

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA TROPICAL**

**EVOLUÇÃO DA HANSENÍASE EM JOÃO PESSOA –
PARAÍBA
PERÍODO 1989 A 2003**

Francilidia Helena Silva Diogo de Lima

Recife/2005

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA TROPICAL**

**EVOLUÇÃO DA HANSENÍASE EM JOÃO PESSOA – PARAÍBA
PERÍODO 1989 A 2003**

Francilidia Helena Silva Diogo de Lima

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do Grau de Mestre em Medicina Tropical, Área de Concentração em Dermatologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque

Co-Orientador: Prof. Dr. Tiago Maria Lapa

Recife
2005

Lima, Francilidia Helena Silva Diogo de
Evolução da hanseníase em João Pessoa –
Paraíba período 1989 a 2003 / Francilidia Helena Silva
Diogo de Lima – Recife : O Autor, 2005.
xvi, 71 folhas : il., fig., tab., gráf.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de
Pernambuco. CCS. Medicina Tropical, 2005.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Medicina tropical – Epidemiologia. 2.
Hanseníase, João Pessoa (PB) – Estudo descritivo –
Coeficiente de detecção – Casos novos. 3.
Distribuição espacial e análise de série temporal –
Aspectos socioeconômicos. I. Título.

616- 002.73
616.998

CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)

UFPE
BC2005-304



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA TROPICAL – Mestrado e Doutorado

RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DA MESTRANDA

FRANCILÍDIA HELENA SILVA DIÓGO DE LIMA

No dia 26 de outubro de 2005, às 08h00, na Sala Prof. Jorge Lobo do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco – C.C.S./UFPE, as Professoras: Prof^ª. Dr^ª. **Ângela Cristina Rapela Medeiros** (Depto. de Clínica Médica-UPE – Membro Externo), Prof^ª. Dr^ª. **Maria Amélia Vieira Maciel** (Depto. de Medicina Tropical-UFPE – Membro Interno) e a Pesquisadora Dr^ª. **Maria Cynthia Braga** (Depto. de Parasitologia – CPqAM/FIOCRUZ – Membro Externo), componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüíram a mestranda **FRANCILÍDIA HELENA SILVA DIÓGO DE LIMA** sobre a sua Dissertação intitulada “EVOLUÇÃO DA HANSENÍASE EM JOÃO PESSOA – PARAÍBA: PERÍODO DE 1989 A 2003”. Ao final da argüição de cada membro da Banca Examinadora e resposta da mestranda, as seguintes menções foram publicamente fornecidas.

Prof^ª. Dr^ª. **Ângela Cristina Rapela Medeiros**

APROVADA COM DISTINÇÃO

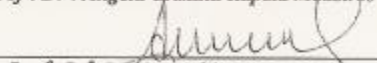
Prof^ª. Dr^ª. **Maria Amélia Vieira Maciel**

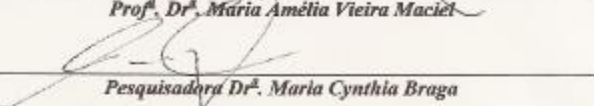
APROVADA COM DISTINÇÃO

Pesquisadora Dr^ª. **Maria Cynthia Braga**

APROVADA COM DISTINÇÃO


Prof^ª. Dr^ª. **Ângela Cristina Rapela Medeiros**


Prof^ª. Dr^ª. **Maria Amélia Vieira Maciel**


Pesquisadora Dr^ª. **Maria Cynthia Braga**

DEDICATÓRIA

DEDICATÓRIA

*Ao meu filho **Pedro Henrique**,
que nasceu durante o desenvolver desse trabalho
e não está mais conosco.
Pelo amor e carinho em todos
os momentos vividos neste
pouco tempo que tivemos juntos.*

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

A Deus pela iluminação divina nos momentos difíceis para conclusão dessa tarefa.

À minha carinhosa família, em especial meu marido Samuel, que mesmo nos momentos de ausência souberam transmitir paz e compreensão.

À Professora Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque, pelo apoio e orientação.

Ao Professor Tiago Maria Lapa, pela disponibilidade que manifestou na co-orientação na construção desse trabalho.

A Carlos Luna e José Constantino, pela colaboração na estatística durante a realização dessa dissertação.

Aos funcionários da Coordenação Estadual da Hanseníase na Paraíba e do Setor de Informação em Saúde, pelas informações prestadas.

Aos geógrafos do FIBGE – Regional Paraíba, pela disponibilização e prestação de informações sobre o mapa digital de arruamento do município.

Aos funcionários do Mestrado em Medicina Tropical, em especial Walter e Jupira, pela paciência, dicas e compreensão nos momentos de dificuldades.

Aos colegas de Mestrado, pelo incentivo.

Agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	ix
LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS.....	xi
RESUMO.....	xiii
ABSTRACT	xvi
INTRODUÇÃO	1
Referências Bibliográficas.....	17
ARTIGO 1	23
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB – PERÍODO 1989 A 2003.....	24
Resumo	25
Abstract.....	26
Introdução.....	27
Metodologia	28
Resultados.....	29
Discussão	32
Referências Bibliográficas.....	37
Tabelas.....	40
ARTIGO 2	45
ANÁLISE DE SÉRIE TEMPORAL E DO PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA –DE 1989 A 2003.....	46
Resumo	47
Abstract.....	48
Introdução.....	49
Metodologia	51
Resultados:.....	54
Discussão	56
Conclusões.....	60
Referências Bibliográficas.....	61
Tabelas, gráficos e figuras	64
ANEXOS	70

LISTA DE ABREVIATURAS

<i>M. leprae</i>	<i>Mycobacterium leprae</i>
MS	Ministério de Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCH	Programa de controle de Hanseníase
PQT	Poliquimioterapia
PSF	Programa de Saúde da Família
SINAN	Sistema Notificação de Agravos Notificáveis
SUS	Sistema Único de Saúde
MHI	Indeterminada
MHT	Tuberculóide
MHD	Dimorfa
MHV	Virchowiana
PB	Paucibacilar
MB	Multibacilar

LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

**ARTIGO 1: SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO
MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB – PERÍODO 1989 A 2003**

	Página
Tabela 1	40
Tabela 2	41
Tabela 3	42
Tabela 4	43
Tabela 5	44

**ARTIGO 2: ANÁLISE DE SÉRIE TEMPORAL E DO PADRÃO DE
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JOÃO
PESSOA –DE 1989 A 2003**

	Página
gráfico 1	64
Tabela 1	65
Figura 1	66
Figura 2	67
Tabela 2	68
Figura 3	69
ANEXOS	70

RESUMO

A hanseníase, doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, permanece, nos dias atuais, dotada de estigmas e preconceitos. Representa ainda um importante problema de saúde pública em alguns países em desenvolvimento, inclusive o Brasil, onde a perspectiva de controle da endemia se constitui um verdadeiro desafio, ao apresentar o maior coeficiente de detecção de casos novos do mundo. O Estado da Paraíba, com destaque a cidade de João Pessoa, caracteriza-se por ser uma região de alta endemicidade para a hanseníase nos dias atuais. No presente estudo, a partir da análise de 1.048 fichas de notificação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação de casos novos da doença no município de João Pessoa no período de 1989 a 2003, procurou-se determinar características clínico-epidemiológicas referentes aos casos novos da doença e sua tendência ao longo do tempo. Os resultados são apresentados na forma de dois artigos científicos. O primeiro artigo “Aspectos Epidemiológicos da Hanseníase no Município de João Pessoa / Paraíba – Período 1989 a 2003” apresenta uma análise descritiva da série de casos novos de hanseníase no município, onde se constatou haver predomínio de pacientes do sexo feminino, com formas clínicas paucibacilares e na faixa etária entre 40 e 59 anos no período estudado. Verificou-se alto percentual de casos com grau de incapacidade física I ou II que predominou nos pacientes com formas multibacilares e do sexo masculino. No segundo artigo “Análise de Série Temporal e do Padrão Espacial da Hanseníase no Município de João Pessoa – Período de 1989 a 2003”, os dados foram analisados através dos coeficientes de detecção de casos novos brutos e específicos por sexo, grupo etário e forma clínica. O estudo de tendência temporal do coeficiente de detecção de casos revelou um crescimento progressivo de 0,68/10.000 habitantes em 1989 para 1,54/10.000 habitantes em 2003. O aumento da detecção de

casos novos com formas multibacilares na população com capacidade laboral pode traduzir retardo no diagnóstico da doença como pode refletir a detecção de casos “acumulados” pela melhoria da cobertura do programa de controle da hanseníase no município. Entretanto, o predomínio de formas paucibacilares e o crescimento da detecção de casos novos em menores de 15 anos podem estar refletindo a expansão da endemia na cidade de João Pessoa. Na análise da distribuição espacial dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase no município de João Pessoa por bairros, para o período de 1998 a 2003, observou-se que a ocorrência da doença correlaciona-se com as condições econômicas da população, entretanto verificou-se, entre os bairros que formam o município, diversificação nos fatores determinantes na detecção de casos novos da doença .

Palavras chave: Hanseníase, epidemiologia, coeficiente de detecção de casos novos.

ABSTRACT

Leprosy, an infect-contagious illness caused by the *Mycobacterium leprae*, remains, in the current days, endowed with stigmata and preconceptions. It still represents an important problem of public health in some developing countries, also Brazil, where the perspective of control of the endemic disease if constitutes a true challenge, when presenting the biggest coefficient of detention of new cases of the world. The State of the Paraíba, with prominence the city of João Pessoa, is characterized for being a region of high endemicity for leprosy in the current days. In the present study, from the analysis of 1.048 fichas of notification of the Sistema de Informações de Agravos de Notificação of new cases of the illness in João Pessoa in the period of 1989 the 2003, were looked to determine clinical-epidemiological characteristics referring to the new cases and its trend to the long one of the time. The results are presented in the form of two scientific articles. The first article "Epidemiological aspects of the leprosy in João Pessoa/Paraíba - period 1989 the 2003" presents a descriptive analysis of the series of new cases of leprosy in the city, where if it evidenced to have predominance of cases in females, aged between 40 to 59 years-old and paucibacillary clinical forms. High index of cases with physical disabilities was observed predominantly in males with multibacillary clinical forms. In as the article "Secular trends and spatial distribution of the leprosy in João Pessoa - Period of 1989 the 2003", the data had been analyzed through the coefficients of detection of crude and specific new cases for sex, age and clinical form. The analysis of the time trend during the observation period showed an increase in the detection rate with time, rising from 0,68/10.000 inhabitants in 1989 to 1,54/10.000 inhabitants in 2003. The increase of the detection of new cases with multibacillary forms in the population with labor capacity can translate retardation in the diagnosis of the illness as it can reflect the discovery of

"accumulated" cases for the improvement of the covering of the program of control of leprosy in the city. However, the predominance of paucibacillary forms and the growth of the detection of new cases in minors of 15 years can be reflecting the expansion of the endemic disease in João Pessoa. The analysis of the spacial distribution of the coefficients of detection of new cases of leprosy in João Pessoa was observed that the occurrence of the illness is correlated with the economic conditions of the population, however, it was verified, between the residential districts that form the city, diversification in the determinative factors in the detection of new cases of the illness.

Words key: Leprosy, epidemiology, coefficient of detection of new cases.

INTRODUÇÃO

A hanseníase é doença infecciosa crônica, causada pelo *Mycobacterium leprae* (*M.leprae*). Apresenta um maior tropismo pela pele e nervos periféricos, podendo causar sérias incapacidades físicas e sociais quanto mais tardio for o seu diagnóstico e tratamento ¹.

Enquanto endemia, constitui-se problema de saúde pública de interesse mundial. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a hanseníase permanece endêmica em alguns países na África, Ásia e América Latina ².

De acordo com a meta de eliminação da hanseníase proposta pela OMS, baseada no coeficiente de prevalência abaixo de 1 caso em 10.000 habitantes, o Brasil apresenta-se como o único país da América Latina onde a doença ainda não foi eliminada, representando cerca de 80-90% de todos os casos de hanseníase do continente americano^{3,4}.

No cenário internacional, o Brasil ocupa o segundo lugar em números absolutos e o primeiro lugar em termos de coeficiente de detecção de casos de hanseníase registrados ^{3,4}.

Não existe evidência para contradizer o entendimento atual sobre o contágio da hanseníase, que ocorre principalmente mediante a inalação de bacilos, a partir de descarga da mucosa nasal de pacientes multibacilares não tratados, principal fonte de infecção, ou através do contato pele a pele ^{1,5}. As secreções orgânicas como leite, esperma, suor e secreção vaginal podem eliminar bacilos, mas não são fontes de infecção importantes na disseminação da doença ⁶.

O longo período de incubação da doença é em média de cinco anos, podendo ser mais longo ou mais curto, como também a impossibilidade diagnóstica de reconhecer infecções subclínicas, dificultam o entendimento da história natural da doença ^{1,7}.

Sabe-se que o *M. leprae* tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos (alta infectividade), no entanto, poucos adoecem (baixa patogenicidade) ⁵. Propriedades estas que não são função apenas de suas características intrínsecas, mas que dependem, sobretudo, de sua relação com o hospedeiro e o grau de endemicidade do meio, além das condições socioeconômicas desfavoráveis, traduzidas no elevado número de pessoas, habitando num mesmo domicílio ^{5,8}.

Sobre a sua relação com o hospedeiro, tem-se conhecimento que cerca de mais de 90% dos indivíduos têm resistência natural à hanseníase, subentendendo-se que esse grau de predisposição à infecção do *M. leprae* deve estar na dependência de fatores hereditários do hospedeiro. Dessa forma, a proporção de pessoas expostas à hanseníase, que adquirem a infecção, é bem maior que aquela com expressão clínica da doença ^{5,9,10,11}.

Alguns autores ^{5,12-14} alertam para o fato de que um indivíduo possa estar infectado, mas não clinicamente doente, o que pode configurar estado de portador assintomático do bacilo com potencial poder de transmissibilidade da doença. Assim sendo, espera-se que no futuro, a detecção precoce de indivíduos com infecção subclínica venha a ser uma das ferramentas mais preciosas para o controle da hanseníase ¹⁴.

Com relação ao ambiente de contágio, o domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença. Vários autores ressaltam a importância do exame dos

comunicantes, muitas vezes não valorizados pelos programas de controle da endemia¹⁵⁻²⁰.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como caso de hanseníase uma pessoa que apresente uma ou mais de uma das seguintes características e que requer quimioterapia²¹:

*Lesão(ões) de pele com alteração de sensibilidade;

*Acometimento nervoso com espessamento neural;

*Baciloscopia positiva.

Em razão da baixa qualidade do exame de baciloscopia na maioria dos serviços de saúde nos países endêmicos e do risco de transmissão de infecções, como hepatites e a Síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA), a OMS tem orientado a classificação baseada apenas no número de lesões, reservando a realização da baciloscopia aos centros de referência, não sendo mister a realização desta para iniciar o tratamento²².

Em 1981, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil adotou para a classificação da doença as formas Indeterminada (MHI), tuberculóide (MHT), dimorfa (MHD) e virchowiana (MHV). Desde 1995, a recomendação é agrupar essas formas para fins terapêuticos de acordo com o número de lesões em paucibacilares (PB = MHI e MHT, até cinco lesões) e multibacilares (MB = MHD e MHV, acima de cinco lesões)¹.

Croft *et al*²³, comparando o sistema adotado pela OMS, baseado no número de lesões, com a baciloscopia para classificação dos pacientes em paucibacilares e multibacilares para fins de tratamento, observou que o sistema adotado pela OMS apresentava 89% de sensibilidade e 88,1% de especificidade. Entretanto, esses autores observaram que um pequeno número de pacientes multibacilares com poucas lesões

(11%) com baciloscopia positiva foram classificados como paucibacilares, possibilitando que pacientes bacilíferos não tenham tratamento adequado, permitindo a perpetuação da cadeia de transmissão.

O marco histórico que deu impulso para que o mundo se voltasse para a eliminação da hanseníase aconteceu em 1981, quando o grupo de estudos sobre quimioterapia da OMS revolucionou a terapêutica da hanseníase com a efetivação da poliquimioterapia (PQT) como esquema padrão de tratamento ²⁴.

A ausência de falência no tratamento devido à resistência medicamentosa, a taxa de recidiva muito baixa com o tratamento completo, o encurtamento do tempo de tratamento e os poucos efeitos colaterais atribuídos às medicações fizeram com que a PQT fosse bem aceita pelos órgãos de saúde nacionais, como também pelos pacientes com a doença ²⁵.

Reflexos da implantação desse novo tratamento no mundo começaram a surgir em 1985, quando as taxas de prevalência começaram a declinar, com redução da prevalência mundial dos casos registrados de hanseníase em cerca de 90% até o início de 2003, passando de 5,4 milhões em 1985 para menos de 0,53 milhões de doentes ²⁶.

Para alguns autores ^{27 - 30}, a diminuição da prevalência ocorrida após a efetivação da PQT não é real e deve ser atribuída à modificação na definição de caso em registro ativo que inclui apenas os pacientes durante o tratamento, excluindo os pacientes que apresentem estado reacional ou deformidades físicas no momento da alta, bem como ao encurtamento na duração do tratamento.

O coeficiente de prevalência é, sem dúvida, um importante indicador epidemiológico que permite mensurar a magnitude da endemia. No entanto, é um

indicador fortemente influenciado por questões operacionais, podendo não refletir a real situação epidemiológica^{3, 27}.

Devido às alterações ocasionadas pela PQT na prevalência mundial, a OMS, durante a 44^a Assembléia Mundial de Saúde em 1991, determinou a eliminação da hanseníase até o ano 2000, estabelecendo como objetivo a redução do coeficiente de prevalência da doença para valor abaixo de um caso por 10 mil habitantes. Devido ao não cumprimento da resolução por 24 países até o final de 1999, a meta foi postergada para o ano 2005^{21,29}.

Entretanto, está claro que, até o final de 2005, a hanseníase continuará endêmica na maioria dos países onde ainda é considerada como um problema de saúde pública.

Assim, a OMS propôs, em 2004 como estratégia para o período 2006-2010, o uso da análise da tendência do coeficiente de detecção de casos novos como o mais importante indicador para monitorar a endemia, em detrimento ao coeficiente de prevalência²⁸.

Diante do exposto, o presente trabalho utilizou o coeficiente de detecção de casos novos, considerando o padrão estabelecido pelo Ministério da Saúde como hiperendêmico o coeficiente superior a 4,0 por 10.000 habitantes; muito alto de 2,0 a 3,9 por 10.000 habitantes; alto de 1,0 a 1,9 por 10.000 habitantes; médio de 0,2 a 0,9 por 10.000 habitantes; e baixo inferior a 0,2 por 10.000 habitantes¹.

Destaca-se que a introdução da PQT no tratamento da hanseníase deveria se traduzir em redução na transmissão e incidência da doença, resultando em diminuição real no coeficiente de detecção de casos novos^{28,29, 31}.

Entretanto, a detecção global de casos novos de hanseníase apresentou aumento progressivo, a partir de 1985, com pico de 804.000 novos casos em 1998³². Somente a partir de 2001, a taxa de detecção de casos novos começou a declinar no mundo, diminuindo de 763.262 naquele ano para 514.718 casos novos de hanseníase em 2003². Ainda assim, não se pode assegurar que a diminuição observada no coeficiente de detecção signifique uma diminuição real da incidência.

O coeficiente de detecção de casos novos é um indicador epidemiológico que permite estimar a força da transmissão da doença, possibilitando a análise de tendência temporal da endemia, quando aferido ao longo dos anos; como também, a avaliação do impacto das ações de controle sobre a transmissão^{33,34}.

Para o estudo da hanseníase, devido ao longo período de incubação da doença e do intervalo entre o início dos sintomas e a detecção dos casos, como também a dificuldade de quantificar população de risco, utiliza-se coeficiente de detecção de casos novos para os propósitos de mensurar a incidência de hanseníase²⁷.

O coeficiente de detecção de casos novos é influenciado diretamente pelas atividades desenvolvidas para a detecção precoce da doença, como também a quantidade de serviços para o diagnóstico e tratamento da doença e existência de profissionais treinados^{35, 36}.

Ressalta-se que a maioria dos casos novos detectados a cada ano é formada por pessoas que desenvolveram a doença anos antes, mas que permanecem não diagnosticadas por vários motivos, entre eles, o difícil acesso aos serviços de saúde e o desconhecimento da possibilidade de cura para a doença por parte da população²².

O estudo da epidemiologia da hanseníase através da interpretação dos resultados obtidos com os coeficientes de morbidade, entre os quais o coeficiente de detecção de casos novos, bem como dos atributos dos casos detectados no momento do diagnóstico, como faixa etária, sexo, forma clínica e grau de incapacidade física, tem permitido identificar a população de maior risco de desenvolver a doença ³⁷.

Apesar da hanseníase ser considerada como doença do adulto e do adulto-jovem, em áreas endêmicas, a ocorrência da doença em menores de 14 anos é considerada indicador de endemicidade local ³⁸.

Nos países endêmicos, observa-se que, nos focos domiciliares - ambientes de transmissão intensa - ocorre maior probabilidade de exposição da doença já nos primeiros anos de vida, que associado à susceptibilidade aumentada para doenças infecciosas devido ao incompleto desenvolvimento do sistema imune e a deficiência na vigilância e controle da doença torna as crianças vulneráveis à hanseníase ^{8, 39, 40}.

Bechelli & Pagnano ⁴¹, em estudo sobre hanseníase nas crianças brasileiras e de outros países, observaram que nos menores de 14 anos as formas paucibacilares são mais frequentes e explicam os baixos índices de formas virchowianas encontradas, mesmo em áreas hiperendêmicas, pelo potencial das crianças em desenvolver imunoresistência ao bacilo.

Com relação ao sexo, Ulrich *et al* ⁴² observaram que na maioria dos países da América Latina, como em outras regiões do mundo, a incidência de casos novos é maior em homens que em mulheres. Entretanto, em algumas áreas da África, como observou Pfaltzgraff ⁴³ no nordeste da Nigéria, que encontrou frequência de 56,7% de hanseníase em mulheres dentre os casos tratados ambulatorialmente, relacionando este achado a forte

estigmatização da doença que força as mulheres a procurarem tratamento para não serem excluídas do convívio social.

Oliveira & Romanelli ⁴⁴ constataram, em estudo de gênero em hanseníase, realizado em Ribeirão Preto, que as mulheres se preocupam mais com as deformidades físicas que os homens, uma vez que as lesões incapacitáveis decorrentes da doença, além de tornarem visível a doença, podem contribuir com decadência no cotidiano, pondo em risco seu espaço, seja dentro da família ou no trabalho.

Com relação ao coeficiente de detecção específico por formas clínicas, sabe-se que o retardo na identificação de casos novos revela-se nos poucos casos de forma indeterminada, podendo este fato relacionar-se ao despreparo técnico dos profissionais para o diagnóstico precoce da hanseníase ⁴⁵.

Nos países endêmicos, devido a maior transmissibilidade da doença, era de se esperar maior detecção de formas paucibacilares, devido ao curto período de incubação destas formas e a exposição precoce da população a hanseníase ⁴⁶.

Entretanto, segundo a OMS ⁴⁷, esse cenário não é o dominante entre os países endêmicos. Este fato pode ser explicado pela existência de importantes fatores operacionais no programa de controle da hanseníase nesses países, como o desconhecimento da população sobre a doença, a baixa cobertura de serviços de saúde capazes de realizar o diagnóstico e tratamento da hanseníase e a falta de capacitação e segurança dos profissionais no que se refere à decisão terapêutica de casos paucibacilares que necessitam de tratamento mais curto, e que, muitas vezes, são notificados e tratados como casos multibacilares ^{36, 48}.

A presença de incapacidade física, no momento da detecção do caso, reflete o diagnóstico tardio da doença. O surgimento dessas incapacidades físicas demoram em média cinco anos após o início da doença e são comuns nos casos multibacilares⁴⁹.

Dessa forma, o cálculo do percentual de casos com incapacidades físicas entre os casos novos detectados e avaliados no ano reflete a efetividade das atividades para a detecção precoce dos casos, bem como permite estimar a endemia oculta. Sabe-se que este indicador epidemiológico só é confiável se a percentagem de casos novos diagnosticados no ano, com grau de incapacidade física avaliado, for maior que 75%¹.

Consideram-se atualmente os seguintes critérios de avaliação da incapacidade física¹:

Grau 0: quando não há incapacidade.

Grau I: quando há incapacidade (diminuição ou perda de sensibilidade nos olhos, nas mãos ou nos pés).

Grau II: quando há incapacidade e deformidade (nos olhos: lagofalmo e/ou ectrópio, triquíase, opacidade corneana, acuidade visual menor que 0,1 ou quando o paciente não conta dedos a 6 metros de distância; nas mãos e nos pés: lesões tróficas e/ou traumáticas, garra, reabsorção óssea, “mão ou pés caídos” ou contratatura do tornozelo).

A chave para a eliminação da hanseníase está no diagnóstico precoce e tratamento dos casos detectados. Assim, a OMS adotou como bases para a concretização dessa meta a integração dos serviços de saúde com a extensão da cobertura da PQT, junto com a conscientização da comunidade que a hanseníase tem cura²².

Em relação à distribuição geográfica da hanseníase, esta não parece ser uniforme, apresentando concentração de casos em determinados espaços – regiões, cidades, bairros

etc -, o que significa que algumas áreas apresentem risco diferenciado com relação ao adoecer ³⁸.

A ocorrência de hanseníase está fortemente relacionada às condições de pobreza da população ^{50,51}. Isso foi observado por Lapa ⁵² na cidade de Olinda, onde pode verificar que a renda da população, as condições de vida e habitação contribuíam para a determinação da distribuição espacial da hanseníase no município.

Assim, a identificação de áreas geográficas, com diferentes níveis de endemicidade da doença, permite localizar espacialmente as populações que necessitam de prioridade no planejamento de saúde ⁵³.

O espaço geográfico apresenta-se como uma categoria de análise para melhor compreender os processos interativos que influenciam no processo saúde-doença ⁵⁴.

A disponibilização de bancos de dados em saúde, com informações sócio-demográficas possibilita o estudo da distribuição espacial de doenças no território. Esses estudos podem ajudar no processo de planejamento da vigilância da saúde contribuindo com o Sistema de Saúde e com a qualificação do modelo de atenção, identificando áreas onde a saúde é precária, necessitando de atenção diferenciada ^{53,55-57}.

Akerman *et al* ⁵⁸ referem que o uso de dados secundários fornece a base para análise dos diferenciais de saúde intra-urbanos, com a vantagem de se utilizar dados já existentes, permitindo realizar a tarefa mais rapidamente, não necessitando de extensiva e onerosa coleta primária de dados.

O Sistema de Notificação de Agravos Notificáveis (SINAN) é o sistema oficial brasileiro para informação sobre hanseníase. Esse sistema deve conter informações sobre a notificação e sobre o acompanhamento dos casos de hanseníase existentes em todas as

unidades de saúde, para que seja possível avaliar a situação da doença e a efetividade das atividades de seu controle nos diferentes níveis de atuação desde o local (unidade de saúde) até o federal ¹.

A Portaria de número 1073 de 26 de setembro de 2000 foi a principal diretriz que o Brasil tomou para operacionalização do programa de controle da hanseníase no país, visando atingir a meta de eliminação da endemia até 2005. Essa portaria determina que as atividades de controle da hanseníase devem ser implantadas em toda rede básica de saúde para que toda a população tenha acesso fácil a essas atividades, como também que estes serviços estejam organizados para atender os diferentes tipos de complexidade de atenção ao paciente, de acordo com suas necessidades, respeitando as realidades locais e regionais ⁵⁹.

A situação do Brasil no panorama de eliminação da hanseníase está longe de ser alcançada. Observa-se que a prevalência diminuiu de 16,4 por 10.000 habitantes em 1985 para 4,1 por 10.000 habitantes em 2003; enquanto isso, o coeficiente de detecção de casos novos aumentou de 1,4 por 10.000 habitantes em 1985 para 2,4 por 10.000 habitantes em 2003 ^{32, 60}.

Segundo dados do MS ³², as taxas de detecção no Brasil continuam a crescer provavelmente devido à limitada cobertura geográfica de PQT e a dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento de hanseníase, devido à centralização das suas atividades de controle. Em decorrência, casos não diagnosticados permanecem como reservatório da infecção, disseminando a doença para a comunidade, proporcionando diagnóstico tardio e altas taxas de casos novos com deformidade física ^{61,62}.

Tal crescimento na detecção de casos novos não é uniforme no território nacional. A região Nordeste destaca-se no cenário nacional da hanseníase por apresentar aumento na taxa de detecção de casos novos de cerca de 230% durante o período de 1985 a 2003³².

Segundo dados do MS, em 1985, a região Nordeste apresentava o segundo menor coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase do país³². Essa situação de baixa endemicidade na década de 80 nesta Região, provavelmente, deve-se à subnotificação dos casos da doença e o pouco esclarecimento da população sobre a hanseníase naquela época.

Entretanto, nos últimos 10 anos, o Nordeste aparece no cenário nacional como região de muito alta endemicidade com crescimento médio anual de 10% no coeficiente de detecção de casos novos⁶⁰. Essa situação apresentada pelo Nordeste pode refletir a ampliação da cobertura geográfica da PQT, devido ao maior acesso da população aos serviços nos estados nordestinos, ocasionando a descoberta de focos de endemia silenciosa, isto é, casos de hanseníase não diagnosticados ao longo dos anos.

A Paraíba está entre os cinco estados com maior taxa de detecção de casos novos na Região Nordeste, em 2003³². Até 1985, a Paraíba situava-se na faixa de baixa endemicidade⁶³⁻⁶⁵. Após a implantação da PQT em 1988 no Estado, houve aumento na detecção de casos novos, crescendo de 1,17 por 10.000 habitantes em 1989 para 2,27 por 10.000 habitantes em 2003, situando-se atualmente na faixa de alta endemicidade⁶⁶.

Com relação ao município de João Pessoa, capital da Paraíba, o coeficiente de detecção de casos novos também se apresenta em crescimento ao longo dos anos,

passando de 0,68 por 10.000 habitantes em 1991 para 1,70 por 10.000 habitantes em 1997^{65, 67}.

Segundo dados do Ministério da Saúde, dois indicadores apontam para a crescente descentralização do atendimento à hanseníase e a sua incorporação à atenção básica no estado da Paraíba, o primeiro – proporção de municípios com ações de controle implantadas - que passou de 25% em 1999 para 80% em 2004; e o segundo – a proporção da população coberta pelas atividades de controle da endemia - que cresceu de 80% em 2002 para 92% em 2004, com meta de alcançar os 100% no final de 2005⁶⁶.

As atividades de controle da endemia no município de João Pessoa eram centralizadas no Serviço de Dermatologia Sanitária do Hospital Clementino Fraga, único serviço com Programa de Controle de Hanseníase (PCH), implantado na capital até o final da década de 90⁶⁷. Entretanto, nos últimos anos, o PCH vem adequando as ações de controle da doença às mudanças das práticas sanitárias, introduzidas no Sistema Único de Saúde (SUS), dentre elas o envolvimento das equipes do Programa de Saúde da Família (PSF) no diagnóstico e tratamento da hanseníase⁶⁸.

Ruffino⁶⁹, estudando a descentralização do controle da tuberculose no Brasil após o envolvimento do PSF nas atividades de controle da endemia, questiona se essas práticas sanitárias significam uma melhoria no acesso dos doentes aos serviços de saúde e, conseqüentemente, uma detecção mais rápida dos casos com desfechos mais favoráveis dos mesmos. Uma conseqüência esperada é que os grupos populacionais historicamente com menos acesso aos serviços de saúde, entre eles os doentes de hanseníase, tenham esta situação revertida.

Diante do exposto acima, realizou-se estudo sobre a evolução da hanseníase em João Pessoa-PB durante o período entre 1989 a 2003, que será apresentado a seguir em dois artigos, o primeiro **“Aspectos Epidemiológicos da Hanseníase no Município de João Pessoa/PB – Período 1989 a 2003”**, tem como objetivo descrever as características demográficas e clínico-epidemiológicas dos casos novos de hanseníase, detectados no período de estudo na cidade de João Pessoa. O segundo artigo, **“Análise de Série Temporal e do Padrão de Distribuição Espacial da Hanseníase no Município de João Pessoa – Período 1989 a 2003”** pretende, através da aplicação de método de análise de tendência, observar o comportamento da endemia ao longo do tempo, e com o estudo do padrão de ocorrência da endemia na cidade de João Pessoa, identificar as áreas de maior risco de transmissão da doença, bem como correlacionar os achados com as características sócio-econômicas da população.

A partir do conhecimento produzido, pretende-se contribuir para o estabelecimento de estratégias voltadas para o controle da hanseníase no município.

Os dois artigos encontram-se formatados para serem submetidos à publicação: o primeiro, nos Anais Brasileiros de Dermatologia e o segundo, nos Cadernos de Saúde Pública.

Para maiores esclarecimentos de como foram realizados os cálculos estatísticos, encontram-se nos anexos as tabelas da distribuição de frequência dos casos e dos coeficientes de detecção de hanseníase segundo as variáveis: sexo, faixa etária e classe operacional para o período de estudo, bem como a distribuição dos casos pelos bairros do município de João Pessoa. Ressalta-se que estas tabelas não serão mencionadas no

transcorrer do texto, pois os resultados serão publicados em artigos o que restringe o número de tabelas e gráficos.

Referências Bibliográficas

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Dermatologia Sanitária. **Hanseníase Atividades de Controle e Manual de Procedimentos**. Brasília, 2001,178p.
- 2 WHO World Health Organization. Global leprosy situation, 2004. **Weekly epidemiological record** 2005; 13: 118-124.
- 3 MARTELLI, CMT; STEFANI, MMA; PENNA, GO; ANDRADE, ALSS. Endemias e epidemias brasileiras, desafios e perspectivas de investigação científica: hanseníase. **Revista Brasileira de Epidemiologia**.2002; 3:273-285.
- 4 WHO World Health Organization. Global leprosy situation, 2005. **Weekly epidemiological record** 2005; 34: 289-296.
- 5 NOORDEEN SK. Leprosy 1962-1992: epidemiology and control of leprosy – a review of progress over the last 30 years. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 1993; 87:515-517.
- 6 VAN BEERS SM, DE WIT MYL, KLAFTER PR. Minireview: The epidemiology of *Mycobacterium leprae* : Recent insight. **FEMS Microbiology Letters** 1996; 136: 221-230.
- 7 FINE PE, STERNE JAC, PONNNIGHAUS JM, BLISS L, SAUL J, CHIHANA A et al. Household and dwelling contact as risk factors for leprosy in northern malawi. **American Journal of Epidemiology** 1997; 146(1):91102. .
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da Hanseníase** 1º ed, Brasília: Ministério da Saúde, 2002, 90p.
- 9 PEREIRA JUNIOR AC, CARNEIRO SCS, AZEVEDO LMS. Subsídios conceituais sobre hanseníase e estados reacionais. **Anais Brasileiros de Dermatologia** 1992; 67(2):61-66.
- 10 TALHARI S. Hanseníase: situação atual. **Anais Brasileiros de Dermatologia** 1994; 69(3):209-215.
- 11 BEIGUELMAN B. Genética e hanseníase . **Ciência & Saúde Coletiva** 2002, 7(1):117:128.

12 MATOS HJ, DUPPRE N, ALVIM MFS, VIEIRA LMM, SARNO EM, STRUCNINER CJ. Epidemiologia da hanseníase em coorte de contatos intradomiciliares no Rio de Janeiro (1987-1991). **Cadernos de Saúde Pública** 1999, 15(3):533-542.

13 OSKAM L, SLIM E, BÜHRER-SÉKULA S. Serology: recent developments, strengths, limitations and prospects: a state of the art overview [editorial]. **Leprosy Review** 2003; 74: 196-205.

14 GUPTE MD. Research needs related to epidemiology and control: subclinical infection. **International Journal of Leprosy** 1996; 64(4)suppl:29-36.

15 DISSANAYAKE,S. Relative lack of clinical disease among household contacts of tuberculosis patients compared to leprosy households. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 98, 156-164,2004.

16 MOET FJ, MEIMA A, OSKAM L, RICHARDUS JH. Risk factors for the development of clinical leprosy among contacts, and their relevance for targeted interventions. **Leprosy Review** 2004, 75:310-326.

17 PINTO NETO JM, VILLA TCS, MENCANTONI DA, GONZALES RC, GAZETA CE. Considerações epidemiológicas referentes ao controle dos comunicantes de hanseníase. **Hansenologia Internationalis** 2002,27(1):23-28.

18 VAN BEERS SM, HATTA M, KLATSER PR. Patient contact is the major determinant in incident leprosy: implications for future control. **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases** 1999, 67(2):119-128.

19 ANDRADE VLG, SABROZA PC, ARAÚJO AJG. Fatores associados ao domicílio e à família na determinação da Hanseníase, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. 1994, 10(supl.2):281-292.

20 VIJAYAKUMARAN PQT, JESUDASAN K, MOZHI NM, SAMUEL JDR. Does MDT arrest transmission of leprosy to household contacts? **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases** 1998, 66(2):125-130.

21 WHO World Health Organization. **Guia Para Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública**. 1º ed. Genebra, 2000

22 WHO World Health Organization. **The final push strategy to eliminate leprosy as a public health problem**. 2ª ed. Genebra, 2003.

23 CROFT RP, SMITH WCS, NICHOLLS P, RICHARDUS JH. Sensitivity and specificity of methods of classification of leprosy without use of skin-smear examination. **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases** 1998; 66(4):445-450.

24 WHO World Health Organization. Study Group of leprosy for control programmes. **WHO Technical Report Series No. 675**. Geneva, 1982,36p.

25 NOORDEEN SK. Elimination of leprosy as a public health problem:progress and prospects. **Bulletin of the World Health Organization** 1995; 73(1):1-6.

26 WHO(a) World Health Organization. **Report on sixth meeting of the WHO Technical advisory group on elimination of leprosy**. Geneva, 2004. 24p.

27 KUMAR A. New case detection and prevalence rates in leprosy [Letter to the editor]. **Leprosy Review** 2003; 74:177-179.

28 LOCKWOOD DNJ. Leprosy elimination – a virtual phenomenon or a reality?. **British Medical Journal** 2002, 321(22):1516-1518.

29 MEIMA A, SMITH WCS, VAN OOTMARSSSEN GJ, RICHARDUS JH, HABBEMA, JDF. The future incidence of leprosy: ascenario analysis. **Bulletin of the world health organization** 2004; 82(5):373-380.

30 LOCKWOOD DNJ, SUNEETHA S. Leprosy: too complex a disease for a simple elimination paradigm. **Bulletin of the World Health Organization** 2005; 83(3):230-235

31 MEIMA A, GUPTE MD, VAN OORMARSSSEN GJ, HABBEMA JDF. Trends in leprosy case detection rates. **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases** 1997; 65(3):305-319

32 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Casos novos e coeficiente de detecção da hanseníase no Brasil e estados – 1985 a 2003**. Disponível em:< <https://dtr2001.saude.gov.br/svs/epi/hanseniaze/dados.htm>>. Acesso em: 15/05/2005.

33 BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. **Instrumento de avaliação do Programa Nacional de Controle e Eliminação da Hanseníase**. Brasília,1996. 81p.

34 BRASIL. Ministério da Saúde/ Secretaria de Políticas de Saúde/ Departamento de Gestão de Políticas Estratégicas/ Área Técnica de Dermatologia Sanitária. **Guia para implantar/ implementar as atividades de controle da hanseníase nos planos estaduais e municipais de saúde**. Brasília. 1999.28p

35 BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica / Fundação Nacional de Saúde**. 5. ed. Brasília : FUNASA, 2002.842p

36 ILEP (International Federation of Anti-Leprosy Association). **The interpretation of epidemiological indicators in leprosy**, Inglaterra, 2001. 25p.

37 ANDRADE V, SABROZA PCT, ALBUQUERQUE MFPM. Séries temporais dos indicadores de morbidade da hanseníase – Brasil, 1946-1994. **Informe Epidemiológico do SUS** 1996; 3: 23-41.

38 DAUMERIE D. **Monitoring the elimination of leprosy**. In: IX CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HANSENOLOGIA, Foz do Iguaçu, 1997. 26p.

39 DAYAL R, BHARADWAJ VP. Prevention and early detection of leprosy in children. **Journal of Tropical Pediatrics** 1995; 41:132-137.

40 CORTÉS SL, RODRIGUEZ G. Leprosy in children: association between clinical and pathological aspects. **Journal of Tropical Pediatrics** 2004; 50(1):12-14

41 BECHELLI LM, PAGNANO PM. Reflections on some aspects of leprosy among children in Brazil and other countries. **Acta Leprologica** 1990; 7(3):229-37.

42 ULRICH M, ZULUETA AM, CÁCERES-DITTMAR G, SAMPSON C, PINARDI ME, RADA EM, ARANZAZU N. Leprosy in women: characteristics and repercussions. **Social Science and Medicine** 1993; 37(4):445-456.

43 PFALTZGRAFF RE. What is the actual male/female sex ratio in leprosy patients?. **Leprosy Review** 2003; 74:180-181.

44 OLIVEIRA MHP, ROMANELLI G. Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. **Cadernos de Saúde Pública** 1998; 14(1):51-60.

45 GOULART IMB, LOPES VR, MASSUDA D. Fatores que interferem no controle da hanseníase na rede básica de assistência à saúde. **Hansenologia Internationalis** 1991;16(1):7-15.

46 GUPTA MD, KUMAR BK, ELANGOVA A, AROKIASAMY J. Modelling epidemiology of leprosy. **International Journal of Leprosy** 2000; 72(3):305-316.

47 WHO(b) World Health Organization. **Leprosy Elimination Project. Status Report 2003**, Geneva, 2004.

48 MARTELLI CMT; ANDRADE ALSS, GROSSI MAF, LEBOUÉF MAA, LOMBARDI C, ZICKER F. Changes in leprosy clinical pattern after multidrug therapy implementation. **International Journal of Leprosy** 1995; 63(1):95-97.

49 TRINDADE MAB, TEIXEIRA PR, PAULA SR. Incapacidades físicas em hanseníase no momento do diagnóstico. II- indicador para avaliação do programa de controle hanseníase. **Hansenologia Internationalis** 1987; 12(2): 29-37.

50 KERR-PONTES, LR S *et al* Inequality and leprosy in Northeast Brazil:an ecological study **International Journal of Epidemiology** 33:262–269,2004

51 CUNHA SS, RODRIGUES LC, DUPPRE NC. Current strategy for leprosy control in Brazil: time to pursue alternative strategies? [current topics]. **Revista Panamericana de Salud Pública / Pan American Journal of Public Health** 2004; 16(5):362-364.

52 LAPA, TM. Análise espacial da distribuição da hanseníase no município de Olinda: uma contribuição ao sistema local de vigilância epidemiológica. [Tese de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1999.

53 XIMENES RAA, MARTELLI, CMT, SOUZA WV, LAPA TM, ALBUQUERQUE MFPM, ANDRADE ALSS *et al*. Vigilância de doenças endêmicas em áreas urbanas: a interface entre mapas de setores censitários e indicadores de morbidade. **Cadernos de Saúde Pública**. 1999, 15(1):53-61.

54 COSTA MCN, TEIXEIRA MGLC. A concepção de “espaço” na investigação epidemiológica. **Cadernos de Saúde Pública**. 1999, 15(2):271-279.

55 SANTOS SM, BARCELLOS C, CARVALHO MS, FLORES R. Detecção de aglomerados espaciais de óbitos por causas violentas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 1996. **Cadernos de Saúde Pública**. 2001, 17(5):1141-1151.

56 LAPA TM, XIMENES RAA, SILVA NN, SOUZA WV, ALBUQUERQUE MFM, GOUVEIA GC. Vigilância da hanseníase em Olinda, Brasil, utilizando técnicas de análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública** 2001;17:1153-62.

57 SOUZA WV, BARCELLOS CC, BRITO AM, CARVALHO MS, CRUZ OG, ALBUQUERQUE MFPM *et al*. Aplicação de modelo bayesiano empírico na análise espacial da ocorrência de hanseníase. **Revista de Saúde Pública** 2001; 35(5):474-480.

58 AKERMAN M, STEPHENS C, CAMPANÁRIO PQT, MAIA PB. Saúde e meio ambiente: uma análise de diferenciais intra-urbanos enfocando o município de São Paulo, Brasil. . **Revista Saúde Pública** 1994; 28(4):320-325.

59 BRASIL. Portaria nº1073/GM, de 26 de setembro de 2000. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 set. 2000. Seção 1,p. 18.

60 MOTTA CP, ZUNIGA M. Time trends of Hansen’s disease in Brazil. **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases** 1990, 58(3):453-461.

61 WHO World Health Organization. Report on fifth meeting of the WHO Technical advisory group on elimination of leprosy. Yangan, 2004. 16p.

62 KRISHNAMURTHY P. Hidden leprosy – who is hiding from whom?[editorial]. **Leprosy Review** 2004; 75:303-305.

63 MORAIS JAC. Aspectos epidemiológicos da hanseníase na Paraíba, nos anos de 1979 a 1985. **Unidade Médica** 1986;5(9):50-51.

64 MORAIS JAC. Situação da hanseníase no estado da Paraíba até o final de 1980. **Hansenologia Internationalis** 1982; 7(1):45-48.

65 PARAÍBA. Secretaria de Estado da Saúde/ Coordenação de Vigilância Epidemiológica. **Tabela de coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase do município de João Pessoa**. 2004.

66 UNESCO. Ministério da Saúde/ Secretaria Estadual de Saúde/ Núcleo de Dermatologia Sanitária/ Coordenação Estadual do Programa de Hanseníase. **Projeto de pesquisa dos indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no estado da Paraíba no período de 1994 a 2004**. Paraíba: 2004.

67 PARAÍBA. Secretaria de Saúde do estado da Paraíba/ Coordenação de Vigilância Epidemiológica/ Coordenação de Atenção Básica/ Núcleo de Dermatologia Sanitária. **Indicadores de Hanseníase Paraíba, 2000**. Paraíba, 2001. 23p.

68 VISSCHEDIJK J, ENGELHARD A, LEVER P, GROSSI MAF, FEENSTRA P. Leprosy control strategies and integration of health services: an international perspective. **Cadernos de Saúde Pública**. 2003, 19(6): 1567-1581.

69 RUFFINO-NETTO A. Programa de controle da tuberculose no Brasil: Situação atual e novas perspectivas. **Informe Epidemiológico do SUS** 2001; 10(3): 129 – 38.

ARTIGO 1

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB – PERÍODO 1989 A 2003

**Lima¹ Francilidia Helena Silva Diogo de, Albuquerque^{2 3} Maria de Fatima Pessoa
Militão de, Lapa² Tiago Maria.**

1 Mestrado de Medicina Tropical / Universidade Federal de Pernambuco

2 Departamento de Saúde Coletiva / Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães / Fundação
Oswaldo Cruz

3 Departamento de Medicina Clínica / Universidade Federal de Pernambuco

CORRESPONDÊNCIA:

Francilidia Helena Silva Diogo de Lima
Rua Escritor Sebastião de Azevedo Bastos, 851/102,
Manaíra, João Pessoa- PB
E – mail: francilidiahelena@terra.com.br
Telefones: (83) 3268-0855/9984-7318

Artigo no formato dos Anais Brasileiro de Dermatologia, ao qual será submetido

Resumo

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo sobre a detecção de casos novos de hanseníase em João Pessoa, Paraíba, Brasil, a partir da análise de 1.048 fichas de notificação do Sistema de Notificação de Agravos Notificáveis, registrados pela Secretaria Estadual de Saúde no período de 1989 a 2003. Constatou-se predomínio de pacientes do sexo feminino, com formas clínicas paucibacilares e na faixa etária entre 40 e 59 anos. O número relevante de casos no grupo infantil com coeficiente médio de detecção de casos novos maior para as formas paucibacilares ratifica-se o alto nível de endemicidade local da doença. Observou-se um alto percentual de casos com grau de incapacidade física I ou II predominantemente nos pacientes com formas multibacilares e do sexo masculino, o que sugere retardo no diagnóstico da hanseníase. Fundamentando-se nos dados analisados, verificou-se uma centralização das atividades de diagnóstico e tratamento dos casos de hanseníase para o período estudado como um todo. Quando a análise é efetuada por quinquênios, observa-se indício da descentralização da detecção de casos novos, a partir da notificação de casos novos por algumas unidades do Programa de Saúde da Família, no último quinquênio do estudo. Entretanto, houve aumento do número de encaminhamentos no último quinquênio com aumento da detecção no centro de referência, o que pode estar expressando a necessidade de capacitação dos profissionais da rede básica de saúde municipal para iniciar e manter o paciente em tratamento na unidade local de saúde.

Palavras Chave: Hanseníase, epidemiologia descritiva, incidência.

Abstract

A descriptive epidemiologic study on the detection of new leprosy cases was conducted in João Pessoa, Paraíba, Brazil, from the analysis of 1.048 reported cases of the Sistema de Notificação de Agravos Notificáveis database in the period from 1989 to 2003. There was predominance of cases in females, aged between 40 to 59 year-old and paucibacillary clinical forms. The number of cases in the infantile group with average coefficient of detention of new cases bigger for the forms paucibacilares ratifies the high level of local power of transmission of the illness. High index of physical disabilities was observed predominantly in males with multibacillary clinical forms, what suggests a delay in the leprosy diagnosis. From the analyzed data it was verified a centralization of the activities of diagnosis and treatment of the leprosy cases during all studied period. The beginning of the decentralization of the detection of new cases was observed when notification from some units of health of the Family Program of the in the last five years of the study. However, there was an increase of the detection of cases which were referred in the last five years of the study, and it had increased the number of cases diagnosed at the reference center, what may express the necessity of qualification of the professionals of the basic net of municipal health to initiate and to keep the patient in treatment in the local unit of health.

Key words: Leprosy, descriptive epidemiology, incidence.

Introdução

A hanseníase é uma doença de evolução crônica, causada pelo *Mycobacterium leprae*, organismo intracelular obrigatório com grande afinidade para a pele e o tecido nervoso periférico ^{1,2}.

Enquanto endemia, a hanseníase constitui-se grande problema de saúde pública no Brasil. Isso se deve tanto a sua magnitude no cenário sanitário nacional, quanto a sua transcendência pela capacidade de produzir graves repercussões físicas, emocionais e sociais aos doentes quanto mais tardio for seu diagnóstico e início do tratamento ².

O Brasil, único país ainda endêmico na América Latina, não conseguiu atingir a meta da Organização Mundial de Saúde (OMS) para eliminação da hanseníase até 2005, definida como prevalência de registro abaixo de 1 caso por 10.000 habitantes ³. Segundo a OMS, entre os 122 países considerados endêmicos em 1985, apenas, 9 países na Ásia, África e América Latina não conseguiram eliminar a hanseníase até o final de 2003 ⁴.

A distribuição da hanseníase no território brasileiro não é uniforme entre suas regiões e estados ^{5,6}. Na região Nordeste, a tendência de crescimento da detecção de casos novos da hanseníase foi duas vezes maior que a do Brasil, segundo a série histórica de casos de doenças de notificação compulsória -1980 a 2001, destacando-se nesta região, o Estado da Paraíba, onde essa tendência foi cerca de cinco vezes superior à do país ⁷.

A endemia na Paraíba mostra que a prevalência é maior nos aglomerados urbanos, tanto no litoral como no interior do estado. João Pessoa, capital do Estado, configura-se como município prioritário para as ações de controle da endemia, dada a importância que

exerce tanto pelos números de casos da doença como pela sua posição estratégica com relação à localização do único centro de referência de hanseníase do Estado^{8,9}.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a situação epidemiológica da hanseníase no município de João Pessoa no período de 1989 a 2003 no que se refere aos casos detectados e o coeficiente de detecção médio de casos novos, para todo o período, segundo as características biológicas e clínicas dos pacientes, bem como a forma de detecção; tendo em vista colaborar para o sistema de vigilância epidemiológica local.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, desenvolvido no município de João Pessoa, capital da Paraíba. Foram analisados os dados de todas as fichas de notificação dos casos de hanseníase, registrados entre os anos de 1989 e 2003, que tinham a cidade de João Pessoa como residência. Essas informações foram obtidas, a partir do banco de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) na Coordenadoria do Programa de Hanseníase da Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba, totalizando 1.147 fichas. A rede de serviços, que notificaram casos de pacientes com hanseníase durante o período do estudo, foi composta por um ambulatório hospitalar, uma policlínica, um centro de referência, seis centros de saúde e cinco unidades de saúde da família.

Para este estudo foram selecionadas das fichas de notificação do SINAN, referentes à notificação de casos novos, as variáveis: modo de descoberta dos casos (se diagnosticado por encaminhamento, exame da coletividade, demanda espontânea, exame de contatos), idade na notificação, forma clínica (indeterminada, tuberculóide, dimorfa, virchowiana), grau de incapacidade física no momento da notificação (grau 0 - sem deformidades, grau I – diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos, nas mãos e/ou

nos pés, grau II – incapacidade e deformidade nos olhos, nas mãos e/ou pés) e unidade de notificação.

Foi analisada a existência de associações entre a detecção de casos novos por forma clínica e faixa etária estratificada por sexo, por faixa etária e por forma clínica.

Com o intuito de observar se as mudanças ocorridas com a descentralização das ações de controle da endemia no início do ano 2000 foram capazes de melhorar o Programa de Controle da Hanseníase no município, as variáveis modo de entrada (se o caso foi notificado devido encaminhamento ao serviço de saúde, procura espontânea, exame da coletividade em busca ativa de casos ou exame de contatos dos pacientes doentes) e unidade notificante foram analisadas através da estratificação em quinquênios.

Para melhor entendimento da detecção de casos novos no município de João Pessoa, procedeu-se à análise dos coeficientes médios de detecção para o período de estudo segundo as variáveis faixa etária, sexo e forma clínica, utilizando as informações sobre a distribuição populacional por sexo e faixa etária a partir da contagem populacional de 1996 (meio do período de estudo). O teste do quinquadrado foi utilizado para a análise epidemiológica através do programa EpiInfo Versão 2000.

Ressalta-se a exclusão das informações de fichas referentes às recidivas (11 fichas), com dupla entrada de registro (73 fichas), sem informação quanto às variáveis, sexo, forma clínica e idade (8 fichas) e com endereço de município vizinho (7 fichas), restando para o estudo as informações de 1.048 fichas.

Resultados

De um total de 1.048 casos de hanseníase estudados, 580 pacientes eram do sexo feminino (55,4%) e 467 do sexo masculino (44,6%).

Analisando-se a distribuição etária dos casos por sexo, verificou-se não haver diferença estatisticamente significativa. Com relação às formas clínicas da doença, observou-se que para as formas paucibacilares (indeterminada e tuberculóide) as mulheres são maioria, enquanto para as formas multibacilares (dimorfa e virchowiana) verificou-se um predomínio de casos do sexo masculino (tabela 1).

Considerando os casos de hanseníase por faixa etária, no momento da notificação, constatou-se que 10,4% (109) correspondeu a faixa etária com idade ≤ 14 anos (tabela 1). Observou-se, ainda, uma maior frequência de casos nas faixas etárias entre 40 e 59 anos (30,3%), enquanto a menor frequência ocorreu a partir dos 60 anos (12,2%).

Entretanto, quando se analisa a tabela 1, segundo o coeficiente médio de detecção de casos novos, vê-se que o predomínio da detecção está entre as pessoas no grupo etário entre 40-59 anos, porém, as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, que representavam a menor frequência de casos, na verdade, constituem o grupo com o segundo maior coeficiente de detecção de casos novos no período.

A tabela 1 permite ainda observar a situação dos pacientes por forma clínica, verificando-se um predomínio da forma tuberculóide no conjunto dos casos detectados no período.

A análise da distribuição de casos por faixa etária, estratificados por formas clínicas, demonstra que ocorreu uma maior frequência de casos com formas paucibacilares no grupo com idade ≤ 14 anos, assim como nos grupos com idade entre 15

e 59 anos. A partir da idade de 60 anos, houve uma maior frequência de casos das formas multibacilares (tabela 2).

Quando se analisa a tabela 2, considerando o coeficiente médio de detecção de casos novos, observa-se que entre os pacientes com idade igual ou menor que 14 anos, este foi maior para as formas paucibacilares, 1,7 e 1,4 por 10.000 habitantes para as formas tuberculóide e indeterminada, respectivamente. Entre os maiores de 14 anos, a forma tuberculóide foi predominante entre os pacientes com idade de 15 a 59 anos. Apenas entre os com idade igual ou maior que 60 anos, houve predomínio de casos com forma dimorfa.

Com relação ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, observa-se na tabela 3, que difere entre as formas clínicas, encontrando-se a maior frequência de deformidade física nos casos das formas multibacilares. Nota-se um percentual considerável de casos sem avaliação do grau de incapacidade física.

A tabela 3 mostra, ainda, que a distribuição de casos por grau de incapacidade difere entre os sexos, indicando que no momento do diagnóstico maiores percentuais de incapacidade física, considerando graus I e II, foram encontrados entre os homens.

Com relação às unidades notificantes, observa-se que em todo período de estudo a maioria das notificações ocorreram no centro de referência (Hospital Clementino Fraga), e, apenas, no último quinquênio, iniciou-se a participação das unidades de saúde da família na notificação de casos novos (tabela 4).

Analisando as formas de detecção, verifica-se que durante todo o período de estudo, a maioria dos casos foram notificados através de encaminhamento, observando-se

uma diminuição da demanda espontânea e aumento do exame da coletividade no último quinquênio (tabela 5).

Discussão

Considerando-se os 1.048 casos de hanseníase, pode-se afirmar que na série estudada predominaram pacientes do sexo feminino, com formas clínicas paucibacilares e na faixa etária entre 40-59 anos.

Em relação à distribuição de casos por sexo, encontra-se na literatura internacional maior frequência de casos entre os homens^{10,11,12,13}. Contudo, a literatura nacional consultada não apresenta uniformidade quanto aos achados da frequência da hanseníase por sexo. Alguns trabalhos mostram que a hanseníase é mais frequente no sexo masculino^{14,15,16}, enquanto outros referem maior frequência ao sexo feminino^{17,18,19,20}.

No presente estudo, observou-se que houve uma maior detecção de casos no sexo feminino, porém ao se estratificar os casos por faixa etária e sexo verificou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Encontra-se na literatura nacional poucos estudos que analisam a distribuição de casos estratificados por sexo e forma clínica^{14,15,19,20}. Em João Pessoa, no presente estudo, as formas paucibacilares foram mais incidentes nas mulheres, enquanto as formas multibacilares predominaram nos homens, o que está de acordo com o observado em trabalhos nacionais^{14,15,19,20}, e em outros países endêmicos^{11,12}. Essa situação encontrada pode estar relacionada a maior mobilidade social em decorrência de uma maior inserção das mulheres no mercado de trabalho em áreas urbanas do Brasil²¹.

Uma outra explicação para o achado de maior incidência de formas clínicas menos grave da hanseníase em mulheres seria a maior preocupação em procurarem assistência médica logo no início da doença ¹⁷, ou ainda, a capacidade de desenvolverem melhor resposta imune contra o *Mycobacterium leprae* ²².

O predomínio do diagnóstico das formas paucibacilares é indicativo de endemia em expansão, o que é observado neste estudo como também por Prata et al ¹⁷ e Aquino et al ²⁷ em trabalhos na região Nordeste. Nesse estudo, observou-se que o coeficiente de detecção médio de casos novos da forma tuberculóide predominou em todos os grupos etários, com exceção do grupo etário formado por indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos.

Em João Pessoa, encontrou-se uma grande frequência de casos na faixa etária economicamente ativa, como observado em outras áreas endêmicas do país ¹⁴⁻¹⁷ e do mundo ¹².

O número relevante de casos no grupo infantil com coeficiente médio de detecção de casos novos maior para as formas paucibacilares tem um significado epidemiológico importante, pois se correlaciona com os níveis de transmissão, ou seja, quanto mais jovens são os casos diagnosticados maior é o nível de endemicidade local ²³.

A proporção de casos em menores de 15 anos em João Pessoa é considerada alta (10,4%), pois se utiliza como ponto de corte entre baixa e alta proporção, o limite de 10% do total de casos detectados, sugerido pela *International Federation of Anti-Leprosy Association* ²⁴. Souza et al ²⁵, em estudo sobre hanseníase em menores de 15 anos em Recife - PE, observaram a ocorrência média anual de 17,3%, entretanto Lana et al ¹⁴ e

Livorato et al ¹⁵ encontraram índices em torno de 7% enquanto Ferreira e Alvarez ²⁶ observaram média de 9% de casos, ocorrendo em menores de 15 anos de idade.

A presença nesse estudo do predomínio de forma multibacilar no grupo etário com mais de 60 anos de idade pode sugerir a demora no diagnóstico da doença.

O grande percentual de fichas sem registro da avaliação quanto ao grau de incapacidade física do paciente no momento do diagnóstico (21,35%) não invalida os resultados obtidos, pois segundo orientações do Ministério da Saúde o percentual de casos avaliados foi considerado regular para o período como um todo (>75%).

O alto percentual de casos, com grau de incapacidade física I ou II (20,8%), caracteriza retardo no diagnóstico da hanseníase em João Pessoa ². Ao analisar as informações quanto à classe operacional, sexo e o grau de incapacidade física, observa-se que a detecção de deformidades (incapacidade física grau I e II) foi maior nos homens e nas formas multibacilares como observado na literatura ¹⁴

O programa de controle da hanseníase em João Pessoa esteve, até final de 1999, centralizado no Hospital Clementino Fraga, atual centro de referência do Estado e antigo sanatório ⁹. Com a introdução, em 2000, do Programa de Saúde na Família (PSF) no município, como medida de descentralização das ações de saúde, verifica-se a possibilidade de uma maior cobertura das ações de controle da hanseníase com maior agilidade no diagnóstico e tratamento, como também, no que se refere ao acesso da comunidade aos serviços de saúde.

A distribuição dos casos com relação à unidade de saúde notificante revela indícios da descentralização das atividades de controle da hanseníase no último

qüinqüênio, quando se observa notificação de casos novos nos centros de saúde e unidades do PSF.

Essa descentralização possibilita maior acesso da população ao nível primário de assistência médica; entretanto, no último qüinqüênio, ainda se observa aumento da detecção de casos no centro de referência, com aumento do número de encaminhamentos.

Provavelmente, esses achados refletem que a descentralização das ações de controle da hanseníase ainda está em processo de consolidação, expressando também a necessidade de capacitar os profissionais da rede básica de saúde do município para realizarem o diagnóstico e tratamento do paciente na unidade local de saúde. Alcançar essas metas significa a redução do encaminhamento de casos suspeitos para unidade de referência.

A implantação do PSF no município de João Pessoa ainda não foi suficiente para alterar essa realidade e conseqüentemente o quadro endêmico da doença, situação também observada por Lana et al no município de Governador Valadares¹⁹.

Ressalta-se, entretanto, o grande esforço por parte da Secretaria de Saúde, nos últimos anos, na reestruturação dos serviços de saúde, bem como na capacitação de recursos humanos para a ação de diagnóstico e tratamento; contudo, o problema pode residir na grande rotatividade desses profissionais, principalmente naqueles que trabalham em unidades de PSF, onde qualquer mudança que ocorra nos gestores de saúde pode alterar o quadro de contratados.

O presente estudo sugere que o grande número de casos detectados deve-se à magnitude da endemia no município de João Pessoa como também pode estar refletindo a melhoria nas atividades de controle da doença no período estudado. No entanto, há

necessidade urgente de intensificar a descentralização das ações de controle da hanseníase no município a fim de melhorar o acesso da população aos serviços de saúde, como também implementar a busca ativa de casos e vigilância dos contactantes como formas de intensificação das estratégias de controle da hanseníase.

Referências Bibliográficas

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Dermatologia Sanitária. Hanseníase Atividades de Controle e Manual de Procedimentos. Brasília, 2001,178p.
- 2 ARAÚJO MG. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade de Medicina Tropical** 2003; 36(3):373-382.
3. WHO World Health Organization. Global leprosy situation, 2004. **Weekly epidemiological record** 2005; 13: 118-124.
- 4 WHO World Health Organization. Report on sixth meeting of the WHO Technical advisory group on elimination of leprosy. Geneva, 2004. 24p.
- 5 MOTTA CP, ZUNIGA M. Time trends of hansen's disease in Brazil. **International Journal of leprosy and others Mycobacterial Diseases** 1990; 58(3): 453-461.
- 6 ANDRADE V, SABROZA PCT, ALBUQUERQUE MFPM. Séries temporais dos indicadores de morbidade da hanseníase – Brasil, 1946-1994. **Informe Epidemiológico do SUS** 1996; 3: 23-41
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Evolução temporal das doenças de notificação compulsória no Brasil de 1980 a 1998. **Boletim Epidemiológico – Edição Especial** 1999, Ano III. 48p.
- 8 UNESCO. Ministério da Saúde/ Secretaria Estadual de Saúde/ Núcleo de Dermatologia Sanitária/ Coordenação Estadual do Programa de Hanseníase. **Projeto de pesquisa dos indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no estado da Paraíba no período de 1994 a 2004**. Paraíba: 2004.
- 9 PARAÍBA. Secretaria de Saúde do estado da Paraíba/ Coordenação de Vigilância Epidemiológica/ Coordenação de Atenção Básica/ Núcleo de Dermatologia Sanitária. **Indicadores de Hanseníase Paraíba, 2000**. Paraíba, 2001. 23p.
- 10 KUMAR RB, SIGHASIVANON PQT, SHERCHAND JB, MAHAISAVARIYA PQT, KAEWKUNGWAL J, PEERAPAKORN S *et al*. Gender differences in epidemiological factors associated with treatment completion status of leprosy patients in the most hyperendemic district of Nepal. **Southeast Asian J Trop Med Public Health** 2004; 35(2):334-339.

11 MAHAJAN VK, SHARMA NL, RANA PQT, SOOD N. Trends in detection of new leprosy cases at two centres in Himachal Pradesh, India: a ten-year study. **Indian Journal of Leprosy** 2003; 75(1):17.

12 CHISI JE, NKHOMA A, ZVEREV Y, MISIRI H, KOMOLAFE OO. Leprosy in Nkhotakota district hospital. **East African Medical Journal** 2003; 80(12):635-639.

13 PETERS ES, ESHIET AL. Male-female (sex) differences in leprosy patients in south eastern Nigeria: females present late for diagnosis and treatment and have higher rates of deformity. **Leprosy Review** 2002, 73(3):262-267.

14 LANA FCF, LIMA RF, ARAÚJO MG, FONSECA PTS. Situação epidemiológica da hanseníase no município de Belo Horizonte/MG – Período 92/97. **Hansenologia Internationalis** 2000; 25(2):121-132.

15 LIVORATO F, OLIVEIRA IM, ABREU MH, KUMAGAI MT, ALMEIDA IS, FERREIRA MS *et al.* Aspectos epidemiológicos da hanseníase em Uberlândia, Minas Gerais (1973-1983). **Revista Associação Médica Brasileira** 1987; 33(5/6):109-117.

16 AQUINO DMC, CALDAS AJM, SILVA AAM, COSTA JML. Perfil dos pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 2003; 36(1):56-64.

17 PRATA PB, BOHLAND AK, VINHAS AS. Aspectos epidemiológicos da hanseníase em localidades do estado de Sergipe, Brasil, período de 1994-1998. **Hansenologia Internationalis** 2000; 25(1):49-53.

18 OLIVEIRA CR, ALENCAR MJF, NETO SAS, LEHMAN LF, SCHUREUDER PAM. Impairments and hansen's disease control in Rondônia State, amazon region of Brazil. **Leprosy Review** 2003,74:337-348.

19 LANA FCF, LANZA FM, VELÁSQUEZ-MELENDEZ G, BRANCO AC, TEIXEIRA S, MALAQUIAS LCC. Distribuição da hanseníase segundo sexo no município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. **Hansenologia Internationalis** 2003; 28(2):131-137.

20 ALBUQUERQUE MFPM, MORAIS HMM, XIMENES R. A expansão da hanseníase no nordeste brasileiro. **Rev de Saúde Pública** 1989; 23(2):107-116.

21 ANDRADE V, SABROZA PCT, ALBUQUERQUE MFPM. Séries temporais dos indicadores de morbidade da hanseníase – Brasil, 1946-1994. **Informe Epidemiológico do SUS** 1996; 3: 23-41.

22 ULRICH M, ZULUETA AM, CÁCERES-DITTMAR G, SAMPSON C, PINARDI ME, RADA EM, ARANZAZU N. Leprosy in women: characteristics and repercussions. **Social Science & Medicine**. 1993; 37(4):445-456.

23 DAUMERIE D. Monitoring the elimination of leprosy. In: IX CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HANSENOLOGIA, Foz do Iguaçu, 1997. 26p.

24 ILEP (International Federation of Anti-Leprosy Association). **The interpretation of epidemiological indicators in leprosy**, Inglaterra, 2001. 25p.

25 SOUZA WV, BARCELLOS CC, BRITO AM, CARVALHO MS, CRUZ OG, ALBUQUERQUE MFPM *et al.* Aplicação de modelo bayesiano empírico na análise espacial da ocorrência de hanseníase. **Revista de Saúde Pública** 2001; 35(5):474-480.

26 FERREIRA IN, ALVAREZ RRA. Hanseníase em menores de quinze anos no município de Paracatu, MG (1994 a 2001). **Revista Brasileira de Epidemiologia** 2005; 8(1): 41-49.

Tabelas

Tabela 1: Distribuição dos 1.048 casos de hanseníase e coeficiente médio de detecção de casos novos por 10.000 habitantes, segundo faixa etária e forma clínica por sexo, João Pessoa, 1989 a 2003

	Sexo								
	Masculino			Feminino			Total		
	n	%	coeficiente médio	n	%	coeficiente médio	n	%	coeficiente médio
Faixa Etária									
0-14	57	12,20	0,46	52	8,96	0,43	109	10,41	0,45
15-24	116	24,84	1,44	121	20,86	1,29	237	22,64	1,39
25-39	107	22,91	1,17	149	25,69	1,36	257	24,45	1,34
40-59	132	28,27	2,10	185	31,90	2,39	317	30,28	2,33
≥ 60	55	11,78	1,66	73	12,59	2,65	128	12,22	2,07
Total	467	100	1,24	580	100	1,34	1047	100	1,29
	$X^2=6,4978$ g.l.= 4 p=0,1649 * Dado não disponível em uma ficha								
Forma Clínica									
Paucibacilar									
Indeterminada	54	11,59	0,14	129	22,32	0,29	183	17,53	0,23
Tuberculóide	141	30,26	0,37	264	45,67	0,60	405	38,79	0,50
Multibacilar									
Dimorfa	150	32,19	0,39	129	22,32	0,29	279	26,72	0,35
Virchowiana	121	25,96	0,32	56	9,69	0,13	177	16,96	0,22
Total	466	100		578	100		1044	100	1,29
	$X^2=82,4779$; g.l.=3 p<0,001 Dado não disponível em quatro fichas								

TABELA 2: Distribuição de 1.048 casos de hanseníase e coeficiente médio de detecção de casos novos por 100.000 habitantes, segundo faixa etária e forma clínica, João Pessoa, 1989 a 2003

Faixa etária	Forma clínica													
	Indeterminada			Tuberculóide			Dimorfa			Virchowiana			Total	
	N	%	coeficiente médio	N	%	coeficiente médio	N	%	coeficiente médio	N	%	coeficiente médio	N	%
0-14	34	18,58	1,38	42	10,34	1,71	15	5,38	0,61	16	9,04	0,65	107	10,24
15-24	57	31,15	3,28	83	20,44	4,77	57	20,43	3,28	40	22,60	2,30	237	22,68
25-39	46	25,14	2,28	116	28,57	5,76	58	20,79	2,88	37	20,90	1,84	257	24,59
40-59	38	20,76	2,71	123	30,30	8,77	95	34,05	6,77	60	33,90	4,28	316	30,24
≥ 60	8	4,37	1,32	42	10,35	6,92	54	19,35	8,90	24	13,56	3,96	128	12,25
Total	183	100		406	100		279	100		177	100		1045	100

$X^2=61,4669$ g.l.=12 $p<0,001$

Dado não disponível em três fichas.

TABELA 3: Distribuição de 1.048 casos de hanseníase, segundo forma clínica e sexo por grau de incapacidade física, João Pessoa, 1989 a 2003

	Grau Incapacidade								Total N
	Grau 0		Grau 1		Grau 2		Não Avaliado		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Classe operacional									
Paucibacilar	400	62,00	22	20,56	22	34,92	136	61,54	580
Multibacilar	245	38,00	85	79,44	41	65,08	85	38,46	456
Total	645	100	107	100	63	100	221	100	1036
	$X^2=74,1277$ g.l.=2 p< 0,001								
	* Dado não disponível em 12 fichas								
Sexo									
Feminino	389	59,94	40	37,38	26	41,27	122	54,71	577
Masculino	260	40,06	67	62,62	37	58,73	101	45,29	465
Total	649	100	107	100	63	100	223	100	1042
	$X^2=83,8941$ g.l.=6 p< 0,001								
	* Dado não disponível em 6 fichas								

TABELA 4: Distribuição dos casos de hanseníase de acordo com a unidade notificante por quinquênios. João Pessoa 1989 a 2003

Serviço de Saúde	Quinquênios					
	1989-1993		1994-1998		1999-2003	
	n	%	n	%	n	%
Centro de referência	126	59,71	283	86,02	436	85,99
Ambulatório Hospital Universitário	60	28,44	0	0	1	0,20
Policlínica	1	0,47	4	1,22	0	0
Centros de saúde	22	10,43	34	10,33	8	1,58
Unidades de Saúde da Família	0	0	0	0	58	11,44
Clínica particular	0	0	3	0,91	3	0,59
Ignorada	2	0,95	5	1,52	1	0,20
Total	211	100	329	100	507	100

TABELA 5: Distribuição dos casos de hanseníase de acordo com o modo de detecção estratificado por quinquênios. João Pessoa 1989 a 2003

Modo de detecção	Quinquênios					
	1989-1993		1994-1998		1999-2003	
	n	%	n	%	n	%
Encaminhamento	119	54,84	135	41,67	304	61,17
Demanda espontânea	79	36,41	160	49,38	138	27,76
Exame coletividade	0	0	0	0	23	4,63
Exame de contatos	18	8,29	19	5,86	24	4,83
Outros	1	0,46	1	0,31	7	1,41
Ignorado	0	0	9	2,78	1	0,20
Total	217	100	324	100	497	100

Nota: Dado não disponível em 10 fichas

ARTIGO 2

ANÁLISE DE SÉRIE TEMPORAL E DO PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA –DE 1989 A 2003.

Lima ¹ Francilidia Helena Silva Diogo de, Albuquerque ^{2 3} Maria de Fátima Pessoa Militão de, Lapa² Tiago Maria, Luna C F ³, Silveira Júnior, J C ³.

1 Mestrado de Medicina Tropical / Universidade Federal de Pernambuco

2 Departamento de Saúde Coletiva / Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães / Fundação Oswaldo Cruz

3 Departamento de Medicina Clínica / Universidade Federal de Pernambuco

CORRESPONDÊNCIA:

Francilidia Helena Silva Diogo de Lima
Rua Escritor Sebastião de Azevedo Bastos, 851/102,
Manaíra, João Pessoa- PB
E – mail: francilidiahelena@terra.com.br
Telefones: (83) 3268-0855/9984-7318

Artigo no formato dos Cadernos de Saúde Pública, ao qual será submetido para publicação.

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a tendência temporal dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase, bruto e específico por sexo, faixa etária e forma clínica, como também descrever o padrão de distribuição espacial da hanseníase no Município de João Pessoa, capital da Paraíba, Nordeste Brasil, entre 1989 e 2003. Observou-se um crescimento progressivo no coeficiente de detecção de casos novos, com aumento de 126% para o período. O predomínio de formas paucibacilares e o crescimento da detecção de casos novos em menores de 15 anos podem estar refletindo a expansão da endemia na cidade de João Pessoa, PB. O aumento da detecção de casos novos com formas multibacilares na população com capacidade laboral pode traduzir retardo no diagnóstico da doença como pode refletir a detecção de casos “acumulados” pela melhoria da cobertura do programa de controle da hanseníase no município. Na análise da distribuição espacial dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase no município de João Pessoa por bairros para o período de 1998 a 2003, observou-se que a ocorrência da doença correlaciona-se com as condições econômicas da população, entretanto verificou-se, entre os bairros que formam o município, diversificação nos fatores determinantes na detecção de casos novos da doença.

Palavras chave: hanseníase, tendência temporal, análise espacial.

Abstract

The aim of this study was to analyze the secular trend of the coefficients of detection of new cases of leprosy crude and specific for sex, age and clinical form, as also to describe the spatial patterns of leprosy in João Pessoa, capital of the State of Paraíba, Northeast Brazil, between 1989 to 2003. The growth in the coefficient of detection of new cases of leprosy was observed, with increase of 126% for the period. The predominance of paucibacillary clinical forms and the growth of the detection of new cases in minors of 15 years can be reflecting the expansion of the disease in João Pessoa, PB. The increase of the detection of new cases with multibacillary clinical forms in the population with labor capacity can reflect retardation in the diagnosis of the illness as it can reflect the discovery of "accumulated" cases for the improvement of the covering of the program of control of leprosy in the city. The analysis of the spacial distribution of the coefficients of detection of new cases of leprosy in João Pessoa was observed that the occurrence of the illness is correlated with the economic conditions of the population, however, it was verified, between the residential districts that form the city, diversification in the determinative factors in the detection of new cases of the illness.

Key words: leprosy, secular trend, spacial analysis

Introdução

Hanseníase é uma doença infecto-contagiosa crônica, causada pelo *Mycobacterium leprae*, que representa um importante problema de saúde pública em alguns países em desenvolvimento. O Brasil, onde a perspectiva de controle da endemia ainda se constitui um verdadeiro desafio, destaca-se entre esses países por apresentar o segundo maior número de casos novos detectados no mundo, atrás apenas da Índia^{1,2}.

No continente americano, o Brasil é o único país que ainda não conseguiu eliminar a hanseníase. Apresenta coeficientes de detecção crescentes desde 1985, embora essa situação endêmica seja bastante diversificada em seu território, devido à existência de realidades diferentes entre suas regiões^{3,4}.

Até o início da década de 90, o Nordeste brasileiro apresentava um dos menores coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase do país, maior apenas do que o apresentado para a região sul⁵. Atualmente, a região Nordeste destaca-se no cenário nacional por apresentar crescimento médio anual de seu coeficiente de detecção de casos novos em torno de 10% e por ser a Região com o maior número de casos detectados em 2003^{5,6}.

Dentre os estados do Nordeste, a Paraíba destaca-se pelas proporções preocupantes que a hanseníase assume na atualidade. Desde o início do novo milênio, a Paraíba apresenta coeficientes de detecção de casos novos acima de 2,0 por 10.000 habitantes, o que caracteriza uma situação de alta endemicidade. Em 2003, 8,7% dos casos ocorreram em pessoas com idade inferior a 15 anos^{7,8}. Esses números são indicativos de um intenso processo de transmissão da doença⁹⁻¹¹, ratificando sua expansão no Estado.

O programa de controle da hanseníase em João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, esteve, até final de 1999, centralizado no Hospital Clementino Fraga, atual centro de referência do Estado e antigo sanatório^{12,13}. Com a introdução em 2000 do Programa de Saúde na Família (PSF) no município, como medida de descentralização das ações de saúde, verifica-se a possibilidade de uma maior cobertura das ações de controle da hanseníase com maior agilidade no diagnóstico e tratamento, como também, no que se refere ao acesso da comunidade aos serviços de saúde.

O estudo da hanseníase através da interpretação dos seus indicadores epidemiológicos, construídos a partir dos coeficientes de morbidade, entre os quais o coeficiente de detecção bruto e segundo atributos dos casos detectados, tem permitido orientar a identificação de grupos populacionais de risco¹⁴.

Irgens & Skajaerven¹⁵, por meio de análise de série histórica dos casos detectados de hanseníase, durante a fase de eliminação da doença na Noruega, conseguiram no estudo relacionar alterações no padrão da idade dos pacientes, na detecção entre os sexos e entre as formas clínicas da doença com a situação de tendência de eliminação da endemia no local.

Em pesquisa bibliográfica, realizada na literatura científica brasileira, poucos autores^{6,10,14,16} analisaram a tendência temporal do coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase, observando o comportamento da idade, do sexo e da forma clínica dos casos ao longo do tempo.

Apesar de quase 80% dos municípios da Paraíba desenvolverem atividades de diagnóstico e tratamento, a maior concentração dos casos no Estado ocorre nos grandes centros urbanos, provavelmente em decorrência da urbanização descontrolada e dos movimentos migratórios. Esses processos favorecem o assentamento desordenado nas periferias das cidades, criando bolsões de carência social e de exclusão no atendimento em saúde^{17,18}.

No município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, a distribuição geográfica da hanseníase, a exemplo do que ocorre no restante do país, não se dá de forma homogênea. Conhecer os espaços onde ocorre a transmissão da doença, as características dos casos e suas mudanças ao longo do tempo, pode vir a contribuir para a compreensão dos processos que determinam a persistência da endemia.

A incorporação de análise espacial em estudos epidemiológicos sobre a hanseníase tem sido crescente nos últimos anos. Esse novo instrumental tem permitido a identificação de padrões de ocorrências de endemias em territórios particulares^{17,19-22}.

O controle efetivo da transmissão da hanseníase será facilitado pela compreensão do seu comportamento epidemiológico. Com o intuito de investigar qual a tendência da endemia em João Pessoa no período entre 1989 e 2003, bem como se a incidência de hanseníase relaciona-se com fatores geográficos e sócio-econômicos, realizou-se um estudo ecológico, utilizando técnicas de análise de tendência temporal dos coeficientes de detecção de casos novos, bruto e específico - por sexo, faixa etária e por classe operacional - e análise do padrão espacial da hanseníase por bairros segundo os coeficientes médios de detecção de casos novos.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido no município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, situado na região Nordeste do Brasil. Segundo o FIBGE²³, o município possui uma área geográfica totalmente urbana com aproximadamente 210 km², com densidade demográfica de 2847 habitantes/ km² e população de 597.934 habitantes, distribuída em 64 bairros (figura 1).

Utilizou-se o banco de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), constituído por 1.147 casos, notificados à Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba, no período de 1989 a 2003, que informaram residir na cidade de João Pessoa.

Para esse estudo tomou-se como variável dependente o coeficiente de detecção de casos novos e como variáveis independentes: sexo, idade, forma clínica e grau de incapacidade física no momento da notificação e local de residência (bairro) dos casos notificados para o período.

Para a análise de tendência temporal foram considerados 1.048 casos, devido à exclusão de 11 casos recidiva, 73 registros com dupla entrada, 8 casos sem informação quanto às variáveis, sexo, classe operacional da apresentação clínica, sem registro da idade e, ainda, 7 casos com endereço de município vizinho.

Para a avaliação dos coeficientes de detecção de casos novos foi utilizado o padrão estabelecido pelo Ministério da Saúde, considerando hiperendêmico o coeficiente superior a 4,0 por 10.000 habitantes; muito alto de 2,0 a 3,9 por 10.000 habitantes; alto de 1,0 a 1,9 por 10.000 habitantes; médio de 0,2 a 0,9 por 10.000 habitantes; e baixo inferior a 0,2 por 10.000 habitantes

²⁴.

Com relação aos grupos etários, adotou-se a divisão proposta pelo Ministério da Saúde (MS) para a vigilância sobre a hanseníase, qual seja, de zero a 14 anos e maiores de 14 anos. Quanto às formas clínicas da doença, estas foram agrupadas de acordo com a classificação adotada para fins terapêuticos – Classe Operacional - em paucibacilares (indeterminada e tuberculóide) e multibacilares (dimorfa e virchowiana) ²⁴.

Visando à realização da análise de tendência temporal, estimou-se a população de João Pessoa, para cada ano do estudo, bem como a distribuição da população por sexo e faixa etária, utilizando o método de interpolação geométrica, com o objetivo de calcular os coeficientes de

detecção de casos novos brutos e específicos para cada variável do estudo, a partir de informações dos Censos Demográficos de 1991²⁵ e 2000²³.

O estudo de tendência temporal dos coeficientes de detecção brutos e específicos, segundo classe operacional, faixa etária e sexo, para o período do estudo, utilizou modelo de regressão linear. Analisou-se, ainda, o coeficiente de detecção de casos novos por grupo etário e sexo, estratificados por forma clínica, aplicando-se o teste t-Student para verificação de diferenças nas inclinações das retas de tendência estimadas.

Com o objetivo de entender melhor a distribuição territorial da endemia no município, procedeu-se à análise espacial dos casos, a partir do coeficiente médio de detecção de casos novos por bairros para o período de 1998 a 2003, utilizando a estimativa da população para o meio do período (dezembro 2000), com total de 576 casos.

A limitação a um sub-período de tempo do estudo deveu-se a incompatibilidade de informações entre os censos de 1991 e 2000, no que se refere à malha de setores censitários, haja vista que apenas em 1998, houve a delimitação oficial com a outorgação da lei de criação de bairros de João Pessoa, ocorrendo um rearranjo dos setores censitários no censo demográfico realizado em 2000²⁶.

Uma das limitações do trabalho foi a má qualidade das informações a respeito dos endereços registrados nas fichas de notificação, que repercutiu na escolha da unidade espacial de análise no estudo. Essa dificuldade teve como consequência a opção pelo bairro, para análise da distribuição dos casos no município, impossibilitando a observação de diferenças internas ao bairro, ou seja, entre unidades geográficas menores.

O mapa digital de arruamento do município de João Pessoa fornecido pelo FIBGE e o Guia Postal Brasileiro Eletrônico foram utilizados para identificar a localização dos 576 casos na unidade de análise espacial, atingindo-se um total de 557 (96,7%) casos referenciados para o

período de 1998-2003. Ressalta-se que em 57 (10,2%) fichas, foram consideradas apenas as informações sobre os bairros fornecidas pelo SINAN, não havendo detalhamento do endereço.

Partindo do pressuposto de que a hanseníase tem relação com condições sócio-econômicas precárias, como estudado por alguns autores ^{17, 19}, um indicador simplificado de carência social (ISCS) foi construído, utilizando variáveis disponíveis no censo demográfico 2000 ²³.

O ISCS foi construído dividindo o número de chefes de família que não tem rendimento ou que ganham até um salário mínimo pelo número de domicílios particulares para cada bairro. Este indicador expressa as condições de vida da população, que por meio do ordenamento do valor adquirido por cada bairro, foi possível à estratificação em quartis de risco para a doença, visando observar a existência de associação com a distribuição espacial encontrada da hanseníase.

O nível de significância crítico, admitido para rejeição da hipótese nula e adotado em todo o tratamento estatístico, foi de uma probabilidade máxima de erro de 5% ($p < 0.05$).

Resultados:

O coeficiente de detecção de casos apresentou aumento importante do início ao fim do período, passando de 0,68/10.000 habitantes em 1989 para 1,54/10.000 habitantes em 2003, com aumento de 126% o para o período como demonstra o gráfico 1.

A detecção de casos novos de hanseníase foi crescente para os dois sexos. No entanto, os homens apresentaram estimativa de crescimento médio anual de 0,095 por 10.000 habitantes, 25% maior que o apresentado pelas mulheres para o mesmo período (tabela 1).

A análise do coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase por sexo, estratificado por classe operacional, demonstrou que nos homens, apenas, a classe operacional multibacilar

apresentou crescimento significativo para o período estudado. Para o sexo feminino, observou-se que houve crescimento tanto para as formas paucibacilares quanto para as formas multibacilares, entretanto a estimativa de crescimento para as formas paucibacilares foi quase 50% maior que para as formas multibacilares (tabela 1).

Analisando a tendência temporal do coeficiente de detecção de casos pelos grupos etários estudados, verificou-se que ambos apresentaram aumento no período estudado. No entanto, o grupo formado pelos casos com idade superior a 14 anos apresentou estimativa de crescimento médio anual maior que o grupo de 0 a 14 anos ($p < 0,0001$).

Com relação ao coeficiente de detecção de casos novos para o grupo etário ≤ 14 anos e > 14 anos estratificados por classe operacional, verificou-se ascensão tanto para as formas paucibacilares quanto para as multibacilares nos dois grupos etários. Contudo, o crescimento do coeficiente de detecção de casos novos com formas paucibacilares foi maior para faixa etária de 0 a 14 anos, enquanto para o grupo etário formado por maiores de 14 anos, o crescimento foi maior para a forma multibacilar (tabela 1).

Ao analisar a tendência do coeficiente de detecção específico por classe operacional, observou-se que foi crescente tanto para as formas paucibacilares quanto para as formas multibacilares. Comparando os dois coeficientes, observa-se que o coeficiente de detecção de casos por formas multibacilares apresentou crescimento médio anual 22% maior que o apresentado pelas formas paucibacilares.

Em relação à análise da distribuição espacial dos casos de hanseníase, a partir dos coeficientes de detecção de casos novos por bairros para o período de 1998 a 2003, verificou-se que, no município de João Pessoa, quase 50% dos bairros apresentaram-se com alta, muita alta endemicidade ou hiperendêmico para hanseníase (figura 2).

Os bairros que se apresentaram com maior transmissão da endemia, ou seja com coeficiente de detecção muito alto ou hiperendêmico, foram Cristo Redentor, Jardim São Paulo, Ilha do Bispo, Ernani Sátiro, Expedicionários, Costa e Silva, Alto do Mateus, Grotão, Indústrias, Trincheiras e Funcionários (figura 2).

Segundo a estratificação pelo indicador de carência social simplificado, observa-se que a menor detecção ocorreu no grupo formado pelos bairros de melhores condições econômicas (quartil 1), crescendo à medida que vai piorando as condições em relação ao indicador de renda ($X^2=28,75$, $p<0,0001$) (tabela 2).

Pontua-se, entretanto, que quase 60% dos bairros que apresentam coeficiente de detecção médio baixo, segundo critério do MS, estavam listados entre os bairros com população de baixa renda (figura 3).

Discussão

O coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase no município de João Pessoa – PB cresceu consideravelmente no período estudado. A cidade apresentava coeficientes de detecção em níveis de média endemicidade até 1994. A partir de 1995, este coeficiente passou a ser de alta endemicidade, alcançando um pico de muito alta endemicidade em 2002, quando ultrapassou 2 casos/10.000 habitantes.

As bruscas variações na reta do coeficiente de detecção no gráfico 1 podem estar correlacionadas a fatores operacionais, e não, apenas, às variações ao acaso decorrentes de oscilações reais da incidência da doença. A implantação do sistema SINAN/DOS, com a digitação de todas as fichas de notificação pela Coordenação Estadual de Saúde em 1998, pode ter ocasionado queda neste ano, como também a campanha de divulgação dos sinais e sintomas da doença no final de 2001 pode estar relacionada ao pico de detecção em 2002¹³.

Andrade et al.²⁷ destacaram a importância do treinamento de profissionais entre os fatores operacionais que influenciam para o aumento do coeficiente de detecção de casos novos. Entretanto, o processo de capacitação de profissionais de saúde da atenção básica no acompanhamento integral ao portador de hanseníase em João Pessoa vem se mostrando uma tarefa desafiadora devido a grande rotatividade desses profissionais, principalmente com a implantação do Programa de Saúde da Família.

Na literatura é freqüente o relato de maior freqüência da doença em homens^{28,29}. Atualmente, admite-se que o risco de exposição seria o fator responsável pela diferença entre os sexos³⁰.

Em João Pessoa, observou-se neste estudo que o sexo masculino obteve crescimento maior ao longo de todo o período, podendo este fato traduzir a detecção de casos “acumulados”, isto é, casos com a doença que não tinham sido detectados, haja vista que, apenas, as formas multibacilares, que apresentam tempo de incubação maior, obtiveram tendência positiva para este sexo.

Para o sexo feminino, houve crescimento da detecção para ambas as formas de classificação operacional. Contudo, as formas paucibacilares apresentaram crescimento maior que as formas multibacilares, corroborando para a idéia que as mulheres desenvolvem resposta imune melhor contra o *Mycobacterium leprae*, conseqüentemente formas clínicas menos graves, como também procuram assistência médica tão logo surjam os sintomas da doença³¹.

O padrão de distribuição da hanseníase por faixa etária registrado na literatura é variável, podendo refletir mudança na dinâmica da transmissão da doença³². Em comunidades endêmicas, a população infantil entra precocemente em contato com doentes bacilíferos, o que faz o coeficiente de detecção em menores de 15 anos um importante indicador do nível de endemia local³³. Portanto, o crescimento do coeficiente de detecção no grupo etário de 0 a 14 anos reflete

o alto nível de endemicidade local. Esse achado, associado ao envelhecimento da população pessoense, a diminuição da proporção de menores de 15 anos em relação à população total que passou de 35% em 1989 para os atuais 26%^{22,23}, torna ainda mais significativo o crescimento da detecção de casos na faixa etária de 0 a 14 anos, sugerindo a ocorrência da expansão da endemia.

Porém, é preciso levar em conta que a eficácia do programa de controle, parece influenciar a detecção de casos novos de hanseníase por grupos etários. Observa-se que logo após a implantação de novas atividades de detecção ou quando a população foi recentemente alvo de ações de controle da doença, casos “acumulados” são descobertos, geralmente em pessoas com mais idade e com formas multibacilares⁹.

Embora não tendo sido analisados, nesse estudo, indicadores operacionais, a observação acima pode ser a explicação para os resultados encontrados, em que o crescimento do coeficiente de detecção foi maior no grupo etário maior de 14 anos principalmente com formas multibacilares.

Por outro lado, Meima et al³ lembram que a maior detecção de casos de hanseníase em adultos jovens e adultos não é consequência apenas do retardo do diagnóstico, mas também pode refletir a verdadeira faixa etária de maior incidência da doença.

Na análise da distribuição espacial da hanseníase no município de João Pessoa, observou-se que à medida que diminuiu o poder aquisitivo da população aumentou o risco para endemia.

Os bairros com coeficiente de detecção hiperendêmico ou de muito alta endemia, em sua maioria, eram formados por bairros pobres, cuja população era composta por mais de 35% dos chefes de família que recebiam até um salário mínimo.

Neste trabalho foram identificados bairros com alta endemicidade, tanto em bairros de população de baixa renda, como em bairros desenvolvidos economicamente.

Vários autores^{17,19,20,22} já relataram a associação entre padrão de distribuição espacial dos casos de hanseníase e condições de pobreza da população mediante a análise de condições sócio-econômicas da população.

Kerr Pontes et al¹⁷, estudando a distribuição espacial da hanseníase no Ceará, observou que os municípios com maior endemicidade eram urbanizados e desenvolvidos economicamente, entretanto apresentavam altos índices de desigualdade social. Essa situação parece ser semelhante ao que se observou no presente trabalho, ou seja, a presença de bairros com boas condições sócio-econômicas com alta endemicidade o que pode ser explicado pela presença de aglomerados subnormais ou favelas nestes bairros.

A escolha de unidade espacial menor permitiria visualizar as diferenças internas em cada bairro³⁴, entretanto as informações incompletas de endereçamento impossibilitaram tal análise.

Um dos principais problemas com relação à organização do programa de controle da hanseníase é o baixo número de unidades sanitárias onde o programa está implantado, gerando com isso a centralização do atendimento pelo serviço de dermatologia sanitária e o desconhecimento da hanseníase como problema de saúde pública por parte da população³⁵.

Muller et al³⁶, em estudo, utilizando técnica de análise espacial para verificar o papel da distância enquanto indicador de acesso aos serviços de saúde, observaram que quanto mais distante a residência do doente do serviço de saúde, menos procura ocorria pela assistência médica, o que pode traduzir a dinâmica das condições de ocupação nas áreas periféricas.

Ressalta-se que no município de João Pessoa, até o início do ano 2000, o centro de referência (Hospital Clementino Fraga), localizado no bairro de Jaguaribe (região central da cidade) era o único serviço de saúde com o programa de controle da hanseníase operante.

Dessa forma, a observação de quase 60% dos bairros com baixos coeficientes de detecção de casos novos estarem listados entre os bairros com precárias condições de vida da população

(Mumbaba, Mussuré, Barra de Gramame, Gramame, Paratibe, Costa do Sol, Portal do Sol e Penha) pode significar área de possível “endemia silenciosa”, ou seja, área endêmica cujos casos estão sem diagnóstico, o que pode ser explicado pela distância desses bairros até o centro de referência traduzindo o pouco acesso da população aos serviços de saúde.

Conclusões

O estudo da tendência temporal permite concluir que o predomínio de formas paucibacilares e o crescimento da detecção de casos novos em menores de 15 anos podem estar refletindo a expansão da endemia na cidade de João Pessoa, PB, enquanto o aumento da detecção de casos novos com formas multibacilares na população com capacidade laboral pode traduzir retardo no diagnóstico da doença como pode refletir a detecção de casos “acumulados” pela melhoria da cobertura do programa de controle da hanseníase no município.

Com relação ao estudo de análise da distribuição espacial do coeficiente médio de detecção de casos novos, foi verificado padrão heterogêneo na ocorrência da hanseníase no município de João Pessoa, PB, o que sugere diversificação nos fatores determinantes na transmissão do *Mycobacterium leprae* e/ou na detecção de casos novos da doença entre os bairros que formam o município.

Referências Bibliográficas

- 1 WHO World Health Organization. Global leprosy situation, 2004. **Weekly epidemiological record** 2005; 13: 118-124.
- 2 WHO World Health Organization. Report on sixth meeting of the WHO Technical advisory group on elimination of leprosy. Geneva, 2004. 24p.
- 3 MEIMA A, GUPTE MD, VAN OORMARSSSEN GJ, HABBEMA JDF. Trends in leprosy case detection rates. **International Journal of Leprosy and other Mycobacterial Diseases** 1997; 65(3):305-319
- 4 MEIMA A, RICHARDUS JH, HABBEMA DF. Trends in leprosy case detection worldwide since 1985. **Leprosy Review** 2004; 75:19-33.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Casos novos e coeficiente de detecção da hanseníase no Brasil e estados – 1985 a 2003. Disponível em:< <https://dtr2001.saude.gov.br/svs/epi/hanseniase/dados.htm>>. Acesso em: 15/05/2005.
- 6 MOTTA CP, ZUNIGA M. Timw trends of hansen's disease in Brazil. **International Journal of leprosy and others Mycobacterial Diseases** 1990; 58(3): 453-461.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: Relatório de situação: Paraíba**. Brasília, 2005, 21p.
- 8 PARAÍBA. Secretaria de Estado da Saúde/ Coordenação de Vigilância Epidemiológica. Tabela de coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase do município de João Pessoa, 2004.
- 9 ILEP (International Federation of Anti-Leprosy Association). **The interpretation of epidemiological indicators in leprosy**, Inglaterra, 2001. 25p.
- 10 ALBUQUERQUE MFPM, MORAIS HMM, XIMENES R. A expansão da hanseníase no nordeste brasileiro. **Revista de Saúde Pública** 1989; 23(2):107-116.
- 11 SOUZA WV, BARCELLOS CC, BRITO AM, CARVALHO MS, CRUZ OG, ALBUQUERQUE MFPM *et al*. Aplicação de modelo bayesiano empírico na análise espacial da ocorrência de hanseníase. **Revista de Saúde Pública** 2001; 35(5):474-480.
- 12 UNESCO. Ministério da Saúde/ Secretaria Estadual de Saúde/ Núcleo de Dermatologia Sanitária/ Coordenação Estadual do Programa de Hanseníase. Projeto de pesquisa dos indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase no estado da Paraíba no período de 1994 a 2004. Paraíba: 2004.

13 PARAÍBA. Secretaria de Saúde do estado da Paraíba/ Coordenação de Vigilância Epidemiológica/ Coordenação de Atenção Básica/ Núcleo de Dermatologia Sanitária. Indicadores de Hanseníase Paraíba, 2000. Paraíba, 2001. 23p.

14 ANDRADE V, SABROZA PCT, ALBUQUERQUE MFPM. Séries temporais dos indicadores de morbidade da hanseníase – Brasil, 1946-1994. **Informe Epidemiológico do SUS** 1996; 3: 23-41.

15 IRGENS LM, SKAJAERVEN R. Secular trends in age at onset, sex ratio, and type index in leprosy observed during declining incidence rates. **American Journal of Epidemiology** 1985; 122(4):695-705.

16 FIGUEIREDO IA, SILVA AAM. Aumento na detecção de casos de hanseníase em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1993 a 1998. A epidemia está em expansão? **Cadernos de Saúde Pública** 2003; 19(2):439-445.

17 KERR-PONTES, LR S *et al* Inequality and leprosy in Northeast Brazil:an ecological study **International Journal of Epidemiology** 33:262–269,2004

18 XIMENES RAA, MARTELLI, CMT, SOUZA WV, LAPA TM, ALBUQUERQUE MFPM, ANDRADE ALSS *et al*. Vigilância de doenças endêmicas em áreas urbanas: a interface entre mapas de setores censitários e indicadores de morbidade. **Cadernos de Saúde Pública** 1999, 15(1):53-61.

19 LAPA TM, XIMENES RAA, SILVA NN, SOUZA WV, ALBUQUERQUE MFPM, GOUVEIA GC. Vigilância da hanseníase em Olinda, Brasil, utilizando técnicas de análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública** 2001;17:1153-62.

20 MARTELLI CMT, MORAES NETO OL, ANDRADE ALSS, SILVA SA, SILVA IM, ZICKER F. Spatial patterns of leprosy in na urban área of central Brazil. **Bulletin of the World health Organization** 1995; 73(3): 315-319.

21 CARVALHO MS, SANTOS RS. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública** 2005; 21(2):361-378.

22 MONTENEGRO ACD, WERNECK GL, KERR-PONTES LRS, BARRETO ML, FELDMEIERS H. Spatial analysis of the distribution of leprosy in the State of Ceará, Northeast Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** 2004; 99(7):683-686.

23 IBGE. Censo 2000. Disponível em:<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo Demografico 2000/Dados do Universo/Meso Microrregioes Distritos Subdistritos Bairros/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2000/Dados_do_Universo/Meso_Microrregioes_Distritos_Subdistritos_Bairros/)>. Acesso feito em: 10/08/04.

24 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Dermatologia Sanitária. **Hanseníase Atividades de Controle e Manual de Procedimentos**. Brasília, 2001,178p.

25 IBGE. **Censo Demográfico 1991** [CD-ROM]. Agregado por setores censitários dos resultados do universo, volume 2, região nordeste, Rio de Janeiro; 2003.

26 JOÃO PESSOA (Município).Lei nº 1.574, de 04 de outubro de 1998. **Semanário Oficial [da] Prefeitura Municipal de João Pessoa**, Poder Legislativo, João Pessoa, PB, 08 a 14 de outubro de 1998.p 01-33.

27 ANDRADE V, ALBUQUERQUE MFPM, SABROZA PC. The importance of operational factors for the interpretation of indicators in the Hansen's disease endemic in Brazil. **Acta Leprologica** 1997; 10(3):131-139.

28 MAHAJAN VK, SHARMA NL, RANA PQT, SOOD N. Trends in detection of new leprosy cases at two centres in Himachal Pradesh, India: a ten-year study. **Indian Journal of Leprosy** 2003; 75(1):17-24.

29 KUMAR A, GIRDHAR A, GIRDHAR BK. Epidemiology of leprosy in urban Agra. **Leprosy Review** 2003; 74:31-34.

30 SUAREZ REG, LOMBARDI C. Estimado de prevalência de lepra. **Hansenologia Internationalis** 1997; 22(2):31-34.

31 ULRICH M, ZULUETA AM, CÁCERES-DITTMAR G, SAMPSON C, PINARDI ME, RADA EM, ARANZAZU N. Leprosy in women: characteristics and repercussions. **Social Science & Medicine**. 1993; 37(4):445-456.

32 ANDRADE V, SABROZA PCT, ALBUQUERQUE MFPM. Séries temporais dos indicadores de morbidade da hanseníase – Brasil, 1946-1994. **Informe Epidemiológico do SUS** 1996; 3: 23-41.

33 DAUMERIE D. Leprosy. In: MURRAY CJL, LOPEZ AL, MATHERS CD. **The global epidemiology of infectious diseases**. Genebra: World Health Organization; 3004. cap 7.

34 SKABA, DA; CARVALHO,MS; BARCELLOS,C; MARTINS, PC; TERRON,SL. Geoprocessamento dos dados da saúde: o tratamento dos endereços. **Cadernos de Saúde Pública**, 2004, 20(6): 1753-1756.

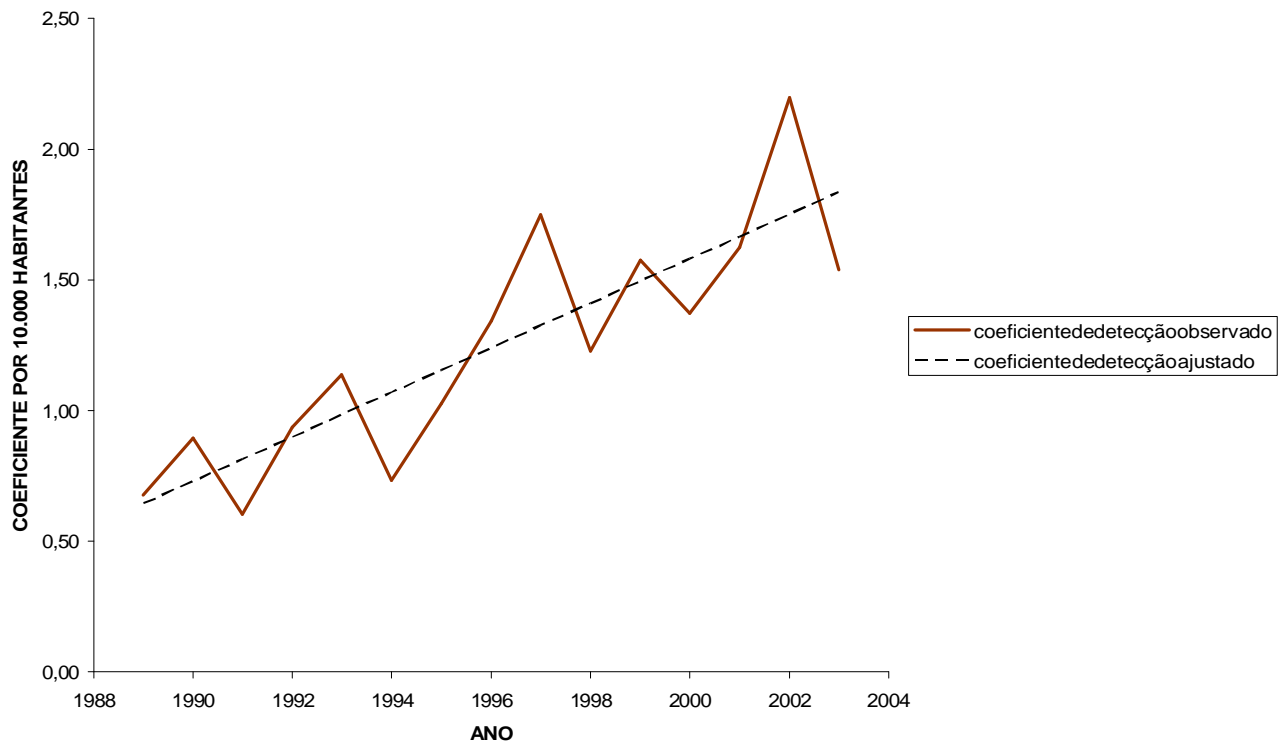
35 MULLER, I., SMITH, T., MELLOR, S., RARE, L., GENTON, B.The effect of distance from home on attendance at a small rural health center in Papua New Guinea. **International Journal of Epidemiology** 1998; 27: 878-884.

36 ANDRADE VLG. Urbanização do tratamento da hanseníase . **Hansenologia Internationalis** 1995; 20(2):51-59.

Tabelas, gráficos e figuras

Gráfico 1:

TENDÊNCIA DO COEFICIENTE DE DETECÇÃO DE CASOS NOVOS DE HANSENÍASE
JOÃO PESSOA 1989 a 2003



Estimativas referentes à equação da reta de regressão ajustada

	b	Teste t	p-valor	R ²
Coefficiente total	0,085	5,77	<0,0001	0,72

**Tabela 1: Tendência dos coeficientes de detecção bruto e específicos .
João Pessoa –PB 1989-2003**

	crescimento médio anual por 10.000 habitantes	p-valor	R²
Coefficientes			
Detecção bruto	0,085	< 0,0001	0,72
≤ 14 anos *	0,048	0,0093	0,42
> 14 anos	0,091	0,0003	0,66
Homens *	0,095	0,0017	0,55
Mulheres	0,076	0,0001	0,71
Paucibacilares*	0,038	0,0049	0,48
Multibacilares	0,046	<0,0001	0,75
≤ 14 anos			
Paucibacilares *	0,24	0,0104	0,41
Multibacilares	0,22	0,0409	0,29
> 14 anos			
Paucibacilares*	0,039	0,0192	0,36
Multibacilares	0,051	0,0010	0,71
Homens			
Paucibacilares	0,025	0,0652	0,24
Multibacilares	0,059	0,0001	0,71
Mulheres			
Paucibacilares*	0,050	0,0050	0,48
Multibacilares	0,034	0,0020	0,54

* Difere entre as categorias

Figura 1 : Distribuição dos 64 bairros do Município de João Pessoa -PB

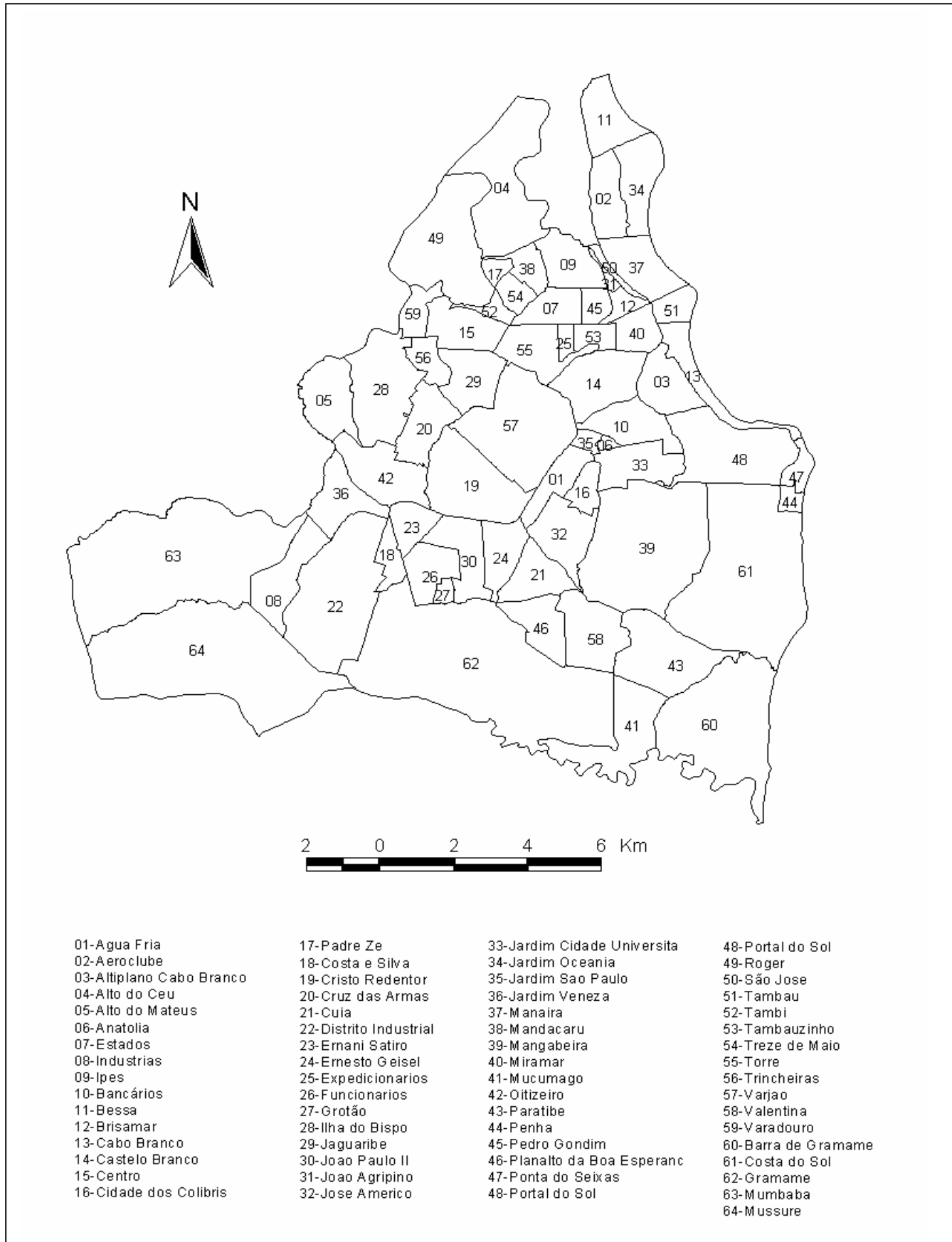


Figura 2: Mapa da distribuição espacial dos coeficientes de detecção de casos novos por bairros no município de João Pessoa- PB, período 1998 a 2003

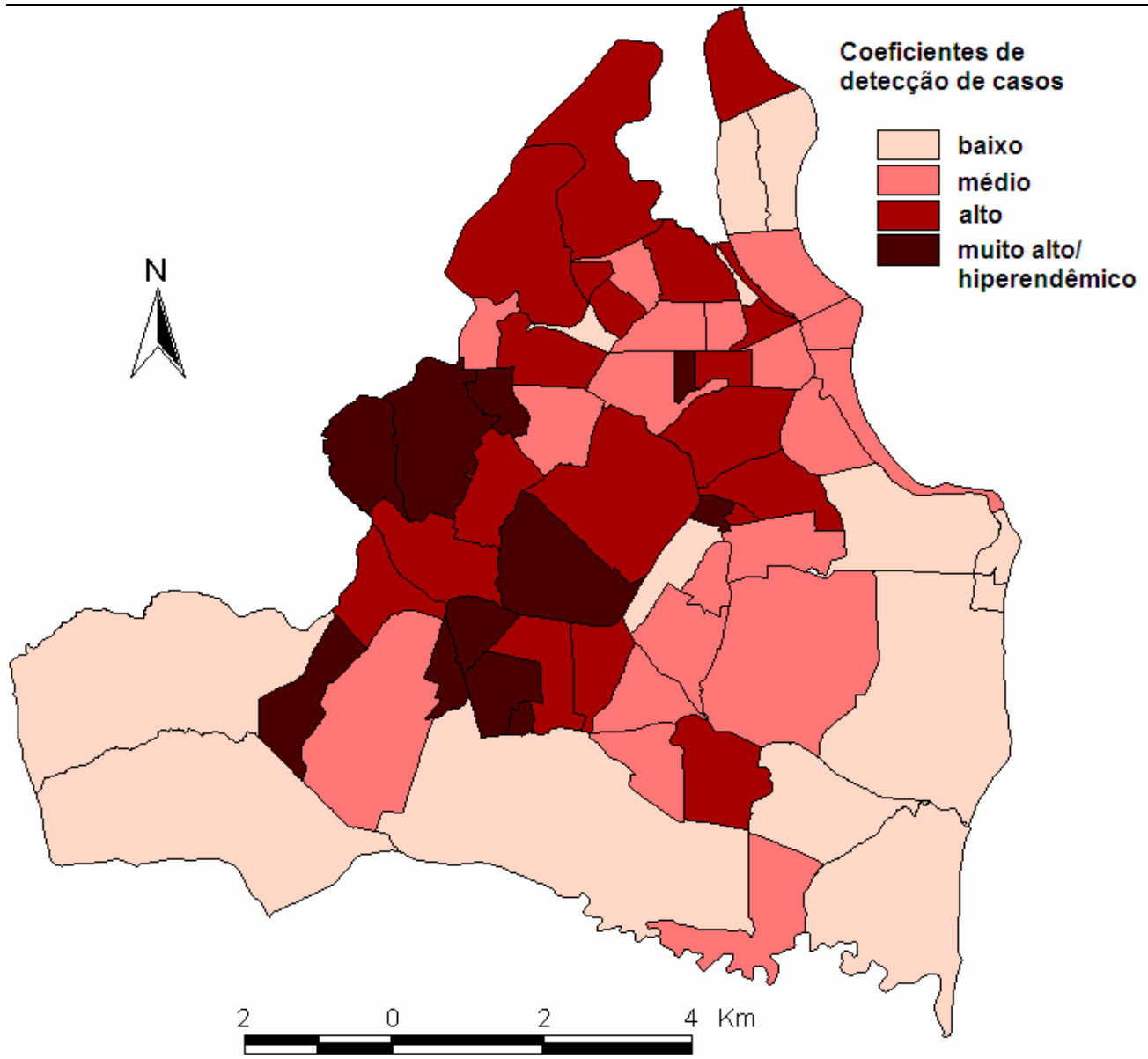
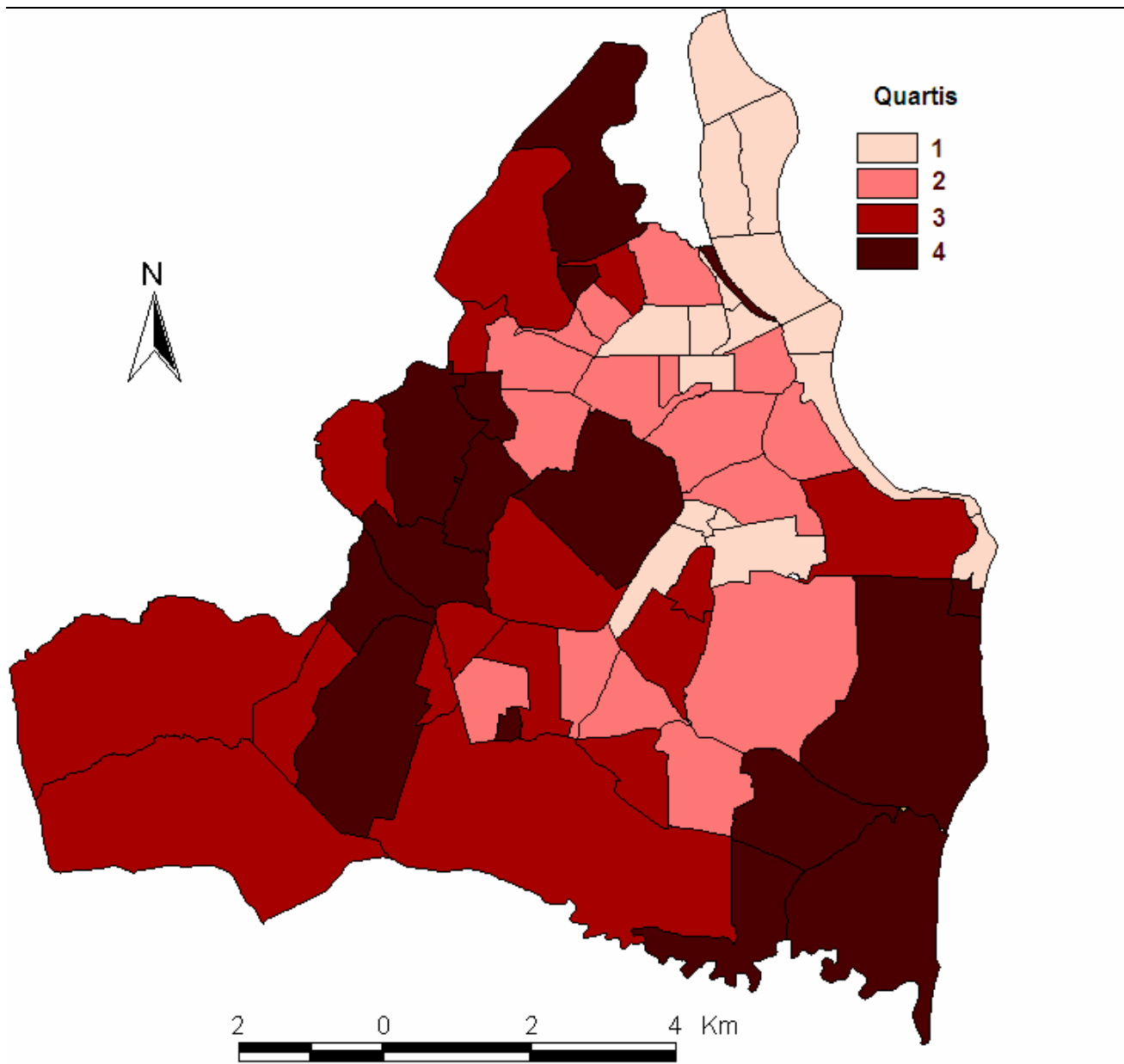


Tabela 2: Distribuição do coeficiente de detecção médio de casos novos de hanseníase e indicador de carência social simplificado por quartil da distribuição de renda. João Pessoa-PB 1998 a 2003

Quartil	Casos	Media de casos	População (31/12/2000)	Coeficiente de detecção médio	Indicador de renda
1	41	6,8	93.939	0,95	0,05
2	94	15,7	120.934	1,18	0,27
3	263	43,8	219.639	1,80	0,55
4	158	26,3	168.267	1,46	0,77

X^2 de tendência do coeficiente de detecção médio = 28,75 $p < 0,0001$.

Figura 3: Mapa com a distribuição do indicador simplificado de carência social, por quartil. João Pessoa - PB 1989 a 2003



Anexos

Anexo 1: Distribuição dos casos de hanseníase por classe operacional conforme sexo e faixa etária. João Pessoa-PB período 1989 a 2003

Anos	Paucibacilares				Multibacilares			
	Homens	Mulheres	≤ 14 anos	> 14 anos	Homens	Mulheres	≤ 14 anos	> 14 anos
1989	11	15	4	22	6	1	0	7
1990	7	17	4	20	9	11	0	20
1991	2	13	1	14	10	5	0	15
1992	6	23	2	27	12	6	0	18
1993	8	21	3	27	17	11	2	26
1994	7	9	4	12	13	9	2	20
1995	14	24	6	32	4	12	3	13
1996	24	25	8	41	16	7	1	22
1997	18	41	6	53	18	19	1	36
1998	15	27	2	40	17	10	0	27
1999	20	32	4	48	28	11	4	35
2000	17	21	8	30	27	17	2	42
2001	13	40	7	46	27	19	3	43
2002	21	48	11	58	37	29	12	54
2003	12	37	6	43	30	18	1	47

Anexo 2: Distribuição dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase por classe operacional conforme sexo e faixa etária. João Pessoa-PB período 1989 a 2003

Anos	Paucibacilares				Multibacilares			
	Homens	Mulheres	≤ 14 anos	> 14 anos	Homens	Mulheres	≤ 14 anos	> 14 anos
1989	0,49	0,57	0,24	0,69	0,27	0,04	0,00	0,22
1990	0,31	0,64	0,24	0,62	0,40	0,42	0,00	0,62
1991	0,09	0,49	0,06	0,42	0,43	0,19	0,00	0,45
1992	0,26	0,85	0,12	0,80	0,52	0,22	0,00	0,53
1993	0,34	0,77	0,18	0,78	0,72	0,40	0,12	0,75
1994	0,29	0,32	0,25	0,34	0,54	0,32	0,12	0,56
1995	0,57	0,85	0,37	0,88	0,16	0,43	0,19	0,36
1996	0,96	0,87	0,50	1,09	0,64	0,24	0,06	0,59
1997	0,71	1,40	0,37	1,37	0,71	0,65	0,06	0,93
1998	0,57	0,90	0,12	1,00	0,65	0,33	0,00	0,68
1999	0,74	1,04	0,24	1,16	1,04	0,36	0,24	0,84
2000	0,61	0,66	0,48	0,69	0,97	0,53	0,12	0,97
2001	0,46	1,23	0,42	1,03	0,95	0,58	0,18	0,97
2002	0,72	1,45	0,67	1,27	1,27	0,87	0,73	1,18
2003	0,40	1,09	0,36	0,91	1,01	0,53	0,06	1,00

**Anexo 3: Tendência Temporal da Hanseníase João
Pessoa – 1989 A 2003**

ANOS	COEFICIENTES DETECÇÃO DE CASOS POR 100000 HAB.	
	VALORES OBSERVADOS	VALORES AJUSTADOS
1989	0,68	0,65
1990	0,89	0,73
1991	0,60	0,82
1992	0,93	0,90
1993	1,14	0,99
1994	0,73	1,07
1995	1,03	1,16
1996	1,34	1,24
1997	1,75	1,33
1998	1,23	1,41
1999	1,57	1,50
2000	1,37	1,58
2001	1,62	1,67
2002	2,20	1,75
2003	1,54	1,84

Anexo 4: Distribuição dos casos de hanseníase e detecção média segundo quartil da distribuição do indicador de renda. João Pessoa 1998 – 2003

Bairros	Hanseníase		População (31/12/2000)	Coeficiente de detecção médio	Renda	
	casos	média				
Brisamar	3	0,5	4213	1,19	0,03	
Estados	3	0,5	6473	0,77	0,03	
Jardim Oceania	1	0,2	11087	0,15	0,04	
Anatólia	1	0,2	1121	1,49	0,04	
Tambauzinho	3	0,5	4511	1,11	0,04	
Ponta do Seixas	0	0,0	383	0,00	0,04	
Aeroclube	0	0,0	4401	0,00	0,04	
Pedro Gondim	1	0,2	2678	0,62	0,05	
Cabo Branco	3	0,5	5484	0,91	0,05	
Manaira	6	1,0	19689	0,51	0,06	Quartil 1
Tambau	3	0,5	6886	0,73	0,07	Casos= 41
Água Fria	0	0,0	3834	0,00	0,07	HsMed= 6,8
Bessa	8	1,3	8136	1,64	0,07	Pop= 95519
Jardim Cidade						Detec= 0,83
Universitária	3	0,5	12777	0,39	0,09	
Jardim São						Renda=0,06
Paulo	6	1,0	2649	3,78	0,10	
João Agripino	0	0,0	1197	0,00	0,10	
Centro	5	0,8	4810	1,73	0,13	
Ernesto Geisel	8	1,3	12435	1,07	0,14	
Jaguaribe	7	1,2	14201	0,82	0,16	
Tambiá	0	0,0	2143	0,00	0,16	
Cuia	1	0,2	3676	0,45	0,16	
Altiplano Cabo						
Branco	2	0,3	4329	0,77	0,18	
Ipes	7	1,2	10065	1,16	0,19	
Treze de Maio	9	1,5	7804	1,92	0,20	
Bancários	12	2,0	10544	1,90	0,21	
Expedicionários	6	1,0	3294	3,04	0,21	Quartil 2
Miramar	4	0,7	7117	0,94	0,22	Casos= 161
Valentina	24	4,0	22362	1,79	0,22	HsMed=26,8
Torre	9	1,5	16957	0,88	0,23	Pop=217127
Mangabeira	37	6,2	69527	0,89	0,24	Detec= 1,30
Funcionários	20	3,3	16667	2,00	0,27	Renda=0,20
Castelo Branco	10	1,7	11196	1,49	0,27	
Ernani Satiro	18	3,0	8236	3,64	0,28	
Jose Américo	5	0,8	9694	0,86	0,31	
Planalto da Boa						
Esperança	1	0,2	3998	0,42	0,33	
Mussure	0	0,0	18	0,00	0,33	
Cidade dos	1	0,2	2154	0,77	0,33	

Colibris						
Mumbaba	0	0,0	463	0,00	0,33	
Cristo Redentor	104	17,3	37876	4,58	0,35	
Costa e Silva	12	2,0	7461	2,68	0,35	
Gramame	0	0,0	9781	0,00	0,35	Quartil 3
Roger	9	1,5	10009	1,50	0,36	Casos= 203
Alto do Mateus	27	4,5	17328	2,60	0,39	HsMed=33,8
Industrias	11	1,8	8729	2,10	0,39	Pop=145310
Mandacaru	6	1,0	12724	0,79	0,39	Detec= 1,36
Varadouro	2	0,3	4040	0,83	0,39	Renda=0,36
Portal do Sol	0	0,0	1957	0,00	0,40	
Jardim Veneza	9	1,5	13453	1,11	0,41	
Trincheiras	11	1,8	8946	2,05	0,42	
Paratibe	1	0,2	10385	0,16	0,43	
Penha	0	0,0	831	0,00	0,43	
Cruz das Armas	28	4,7	25734	1,81	0,44	
Oitizeiro	33	5,5	30977	1,78	0,44	
Costa do Sol	0	0,0	636	0,00	0,44	
São Jose	5	0,8	8210	1,02	0,46	
Varjão	20	3,3	19039	1,75	0,46	
Padre Ze	5	0,8	7441	1,12	0,48	
Grotão	9	1,5	5832	2,57	0,48	Quartil 4
Barra de Gramame	0	0,0	331	0,00	0,50	Casos= 152
Muçumago	2	0,3	5974	0,56	0,50	HsMed=25,3
Alto do Céu	15	2,5	14820	1,69	0,51	Pop=161483
Ilha do Bispo	13	2,2	5783	3,75	0,55	Detec= 1,24
Distrito Industrial	1	0,2	3091	0,54	0,59	Renda=0,47



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. N.º 472/2004-CEP/CCS

Recife, 27 de agosto de 2004.

Ref. Protocolo de Pesquisa n.º 168/2004-CEP/CCS
Título: "Evolução da Hanseníase em João Pessoa – Período de 1989-2003."

Senhor (a) Pesquisador (a):

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco CEP/CCS/UFPE analisou, de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 27 de agosto de 2004.

Ressaltamos que ao pesquisador responsável deverá apresentar relatório, em 30/10/2005.

Atenciosamente,

 Prof. Geraldo Bosco Lázaro Cavito
Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
CCS/UFPE

À
Sra. Francilidia Helena Silva Diógo de Lima
Coordenação da Pós-graduação Medicina Tropical – CCS/UFPE



ESTADO DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA


Ofício nº 28 / 2004 - CVE

João Pessoa , 27 de abril de 2004

Senhor Coordenador,

No entendimento de que estudos e pesquisas contribuem para ampliação do conhecimento e, em resposta ao of. nº 019/2004 PPG/MT-M&D colocamos a disposição da mestrandia FRANCILIDIA HELENA SILVA DIOGO DE LIMA, o banco de dados do SINAN – Hanseníase exceto o nome dos pacientes tendo em vistas não dispor do consentimento livre e esclarecido dos mesmos.

Respeitosamente,


DIONEIA GARCIA
Coord. de Vig. Epidemiológica

de acordo

DR. PAULO R. G. CAVALCANTI
Secretário Adjunto

Ilmo Sr.
Prof. RICARDO ARAES DE ALENCAR XIMENES
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Medicina Tropical e Doutorado da UEPB



Sistema Único de Saúde-PB



**TERMO DE COMPROMISSO FIRMADO PELA
[FRANCILIDIA HELENA S D LIMA], DORAVANTE
DENOMINADO COMPROMITENTE, COM A
FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA
E ESTATÍSTICA - IBGE, TENDO POR OBJETO O USO
DA(O) [MAPA E FOLHA PARA FINS]**

FRANCILIA HELENA S D LIMA, doravante denominado COMPROMITENTE, com residência em [Rui Carneiro, 895 - Brisamar - João Pessoa], resolve firmar perante a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE o presente Termo de Compromisso, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - O COMPROMITENTE declara que recebeu Mapa Municipal Estatístico], referente aos municípios d(a) [João Pessoa] - [PB]«**Sigla**», em meio digital no formato ADOBE cujo uso lhe está sendo permitido, neste ato, pelo IBGE, por meio do Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI.

PARÁGRAFO ÚNICO - É vedado ao COMPROMITENTE ceder o uso, comercializar ou divulgar o Mapa referido no *caput* desta Cláusula.

CLÁUSULA SEGUNDA - O COMPROMITENTE obriga-se a respeitar o disposto na Lei n.º 9.610, de 10.02.98 - Lei de Direitos Autorais.

Declarando estar de acordo com todas as condições constantes deste Termo de Compromisso e com as minhas responsabilidades perante o IBGE, firmo o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor, para os devidos efeitos legais.

João Pessoa 21 de junho de 2004


Dra Francilidia Helena S D de Lima
Médica

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](#)