

70

**MINISTÉRIO DA SAÚDE
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA - NESC
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO
CURSO REGIONALIZADO DE ESPECIALIZAÇÃO PARA
DIRIGENTES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**LEPTOSPIROSE: ESTUDO DE ALGUMAS VARIÁVEIS
EPIDEMIOLÓGICAS DE CASOS NOTIFICADOS NO
PERÍODO DE 1981 À 1990 NO ESTADO DO PARÁ..**

FÁTIMA DE NAZARÉ CARNEIRO OLIVEIRA

CONSULTA

RECIFE - PERNAMBUCO

1995

(043.4)"1995"
0461

**MINISTÉRIO DA SAÚDE
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA - NESC
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO
CURSO REGIONALIZADO DE ESPECIALIZAÇÃO PARA
DIRIGENTES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**LEPTOSPIROSE: ESTUDO DE ALGUMAS VARIÁVEIS
EPIDEMIOLÓGICAS DE CASOS NOTIFICADOS NO
PERÍODO DE 1981 À 1990 NO ESTADO DO PARÁ..**

FÁTIMA DE NAZARÉ CARNEIRO OLIVEIRA

***Trabalho de conclusão do Curso Regionalizado de Especialização para
Dirigentes em Vigilância Sanitária - NESC/FIOCRUZ. **Farmacêutica-
Bioquímica da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Pará.**

**RECIFE - PERNAMBUCO
1995**

"O surpreendente poder oculto que tem dentro de si é de uma força e qualidade tais que você não pode compreender plenamente. Portanto, não se deixe ficar como vítima do deprimente conceito de presumíveis limitações pessoais... Mesmo que sua habilidade, treinamento e experiência sejam menores que os dos outros, você poderá compensar-lhes e fazê-lo por um dinâmico entusiasmo".

Norman Vincent Peale

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela fonte de inspiração que nos guia e ilumina nossos caminhos em busca da vitória.

Aos meus pais, pelo exemplo com que me mostraram o mundo.

Aos meus filhos e esposo, pelo carinho e compreensão nos momentos mais importantes.

À chefia do Departamento de Epidemiologia da SESPA, pela valorosa contribuição com o fornecimento de dados para este trabalho.

RESUMO

Aborda-se algumas variáveis epidemiológicas da leptospirose no estado do Pará, de casos notificados no período de 1981 à 1990. Os dados obtidos como incidência quanto ao sexo, faixa etária, letalidade, ocorrência de casos em relação ao número de habitantes e meses do ano, todos com notificação regional, são compatíveis com as publicações: os adultos do sexo masculino são os mais afetados, o número de casos vem aumentando, embora a letalidade esteja bastante controlada, nos meses de elevado índice pluviométrico ocorre e se notifica a maioria dos casos.

SOMÁRIO

RESUMO	Pág.
INTRODUÇÃO	7 - 10
OBJETIVOS	11
MATERIAL E MÉTODOS	12
RESULTADOS	13 -17
DISCUSSÃO	18 -19
CONCLUSÃO	20
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INTRODUÇÃO

A Leptospirose é uma doença endêmica que engloba uma série de processos agudos e febris causada por um microorganismo patogênico do gênero *Leptospira* que podem em determinadas circunstâncias assumir caráter de surtos epidemiológicos. A leptospirose é uma zoonose infecto-contagiosa que acomete o homem e várias espécies de animais domésticos e selvagens. Muitas espécies como roedores são bem adaptadas à *Leptospira*, constituindo-se em portadores assintomáticos que contamina o meio ambiente através da urina. Nos países tropicais, as condições ecológicas favorecem a sobrevivência por várias semanas, facilitando o contágio. A leptospirose ocorre mundialmente sob uma forma endêmica frequentemente associada ao risco ocupacional (trabalho com animais, com água esgôto, na agricultura, coleta de lixo, etc...) ou sob a forma epidêmica, por exposição à uma fonte comum, em geral água de enchentes contaminadas (12).

A *Leptospira* penetra no organismo através de lesões de pele, mucosas e conjuntivas. Outras vias como a respiratória e digestiva, são raras. Na maioria dos casos, a transmissão é indireta, resultante do contato com águas contaminadas. Pode haver também transmissão através do contato direto com a urina ou tecidos de animais infectados. O período de incubação é de 1 a 20 dias, em média 7 a 14 dias. É importante enfatizar na transmissão da leptospirose o fator hídrico como principal veículo implicado, o que é reforçado por VERONESI et al, através de trabalhos feitos na Ilha de Galápagos que pela ausência de rios e lagos foi constatado uma baixa prevalência de Leptospirose. Outro fator importante prático é o pH da urina, pois sabe-se que as *Leptospiras* patogênicas são muito

sensíveis às variações do pH, não suportando a acidez por tempo prolongado, porém, deve-se ressaltar que mesmo em ambientes ácidos as leptospiroses sobrevivem embora por curto tempo. Se ao serem excretadas com urina ácida (como a do homem) e ela se misturar no solo com água ou lama (alcalino), sobreviverão por um período maior, aumentando o período de contágio.

A prática de natação em córregos, canais e lagos tem sido incriminada como destacada causa de epidemias hídricas, conforme se observou em Lisboa, quando 126 indivíduos adoeceram de leptospirose ictero-hemorrágica, após beberem água de uma fonte contaminada de ratos. Aconteceu o mesmo em uma ilha do Mar Egeu, na Grécia, onde 31 pessoas adoeceram de leptospirose depois de beberem água em um bar onde abundavam ratos. Os alimentos podem também ser fonte de contágio desde que contaminados com urina de ratos ou camundongos.

A letalidade é variável, podendo atingir 20% ou mais, dependendo fundamentalmente da gravidade das complicações e da assistência médica prestada.

A leptospirose por muito tempo foi estudada como uma doença profissional, com risco para veterinários, plantadores de arroz e garis. Estudos recentes, entretanto, tem constatado a nítida predominância em suas casuísticas, de profissão de mão-de-obra não qualificada e baixo nível de remuneração, caracterizando-a como uma doença de aspecto social, face a baixa condição de moradia, deficiência de saneamento básico e da irregularidade da coleta de lixo. O clima equatorial úmido da Amazônia apresenta condições ecológicas e mesológicas favoráveis à manutenção das leptospiroses, o que de certa forma em associação aos baixos padrões de higiene ambiental e pessoal de grande parte de sua população contribui para que a doença atinja uma maior endemicidade particularmente nas áreas humanas, inclusive com significativos índices de fatalidade como demonstra dados computados pela Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA), através dos quais chega-se por exemplo a um coeficiente de letalidade de 22,8% na capital do estado em 1985. É interessante notar que nesse mesmo ano foram testados pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), 162 amostras de soros de pacientes internados em vários hospitais de Belém, dessas amostras, 78 (48%) mostraram-se positivas, com anticorpos contra *Leptospiras* sp. /

Mesmo em face desses relevantes índices de morbidade e mortalidade que encontramos anualmente e o fato histórico de que no Brasil, essa nosologia ter sido pela primeira vez assinalada na Amazônia por STINSON (Apud SEFTON), ao detectar *Leptospiras* em cortes histológicos de pacientes falecidos com suspeita clínica de Febre amarela no estado do Amazonas em 1910 e por MACDOWELL ao reconhecer clinicamente a doença no Pará em 1911, verifica-se que exceto as atividades desenvolvidas pelo IEC, poucas são as informações disponíveis sobre a Leptospirose na Amazônia. (5).

Na região Norte do país, o maior contingente de trabalhos sobre esta enfermidade pertence ao Pará, onde foi detectada pela primeira vez em 1965 por REZENDE et al, com registro de dois casos humanos comprovados sorologicamente. /

A correlação de síndromes clínicas com diferentes sorotipos, indica que um único sorotipo de leptospira pode ser responsável por uma variedade de aspectos clínicos. Do mesmo modo, uma única síndrome, por exemplo, a meningite asséptica, pode ser causada por múltiplos sorotipos de leptospiras. (9)

Toda a sistemática da família Leptospiraceae está fundamentada em algumas reações bioquímicas e principalmente nas análises antigênicas através da sorotipagem. Mais de 180 sorotipos compõem a espécie *L. interrogans* e cerca de 65 a *L. biflexa*. Tal classificação não resiste a uma análise por uma técnica mais refinada como a da hibridização do DNA. Esse método vem adquirindo uma importância cada vez maior, pois permite visualizar grupos geneticamente distintos num conjunto aparentemente homogêneo.

É possível também, sua penetração pela mordedura do rato, camundongo e cão, talvez pela contaminação do ferimento com urina infectada. Já foram observadas leptospiras no leite de vaca infectada; não obstante sua ingestão parece não transmitir a doença ao ser humano. Pode ocorrer, embora raramente, a transmissão transplacentária. (2)

Em nosso país a doença se associa com a época chuvosa e a ocorrência de enchentes, como aconteceu no Rio de Janeiro em 1988. É frequente o relato por parte dos pacientes da presença de ratos no peridomicílio e condições de baixo nível sanitário, com a exposição dessa população a valas, esgotos e terrenos alagadiços (6)

Em relação à faixa etária, a doença atinge com maior frequência adultos jovens dos 10 aos 40 anos de idade, sendo o

índice maior entre 20 a 29 anos, correspondendo a 75% e 27% dos casos, respectivamente.

Ambos os sexos são susceptíveis a infecção. A predominância no sexo masculino se dá pela maior frequência de exposição. Geralmente nas crianças o aspecto da doença é de menor gravidade e muitas vezes assintomático.

Clinicamente a leptospirose comporta-se como uma doença plurissistêmica, atingindo quase todos os setores do organismo, podendo de modo didático ser dividida em duas formas: icterica e anictérica. É uma doença geralmente bifásica, sendo o primeiro período correspondente a fase de leptospiremia ou septicemia, com duração de 4 a 7 dias, no qual se pode isolar o agente etiológico do sangue. Segue-se um período de defervescência em lise, que dura de 1 a 10 dias, seguido de um período de recrudescência da febre e dos sintomas, que pode durar de 4 a 30 dias e que corresponde ao chamado segundo período. Este modelo bifásico da doença é frequentemente observado na forma icterica, os sintomas são maiores em intensidade e, geralmente, não se observa a recrudescência dos sintomas e da febre, tornando-se difícil a separação clínica entre as duas fases (1, 11). Como já citado podemos encontrar quadros que variam desde os assintomáticos ou oligossintomáticos, as formas meningíticas, pulmonares, sendo a forma mais grave a icterica ou Síndrome de Weil, evoluindo muitas vezes de modo fatal.

Os métodos laboratoriais dito específicos são aqueles que podem efetivamente confirmar a presença da leptospira, desde que sua identificação em campo escuro (através de preparados de sangue, urina e outros provenientes do homem) ou seu cultivo (indicado no período de leptospiremia) em meios de Fletcher, Stuart, E.M.J.H e a inoculação em animais sensíveis; até a identificação de anticorpos específicos, através de métodos como o da soroaglutinação microscópica, fixação de complemento, hemaglutinação passiva, imunofluorescência indireta ou lise aglutinação, que é muito utilizada (1, 3, 4, 10)

Em alguns casos, quando atendidos nos primeiros cinco dias da doença instalada, devem receber como terapêutica específica Penicilina G cristalina, sendo as tetraciclínas o grupo de drogas de segunda escolha. Porém, são as medidas de suporte, como a hidratação, controle do volume urinário e cuidados gerais, que maior apoio dão ao tratamento do paciente.

OBJETIVOS

Habitando uma capital, onde a Leptospirose é endêmica e sendo profissional da área de saúde, fica difícil não abordar tema tão relevante. Assim propomos:

- 1) Reunir dados que valorizem a importância do controle epidemiológico da leptospirose.
- 2) Comparar os dados obtidos com os da literatura publicada, particularmente sobre as variáveis epidemiológicas regionais.

MATERIAL E MÉTODOS

Coletânea de casos da incidência de Leptospirose em Belém -Pa, na última década, período compreendido entre 1981 a 1990, através de informações obtidas na Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará, recebidas por notificação de casos ocorridos e atendidos na rede básica de Saúde, Hospitais e Instituições de pesquisa da Região.

Avalia-se a faixa etária, meses do ano, sexo, número de casos, letalidade, ocorrência em relação ao número de habitantes, que serão apresentados em tabelas.

Os dados obtidos no período pós 1990, serão apenas comentados, com tabelas incluídas em anexos, uma vez que a década 1990-2000 ainda não completou-se.

Não é objetivo do trabalho a abordagem do quadro clínico, terapêutica, exames laboratoriais e complicações.

RESULTADOS

TABELA 1 (TAB. 1)
LEPTOSPIROSE NO PARÁ: DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS
CASOS NOTIFICADOS E TAXA DE LETALIDADE NO PERÍODO DE
1981 À 1990.

ANOS	CASOS	ÓBITOS	TAXA DE LETALIDADE
1981	67	22	32,8
1982	90	26	28,9
1983	75	22	29,3
1984	88	21	23,9
1985	140	30	21,4
1986	111	21	18,9
1987	143	24	16,8
1988	197	26	13,1
1989	182	18	9,9
1990	227	16	7,1
TOTAL	1.320	226	17,1

FONTE: SESPA

TABELA 2 (TAB.2)
LEPTOSPIROSE NO PARÁ: DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS
NOTIFICADOS E COEFICIENTE POR 100.000 HAB. NO PERÍODO
DE 1981 À 1990.

ANOS	No. DE CASOS	COEFICIENTE POR CEM MIL HAB.
1981	67	1,9
1982	90	2,4
1983	75	2,0
1984	88	2,2
1985	140	3,4
1986	111	2,6
1987	143	3,3
1988	197	4,3
1989	182	3,9
1990	227	4,2

FONTE: SESPA

TABELA 3 (TAB. 3)
LEPTOSPIROSE NO PARÁ: DISTRIBUIÇÃO MENSAL
CUMULATIVA DOS CASOS NOTIFICADOS NO PERÍODO DE 1981
À 1990.

MESES	No. DE CASOS	%
Janeiro	58	11,96
Fevereiro	175	13,25
Março	184	13,93
Abril	158	11,96
Maió	152	11,51
Junho	104	7,87
Julho	72	5,45
Agosto	59	4,46
Setembro	82	6,21
Outubro	51	3,86
Novembro	42	3,18
Dezembro	83	6,28

FONTE: SESPA

Houve maior prevalência nos meses de janeiro, fevereiro, março, Abril e Maio, que são os meses de maior índice pluviométrico em Belém-Pa.

TABELA 4 (TAB. 4)
LEPTOSPIROSE NO PARÁ: DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA
DOS CASOS NOTIFICADOS NO PERÍODO DE 1981 À 1990.

GRUPO ETÁRIO	No. DE CASOS	%
- 01 ANO	-	-
01 - 04	09	0,6
05 - 09	26	1,9
10 - 14	59	4,4
15 - 19	121	9,1
20 - 49	746	56,5
+ 50	346	26,1
Ignorada	14	0,9

FONTE: SESPA

Atingiu mais a faixa etária compreendida entre 20 - 49 anos com 746 casos.

TABELA 5 (TAB. 5)
LEPTOSPIROSE NO PARÁ: DISTRIBUIÇÃO CUMULATIVA POR
SEXO DOS CASOS NOTIFICADOS NO PERÍODO DE 1981 À 1990.

SEXO	Nº. DE CASOS	%
Masculino	989	74,9
Feminino	332	25,1

FONTE: SESPA

No período avaliado, prevaleceu a incidência no sexo masculino, provavelmente devido a maior exposição em seus locais de trabalho.

DISCUSSÃO

Considerando o aspecto epidemiológico convém salientar que os arredores de Belém, alagadiços com áreas pantanosas e cortadas por igarapés, terrenos úmidos que propiciam aumento da população de ratos. E sabendo que Belém é uma cidade onde temos alto índice pluviométrico procuramos demonstrar o problema fazendo um estudo que nos leva a conhecer mais de próximo a realidade da Leptospirose na capital, com importante enfoque na saúde pública.

Na TAB. 1 observa-se o aumento do número de casos de Leptospirose no Estado no período estudado, fator relacionado provavelmente ao crescimento desordenado, principalmente às áreas de "invasão". Porém, ao contrário o índice de letalidade diminuiu em torno de 1/5 dos casos, mostrando que já há uma preocupação médica maior ao diagnóstico e tratamento precoce dos casos mais graves, embora, no geral a letalidade no período estudado foi de 17,1%, considerado elevado.

A TAB. 2 mostra que o coeficiente em relação à 100.000 habitantes também é crescente, respaldando os achados da TAB. 1.

De acordo com a TAB. 3, a incidência em relação aos meses do ano, é maior nos meses de alto índice pluviométrico (Janeiro, Fevereiro, Março, Abril e Maio), sendo a média do índice na capital em torno de 2.800 mm. O que é compatível com achados de outras partes do mundo onde ocorre a doença.

De acordo com a TAB 4 os adultos na fase produtiva da vida do sexo masculino, são os mais acometidos, achados

compatíveis com a literatura (3, 18, 20), com o que foi apresentado viu-se que poucos são os casos antes dos 4 anos de idade.

Sabe-se por informações mais recentes do ano de 1993 e 1994, respaldam os achados do período estudado, inclusive mostrando que em relação a profissão são os domésticos os mais atingidos (Anexo 1) e os bairros do Guamá, Marambaia, Terra Firme, Canudos, Pedreira e Jurunas em ordem decrescente são os que tem maior número de notificações, sendo registrados em 1993 só na Capital 166 casos, destes: 7 casos não se conseguiu identificar o bairro de procedência (Anexo 2). Isto demonstra que no Pará a Leptospirose também é uma doença urbana, onde os hábitos e condições de moradia da população favorecem maior proliferação de ratos e manutenção da doença, visto que no período de 1991 a 1993 o número de doentes notificados no Estado manteve-se acima de 200 (Anexo 3).

Entfim, o processo migratório da população sempre relacionado ao ciclo da miséria e da pobreza, refletem a urbanização desordenada das grandes metrópoles, com assentamento do Homem em áreas sem saneamento básico, aumentando o risco de doenças, entre estas a Leptospirose

CONCLUSÃO

A verificação estatística dos dados sobre Leptospirose em Belém-Pa, no período compreendido entre 1981 à 1990, nos leva a concluir que:

1. Todos os dados obtidos são proporcionais à falta de saneamento básico.
2. As endemias estão vinculadas diretamente com o nível sócio-econômico.
3. O aumento da morbidade e a queda da letalidade, mostra que embora as condições de vida estejam piorando, o diagnóstico precoce e o atendimento mais eficiente de casos, levou a diminuição de óbitos.
4. A incidência/mês está relacionada ao elevado índice pluviométrico, que ocorre nos seis primeiros meses do ano.
5. A doença ocorre mais à nível urbano periférico que rural, o que está condicionado com o destino inadequado de lixo e ao fator cultural, de que em áreas rurais, pelas condições de pobreza, a população aproveita mais qualquer matéria prima, quase não tendo lixo para desprezar, e este geralmente é queimado.
6. Desde que interessadas, as autoridades podem resolver estes problemas, priorizando as verbas destinadas à Saúde e Educação da população.

BIBLIOGRAFIA

1. CORREA, M. O. A et al. Leptospiroses. IN: VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. 8. ed., São Paulo, Guanabara Koogan, 1987. Cap. 73, p. 575 - 577. (3)
2. FARHAT, C. K. LEPTOSPIROSES. In: MARCONDES, E. *Pediatria básica*. 8. ed., São Paulo, Sarvier, 1991, V.2, p. 1010 - 13. (5)
3. LICHTENBERG, F. V. Doenças infecciosas. In: COTRAN, R., KUMAR, ROBINS, S. L. *Patologia estrutural e funcional*. 4. ed., São Paulo, Guanabara Koogan, 1986, cap. 8, p. 301-02. (13)
4. LIMA, M. B. C., Porto, L. F. B. Leptospirose. *Arquivos brasileiro de medicina*. v. 60, n. 5, p. 301 - 64, 1986. (14)
5. LINS, Z. C. Contribuição do Instituto Evandro Chagas no campo da Leptospirose. *História médica*. Belém, 44-5, 1987. (1)
6. MACHADO, E. S., Gonçalves, A. J. R. *Jornal brasileiro de medicina*. v. 60, n. 3, p. 93 - 112, mar, 1991. (15)
7. MAGALDI, C. Contribuição a investigação sobre leptospirose em trabalhadores da rede de esgotos de São Paulo, 1962, Tese de Doutorado, FMUSP. (2)
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ações de controle de leptospirose a nível nacional. In: _____ *Boletim Nacional de Epidemiologia*. Ano 1, no 4, 1988. (3)

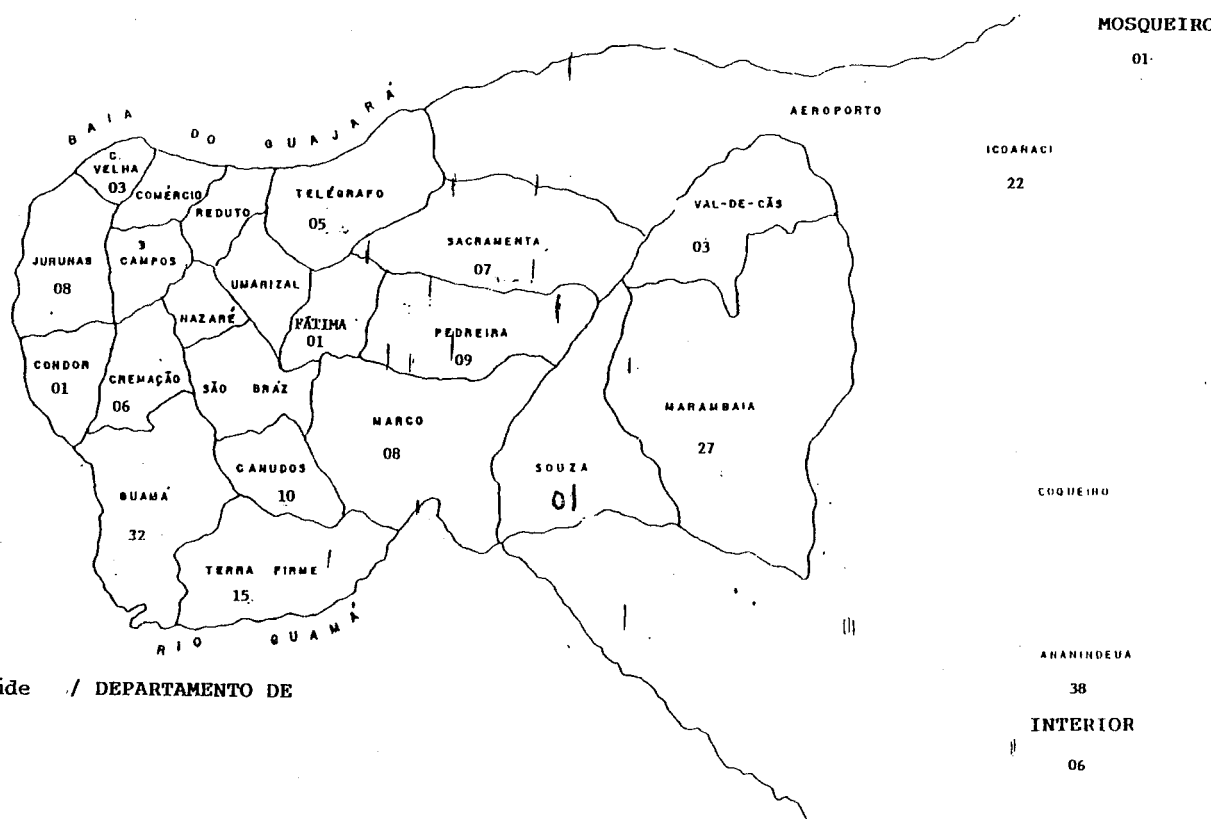
9. PIMENTEL, A. M., Regis Filho, J. de M., Carneiro, M. R.
Leptospirose. In: TONELLI, E. *Doenças infecciosas na infância*.
1. ed., São Paulo, Medsi, 1987, v. 1, cap. 42, p. 481-92. (18)
10. RAMOS FILHO, C. F., Vieira, W., Martins, F. S. V. Leptospirose.
Ars curandi. v. 7, n. 8, p. 129-39, set., 1984. (19)
11. SANFORD, J. A. Y. P. Leptospirose. In: Brauwald, *Medicina
interna*. 11 ed., São Paulo, Guanabara Koogan, 1988, cap. 124,
v. 1, p. 608-11. (20)
12. VERONESI, R. Leptospiroses. In: _____ *Doenças
infecciosas e parasitárias*. 5. ed. Guanabara Koogan, Rio de
Janeiro, 1987. (4)

ANEXO 1: Incidência quanto a profissão de casos de Leptospirose ocorridos no Estado do Pará, no ano de 1993.

Agente de carga	01
Aposentado	07
Autônomo	04
Auxiliar de produção	01
Armador	01
Braçal	10
Carpinteiro / Marceneiro	04
Cobrador de ônibus	01
Comerciante	02
Cozinheiro	01
Doméstica	29
Escrivão	01
Estivador	01
Estudante	54
Feirante	03
Funcionário público	03
Garçon	01
Guarda de segurança	01
Lanterneiro	01
Lavadeira	01
Lavrador	05
Mecânico	03
Militar	02
Motorista	05
Operário da construção civil	20
Pescador	01
Pintor	02
Serralheiro	01
Servente	06
Vendedor	01
Vigilante	06
Zelador	01
Outros	24

TOTAL	203
--------------	------------

ANEXO 2: Distribuição de casos de Leptospirose por bairros na cidade de Belém-Pa, no ano de 1993.



FONTE: Div. de Vig. à Saúde / DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA / SESPA.

Fátima de Nazaré Barros Oliveira