que em 2004 95,4% dos dados foram enviados, cumprindo a meta estabelecida (BRASIL, 2005b).

Considerando que o Pacto Pela Saúde 2006 prioriza a necessidade do SUS de responder efetivamente à problemática das doenças emergentes e endemias, entre elas a hanseníase; considerando o fato do Pacto dos Indicadores de Saúde monitorarem o comportamento da hanseníase através de cinco indicadores, dentre os quais o coeficiente de detecção de casos novos, o coeficiente de prevalência e proporção do grau de incapacidade I e II, e no momento do diagnóstico fazerem parte deste estudo, e considerando ainda a magnitude da hanseníase no Brasil como um problema de saúde pública, o processo desencadeando para a sua eliminação e ainda tendo em vista que o estado do Paraná mantém CP acima do esperado pela OMS, alto CP em algumas RS é que se propõe este estudo. Ademais, não existem estudos que analisem a hanseníase no estado do Paraná segundo as RS.

Espera-se que ao conhecer e discutir o perfil epidemiológico da hanseníase seja possível contribuir com a sustentação das ações e atividades de controle da doença para sua eliminação no estado do Paraná.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

Analisar o perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Paraná e nas Regionais de Saúde de 2000 a 2005.

### 2.2 ESPECÍFICOS

Analisar os coeficientes de detecção da hanseníase de 2000 a 2005 e de prevalência pontual da hanseníase nos anos de 2004 e 2005 segundo as Regionais de Saúde.

Analisar as características sociodemográficas, clínicas e de acompanhamento dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase no estado do Paraná para o ano de 2005.

### 3 MATERIAL E MÉTODO

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo exploratório, cuja unidade de análise é a Regional de Saúde do estado do Paraná.

#### 3.2 POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO

A população foi constituída por todos os casos novos e antigos de hanseníase em tratamento nos anos de 2000 a 2005, no estado do Paraná segundo as RS. Sua população está estimada em 10.261.840 habitantes, com 399 municípios, dos quais 79,9% têm menos de 20.000 habitantes e abrangem 27,9% do total da população do estado em 2005. O estado está dividido em 22 RS que constituem as regiões político-administrativas da Secretaria Estadual de Saúde, 6 macrorregiões e 21 consórcios intermunicipais de saúde (IBGE, 2000).

O Paraná está localizado no norte da região sul do Brasil, com área de 199.281,69 km<sup>2</sup> e é cortado pelo Trópico de Capricórnio; possui 98 km de litoral e dois portos, Antonina e Paranaguá. O porto de Paranaguá é o segundo do Brasil em exportação de produtos produzidos no país e países do Mercosul. Até o final do século XIX, o estado se desenvolveu com o cultivo da erva-mate e com a exploração da madeira, mas a economia do Paraná cresceu rapidamente com as lavouras de café, atraindo migrantes de diversos estados e imigrantes europeus e japoneses (IBGE, 2000). O Paraná é um dos maiores pólos automobilísticos do país, na agropecuária e agricultura ocupa relevante importância, na produção de grãos é responsável por cerca de 23% de toda a produção interna. Além de Curitiba, as principais cidades do estado são: Londrina, Cascavel, Ponta Grossa, Maringá, Guarapuava e Foz do Iguaçu (IBGE, 2000).

As RS são responsáveis pelo gerenciamento, assessoria e execução dos programas de saúde em nível local, incluindo o controle e o monitoramento da hanseníase através da Seção de Integração e Promoção da Assistência à Saúde (SIPAS) e Seção de Epidemiologia e Saúde (SEP).

### 3.3 FONTES DE DADOS

Para a análise do CD por RS, foi utilizado o banco de dados do SINAN cedido pela Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA). No momento da consulta, o banco de dados disponível no site do Ministério da Saúde para o ano de 2005 continha somente informações preliminares.

Para a análise do coeficiente de prevalência (CP) foi consultada a base de dados de acompanhamento da hanseníase no site do Ministério da Saúde, TABNET MS/DATASUS; esse tabulador do DATASUS permite a realização do cálculo da prevalência pontual da hanseníase utilizando o número de casos existentes em curso de tratamento segundo a Portaria do GM/MS Nº 31 de 8 julho de 2005 (BRASIL, 2005d).

Para analisar os inscritos no Programa de Controle da Hanseníase no estado do Paraná conforme as variáveis sociodemográficas, clínicas e de acompanhamento foi utilizado o banco de dados do SINAN cedido pela Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA).

A Ficha de Notificação e Investigação da Hanseníase compreende dez blocos, com quarenta e três variáveis, e é um dos instrumentos de alimentação do SINAN (ANEXO A). Essa ficha é preenchida pela equipe de saúde no momento do diagnóstico, utilizando o prontuário e informações colhidas mediante entrevista com o paciente. Existe um item no SINAN denominado “acompanhamento” que deve ser alimentado mensalmente de acordo com as visitas do paciente ao serviço de saúde.

Os dados populacionais, por faixa etária, foram obtidos no sítio do MS/DATASUS (BRASIL, 2006c).

### 3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

#### 3.4.1 Para a análise dos coeficientes de detecção e coeficientes de prevalência

- Número de casos novos de hanseníase.
- Número de casos existentes.
- População de residentes nas regionais de saúde por ano.
- Regionais de Saúde de Residência.
- Período: 2000 a 2005.

### 3.4.2 Para análise das variáveis sócio-demográficas, clínicas e de acompanhamento

- Idade: < 1 ano, 1 a 14, 15 a 19, 20 a 49 e 50 e mais anos.
- Sexo: masculino e feminino.
- Raça/cor: branca, preta, amarela, parda e indígena.
- Escolaridade: nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 e mais anos e não aplicável.
- Zona de residência: rural, urbana ou urbana/rural.
- Regional Saúde de Residência.
- Número de lesões no diagnóstico: nenhuma lesão, lesão única, 2 a 5 lesões, mais do que 5 lesões.
- Forma clínica: indeterminada, tuberculóide, dimorfa virchowiana e não classificada.
- Avaliação de incapacidade no diagnóstico: grau 0 (zero), grau 1, grau 2 e não avaliado.
- Classificação operacional: paucibacilar e multibacilar.
- Modo de entrada: casos novos, recidiva, transferência e outros reingressos.
- Modo de detecção: encaminhamento, demanda espontânea, exame de coletividade, exame de contatos e outros modos.
- Baciloscopia: positiva, negativa e não realizada.
- Número de contatos intradomiciliares registrados.
- Número de contatos intradomiciliares avaliados.
- Ano - 2005.

## 3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

### 3.5.1 Análise dos coeficientes de detecção e de prevalência de 2000 a 2005

O Coeficiente de Detecção (CD) é a relação dos casos notificados em uma determinada população, em um determinado período de tempo, multiplicado pela base referencial da população (10.000) (BRASIL, 2004b).

$$CD = \frac{\text{Casos novos residentes diagnosticados no local e ano}}{\text{População total residente no local e ano}} \times 10.000 \text{ habitantes}$$

Para a análise do CD especialmente para a RS de Ivaiporã foi feito um ajuste no coeficiente referente ao ano de 2004. Justifica-se essa medida porque em 2004 houve erro de diagnóstico de casos da hanseníase no município de Nova Tebas, que pertence à RS de Ivaiporã, fato que elevou o CD para 21,84 casos por 10.000 habitantes, não correspondendo à realidade do município ou da RS de Ivaiporã. Assim, o CD da RS de Ivaiporã para 2004 foi de 3,24 casos por 10.000 habitantes, construído por meio da média dos casos novos diagnosticados de 2000 a 2003 dividido pela população de 2004.

O Coeficiente de Prevalência (CP) da hanseníase é a relação entre o número de casos existentes em curso de tratamento e uma determinada população em um dado período de tempo, multiplicando-se o resultado pela base referencial da população (10.000) (BRASIL, 2004b).

$$CP = \frac{\text{Casos existentes em curso de tratamento em 31/12/ano}}{\text{População total residente em 31/12/ano}} \times 10.000 \text{ habitantes}$$

Na análise foram utilizados também os parâmetros de endemicidade para o CD e CP recomendados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004b) e também o indicador de eliminação da hanseníase (LOCKWOOD, 2002).

Os parâmetros de endemicidade para o coeficiente de detecção (CD) da hanseníase recomendados pelo Ministério da Saúde são os graus:

< 0,20 = baixo,

0,20 | 1 = médio,

1 | 2 = alto,

2 | 4 = muito alto,

≥ 4 = hiperendêmico.

Os parâmetros de endemicidade para CD em menores de 15 anos são:

< 0,05 = baixo,

0,05 | 0,25 = médio,

0,25 | 0,5 = alto,

0,5 | 1,0 = muito alto,

> 1,0 hiperendêmico.

Para o coeficiente de prevalência (CP) é:

$< 1$  = baixo,

$1 \text{ † } 5$  = médio,

$5 \text{ † } 10$  = alto,

$10 \text{ † } 20$  = muito alto,

$>20$  = hiperendêmico.

O indicador de eliminação da hanseníase é a prevalência pontual, que mede o número de casos existentes em curso de tratamento (excluídos os casos em abandono de tratamento) em um dado dia do ano, usualmente em 31 de dezembro (BRASIL, 2005d).

### **3.5.2 Análise das variáveis sócio-demográficas, clínicas e de acompanhamento para o ano de 2005**

A análise das variáveis sociodemográficas, clínicas e de acompanhamento da hanseníase foi feita para o ano de 2005. Foi realizada a tabulação da base de dados do SINAN utilizando o Software TABWIN-DATASUS e posteriormente foi transferida para a planilha de cálculos Excel.

Os dados foram apresentados na forma de tabelas, gráficos, em frequências absolutas, percentuais e coeficientes, distribuídas para o estado do Paraná e por RS.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

O presente projeto, após autorização da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná, foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, respeitando as normas estabelecidas na Resolução N° 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (PARECER N° 390/2005) (ANEXO B).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 COEFICIENTE DE DETECÇÃO E DE PREVALÊNCIA DA HANSENÍASE DE 2000 A 2005

O CD da hanseníase para o estado do Paraná foi de 1,62 e 1,60 casos por 10.000 habitantes para os anos de 2000 e 2005, respectivamente, sendo que o ano de 2003 apresentou o maior CD (1,81 casos por 10.000 habitantes) do período.

Ao analisar a série para o CD (Tabela 1) por RS foi observado que em 14 regionais (Paranaguá, Irati, Pato Branco, Francisco Beltrão, Cascavel, Campo Mourão, Umuarama, Cianorte, Paranaíba, Apucarana, Cornélio Procopio, Toledo, Telêmaco Borba e Ivaiporã) esse coeficiente foi maior no ano de 2005 quando comparado ao ano de 2000.

Em geral, a Tabela 1 mostra que as RS de Foz do Iguaçu, Guarapuava, Cornélio Procopio e Ivaiporã apresentaram os maiores CD do período, enquanto que as RS de Paranaguá e Metropolitana apresentaram os menores.

De acordo com a Tabela 1 e o Quadro 1 nenhuma RS foi classificada com grau baixo de endemidade. A maioria apresentou-se com CD alto e muito alto, e duas RS foram classificadas como hiperendêmicas em alguns momentos do período (Foz do Iguaçu e Cornélio Procopio).

Para o Paraná, a Figura 1 mostrou que o CD nos anos de 2004 e 2005 foram superiores aos CP em todo o estado.

A prevalência pontual da hanseníase no Paraná no período de 2004 e 2005 foi de 1,20 e 1,12 casos por 10.000 habitantes (Tabela 2).

A RS que obteve maior CP foi Ivaiporã, por apresentar CP de 9,37 casos por 10.000 habitantes. Destacam-se também as RS de Guarapuava e Foz do Iguaçu, com 3,01 e 2,68 casos por 10.000 habitantes, respectivamente (Tabela 2). Possivelmente o alto CP da RS de Ivaiporã esteja influenciado pelo erro de diagnóstico de casos ocorrido em 2004.

Apenas a RS de Ivaiporã foi classificada como de alta prevalência; as outras foram classificadas como de prevalência baixa ou média (Tabela 2 e Quadro 2).

Contatou-se que as RS permaneceram com o parâmetro de endemidade médio (exceto a RS de Ivaiporã) e não houve RS classificada com CP alto, muito alto ou hiperendêmica no ano de 2005.

Os índices do CD nos anos de 2004 a 2005 superiores ao CP no estado do Paraná confirma uma propensão global do CD ultrapassarem o CP (Figura 1).

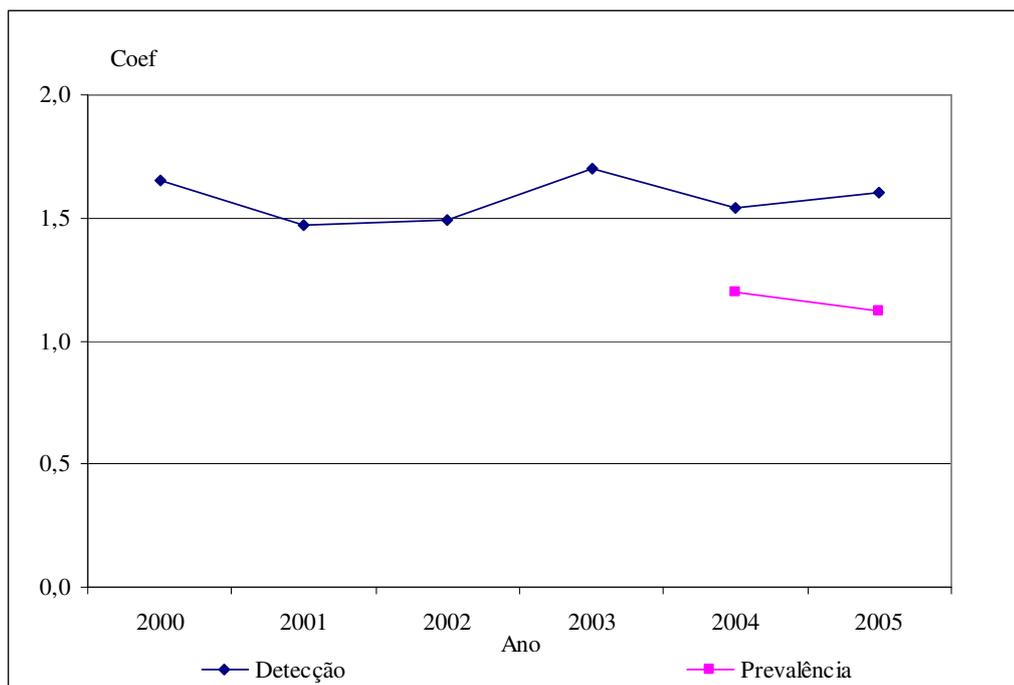


Figura 1 – Coeficiente de detecção e de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) no estado do Paraná, 2000 a 2005.

Fonte: SINAN, SES-PR (2000 – 2005).

TABNET, MS/DATASUS (2004 – 2005).

Considerando os parâmetros de endemicidade do MS para a detecção, a Figura 2 mostra (somente para o ano de 2005) que a maioria das RS ainda permaneceu com grau de endemicidade alto (nove RS) e muito alto (onze RS), ou seja, acima de 1 caso por 10.000 habitantes. Apenas as RS Metropolitana e Paranaguá apresentaram grau de endemicidade médio.

Observando os parâmetros de eliminação da hanseníase, na Figura 3 verifica-se que, no ano de 2005, oito RS atingiram a meta de eliminação, qual seja, apresentarem CP menor que 1 caso por 10.000 habitantes. Por outro lado, existem RS, como Guarapuava, Foz do Iguaçu, Cascavel e Ivaiporã, que ainda apresentaram CP que variam de 2,14 a 3,01 casos por 10.000 habitantes.

Tabela 1 – Coeficiente de detecção da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2000 a 2005

| <b>Regional</b>       | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1ª Paranaguá          | 0,68        | 0,69        | 0,40        | 0,39        | 1,01        | 0,73        |
| 2ª Metropolitana      | 0,83        | 0,67        | 0,74        | 0,70        | 0,61        | 0,56        |
| 3ª Ponta Grossa       | 1,71        | 1,21        | 1,85        | 1,55        | 1,42        | 1,36        |
| 4ª Irati              | 0,73        | 0,93        | 0,92        | 1,05        | 0,77        | 1,48        |
| 5ª Guarapuava         | 3,30        | 3,16        | 3,66        | 3,84        | 3,39        | 3,08        |
| 6ª União da Vitória   | 1,60        | 1,46        | 1,57        | 0,99        | 0,79        | 1,21        |
| 7ª Pato Branco        | 1,23        | 0,97        | 1,17        | 1,04        | 1,24        | 1,36        |
| 8ª Francisco Beltrão  | 1,45        | 0,93        | 1,03        | 1,75        | 1,97        | 1,80        |
| 9ª Foz do Iguaçu      | 3,26        | 3,33        | 4,68        | 4,46        | 2,72        | 3,07        |
| 10ª Cascavel          | 2,25        | 2,21        | 2,90        | 2,76        | 2,39        | 2,63        |
| 11ª Campo Mourão      | 2,48        | 2,13        | 2,30        | 2,27        | 3,01        | 2,74        |
| 12ª Umuarama          | 1,78        | 1,68        | 1,46        | 2,32        | 2,01        | 2,36        |
| 13ª Cianorte          | 1,75        | 2,46        | 2,05        | 2,35        | 2,25        | 2,94        |
| 14ª Paranavaí         | 1,52        | 1,88        | 2,03        | 2,15        | 2,77        | 2,61        |
| 15ª Maringá           | 1,16        | 1,36        | 1,65        | 1,55        | 1,00        | 1,16        |
| 16ª Apucarana         | 1,18        | 1,58        | 1,59        | 2,08        | 1,64        | 1,72        |
| 17ª Londrina          | 2,07        | 1,99        | 2,09        | 2,10        | 1,82        | 1,65        |
| 18ª Cornélio Procopio | 2,61        | 3,74        | 4,11        | 3,65        | 2,43        | 3,66        |
| 19ª Jacarezinho       | 2,65        | 1,32        | 1,65        | 2,02        | 2,02        | 1,91        |
| 20ª Toledo            | 1,80        | 2,32        | 2,60        | 2,78        | 2,69        | 2,13        |
| 21ª Telêmaco Borba    | 1,75        | 1,74        | 1,98        | 3,70        | 2,68        | 2,97        |
| 22ª Ivaiporã          | 2,79        | 3,13        | 3,32        | 3,11        | <b>3,24</b> | 3,91        |
| Paraná                | 1,62        | 1,55        | 1,78        | 1,81        | 1,54        | 1,60        |

Fonte: SINAN, SES-PR (2000 - 2005).

Tabela 2 – Coeficiente de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2004 a 2005

| <b>Regional</b>       | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|
| 1ª Paranaguá          | 0,53        | 0,80        |
| 2ª Metropolitana      | 0,45        | 0,38        |
| 3ª Ponta Grossa       | 1,00        | 0,90        |
| 4ª Irati              | 0,58        | 0,77        |
| 5ª Guarapuava         | 2,40        | 3,01        |
| 6ª União da Vitória   | 0,92        | 0,60        |
| 7ª Pato Branco        | 0,70        | 0,78        |
| 8ª Francisco Beltrão  | 1,25        | 0,98        |
| 9ª Foz do Iguaçu      | 2,68        | 2,45        |
| 10ª Cascavel          | 1,71        | 2,37        |
| 11ª Campo Mourão      | 2,36        | 1,93        |
| 12ª Umuarama          | 1,01        | 1,08        |
| 13ª Cianorte          | 1,56        | 1,62        |
| 14ª Paranavaí         | 1,94        | 1,58        |
| 15ª Maringá           | 0,63        | 0,79        |
| 16ª Apucarana         | 1,29        | 1,14        |
| 17ª Londrina          | 1,19        | 1,30        |
| 18ª Cornélio Procópio | 1,33        | 1,46        |
| 19ª Jacarezinho       | 1,06        | 1,54        |
| 20ª Toledo            | 1,51        | 1,39        |
| 21ª Telêmaco Borba    | 1,16        | 1,76        |
| 22ª Ivaiporã          | 9,37        | 2,14        |
| Paraná                | 1,20        | 1,12        |

Fonte: TABNET, MS/DATASUS (2004, 2005).

| <b>PARAMETRO *</b> | <b>2000</b>   | <b>2001</b>  | <b>2002</b>   | <b>2003</b>  | <b>2004</b>  | <b>2005</b>   |
|--------------------|---|--|---|--|--|---|
| Baixo              | -   | -  | -   | -  | -  | -   |
| Médio              | Paranaguá<br>Metropolitana<br>Irati   | Paranaguá<br>Metropolitana<br>Irati<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão  | Paranaguá<br>Metropolitana<br>Irati   | Paranaguá<br>Metropolitana<br>União da Vitória   | Metropolitana<br>Irati<br>União da Vitória<br>Maringá  | Paranaguá<br>Metropolitana  |
| Alto               | Ponta Grossa<br>União da Vitória<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão<br>Umuarama<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Maringá<br>Apucarana<br>Toledo<br>Telêmaco Borba | Ponta Grossa<br>União da Vitória<br>Umuarama<br>Paranavaí<br>Maringá<br>Apucarana<br>Londrina<br>Jacarezinho<br>Telêmaco Borba | Ponta Grossa<br>União da Vitória<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão<br>Umuarama<br>Maringá<br>Apucarana<br>Jacarezinho<br>Telêmaco Borba | Ponta Grossa<br>Irati<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão<br>Maringá   | Ponta Grossa<br>Paranaguá<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão<br>Apucarana<br>Londrina   | Ponta Grossa<br>Irati<br>União da Vitória<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão<br>Maringá<br>Apucarana<br>Londrina<br>Jacarezinho                          |
| Muito Alto         | Guarapuava<br>Foz do Iguaçu<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Londrina<br>Cornélio Procópio<br>Jacarezinho<br>Ivaiporã   | Guarapuava<br>Foz do Iguaçu<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Cianorte<br>Cornélio Procópio<br>Toledo<br>Ivaiporã                 | Guarapuava<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Londrina<br>Toledo<br>Ivaiporã   | Guarapuava<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Umuarama<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Apucarana<br>Londrina<br>Cornélio Procópio<br>Jacarezinho<br>Toledo<br>Telêmaco Borba<br>Ivaiporã | Guarapuava<br>Foz do Iguaçu<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Umuarama<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Cornélio Procópio<br>Jacarezinho<br>Toledo<br>Telêmaco Borba<br>Ivaiporã | Guarapuava<br>Foz do Iguaçu<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Umuarama<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Cornélio Procópio<br>Toledo<br>Telêmaco Borba<br>Ivaiporã |
| Hiperendêmico      | -   | -  | Foz do Iguaçu<br>Cornélio Procópio  | Foz do Iguaçu  | -  | -   |

\* < 0,20 baixo, 0,20 | 1 médio, 1 | 2 alto, 2 | 4 muito alto, ≥ 4 hiperendêmica. (BRASIL, 2004b).

Quadro 1 – Classificação da endemicidade da hanseníase segundo parâmetros de detecção e Regional de Saúde, Paraná, 2000 a 2005

Fonte: SINAN, SES-PR (2000 – 2005).

| <b>PARAMETRO *</b> | <b>2004</b>  | <b>2005</b>   |
|--------------------|--|---|
| Baixo              | Paranaguá<br>Metropolitana<br>Irati<br>União da Vitória<br>Pato Branco<br>Maringá  | Paranaguá<br>Metropolitana<br>Ponta Grossa<br>Irati<br>União da Vitória<br>Pato Branco<br>Francisco Beltrão<br>Maringá  |
| Médio              | Ponta grossa<br>Guarapuava<br>Francisco Beltrão<br>Foz do Iguaçu<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Umuarama<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Apucarana<br>Londrina<br>Cornélio Procópio<br>Jacarezinho<br>Toledo<br>Telêmaco Borba | Guarapuava<br>Foz do Iguaçu<br>Cascavel<br>Campo Mourão<br>Umuarama<br>Cianorte<br>Paranavaí<br>Apucarana<br>Londrina<br>Cornélio Procópio<br>Jacarezinho<br>Toledo<br>Telêmaco Borba<br>Ivaiporã |
| Alto               | Ivaiporã   | -   |
| Muito alto         | -  | -   |
| Hiperendêmico      | -  | -   |

\* < 1 baixo, 1 | 5 médio, 5 | 10 alto, 10 | 20 muito alto, >20 hiperendêmico (BRASIL, 2004b).

Quadro 2 – Classificação da endemicidade da hanseníase, segundo parâmetros de prevalência e Regional de Saúde, Paraná, 2004 e 2005.

Fonte: TABNET, MS/DATASUS (2004, 2005).

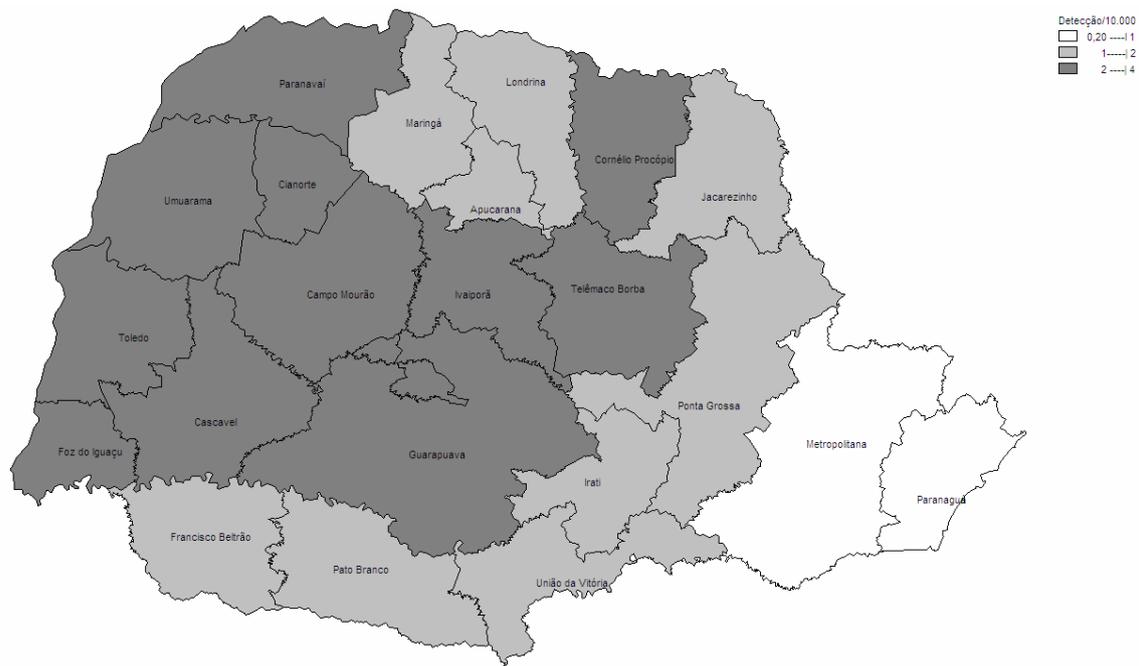


Figura 2 – Coeficiente de detecção da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005.

Fonte: SINAN, SES-PR (2005).



Figura 3 – Coeficiente de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005.

Fonte: TABNET, MS/DATASUS (2005).

Apenas a RS de Paranaguá apresentou no ano de 2005 CD inferior ao CP; nas demais RS o CD registrado foi mais elevado. As RS de Guarapuava, Foz do Iguaçu, Cornélio Procopio e Ivaiporã tiveram CD superior a 3 casos por 10.000 habitantes. A RS de Guarapuava possui uma particularidade especial em relação às demais RS, pois o CD e CP são praticamente iguais (Figura 4).

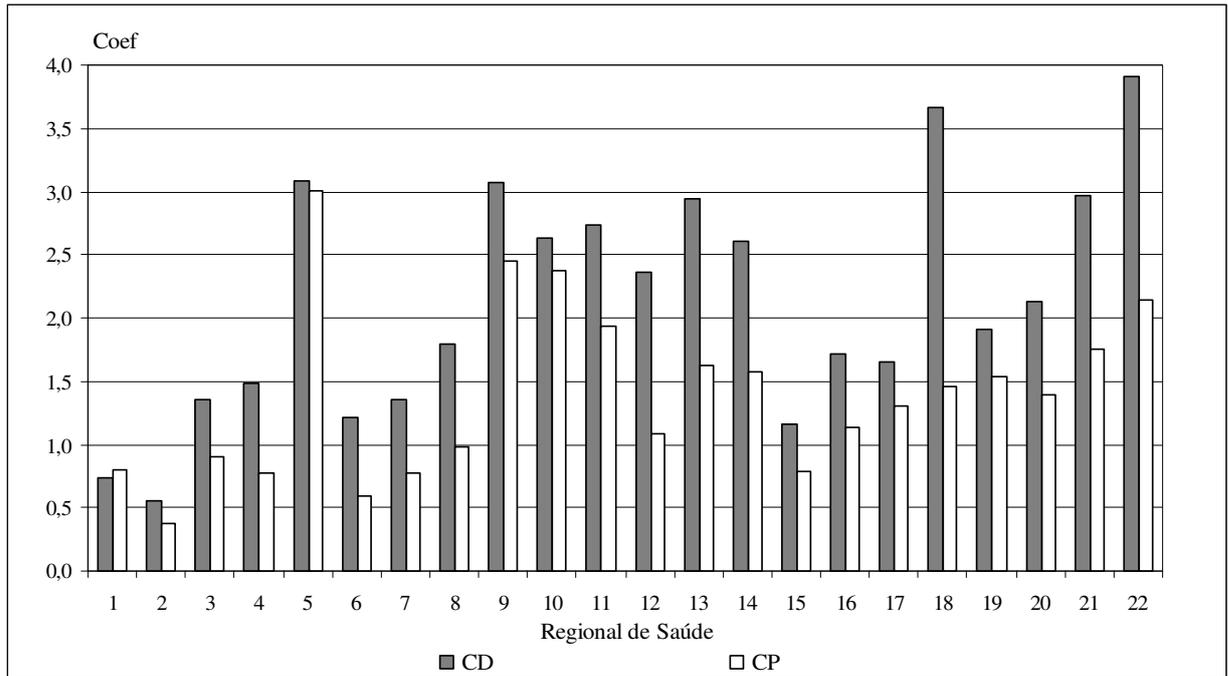


Figura 4 – Coeficiente de detecção e de prevalência da hanseníase (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005.

Fonte: SINAN, SES-PR, 2005.

TABNET, MS/DATASUS (2005).

#### 4.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E DE ACOMPANHAMENTO DOS INSCRITOS NO PROGRAMA DE CONTROLE DA HANSENÍASE PARA O ANO DE 2005

Dos 1932 casos de hanseníase em tratamento no Paraná 2005, os homens foram ligeira maioria (55,1%) (Tabela 3). Esse padrão foi constante em todas as RS, exceto nas RS de Foz do Iguaçu e de União da Vitória, nas quais 55,3% e 52,3% eram do sexo feminino, respectivamente.

A distribuição por idade indicou que os casos diagnosticados se concentraram nos adultos, 50,8% na faixa de 20 a 49 anos e 43,4% nas de 50 anos e mais de idade (Tabela 3). Os casos de hanseníase por idade foram semelhantes para ambos os sexos, ressaltando apenas a faixa de 15 a 19 anos, para a qual o percentual foi maior para as mulheres do que para os homens (4,3% e 2%, respectivamente) (Tabela 4).

A Figura 5 mostra que, para a população de 0 a 14 anos o CD da hanseníase no Paraná foi de 0,17 casos por 10.000 habitantes. Para o parâmetro de endemicidade do Ministério da Saúde para o CD em menores de 14 anos as RS de Cianorte e Ivaiporã apresentaram em 2005 situação hiperendêmica (1,13 e 1,22 casos por 10.000 habitantes respectivamente). As RS de Foz do Iguaçu (0,58 casos por 10.000 habitantes.), Telêmaco Borba (0,57 casos por 10.000 habitantes) e Paranavaí (0,56 casos por 10.000 habitantes) apresentaram parâmetro muito alto. As RS de Guarapuava e Cascavel, ambas com CD de 0,40 caso para cada 10.000 habitantes, enquadraram-se em padrão alto de endemicidade.

Quanto à variável raça/cor, houve predominância da branca, com 76,4% dos casos (Tabela 3). A RS de Irati notificou 95,8% dos casos em pessoas da raça/cor branca e a RS de Foz do Iguaçu notificou 10,6% de indivíduos da raça/cor amarela.

Chamou atenção a baixa escolaridade das pessoas atingidas pela hanseníase no estado do Paraná, haja vista que 82,5% tinham de 0 a 7 anos e apenas 16,5% tinham 8 ou mais anos de estudo (Tabela 3). A RS com maior percentual de pessoas sem nenhuma escolaridade foi Cornélio Procópio, com 37% dos casos.

Ficou configurado o perfil endêmico urbano da hanseníase no estado, com 81,6% dos pacientes morando na zona urbana (Tabela 3). A RS de Ivaiporã foi a que registrou o maior percentual de casos residentes na zona rural (54,4%) e Londrina a RS com o maior percentual residente na zona urbana (94,4%).

Tabela 3 – Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo variáveis sociodemográficas, Paraná, 2005

|                                   | N    | %*   |
|-----------------------------------|------|------|
| <b>SEXO N= 1932</b>               |      |      |
| Masculino                         | 1064 | 55,1 |
| Feminino                          | 868  | 44,9 |
| <b>IDADE N= 1932</b>              |      |      |
| < 1                               | 2    | 0,1  |
| 1 – 14                            | 53   | 2,7  |
| 15 – 19                           | 58   | 3,0  |
| 20 – 49                           | 982  | 50,8 |
| 50 e +                            | 837  | 43,4 |
| <b>RAÇA/COR N= 1884</b>           |      |      |
| Branca                            | 1437 | 76,4 |
| Preta                             | 136  | 7,2  |
| Parda                             | 280  | 14,8 |
| Amarela                           | 25   | 1,3  |
| Indígena                          | 6    | 0,3  |
| <b>ESCOLARIDADE N= 1816</b>       |      |      |
| Nenhuma                           | 332  | 18,3 |
| 1 – 3                             | 648  | 35,7 |
| 4 – 7                             | 518  | 28,5 |
| 8 – 11                            | 231  | 12,7 |
| 12 e +                            | 69   | 3,8  |
| Não se aplica                     | 18   | 1,0  |
| <b>ZONA DE RESIDÊNCIA N= 1840</b> |      |      |
| Urbana                            | 1500 | 81,6 |
| Rural                             | 323  | 17,5 |
| Urbana/rural                      | 17   | 0,9  |

\*Excluídos os ignorados.

Fonte: SINAN, SES-PR (2005).

Tabela 4 – Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo idade e sexo, Paraná, 2005

| IDADE        | MASCULINO   |            | FEMININO   |            | TOTAL       |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
|              | N           | %          | N          | %          | N           |
| < 1          | 2           | 0,2        | -          | -          | 2           |
| 1 – 14       | 28          | 2,6        | 25         | 2,9        | 53          |
| 15 – 19      | 21          | 2,0        | 37         | 4,3        | 58          |
| 20 – 49      | 546         | 51,3       | 436        | 50,2       | 982         |
| 50 e +       | 467         | 43,9       | 370        | 42,6       | 837         |
| <b>TOTAL</b> | <b>1064</b> | <b>100</b> | <b>868</b> | <b>100</b> | <b>1932</b> |

Fonte: SINAN, SES-PR (2005).

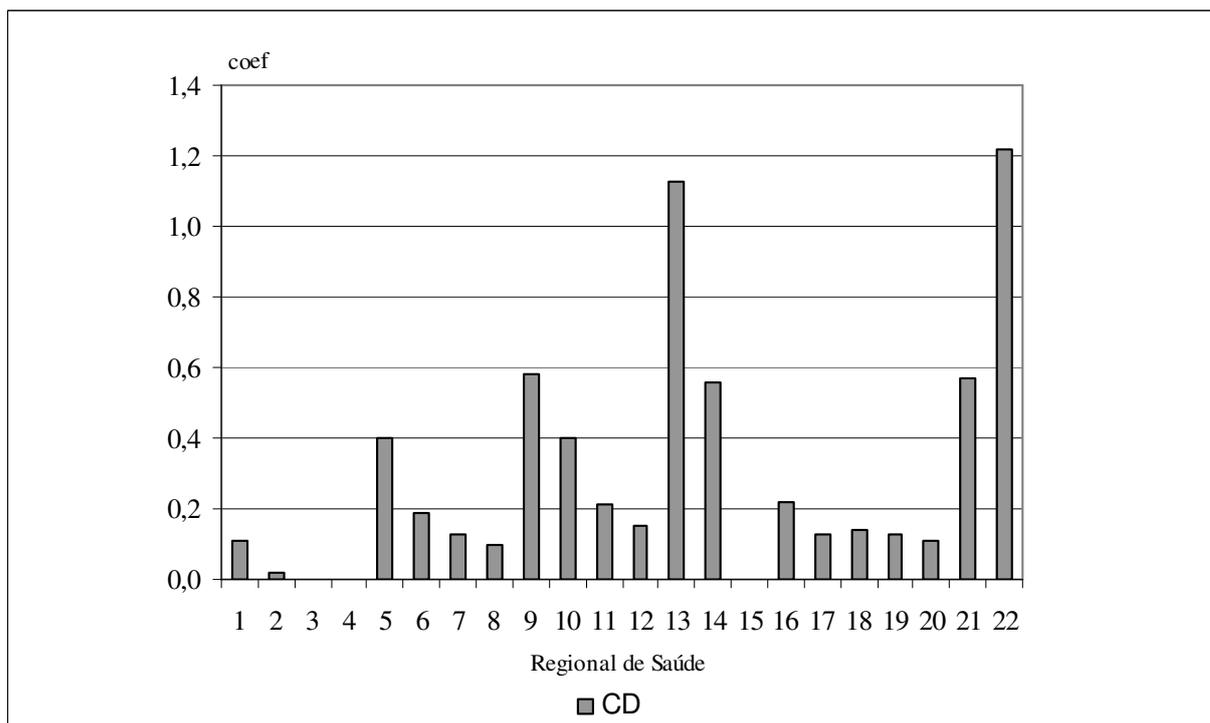


Figura 5 – Coeficiente de detecção da hanseníase na população 0-14 anos, (por 10.000 hab.) segundo Regional de Saúde, Paraná, 2005.

Fonte: SINAN, SES-PR (2005).

Dos casos de hanseníase diagnosticados quanto a sua forma clínica prevaleceu a *virchowiana*, com 32,7% do total (Tabela 5). A Regional com maior número de casos *virchowianos* foi a RS de Ponta Grossa, com 59%.

A classificação operacional MB predominou sobre a PB, com 64,7% do total dos casos diagnosticados (Tabela 5). A RS de Foz do Iguaçu foi a que obteve maior diagnóstico de casos MB (82,4%) e a RS de Cornélio Procópio o maior percentual de casos PB (55%) (dados não mostrados).

Os resultados indicaram que 41,3% dos pacientes diagnosticados tinham mais de 5 lesões e 26,5% de 2 a 5 lesões de pele no momento do diagnóstico. Para a avaliação do grau de incapacidades físicas, 60,7% dos casos foram classificados com grau 0 (zero) de incapacidade, padrão encontrado para todas as RS do estado.

Quanto ao modo de detecção, 53,8% foram encaminhados, 6,4% entraram no programa por exame de contato (Tabela 5). A RS de Foz do Iguaçu diagnosticou 20,7% de casos através do exame dos contatos, superior ao encontrado no Paraná, demonstrando a capacidade da RS de Foz do Iguaçu na busca de casos novos entre os contatos intradomiciliares.

A análise mostrou 87,7% de baciloscopia realizadas, sendo 48,1% com resultado positivo e 39,6% negativo (Tabela 5).

No que tange ao modo de entrada dos casos no programa, destacam-se os casos novos, com 85,5%, e as recidivas, com 6,9% (Tabela 5). Considerando-se os casos que retornaram ao tratamento por recidiva, notou-se que as RS que obtiveram maiores percentuais foram a RS Metropolitana e a RS de Foz do Iguaçu, com 16% e 13% dos casos, respectivamente.

A Tabela 6 distribui os casos por classificação operacional e algumas características clínicas dos pacientes. Pode-se observar que 6,8% dos casos da forma clínica indeterminada e 7,6% tuberculóide foram classificados como MB, ao passo que 2,8% dos casos dimorfos e 1,2% dos virchowianos foram classificados como PB.

Diferentemente do recomendado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004b), 14,4% dos indivíduos sem nenhuma lesão e 4,9% com lesão única de pele foram classificados como MB e 39,8% dos casos que possuíam de 2 a 5 lesões de pele e 5,8% com mais de 5 lesões foram classificados como PB (Tabela 6).

Ficou demonstrado também que 50,1% dos casos notificados com grau 0 (zero) de incapacidade foram classificados como MB e 12,7% dos casos com grau I e 3,8% grau II foram apresentados como PB (Tabela 6).

Observou-se que 11,5% dos casos de hanseníase com baciloscopia positiva foram tratados como PB e 21,7% com baciloscopia negativa foram tratados como MB. A maior porcentagem de baciloscopia positiva foi encontrada na RS de Foz do Iguaçu (64,1%) e a RS de Maringá apresentou maior quantidade de exames não realizados, em 37,2% dos casos.

Foram registrados 5162 contatos de pacientes com hanseníase, dos quais 53,1% foram submetidos a exame dermatoneurológico.

Tabela 5 – Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo variáveis clínicas e de acompanhamento, Paraná, 2005

|  | N    | %*   |
|--|------|------|
| <b>FORMA CLÍNICA N= 1892</b>             |      |      |
| Indeterminada                            | 327  | 17,3 |
| Tuberculóide                             | 473  | 25,0 |
| Dimorfa                                  | 394  | 20,8 |
| Virchowiana                              | 618  | 32,7 |
| Não classificada                         | 80   | 4,2  |
| <b>CLASSIFICAÇÃO OPERACIONAL N= 1907</b> |      |      |
| Paucibacilar                             | 674  | 35,3 |
| Multibacilar                             | 1233 | 64,7 |
| <b>LESÕES DE PELE N= 1930</b>            |      |      |
| Nenhuma Lesão                            | 240  | 12,4 |
| Lesão única                              | 381  | 19,7 |
| 2-5 lesões                               | 511  | 26,5 |
| > 5 lesões                               | 798  | 41,4 |
| <b>AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE N= 1854</b> |      |      |
| Grau 0                                   | 1123 | 60,7 |
| Grau I                                   | 399  | 21,5 |
| Grau II                                  | 177  | 9,5  |
| Não Avaliado                             | 155  | 8,3  |
| <b>MODO DE DETECÇÃO N= 1647</b>          |      |      |
| Encaminhamento                           | 885  | 53,8 |
| Demanda espontânea                       | 597  | 36,2 |
| Exame de coletividade                    | 25   | 1,5  |
| Exame de contatos                        | 106  | 6,4  |
| Outros modos                             | 34   | 2,1  |
| <b>BACILOSCOPIA N= 1861</b>              |      |      |
| Positiva                                 | 895  | 48,1 |
| Negativa                                 | 737  | 39,6 |
| Não realizada                            | 229  | 12,3 |
| <b>MODO DE ENTRADA N= 1929</b>           |      |      |
| Caso novo                                | 1652 | 85,5 |
| Recidiva                                 | 134  | 6,9  |
| Transferências                           | 103  | 5,4  |
| Outros ingressos                         | 40   | 2,2  |

\*Excluídos os ignorados.

Fonte: SINAN, SES-PR (2005).

Tabela 6 – Distribuição dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase segundo classificação operacional, forma clínica, número de lesões, avaliação de incapacidades físicas e baciloscopia, Paraná, 2005

| FORMA CLÍNICA         | PAUCIBACILAR |            | MULTIBACILAR |            | TOTAL       |
|-----------------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|
|                       | N            | % *        | N            | % *        | N           |
| Indeterminada         | 243          | 36,4       | 83           | 6,8        | 326         |
| Tuberculóide          | 380          | 56,9       | 92           | 7,6        | 472         |
| Dimorfa               | 19           | 2,8        | 375          | 30,9       | 394         |
| Virchowiana           | 8            | 1,2        | 606          | 50,0       | 614         |
| Não classificada      | 18           | 2,7        | 57           | 4,7        | 75          |
| <b>Total</b>          | <b>668</b>   | <b>100</b> | <b>1213</b>  | <b>100</b> | <b>1881</b> |
| <b>LESÕES DE PELE</b> |              |            |              |            |             |
| Nenhuma               | 49           | 7,2        | 178          | 14,4       | 227         |
| Lesão única           | 318          | 47,2       | 60           | 4,9        | 378         |
| 2 a 5                 | 268          | 39,8       | 241          | 19,5       | 509         |
| + de 5                | 39           | 5,8        | 754          | 61,2       | 793         |
| <b>Total</b>          | <b>674</b>   | <b>100</b> | <b>1233</b>  | <b>100</b> | <b>1907</b> |
| <b>AVAL. INCAP.</b>   |              |            |              |            |             |
| Grau 0                | 520          | 79,5       | 597          | 50,1       | 1117        |
| Grau I                | 83           | 12,7       | 315          | 26,4       | 398         |
| Grau II               | 25           | 3,8        | 152          | 13,0       | 177         |
| Não avaliado          | 26           | 4,0        | 126          | 10,5       | 152         |
| <b>Total</b>          | <b>654</b>   | <b>100</b> | <b>1190</b>  | <b>100</b> | <b>1844</b> |
| <b>BACILOSCOPIA</b>   |              |            |              |            |             |
| Positiva              | 75           | 11,5       | 814          | 68,2       | 889         |
| Negativa              | 473          | 72,5       | 259          | 21,7       | 732         |
| Não realizado         | 104          | 16,0       | 121          | 10,1       | 225         |
| <b>Total</b>          | <b>652</b>   | <b>100</b> | <b>1194</b>  | <b>100</b> | <b>1846</b> |

\* Excluídos os ignorados.

Fonte: SINAN, SES-PR (2005).

## 5 DISCUSSÃO

O comportamento do CD da hanseníase no estado do Paraná vem se mantendo constante nos últimos seis anos. Segundo Opromolla, Dalben e Cardim (2005), no estado de São Paulo o CD manteve-se constante nos últimos 30 anos e no período de 1991 a 2002 mostrou leve decréscimo.

A World Health Organization (2005a) pontua que no Brasil a tendência da detecção da hanseníase não vem apresentando declínio nos últimos anos. Vijayakumaran, Prasad e Krishnamurthy (2006) afirmam que a detecção de casos novos não apresentou o declínio esperado nos países endêmicos.

Para Gomes et al. (2005), os CD continuam elevados e não foram alterados após quase 10 anos de alta cobertura com PQT em todo o mundo.

O CD é o indicador que dá idéia da transmissibilidade da hanseníase em uma dada região (ILEP, 2001). No entanto, Opromolla, Dalben e Cardim (2005) postulam que a redução desse indicador deve ser analisada com critério, porque ela pode ser efeito da substituição da busca ativa de casos pela detecção passiva possivelmente por falta de conscientização dos profissionais e da comunidade.

É possível também que em áreas onde a hanseníase esteja próxima do limiar de eliminação a sensibilidade do serviço de saúde em detectar os casos novos pode ficar comprometida devido à redução do aparecimento de casos suspeitos.

A distribuição do número de casos da doença apresenta-se de forma dissimile entre as áreas geográficas, sendo necessário que se conheça a situação epidemiológica local para a definição de ações prioritárias conforme cada situação.

Quando se comparou o CD entre as RS do Paraná no ano de 2000 e no ano de 2005 observaram-se situações distintas, visto que verificaram-se RS com maior CD no ano de 2005, (Paranaguá, Irati, Pato Branco, Francisco Beltrão, Cascavel, Campo Mourão, Umuarama, Cianorte, Paranavaí, Apucarana, Cornélio Procópio, Toledo, Telêmaco Borba e Ivaiporã) RS com menor CD (Metropolitana, Ponta Grossa, Guarapuava, União da Vitória, Foz do Iguaçu, Londrina e Jacarezinho) e RS em que não houve alteração, como a RS de Maringá (Tabela 1 e Quadro 1).

A Tabela 1 e o Quadro 1 mostram que as RS de Foz do Iguaçu, Guarapuava, Cornélio Procópio e Ivaiporã obtiveram os mais elevados CD do período 2000 a 2005, muito superiores aos valores encontrados para o estado do Paraná, indicando que essas áreas

geográficas possuem diferentes níveis de transmissibilidade da hanseníase, o que corrobora os achados de Andrade, Sabroza e Araujo (1994) e Martelli et al. (1995), os quais asseveram que estatísticas globais sumarizadas em indicadores globais de morbidade podem esconder as variações regionais e de aglomerados locais. Um exemplo foi a queda súbita nos casos novos descobertos no distrito de Subarnapur, estado de Orissa, Índia, nos os anos de 2002 a 2004, contrariando a tendência da detecção em países endêmicos onde não se observou declínio no CD (RANGANADHA et al., 2006).

A avaliação do CD de uma região ou de aglomerados locais constitui-se em uma ferramenta necessária para identificar a realidade endêmica da doença. O conhecimento do CD proporciona subsídio para que os serviços de saúde busquem estratégias para a realização de ações programáticas no processo de detecção precoce, tratamento e acompanhamento das pessoas e famílias atingidas pela hanseníase.

Os elevados CD da hanseníase encontrados nas RS de Foz do Iguaçu, Guarapuava, Cornélio Procopio e Ivaiporã sugerem que essas são áreas de detecção tardia com alta transmissibilidade, merecendo especial atenção por parte dos gestores de saúde. Supõe-se, pelo comportamento do CD, que essas RS necessitam de maior tempo para atingirem a meta de eliminação da hanseníase do que as demais RS do estado do Paraná.

Discute-se ainda se as regiões que possuem menores CD são aquelas onde estão esgotados os casos de hanseníase ou a sensibilidade em detectar casos novos foi diminuída. Há municípios no estado que estão em silêncio epidemiológico, isto é, não possuem casos diagnosticados, indicando que é nula a sensibilidade do serviço local de saúde na detecção da hanseníase. Considerando a distribuição da doença no estado, essa situação é tão preocupante quanto a daquelas localidades com alto CD.

A prevalência pontual é o indicador de eliminação, e mede o número de casos existentes em curso de tratamento em 31 de dezembro. E a meta de eliminação da hanseníase é alcançar o CP de 1 ou menos de 1 caso para cada 10.000 habitantes (BRASIL, 2005d).

A prevalência da hanseníase no Paraná já apresentou níveis de hiperendemia. Atualmente, a prevalência possui CP médio, em conformidade com os indicadores do MS, embora o estado ainda apresente a maior prevalência da região sul do país.

A tendência da prevalência da hanseníase no Brasil é descendente e também foi observada no estado do Paraná, embora neste trabalho a queda tenha sido muito leve, passando de 1,20 para 1,12 casos por 10.000 habitantes.

A redução no tempo de tratamento – que anteriormente era realizado em 24 meses para MB e 12 meses para PB ou até mesmo pela vida toda – atualmente é de 12 e 6 meses

para MB e PB, respectivamente. A diminuição no tempo de tratamento contribuiu decididamente para a redução da prevalência da doença globalmente (MARTELLI et al., 2002).

Verificou-se que as RS de Guarapuava, Foz do Iguaçu e Ivaiporã obtiveram os maiores CP no ano de 2005, concordantes com os elevados CD ocorridos no mesmo período. Entre essas populações provavelmente exista intensa circulação de bacilos e focos antigos da doença. Contrariamente, oito RS no Paraná em 2005 apresentaram CP menor de 1 caso por 10.000 habitantes, fato também relatado por Norman et al. (2006) em Gudiyatham Taluk Índia, pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005a) para os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul e Subramanian et al. (2006) em Tamil Nadu, Índia, que são localidades que já atingiram a meta de eliminação proposta pela OMS.

Na Figura 2, percebe-se que as RS com CP superior a 1 caso por 10.000 habitantes são as mesmas com detecção elevada, conforme ilustra a Figura 3, que mostra também as RS Metropolitana e de Paranaguá com CP e CD baixos conforme os parâmetros do MS.

O CD ultrapassando o CP, como observado no estado do Paraná (Figura 4), é uma tendência encontrada na maioria dos países endêmicos e está em concordância com o perfil esperado para as regiões em fase de eliminação da doença. Contudo, na RS de Paranaguá o CP foi maior que o CD, possivelmente resultado de questões operacionais, entre elas o atraso no registro da cura do paciente no sistema de informação.

Lechat (1999) assinala que o CP baixo e o CD elevado, muitas vezes ultrapassando o CP, conforme cenário de tendência secular brasileira, são condizentes com uma prevalência influenciada pelo esquema terapêutico PQT (como mostra a Figura 1), o que corrobora com os relatos de Raja Rao (2006), visto que a PQT provocou um impacto sensível no CP da hanseníase em Andhra Pradesh, Índia.

Khaitan et al. (2006) ressaltam que é conflitante basear-se na prevalência pontual para avaliar a redução da endemia, haja vista que a própria World Health Organization (2005b) postula que controlar uma doença como a hanseníase é reduzir os coeficientes de incidência e prevalência a um nível aceitável, com base nas características epidemiológicas da localidade como resultado de esforços propositais.

Andrade, Sabroza e Araujo (1994) apregoam que o CP é uma ferramenta frágil para mensurar a demanda dos serviços de saúde e que o aumento do CD nos últimos anos é resultado de variações da transmissão da hanseníase e mudanças operacionais do programa.

Não obstante, no documento da World Health Organization (2005b) denominado “Estratégia global para aliviar a carga da hanseníase e manter as atividades de controle” fica

claro que uma das mudanças decisivas na organização do controle da hanseníase é o uso da detecção de casos como principal indicador de monitoramento da hanseníase, mas a prevalência ainda será o indicador cardinal até que a meta de eliminação seja atingida.

Levando em conta que o CD é um indicador de transmissibilidade da hanseníase (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005b), e considerando que não houve diminuição desse indicador durante os seis anos do estudo, pode-se afirmar que no estado do Paraná existe ainda uma importante circulação de bacilos e grande número de adoecimento por hanseníase.

O comportamento da hanseníase no estado do Paraná analisado pelo CD foi alto conforme os parâmetros de endemicidade do MS, e manteve-se assim no período de 2000 a 2005. O CP apresentou parâmetro de endemicidade médio em 2004 (1,20 casos por 10.000 habitantes) e no ano de 2005 (1,12 casos por 10.000 habitantes), e vem se aproximando da meta de eliminação proposta pela OMS, que é de 1 ou menos de 1 caso de hanseníase para cada 10.000 habitantes.

Quanto ao uso do CP como indicador de eliminação da doença ainda não existe consenso absoluto entre os autores, no entanto ele é importante como informação estratégica para a programação de ações e atividades no controle da hanseníase.

No estudo dos casos segundo as variáveis sociodemográficas, houve predominância da hanseníase entre os homens, o que também foi observado nos estudos de Lombardi, Junqueira e Garcia (1988) em Maringá, PR; Andrade, Sabroza e Araújo (1994) no Rio de Janeiro, RJ; Oliveira e Romanelli (1998) em Ribeirão Preto, SP; Figueiredo e Silva (2003) em São Luis, MA e Hinrichsen et al. (2004) em Recife, PE.

As Regionais de Foz do Iguaçu e União da Vitória apresentaram porcentagem superior entre as mulheres, concordando com os achados de Andrade (1990) em São Gonçalo, RJ e Khaitan et al. (2006) na Índia, o que reforça o fato de a incidência em pessoas do sexo feminino estar aumentando nos últimos anos.

Para a World Health Organization (2005a), o aumento na incidência da hanseníase entre as mulheres denota expansão da doença e deve ser utilizado como indicador epidemiológico para a elaboração de estratégias de vigilância. Assim sendo, nas RS de Foz do Iguaçu e União da Vitória é necessária a implementação de ações para o controle e eliminação da hanseníase, visto que possivelmente essas sejam regiões onde a doença esteja em expansão.

Oliveira e Romanelli (1998) advertem que conhecer os diferentes efeitos da doença entre gênero é uma estratégia para entender como as pessoas atingidas pela hanseníase vivem

os conflitos, sejam eles biológicos ou sociais. Os autores salientam que as necessidades específicas, o acesso e a proteção à saúde são conduzidos diferentemente entre homens e mulheres.

Segundo Lombardi e Suárez (1997), o maior acometimento da hanseníase entre os homens poderia traduzir uma maior movimentação e oportunidade de contato social entre os homens e do exame clínico menos cuidadoso em mulheres.

Em estudo realizado na Colômbia, em 65,4% dos casais que manifestaram a hanseníase o caso índice foi o homem, e apesar do contato íntimo e prolongado, a hanseníase conjugal não foi freqüente, sendo necessários vários anos para desenvolver-se na segunda pessoa (MELENDEZ; FUENTES; RODRIGUEZ, 2006).

As mulheres relatam que a principal fonte de infecção são seus maridos, sogros e cunhados, conforme a pesquisa de Oliveira e Romanelli (1998). Essa afirmação reforça a necessidade de avaliação e acompanhamento dos contatos domiciliares e extradomiciliares mais próximos. A partir dessas investigações científicas dimensiona-se a necessidade de maiores aproximações no atendimento do paciente conforme o gênero.

A manifestação da hanseníase no estado do Paraná tem sido preponderante na faixa etária de 20 a 49 anos, configurando-se como uma doença que atinge as pessoas na fase produtiva da vida, fato observado por Munhoz Júnior, Fontes e Meirelles (1997), justificando a classificação da hanseníase como de lenta evolução e longo período de incubação. A ocorrência da doença em pessoas com 50 e mais anos de idade foi de 43,4%, sendo a segunda faixa etária mais acometida, seguida do grupo de 15 a 19 anos.

A análise dos dados revelou que a hanseníase atingiu as crianças em menor proporção do que os adultos, o que está de acordo com a literatura. Neste estudo foram registrados dois casos em crianças menores de 1 ano de idade, e apesar do contágio depender do contato íntimo e prolongado com pessoas de forma bacilifera sem tratamento, a Organização Mundial de Saúde (2002) admite também que o período de incubação em média é de dois anos, mas pode variar de meses ou até mais de dez anos. Por isso não se descarta a possibilidade de equívoco no diagnóstico ou na digitação desses dois casos de hanseníase em menores de 1 ano no estado do Paraná.

Apesar de a hanseníase ser considerada uma doença do adulto e do adulto jovem, seu acometimento em crianças menores de 15 anos tem sido observado por Lana et al. (2004), Ferreira e Alvarez (2005), o que demonstra aumento na cadeia de transmissão do bacilo *Mycobacterium leprae* na população de uma determinada área ou região, com presença de casos bacilíferos.

O adoecimento de crianças é comum em países endêmicos porque a população infantil entra em contato precocemente com doentes bacilíferos e esse risco é maximizado quando a fonte de infecção é um contato familiar ou alguém próximo (FERREIRA; ALVAREZ, 2005).

Khaitan et al. (2006) assinalam que o diagnóstico de hanseníase em crianças de 0 a 14 anos é um importante indicador epidemiológico, pois mostra o nível de transmissão da doença e ainda a gravidade da endemia. Quanto mais intensa a transmissão da doença, maiores são as possibilidades de crianças entrarem precocemente em contato com o bacilo e adoecerem nos primeiros anos de vida.

No presente estudo, em 2005 foram notificados 0,17 casos por 10.000 habitantes em menores de 15 anos. No trabalho realizado por Ferreira e Alvarez (2005) em Paracatu, MG, o CD da hanseníase em menores de 15 anos, no ano de 2000, foi de 1,95 casos por 10.000 habitantes.

Em 2003, a região Nordeste apresentou 1,70 casos por 10.000 habitantes menores de 15 anos, coeficiente considerado hiperendêmico, o Norte 0,81 casos por 10.000 habitantes (muito alto), o Centro-Oeste 0,80 casos por 10.000 habitantes (muito alto), a região Sudeste 0,29 casos por 10.000 habitantes (alto) e a região Sul apresentou 0,10 casos por 10.000 habitantes, coeficiente considerado médio (FERREIRA; ALVAREZ, 2005). O estado do Paraná, com coeficiente de 0,17 casos por 10.000 habitantes em 2005, possui a maior detecção na faixa etária na região Sul, coeficiente considerado médio.

As RS (Figura 5) do Paraná com maior CD em crianças possivelmente possuem também intensa presença de reservatórios da hanseníase. Essas áreas com coeficientes considerados hiperendêmicos, muito alto e alto para a detecção na população de 0 a 14 anos indicam que os esforços para diminuir a carga bacilar circulante carecem de implementação. Uma medida que pode ser tomada é a intensificação na detecção geral de casos novos, fortalecimento do processo de descentralização do atendimento ao portador de hanseníase, treinamento e capacitação das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), para que ocorra o diagnóstico e tratamento precoce dos casos existentes.

Outra atividade que deve ser aprimorada é a busca de casos novos entre escolares. Selvasekar et al. (1999) descrevem a necessidade da realização de inquéritos populacionais na faixa etária de 0 a 14 anos para a detecção de casos novos e para seu melhor seguimento em áreas endêmicas, tal como realizado no estudo de Koticha (1976) na Índia.

Nas observações da variável raça/cor foi possível identificar que a incidência da doença foi maior entre pessoas de raça/cor branca, concordando com o perfil populacional do

Paraná, que concentra maior número de indivíduos da cor/raça branca (IBGE, 2000). No estudo realizado por Aquino, Santos e Costa (2003) em Buriticupu, MA houve predomínio da raça/cor parda entre as pessoas atingidas pela hanseníase, considerando que a raça/cor parda tem predomínio sobre as demais no Nordeste brasileiro (IBGE, 2000).

Entre as RS do Paraná, a de Foz do Iguaçu apresentou maior porcentagem de casos diagnosticados entre pessoas da cor/raça amarela, fato justificado pela presença de imigrantes asiáticos naquela região do estado. A RS de Londrina apresentou maior proporção de indígenas entre os casos diagnosticados; a RS Metropolitana foi a que mais registrou pardos com hanseníase e a RS de Cianorte obteve o maior percentual de negros.

Ressalta-se a baixa escolaridade da população, visto que 18,3% dos indivíduos eram analfabetos (Tabela 3), bastante superior quando se leva em conta o percentual de pessoas sem escolaridade em 2004, que foi de 7,95% no estado do Paraná (BRASIL, 2006c). O baixo nível de escolaridade também foi encontrado por Andrade, Sabroza e Araujo (1994) no Rio de Janeiro, RJ haja vista que 89% dos indivíduos portadores de hanseníase tinham baixa escolaridade quando comparados aos seus vizinhos de domicílio. Aquino, Santos e Costa (2003) relatam 39,6% de analfabetos em Buriticupu, MA, Oliveira e Romanelli (1998) encontraram 54,4% de pessoas atingidas pela hanseníase em Ribeirão Preto, SP, que não concluíram o primeiro grau de escolaridade. Esses dados corroboram os encontrados por Munhoz, Fontes e Meirelles (1997) quando estes referem que a hanseníase atinge pessoas com baixo nível de escolaridade. Algumas regiões neste estudo apresentaram alto índice de analfabetos entre os hansenianos, sendo elas as RS de Cornélio Procópio, Campo Mourão e Apucarana, localizadas nas regiões noroeste e norte do Paraná, onde se concentra grande número de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (IBGE, 2000).

Verifica-se que a hanseníase possui um perfil endêmico urbano, fator evidenciado neste estudo, reiterando que os aglomerados urbanos são as maiores unidades espaciais nas quais pode-se realizar a transmissão do parasito. As RS de Londrina e Maringá são exemplos desse perfil urbano da doença, também verificado por Ignotti (2004) em Palmas, TO, Ferreira e Alvarez (2005) em Paracatu, MG e Lana et al. (2004) no Vale do Jequitinhonha, MG.

O *Mycobacterium leprae* viável é capaz de infectar os indivíduos suscetíveis, e o homem é a única fonte de infecção da doença, especialmente daqueles bacilíferos sem tratamento (BRASIL, 2004b). Uma das vias importantes de entrada do bacilo é a pele, conforme alertam Girdhar (2005) e Kar, Ebenezer e Job (2006) e especialmente a pele com alguma lesão ou esfoliação. Porém para a maioria dos hansenologistas o bacilo é aerotransportado para o organismo do hospedeiro. Desta forma, a transmissão da doença é

facilitada devido ao grande número de pessoas aglomeradas em domicílios, no trabalho e em grandes cidades, contribuindo para a infecção de uma quantidade significativa de pessoas.

A hanseníase acomete mais intensamente aquelas pessoas em condições sociais menos favorecidas, desprovidas de saneamento básico, com menor grau de escolaridade, alimentação deficiente, residentes em casas aglomeradas em condições precárias e aqueles com deficiência imunológica frente ao parasito (ANDRADE; SABROZA; ARAUJO, 1994), aspectos que salientam a importância de políticas públicas para a melhoria da qualidade de vida mediante a inclusão social.

As variáveis sociodemográficas analisadas para o Paraná e aqui discutidas conduzem a reflexões sobre a atitude dos profissionais de saúde em relação às atividades de controle da doença.

O uso da poliquimioterapia, corticosteróides, o autocuidado e as demais orientações e recomendações repassadas a indivíduos com baixo grau de escolaridade, idoso ou adolescente desacompanhado de um cuidador podem ser fatores que dificultam o adequado tratamento e cura, além do afastamento do serviço de saúde. Ademais, o tempo de duração do tratamento da hanseníase em qualquer faixa etária pode se tornar um motivo para o abandono do tratamento, e isso pode ficar mais complicado se os profissionais de saúde não estiverem atentos para as diferenças socioculturais e econômicas dos grupos e coletividades.

O modo de classificação das formas clínicas adotado no Brasil segue a recomendação da classificação de Madri (1953). O diagnóstico de casos virchowianos e dimorfos é tardio, e enquanto esses casos permanecem sem tratamento são os principais responsáveis pela contaminação de outros indivíduos, especialmente daqueles que estão mais próximos, contribuindo para a continuidade da circulação do bacilo.

Neste estudo, os casos de hanseníase no momento do diagnóstico foram classificados, em sua maioria, como virchowianos seguidos dos casos tuberculóide, dimorfo e indeterminados, contrariamente ao estudo de Goulart, Penna e Cunha (2002).

A detecção de baixa porcentagem de casos indeterminados representa demora no diagnóstico, pois se espera que os casos novos de hanseníase sejam diagnosticados nas fases iniciais da doença (GOMES et al., 2005).

No estudo dos aspectos epidemiológicos sobre hanseníase em Recife no ano de 2002, Hinrichsen et al. (2004) sugeriram que a maior prevalência na notificação de casos na forma clínica tuberculóide evidencia a expansão da endemia hanseníase.

Goulart, Penna e Cunha (2002) expõem a predominância de casos de hanseníase na forma clínica dimorfa, e para estes autores esta é uma característica esperada em áreas

endêmicas. Essa ponderação está de acordo com o estudo de Aquino, Santos e Costa (2003), Ferreira e Alvarez (2005) e Gomes et al. (2005).

Com base nos pressupostos de Gomes et al. (2005) e Hinrichsen et al. (2004) quanto à classificação clínica da hanseníase, entende-se que o Paraná é área com detecção tardia da hanseníase devido ao alto número de casos virchowianos e que a endemia, em algumas regiões do estado, apresenta tendência de expansão devido ao grande número de indivíduos com hanseníase tuberculóide.

A RS que apresentou melhor capacidade em detectar precocemente a doença no período de estudo, considerando a classificação clínica, foi a RS de Cianorte, por apresentar 63,4% dos casos na forma indeterminada e tuberculóide, enquanto na RS de Foz do Iguaçu prevaleceram os casos dimorfos e virchowianos, com 73,5% do total quando agrupados.

Em relação à classificação operacional, a recomendação do MS segue o princípio de que são casos PB aqueles com até cinco lesões e/ou com apenas um tronco nervoso acometido e baciloscopia negativa, e os MB os casos com mais de cinco lesões de pele e/ou mais de um tronco nervoso acometido e/ou baciloscopia positiva. Os doentes MB, eliminadores de bacilos, são considerados os mantenedores da endemia hanseniana, embora o papel dos portadores sãos na transmissão da hanseníase tenha ganhado espaço nas discussões científicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005b; NARASIMHA et al., 2006).

Narasimha et al. (2006) salientam que apesar de o agrupamento dos casos de hanseníase em PB e MB simplificar a adoção do tratamento da hanseníase, deve-se levar em consideração que nesse grupo há pacientes com aspectos clínicos, bacteriológicos e histopatológicos distintos. Neste sentido, um melhor estudo científico deverá ser realizado para justificar essa regra, haja vista que essa categorização da hanseníase com base em número de lesões com propósitos de tratamento pode ser arbitrária e possivelmente pode ser utilizada apenas para a conveniência dos trabalhadores de saúde (NARASIMHA et al., 2006).

Por outro lado, Gallo et al. (2003) asseguram que devido à dificuldade de realização de exames complementares para a classificação clínica de hanseníase em algumas regiões do país, a partir de 1995 a OMS recomendou a utilização de uma classificação simplificada, com base no número de lesões cutâneas e troncos nervosos acometidos e tipo de baciloscopia quando realizada, para assim alocar os pacientes frente aos esquemas de tratamentos poliquimioterápicos como PB ou MB.

No Paraná, foram classificados 64,7% de casos MB e 35,3% PB, resultado similar ao encontrado por Lombardi, Junqueira e Garcia (1988) em Maringá, PR; por Aquino, Santos e Costa (2003) no Maranhão; por Gallo et al. (2003) no Rio de Janeiro, RJ; por Gomes et al.

(2005), em Fortaleza, CE e por Sobrinho, Gomes e Mathias (2005) em Querência do Norte, PR. No entanto, os resultados divergem dos encontrados por Figueiredo e Silva (2003) em São Luiz, MA, Aquino, Santos e Costa (2003) em Buriticupu, MA e Hinrichsen et al. (2004) no Recife, PE, onde os casos PB foram predominantes.

A presença de casos MB denuncia diagnóstico tardio, e a demora no início do tratamento aumenta as chances do desenvolvimento de incapacidades físicas irreversíveis e a permanência de indivíduos como fonte de infecção entre a população, e essa é uma situação presente no Paraná, pois a maioria dos casos no estado em 2005 foram MB.

Outra constatação é que a presença de caso MB sugere a possibilidade de casos ocultos, isto é, a existência de pessoas doentes que ainda não foram detectadas, o que, segundo Opromolla et al. (1990), representa a base não visível do iceberg epidemiológico da doença.

A partir do número de casos MB, pode-se afirmar que o estado do Paraná possui grande porcentagem de casos classificados nas formas graves da doença, e que a presença de bacilos circulantes é intensa, principalmente na área que abrange as RS de Foz do Iguaçu, Ivaiporã, Ponta Grossa e Cascavel, onde o percentual de casos MB é superior a 70%. Possivelmente essas localidades necessitam de ações e instrumentos para tornar mais sensível e precoce a detecção da hanseníase. Contrariamente, as RS de Cornélio Procópio, Cianorte e Francisco Beltrão obtiveram os maiores percentuais de casos diagnosticados como PB, o que vem ao encontro dos achados de Hinrichsen et al. (2004) e Aquino, Santos e Costa (2003), sugerindo do diagnóstico precoce e boa capacidade das equipes de saúde em detectar casos novos.

Encontrou-se grande número de casos que deveriam ter sido tratados como PB, mas que foram notificados e realizaram tratamento como MB, recebendo provavelmente maior quantidade de medicamentos e permanecendo em esquemas de tratamentos por mais tempo desnecessariamente. Por outro lado, porém de igual forma preocupante, muitos foram enquadrados em esquemas de curta duração e com menores doses de fármacos, fora dos padrões de tratamento estabelecidos pelo MS.

O Instituto Lauro de Souza Lima, a pedido da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e Organização Mundial da Saúde (OMS), realizou investigação em vários estados do Brasil – inclusive no Paraná, nas cidades de Toledo, Pitanga, Londrina e Curitiba – aplicando o exercício Monitorização da Eliminação da Hanseníase (LEM) e encontrou maior proporção de casos MB em relação aos PB, assegurando que a descoberta pode indicar endemia antiga

que está sendo descoberta e tratada, distribuição epidemiológica característica do Brasil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Sendo assim, com base nesse pressuposto os altos percentuais de casos MB da hanseníase no estado são condizentes com um perfil de esgotamento da doença na região, isto é, endemia em fase final, margeando para atingir os níveis estabelecidos na meta de eliminação da OMS.

Ressalta-se entre tanto que em função do grande número de casos MB, da alta detecção em crianças, do elevado número de casos de hanseníase entre mulheres em algumas RS e do número de casos novos com incapacidade o estado Paraná ainda precisará de muitos esforços para eliminar a hanseníase.

O registro do número de lesões de pele de casos novos da hanseníase no Brasil foi estabelecido a partir de 1985, quando se padronizou o uso da terapia *mult-drogs* (IGNOTTI, 2004). O número de lesões cutâneas é uma variável contida na ficha de investigação da hanseníase, formulário base. Essa variável possui importância fundamental para a definição da classificação operacional da hanseníase e conseqüentemente para o estabelecimento do tipo e duração do tratamento, se PB, MB ou ainda passível de ser empregado o esquema ROM-dose única (Rifampicina, Ofloxacina e Minociclina) (LOCKWOOD; KUMAR, 2004, NARASIMHA et al., 2006).

O número de lesões de pele pode ter relevância epidemiológica por ser uma informação estratégica, visto que os casos de hanseníase com lesão única poderiam indicar ocorrência de manifestação clínica ainda em fase inicial, por melhoria na capacidade de detecção. Além disso, com o número de lesões é possível determinar se o doente foi ou não uma fonte de infecção capaz de ter contaminado outros indivíduos. Conseqüentemente, a proporção de casos novos com lesão única pode ser uma ferramenta ou um indicador de tendência da eliminação da hanseníase (IGNOTTI, 2004).

Para Gil-Suárez e Lombardi (1997), múltiplas lesões cutâneas significam estágios adiantados da doença, indicando que o caso é bacilífero, significa ainda diagnóstico tardio e potencialidade para o desenvolvimento de incapacidades irreversíveis.

Durante o ano de 2005, 32,1% dos casos não apresentavam lesão de pele ou apresentavam apenas lesão única. Ao tecer associações entre o número de lesões de pele registrado no momento do diagnóstico e o perfil endêmico da hanseníase no Paraná, pode-se afirmar que foi pequena a detecção precoce de casos e que as medidas de vigilância epidemiológica juntamente com a acessibilidade e a divulgação de sinais e sintomas e demais

informações acerca da doença tiveram pouca efetividade, já que a grande maioria dos casos diagnosticados apresentaram de 2 a 5 ou mais de 5 lesões de pele.

O percentual de indivíduos que não apresentou lesão e lesão única de pele foi de 23,1% na RS de Cornélio Procópio e 21,2% na RS Metropolitana, correspondendo ao melhor resultado no diagnóstico precoce de casos. Os casos diagnosticados mais tardiamente, por apresentarem múltiplas lesões de pele, foram observados nas RS de Metropolitana e Foz do Iguaçu, com 25% e 18,7% dos casos, respectivamente.

A incapacidade física gerada pela hanseníase levou a OMS a desenvolver o Formulário Avaliação Simplificada das Funções Neurais e Complicações para anotação do resultado da avaliação física, determinando o grau de incapacidade de cada paciente, que pode ser 0 (zero), 1 (um) ou 2 (dois) (BRASIL, 2004b).

A variável avaliação da incapacidade física indica se houve diagnóstico precoce ou não, desta forma, quanto mais precocemente for diagnosticado um caso de hanseníase normalmente menor será o grau de incapacidade. O diagnóstico tardio aumenta as possibilidades do aparecimento de incapacidades físicas, responsáveis por mutilações, perda de funcionalidade de membros, perda de sensibilidade de áreas no corpo e conseqüentemente discriminação e isolamento.

Por conseguinte, a capacidade da equipe de saúde em detectar precocemente um caso de hanseníase pode ser indiretamente avaliada pelo percentual casos novos com grau zero de incapacidade no diagnóstico.

No Paraná, pode-se considerar que esse indicador é satisfatório, já que em 2005, entre os inscritos no Programa de Controle da Hanseníase com informação, 91,7% foram avaliados e destes 66,1% foram classificados com grau 0 (zero), 23,5% com grau I (um) e 10,4% com grau II (dois) de incapacidade.

No estudo de Pimentel et al. (2003) realizado somente com pacientes MB, 56,4% apresentavam grau de incapacidade I e II antes do tratamento. Aquino, Santos e Costa (2003) encontraram em Buriticupu, MA, 11,7% dos casos com grau 0 (zero) de incapacidade (entre casos MB e PB); no entanto, 73,8% não foram avaliados no momento do diagnóstico.

Destaca-se que o alto percentual de casos com grau 0 (zero) de incapacidade associado ao elevado número de casos MB não é comum, uma vez que os casos MB possuem importante relação com o aparecimento de incapacidades.

As RS de Francisco Beltrão e Cianorte cumpriram adequadamente a recomendação de avaliação de incapacidades físicas, já que foram avaliados 100% dos casos; as RS de Foz

do Iguaçu e Metropolitana obtiveram resultados menos satisfatórios porque deixaram de avaliar o grau de incapacidade em 33,5% e 12,3% dos casos, respectivamente.

É possível que na ficha de investigação da hanseníase o trabalhador de saúde não tenha preenchido o espaço destinado ao grau de incapacidade, e no momento da digitação o trabalhador pode ter interpretado como grau 0 (zero), e assim inserido dessa forma no sistema de informação. Essa observação pode ocorrer igualmente para outras variáveis.

Outro fator que pode influenciar os resultados é a qualidade da avaliação do grau de incapacidade. Aquino, Santos, Costa (2003) comentam que nem sempre os profissionais de saúde estão qualificados para fazê-la, de igual forma a rotatividade dos profissionais treinados também é uma situação limitante (MOREIRA, 2003; HINRICHSEN et al., 2004).

A análise do modo de detecção dos casos de hanseníase constitui-se em outra ferramenta para que as atividades dos serviços de vigilância e controle da hanseníase sejam avaliados.

O modo de detecção mais comum no Paraná foi o encaminhamento, concordante com o estudo de Gomes et al. (2005) em Fortaleza, CE. Essa forma de ingresso no Programa de Controle da Hanseníase não obedece à atual lógica de atendimento aos casos suspeitos. O que se espera é que os casos sejam detectados e tratados nas Unidades Básicas de Saúde na atenção primária, visto que houve a municipalização e descentralização do atendimento. Entretanto, é possível que no estado do Paraná ainda esteja ocorrendo diagnósticos e início do tratamento nos serviços de referência e encaminhados em seguida para as Unidades Básicas de Saúde.

Outra hipótese para o elevado número de casos diagnosticados por encaminhamento poderia ser a suspeição de casos durante as consultas de rotina (não específicas para hanseníase) por profissionais da saúde (ginecologistas, pediatras, enfermeiros, odontólogos, fisioterapeutas, entre outros) e estes estejam encaminhando os pacientes para o diagnóstico da hanseníase.

A segunda forma mais registrada de detecção foi a demanda espontânea, significando que o paciente buscou por sua própria vontade o serviço de saúde, podendo sugerir que a divulgação nos meios de comunicação dos sinais e sintomas da doença esteja mostrando resultados positivos de atividades previamente programadas.

O diagnóstico de coletividade representa apenas 1,5% da população diagnosticada, indicando que existe necessidade de ampliar esse tipo de investigação, porque segundo a literatura, os indivíduos em certos aglomerados, que não dispõem de saneamento básico, com grande número de pessoas por domicílio e casas agregadas em pequenos espaços, apresentam

maior risco para entrar em contato com o *Mycobacterium leprae* (ANDRADE; SABROZA; ARAUJO, 1994; MUNHOZ JÚNIOR; FONTES; MEIRELLES, 1997).

Foram registrados 5162 contatos intradomiciliares, dos quais 46,9% não foram submetidos ao exame dermatoneurológico como recomenda o MS (BRASIL, 2004b). Embora um número significativo de contatos não tenha sido avaliado, 6,4% dos casos diagnosticados eram contatos intradomiciliares de indivíduos com hanseníase.

Segundo Matos et al. (1999), os contatos intradomiciliares de pacientes da forma MB possuem 4 a 5 vezes mais risco de desenvolver a hanseníase, podendo ser responsáveis por 15% a 30% de todos os casos novos notificados. Esse dado revela que o exame de contatos é uma importante forma de detecção de casos de hanseníase que deve ser observado pelos serviços de saúde, haja vista o MS recomendar que todos os contatos intradomiciliares de portadores de hanseníase sejam examinados. Nesta análise, a RS de Foz do Iguaçu obteve o melhor percentual de casos diagnosticados por meio do exame de contatos, bastante superior ao encontrado nas outras RS.

Quanto à realização da baciloscopia, o MS argumenta que sua realização deve ser encarada na rotina como um exame complementar, justificando essa afirmação por não ser uniforme no Brasil a disponibilidade de profissionais qualificados/treinados para a realização do exame, agravado pela deficiência de insumos e de rede nacional organizada para realizar rotineiramente o controle de lâminas.

No Paraná, há um protocolo de monitoramento na qualidade dos resultados baciloscópicos; sendo assim, realiza-se o exame com critério e espera-se que ele seja feito no início do tratamento, não como forma fundamental de diagnóstico, mas como forma complementar. O resultado da baciloscopia pode no futuro ajudar a estabelecer o diagnóstico diferencial entre a recidiva e o quadro reacional pós-alta (BRITO; GALLO; XIMENES, 2005). De acordo com a afirmação anterior, é possível que as áreas que compreendem as RS de Maringá e Metropolitana tenham dificuldades no uso dessa ferramenta pelos altos percentuais de baciloscopias não realizadas.

O MS preconiza ser satisfatório o percentual de até 15% de baciloscopia não realizada para localidades onde o exame baciloscópico é empregado como rotina. No estado do Paraná, esse percentual foi de 12,3% em 2005.

A variável contida na ficha de investigação da hanseníase denominada modo de entrada é o referencial numérico para a construção de indicadores como incidência, detecção, prevalência, porcentagem de recidiva e as transferências por mudança de domicílio.

No Paraná, tal como no estudo de Ferreira e Alvarez (2005) em Paracatu, MG, a maioria dos registros (85,5%) foi de casos novos. Vale destacar o percentual de 6,9% de casos inscritos no programa por recidiva. Conforme MS, espera-se que apenas 0,01% dos casos tratados retornem ao tratamento por recidiva (BRASIL, 1994). O retratamento por recidiva deve ser clinicamente comprovado e com segurança, porque no estudo de Brito, Gallo e Ximenes (2005) fica claro que as recidivas não ocorrem antes dos seis anos após alta.

Com base nas observações disponíveis no banco de dados, e de acordo com a observação da ocorrência de recidiva no ano de 2005, citam-se nesse período as regiões Metropolitana, Foz do Iguaçu e Londrina, que obtiveram o maior número de casos em tratamento por recidiva, evidenciando percentual bem superior ao do estado do Paraná.

Em termos gerais, o número de pacientes hansenianos retratados por recidiva foi superior ao preconizado pelo MS em todas as RS, situação preocupante principalmente por terem sido tratados com a PQT, que é um esquema de tratamento reconhecidamente eficiente na cura da hanseníase.

O trabalho de Brito, Gallo e Ximenes (2005) reforça a afirmação de que a reintrodução de pacientes nos esquemas de tratamento é uma constante no Brasil, haja vista que em 2002 foram notificados 1394 casos de recidiva. Para os autores, esse elevado número é conseqüência da confusão no conceito de recidiva e quadro reacional pós-alta, agravada pela deficiência de condições clínicas e laboratoriais para a realização do diagnóstico diferencial, levando-se em conta a possibilidade de padronização dos resultados baciloscópicos e a realização de biópsia em lesão ativa com a utilização da coloração de BAAR como necessidades imediatas nesse contexto.

Correlacionando os resultados da classificação operacional com a forma clínica, número de lesões e baciloscopia, foi encontrada situação contrária à normatização do MS, já que do ponto de vista operacional os casos de hanseníase são classificados em PB e MB conforme as características clínicas apresentadas no diagnóstico.

A divisão dos casos em PB e MB norteia o tipo e a duração do tratamento e também orienta o profissional de saúde na prestação da assistência. Dessa forma, a inclusão errônea do indivíduo no grupo PB ou MB pode levá-lo a ser tratado com esquemas medicamentoso não específicos a sua necessidade.

Neste estudo, foram encontrados casos com lesão única ou sem lesão de pele, com baciloscopia negativa, na forma clínica indeterminada e tuberculóide classificados como MB quando pertenceriam ao grupo PB (BRASIL, 2004a). Também existiram casos com múltiplas

lesões de pele (mais de 5 lesões), baciloscopia positiva, dimorfo e virchowiano inseridos como PB igualmente diferentes das normas operacionais do MS.

A classificação simplificada da hanseníase com base no número de lesões de pele, número de troncos nervosos acometidos e baciloscopia (BRASIL, 2004b; GALLO et al., 2003) é prática e assegura a alocação dos casos de hanseníase frente aos esquemas terapêuticos disponíveis. Assim sendo, os profissionais de saúde precisam ser capacitados e atentos para diagnosticar, classificar e tratar adequadamente os indivíduos atingidos pela hanseníase.

Aquino, Santos e Costa (2003) apontam que existe forte correlação entre os casos MB e a ocorrência de incapacidades físicas. Na Tabela 6 chama a atenção que 50,1% dos casos MB apresentaram grau 0 (zero) de incapacidade e entre os PB as incapacidades físicas foram observadas em 16,5% dos casos, provavelmente ocorridas pelo poder incapacitante da forma clínica tuberculóide, conforme sugere Goulart, Penna e Cunha (2002).

As questões discutidas até aqui sobre a situação atual da hanseníase no estado do Paraná remetem a reflexões tanto do ponto de vista da atual etapa de eliminação da doença no estado como também fornecem subsídios para avaliar a capacidade e o trabalho das equipes de saúde para diagnosticar precocemente, classificarem e estabelecerem tratamento e acompanhamento adequados ao paciente inscrito no Programa de Controle da Hanseníase. Ademais, é necessário avaliar e reavaliar, para cada realidade, possivelmente observando os espaços geográficos aqui demonstrados pelas RS, as estratégias e os planos definidos pela Secretaria Estadual de Saúde.

Os gestores do SUS assumiram o compromisso do Pacto pela Saúde 2006, priorizando as necessidades de saúde da população. O pacto possui três componentes: Pacto Pela Vida, Pacto em Defesa do SUS e Pacto de Gestão do SUS (BRASIL, 2006d). Um dos compromissos do Pacto Pela Vida é “fortalecer a capacidade de resposta do Sistema de Saúde a doenças emergentes e endemias, com ênfase na dengue, tuberculose, malária, influenza e hanseníase” e entre outros requisitos a consolidação e a qualificação da Estratégia da Saúde da Família como modelo da Atenção Básica.

A Portaria do GM/MS Nº 21, de 5 de janeiro de 2005, assinala que “o Pacto dos Indicadores da Atenção Básica constitui instrumento nacional de monitoramento e avaliação das ações e serviços de saúde”. A hanseníase também é monitorada por indicadores do Pacto, como “proporção de casos em abandono de tratamento, taxa de detecção de casos novos, taxa de prevalência e proporção do grau de incapacidade I e II no momento do diagnóstico” (BRASIL, 2005c). Com esse instrumento, espera-se que haja, no estado, nas RS e nos

municípios negociação de metas com vistas à melhoria no desempenho dos serviços na Atenção Básica e da situação de saúde da população.

O Pacto dos Indicadores da Atenção Básica realizado pelas três esferas de governo deve ser um instrumento para vigilância, monitoramento e avaliação das ações desenvolvidas na Atenção Básica e não concebido apenas como uma formalidade burocrática. Nesta pesquisa, foi possível verificar algumas situações que devem ser avaliadas no programa de atendimento e no plano de eliminação da hanseníase, como, por exemplo, a presença de algumas RS e municípios que se encontram em silêncio epidemiológico. Indaga-se se a taxa de detecção de casos novos da hanseníase pactuada foi zero ou se não houve pactuação.

Consta ainda na Portaria GM/MS Nº 21, de 5 de janeiro de 2005: “O Pacto dos Indicadores da Atenção Básica que é base para negociação de metas, com vistas à melhoria no desempenho dos serviços da Atenção Básica e situação de saúde da população, a serem alcançadas por estados e municípios” (BRASIL, 2005c).

Os resultados deste estudo apontam as características dos casos de hanseníase em tratamento no estado do Paraná, bem como os indicadores básicos definidos para o monitoramento da hanseníase que permaneceram acima dos valores recomendados pelo MS, especialmente quando analisados por regiões do estado. A grande proporção de casos encontrada nas formas graves da doença sugere uma detecção tardia e também que muito provavelmente outras pessoas tenham sido contaminadas enquanto esses casos bacilíferos permaneceram sem tratamento. As características clínicas dos casos no Paraná indicam que certamente será necessário algum tempo de trabalho para a hanseníase atingir níveis de prevalência de tal forma que seja mínima a circulação de bacilos e conseqüentemente ocorra seu controle e eliminação.

Muitos progressos científicos foram alcançados, todavia muitas dúvidas ainda permeiam vários aspectos da doença, entre eles os eventos reacionais durante e após o tratamento. Ainda não foram respondidas questões cruciais sobre a epidemiologia e sobre os reservatórios extra-humanos na cadeia de transmissão do *Mycobacterium leprae*, entre outros.

Ainda há dúvidas relativas aos mecanismos de transmissão, à utilização de novas drogas e ao comportamento epidemiológico da endemia em diferentes populações.

Ressalta-se que a redução de pesquisas, resultado de diminuição de recursos para a hanseníase, com o argumento que o agravo está praticamente eliminado, com base apenas no ponto de vista da queda do CP, pode causar uma falsa idéia de eliminação com conseqüências não previstas (MARTELLI et al., 2002)

## 6 CONCLUSÃO

O CD da hanseníase no estado do Paraná não se alterou, apresentando grau “alto” de endemicidade ao longo do período de estudo. No entanto, quando analisadas as RS do estado, foram encontrados níveis endêmicos de detecção da hanseníase que variaram de “baixo” a “hiperendêmico” conforme os parâmetros do MS.

A análise do CD indicou que as RS de Foz do Iguaçu, Guarapuava, Cornélio Procopio e Ivaiporã estão entre as áreas do estado com o maior CD geral, que variou de 2,43 casos para cada 10.000 habitantes a 4,68 casos para cada 10.000 habitantes e também na faixa etária de 0 a 14 anos, com variação de 0 a 1,22 casos por 10.000 habitantes, situação que merece especial atenção por parte dos gestores de saúde. Não menos importante foi a presença do CD de 0,73 casos por 10.000 habitantes na RS de Paranaguá e 0,56 casos por 10.000 habitantes na RS Metropolitana, visto se constituírem em áreas onde os casos estão esgotados ou a capacidade de detecção foi reduzida.

Houve leve declínio na prevalência pontual da hanseníase no Paraná, passando de 1,20 casos por 10.000 habitantes em 2004 para 1,12 casos por 10.000 habitantes em 2005, permanecendo acima de 1 caso por 10.000 habitantes, superior à meta de eliminação proposta pela OMS. As RS de Ivaiporã, Cascavel, Foz do Iguaçu e Guarapuava obtiveram os maiores CP, variando de 2,14 a 3,01 casos por 10.000 habitantes, respectivamente. Por outro lado, considerando o ano de 2005, as RS Paranaguá, Metropolitana, Ponta Grossa, Irati, União da Vitória, Pato Branco, Francisco Beltrão e Maringá alcançaram a meta de eliminação.

Os elevados CP e CD encontrados nas RS de Foz do Iguaçu, Guarapuava e Ivaiporã sugerem que essas são áreas nas quais há grande número de casos não diagnosticados, indicando também que o trabalho de detecção está sendo executado, mas que essas RS precisarão de maior tempo e esforços para atingir a meta de eliminação.

A análise das variáveis sociodemográficas revelou que a hanseníase acometeu mais as pessoas do sexo masculino (55,1%) na faixa etária de 20 a 49 anos (50,8%), da raça/cor branca (76,4%), com baixa escolaridade (82,5%) e residentes na zona urbana (81,6%).

No tocante à distribuição dos casos de hanseníase segundo as variáveis clínicas e de acompanhamento, a forma clínica mais frequente foi a virchowiana (32,7%), os casos classificados como MB (64,7%) foram a maioria, a maior parcela dos indivíduos apresentou no diagnóstico mais de 5 lesões de pele (41,4%), o grau 0 (zero) de incapacidades físicas (60,7%) foi o mais comum avaliado. Quanto ao resultado da baciloscopia, prevaleceu o

positivo (48,1%), e os casos novos (85,5%) foram a grande maioria quando se considerou o modo de entrada dos casos de hanseníase.

Encontrou-se grande percentual (41,4%) de casos com múltiplas lesões de pele classificados operacionalmente como multibacilares, apontando diagnóstico tardio. Não obstante, foi menor o número de pessoas que apresentaram incapacidade física no diagnóstico (31%), mesmo sendo a maioria dos casos multibacilares com múltiplas lesões cutâneas.

Enfoca-se o elevado número de recidivas 6,9%, fato que deve ser melhor discutido e compreendido no contexto de eliminação da doença. Quanto ao modo de detecção de casos, foi observado que este se mostrou diferente das recomendações de controle da doença, já que a busca de casos na comunidade foi pequena, 7,9%, prevalecendo outros modos de diagnóstico.

Dos casos em tratamento, 46,9% não foram submetidos ao exame dermatoneurológico como forma de busca ativa e vigilância da hanseníase.

O que se observou no Paraná foi CD e CP estáveis e áreas com reservatórios e detecção tardia de casos. A proporção de casos MB foi superior aos PB e as formas clínicas prevalentes foram a virchowiana e tuberculóide. Os adultos e adultos jovens foram os mais acometidos, com importante incidência em crianças.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, de acordo com os objetivos propostos, que o CD e o CP da hanseníase no Paraná não se alteraram no período estudado, mas quando esses valores foram comparados entre as RS mostraram-se heterogêneos, pois algumas RS já alcançaram a meta de eliminação e outras ainda possuem altos coeficientes de detecção e de prevalência.

Na análise das características sociodemográficas clínicas e de acompanhamento dos inscritos no Programa de Controle da Hanseníase observou-se que a hanseníase acometeu em maior número os adultos do sexo masculino na fase produtiva da vida, da raça/cor branca e de baixa escolaridade, que em sua maioria foi classificado como MB virchowiano, com grau 0 (zero) de incapacidade e com múltiplas lesões de pele.

Uma das fontes de dados foi o SINAN da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná, que foi suficiente para a análise dos objetivos propostos, exceto para a tabulação dos dados de prevalência, porque conforme a Portaria GM/MS nº 31, de 8 de julho de 2005, a prevalência pontual deve ser calculada tendo em seu numerador os casos de hanseníase existentes em curso de tratamento. Para atender essa norma foi necessária consulta à base de dados TABNET/MS/DATASUS devido à impossibilidade em fazer os cálculos de prevalência por meio do banco de dados do SINAN para o período estudado.

No decorrer deste estudo, vislumbrou-se que outros indicadores são necessários para evidenciar o perfil da hanseníase, entre eles o CD entre crianças menores de 15 anos, que nesta pesquisa foi identificada como alta e muito alta, particularmente nas regiões Oeste, Centro Oeste e Noroeste do estado, indicando alta circulação e transmissibilidade do bacilo.

Na ficha de investigação da hanseníase e no sistema de informação, as variáveis apresentam a possibilidade de registro de dados como ignorado ou em branco, mas entende-se que esse recurso só deve ser utilizado quando forem esgotadas todas as tentativas na investigação epidemiológica para a obtenção de dados precisos, visto que através da entrevista com o paciente no momento do preenchimento da Ficha de Notificação e Investigação da Hanseníase (ANEXO A) espera-se que sejam preenchidos os dados sociodemográficos, clínicos e de acompanhamento, questionando o paciente ou os profissionais de saúde que realizaram o diagnóstico, não justificando o preenchimento da variável como ignorada ou que esta seja mantida em branco.

Por conseguinte, utilizar o sistema de informação para discutir os dados já existentes poderá subsidiar as intervenções de saúde a pessoas em áreas de alto risco. Entretanto, para

existir maior qualidade das informações do SINAN é importante a realização de avaliação periódica, além da capacitação permanente dos profissionais que investigam e digitam os dados nas diversas instâncias.

Nas palavras de Pedrazzani (1995), a vigilância epidemiológica e o registro da informação são fundamentais para a avaliação epidemiológica e operacional das atividades de controle da hanseníase da unidade básica até o nível central.

Os profissionais que atuam na enfermagem, de acordo com suas atribuições podem contribuir na prevenção do agravo, suspeição, tratamento e na prevenção das incapacidades físicas causadas pela hanseníase. Podem intervir por meio de ações educativas, de prevenção, diminuição do estigma e contribuir para a melhoria da qualidade de vida do portador da doença, passos fundamentais para a eliminação da hanseníase. Ainda hoje um desafio para os profissionais de saúde e para a sociedade é a dimensão sociocultural da hanseníase (FIGUEIREDO, 2005).

A realização desta pesquisa visou contribuir para o melhor entendimento do perfil epidemiológico da doença no estado do Paraná no contexto de eliminação, haja vista que evidências como a existência de casos não diagnosticados são confirmadas pelo constante CD acima de 1,50 casos por 10.000 habitantes nos últimos seis anos. Além das características graves dos casos novos diagnosticados, a presença de alto CP em algumas RS e a alta detecção de casos em menores de 15 anos indicam que a endemia, apesar de estar próxima da meta de eliminação, ainda é um problema a ser enfrentado nos próximos anos no Paraná.

Embora haja progressos na hanseníase, com a prevalência próxima da meta de eliminação, é evidente a necessidade de se investir na produção de conhecimentos para viabilizar a manutenção da redução da endemicidade da hanseníase.

Ressalta-se que será preciso manter a execução do Plano de Eliminação da Hanseníase, preservando as recomendações e atividades, pois os casos da doença continuarão a ocorrer em números apreciáveis e durante muitos anos após o alcance da meta de eliminação.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, V. L. G.; SABROZA, P. C.; ARAUJO, A. J. G. Fatores associados ao domicílio e a família na determinação da hanseníase, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 281-292, 1994. (Supplement 2).

ANDRADE, V. L. G. **Característica da hanseníase em área urbana**: Município de São Gonçalo. 1990. Dissertação (Mestrado)-Escola nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1990.

AQUINO, C. M. D.; SANTOS, S. J.; COSTA, L. M. J. Avaliação do programa de controle da hanseníase em um município hiperendêmico do Estado do Maranhão Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n. 1, p. 119-125, 2003.

ARAÚJO, G. M. Hanseníase no Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Rio de Janeiro, v. 36, p. 375-382, 2003.

BARKER, L. P. Mycobacterium leprae interactions with the host cell: recent advances. **Indian Med. J.**, Calcutta, v. 123, p. 748-759, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de controle da hanseníase**. Brasília, DF: Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária, Centro Nacional de Epidemiologia, Fundação Nacional de Saúde. Brasília, DF, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 5. ed. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias**. 3. ed. Brasília, DF, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hanseníase**: atividades de controle e manual de procedimentos. Brasília, DF, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Meta do MS em relação à hanseníase é de um caso por 10 mil habitantes até final de 2005**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/svs/destaques/hansenise.htm>> Acesso em: 14 nov. 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Relatório de situação**: Paraná. Brasília, DF, 2005b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pacto da atenção básica, 2005**: Portaria GM Nº 21 de 5 de janeiro de 2005. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/siab/pacto2005/pacmap.htm>> Acesso em: 14 ago. 2005c.

BRASIL. Ministério da Educação. Estabelece indicador epidemiológico para avaliação da prevalência da hanseníase: Portaria GM Nº 31 de 8 de julho de 2005. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 11 jul. 2005d. Seção 1, p. 79

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano nacional de eliminação da hanseníase em nível municipal 2006-2010**. Brasília, DF, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações e análise de situação de saúde**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/svs/area.cfm?id\\_area=460](http://portal.saude.gov.br/portal/svs/area.cfm?id_area=460)>. Acesso em: 20 set. 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS Informações de Saúde Demográficas e Socioeconômicas**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>>. Acesso em: 20 mar. 2006c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pacto pela vida, 2006**. Portaria GM número 399, 22 fevereiro de 2006. Disponível em: <[http://www.abennacional.org.br/direducao/pacto\\_pela\\_saude\\_2006.pdf](http://www.abennacional.org.br/direducao/pacto_pela_saude_2006.pdf)> Acesso em: 30 out. 2006d.

BRITO, M. F.; GALLO, M. E. N.; XIMENES, R. A. A. O retratamento por recidiva em hanseníase. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 3, p. 255-260, 2005.

CK, HO; KK, LO. Epidemiology of leprosy and response to treatment in Hong Kong. **Hong Kong Med. J.**, Hong Kong, v. 12, no. 3, p. 174-179, June 2006.

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**, São Paulo, v. 13, p.76-88, 2004.

FERREIRA, I. N.; ALVAREZ, R. R. A. Hanseníase em menores de quinze anos no município de Paracatu, MG (1994 a 2001). **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 41-49, 2005.

FIGUEIREDO, I. A.; SILVA, A. A. M.; Aumento na detecção de casos de hanseníase em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1993 a 1998. A endemia está em expansão? **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 439-445, 2003.

FIGUEIREDO, N. M. A. (Org.). **Ensinando a cuidar em saúde pública**. São Caetano do Sul: Difusão, 2005.

GALLO, M. E. N.; JUNIOR, L. A. N. R.; ALBUQUERQUE, E. C. A.; NERY, J. A. C.; SALES, A. M. Alocação do paciente hanseniano na poliquimioterapia: correlação da classificação baseada no número de lesões cutâneas com os exames baciloscópicos. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 415-424, 2003.

GIL-SUÁREZ, R. E.; LOMBARDI, C. Estimado de prevalência de lepra. **Hansenol. Int.**, Bauru, v. 22, n. 2, p. 31-34, 1997.

GIRDHAR, B. K. Skin to skin transmission of leprosy. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 71, p. 223-225, 2005.

GOMES, C. C. D.; GONÇALVES, H. S.; PONTES, M. A. A.; PENNA, G. O. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 80, p. 283-288, 2005. (Supplement 3).

GOULART I. M. B.; PENNA G. O.; CUNHA G. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Micobacterium leprae*. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 35, p. 365-75, 2002.

HALS, J. V.; HUDSON, B. J. Leprosy: an uncommon infection with varied presentations. **Med. J. Aust.**, Sydney, v. 184, no. 9, p. 473-474, 2006.

HINRICHSEN, S. L.; ROLIM, H.; PINHEIRO, M. R. S.; DANDA, G. J. N.; JUCÁ, M. B.; DANDA, D. M. R. Aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Recife, PE em 2002. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 79, no. 4, p. 313-421, 2004.

IBGE. **Censo demográfico**. 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso: 10 jun. 2005.

IGNOTTI, E. **O paradoxo dos indicadores de monitoramento da eliminação da hanseníase**. 2004. Tese (Doutorado)-Ciências na Área de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; Rio de Janeiro, 2004.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ANTI-LEPROSY ASSOCIATIONS-ILEP. The interpretation on epidemiological indicators in leprosy. **Technical Bulletin**. London, 2001.

JUNQUEIRA, T. B. **Hanseníase e migração no município de Maringá - Paraná: 1957 a 1997**. 1998. Dissertação (Mestrado em enfermagem em Saúde Pública)-Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1998.

JUNQUEIRA, T. B.; OLIVEIRA, H. P. Lepra/hanseníase-passado-presente. **Ciência Cuidad. Saúde**, Maringá, v. 1, n. 2, p. 263-266, 2002.

KAR, B. R.; EBENEZER, G.; JOB C. K. Penile tuberculoid leprosy in a five year old boy. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 71, p. 125-127, 2006.

KHAITAN, B. K.; TEJASVI, T.; AGGARWAL, K.; KHANNA, N. Final push of leprosy: It is prudent to pause before declaration! **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 72, no. 2, p. 151-153, 2006.

KOTICHA, K. K. Case detection through school surveys in Greater Bombay. **Leprosy in India**, v.4, p. 819-824, 1976. (Suplement 4).

LAGUARDIA, J.; DOMINGUES, C. M. A.; CARVALHO, C.; LAUERMAN, C. R.; MACÁRIO, E.; GLATT, R. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 13, n. 8, p. 135-146, 2004.

LANA, F.; AMARAL, E. P.; FRANCO, M. S.; LANZA, F. M. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase no Vale do Jequitinhonha - Minas Gerais. **Rev. Mineira Enferm.**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 295-300, 2004.

LECHAT, M. F. Rationale for the preventive treatment for leprosy. **Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis.**, Washington, D. C., v. 67, no. 4, p. S63-66, 1999.

LOCKWOOD, D. N. J.; KUMAR, B. Treatment of leprosy. **Br. Med. J.**, London, v. 328, p. 1447-1448, 2004.

LOCKWOOD, D. N. J. Leprosy elimination-a virtual Phenomenon or a reality? **Br. Med. J.**, London, v. 324, p.1516-1518, 2002.

LOCKWOOD, D. N. J.; SUNEETHA, S. Leprosy: too complex a diseases for a simple elimination paradigm. **Bull. World Health Organ.**, Geneva, v. 83, no. 3, p. 230-235, 2005.

LOMBARDI, C.; JUNQUEIRA, T. B.; GARCIA, M. R. A. Tendência secular da detecção da hanseníase no município de Maringá - PR, 1997-1986. **Hansenol. Int.**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 1-12, 1988.

LOMBARDI, C.; SUÁREZ, R. E. G. Epidemiologia da hanseníase. In: TALHARI, S.; NEVES, R. G. (Org.). **Hanseníase Manaus**. Manaus: Tropical, 1997. p. 127-136,

MACIEL, L. A hanseníase ao longo da história. **Agência Fiocruz de Notícias-Especial Hanseníase**. [Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005]. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/ccs/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=368&sid=12>>. Acesso em: 12 dez. 2006.

MARTELLI, C. M. T.; MORAIS NETO, O. L.; ANDRADE, A. L. S. S.; SILVA, S. A et al. Spatial patterns of leprosy in na urban area of central Brazil. **Bull. World Health Organ.**, Geneva, v. 73, no. 3, p. 315-319, 1995.

MARTELLI, C. M. T.; STEFANI, M. M. A.; PENNA, G. O.; ANDRADE, A. L. S. S. Endemias e epidemias brasileiras, desafios e perspectivas de investigação científica: hanseníase. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 273-285, 2002.

MATHIAS, T. A. F. **Morbidade hospitalar no município de Maringá –Pr, em 1992.** 1994. 112 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

MATOS, H. J.; DRUPPER, N.; ALVIM, M. F. S.; VIEIRA, L. M. M.; SARNO, E. N.; STRUCHINER, C. J. Epidemiologia da hanseníase em coorte de contatos intradomiciliares no Rio de Janeiro (1987-1991). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, no. 3, p. 533 – 542, 1999.

MEIMA, A.; GUPTE, M. D.; VAN ORRTMARSSSEN.; G. J.; HABBEMA, J. D. Trends in leprosy case detection rates. **Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis.**, Washington, D. C., v. 3, p. 305-319, 1997.

MEIMA, A.; RICHARDUS, J. H.; HABBEMA, J. D. F. Trends in leprosy case detection worldwide since 1985. **Lepr. Rev.**, London, v. 75, p. 19-33, 2004.

MELLENDEZ, E.; FUENTES, J.; RODRIGUEZ, G. Conjugal leprosy. **Rev. Salud Pública**, Bogotá, v. 8, p. 24-32, 2006. (Supplement 1).

MORAES, I. H. S. **Informações em saúde:** para andarilhos e argonautas de uma tecnodemocracia emancipadora. 1998. 274 f. Tese (Doutorado)-Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 1998.

MOREIRA, T. A. Panorama sobre a hanseníase: quadro atual e perspectivas. **História Ciência Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 291-307, 2003. (Supplement 1).

MUNHOZ JÚNIOR, S.; FONTES, C. J. F.; MEIRELLES, S. M. P. Avaliação do programa de hanseníase em municípios Matogrossenses. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 282-387, 1997.

NARASIMHA, R. P.; PRATAP, D. V. S.; RAMANA, R. A. V.; SUNEETHA, S. Evaluation of leprosy patients with 1 to 5 skin lesions with relevance to their grouping into paucibacillary or multibacilar disease. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 72, n. 3, p. 207-210, 2006.

NORMAN, G.; RAJA, SAMUEL.; BHUSHANAM, J. D.; SAMUEL, P. Trends in leprosy over fifty years in Gudiyatham Taluk, Vellore, Tamil Nadu. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 78, no. 2, p. 167-185, 2006.

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

OPROMOLLA, D. V.; NÓBREGA, R. C.; GONÇALVES, N. N. S.; PADOVANI, S. H. P.; PADOVANI, C. R.; GONÇALVES, A. A estimativa da prevalência da hanseníase pela investigação em demanda inespecífica de agências de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 178-185, 1990.

OPROMOLLA, P. A.; DALBEN, I.; CARDIM, M. Análise da distribuição espacial da hanseníase no Estado de São Paulo, 1991-2002. **Rev. Bras Epidemiol.**, São Paulo, v. 8 n. 4, p. 356-364, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Definição do caso de lepra. **Boletim Epidemiol.**, Genebra, v. 23, n. 2, p. 78, 2002.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Saúde. **Estratégias de eliminação da hanseníase no estado do Paraná**. Curitiba: Instituto de Saúde do Paraná, 2004. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/hanseniaze/index.html>>. Acesso em: 10 jan. 2005.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Saúde. **Estratégias de eliminação da hanseníase no estado do Paraná**. Curitiba: Instituto de Saúde do Paraná, 2005. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/hanseniaze/index.html>>. Acesso em: 3 mar. 2005.

PEDRAZZANI, E. S. Levantamento sobre as ações de enfermagem no programa de controle da hanseníase no Estado de São Paulo. **Rev. Lat. Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 109-115, 1995.

PIMENTEL, M. I. F.; NERY, J. A. C.; BORGES, E.; GONÇALVES R. R.; SARNO, E. N. O exame neurológico inicial na hanseníase multibacilar: correlação entre a presença de nervos afetados com incapacidades presentes no diagnóstico e com a ocorrência de neurites francas. **Anais Bras. Derm.**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 5, p. 561-568, 2003.

PRASAD, P. V.; BABU, A.; KAVIARASAN, P. K.; VISWANATHAN, P.; TIPPOO, R. MDT-MB therapy in paucibacillary leprosy: a clinicopathological assessment. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 71, no. 4, p. 242-245, 2005.

RAJA RAO, B. New case-detection trends in a multi-drug therapy programme: definite reduction in sight. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 78, no. 2, p.123-136, 2006.

RANGANADHA, R. P. V.; PERI, S.; PORICHHA, D.; NEHEMAIAH, E. A review of trends in new case-detection in Subarnapur district of Orissa. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, v. 78, no. 2, p. 153-165, 2006.

SARACENI, V.; VELLOZO, V.; LEAL, M. C.; HARTZ, Z. M. A. Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das campanhas para eliminação da sífilis congênita no Município do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 419-424, 2005.

SELVASEKAR, A.; GEETHA, J.; NISHA, K.; MANIMOZHI, N.; JESUDASAN, K.; RAO, P. S. Childhood leprosy in endemic area. **Leprosy Review**, Vellore, v.1, p. 21-27, 1999.

SHARMA, R. Complete elimination of leprosy still elusive. **Br. Med. J.**, London, v. 322, p. 318, 2001.

SOBRINHO, R. A. S.; GOMES E. A.; MATHIAS, T. A. F. Hanseníase: a importância da integração entre ensino e serviço. CONGRESSO INTERNACIONAL DE SAÚDE, 1., 2005, Maringá. **Anais...** Maringá: [s.n.], 2005.

SOUZA, W. V.; BARCELLOS, C. C.; BRITO, A. M.; CARVALHO, M. S.; CRUZ, O. G.; ALBUQUERQUE, M. F. M.; ALVES, K. R.; LAPA T. M. Aplicação do modelo bayesiano empírico na análise espacial da ocorrência de hanseníase. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 474 – 480, 2001.

SUBRAMANIAN, M.; THORAT, D. M.; KRISHNAN, C. B.; BAIG, A. A.; PRABAKARAN, I.; HASSAN, T. F.; OOMMEN, P. K. Epidemiological trends of leprosy elimination in CLTRI rural field operation area Tamil Nadu, India. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, 78, no. 2, p. 203-214, 2006.

VIJAYAKUMARAN, P.; PRASAD, B.; KRISHNAMURTHY, P. Trends in new case-detection leprosy in Bihar, India. **Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.**, Vellore, 78, no. 2, p. 145-151, 2006.

WHITE, C. Carville and Curupaiti: experiences of confinement and community. **História, Ciência e Saúde Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.10, n. 1, p. 1, 123-141, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Leprosy global situation. **Wkly. Epidemiol. Rec.**, Genève, v. 34, no. 80, p. 289-296, 2005a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities, plan period: 2006-2010**. Disponível em: <<http://www.who.int/lep/Reports/GlobalStrategy-PDF-verison.pdf>> Acesso em: 14 ago. 2005b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Monitoramento da eliminação da hanseníase: LEM - Manual para monitores**. Disponível em: <[www.opas.org.br/prevencao/site/UploadArq/manualLEM.PDF](http://www.opas.org.br/prevencao/site/UploadArq/manualLEM.PDF)>. Acesso em: 3 mar. 2006.

**APÊNDICE**

## APÊNDICE A

### VARIÁVEIS DE ESTUDO

- **Idade:** As faixas etárias foram categorizadas de acordo com a sua disposição no SINAN, em 5 intervalos, < 1 ano, 1 a 14, 15 a 19, 20 a 49 e 50 e mais anos.
- **Sexo:** Masculino e feminino.
- **Raça/cor:** Branca, preta, amarela, parda e indígena.
- **Escolaridade:** A escolaridade foi considerada em anos de estudo concluídos: de 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 e mais anos, não aplicável, ignorado e nenhuma escolaridade, conforme sua disposição no SINAN.
- **Zona de residência:** Rural, urbana ou urbana/rural.
- **Número de lesões no diagnóstico:** O número de lesões de pele com alteração de sensibilidade existentes no paciente no momento diagnóstico.
- **Forma clínica:**
  - a) Indeterminada: caracteriza-se, clinicamente, por manchas esbranquiçadas na pele (manchas hipocrômicas), únicas ou múltiplas, de limites imprecisos e com alteração de sensibilidade.
  - b) Tuberculóide: caracteriza-se, clinicamente, por lesões em placa na pele, com bordas bem delimitadas, eritematosas, ou por manchas hipocrômicas nítidas, bem definidas.
  - c) Dimorfa: clinicamente, oscila entre as manifestações da forma tuberculóide e as formas virchowiana. Pode apresentar lesões de pele, bem delimitadas, sem ou com raros bacilos, ao mesmo tempo que lesões infiltrativas mal delimitadas, com muitos bacilos.
  - d) Virchowiana: caracteriza-se, clinicamente, pela disseminação de lesões de pele que podem ser eritematosas, infiltrativas, de limites imprecisos, brilhantes e de distribuição simétrica.
  - e) Não classificada: quando não houve classificação da forma clínica no momento do diagnóstico.
- **Avaliação de incapacidade no diagnóstico:**
  - a) Grau 0 (zero) - quando não é encontrado no paciente comprometimento neural nos olhos, mãos e pés.

- b) Grau 1 - é atribuído quando o paciente apresentar diminuição ou perda de sensibilidade nos olhos, mãos ou pés.
  - c) Grau 2 - é determinado se for diagnosticado incapacidades ou deformidades nos olhos, como lagoftalmo, ectrópio, triquíase, opacidade corneana, diminuição da acuidade visual. Ainda se encontrado nas mãos e pés, lesões tróficas ou traumáticas, garra, contratura de tornozelo e mãos e pés caídos.
  - d) Não avaliado: quando não houve avaliação do grau de incapacidade.
- **Classificação operacional:**
    - a) Paucibacilar - são os casos de hanseníase que apresentam até 5 lesões de pele e baciloscopia negativa no momento do diagnóstico.
    - b) Mutibacilar - são os casos de hanseníase que apresentam no momento do diagnóstico mais de 5 lesões de pele e/ou baciloscopia positiva e/ou tronco nervoso acometido.
  - **Modo de entrada:**
    - a) Casos novos - são considerados como casos novos aqueles que apresentam uma ou mais das características que evidenciam a doença e virgem de tratamento. É conceituado como o total de casos residentes em uma determinada localidade diagnosticado em determinado ano.
    - b) Recidiva - quando o paciente inicia novo tratamento após ter recebido alta por cura, decorrente de reinfecção pelo *Mycobacterium leprae*.
    - c) Transferência - é a entrada do caso no sistema quando o paciente muda de cidade, estado ou país durante o tratamento. O serviço que recebe o doente deve notificá-lo como um caso que deu entrada no sistema por transferência.
    - d) Outros reingressos - retorno do paciente no registro ativo após ter abandonado o tratamento ou por motivo que não se enquadrar na opções de classificações anteriores citadas.
  - **Modo de detecção:** É o modo como foi detectado um caso novo de hanseníase, que pode ser registrado no sistema de informação como: encaminhamento, demanda espontânea, exame de coletividade, exame de contatos, outros modos.
  - **Baciloscopia:** Refere-se a baciloscopia inicial por ocasião do diagnóstico. Foi analisada se positiva, negativa, não realizada.
  - **Número de contatos intradomiciliares registrados:** Refere-se ao número de pessoas residentes ou que tenham residido, nos últimos 5 anos com o doente, a contar da data do diagnóstico.

- **Número de contatos intradomiciliares avaliados:** Número de contatos intradomiciliares submetidos a exame dermatoneurológico a partir da data do diagnóstico do caso índice.
- **Regional de residência:** (1ª RS Paranaguá, 2ª RS Metropolitana, 3ª RS Ponta Grossa, 4ª RS Irati, 5ª RS Guarapuava, 6ª União da Vitória, 7ª RS Pato Branco, 8ª RS Francisco Beltrão, 9ª Foz do Iguaçu, 10ª Cascavel, 11ª RS Campo Mourão, 12ª RS Umuarama, 13ª RS Cianorte, 14ª Paranaíba, 15ª Maringá, 16ª RS Apucarana, 17ª RS Londrina, 18ª RS Cornélio Procópio, 19ª RS Jacarezinho, 20ª Toledo, 21ª Telêmaco Borba, 22ª RS Ivaiporã).

**ANEXOS**

## ANEXO A

### FICHA DE INVESTIGAÇÃO DA HANSENÍASE - MS

| República Federativa do Brasil<br>Ministério da Saúde |   | <b>SINAN</b><br>SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO |   | Nº  |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   | FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO                              |   | <b>HANSENÍASE</b>   |   |
| Dados Gerais  | 1 Tipo de Notificação<br>2- Individual  |   | 2 Data da Notificação   |   |   |
|   | 3 Município de Notificação  |   | Código (IBGE)   |   |   |
|   | 4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)  |   | Código  |   |   |
| Dados do Caso   | 5 Agravado<br><b>HANSENÍASE</b>   |   | Código (CID10)<br>A 3 0 9   | 6 Data do Diagnóstico   |   |
|   | 7 Nome do Paciente  |   | 8 Data de Nascimento  |   |   |
|   | 9 (ou) Idade<br>D - dias<br>M - meses<br>A - anos   | 10 Sexo<br>M - Masculino<br>F - Feminino<br>I - Ignorado        | 11 Raça/Cor<br>1-Branca 2-Preta 3-Amarela<br>4-Paria 5-Índigena 9-Ignorado  | 12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos)<br>1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11<br>5-De 12 e mais 6- Não se aplica 9-Ignorado |   |
|   | 13 Número do Cartão SUS   |   | 14 Nome da mãe  |   |   |
| Dados de Residência                                   | 15 Logradouro (rua, avenida,...)  |   | Código  | 16 Número   |   |
|   | 17 Complemento (apto., casa, ...)   |   | 18 Ponto de Referência  |   |   |
|   | 20 Município de Residência  |   | Código (IBGE)   | Distrito  |   |
|   | 21 Bairro   |   | Código (IBGE)   | 22 CEP  |   |
|   | 23 (DDD) Telefone   |   | 24 Zona<br>1 - Urbana 2 - Rural<br>3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado  |   | 25 País (se residente fora do Brasil)<br>Código |
|   | <b>Dados Complementares do Caso</b>   |   |   |   |   |
| Ocupação  | 26 Ocupação / Ramo de Atividade Econômica   |   |   |   |   |
| Dados Clínicos  | 27 Nº de Lesões Cutâneas  |   | 28 Nº de Troncos Nervosos Acometidos  |   |   |
|   | 30 Avaliação da Incapacidade no Diagnóstico<br>1 - Grau Zero 2 - Grau I 3 - Grau II 4 - Grau III 5 - Não Avaliado 9 - Ignorado  |   | 29 Forma Clínica<br>1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não Classificado  |   |   |
| Atendimento   | 32 Modo de Entrada<br>1 - Caso Novo 2 - Transferência do Mesmo Município 3 - Transferência de Outro Município ( mesma UF )<br>4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 -Outros Reingressos 9 - ignorado |   | 31 Classificação Operacional<br>1 - PB 2 - MB 9 - Ignorado  |   |   |
|   | 33 Modo de Detecção do Caso Novo<br>1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado   |   |   |   |   |
| Dados Lab.  | 34 Baciloscopia<br>1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada 9 - Ignorado   |   |   |   |   |
| Tratamento  | 35 Data do Início do Tratamento   |   | 36 Esquema Terapêutico Inicial<br>1 - PQT/PB/6 doses 2 - PQT/MB/12 doses<br>3 - PQT/MB/24 doses 4 - ROM 5 - Outros Esq. Alternativos 9 - ignorado |   |   |
| Med. Contr.   | 37 Número de Contatos Registrados   |   | 38 Doença Relacionada ao Trabalho<br>1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado   |   |   |
| Observações:  |   |   |   |   |   |
| Investigador  | 39 Município/Unidade de Saúde   |   | 40 Código da Unid. de Saúde   |   |   |
|   | 41 Nome   |   | 42 Função   |   |   |
|   |   | 43 Assinatura   |   |   |   |

**ANEXO B**  
**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA ENVOLVENDO SERES**  
**HUMANOS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**



**Universidade Estadual de Maringá**

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

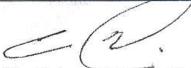
Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Registrado na CONEP em 10/02/1998



CAAE Nº 0238.0.093.000-05

PARECER Nº 390/2005

|  |   |
|--|---|
| <b>Pesquisador(a) Responsável:</b> Thais Adair de Freitas Mathias  |   |
| <b>Centro/Departamento:</b> Centro de Ciências/Departamento de Enfermagem  |   |
| <b>Título do projeto:</b> Hanseníase no estado do Paraná: análise do perfil epidemiológico e da prevalência oculta em período de eliminação.   |   |
| <p><b>Considerações:</b></p> <p>Projeto de pesquisa para a elaboração de dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem. O objetivo principal deste trabalho será “estimar a prevalência oculta da hanseníase no estado do Paraná”. O pesquisador não trabalhará diretamente com o sujeito e sim com dados de notificação retirados do SINAM-PR (sistema de informação de agravos de notificação), registrados durante o período de 2000 a 2004, estimando trabalhar com dados referentes a 205 sujeitos (ou 200 conforme folha de rosto).</p> <p>A autorização da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, está vinculada a apresentação deste projeto ao CEP local, conforme ofício 385/05 anexo ao processo.</p> <p>O pesquisador solicita a dispensa do termo de consentimento o que consideramos plausível. O orçamento e fonte orçamentária foram apresentados, bem como o cronograma de execução.</p> |   |
| <p><b>Parecer</b></p> <p>De acordo com as considerações acima, somos de parecer favorável à aprovação do presente projeto com a seguinte recomendação: envio ao este comitê da carta de autorização para a consulta ao SINAM, expedida pela Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, antes do início da coleta de dados.</p>   |   |
| Situação: <b>APROVADO COM RECOMENDAÇÃO</b>   |   |
| CONEP: ( x ) para registro ( ) para análise e parecer      Data: 16/12/2005  |   |
| O pesquisador deverá apresentar Relatório Final para este Comitê em: 30/01/2007  |   |
| O protocolo foi apreciado de acordo com a Resolução nº 196/96 e complementares do CNS/MS, na 110ª reunião do COPEP em 16/12/2005.  | <br>Prof. Dr. Valter Augusto Della Rosa<br><b>Presidente do.COPEP</b> |

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)