

# RELAÇÃO ENTRE A LEISHMANIOSE CANINA E HUMANA NO ESTADO DO CEARÁ.

<sup>1</sup>Denise Damásio Cavalcanti, <sup>2</sup>Nadja Soares Vila-Nova

1. Aluna do curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança –  
FACENE, *denisemedvet@hotmail.com*

2. Docente Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE,  
*nadja.vilanova@hotmail.com*

## RESUMO

O objetivo deste estudo é relacionar os casos de casos de Leishmaniose em cães e humanos no Estado do Ceará. A Leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose emergente e reemergente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo causado por um protozoário onde a espécie de maior ocorrência é *Leishmania chagasi*. Acomete além do homem, canídeos, felídeos, roedores e marsupiais, sendo transmitida pelo flebótomo *Lutzomia longipalpis*. A LV no Estado do Ceará teve seus primeiros casos registrados no ano de 1934, provenientes de Sobral. A doença está distribuída em praticamente todo o estado onde a maior frequência de casos encontra-se nos municípios de Fortaleza, Sobral e Juazeiro do Norte. As áreas de transmissão estão divididas em: sem transmissão, transmissão esporádica ( $\geq 0,1$  e  $\leq 2,3$ ), transmissão moderada ( $\geq 2,4$  e  $\leq 4,3$ ) e transmissão intensa ( $\geq 4,4$ ). Pode-se observar na figura 3 que o Ceará apresenta 16(8,7%) municípios com transmissão intensa, 25(13,6%), com transmissão moderada, 97(52,7%) com transmissão esporádica e 46(25%), sem transmissão de casos. A enfermidade é típica da região semi-árida, e de ambiente fisiográfico composto por vales e montanhas com predomínio em janeiro e um pico entre os meses de julho a outubro. O número de cães positivos para LVC retirados das ruas pelo CCZs do estado vem diminuindo, porém, o recolhimento domiciliar vem mostrando um aumento. Não é possível afirmar que a LVC precede a LVH, pois estudos descritivos não permitem avaliar a casualidade da doença, no entanto locais onde ocorre epidemias de LV em humanos encontra-se cães positivos para LV. Tendo então esse reservatório doméstico um papel fundamental na expansão da doença em áreas endêmicas.

Palavras-Chave: Leishmaniose Visceral, zoonose, epidemia.

## INTRODUÇÃO

A Leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose emergente e reemergente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Acomete além do homem, canídeos, felídeos, roedores e marsupiais, sendo transmitida por flebótomos (ALENCAR, 1991). O agente etiológico da LV é um protozoário da família Trypanosomatidae, gênero *Leishmania*. A espécie de ocorrência mais comum no Brasil é *Leishmania (leishmania) Chagasi* (GILLESPIE, 2001; MS, 2003). No Brasil, a LV é uma doença endêmica onde epidemias são frequentemente registrados. Inicialmente, sua ocorrência estava limitada a áreas rurais e a pequenas localidades urbanas, entretanto, em meados do anos 80 constatou-se uma transformação drástica na distribuição geográfica da LV, ocorrendo uma expansão para grandes centros urbanos (GAMA, 1998).

A LV no estado do Ceará teve seus primeiros casos registrados no ano de 1934, provenientes de Sobral (MARZOCHI, 1981) e atualmente se encontra até hoje em processo de extensão, tanto em magnitude, como geograficamente. Assim este trabalho tem como objeto realizar uma revisão dos dados epidemiológicos sobre a leishmaniose visceral humana e canina no estado do Ceará.

Assim, este estudo tem como objetivo fazer a relação entre os casos em cães e humanos no Estado do Ceará.

## METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo documental entre os anos de 2001 a 2006 de casos de Leishmaniose Visceral Canina e Leishmaniose Visceral Humana no Estado do Ceará. Os documentos e dados foram cedidos pelos Centros de Zoonoses do Estado e Célula de Vigilância Epidemiológica do Estado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### **Incidência e distribuição da Leishmaniose Visceral Humana**

O Ceará possui 184 municípios e está dividido em 21 microrregiões e 3 macrorregiões de saúde (Fortaleza, Sobral e Cariri). Estas últimas responderam por serviços especializados de maior complexidade e de alto custo. Os municípios com maior número de casos de LV são Fortaleza, Caucaia, Sobral e Barbalha ((SESA, 2007; SESA, 2009).

Entre os anos de 2001 a 2008 foram confirmados 2.796 casos de leishmaniose visceral humana (LVH). A letalidade média no período foi de 4,7%, variando entre 3,2% em 2007 e 6,7% em 2006. Em 2008 foram notificados 814 casos, sendo 576 confirmados em 97 municípios. Destes, foram confirmados 33 óbitos, sendo 15 em Fortaleza. Até junho de 2009 foram notificados 180 casos, sendo 79 confirmados com 4 óbitos ((SESA, 2009).

Em 2006, houve expansão da doença, atingindo 99 (53,8%) municípios e em 2007 foram confirmados casos em 54 (29,3%) municípios. Neste mesmo período, a maior incidência da doença foi em 2006 com 796 casos confirmados, com uma taxa de incidência de 9,19 casos por 100.000 habitantes (SESA, 2007, SESA, 2009).

A Organização Mundial de Saúde – OMS (2011) apontou a ocorrência de migração da população que foge da zona rural devido à perda de lavouras, fome e miséria para se instalarem em cidades maiores como Fortaleza e Sobral. Cerbino Neto (2003) relatou que em Terezina, PI os bairros com grande cobertura vegetal, na transição do ambiente rural para o urbano, que experimentaram rápido adensamento populacional e ocupação desordenada – sem infra-estrutura sanitária adequada – experimentaram as maiores taxas de incidência de leishmaniose visceral. Moreno (2005) afirma que a infecção por *L. chagasi* aumenta na ausência de coleta de lixo, quando há maior quantidade de árvores, na presença de pássaros e cães e na presença de galinheiro. Mendes (2000) descreveu a sobreposição das áreas de maior incidência de LV na epidemia urbana de São Luiz, MA com os assentamentos populacionais no entorno de estradas recém-construídas. Estas condições foram relatadas em São Luís, MA (RAFAEL DA SILVA et al., 1997; MENDES et al., 2000) e em Belo Horizonte, MG (Oliveira et al., 2001; Silva et al., 2001). Estes aspectos são encontrados principalmente nos bairros das periferias das cidades. Um exemplo patente de tal condição foi observado em Fortaleza, no surto de LVH ocorrido no período de 1994 a 1995, quando o maior número de casos fora registradas em bairros com características semi-urbanas, que mantém divisa com municípios da região de Fortaleza (ALVES et al, 1998).

O aumento no número de casos e incidência da LVH na última década está associado a fatores relativos ao processo migratório, urbanização crescente, esvaziamento rural e secas periódicas, que levam à redução do espaço ecológico da doença, propiciando a ocorrência de picos epidêmicos (FUNASA, 2002).

A maior frequência de casos entre os anos de 2001 a 2006 foi nos municípios de Fortaleza, Sobral e Juazeiro do Norte. O maior risco de adquirir a doença, considerando-se a taxa de incidência por 100.000 habitantes, foi nas

microrregiões de Juazeiro do Norte ( 21,1), Canindé (21,0), Crateús (14,3), Crato (12,3), Caucaia (12,1), Brejo Santo (11,2), Sobral (10,8) e Acaraú (10,1) (SESA, 2007).

A LVH no município de Fortaleza historicamente apresentou baixas prevalências tanto de infecção canina como de leishmaniose humana, com exceção de 1994, quando ocorreu um aumento no número de casos, voltando, nos anos subsequentes, para os patamares anteriores de ocorrência da enfermidade. Observou-se, entretanto, a partir de 2001 até 2006 (Tabela 1), um registro crescente no número de casos de LVH, com registro de transmissão na maioria dos bairros da cidade ((SMS, 2007).

Tabela 1- Número de casos, coeficiente de incidência anual e coeficiente de letalidade da LVH em Fortaleza, Ceará entre os anos de 2001 e 2006.

Ano	Casos	Mortes	Coeficiente de Letalidade (%)	Incidência*
2001	31	7	22,6	1,4
2002	33	3	9,1	1,5
2003	56	4	7,1	2,5
2004	61	8	13,1	2,7
2005	124	4	3,2	5,2
2006	193	16	8,3	8,0

Fonte:SMS/Célula de Vigilância Epidemiológica/SIM

\*Incidencia/100.000 habitantes

### Fatores ambientais

Desde a identificação das primeiras áreas endêmicas, a doença está associada ao clima seco com precipitação pluviométrica anual inferior a 800 mm, típica da região semi-árida, e de ambiente fisiográfico composto por vales e montanhas, onde se encontram os chamados “boqueirões” e “pés-de-serra” (ALENCAR 1961; DEANE E DEANE 1962; MS 1999). O trabalho de Evans et al. (1992) no Ceará e de Thomson et al. (2002) em Canindé, mostrou que o risco da LV é maior em sopé de serras onde a declividade do terreno é plana, dados confirmados por Cabral (2007) quando se observou que o relevo plano é de maior risco para LV. Características geográficas semelhantes são encontradas nas áreas de transmissão do sul da Europa, onde a maioria dos pacientes habita o entorno de colinas em regiões semi-áridas (MALTEZOU et al., 2000).

Cabreira et al. (2003) observou que a proximidade de 0 a 100 metros de florestas aumentava 3,5 vezes o risco, e altitudes superiores a 100 metros do nível do mar também influenciava no risco da infecção.

### **Incidência e distribuição da Leishmaniose Visceral Canina**

Rondon et al. (2008) examinou 1.381 animais provenientes da cidade de Fortaleza, sendo 750 animais domiciliados e 631 cães de rua, obtendo soroprevalência de 21,4% (135/631) em cães de rua e 26,2% (197/750) em cães domiciliados. Um outro estudo realizado por Deane e Deane (1954) examinou-se 72 cães provenientes dos municípios de Sobral, Massapé e Viçosa, sendo que 8 animais foram positivos.

No estado do Ceará entre os anos de 2005 a junho de 2007 o número de animais soropositivos eutanaziados foi de 1.135 de 31.622 animais capturados pelos Centros de Controle de Zoonoses (CCZ) (SESA, 2007). De acordo com os dados fornecidos pelo CCZ do município de Fortaleza, entre os anos de 2001 a 2008, foram coletadas amostra de 332.726 cães, entre estes 15.927 foram soropositivos pra LVC e 10.730 eutanaziados, a incidência entre estes anos variou de 7,48 a 85,22 (Tabela 2).

Tabela 2. Casos de Leishmaniose Visceral Canina e cães eutanaziados pelos Centros de Zoonoses entre os anos de 2001 a 2006 em Fortaleza, Ceará.

Ano	Amostras Coletadas	Casos Caninos	Cães Eutanaziados	Incidência*
2001	24365	406	450	18,87
2002	40465	303	227	7,48
2003	51560	546	452	10,58
2004	20635	466	370	22,58
2005	36008	612	501	16,71
2006	14761	1258	1042	85,22
2007	61587	7132	4553	115,8
2008	83345	5204	3135	62,43

\*Incidência/1.000 animais

Nos outros 7 CCZs do estado do Ceará foi registrado entre os anos de 1999 a 2008, 13.294 casos soropositivos com uma incidência que variou entre 2,08 a 46,87, também pode-se observar

uma queda na quantidade de casos caninos (Tabela 3). Porém esta queda pode ser associada à diminuição da quantidade de exames enviados para sorologia, burocracia na tabulação dos dados e na falta de material para realização dos exames. Apesar da LV ser de notificação compulsória (isto é obrigatória), praticamente não ocorre registro da doença pelas clínicas e hospitais veterinários particulares, sendo os casos registrados provenientes de animais examinados pelos CCZs do estado. Isto dificulta o programa de combate a leishmaniose e o conhecimento real da LVC no Ceará.

Tabela 3. Casos de Leishmaniose Visceral Canino entre os anos de 1999 a 2008 no estado do Ceará.

Ano	Amostras Coletadas	Casos Caninos	Cães Eutanaziados	Incidência*
1999	112692	2908	2468	25,8
2000	68760	2717	1366	39,51
2001	152561	2018	1325	13,22
2002	107569	1451	906	13,48
2003	78569	1280	601	16,29
2004	23707	395	206	15,39
2005	58833	971	407	16,5
2006	12958	27	278	2,08
2007	26389	1237	759	46,87
2008	32151	290	252	9,01

\*Incidência/1.000 animais

Fonte:Nuvet

O número de cães retirados das ruas pelo controle animal vem diminuindo ao longo dos últimos anos, mas o recolhimento domiciliar tem mantido uma tendência crescente, principalmente pelo aumento de cães com sorologia positiva para LVC. É importante destacar que o programa de controle de LV sofreu várias interrupções na realização dos exames diagnósticos da sorologia canina por falta de fornecimento dos Kits sorológicos pelo Ministério da Saúde, o que prejudicou de forma significativa a execução do programa, já que vários exames não puderam ser realizados, possibilitando a permanência de cães portadores da doença na comunidade, aumentando o risco de disseminação da doença (SMS, 2007).

## **Considerações Finais e Perspectivas**

A leishmaniose visceral no estado do Ceará é uma enfermidade endêmica e em contínuo crescimento, atingindo homens e mulheres de todas as idades. Os municípios com maior número de casos são Fortaleza, Juazeiro do Norte, Sobral e Barbalha. Em locais onde ocorre casos de LV é possível observar primeiro a introdução da doença canina e depois a doença humana, não sendo plausível afirmar que a enfermidade em cães precede a enfermidade em humanos. A notificação de casos caninos é ausente por parte das clínicas e hospitais veterinários particulares, necessitando uma melhor fiscalização destes locais para que haja um maior conhecimento das regiões onde ocorre a doença. Um planejamento urbano adequado, focado nas áreas periféricas das grandes cidades que tradicionalmente são ocupadas desordenadamente, com frequência ilegalmente, poderá ter grande impacto na redução da incidência de LV. Além disso, o saneamento básico e a ordenação urbana irão não apenas facilitar o controle da LV, mas também melhorar a qualidade de vida da população dessas áreas. Este estudo apresenta dados de incidência da LV nas populações caninas residentes no estado do Ceará, servindo à compreensão da epidemiologia da doença e à otimização do seu controle.

É fundamental encorajar novos estudos sobre a atual situação da doença nesse estado. O estreitamento da relação entre os gestores municipais da saúde e a comunidade científica é essencial para definição das prioridades de pesquisas e de novas abordagens para o controle da leishmaniose visceral no Ceará.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ALENCAR, J. E.; HOLANDA, D.; CAVALCANTE, J. D. N. Leishmaniose visceral no Vale do Jaguaribe, Ceará. Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais, v. 8, p.33-48, 1956.

ALENCAR, J. E. Calazar Canino: Contribuição para o estudo da epidemiologia do calazar no Brasil, Imprensa Oficial, Fortaleza, Ceará. 1959. 342p.

ALENCAR, J. E. Profilaxia do calazar no Ceará, Brasil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, v. 3, p.175-180, 1961.

ALENCAR, J. E.; DIETZE, R. Leishmaniose visceral. In: Veronesi, R. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. P. 717.

ALVES, A. L.; BEVILAQUA, C. M. L.; MORAES, N. B.; FRANCO, S. O. Levantamento epidemiológico da leishmaniose visceral em cães vadios da cidade de Fortaleza, Ceará. *Ciência Animal*, v.8, p.63-68, 1998.

ASSIS, F. D.; PIRES, M. M.; SILVA, K. M.; GONÇALVES FILHO, J.; PERRI, S. H. V.; NUNES, C. M. Relação entre eutanásia de cães e incidência de leishmaniose visceral humana em área endêmica. *Veterinária e Zootecnia*, v.15, p.85, 2008.

CABRAL, A. P. Influência dos fatores ambientais na Leishmaniose Visceral no Rio Grande do Norte. 2007. 85p. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) – Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal-RN, 2007.

CABREIRA, M. A.; PAULA, A. A.; CAMACHO, L.; MARZOCHI, M. C.; XAVIER, S. C.; DA SILVA, A. V. M.; JANSEN, A. M. Canine visceral leishmaniasis in Barra de Guaratiba, Rio de Janeiro, Brazil: assessment of risk factors. *Revista do Instituto de Medicina Tropical*, v.45, p.79-83, 2003.

CERBINO NETO, J. Fatores associados à incidência de leishmaniose visceral em Teresina-Pi na década de 90. 2003. 79p. Dissertação (Mestrado em Doenças Infecciosas e Parasitárias) – Programa de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

DEANE, M. D.; DEANE, M. P. Visceral leishmaniasis in Brazil: geographical distribution and transmission. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v.4, p.198-212, 1962.

DEANE, M. P.; DEANE, L. M. Encontro de cães naturalmente infectados por *Leishmania donovani* no Ceará. *O Hospital*, v.45, p.703-707, 1954.

DEANE, M. P.; DEANE, L. M. Leishmaniose visceral urbana (o cão e no homem) em Sobral, Ceará. *O Hospital*, v.47, p.75-87, 1955.

DEANE, M. P.; DEANE, L. M. Observações preliminares sobre a importância comparativa do cão



e da raposa (*Lycalopex vetulus*) como reservatórios da *Leishmania donovani*, em área endêmica de calazar no Ceará. O Hospital, v.48, p.61-76, 1955.

FUNASA. Fundação nacional da Saúde, Ministério da Saúde. Leishmaniose visceral no Brasil: situação atual, principais aspectos epidemiológicos, clínicos e medidas de controle. N°06, 2002.

GAMA, M. E. A.; BARBOSA, J. S.; PIRES, B.; CUNHA, A. K. B.; FREITAS, A. R.; RIBEIRO, I. R.; COSTA, J. M. L. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. Cadernos de Saúde Publica, v.14, p.381-390, 1998.

GILLESPIE, S.; PEARSON, R. D. Principles and practice of clinical parasitology. 1 ed, Copyright, 2001. 630p.

MALTEZOU, H. C.; SIAFAS, C.; MAVRIKOU, M.; SPYRIDIS, P.; STAVRINADIZ, C.; KARPATIOS, T.; KAFETZIS, D. A. Visceral Leishmaniasis during Childhood in Southern Greece. Clinical Infectious Disease, v.31, p.1139-1143, 2000.

MARZOCHI, M. C. A.; COUTINHO, S. G.; SOUZA, W. J.; AMENDOEIRA, M. R. Leishmaniose Visceral (Calazar). Jornal Brasileiro de Medicina, v.1, p.61-84, 1981.

MENDES, W. S.; TROVÃO, J. R.; SILVA, A. A. M. Dinâmica da ocupação do espaço na Cidade de São Luís e a leishmaniose visceral. Cadernos de Saúde Publica, v.16, p.871-874, 2000.

[MS] Ministério Da Saúde Do Brasil. Controle, diagnóstico e tratamento da leishmaniose visceral (calazar). Normas Técnicas. Fundação Nacional de Saúde., Brasília, Brasil, 1999.

[MS] Ministério Da Saúde Do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF, 2003. 124p.

MOREIRA, J. R. E. D.; SOUZA, V. M. M.; SREENIVASAN, M.; LOPES, N.L.; BARRETO, R. B.; CARVALHO, L. P. Peridomestic risk factors for canine leishmaniasis in

urban dwellings: new findings from a prospective study in Brazil. *American Journal of Tropical Medicine Hygiene*, v.69, p.393- 397, 2003.

MORENO, E. C.; MELO, M. N.; GENARO, O.; LAMBERTUCCI, J. R.; SERUFO, J. C.; ANDRADE, A. S. R.; ANTUNES, C. M. F.; CARNEIRO, M. Risks factors for *Leishmania chagasi* infection in an urban area of Minas Gerais State. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.38, p.546-463, 2005.

PARANHOS-SILVA, M.; NASCIMENTO, E. G.; MELRO, M. C. B. F.; OLIVEIRA, G. C. S.; DOS SANTOS, W. L. C.; PONTES-DECARVALHO, L. C.; OLIVEIRA-DOS-SANTOS, A. J. Cohort study on canine emigration and *Leishmania* infection in na endemic area for visceral leishmaniasis. Implications for disease control. *Acta Tropica*, v.69, p.75-83, 1998.

RAFAEL DA SILVA, A.; VIANA, G. M. C.; VARONIL, C.; PIRES, B.; NASCIMENTO, M. D. S. D.; COSTA, J. M. L. Leishmaniose visceral (Calazar) na ilha de São Luís, Maranhão, Brasil: evolução e perspectivas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.30, p.359-368, 1997.

RONDON, F. C. M.; BEVILAQUA, C. M. L.; FRANKE, C. R.; BARROS, R. S.; OLIVEIRA, F. R.; ALCÂNTARA, A. C.; DINIZ, A. T. Cross-sectional serological study of canine *Leishmania* infection in Fortaleza, Ceará state, Brazil. *Veterinary Parasitology*, v.155, p.24-31, 2008.

[SESA] Secretaria Da Saúde Do Estado Do Ceará. Boletim Epidemiológico, Leishmaniose Visceral, 2007.

[SESA] Secretaria De Saúde Do Estado Do Ceará. Informe epidemiológico, Leishmaniose Visceral, 2009

[SMS]. Secretaria Municipal de Saúde: Relatório de gestão de 2006 da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza – Saúde, qualidade de vida e a ética do cuidado. 2007.

World Health Organisation (WHO).



<http://www.who.int/zoonoses/diseases/leishmaniasis/en/>, acesso dezembro de 2011.