

# Aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Recife, PE em 2002\*

## *Epidemiologic aspects of leprosy in the city of Recife, Pernambuco state, 2002\**

Sylvia Lemos Hinrichsen<sup>1</sup>  
Hévilá Rolim<sup>2</sup>

Millena Raphaella Silva Pinheiro<sup>2</sup>  
Guilherme José da Nóbrega Danda<sup>2</sup>

Moacir Batista Jucá<sup>2</sup>  
Diana Maria R. Danda<sup>2</sup>

**Resumo:** FUNDAMENTOS - Ainda é de grande importância a hanseníase como problema de Saúde Pública no Brasil, devido a sua alta endemicidade.

OBJETIVO - Determinar as principais características dessa enfermidade na cidade de Recife no ano de 2002.

MÉTODOS - Realizou-se estudo observacional retrospectivo, mediante o preenchimento de um questionário específico, analisando-se 100 prontuários de pacientes assistidos em centro de referência do Recife em 2002. Elaborou-se um banco de dados, e a análise foi feita utilizando-se o software EPI-Info-6. Obtiveram-se as frequências simples das variáveis, e realizou-se análise bivariada, estudando-se as diferenças entre as proporções por meio do qui-quadrado. O ponto de corte foi  $p < 0,05$ .

RESULTADOS - Observou-se aumento da frequência dos casos de hanseníase com a idade (7% dos casos ocorreram em crianças e adolescentes, e 11% em maiores de 65 anos) ( $p < 0,001$ ). A distribuição por sexo mostrou diferença significativa (masculino 57%, feminino 43%) ( $p < 0,001$ ). A forma tuberculóide possui a maior prevalência, com 42% dos casos ( $p < 0,001$ ) e maior incidência no sexo feminino, enquanto no sexo masculino prevaleceu a dimorfa ( $\chi^2 = 18,83$ ;  $p < 0,001$ ). As formas paucibacilares (tuberculóide e indeterminada) apresentaram lesão única ou variação de duas a cinco lesões em 55,4% e 37,5% dos casos, respectivamente ( $\chi^2 = 37,04$ ;  $p < 0,001$ ).

CONCLUSÕES - Foi possível constatar que a cidade ainda é uma região endêmica devido à grande incidência da forma tuberculóide no meio, indicador epidemiológico sugestivo de tendência crescente da epidemia na região. Só o diagnóstico e o tratamento precoce dos casos poderão quebrar a cadeia de transmissão da doença.

Palavras-chave: Hanseníase; *Mycobacterium leprae*; epidemiologia.

**Summary:** BACKGROUND - As a problem of Public Health in Brazil, leprosy is still important due mainly to its high endemicity.

OBJECTIVES - Determine the main characteristics of this disease in the city of Recife, Pernambuco state (PE), in 2002.

METHODS - Based on data acquired from a questionnaire completed by patients, a retrospective study was carried out to analyze 100 handbooks of patients attended to in a reference center of Recife in 2002. A data base was elaborated and EPI-INFO-6 software was used for the analysis. Simple variable frequencies were obtained and a bi-varied analysis was made by studying ratio differences by means of chi-square. The cut off point was  $p < 0.05$ .

RESULTS - An increase of leprosy was observed to occur with age (7.0% of cases in children and adolescents and 11.0% in adults over 65 years of age), ( $p < 0.001$ ). Distribution per sex showed significant differences (male 57.0%, female 43.0%), ( $p < 0.001$ ). The tuberculoid form had the highest prevalence in all of the age ranges studied, with 42.0% of cases ( $p < 0.001$ ), and its incidence was highest in females, while borderline cases predominated in males ( $\chi^2 = 18.83$ ;  $p < 0.001$ ). The paucibacillary forms (tuberculoid and indeterminate) showed only one lesion or two-to-five lesions in 55.4% and 37.5% of the cases, respectively ( $\chi^2 = 37.04$ ;  $p < 0.001$ ).

CONCLUSIONS - It was possible to demonstrate that Recife is still an endemic region due to a high incidence of the tuberculoid form, i.e. the epidemiological pointer suggestive of increased endemic diseases in the region. Only with the diagnosis and early treatment of the cases can the transmission of the illness chain be broken.

Key words: Leprosy; *Mycobacterium leprae*; epidemiology.

Recebido em 18.09.2003. / Received on September 18, 2003.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 12.03.2004. / Approved by the Consultive Council and accepted for publication in March 12, 2004.

\* Trabalho realizado no Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Infectologia - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. / Work carried out by the Teaching, Research and Assistance Task Force in Infectology (NEPAI) at the Hospital das Clínicas of Pernambuco Federal University.

<sup>1</sup> Professora adjunta da disciplina Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Coordenadora do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Infectologia - Nepai, Hospital das Clínicas - HC/UFPE. Professora da disciplina Terapêutica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco - UPE. / Adjunct Professor, Department of Infectious and Parasitic Diseases (IPD), Health Science Center, Federal University of Pernambuco State (UFPE). Coordinator of the Teaching, Research and Assistance Task Force in Infectology (NEPAI), Hospital das Clínicas (HC/UFPE). Professor, Therapy Department, Health Sciences Faculty, University of Pernambuco (UPE).

<sup>2</sup> Assistente de pesquisas do Nepai, Hospital das Clínicas/UFPE / Research Assistant, NEPAI, Hospital das Clínicas/UFPE.

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é doença infectocontagiosa crônica e curável causada pelo bacilo de Hansen, que apresenta alta infectividade, mas baixa patogenicidade, sendo seu poder imunogênico responsável pelo alto potencial incapacitante da doença.<sup>1</sup>

Segundo Bechelli,<sup>2</sup> a distribuição geográfica da hanseníase seria maior onde o padrão de vida fosse mais baixo e onde fosse mais endêmica. Em virtude de sua cronicidade e baixa letalidade, mantém ao longo dos anos a expansão endêmica em várias regiões, caracterizada pela distribuição não uniforme, o que resulta em dificuldades para o controle epidemiológico.<sup>3,4,5</sup>

Considerada doença polimorfa, a expressão de suas manifestações clínicas reflete a relação entre o hospedeiro e o parasita. Nos indivíduos que adoecem, de acordo com a resposta imunológica específica ao bacilo, a infecção evolui de diversas maneiras. Essa resposta imune constitui um espectro que expressa as diferentes formas clínicas.<sup>6</sup>

Sua forma indeterminada é freqüentemente vista nas regiões do mundo onde a doença é endêmica ou hiperendêmica.<sup>7</sup> Almeida Neto<sup>8</sup> referia que as formas indeterminadas poderiam ser traduzidas como um estágio inicial e transitório da doença, sendo encontradas em indivíduos de resposta imune não definida diante do bacilo, usualmente crianças.<sup>9</sup>

A hanseníase tuberculóide acomete indivíduos competentes. O predomínio dessa forma numa região é um indicador epidemiológico importante de tendência crescente da doença. A hanseníase virchowiana, por outro lado, corresponde ao pólo de baixa resistência dentro do espectro da doença, caracterizando-se pela cronicidade de sua evolução. Já o caráter instável da hanseníase dimorfa expressa alterações clínicas que vão desde lesões semelhantes às encontradas no pólo virchowiano às presentes no pólo tuberculóide. A quantidade de lesões aí existentes é variável.<sup>10</sup>

Segundo Bosq, Cordero e Maldonado,<sup>11</sup> a hanseníase nodular infantil (HNI) corresponderia a uma variedade do tipo tuberculóide, exclusiva da infância, acometendo crianças com menos de cinco anos. É considerada a mais benigna de todas as formas da doença.<sup>12</sup> Já a forma neural pura acomete menos de 1% dos pacientes portadores de hanseníase.<sup>3</sup>

O Brasil é considerado um país de alta endemicidade por possuir taxa de prevalência superior a 1:10.000 habitantes,<sup>3,12,13,14</sup> ocupando o primeiro lugar no mundo em números de casos novos detectados e o segundo lugar em números absolutos.<sup>15,16</sup> A distribuição de casos ocorre de forma desigual no território brasileiro, caracterizando-se por grande concentração urbana.<sup>13,17</sup>

Em Pernambuco, a hanseníase assume proporções preocupantes. Desde a última década, vêm sendo detectados mais de 2.500 casos novos da doença a cada ano, o que caracteriza um estado de alta endemicidade e de franca expansão da doença.<sup>18</sup> A distribuição da endemia no estado, a exemplo do que ocorre no país, também não se apresenta de forma homogênea. A maior concentração ocorre nos

## INTRODUCTION

*Leprosy is a chronic and curable infectious and contagious disease caused by the Hansen bacillus. It is highly infectious, but has low pathogenicity. Its immunogenic power is responsible for the disease's high incapacitating potential.<sup>1</sup>*

*According to Bechelli,<sup>2</sup> the geographic distribution of leprosy would be greater where standards of living were lower. The latter are regions in which leprosy is also more endemic. In virtue of its chronicity and low lethality, endemic expansion has persisted for a long time in several regions and is characterized by non-uniform distribution. This makes epidemiologic control quite difficult.<sup>3,4,5</sup>*

*Given the polymorphic feature of the disease, the expression of its clinical manifestations reflects the relation between the host and the parasite. In individuals who take ill, according to the specific immunologic response to the bacillus, the infection progresses in various ways. Immune response makes up a spectrum expressing its different clinical forms.<sup>6</sup>*

*Its indeterminate form is often seen in regions of the world where the disease is endemic or hyperendemic.<sup>7</sup> Almeida Neto<sup>8</sup> referred to indeterminate forms as possibly translating the disease's initial and transitory stages. It is usually found in children whose immune response is not defined with respect to the bacillus.<sup>9</sup>*

*Tuberculoid leprosy affects healthy individuals. The predominance of this form in a region is an important epidemiological pointer of the growing tendencies of the disease. On the other hand, virchowian leprosy corresponds to a low resistance pole within the disease spectrum characterized by the chronic nature of its progression. Indeed, the unstable character of borderline leprosy expresses clinical alterations that range from lesions similar to those found in the virchowian pole to those present in the tuberculoid pole. The amount of lesions existing in such cases is variable.<sup>10</sup>*

*According to Bosq, Cordero and Maldonado,<sup>11</sup> nodular infantile leprosy (NIL) appears to correspond to a variety of the tuberculoid type. It exclusively appears during infancy and affects children younger than five years in age. It is considered the most benign of all forms of the disease.<sup>12</sup> The pure neural form affects less than 1% of leprosy patients.<sup>3</sup>*

*Brazil is a country considered to have high endemicity as it has a prevalence rate greater than 1:10,000 inhabitants.<sup>3,12,13,14</sup> It is first in the world ranking for the number of new cases detected and holds second place for absolute number of cases.<sup>15,16</sup> The distribution of cases occurs irregularly over Brazil's territory, which is characterized by large urban concentrations.<sup>13,17</sup>*

*In Pernambuco state, leprosy has acquired preoccupying proportions. Since the end of the last decade, more than 2,500 new cases of the disease have been detected per year. This is characteristic of high endemicity and shows a net expansion of the disease.<sup>18</sup> The statewide distribution of the endemic does not show a homogenous form, which is quite characteristic of what is happening in the country overall. The greatest concentration occurs in large urban centers,*

grandes centros urbanos, mais especificamente em suas periferias.<sup>18</sup> Em 1996, a proporção de casos na forma tuberculóide em relação à indeterminada, dimorfa, e a virchowiana correspondeu a 66,3%, indicando uma tendência crescente da endemia na região.<sup>18</sup>

Assim, com o intuito de estudar essa doença, o presente trabalho propôs-se a determinar os aspectos epidemiológicos da doença na cidade de Recife, PE, no ano de 2002.

## CASUÍSTICA

Realizou-se um estudo observacional retrospectivo mediante a análise de 100 prontuários de pacientes, adultos e crianças, que procuraram o Posto de Saúde Joaquim Cavalcanti com sinais e sintomas que induziram à impressão diagnóstica de hanseníase e que, portanto, foram submetidos à análise clínica e baciloscópica da lesão, no período de 12 meses. Para acesso aos números dos prontuários dos pacientes, consultaram-se os livros de registro dos casos de hanseníase existentes na unidade.

Colheram-se os dados pelo preenchimento de questionário específico com informações contidas nos prontuários dos pacientes do Posto de Saúde Joaquim Cavalcanti, no momento referência para o atendimento desses pacientes pelo Sistema Único de Saúde - SUS, administrado pela Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco e que atendia a cerca de 30 portadores de hanseníase/dia, entre pacientes novos e acompanhamento do tratamento.

Utilizou-se um protocolo preestabelecido na coleta de informações, que teve sua elaboração dirigida aos objetivos determinados pelo estudo. Coletaram-se dados do prontuário médico, complementando-os, quando necessário, com os dados da ficha de notificação da Secretaria de Saúde do Estado/Fusam. Estruturou-se o banco de dados com o uso do programa EPI-Info (Versão 6), empregando-se os *softwares*: Word for Windows (Versão 7.0) como processador de texto e para elaboração das tabelas e gráficos.

Todos os resultados foram analisados estatisticamente, assegurando margem de segurança de 95% de confiabilidade, aplicando-se testes de acordo com a amostra e os objetivos propostos.

## RESULTADOS

Na análise, consideraram-se 100 casos novos de hanseníase notificados no período de 12 meses à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

Quanto à distribuição dos casos por faixa etária, observou-se que a frequência dos casos aumentou com a idade, com apenas 7% dos casos ( $n = 7$ ) ocorrendo em crianças, e 11% dos casos ( $n = 11$ ) ocorrendo em maiores de 65 anos (Tabela 1).

A distribuição dos casos por sexo mostrou diferença significativa, sendo 43 (43%) doentes do sexo feminino, e 57 (57%) doentes do sexo masculino ( $p < 0,001$ ).

Quando se analisou a variável sexo segundo a faixa etária, evidenciou-se que nos casos com mais baixa idade,

but specifically on its outskirts.<sup>18</sup> In 1996, the proportion of tuberculoid form cases in relation to indeterminate, borderline and virchowian forms corresponded to 66.3%, thereby indicating a growing endemic tendency in the region.<sup>18</sup>

Hence, with the object of studying this disease, the present paper seeks to determine the epidemiological aspects of the disease in the city of Recife, Pernambuco state (PE) during 2002.

## METHOD

A retrospective observational study was carried out analyzing 100 patient handbooks, consisting of adults and children, who sought care at the Joaquim Cavalcanti Health Center. The patients all showed the signs and symptoms leading to a diagnostic impression of leprosy. They were submitted to clinical and bacilloscopic lesion analysis for a period of 12 months. To have access to the number of patient handbooks the medical registries of existing cases of leprosy were consulted.

Data obtained from patients filling out a specific questionnaire with information contained in the patient handbooks of the Joaquim Cavalcanti Health Center were collected. At the moment, these are the Single Health System (SUS) benchmark for treating such patients. The SUS is under the administration of the Pernambuco State Secretary of Health, and attends to some 30 leprosy patients per day, including new patients and those in therapeutic follow up.

A pre-established protocol was used for collecting information. It was elaborated according to the objectives set out by the study. Data was collected from the medical handbooks, and complemented when necessary with data from the State Secretary of Health (FUSAM) notification forms. The data base was set up by means of the EPI Info program (Version 6) and by employing the following software: Word for Windows (Version 7.0) as a word processor and for elaborating the tables and charts.

All results were statistically analyzed, which ensured a 95% reliability margin. Tests were applied according to the sample and objectives proposed.

## RESULTS

The analysis considered 100 new cases of leprosy notified during the 12-month period to the Pernambuco State Secretary of Health.

As for distribution of cases by age range, the frequency of cases was observed to increase with age. Only 7% of cases ( $n=7$ ) occurred in children, whereas 11% of cases ( $n=11$ ) occurred in patients aged 65 years and older (Table 1).

The distribution of cases per sex showed significant differences, with 43 (43%) patients female and 57 (57%) male ( $p < 0.001$ ).

When the sex ratio variable was analyzed according to age range, it was made clear that in lower age cases, i.e.

Tabela 1: Distribuição dos casos de hanseníase segundo faixa etária e sexo, Recife, 2002.  
 Table 1: Distribution of leprosy cases according to age range and sex, Recife, 2002.

Faixa etária / Age range (em anos / in years)	Sexo / Sex				Total N.
	Feminino / Female		Masculino / Male		
	N.	%	N.	%	
0-11	2	28.6	5	71.4	7
12-17	4	44.4	5	55.6	9
18-34	17	50	17	50	34
35-64	14	35.9	25	64.1	39
65-99	6	54.5	5	45.5	11
Total	43	43	57	57	100

$\chi^2 = 2.68$ ; g.l = 4; p = 0.61

ou seja, de zero a 11 anos e de 12 a 17 anos, houve predomínio do sexo masculino, com 71,4% e 55,6%, respectivamente, conforme demonstrado na tabela 1. No entanto, essa diferença entre os sexos não foi estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 2,68$ ; p = 0,61).

De acordo com a classificação clínica utilizada, os casos foram distribuídos na tabela 2, revelando que apenas 13% (n = 13) tinham a forma virchowiana, e 42 (42%) apresentavam a forma tuberculóide.

Quando se analisaram as formas clínicas segundo a faixa etária, observou-se que, para as tuberculóide e virchowiana, o número de casos guardava relação direta com a idade, à exceção da faixa etária de 65 a 99 anos (Tabela 2).

A análise dos casos segundo as variáveis sexo e forma clínica revelou que entre o sexo feminino prevaleceu a forma tuberculóide seguida da dimorfa, enquanto no sexo masculino a dimorfa foi a mais freqüente, com a forma tuberculóide aparecendo em segundo lugar (Tabela 3).

Essas diferenças de forma clínica por sexo foram estatisticamente significantes ( $\chi^2 = 18,83$ ; p < 0,001).

zero-to-11 and 12-17 years of age, there was a predominance in males, with 71.4% and 55.6%, respectively, as illustrated in table 1. Yet this difference between sexes was not statistically significant ( $\chi^2 = 2.68$ ; p = 0.61).

In accordance with the clinical classification utilized, the cases were distributed in table 2 to reveal that only 13% (n=13) were virchowian and 42 (42%) showed a tuberculoid form.

When the clinical forms were analyzed according to age range, one could observe that for tuberculoid and virchowian forms, the number of cases was in a direct relation with age, except for the 65-99 year age group (Table 2).

The analysis of the cases according to the sex ratio and clinical form variables revealed that in females the tuberculoid form prevailed, which was followed by the borderline form. Meanwhile in males, the borderline form was the most frequent, with the tuberculoid form appearing in second place (Table 3). These differences in clinical form per sex were statistically significant ( $\chi^2 = 18.83$ ; p < 0.001).

With respect to the amount of lesions and their clin-

Tabela 2: Distribuição dos casos de hanseníase segundo faixa etária e forma clínica, Recife, 2002.  
 Table 2: Distribution of leprosy cases according to age range and clinical form, Recife, 2002.

Faixa etária / Age range (em anos / in years)	Forma clínica* / Clinical Form*								Total
	I		D / B		T		V		
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
0-11	1	11.1	2	5.6	3	7.1	1	7.7	7
12-17	1	11.1	2	5.6	4	9.5	2	15.4	9
18-34	4	44.4	15	41.7	12	28.6	3	23.1	34
35-64	3	33.3	14	38.9	17	40.5	5	38.5	39
65-99	-	-	3	8.3	6	14.3	2	15.4	11
Total	9	100	36	100	42	100	13	100	100

(\*) I = indeterminada; D = dimorfa; T = tuberculóide; V = virchowiana

(\*) I = indeterminate; B = borderline; T = tuberculoid; V = virchowian.

$\chi^2 = 5.15$ ; g.l = 12; p = 0.952

Tabela 3: Distribuição dos casos de hanseníase segundo forma clínica e sexo, Recife, 2002.  
 Table 3: Distribution of leprosy cases according to clinical form and sex, Recife, 2002.

Forma Clínica / <i>Clinical Form</i>	Sexo / <i>Sex</i>				Total N.
	Feminino / <i>Female</i>		Masculino / <i>Male</i>		
	N.	%	N.	%	
Indeterminada / <i>Indeterminate</i>	3	7	6	10,5	9
Dimorfa / <i>Borderline</i>	11	25,6	25	43,9	36
Tuberculóide / <i>Tuberculoid</i>	28	65,1	14	24,6	42
Virchowiana / <i>Virchowian</i>	1	2,3	12	21,1	13
Total	43	100	57	100	100

$\chi^2 = 18.83$ ; g.l = 3;  $p < 0.001$

Em relação à quantidade de lesões e forma clínica, agrupando-as em forma paucibacilar (T e I) e multibacilar (V e D), observou-se que as formas paucibacilares apresentavam lesão única ou variando de duas a cinco lesões em 55,4% e 37,5%, respectivamente, enquanto as multibacilares possuíam mais de cinco lesões em 40,9% dos casos (Tabela 4). Essas diferenças foram estatisticamente significativas ( $\chi^2 = 37,04$ ;  $p < 0,001$ ).

Nos prontuários estudados havia registro da avaliação do grau de incapacidade dos pacientes, observando-se cinco casos (5%) com algum grau de incapacidade (3% com incapacidade grau I e 2% grau II,  $p < 0,001$ ). Não foi encontrado nenhum caso de incapacidade grau III, e não havia registro de casos com comprometimento da laringe, desabamento nasal ou paralisia facial.

Em relação à forma clínica, as formas que determinaram as incapacidades do grau I (n = 3) foram a dimorfa (n = 2, 66,7%) e a virchowiana (n = 1, 33,3%). Os casos que apresentavam incapacidade grau II (n = 2) foram da dimorfa (n = 2, 100%) ( $p = 0,31$ ). Todos os pacientes (100%) foram avaliados quanto à incapacidade no início do tratamento, que,

em relação à forma clínica, as formas que determinaram as incapacidades do grau I (n=3) foram a dimorfa (n=2, 66,7%) e a virchowiana (n=1, 33,3%). Os casos que apresentavam incapacidade grau II (n=2) foram da dimorfa (n=2, 100%) ( $p=0,31$ ). Todos os pacientes (100%) foram avaliados quanto à incapacidade no início do tratamento, que,

em relação à forma clínica, as formas que determinaram as incapacidades do grau I (n=3) foram a dimorfa (n=2, 66,7%) e a virchowiana (n=1, 33,3%). Os casos que apresentavam incapacidade grau II (n=2) foram da dimorfa (n=2, 100%) ( $p=0,31$ ). Todos os pacientes (100%) foram avaliados quanto à incapacidade no início do tratamento, que,

em relação à forma clínica, as formas que determinaram as incapacidades do grau I (n=3) foram a dimorfa (n=2, 66,7%) e a virchowiana (n=1, 33,3%). Os casos que apresentavam incapacidade grau II (n=2) foram da dimorfa (n=2, 100%) ( $p=0,31$ ). Todos os pacientes (100%) foram avaliados quanto à incapacidade no início do tratamento, que,

Tabela 4: Distribuição dos casos de hanseníase segundo o número de lesões e a forma clínica, Recife, 2002.  
 Table 4: Distribution of leprosy cases according to the number of lesions and clinical form, Recife, 2002.

Forma clínica <i>Clinical Form</i>	Número de lesões / <i>Number of lesions</i>						Sem lesão <i>Without lesions</i>		Sem dados <i>Without data</i>		Total N.
	Apenas 1 <i>Only 1</i>		2 a 5 <i>2 to 5</i>		>5		Sem lesão <i>Without lesions</i>		Sem dados <i>Without data</i>		
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Paucibacilar <i>Paucibacillary</i>	31	55.4	21	37.5	2	3.6	1	1.8	1	1.8	56
Multibacilar <i>Multibacillary</i>	3	6.8	23	52.3	18	40.9	-	-	-	-	44
Total	34	34	44	44	20	20	1	1	1	1	100

$\chi^2 = 37.04$ ; g.l = 4;  $p < 0.001$

entretanto, não foi plenamente diagnosticada, uma vez que não foram avaliados todos os nervos cranianos e periféricos.

Quanto à baciloscopia, todos (100%) os pacientes realizaram o exame. Avaliando-se o resultado da baciloscopia em relação às formas clínicas, observou-se que, entre os pacientes com baciloscopia negativa, a maioria apresentava a forma tuberculóide (75%). Os pacientes com baciloscopia positiva em sua maioria portavam os tipos dimorfo e virchowiano (68,2% e 29,5%, respectivamente) (Tabela 5).

A análise dos resultados obtidos quanto à histopatologia evidenciou que, em 14 casos (14%), havia registro de que os doentes se tinham submetido a esse procedimento.

Quanto à regularidade dos doentes ao tratamento, verificou-se que a maioria (91%) comparece ao serviço com assiduidade. A quantidade de casos com tratamento irregular foi de 9%.

### DISCUSSÃO

Como já descrito na literatura, a hanseníase acometeu crianças em menor proporção do que a de adultos.<sup>19,20,21</sup> Como em todas as doenças com longo período de incubação, há um aumento dos casos com o progredir da idade.<sup>22</sup> A baixa frequência da doença em menores de 17 anos, o aumento do número de casos com o progredir da idade e a distribuição em relação às faixas etárias, com predomínio dos casos no grupo de 35 a 64 anos (39%), seguidos dos com idade de 18 a 34 anos (34%) e com menor número naqueles com idade superior a 65 anos são condizentes com a literatura existente.<sup>23</sup>

Diversos autores relataram que, em relação às características da hanseníase segundo o sexo, há predomínio do sexo masculino nos hansenianos de todas as faixas etárias.<sup>19,24-28</sup> No entanto, ao se distribuírem os doentes por faixa etária, evidenciou-se que na faixa dos 18 aos 34 anos houve um equilíbrio entre os sexos. Para Irgens & Skjaerven,<sup>29</sup> as características culturais sociológicas poderiam explicar as diferenças da doença quanto ao sexo.

Segundo Bechelli, Dominguez & Patwary,<sup>30</sup> existiria

since all the cranial and peripheral nerves were not assessed.

As for bacilloscopy, all patients (100%) underwent the examination. In assessing the results of the bacilloscopy in relation to clinical forms, it was observed that among the patients with negative bacilloscopy, most showed the tuberculoid form (75%). The majority of patients with positive bacilloscopy carried the borderline and virchowian types (68.2% and 29.5%, respectively). (Table 5).

Analysis of the results obtained with respect to histopathology revealed that in 14 cases (14%), patients were registered as having undergone this procedure.

With respect to patient regularity with treatment, the majority (91%) assiduously showed up at the service. The amount of cases with irregular treatment was 9%.

### DISCUSSION

As already described in the literature, leprosy affects children in a lower proportion than adults.<sup>19,20,21</sup> As with all diseases with a long incubation period, cases tend to increase with age.<sup>22</sup> Data related to low disease frequency in minors under the age of 17, increased number of cases in the 35-64 year age group (39%), followed by those aged 18 to 34 years (34%), and the smallest number being found in those aged 65 years and above, all match the existing literature.<sup>23</sup>

Various authors have reported that regarding the sex-based characteristics of leprosy, males predominate in all age groups.<sup>19,24-28</sup> Nevertheless, when patients are distributed according to age, the sex ratio balanced out in the 18-to-34 year group. For Irgens & Skjaerven,<sup>29</sup> cultural and sociological characteristics might explain the sex-based differences of the disease.

According to Bechelli, Dominguez and Patwary,<sup>30</sup> there seems to exist a strong correlation between clinical form and age. During infancy, there was a predominance of tuberculosis and borderline forms, followed by the indeter-

Tabela 5: Distribuição dos casos de hanseníase segundo a baciloscopia e a forma clínica, Recife, 2002.  
Table 5: Distribution of leprosy cases according to bacilloscopy and clinical form, Recife, 2002.

Baciloscopia Bacilloscopy	Forma clínica* / Clinical Form*								Total
	I		D / B		T		V		
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Negativa / Negative	8	14.3	6**	10.7	42	75	-	-	56
Positiva / Positive	1	2.3	30	68.2	-	-	13	29.5	44
Total	9	9	36	36	42	42	13	13	100

$\chi^2 = 76.10$ ; g.l = 3;  $p < 0.001$

(\*) I = indeterminada; D = dimorfa; T = tuberculóide; V = virchowiana.

(\*) I = indeterminate; B = borderline; T = tuberculoid; V = virchowian.

(\*\*) Esses foram tratados com poliquimioterapia paucibacilar. / These forms were treated with paucibacillary polychemotherapy.

forte correlação entre forma clínica e idade. Na infância, houve predomínio das formas tuberculóide e dimorfa, seguidas pela forma indeterminada, o que corresponde aos resultados encontrados na literatura consultada.<sup>30,31,32</sup> As formas virchowianas e tuberculóide aumentam sua frequência com a idade.<sup>30,31</sup> Na presente investigação observou-se o predomínio de formas tuberculóides (42%). Destaca-se que não foi especificado nos prontuários nenhum caso de hanseníase nodular infantil, provavelmente apenas referidos como tuberculóides.

Ao serem analisados os 100 casos incluídos no estudo quanto às variáveis forma clínica e sexo verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significantes ( $\chi^2 = 18,83$ ;  $p < 0,001$ ). Nas formas virchowianas e dimorfas predominaram doentes do sexo masculino ( $V = 21,1\%$ ,  $D = 43,9\%$ ) sobre os do feminino ( $V = 2,3\%$  e  $D = 25\%$ ). Nas formas tuberculóides o maior número de casos correspondeu ao sexo feminino, o que foi compatível com o estudo de Livorato *et al.*<sup>32</sup>

A quantidade de lesões, usualmente, reflete a resistência do organismo ao bacilo, sendo inversamente proporcional ao número de lesões e às áreas corporais afetadas, e, assim, quanto menor a resistência, mais numerosas são as lesões.<sup>33,34</sup> Considerando que a maioria dos casos estudados pertencia à forma tuberculóide e, portanto, com maior resistência, observou-se maior número de doentes com lesões únicas (34%) ou com variação de duas a cinco lesões (44%).

Quanto à análise do número de lesões em relação às formas clínicas, agrupando-as em paucibacilares (T e I) e multibacilares (V e D), é significativa a diferença entre os grupos ( $\chi^2 = 37,04$ ;  $p < 0,001$ ). Os casos paucibacilares apresentam lesão única ou variação de duas a cinco lesões em 55,4% e 37,5%, respectivamente, enquanto os casos multibacilíferos, considerados de baixa resistência, em sua maioria (40,9%) possuíam mais de cinco lesões.

Em relação às formas clínicas, as que mais cursaram com reações foram as dimorfas (66,7%) e virchowianas (33,3%), dados esses compatíveis com a literatura.<sup>3,6,33</sup>

A constatação de apenas cinco pacientes (5%) com algum grau de incapacidade (3% com grau I, e 2% com grau II,  $p < 0,001$ ) pode refletir uma prática inadequada da avaliação desses parâmetros, já que se observou, durante a análise dos prontuários, que essas avaliações não foram completas, deixando muitas vezes de avaliar os vários pares de nervos cranianos e ou periféricos.

Correlacionando os resultados da baciloscopia obtidos na pesquisa com a forma clínica, evidenciou-se que as formas tuberculóide e indeterminada corresponderam a 75% e 14,3% das baciloskopias negativas, respectivamente. As formas virchowianas e dimorfas corresponderam a 29,5% e 68,2% das baciloskopias positivas. Os seis pacientes dimorfos, que tiveram baciloscopia negativa, foram classificados nos prontuários como paucibacilares e submetidos a tratamento com poliquimioterapia paucibacilar, o que contraria a normatização do Ministério da Saúde, já

minate form. These data matched the results found in the literature consulted.<sup>30,31,32</sup> The frequency of virchowian and tuberculoid forms increased with age.<sup>30,31</sup> In the present investigation, a predominance of tuberculoid forms was observed (42%). What is worth mentioning is that there were no cases of infantile nodular leprosy specified in the handbooks. Most likely, they were referred to as merely tuberculoid.

When analyzing the 100 cases included in this study for clinical form and sex ratio variables, statistically significant differences were confirmed to exist ( $\chi^2 = 18,83$ ;  $p < 0,001$ ). In the virchowian and borderline forms male patients predominated ( $V = 21,1\%$ ,  $D = 43,9\%$ ) over female patients ( $V = 2,3\%$  and  $D = 25\%$ ). In tuberculoid forms, the highest number of cases corresponded to females, which was compatible with the study made by Livorato *et al.*<sup>32</sup>

Lesion quantity usually reflects an organism's resistance to the bacillus. It is inversely proportional to the number of lesions and body area affected. In that regard, the less resistance found, the higher the number of lesions. Given that most cases studied are tuberculoid in form and still show high resistance, a higher number of patients with one lesion (34%) or with variations of two to five lesions (44%) were observed.

The analysis of lesion numbers with respect to clinical forms established two groups, namely paucibacillary (T and I) and multibacillary (V and B). The difference between the two groups is significant ( $\chi^2 = 37,04$ ;  $p < 0,001$ ). Paucibacillary cases present one lesion or vary from two to five lesions in 55.4% and 37.5% of cases, respectively. By contrast, the multi-bacilliferous cases, considered for the most part as having low resistance (40.9%), revealed more than five lesions.

In relation to clinical form, those most presenting with reactions were borderline (66.7%) and virchowian (33.3%). This data is compatible with the literature.<sup>3,6,33</sup>

The observation that only five patients (5%) had some degree of incapacity (3% with degree I, 2% with degree II,  $p < 0,001$ ) might reflect inadequate practice in assessing these parameters. Indeed, when the handbooks were analyzed, it was already noted how their assessment was not complete, often failing to assess several pairs of cranial and peripheral nerves.

When correlating the bacilloscopy results obtained from the survey on clinical form, the tuberculoid and indeterminate forms proved to correspond to 75% and 14.3% of the negative baciloscopies, respectively. The virchowian and borderline forms corresponded to 29.5% and 68.2% of the positive baciloscopies. The six borderline patients with negative baciloscopies were classified in the handbooks as paucibacillary and subjected to treatment with paucibacillary polychemotherapy. This went counter to the Ministry of Health's standards seeing that from the operational point of view a borderline patient may have negative bacil-

que, do ponto de vista operacional, paciente dimorfo pode ter baciloscopia negativa e, mesmo assim, ser multibacilar, devendo, portanto, ser submetido à poli-quimioterapia multibacilar.<sup>35</sup>

A regularidade do tratamento específico é fundamental para seu êxito. O paciente é dito "faltoso" quando ultrapassa o período de 15 dias da tomada mensal supervisionada.<sup>35</sup> A avaliação da regularidade dos hansenianos submetidos a poli-quimioterapia revelou que a maioria (91%) comparecia ao serviço com assiduidade. É importante, portanto, esclarecer doentes e responsáveis quanto à necessidade da regularidade do tratamento, o que melhorará a adesão terapêutica.

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, nas condições do estudo, pode-se concluir que no grupo estudado:

- a forma de hanseníase de maior prevalência foi a tuberculóide, respondendo por 42% dos casos ( $n = 42$ ), ( $p < 0,001$ ), havendo, portanto, endemicidade com evidências ainda de expansão da doença;
- a frequência dos casos de hanseníase aumentou com a idade ( $p < 0,001$ ), e a distribuição por sexo mostrou diferença significativa (masculino 57%, feminino 43%), ( $p < 0,001$ );
- a forma de maior incidência no sexo feminino foi a tuberculóide, prevalecendo, no sexo masculino, a dimorfa ( $\chi^2 = 18,83$ ;  $p < 0,001$ );
- as formas paucibacilares apresentavam lesão única ou variação de duas a cinco lesões em 55,4% e 37,5%, respectivamente, enquanto as multibacilares possuíam mais de cinco lesões em 40,9% dos casos ( $\chi^2 = 37,04$ ;  $p < 0,001$ );
- entre os pacientes paucibacilares, a maioria apresentava a forma tuberculóide (75%), sendo os multibacilares em sua maioria portadores das formas dimorfa e virchowiana (68,2% e 29,5%, respectivamente) ( $\chi^2 = 76,10$ ,  $p < 0,001$ );
- a maioria dos pacientes (91%) compareceu ao serviço com assiduidade ( $p < 0,001$ ). □

## REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Recife. Secretaria de Saúde. Avaliação dos indicadores operacionais e epidemiológicos do programa de controle e eliminação da hanseníase. Recife, 1996.
2. Bechelli LM. O tempo de incubação da lepra. *Rev Bras Leprol* 1936;4:355-360.
3. Araújo MG, Machado Pinto J, Pederneiras E. Hanseníase. In: Machado Pinto J. Doenças infecciosas com manifestações dermatológicas. 1ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1994:247-63.
4. Carrasco MAP, Pedrazzanni ES. Situação epidemiológica da hanseníase e dos seus comunicantes em Campinas. *Ver. Esc. Enf. USP* 1993;27(2):214-28.
5. Foss NT. Hanseníase: aspectos clínicos, imunológicos e terapêuticos. *An bras Dermatol* 1999;74(2):113-9.
6. Souza CS. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. *Medicina, Ribeirão Preto* 1997;30(3): 325-34.

loscopy and even then be multibacillary. This is why the patient must then be subjected to multibacillary polychemotherapy.<sup>35</sup>

Maintaining the regularity of specific treatment is fundamental for its outcome. The patient is said to be "faulty" when not taking the monthly treatment within the supervised two week period.<sup>35</sup> The evaluation of the regularity of leprosy patients submitted to polychemotherapy revealed that the majority (91%) showed up at the service assiduously. It is still important to remind patients and their families on the importance of maintaining the treatment's regularity, which alone can improve therapeutic adhesion.

## CONCLUSIONS

Based on the results obtained from the study framework, the group can be concluded to have shown the following:

- the highest prevalence of leprosy was tuberculosis, accounting for 42% of cases ( $n=42$ ), ( $p < 0.001$ ), although its endemicity is evidence of the disease's spreading;
- the frequency of leprosy cases increased with age ( $p < 0.001$ ) and distribution per sex showed a significant difference (male 57%, female 43%), ( $p < 0.001$ );
- the form to have highest incidence in females was tuberculoid, while in males the borderline form prevailed ( $\chi^2 = 18.83$ ;  $p < 0.001$ );
- paucibacillary forms presented with one lesion or a variation of two to five lesions in 55.4% and 37.5%, respectively, while multibacillary forms presented with more than five lesions in 40.9% of cases ( $\chi^2 = 37.04$ ;  $p < 0.001$ );
- among paucibacillary patients, most presented with the tuberculoid form (75%), while most multibacillary patients were carriers of borderline and virchowian forms (68.2% and 29.5%, respectively) ( $\chi^2 = 76.10$ ,  $p < 0.001$ );
- most patients (91%) assiduously appeared at the service ( $p < 0.001$ ). □



ção do programa de controle da hanseníase. *Hansen Int* 1987;12(2): 29-37.

14. Nogueira W, Marzliak MLC. Perspectivas da eliminação da hanseníase no Estado de São Paulo e no Brasil. *Medicina, Ribeirão Preto* 1997; 30(3):364-70.

15. Meima A, Gupte MD, Van Oortmarssen GJ, Habbema JDF. Trends in leprosy case detection rates. *Int J Lepr* 1997; 65(3):305-19.

16. Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS. Estratégias de pós-eliminação da hanseníase. *Hanseníase Hoje* 1998 (6):1-4.

17. Yamanouchi AA, Caron CR, Shiwaku DT *et al.* Hanseníase e sociedade: um problema sempre atual. *An bras Dermatol* 1993;68(6):396-404.

18. Recife. Secretaria de Saúde. Plano de Ação para o controle da hanseníase na Cidade do Recife. Recife, 1997.

19. Sehgal VN. A study of age at onset of leprosy. *Int J Dermatol* 1970;9(3):196-9.

20. Cestari TF. Hanseníase na infância: estudo epidemiológico e clínico-evolutivo dos casos ocorridos em menores de 8 anos no Estado do Rio Grande do Sul no período 1940-1988. Dissertação (Mestrado em Medicina- Dermatologia)- Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 1990.

21. Kaneko KA, Zambon VD, Pedrazzani ES. Casos novos de hanseníase na região de São Carlos, SP, 1983-1988. *Hansen Int* 1990;15(1-2):5-15.

22. Belda W. Aspectos epidemiológicos da hanseníase no Estado de São Paulo em 1974. *Hansen Int* 1976;1(1):11-24.

23. Cunha FMB, Melo JEA, Silva MJA. Aspectos gerais da hanseníase no município do Crato-Ceará, 1981-1983. *Hansen Int* 1988;10(1-2):72-9.

24. Sehgal VN, Sehgal S. Leprosy in young urban children. *Int J Dermatol* 1988;27(2):112-4.

25. Sehgal VN, Rege VL, Reys M. Correlation between clinical and histopathologic classification in leprosy. *Int J Lepr* 1977; 45 (3): 278-80.

26. Vries JL, Perry BH. Leprosy case detection rates by age, sex and polar type under leprosy control conditions. *Am J Epidemiol*

1985; 121 (3):403-13.

27. Albuquerque MFPM. Hanseníase no Recife: um estudo epidemiológico para o período 1960-1985. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical)- Universidade Federal de Pernambuco. Pernambuco: Recife, 1987.

28. Sehgal VN, Chaudhry AK. Leprosy in children: a prospective study. *Int J Dermatol* 1993; 32 (3):194-7.

29. Irgens LM, Skjaerven R. Secular trends in age at onset, sex ratio and type index in leprosy observed during declining incidence rates. *Am J Epidemiol* 1985; 122 (4): 695-705.

30. Bechelli LM, Dominguez VM, Patwary KM. WHO. Epidemiologic random sample surveys of leprosy in Northern Nigeria (Katsina), Cameroun and Thailand (Khon Kaen). *Int J Lepr* 1966; 34 (3): 223-41.

31. Ponnighaus JM, Fine PEM, Sterne JAC *et al.* Incidence rates of leprosy in Karonga District, Northern Malawi: patterns by age, Sex, BCG status and classification. *Int J Lepr* 1994; 62(1): 10-23.

32. Livorato F, Oliveira IM, Abreu MH *et al.* Aspectos epidemiológicos da hanseníase em Uberlândia, Minas Gerais (1973-1983). *Rev Ass Med Brasil* 1987; 33 (5-6): 109-17.

33. Pfaltzgraff RE, Bryceson A. Clinical leprosy. In: Hastings RC. *Leprosy*. New York: Churchill Livingstone, 1985: 134-76.

34. World Health Organization - WHO. WHO Experts Committee on leprosy-seventh report. Geneva, 1997: 38.

35. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Brasileiro de Vigilância Epidemiológica. 4ª ed. Brasília: CENEPI/FNS, 1998: 1-12.

---

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: / MAILING ADDRESS:

*Sylvia Lemos Hinrichsen*

*Rua Jornalista Guerra de Holanda, 158/2601*

*52061-060 Casa Forte Recife PE*

*Tel/Fax: (81) 3268-9905*

*E-mail: sylviahinrichsen@hotmail.com*