

O COMPORTAMENTO DA LEPTOSPIROSE NO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2004 NO MUNICÍPIO DE SALVADOR-BAHIA

Ana Lúcia Vieira Amaral*

Alessineide Assunção Mota, Marcela de Oliveira Gonzaga**

Ieda Maria Fonseca Santos***

RESUMO: *Com os objetivos de conhecer o comportamento da Leptospirose no período de janeiro a dezembro de 2004 no município de Salvador, na Bahia, foi realizado levantamento de dados junto à Superintendência de Vigilância e Proteção à Saúde, órgão ligado à Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, sobre o coeficiente de incidência e taxa de letalidade com ênfase no número de casos confirmados segundo sexo, faixa etária e distrito sanitário. Da análise dos dados fornecidos, pode-se observar, que dos 121 casos notificados, 88 tiveram seu diagnóstico confirmado. O coeficiente de incidência foi de 3,3/100.000 hab e a letalidade de 17,5 %. Os indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 15 a 29 anos, e os residentes no Subúrbio Ferroviário foram os mais atingidos. Os dados indicam que a leptospirose está relacionada com baixos níveis socioeconômicos, o aumento do índice da precipitação pluviométrica e as precárias condições de saneamento básico no município.*

Palavras-chave: Leptospirose; Comportamento; Incidência.

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença infecciosa aguda, que acomete o homem e os animais, causada por microrganismos pertencentes ao gênero *Leptospira*. É endêmica no Brasil, sendo comum a ocorrência de surtos epidêmicos nas épocas de maior precipitação pluviométrica. Além dos fatores socioeconômicos, a distribuição geográfica da leptospirose é também favorecida pelas condições ambientais das regiões de clima tropical e subtropical, e a elevada temperatura e os períodos do ano com altos índices pluviométricos favorecem o aparecimento de surtos epidêmicos de caráter sazonal.

Em Salvador, na Bahia, as precárias condições de infra-estrutura sanitárias e a alta infestação de roedores ocasionada pela coleta inadequada de lixo e ineficácia da drenagem de águas pluviais favoreceram o surgimento de tal surto, no ano de 2004.

De acordo com Brasil (1998, p.2), a doença ocorre tanto em nível rural quanto urbano. Em nível urbano, adquire um caráter mais severo, devido à grande aglomeração urbana da população de baixa renda morando à beira de córregos, em locais desprovidos de saneamento básico, em condições inadequadas de higiene e habitação, coabitando com roedores, que aí encontram água, abrigo e alimento necessários à sua proliferação. A presença de água, lixo e roedores contaminados predispõem a ocorrência de casos humanos de leptospirose.

Para Brasil (1998, p.2), a leptospirose é uma zoonose de grande importância social e econômica por apresentar elevada incidência em determinadas áreas, alto custo hospitalar e

* Acadêmica do Curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador -UCSal; anaborges17@hotmail.com.
Autora.

** Acadêmicas do Curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador - UCSal; alessineide2@hotmail.com. celagonzaga@hotmail.com. Co-autoras.

*** Professora Especialista da Faculdade de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador - UCSal; jedamfs@ucsal.br. Co-autora e Orientadora.

perdas de dias de trabalho, como também por sua letalidade, que pode chegar a até 40% dos casos mais graves.

Segundo Sounis (1985, p.35), o agente etiológico é a espiroqueta do gênero *Leptospira*. Nesse gênero se aceita atualmente a existência de duas espécies a *Leptospira interrogans*, estirpe patogênica para o homem e a *Leptospira biflexa*, saprófita de vida livre.

A leptospirose acomete o homem através da exposição direta ou indireta à urina de animais infectados, principalmente o *Rattus norvegicus*. A penetração do microorganismo se dá pela pele lesada ou mucosa da boca, narinas e olhos, podendo ocorrer através da pele íntegra, quando imersa em água por longo tempo. É uma doença febril de início abrupto, e seu espectro pode variar desde um processo inaparente até formas graves.

O controle da leptospirose é de grande importância para as populações, principalmente àquelas em situação de risco. A construção de uma pesquisa que verse sobre a leptospirose deve se pautar na produção científica e nos dados estatísticos referentes ao período que se pretende analisar, neste caso, o espaço de tempo que compreende a pesquisa é o ano de 2004.

O presente estudo corrobora a necessidade de adotar medidas mais eficazes no controle da leptospirose no município de Salvador, demonstrando o coeficiente de incidência e letalidade, com ênfase no número de casos confirmados, segundo sexo, faixa etária e distrito sanitário.

O estudo a seguir tem como objeto o comportamento da Leptospirose no município de Salvador, no ano de 2004, e teve como pergunta de investigação: “Qual o comportamento da Leptospirose no município de Salvador no ano de 2004?”.

O objetivo geral desta pesquisa versou sobre a análise do comportamento da leptospirose no período de janeiro a dezembro de 2004, no município de Salvador, na Bahia. Especificamente objetivou-se demonstrar o coeficiente de incidência anual e a letalidade mensal no município, identificar a distribuição geográfica dos distritos sanitários mais suscetíveis e demonstrar o coeficiente de incidência por sexo e faixa etária.

MATERIAL E MÉTODO

Este estudo constitui-se de revisão de literatura sobre a leptospirose com o objetivo de conhecer o comportamento da leptospirose no período de janeiro a dezembro de 2004, no município de Salvador, na Bahia.

Foram selecionados 06 artigos publicados em revistas científicas na língua nacional e 05 em literaturas especializadas, que discorreram sobre os aspectos epidemiológicos e clínicos da leptospirose e o controle de vetores.

A pesquisa caracteriza-se pela fundamentação teórica do objeto do estudo, visando à elaboração de uma base teórico-metodológica que possibilite a análise do coeficiente de incidência, letalidade e a relação com a faixa etária, o sexo e a distribuição geográfica dos distritos sanitários.

Os dados analisados foram extraídos a partir de relatório fornecido pela SUVISA (Superintendência da Vigilância e Proteção à Saúde) e DIVEP (Divisão de Vigilância Epidemiológica). Os resultados são apresentados em forma de resumo dos artigos e da literatura, com gráficos e tabelas confeccionadas nos programas Excel/Word. Em seguida, foram apresentados os resultados, a análise e feitas as considerações finais.

Considerando tais dados e sendo a comunidade acadêmica uma das principais responsáveis pela mudança dessa realidade, propõe-se que seja realizada uma exposição sobre os aspectos epidemiológicos e clínicos da leptospirose, as suas formas de transmissão e as medidas de controle dos roedores, na Estação Ferroviária da Calçada, durante a 8ª Semana de Mobilização Científica, a fim de esclarecer a comunidade do Distrito Sanitário do Subúrbio

Ferroviário.

LEPTOSPIROSE

Aspectos epidemiológicos e clínicos

Segundo Sounis (1985, p.35), o agente etiológico foi descoberto por Ido e Inada, em 1915. É um microrganismo espiralado, do gênero *Leptospira*, de forma helicoidal medindo de 6 a 20 μ por 0,1 μ . Visto em campo escuro, mostra-se refringente e dotado de movimentos ativos de rotação.

A *L. interrogans* é subdividida em vários sorogrupos que, por sua vez, são divididos em diversos sorotipos, denominados também sorovares. O papel patogênico da bactéria *Leptospira interrogans* sorotipo *icterohemorrhagiae* é uma doença de Weil ou icterícia hemorrágica. A distribuição dos múltiplos sorotipos nos hospedeiros parece depender de sua adaptação a determinados reservatórios. A *Leptospira icterohemorrhagiae* associa-se principalmente ao *Rattus norvegicus* (NETO, 1989, p.508).

Para Tortora (2003, p. 696), a leptospirose é primariamente uma doença de animais domésticos ou selvagens, mas pode ser transmitida aos seres humanos e algumas vezes causam doença grave no rim ou fígado. O agente causal é o espiroqueta *Leptospira interrogans*.

O principal reservatório é constituído pelos roedores sinantrópicos (domésticos), das espécies *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* e *Mus musculus*. Ao se infectarem, não desenvolvem a doença e tornam-se portadores, albergando a *Leptospira* nos rins, eliminando-a viva no meio ambiente, e contaminando, desta forma, água, solo e alimentos. O *Rattus norvegicus* (ratazana ou rato de esgoto) é o principal portador da *Leptospira icterohaemorrhagiae* (BRASIL, 1998, p.6).

Para Neto (1989, p.568), a leptospirose pode ser transmitida de forma direta e indireta. O mecanismo de transmissão mais comum é o indireto. A água e o solo lamacento, nos quais se encontra a urina de animais infectados, constituem os principais veículos da *Leptospira*.

As inundações tornam o terreno frequentemente lamacento, propiciando a sobrevivência das *Leptospiras* por tempo prolongado. A penetração da bactéria no indivíduo que se infecta, na maioria das vezes, dá-se através de soluções de continuidade da pele. A *Leptospira* pode também penetrar através da mucosa, quando ingerida com água ou alimento contaminado com urina de ratos (NETO, 1989, p.568).

Brasil (1998) diz que a doença apresenta-se de maneira polimórfica, com quadros leves, moderados e graves, podendo até levar ao óbito.

Os quadros leves apresentam sinais e sintomas inespecíficos como febre, cefaléia mialgias, e são frequentemente confundidos com os de uma gripe ou outra virose passageira. Uma história de exposição direta ou indireta, a materiais passíveis de contaminação por *Leptospira* pode servir como alerta para o médico suspeitar deste diagnóstico.

Segundo Sounis (1985, p.35), após a incubação de 7 a 12 dias, a doença se instala bruscamente: febre elevada, adinamia, cefaléia, mialgias, náuseas, vômitos, epistaxis que se acompanha de conjuntivite, hemorragias e icterícia.

Tortora (2003, p.696) salienta que, após o período agudo, os sintomas desaparecem, e a temperatura retorna ao normal. Alguns dias depois, um segundo episódio de febre pode ocorrer. Os exames diagnósticos podem ser: bacterioscopia direta, cultura de material – meio Vervoort-Korthoff, hemograma e exame de urina.

“O teste sorológico usualmente é feito por laboratórios de referência centrais. A maioria dos diagnósticos é feito isolando-se o patógeno no sangue ou líquor. O tratamento da Leptospirose com antibióticos nos estágios tardios frequentemente não são satisfatórios” (TORTORA, 2003, p.696).

As *leptospiras* podem sobreviver no ambiente até semanas ou meses, dependendo das condições do ambiente (temperatura, umidade, lama ou águas de superfície). Porém, são bactérias sensíveis aos desinfetantes comuns e a determinadas condições ambientais. Elas são rapidamente mortas por desinfetantes, como o hipoclorito de sódio, presente na água sanitária, e quando expostas à luz solar direta (BRASIL, 1998).

Segundo Brasil (1998, p.3), clinicamente a leptospirose apresenta-se sob duas formas: forma anictérica (leve, moderada ou grave): encontrada em 90% a 95% dos casos e forma ictérica (moderada ou grave).

A **forma anictérica** inicia-se com febre alta de início súbito, sensação de mal estar, dor de cabeça constante e acentuada, dor muscular intensa, cansaço e calafrios. Dor abdominal, náuseas, vômitos e diarreia são frequentes, podendo levar à desidratação. É comum que os olhos fiquem acentuadamente avermelhados (hiperemia conjuntival) e alguns doentes podem apresentar tosse e faringite. Nesta fase é comum o aparecimento manchas avermelhadas no corpo (exantema) e pode ocorrer meningite, que em geral tem boa evolução. Essa fase pode durar de quatro a sete dias, havendo uma melhora acentuada dos sintomas ao seu término. Sendo a **forma ictérica**, caracterizada na fase septicêmica pela evolução de uma doença ictérica grave, com disfunção renal, fenômenos hemorrágicos, alterações hemodinâmicas, cardíacas, pulmonares e de consciência, associadas às taxas de letalidade que variam de 5 a 20% nas diversas casuísticas. Destaca-se a presença das mialgias, sobretudo nas panturrilhas, durante as duas semanas iniciais. A icterícia tem início entre o terceiro e o sétimo dia da doença. A leptospirose severa com icterícia é também denominada de Doença de Weil (BRASIL, 1998, p.3).

Medidas de Controle dos Roedores

As medidas de prevenção sanitária, salientadas por Rouquayrol (1999), se referem à elaboração de propostas mais integras que orientem as intervenções sobre a situação de saúde e impõem ainda a revisão de modelos, operações e ações de vigilância em saúde.

O controle dos roedores sinantrópicos se baseia, atualmente, no manejo integrado, isto é, no conhecimento de biologia, hábitos comportamentais, habilidades e capacidades físicas do roedor associado ao conhecimento do meio ambiente onde estão instalados. Desta forma, compreende um conjunto de ações

voltadas ao roedor a ser combatido, mas também sobre o meio ambiente que o cerca, praticados de forma simultânea, permitindo o seu controle (BRASIL, 1999, p.10).

Segundo Brasil (1998, p.8), os objetivos da Vigilância Epidemiológica em Leptospirose são: manutenção do conhecimento sobre o comportamento da doença, obtendo um diagnóstico da situação epidemiológica; selecionar, priorizar e orientar as medidas de controle adequadas a serem adotadas; prever mudanças no comportamento epidemiológico da doença face à adoção de medidas de controle.

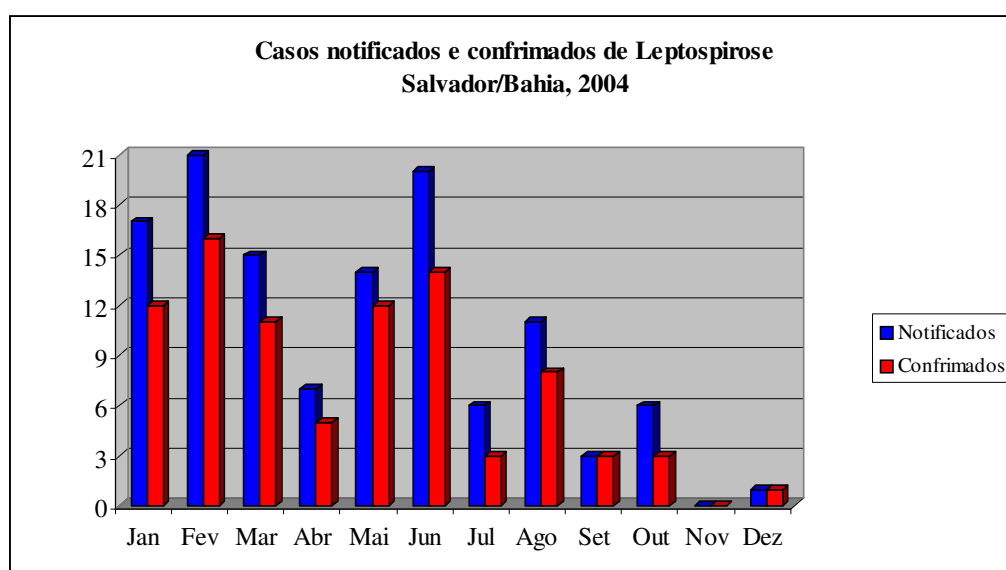
As medidas Corretivas e Preventivas abrangem o conjunto de medidas que visam dificultar ou até mesmo impedir a penetração, instalação e a proliferação de roedores. Basicamente, compreendem a eliminação dos meios que propiciem aos roedores acesso ao alimento, abrigo e água. Compreende, também, as ações de informação, educação e comunicação social à população envolvida na problemática roedora (BRASIL, 1998, p.10).

Com isso, diante de uma suspeita de caso de Leptospirose, imediatamente, deve se notificar a Vigilância Epidemiológica. É importante identificar todas as fontes de informação (hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, serviços de notificação de óbito, escola e a própria população), para coletar dados de casos e óbitos da doença, de forma ágil e contínua, levando-se em consideração as formas oligossintomáticas da doença.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No município de Salvador-Ba, foram notificados 121 casos de Leptospirose no ano de 2004, sendo que destes, 88 tiveram o seu diagnóstico confirmado, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1. Casos notificados e confirmados de Leptospirose no município de Salvador/Bahia, 2004.

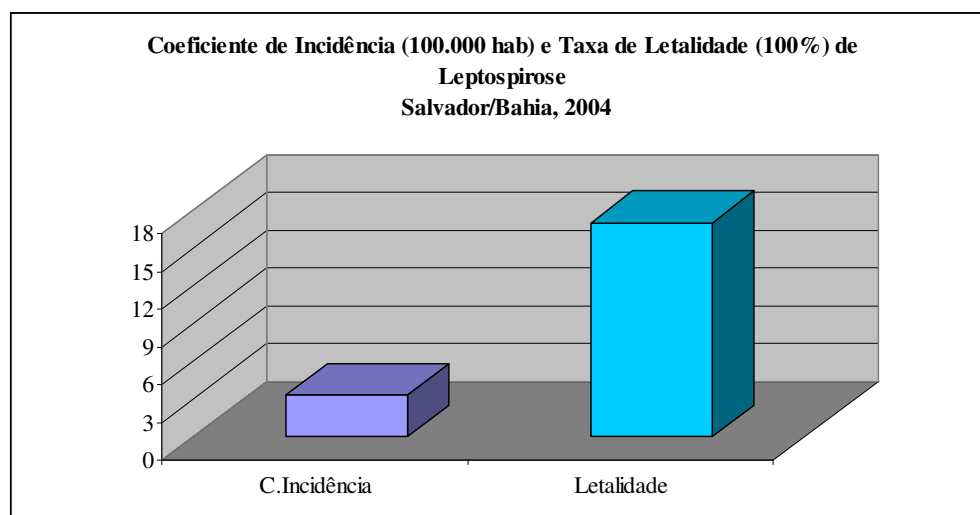


Fonte: DIVEP/SESAB

O Gráfico 2 representa o Coeficiente de Incidência de 3,3/100.000 hab onde foram verificados 15 óbitos, o que representou uma Taxa de Letalidade de 17,0% no município

(SUVISA, 2004), sendo que a maior letalidade foi verificada entre as mulheres e nas pessoas com idade superior a 60 anos.

Gráfico 2. Coeficiente de Incidência (100.000 hab) e Taxa de Letalidade (100%) de Leptospirose no município de Salvador/Bahia, 2004.



Fonte: DIVEP/SESAB

Como mostra a Tabela 1, no município de Salvador, em 2004, os indivíduos do sexo masculino (89,8%) na faixa etária de 15 a 29 anos (45,5%) foram os que apresentaram maior incidência, o que reforça o resultado encontrado no percentual de casos internados no Hospital Couto Maia, que é de 14,6% para pedreiros, ajudantes, mestre de obras, encanador e operador, atividades desenvolvidas principalmente pelo sexo masculino.

Tabela 1 - Número de casos confirmados e Coeficiente de Incidência (100.000 hab.) de Leptospirose segundo sexo e faixa etária Salvador/Bahia, 2004.

Faixa Etária	Sexo				Total		
	Masculino		Feminino		Nº	%	Coef.
	Nº	Coef.	Nº	Coef.			
< 5 anos	-	-	-	-	-	-	-
5 – 14 anos	4	1,7	-	-	4	4,5	0,9
15 – 19 anos	17	11,5	1	0,6	18	20,4	5,9
20 – 29 anos	19	7,5	3	1,0	22	25,1	4
30 – 39 anos	16	8,0	-	-	16	18,2	3,7
40 – 49 anos	11	7,6	1	0,6	12	13,6	3,8
50 – 59 anos	7	8,9	1	1,0	8	9,1	4,5
60 – 69 anos	2	4,9	3	5,0	5	5,7	4,9
70 e mais	3	11,5	-	-	3	3,4	3,9
Total nº	79	6,4	9	0,6	88		
%	89,8		15,9			100,0	
Coef.		9,4		0,9			3,3

Fonte: DIVEP/SESAB

De acordo com a Tabela 2, os residentes no Distrito Sanitário do Subúrbio Ferroviário (30,7%), São Caetano/Valéria (13,6%) e Cabula/Beiru (12,5%) foram os mais atingidos.

Tabela 2 - Número de casos confirmados e Coeficiente de Incidência (100.000 hab.) de Leptospirose segundo Distrito Sanitário/Região Administrativa de residência Salvador/Bahia, 2004.

Distrito Sanitário	Região Administrativa	Nº	%	Coef.
Centro Histórico	I	2	2,3	2,7
Itapagipe	II	5	5,7	3,0
São Caetano/Valéria	III e XV	12	13,6	4,9
Liberdade	IV	7	7,9	3,8
Brotas	V	6	6,8	3,0
Barra/Rio Vermelho/Pituba	VI, VII e VIII	6	6,8	1,7
Boca do Rio	IX	2	2,3	1,7
Itapopan	X	3	3,4	1,4
Cabula/Beiru	XI e XII	11	12,5	3,0
Pau da Lima	XIII	2	2,3	0,8
Subúrbio Ferroviário	XVI	27	30,7	8,3
Cajazeiras	XIV	5	5,7	3,2
Total		88	100,0	3,3

Fonte: DIVEP/SESAB

“O regime de chuvas, em Salvador, no ano de 2004, foi de 2.019,7mm, concentrando-se as maiores precipitações pluviométricas entre abril e julho, 982,6mm (46,6%), época onde se verifica, nos meses subseqüentes, o maior número de casos notificados, 51 (42,1%)” (SUvisa, 2004).

O Centro de Zoonose do município de Salvador/Bahia relata que todas as notificações provenientes do Hospital Couto Maia são investigadas, e realizam-se medidas preventivas de controle da Leptospirose como: desratização de casas e comércios, conscientização da população e visitas em locais considerados focos.

A educação sanitária no município é realizada por técnicos treinados através da distribuição de folhetos explicativos, ensinado à população as formas de prevenção da doença e como utilizar, de forma adequada, os raticidas já que esses são altamente tóxicos quando ingeridos em grande quantidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de uma doença de caráter sazonal, que está intimamente relacionada com o período de chuvas, no qual há um aumento na incidência da doença é de vital importância sua profilaxia. Os serviços de Vigilância Sanitária e de Epidemiologia, continuamente, fazem campanhas educacionais e implementam ações que visam reduzir a proliferação do vetor e, conseqüentemente, a doença.

Os achados nessa pesquisa servem para reafirmar a importância no controle dessa

zoonose no município de Salvador, particularmente nas localidades onde a incidência é mais acentuada. Os dados achados revelam que o aumento no número de casos está estreitamente relacionado às condições sanitárias da população, principalmente, àquelas residentes em áreas nas quais o saneamento básico é precário ou inexistente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia Brasileiro de Vigilância Epidemiológica**. 4 ed. Revisão Ampliada AMPL. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1998.

COSTA, E.; COSTA, Y. A., LOPES, A. A.; SACRAMENTO, E.; BINA, J.C. **Formas graves de leptospirose: aspectos clínicos, demográficos e ambientais**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822001000300006&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 maio. 2005.

Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. **Leptospirose**. Disponível em <<http://www.pgr.mpf.gov.br/pgr/saude/doencas/leptospira>>. Acesso em: 20 maio. 2005.

NETO, V. A.; BALDY, J. L. da S. **Doenças Transmissíveis**. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 1989.

PAULA, E. V. de., **Leptospirose Humana: uma análise climato-geográfica de sua manifestação no Brasil, Paraná e Curitiba**. Disponível em: <<http://mar.tepedi.inpe.br/col/ltid.inpe.br/sbsr/2004/11.20.16.52/doc/2301.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2005.

RIBEIRO, M. A. **Contribuição ao Imunodiagnóstico da Leptospirose Humana: ênfase ao uso de anticorpos monoclonais**. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9136/tde-15032004-161427/publico/Ribeiro_Maricy.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2005.

ROUQUAYROL, M. Z.; FILHO, N. de A. **Epidemiologia e Saúde**. 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – portal da saúde: 2004. **Leptospirose**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/leptospirose>>. Acesso em: 20 maio. 2005.

Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Avaliação Epidemiológica da leptospirose no Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção a Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Salvador, 2004.

SILVA, H.R.; TAVARES-NETO, J.; BINA, J.C.; MEYER, R. **Leptospirose-infecção e forma subclínica em crianças de Salvador, Bahia**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 maio. 2005.

SOUNIS, E. **Epidemiologia 2 – Parte especial**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1985.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 6 ed. Porto Alegre: Artemed, 2003.