



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/PB

Diana Azevedo Lima¹, Marcia Almeida Melo²

RESUMO

Os objetivos desse estudo foram estimar a prevalência da leishmaniose visceral canina (LVC) no município de Santa Luzia, semiárido Paraibano, indentificar as área com maior prevalência para LVC e determinar os possíveis fatores de risco. Em 2015, coletou-se 639 amostras de sangue de cães da zona urbana do município de Santa Luzia. A prevalência foi determinada através das técnicas sorológicas ELISA/S7 (Biogene), DPP (Bio-Manguinhos) e EIE (Bio-Manguinhos). A prevalência de anticorpos anti-*L. chagasi* (*L. infantum*) encontrada no município estudado foi de 12,2% (78/639), considerando soropositivas as amostras que apresentaram pelo menos dois testes reagentes. O bairro que apresentou maior soroprevalência foi Frei Damião com 20,9% (27/129), sendo considerado como um fator de risco, ou seja, os animais que residem nesse bairro possuem 1,48 vezes mais chances de desenvolver a doença. Outro fator de risco encontrado foi a frequência de limpeza, em que animais que moram em ambientes que só são higienizados mensalmente ou quinzenalmente possuem 1,70 vezes mais chance de desenvolverem a doença. Através da cultura de tecidos, o parasita isolado era morfológicamente idêntico a *L. infantum chagasi*. A soroprevalência desta zoonose está elevada na zona urbana de Santa Luzia, necessitando de medidas de controle mais adequadas, como a limpeza adequada do ambiente que os cães habitam.

Palavras-chave: Brasil; doença negligenciada; zoonoses

¹Aluna do Curso de Medicina Veterinária, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: dianalimamv@gmail.com

²Medicina Veterinária, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: marcia.melo@pq.cnpq.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

EPIDEMIOLOGICAL SURVEY OF CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE MUNICIPALITY OF SANTA LUZIA/PB

ABSTRACT

The objectives of this study were to estimate the prevalence of canine visceral leishmaniasis (CVL) in the municipality of Santa Luzia, semiarid region, the identification of the area with the highest prevalence for LVC and to determine the possible risk factors. In 2015, it were collected 639 blood samples from dogs in the urban area of the municipality. The prevalence was determined by serological techniques, such as ELISA S7 (Biogene), DPP (Bio-Manguinhos) and IEE (Bio-Manguinhos). The prevalence of anti-*L. chagasi* (*L. infantum*) was 12.2% (78/639), considering seropositive samples that had at least two reactants tests. The district with the highest seroprevalence was Frei Damião with 20.9% (27/129) and animals that live there have 1.48 times more likely to develop the disease. Another risk factor found was the frequency of cleaning; animals that live in yards that are only cleaned once a month or fortnightly have 1.70 times more likely to develop the disease. By tissue culture, the isolated parasite was morphologically identical to *L. infantum chagasi*. The prevalence of this zoonosis is high in the urban area of Santa Luzia, requiring appropriate control measures such as proper cleaning of the environment where the dogs live.

Keywords: Brazil; neglected disease; zoonosis



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose, conhecido popularmente como kala-azar, é causada pelo protozoário *Leishmania chagasi* (*L. infantum*) pertencentes ao reino Protista, ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae (URQUHART et al., 1998). É uma doença tropical negligenciada de caráter zoonótico e de distribuição mundial.

Apresenta-se em três formas clínicas principais, a forma visceral, que é a mais grave da doença, a cutânea, é a apresentação da forma mais comum, e a mucocutânea. Acomete o sistema fagocítico mononuclear de humano, canídeos e outros mamíferos (WHO, 2016; NELSON e COUTO, 2001).

A leishmaniose é transmitida para o homem, cão e outros mamíferos através da picada de insetos dípteros da família Psychodidae, gênero *Lutzomyia* (no Novo Mundo) conhecidos por flebotomíneos, mosquito palha, tatuquiras, birigui, entre outros. No Brasil a espécie em maior destaque na transmissão da leishmaniose é o *Lutzomyia longipalpis* (BRASIL, 2003; FEITOSA et al., 2000).

É uma das sete endemias mundiais mais importantes sendo distribuída em quatro continentes, onde, a maior incidência é relatada no Brasil, Bangladesh, Etiópia, Índia, Sudão do Sul e Sudão. Presume-se que 200.000 a 400.000 novos casos de leishmaniose visceral ocorrem no mundo a cada ano (SÁ, 2006; WHO, 2016).

No Brasil, pesquisa realizada sobre mortes por doenças negligenciadas, há cerca dos anos 2000 a 2011, constatou-se o óbito por leishmaniose de 3466 (4,5%) pessoas. Ramos et al. (2015) afirmam que o impacto desta enfermidade na população brasileira é reforçado quando se verifica que o número de mortes por dengue foi inferior, constatando-se óbito de 3156 (4,1%) pessoas.

Unindo-se a isso, atualmente o Brasil enfrenta um processo de expansão e urbanização da leishmaniose visceral (GONTIJO e MELO, 2004; BRASIL, 2014). O



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

Ministério da Saúde recomenda que cães com sorologia positiva para *L. chagasi* sejam eutanasiados, pois os medicamentos utilizados hoje em dia não eliminam por completo a infecção e por o cão ser o principal reservatório da doença em áreas urbanas endêmicas.

Para o diagnóstico da LVC, o Ministério da Saúde preconiza a utilização do teste imunocromatográfico DPP® (Bio-Manguinhos), sendo esse usado para triagem, e o EIE-LVC (Bio-Manguinhos) como testes de como confirmatório. Testes parasitológicos direto, a reação de imunofluorescência direta ou indireta, fixação de complemento, aglutinação e PCR são citados como formas de diagnóstico da doença por Feitosa et al. (2000) e Moraes (2003).

Em abril de 2015, no município de Santa Luzia-PB foi registrado um óbito por leishmaniose visceral de uma criança de cinco anos de idade, residente do bairro Frei Damião. A família dessa criança havia se mudado de Goiás para a Paraíba há menos de um ano. Segundo a Vigilância em Saúde da Prefeitura Municipal de Santa Luzia, após esse caso humano, foram realizadas ações preconizadas pelo Ministério da Saúde nas proximidades do caso humano: investigação entomológica, borrifação de inseticida, saneamento ambiental, inquérito sorológico canino e eutanásia dos cães reagentes.

Perante o evidenciado, o objetivo do estudo foi estimar a prevalência da LVC no município de Santa Luzia, semiárido Paraibano, visando indentificar área com maior prevalência e os possíveis fatores de risco para que sejam tomadas ações de saúde pública para o controle da doença e prevenção de novos casos.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na cidade de Santa Luzia, na zona urbana do semiárido paraibano. No ano de 2015, foi coletado um total de 663 amostras de sangue de cães, acima de seis meses e sem distinção de raça ou sexo.

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

O sangue foi obtido por venopunção de veia jugular ou safena, com o auxílio de seringa de 5mL e agulha 25 X 8mm, estéreis e de uso individual. Foram retirados dos animais um total de 5 mL de sangue e depositado de imediato em tubo contendo citrato de sódio a 4%. Após a coleta, o material foi encaminhado ao Laboratório de Biologia Molecular do Semiárido do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), da Universidade Federal de Campina Grande (UFPA), campus Patos-PB. As amostras foram centrifugadas em 2000 rotações por minuto durante 5 minutos para separação do plasma, que foi alicotado em microtubos de 1,5 mL, identificados e estocados a -20°C até a realização dos ensaios sorológico.

Os testes sorológicos utilizados para o diagnóstico de infecção por *Leishmania chagasi* nos cães foram: o ensaio imunoenzimático (Kit ELISA-S7, Biogene) realizado pela equipe do Laboratório de Biologia Molecular do Semiárido (BIOMOL/UFPA), seguindo o protocolo do fabricante; o teste imunocromatográfico Dual Path Plataform (DPP®) Leishmaniose Visceral Canina, realizado pelos membros capacitados da Secretaria de Saúde de Santa Luzia, seguindo o protocolo do fabricante; o ensaio imunoenzimático (Kit EIE-LVC, Bio-Manguinhos), realizado pelo Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba (LACEN), apenas das amostras que reagiram no DPP.

Para determinar a prevalência da LVC, foram consideradas positivas as amostras que reagiram em pelo menos dois ensaios. Porém, para a realização da eutanásia dos cães, só foram considerados os resultados dos testes preconizados pelo Ministério da Saúde (DPP e EIE) e com a autorização do proprietário. Quinze animais positivos nesses dois testes, após receber autorização do proprietário, foram encaminhados ao Hospital Veterinário (HV/UFPA) para a realização da eutanásia e coleta de material biológico.

A eutanásia foi realizada por sedação profunda com xilazina 2% (1mg/Kg, IV) e propofol (5 mg/Kg, IV), após o desaparecimento dos reflexos foi aplicada solução de Cloreto de Potássio a 10% (1mg/Kg, IV) favorecendo uma eutanásia rápida por desfibrilação ventricular cardíaca.

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

Por meio de procedimentos cirúrgicos realizados nos cadáveres foram recolhidos amostras de fígado, baço, pele lesionada, em animais que apresentavam lesões, sangue, aspirado medula óssea e de linfonodo para isolamento da *Leishmania chagasi (infantum)*. Esses fragmentos foram adicionados em tubos de ensaio, contendo 3 mL de meio de cultura NNN (NICOLLE, NOVY & NEAL, 1908) e 3 mL de LIT (Liver Infusion Tryptose) suplementados com 10% de soro fetal bovino, penicilina e estreptomicina. Os cultivos foram mantidos em temperatura de 22°C e os cultivos foram avaliados a cada dez dias, durante dois meses.

A citologia foi realizada por imprint de baço e fígado e por aspirado de linfonodo e medula óssea. O material aspirado foi colocado em lâmina de vidro e espalhado o material sobre esta com auxílio de outra lâmina, a fim de se obter uma camada celular fina. As lâminas foram coradas com panótico rápido e analisadas em microscópio óptico, nas objetivas de 40 e 100X, utilizando óleo de imersão quando necessário.

Os proprietários dos cães responderam a um questionário epidemiológico com o intuito de verificar fatores sócio-ambientais que atuaram como possíveis fatores de risco para a leishmaniose visceral canina. A análise dos fatores de risco associados à soropositividade foi efetuada em duas etapas, análise univariada e análise multivariada. As variáveis independentes foram categorizadas e codificadas de acordo com Latorre (2004). As variáveis que apresentou um valor de $p \leq 0,20$ pelo teste de qui-quadrado ou teste exato de Fisher (ZAR, 1999) foram usadas na análise multivariada, através da regressão logística múltipla (HOSMER; LEMESHOW, 2000). O nível de significância adotado na análise múltipla foi de 5%. As análises foram realizadas com o programa SPSS 20.0 for Windows.



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 639 amostras de sangue de cães no município de Santa Luzia para o inquérito sorológico da zona urbana. Foram consideradas positivas as amostras que reagiram em duas ou mais sorologias das três aplicadas, com isso, a soroprevalência foi de 12,2% (78/639).

Avaliando os testes isoladamente, a frequência de reagentes no ELISA-S7 foi de 15,0% (97/639), no DPP foi de 22,5% (144/639), e das 144 amostras testadas no EIE-LVC (Bio-Manguinhos) 33 foram reagentes.

A região nordeste mantém uma alta prevalência para LVC, apresentando um dos maiores percentuais da doença no Brasil. Na pesquisa de Silva et al. (2010) verificou uma prevalência de 14,8% em cães do Centro de Controle de Zoonoses, no município de Camaçari-BA, sendo essa pesquisa realizada a partir de uma seleção aleatória. Porto (2010), ao pesquisar os caninos soropositivos obteve uma prevalência de 7,2% no município de Patos-PB. Esses resultados são esperados por essas regiões serem áreas endêmicas para LVC e o por apresentar crescente incidência nos casos de LVC.

Inquéritos realizados por Almeida et al. (2010), na cidade de Cuiabá-MT, Matos (2006) e Amóra et al. (2004), na cidade de Mossoró-RN, apresentaram positividade elevada, com prevalência de 38,0%, 28,0% e 55,0%, respectivamente. Na análise desses resultados deve ser levada em conta que os resultados variam de acordo com as características da população, as condições socioambientais e a metodologia empregada na avaliação (AZEVEDO et al., 2008). Naveda et al. (2006) e Corio et al. (2014) relataram, respectivamente, prevalência baixa à nula, com 1,4% em Pedro Leopoldo- MG e 0% no município de Botucatu-SP. Um dos testes usados nestas pesquisas foi o ensaio imunoenzimático, esse demonstrou que essas áreas continuam não endêmicas para LVC.

As condições em que habitam os cães e seus proprietários (SILVA, 2002), a medida de controle de ação pública, a pobreza, deslocamento de cães e outros

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

mamíferos provenientes de regiões endêmicas, condições precárias de saneamento básico, moradia e analfabetismo (WHO, 2016) são fatores que justificam a expansão e urbanização da LVC.

Trinta e três animais foram reagentes no DPP e EIE-LVC, que segundo a portaria interministerial 1.426/2008 é recomendado à eutanásia dos animais positivos. Dos 33 cães, foram utilizados 15 para a coleta de material pós-morte, com finalidade de realização do parasitológico direto e tentativa de isolamento.

A cultura dos tecidos assegurou o isolamento do parasita em amostras de dois animais, com crescimento rápido de formas promastigotas, no qual os parasitas apresentavam-se morfológicamente idênticos a *L. chagasi* (*L. infantum*). No primeiro animal a *Leishmania* spp. foi isolada a partir dos cultivos de baço, linfonodo e medula óssea e visualizado após 12 dias de cultivo; nesse mesmo animal, a única lâmina positiva foi a do baço. No segundo animal foram isoladas formas promastigota nos cultivos de baço, fígado, medula e sangue após 10 dias do início da cultura. Esse animal apresentou citologia positiva na lâmina de medula.

Nesses órgãos estão presentes células do sistema fagocítico mononuclear, por isso é esperado a presença do parasita. Padilha (1999) afirma que as chances de isolamento parasitário estão relacionadas às condições do meio de coleta, do cultivo e da carga parasitária apresentada pelo animal.

Na citologia, foi avaliado um total de 60 lâminas pertencentes aos quinze animais que foram sacrificados no HV-UFPA, cada cão possuía uma lâmina de medula óssea, linfonodo poplíteo, baço e fígado. Dos quinze (15) animais avaliados, atestou-se maior predominância de positividade nas lâminas de medula óssea, cinco animais positivos, seguido por baço e linfonodo, que apresentaram total de 1 lâmina com a presença do parasita.

Lima (2011) descreveu em sua pesquisa que dos 50 animais avaliados em Andradina/SP, 27 foram positivos pelo método citopatológico. Porém, Cardoso (2012) afirmou encontrar formas amastigotas nos 10 animais estudados, onde 8 eram lâminas de linfonodos, 10 de baços e medulas ósseas. Por intermédio de



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

testes sorológicos (reação de imunofluorescência indireta e ELISA) Cardoso (2012) atestou soropositividade de 5 das 10 amostras. Brasil (2006) e Marzochi (1992) afirma que o tipo de material coletado, a qualidade da amostra, a carga parasitária e o tempo de evolução da lesão podem influenciar na sensibilidade do teste.

Tabela 1. Análise univariada dos possíveis fatores de risco associados à leishmaniose visceral canina na cidade de Santa Luzia, Paraíba.

Variável	Nº total de animais	Animais positivos (%)	Valor de p
Grau de Escolaridade			
Analfabeto	31	3 (9,7%)	0,905
1º Grau incompleto	197	26 (13,2%)	
1º Grau completo	50	5 (10,0%)	
2º Grau incompleto	73	10 (13,7%)	
2º Grau completo	174	22 (12,6%)	
3º Grau incompleto	32	5 (15,6%)	
3º Grau completo	82	7 (8,5%)	
Renda familiar			
Menor que 2 Salário Mínimo	390	47(12,1%)	0,742
Mínimo	199	27 (13,6%)	
2 a 4 Salários Mínimos	34	3 (8,8%)	
5 a 6 Salários Mínimos	16	1 (6,2%)	
Mais de 6 Salários Mínimos			
Sexo			
Macho	362	52 (14,4%)	0,067*
Fêmea	277	26 (9,4%)	
Idade (Meses)			
6 – 12	102	6 (5,9%)	0,181*
13 – 24	141	23 (16,3%)	
25 – 48	156	18 (11,5%)	
48 – 72	128	16 (12,5%)	
Acima de 72	112	15 (13,4%)	
Raça			
CRD	350	20 (8,0%)	0,009*
SRD	389	58 (14,9%)	
Tipo de criação			
Domiciliar	185	8 (4,3%)	0,000*
Semi-domiciliar	430	69 (16,0%)	
Solto	24	1 (4,2%)	
Alimentação			
Ração	120	12 (10,0%)	0,283

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

Comida caseira	196	20 (10,2%)	
Ambos	323	46 (14,2%)	
Contato com animais			
Não	243	26 (10,7%)	0,386
Sim	396	52 (13,1%)	
Contato com equídeos			
Não	626	77 (12,3%)	1,000
Sim	13	1 (7,7%)	
Contato com silvestres			
Não	632	77 (12,2%)	0,600
Sim	7	1 (14,3%)	
Contato com felinos			
Não	503	59 (11,7%)	0,463
Sim	136	19 (14,0%)	
Contato com cães			
Não	392	47 (12,0%)	0,901
Sim	247	31 (12,6%)	
Contato com suínos			
Não	633	77 (12,2%)	0,544
Sim	6	1 (16,7%)	
Contato com pequenos ruminantes			
Não	626	77 (12,3%)	1,000
Sim	13	1 (7,7%)	
Contato com bovinos			
Não	633	77 (12,2%)	0,544
Sim	6	1 (16,7%)	
Contato com aves			
Não	505	60 (11,9%)	0,656
Sim	134	18 (13,4%)	
Ambiente onde é criado			
Terra	270	38 (14,1%)	0,429
Cimento	260	27 (10,4%)	
Terra e Cimento	109	13 (11,9%)	
Limpeza do local			
Não	16	1 (6,2%)	0,707
Sim	621	77 (12,4%)	
Frequência de limpeza			
Diária	449	43 (9,6%)	0,010*
Semanal	151	28 (18,5%)	
Quinzenal	12	3 (25,0%)	
Mensal	11	3 (27,3%)	
Vacinação			
Nunca Vacinou	78	8 (10,3%)	0,214

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

Apenas Antirrábica	264	27 (14,0%)	
Apenas Contra Vírus	39	1 (2,6%)	
Ambas	258	32 (12,4%)	
Vermifugação			
Não	212	26 (12,3%)	1,000
Sim	427	52 (12,2%)	
Presença de carrapatos			
Não	100	11 (11,0%)	0,868
Sim	539	67 (12,4%)	
Animal de caça			
Não	585	70 (12,0%)	0,516
Sim	54	8 (14,8%)	
Local onde dorme			
Dentro de casa	133	13 (9,8%)	0,208
No peridomicílio	492	65 (13,2%)	
Na rua	14	0 (0%)	
Como passa a noite			
Solto	437	48 (11%)	0,193*
Amarrado	202	30 (14,9%)	
Sempre morou com o proprietário			
Não	134	13 (9,7%)	0,374
Sim	502	65 (12,9%)	
Sempre morou em Santa Luzia			
Não	77	5 (6,5%)	0,138*
Sim	562	73 (13,0%)	
Quando viaja leva o cão junto			
Não	547	73 (13,3%)	0,037*
Sim	92	5 (5,4%)	
Fez uso de coleira repelente			
Não	581	73 (12,6%)	0,527
Sim	58	5 (8,6%)	
Bairro em que reside			
São Sebastião	103	7 (6,8%)	0,002*
Nossa Senhora Fátima	95	7 (7,4%)	
Centro ou Alto	135	11 (8,1%)	
São José	177	26 (14,7%)	
Frei Damião	129	27 (20,9%)	

* Variáveis usadas na regressão logística múltipla.



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

Tabela 2. Fatores de risco associados à leishmaniose visceral canina na cidade de Santa Luzia, Paraíba, estimados por regressão logística múltipla.

Fatores de risco	Odds Ratio	IC 95%	Valor de p
Frequência de limpeza	1,702	1.202-2,376	0,002
Bairro	1,482	1,221-1,798	0,000

Na análise dos fatores de risco para leishmaniose visceral, foram selecionadas na análise univariada: bairro onde reside os animais, viagens sem o animal, a frequência de limpeza do local de permanência do cão, a criação, raça e sexo do cão (Tabela 1). Os fatores de risco identificados na análise multivariada por regressão logística múltipla foram o bairro onde os animais habitam e frequência da limpeza do local de permanência do cão (Tabela 2).

O bairro que possuiu o maior risco de infecção por LVC é Frei Damião com 1,48 vezes mais chances de se infectar do que os outros bairros. O bairro São José demonstrou um percentual elevado, com 14,7% casos positivos. Estes bairros podem concentrar um maior número de vetores e conter um ambiente mais propício para reprodução do mesmo por serem bairros periféricos.

Os animais que residem em ambientes onde a limpeza é executada quinzenalmente ou mensalmente possuem 1,702 vezes mais chance de adoecerem. A frequência de limpeza no ambiente doméstico e peri-doméstico é indispensável por evitar formação de um habitat favorável para a multiplicação do vetor, pois ele utiliza material orgânico para completar seu ciclo de vida.

Como parte da etapa de esclarecimento da população, foi realizada uma entrevista na rádio local e uma palestra no bairro São Sebastião, onde ocorreu o caso humano. Este bairro apresentou uma prevalência em cães de 6,7%, que pode ser justificado em virtude da eutanásia prévia dos animais reagentes nos testes sorológicos após o caso humano, antes do início do projeto.

**XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE**



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

CONCLUSÃO

A soroprevalência da zoonose está elevada na zona urbana do município de Santa Luzia, necessitando de medidas de controle mais adequadas para identificar o fator de concentração do vetor em determinados locais e fornecer mais informações para a população sobre a enfermidade, para serem personagens ativos no controle da LVC.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa PIBIC;

À Prefeitura Municipal de Santa Luiza pela permissão para realização dos trabalhos;

À Professora Marcia Almeida de Melo pela orientação;

Aos colegas do Laboratório de Biologia Molecular do Semiárido por todo o apoio e contribuição.

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

Referências

- ALMEIDA, A.B.P.F.; MENDONÇA, A.J.; SOUSA, V.R.F. **Prevalência e epidemiologia da leishmaniose visceral em cães e humanos, na cidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.** *Ciência Rural*, v.40, n.7, p.1610-1615, 2010.
- AMÓRA, S. S. A.; SANTOS, M. J. P.; SARAIVA, J. C. R.; FEIJÓ, F. M. C.; FILGUEIRA, K. D.; RÊGO, R. O.;
- ALVES, N. D. **Deteção de anticorpos anti-*Leishmania chagasi* em cães da área rural do município de Mossoró, Rio Grande do Norte.** *Ciência Animal Brasileira*, v. 5, p. 166-168, 2004.
- AZEVEDO, M.A.A; DIAS, A.K.K; PAULA, H.B; PERRI, S.H.V; NUNES, C.M. **Avaliação da Leishmaniose Visceral Canina em Poxoréo, Estado do Mato Grosso, Brasil.** *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.17, n.3, p.123-127, 2008.
- BRASIL. Ministério da agricultura. **Cituação Epidemiológica – Dados.** mar. 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/726-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/leishmaniose-visceral-lv/11334-situacao-epidemiologica-dados>>.
- BRASIL. Ministério da saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral.** Brasília. 2003. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf>.
- CARDOSO, S. P., **Leishmaniose Visceral Canina (LVC): revisão de literatura e estudo comparativo entre as técnicas de citopatologia, histopatologia e imuno-histoquímica no diagnóstico da LVC em cães naturalmente infectados do Distrito Federal,** (graduação) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – FAV, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 71p., 2012
- COIRO C.J. et al. Sistemática de vigilância para leishmaniose visceral canina no município de Botucatu-SP. **Vet. e Zootec.** 2014 mar.
- FEITOSA, M. M.; IKEDA, F. A.; LUVIZOTTO, M. C. R.; PERRI, S. H. V. Aspectos clínicos de cães com leishmaniose no Município de Araçatuba – São Paulo (Brasil). **Clínica Médica**, v. 5, n. 28, p. 36-44, 2000.
- GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira Epidemiologia**, [s.l.], v. 7, n.3, p.338-349, set.2004. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2004000300011>>.
- LIMA, Débora Dugaich Ribeiro. **Pesquisa de *Leishmania sp.* Por meio de punção biópsia aspirativa e impressão de diferentes linfonodos em cinquenta cães suspeitos de leishmaniose visceral canina, no município de Andradina, São Paulo, Brasil.** 2011. 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Castelo Branco, Instituto Qualittas, Andradina, São Paulo, 2011. Cap. 10.
- Marzochi MCA. Doenças infecto-parasitárias: leishmanioses no Brasil – as leishmanioses tegumentares. *Jornal Brasileiro de Medicina* 63:82-104, 1992.
- MATOS, M.M; FILGUEIRA, K.D; AMORA, S.S.A; SUASSUNA, A.C.D; AHID, S.M.M; ALVES, N.D. **Ocorrências Da Leishmaniose Visceral em cães em Mossoró, Rio Grande do Norte.** *Ciência Animal*, v.16, p.51-54, 2006.
- MORAES, J. E. R. **Leishmaniose Canina.** Dept. Patologia Veterinária, Unesp – Jaboticabal. Set. 2003. Disponível em: <http://www.fcav.unesp.br/departamentos/patologia/mat_didatico/aula%20leishp%C3%B3s18.pdf>.
- NAVEDA, L.A.B; MOREIRA, E.C; MACHADO, J.G; MORAES, J.R.C; MARCELINO, A.P. **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral canina no município de Pedro Leopoldo, Minas Gerais,** 2003. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.58, n.6, p.988-993, 2006.
- NELSON, R. W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.1037-1038, 2001

XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

NOBREGA, G.D. **Levantamento de casos de leishmaniose visceral em raposas (*Cerdocyon thous*), cães (*Canis lupus familiares*) e humanos no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil.** Monografia de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal de Campina Grande, 2010.

PADILLA AM, MARCO DJ, DIOSQUE P, MALCHIODJ E, Fernández M, MARINCOZ A, BASOMBRIO MA. **Leishmaniasis tegumentaria canina: evolución de las lesiones y carga parasitaria.** Medicina 59 (suppl III):54, 1999.

PORTO M.L. **Soroprevalência e fatores de risco para leishmaniose visceral canina em Patos, Paraíba, Brasil.** Monografia de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal de Campina Grande, 2010.

SÁ, L. E. M. **Profilaxia da Leishmaniose Visceral.** Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão da Qualidade de Alimentos e Vigilância Sanitária. Campo Grande MS. 2006

SILVA, F. T. S. et al. ASPECTOS CLÍNICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO DISTRITO DE MONTE GORDO, CAMAÇARI (BA). **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 34, n. 4, p.783-795, dez. 2010.

SILVA, L.S. **Prevalência de soropositivos para Doença de Chagas em uma amostra da população de cães domiciliados da cidade de Porto Alegre.** 2002. 80 f. Dissertação (Mestrado em Medicina). Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

URQUHART, G.M. **Parasitologia Veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 292 p. 1998.

WHO. World Health Organization. **Leishmaniasis.** 2016. Disponível em:
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/en/>>. Acesso em: 31 ago. 2016