

**LEISHMANIOSE VISCERAL EM TERESINA, PI. 1995 – 2006
AVALIAÇÃO DA ELIMINAÇÃO DE CÃES SOROPOSITIVOS COMO MEDIDA DE
CONTROLE.**

**LEISHMANIOSE VISCERAL EN TERESINA, PI. 1995 – 2006 EVALUACIÓN DE LA
ELIMINACIÓN DE PERROS SOROPOSITIVOS COMO MEDIDA DE CONTROL.**

**LEISHMANIOSE VISCERAL IN TERESINA, PI. 1995 – 2006
EVALUATION OF ELIMINATION OF DOGS SOROPOSITIVOS AS MEASURE OF
CONTROL.**

ARAGÃO Lina Vera de Oliveira, Médica Veterinária com especialização em Educação em Saúde. Chefe do Núcleo de Saúde Ambiental da Coordenadoria Regional de Saúde Sul, Fundação Municipal de Saúde – Teresina, PI. veralinavet@hotmail.com.

(*)**DOURADO José Charles Lima**, Médico Veterinário, Mestre em Ciência Animal, Chefe do Núcleo de Saúde Ambiental da Coordenadoria Regional de Saúde Centro/Norte, Fundação Municipal de Saúde – Teresina, PI. charles.dourado@uol.com.br.

PACHECO José Jucelino Médico Veterinário. Chefe do Núcleo de Saúde Ambiental da Coordenadoria Regional de Saúde Leste/Sudeste, Fundação Municipal de Saúde – Teresina, PI. jucelino.veet@bol.com.br.

Endereço para correspondência : Rua Anísio Maia, 1251 – Ininga – CEP 64.049-810, Teresina, PI

RESUMO

Com o objetivo de avaliar o impacto da eliminação de cães soropositivos como medidas de controle da Leishmaniose Visceral Americana, formas humana e canina, adotadas pela Fundação Municipal de Saúde no município de Teresina, PI, área de alta endemicidade para a doença, o trabalho analisa dados referentes aos resultados da medida de controle eliminação (sacrifício) desses animais soropositivos, adotada pelo município no período compreendido entre 1995 e 2006, através de indicadores para casos humanos (coeficientes de incidência e de letalidade) e, para o reservatório (infecção canina e percentual de eliminação de cães soropositivos). O trabalho é um estudo epidemiológico descritivo, utiliza dados secundários do período em estudo obtidos junto aos órgãos responsáveis pelo controle da doença, apresentados em tabelas de frequência simples e proporcional e submetidos ao teste de correlação linear de Pearson. Os resultados indicam que esta medida de controle, a eliminação dos cães soropositivos, não conseguiu exercer influência significativa sobre a incidência da forma humana, no município de Teresina, PI e, propõe o redirecionamento do programa de controle com adoção de medidas de vigilância sanitária e ambiental, planejamento urbano, programa de educação em saúde voltado para a posse responsável do cão e/ou aprofundamento dos estudos objetivando definir o papel do cão na cadeia de transmissão.

Palavras-chave: Leishmania, Leishmaniose Visceral, *Luizomyia longipalpis*.

ABSTRACT

To evaluate the impact of the elimination of dogs as soropositive measures to control the American Visceral Leishmaniasis, canine and human forms, adopted by the Municipal Health Foundation in the city of Teresina, PI, high-endemic area for the disease, the paper analyses data on the results of the measure of control disposal (sacrifice) of these animals soropositive, adopted by the council in the period between 1995 and 2006, through indicators for human cases (coefficients of incidence and mortality) and to the reservoir (infection and canine percentage elimination of soropositive dogs). The work is a descriptive epidemiological study, using secondary data of the survey period obtained from the bodies responsible for controlling the disease, presented in tables, often simple and proportional and subject to test linear correlation of Pearson. The results indicate that this measure of control, the removal of soropositive dogs, failed to exert significant influence on the incidence of human form, in the city of Teresina, PI, and proposes to redirect the program to control with adoption of measures for health monitoring and environmental, urban planning, program of health education focusing on responsible ownership of dogs and/or deepening of studies aiming to define the role of the dog in the chain of transmission.

Key words: Leishmania, *Lutzomyia longipalpis*, Visceral Leishmaniasis.

1 INTRODUÇÃO

As leishmanioses são doenças causadas por protozoários *Leishmania*, (ANTONINE,1995) parasitos do sistema fagocítico-mononuclear de mamíferos, transmitidos por flebotomíneos (GARDNER,1988). A doença é endêmica na Europa, países do Mediterrâneo, Extremo Oriente, Américas Central e do Sul.

No Brasil o agente etiológico é denominado *Leishmania chagasi*, (OMSa,1990; ANTONINE,1995), transmitido pela picada de *Lutzomyia longipalpis* (DEANE,1956; BRASIL, 1996).E, embora o cão seja considerado o principal reservatório doméstico, não se deve subestimar a importância dos reservatórios silvestres como a raposa (*Lycalopex vetulus*) (MENDONÇA, 2003), o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e um marsupial (*Didelphis marsupialis*), mantenedores do ciclo natural. (MONTEIRO,1994).

As formas humana e canina são endêmicas no Brasil e, por serem consideradas predominantemente de clima semi-árido, atingem principalmente a região nordeste do país com 89% dos casos, embora haja descrição de expansão nas regiões Norte, com 4%, Sudeste, 6% e Centro Oeste, 1%.Nos últimos dez anos, 19 dos 26 estados brasileiros notificam casos da doença, com comprovação de transmissão autóctone em 1.600 municípios. (WERNECK, 2008). O Brasil registra em média 3.500 casos/ano e a letalidade média é de 6%, podendo chegar a 10% em alguns municípios. (BRASIL, 2006).

No estado do Piauí há relatos dos primeiros casos em 1934. Em Teresina, há notificação casos humanos a partir de 1971, mantendo 6 casos/ano até 1980, caracterizando epidemia nos períodos compreendidos entre os anos de 81 - 86 e 89 - 95. (ARAÚJO, 1995).

Até 1993, a responsabilidade do Programa de Controle era da FNS-MS.Com a ocorrência dos surtos epidêmicos, a implementação do processo de municipalização e descentralização das ações de saúde (Lei 8080 de 19/9/1990, que estabelece a criação do SUS), os trabalhos do controle foram gradativamente sendo repassados ao município através da transferência das ações de controle das endemias aos municípios. Atualmente, a FMS assume o trabalho de execução e controle da leishmaniose no município sob os moldes do Ministério da Saúde, seguindo as Normas Técnicas de Controle e Diagnóstico do Calazar. (MONTEIRO, 1994;

BRASIL, 1996; OMS, 2000).O tratamento dos casos humanos é de responsabilidade do Instituto de Doenças Tropicais “Dr. Natan Portela”, enquanto a investigação epidemiológica dos casos é da FMS.

Apesar do intenso trabalho regularmente desenvolvido através, a transmissão da L.V. continua alta. A observação dos dados revela uma incidência humana em Teresina, PI de 11,88/100.000 habitantes apesar da redução da infecção canina (FMS mimeo, 2001). Fazem-se necessárias, portanto, pesquisas envolvendo outros fatores como: capacidade e densidade vetorial, taxa de parasitemia animal, vulnerabilidade do susceptível e revisão de conceitos como o papel do vetor, do cão e do homem na cadeia de transmissão, o potencial de impacto sobre a transmissão e a intervenção sobre os elos da cadeia epidemiológica. (OMS, 2000).

Neste trabalho, objetiva-se avaliar o impacto da eliminação de cães soropositivos como medidas de controle adotadas em Teresina, PI no período compreendido entre 1995 e 2006 com o objetivo de verificar a necessidade da adoção dessa medida e sugerir modificações para as medidas de controle adotadas pelo Programa Nacional de Controle da Leishmaniose Visceral para o município de Teresina, PI.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 BREVE DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Teresina, capital do Estado do Piauí, ocupa uma área de 1.809 Km², localiza-se na região centro-norte do Estado, área do Médio - Parnaíba, na confluência dos rios Parnaíba e Poti, a 72m acima do nível do mar e 339 Km continente adentro, tem uma população de 801.971 habitantes (IBGE, 2006).

O clima é tropical e chuvoso, com temperatura entre 22 e 40°C e uma média pluviométrica anual de 1200 milímetros. O período chuvoso ocorre entre janeiro e abril e as temperaturas mais altas ente agosto e dezembro. A vegetação predominante consiste em arbustos e grandes árvores (mangueiras e palmeiras) e áreas periféricas cobertas por floresta tropical e pastagem.

Elevada à categoria de cidade em 16 de agosto de 1852, Teresina apresentava níveis de desenvolvimento lento até 1940. A partir de 1950 houve um aumento nos índices de expansão urbana, sendo a década de 60 o marco na aceleração do processo de urbanização favorecida pelo êxodo rural. Entre 1960 e 1990 a população aumentou mais de 400%. Em 1990 a população de migrantes rurais equivalia a 50% da população da cidade (PMT, 1993). Na década de 70, a construção de vários conjuntos habitacionais modificou a estrutura da cidade favorecendo o crescimento horizontal desordenado e expandindo os limites urbanos. Na década de 80 torna-se visível a questão da moradia através das ocupações de terrenos. Na década de 90, o fenômeno da favelização é um fato. Segundo o censo de vilas e favelas de Teresina (fev/jun 1993) existiam 141 áreas classificadas como favelas ou similares. (ARAÚJO, 1995)

Desde 1992, a cidade de Teresina está dividida em 110 bairros (Lei n.º 2113 de 10 de Fevereiro de 1992) e a partir de 2001 foi dividida político-administrativamente em três administrações regionais: Centro-Norte, Leste/Sudeste e Sul .

2.2 COLETA DOS DADOS

O presente trabalho, trata de um estudo epidemiológico descritivo, utilizando dados secundários do período compreendido entre 1995 a 2006, obtidos junto à Fundação Municipal de Saúde (FMS) da Prefeitura Municipal de Teresina (PMT). Os dados referentes a doença humana foram obtidos junto à Gerencia de Epidemiologia (GEEPI) e ao Instituto de

Doenças Tropicais “Natan Portela” (IDTNP) através de consulta aos relatórios do Sistema Nacional de Notificação de Agravos(SINAN) e aos prontuários do IDTNP;os referentes ao reservatório canino foram coletados junto a Gerência de Controle de Zoonoses (GEZOON) através de consulta aos relatórios mensais e anuais. As informações referem-se aos dados humanos e caninos de leishmaniose visceral e à eliminação de cães soropositivos: medida de controle preconizada pelo Ministério da Saúde e adotada pela FMS, ocorridos no município no período de 1995 a 2006.

2.3 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os dados obtidos foram distribuídos em tabelas de frequência simples e proporcional e submetidos ao teste de correlação linear de Pearson para $\alpha = 0,05$, utilizando como ferramenta o programa Excel, versão 2003.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos podem ser observados nas tabelas e figuras a seguir.

Os casos humanos (Tabela 1), o coeficiente de infecção canina (Tabela 2), a comparação entre incidência humana e infecção canina (Figura 3), encontram-se representados a seguir, para análise da evolução da distribuição dos casos humanos e verificação dos efeitos da eliminação dos cães soropositivos sobre a incidência no município no período em estudo.

TABELA 1 – Incidência, Nº de Óbitos e Letalidade de Leishmaniose Visceral Humana em Teresina, PI, 1995-2006.

Ano	N.ºde casos	Incidência humana / 100.000 hab.	N.º de óbitos	Letalidade (%)
1995	114	17,45	2	1,75
1996	36	5,49	2	5,55
1997	36	5,39	6	16,66
1998	78	11,47	4	5,13
1999	173	25,00	4	2,31
2000	171	23,90	8	4,67
2001	101	13,85	8	7,92
2002	143	19,32	5	3,49
2003	124	16,50	16	12,90
2004	177	23,20	6	3,38
2005	137	17,36	10	7,29
2006	104	12,96	7	6,73

Fonte: GEEPI/FMS, 2008.

Analisando o coeficiente de letalidade expostos na tabela 1 e relacionando-os com a incidência humana nos mesmos anos, não é possível observa regularidade entre ambos. O ano que apresentou menor incidência (1997) foi o que apresentou a mais elevada letalidade (16,66%). E, os anos de 1995, 1999, 2000 e 2004, que apresentaram as incidências mais altas no período em estudo, apresentaram taxas de letalidade relativamente baixas quando comparadas aos demais anos em estudo.

TABELA 2 – Leishmaniose Visceral canina e percentual de eliminação de soropositivos em Teresina-PI, 1995 - 2006.

Ano	Examin.	Posit.	% de +	Elimin.	% de elimin
1995	30.392	1.982	6,52	1.485	74,9
1996	30.065	481	1,59	321	66,7
1997	31.960	575	1,79	417	72,5
1998	4.074	1.180	28,96	751	63,64
1999	40.943	758	1,85	458	60,4
2000	54.375	1703	3,13	741	43,51
2001	35.804	2.930	8,18	1202	41,02
2002	24.183	1.558	6,44	1.113	71,43
2003	19.484	1.304	6,69	887	68,02
2004	4.444	640	14,40	432	67,50
2005	12.361	504	4,07	419	83,13
2006	8644	2130	24,64	419	42,91

Fonte: GEZOON/FMS, 2008.

Comparando-se a infecção canina e o percentual de eliminação de cães soropositivos (Tabela 2) observa-se que apesar da taxa de eliminação ser relativamente alta, mínima de 41,02% em 2001 e máxima de 83,11% em 2005 e média de 62,97% no período, não parece exercer influencia sobre a infecção canina de forma regular se compararmos o percentual de eliminação de soropositivos de um ano e a infecção canina no ano subsequente no período em estudo, observaremos que nos biênios 1997/1998; 2002/2003; 2003/2004 e 2005/2006 a eliminação elevada de soropositivos em um ano não conseguiu reduzir à infecção canino no ano seguinte.

As variações no percentual de eliminação dos soropositivos observadas na tabela 2 podem ser justificadas pelo elevado número de recusa por parte do proprietário em entregar o animal soropositivo e problemas de ordem operacional como: dificuldade de acesso do veículo ao endereço, endereço não localizado, problemas com o veículo, mudança de endereço do animal ou casa encontrada fechada.

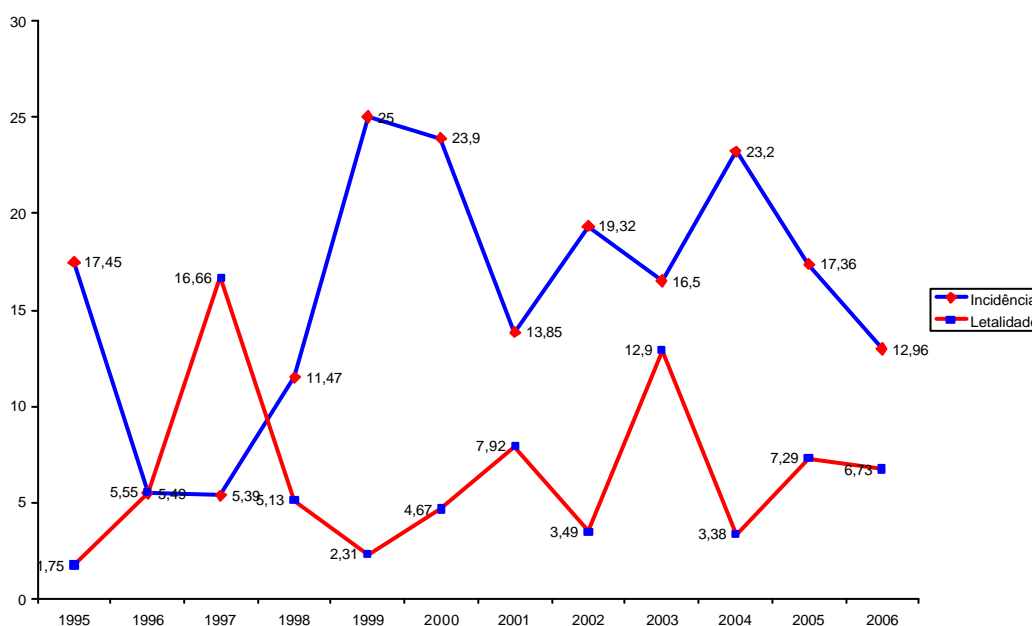


Figura 1 – Incidência e Letalidade de Leishmaniose Visceral Humana em Teresina, PI, 1995-2006.

A figura 1 é a representação dos dados distribuídos na Tabela 1. Observa-se que os dados de incidência são expressos por 100.000 habitantes enquanto a letalidade em percentual, o que explica o fato de no ano de 1997 a letalidade mostrar-se mais elevada que a incidência, o que, em outros anos não acontece ou acontece exatamente o contrário. Portanto, observando-se a Figura 1 e os dados da Tabela 1, não é possível estabelecer correlação entre incidência humana e letalidade.

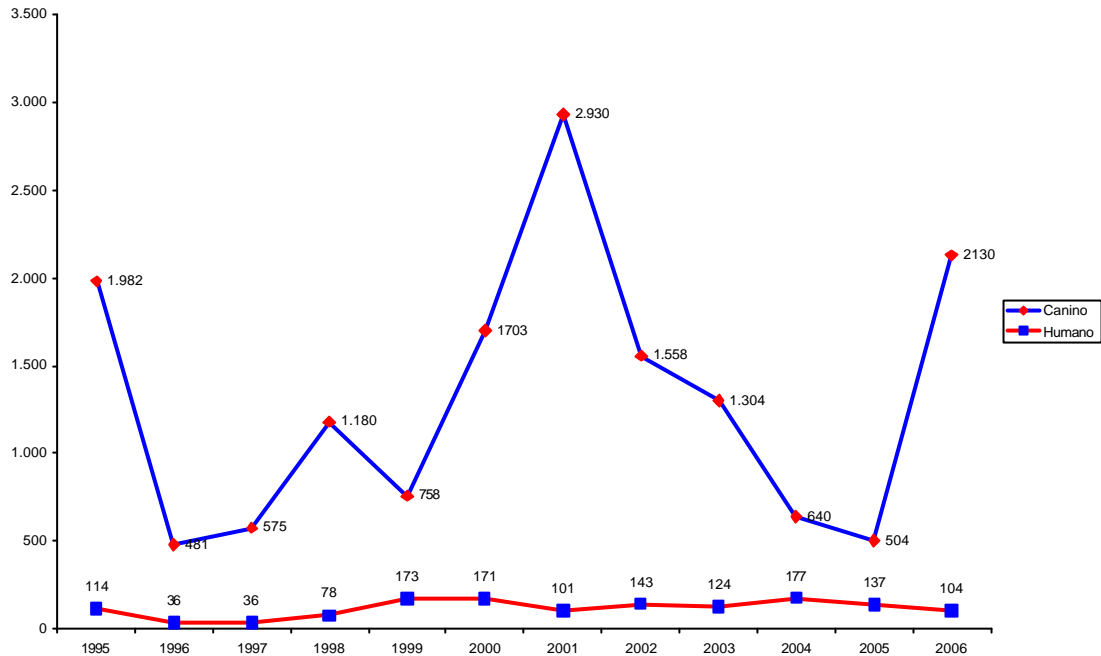


Figura 2 – Infecção Canina e Incidência Humana para Leishmaniose Visceral em Teresina, PI, 1995-2006.

Observando-se a Figura 2, não é possível verificar influência significativa da infecção canina sobre a incidência humana por 100.000 habitantes para Leishmaniose Visceral em Teresina, PI, no período em estudo.

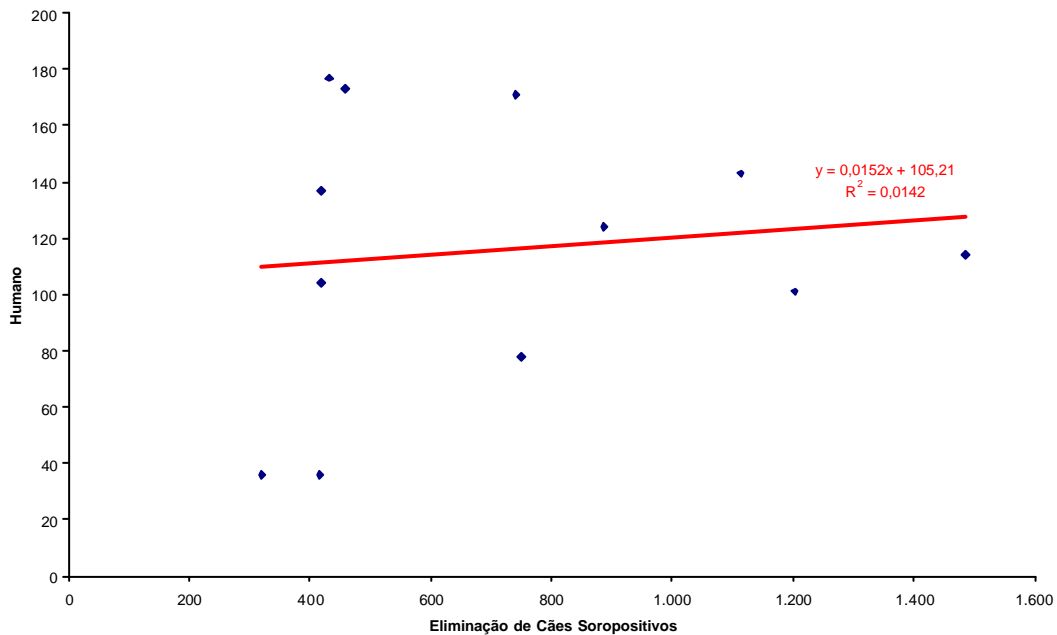


Figura 3 – Eliminação de Cães Soropositivos e Incidência Humana para Leishmaniose Visceral em Teresina, PI, 1995-2006.

A Figura 3 permite constatar que a correlação entre a eliminação de cães soropositivos para Leishmaniose Visceral e a incidência de casos humanos é extremamente baixa, ou seja, os eventos guardam relação quase nula entre si, de modo que um parece não interferir no outro. ($r = 0,0152$).

4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que a eliminação de cães soropositivos para Leishmaniose Visceral em Teresina, PI não interfere de modo relevante ($r^2 = 0,0142$) na ocorrência de casos humanos no município.

Em vista disso, propõe-se o redirecionamento do programa de controle para a introdução de atividades outras como: medidas de vigilância sanitária e ambiental, planejamento urbano voltado para a definição de áreas de ocupação, levando em consideração a possibilidade de transmissão da leishmaniose, a introdução de um programa de educação em saúde voltada para a posse responsável do cão, visando o envolvimento da população, bem como o envolvimento da academia com o serviço público no sentido do aprofundamento dos estudos objetivando definir o papel do cão na cadeia de transmissão.

AGRADECIMENTOS

A todos os cães portadores de Leishmaniose Visceral, que um dia receberam sentença de morte em nome da saúde pública, o nosso pedido de perdão e a nossa gratidão.

REFERÊNCIAS

- ANTONINE, J.C. Co-stimulatory activity of Leishmania infected macrophages. **Parasitol.Today**. v.11, n. 7, p-242-4, 1995.
- ASHFORD, D.A et al. Studies on control of visceral leishmaniasis: impact of dog control on canine and human visceral leishmaniasis in Jacobina, Bahia, Brazil. **Amer. J. Trop. Méd. and Hyg** v.59, p.53-7, 1998.
- ARAÚJO, A. S.S. Calazar: Relato e Análise dos Trabalhos de Controle da Epidemia em Teresina-PI, 1995 (Espec; Monog).
- BRAGA, M.D. et al. Estudo Comparativo da Pesquisa Direta do Parasito com Testes Sorológicos e Cultura no Diagnóstico do Calazar no Cão. **Rev. Soc. Bras. Méd. Trop.** V.32, p.215-6, 1999.
- CHAGAS E; CUNHA, A. M. et. al. Leishmaniose Visceral Americana (Relatório dos Trabalhos Realizados pela Comissão Encarregada do Estudo da Leishmaniose Visceral Americana em 1937). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v-33, p-89-229, 1938.
- DEANE, M.P.; DEANE, L.M. Encontro da Leishmaniose nas vísceras e na pele de uma raposa em zona endêmica de Calazar, nos arredores de Sobral-CE. **O Hospital**, v-45, p-419-21, 1954.
- FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE. Departamento de Epidemiologia. Relatórios Técnicos Anuais. Teresina, Piauí, 1995 a 2000. (Mimeo).
- _____. Relatórios Anuais (1995-2000) Serviço de Controle de Raiva Calazar e Outros Zoonoses. Teresina 2001. (Mimeo).
- GARDNER, C.H; FAYER, R; DUBEY, J.P. – An Atlas of protozoan parasites in animal tissues. U.S. Dept. Agric, 1988, 83 p.
- MENDONÇA, I.L; et al. *Cerdocion thous infectada com Leishmania nos arredores de Teresina, PI. Rev. da Soc. Bras. Méd. Trop.*, 36: (supl. I), 2003.

MONTEIRO, P.S; LACERDA, M.M e ARIAS, J.R. Controle da Leishmaniose Visceral no Brasil. **Rev. Soc. Brás. Méd. Trop.** v-27 (Supl. II), p-67-72. 1994.

OMS. (Serie de Inf. Téc, n. 793), Genebra, 1990. Relatório de Trabalho de Comitê Assessor do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV) / Tema “Epidemiologia e Controle” (mimeo).2000.

WERNECK,G.L.; et al.Avaliação da efetividade das estratégias de controle da Leishmaniose Visceral na cidade de Teresina,Estado do Piauí,Brasil:resultados do inquérito inicial-2004. *Epidemiol. Serv. de Saúde*.Brasília, v.17(Supl.2) p.57-96, 2008.