

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

LAURA ILARRAZ MASSIA

**LEISHMANIOSE VISCERAL: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO
DOS AGENTES DE SAÚDE PÚBLICA EM URUGUAIANA (RS)**

**Uruguaiiana
2017**

LAURA ILARRAZ MASSIA

**LEISHMANIOSE VISCERAL: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO
DOS AGENTES DE SAÚDE PÚBLICA EM URUGUAIANA (RS)**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciência Animal da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciência Animal.

Orientadora: Profa. Dra. Débora da Cruz Payão Pellegrini

**Uruguaiana
2017**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

M4171 Massia, Laura Ilarraz

Leishmaniose visceral: avaliação do conhecimento dos
agentes de saúde pública em Uruguaiana (RS) / Laura Ilarraz
Massia.

85 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Pampa,
MESTRADO EM CIÊNCIA ANIMAL, 2017.

"Orientação: Débora da Cruz Payão Pellegrini".

1. Leishmaniose. 2. Saúde Única. 3. Vigilância ambiental
em saúde. I. Título.

LAURA ILARRAZ MASSIA

**LEISHMANIOSE VISCERAL: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO
EM URUGUAIANA (RS)**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciência Animal da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciência Animal.

Área de concentração: Sanidade Animal

Dissertação defendida e aprovada em: 29 de maio de 2017.

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Débora da Cruz Payão Pellegrini

Orientadora

Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - UNIPAMPA

Dr. Eduardo de Freitas Costa

Faculdade de Veterinária (FAVET/UFRGS)

Prof. Dr. Tiago Gallina Corrêa

Curso de Medicina Veterinária – UNIPAMPA (Campus Uruguaiana)

*Dedico esta dissertação aos meus pais Maria
de Lourdes e José Guilherme, meus maiores
incentivadores e meus “fãs nº 1”.
Ao Glauco e à Mariana, pelo apoio
incondicional.*

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Débora da Cruz Payão Pellegrini, pela confiança e pelos inúmeros ensinamentos.

Aos professores do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, lembrarei sempre dos conhecimentos que cada um partilhou comigo.

Aos colegas da Secretaria Municipal de Saúde e aos médicos veterinários de Uruguaiana, pela generosidade e gentileza com que me acolheram e ajudaram. Sem eles, este trabalho não seria possível.

Aos colegas do curso, pela convivência alegre, pela parceria e amizade.

Aos colegas Ângela, Caroline, Danton e Renata, formandos do curso de Medicina Veterinária da UNIPAMPA, que representam muito bem a excelência dessa instituição.

À minha irmã Marta, anjo da guarda da Mariana.

*“Não me basta achar caminhos, eu quero a
razão da estrada.”*

Colmar Duarte

RESUMO

A leishmaniose é uma das doenças mais negligenciadas no mundo e ocorre, principalmente, nos países em desenvolvimento. O Brasil concentra 96% dos casos de leishmaniose visceral (LV) das Américas, com uma incidência de 4,35 casos por 100.000 habitantes. Os métodos usuais de controle dessa enfermidade falharam na prevenção de novas epidemias. A LV deve ser compreendida sob a abordagem Saúde Única, que prevê a unificação das ciências médica e veterinária através da colaboração mútua para o controle de enfermidades entre espécies. O objetivo desse projeto foi avaliar a percepção dos profissionais de saúde quanto à ocorrência da LV, em Uruguaiana (RS). Um estudo observacional transversal foi realizado através de um questionário autoaplicado em dezembro de 2016 e janeiro de 2017. Participaram 187 profissionais de saúde, sendo 138 integrantes da Estratégia da Saúde da Família, 22 agentes de endemias e 27 veterinários. Identificaram-se deficiências de conhecimento dos profissionais de saúde a respeito da epidemiologia e da sintomatologia da doença. É necessário investir em estratégias de capacitação sobre a leishmaniose visceral, visando corrigir deficiências de conhecimento e implementar a discussão sobre o tema.

Palavras-chave: Leishmaniose; Saúde Única; Vigilância ambiental em Saúde.

ABSTRACT

Leishmaniasis is one of the most neglected diseases in the world and occurs mainly in developing countries. Brazil concentrates 96% of the cases of visceral leishmaniasis (VL) in the Americas, with an incidence of 4.35 cases per 100,000 inhabitants. The usual methods of controlling this disease have failed to prevent new epidemics. LV should be handled with the One Health approach, which provides the unification of the medical and veterinary sciences through mutual collaboration for the control of diseases among species. The objective of this project was to evaluate the perception of health professionals regarding the occurrence of VL in Urugaiana (RS). A cross-sectional observational study was carried out through a self-administered questionnaire, in December 2016 and January 2017. 187 health professionals participated, of which 138 were members of the Family Health Strategy, 22 agents of endemics and 27 veterinarians. Health professionals' knowledge deficiencies regarding the epidemiology and symptomatology of the disease were identified. It is necessary to invest in training strategies on visceral leishmaniasis, in order to correct deficiencies of knowledge and to implement the discussion on the subject.

Keywords: Leishmaniasis; One Health; Environmental health surveillance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Posição taxonômica do agente etiológico da Leishmaniose Visceral <i>Leishmania (Leishmania) chagasi</i> . Cunha e Chagas, 1937	15
Figura 2: Casos de LVC notificados, confirmados e eutanasiados em Uruguaiana, RS, 2009 a 2016	18
Figura 3: Mapa com localização de Uruguaiana – RS	36
Figura 4: Mapa de Uruguaiana com prevalências de LVC e casos de LV de 2009 a 2016	37
Figura 5: Mapa com distribuição das ESF. Uruguaiana, RS, 2016.....	38
Quadro 1: Distribuição dos profissionais de ESF por bairros. Uruguaiana, RS, 2016.....	40
Figura 6: Percepção dos veterinários sobre LVC. Uruguaiana, RS, 2017	53
Figura 7: Medidas preventivas de LV e LVC indicadas pelos veterinários. Uruguaiana, RS, 2016	54
Figura 8: Métodos de diagnóstico da LVC utilizados pelos veterinários. Uruguaiana, RS, 2016	54
Figura 9: Desempenho geral dos profissionais de saúde nas questões sobre Leishmaniose. Uruguaiana, RS, 2017.....	56
Figura 10: Distribuição do percentual de acertos dos profissionais de saúde nas questões com piores resultados. Uruguaiana, RS, 2017.....	57
Figura 11: Distribuição das médias de acerto sobre leishmaniose dos diferentes profissionais de saúde. Uruguaiana-RS, 2017	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características socioeconômicas dos profissionais de saúde. Uruguaiiana, RS, 2017	41
Tabela 2: Percepção dos profissionais de saúde sobre ocorrência e forma de leishmaniose humana e canina. Uruguaiiana, RS, 201.....	43/44
Tabela 3: Percepção dos profissionais de saúde sobre o vetor da leishmaniose. Uruguaiiana-RS, 2017	46
Tabela 4: Percepção dos profissionais de saúde sobre sintomas da LV, sinais da LVC e procedimentos na LV e LVC. Uruguaiiana, RS, 2017.....	48/49
Tabela 5: Percepção dos profissionais de saúde sobre as medidas preventivas e de controle da LV. Uruguaiiana, RS, 2017	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE - Agente de controle de endemias

ACS - Agente Comunitário de Saúde

AIDS - Acquired Immune Deficiency Syndrome

ELISA - Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay

ESF - Estratégia da Saúde da Família

HIV - Human Immunodeficiency Virus

IFI - Imunofluorescência indireta

LV - Leishmaniose visceral

LVC - Leishmaniose visceral canina

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana Saúde

PCR - *Polymerase* Chain Reaction

SINAN - Sistema de informação de agravos de notificação

UBS - Unidade Básica de Saúde

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1 Agente etiológico	15
2.2 Epidemiologia	16
2.3 Vetor	18
2.4 Reservatórios.....	19
2.5 Ciclo biológico e transmissão.....	20
2.6 Leishmaniose visceral (LV).....	21
2.6.1 Diagnóstico da leishmaniose visceral	21
2.6.2 Tratamento da leishmaniose visceral.....	23
2.6.3 Vacina contra leishmaniose visceral	24
2.7 Leishmaniose visceral canina (LVC)	24
2.7.1 Diagnóstico da leishmaniose visceral canina.....	25
2.7.2 Tratamento da leishmaniose visceral canina	26
2.7.3 Vacina contra leishmaniose visceral canina.....	28
2.8 Medidas preventivas.....	29
2.9 Medidas de controle	29
2.10 Considerações sobre o programa de controle proposto pelo Ministério da Saúde .	32
2.11 Saúde única e leishmaniose visceral.....	33
3 OBJETIVOS	35
3.1 Objetivo geral.....	35
3.2 Objetivos específicos.....	35
4 MATERIAL E MÉTODOS	36
4.1 Área de estudo.....	36
4.2 Delineamento do estudo	37
4.3 População do estudo	37
4.4 Elaboração e validação do questionário	38
4.5 Aplicação dos questionários.....	39
4.6 Análise dos dados.....	39

5 RESULTADOS	40
6 DISCUSSÃO	58
7 CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICES.....	77

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma das doenças mais negligenciadas no mundo, afetando indivíduos economicamente desfavorecidos, principalmente nos países em desenvolvimento. Trezentos e cinquenta milhões de pessoas estão sob risco de contrair leishmaniose. Estima-se que, a cada ano, ocorram 900 mil a 1,3 milhões de novos casos de leishmaniose, com 20 a 30 mil óbitos (OMS, 2016).

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença crônica, sistêmica, caracterizada por febre de longa duração, perda de peso, astenia, anemia, hepato e esplenomegalia, pancitopenia e hipergamaglobulinemia. Quando não tratada, pode evoluir para óbito em níveis superiores a 90% dos casos (BRASIL, 2009). Atualmente, a ecoepidemiologia da LV pode ser vista como um “quebra-cabeça”, onde cada peça é representada pela interação de espécies de parasitos com seus hospedeiros e vetores correlacionados em um determinado *habitat* (CARREIRA et al., 2014).

A LV é considerada uma das zoonoses mais relevantes das Américas, principalmente devido à magnitude, distribuição geográfica e alta taxa de letalidade. A redução das formas graves da doença pode ser alcançada através do diagnóstico precoce, tratamento adequado dos casos e redução do contato homem-vetor (OPAS/OMS, 2015).

Passados 30 anos do começo da urbanização da leishmaniose, ainda há pouco conhecimento sobre os fatores de risco para sua ocorrência, apesar de ser amplamente reconhecida a relevância do entendimento da dinâmica da doença para o alcance de um controle mais eficaz do problema (BELO et al., 2013). Para que esse objetivo seja alcançado, é indispensável a melhoria do conhecimento dos profissionais nas áreas de diagnóstico, tratamento e entomologia, bem como o fortalecimento do sistema de vigilância (OPAS/OMS, 2015).

O programa de controle de LV não tem se apresentado eficiente no controle do avanço da doença no país. Essa situação traz à tona o real papel dos profissionais da saúde na prevenção na LV, bem como a percepção destes sobre o tema. A educação em saúde é uma estratégia importante para o controle da enfermidade e minimização de seus efeitos, pois gera um espaço onde é possível criar conceitos de ciclo e sintomatologia das zoonoses, considerando os hábitos e atitudes da população local (MENEZES et al., 2014).

A abordagem Saúde Única auxiliou no sucesso do controle de doenças emergentes como a pandemia de H1N1, pela criação de um objetivo comum e de uma estrutura para

discussão entre as diferentes partes interessadas no problema. Essa abordagem não é restrita a eventos emergentes e o controle da LV pode ser muito beneficiado por esta perspectiva, desde que haja uma seleção adequada das partes interessadas. No caso da LV, são imprescindíveis a participação e o envolvimento dos proprietários dos cães, dos veterinários e da comunidade (DEL RIO et al., 2014).

A situação atual de Uruguaiana, com ocorrência de casos humanos e caninos, bem como do vetor da enfermidade, requer a adoção de medidas preventivas e de controle da LV pelos profissionais de saúde e pela comunidade. A eficiência das ações pode ser influenciada pela falta de conhecimento e articulação entre os principais atores responsáveis pelo sucesso de qualquer intervenção. Portanto, conhecer a percepção dos profissionais de saúde é fundamental para a construção de uma abordagem participativa e de diálogo entre os diferentes profissionais de saúde (humana e veterinária) e população.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Agente etiológico

Os agentes etiológicos pertencem ao gênero *Leishmania* (ROSS, 1903), e são protozoários parasitas da Ordem Kinetoplastida, Família Trypanosomatidae. São organismos digenéticos com formas promastigotas e paramastigotas (um flagelo livre), no trato digestivo do inseto vetor, e com formas ovais amastigotas (aflageladas), nos macrófagos dos hospedeiros vertebrados (LAINSON, 1985). A classificação taxonômica proposta por Cunha e Chagas é reconhecida pelo Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2006) (Figura 1).

<p><i>Leishmania (Leishmania) chagasi</i>. Cunha e Chagas, 1937.</p> <p>Reino: Protista Haeckel, 1866 Sub-reino: Protozoa Goldfuss, 1817 Filo: Sarcomastigophora Honigberg & Balamuth, 1963 Sub-filo: Mastigophora Deising, 1866 Classe: Zoomastigophorea Calkins, 1909 Ordem: Kinetoplastida Honigberg, 1963, <i>emend.</i> Grobden 1905 Sub-ordem: Trypanosomatina Kent, 1880 Família: Trypanosomatidae Dofein, 1901, <i>emend.</i> Grobden 1905 Gênero: <i>Leishmania</i> Ross, 1903 Sub-gênero: <i>Leishmania</i> Saf'yanova, 1982 Espécie: <i>L. chagasi</i> Cunha e Chagas, 1937</p>
--

Fonte: Brasil, 2006.

FIGURA 1 - Posição taxonômica do agente etiológico da Leishmaniose Visceral

Várias classificações têm sido empregadas para o gênero *Leishmania*. Os vários métodos já utilizados confirmaram a divisão do gênero em dois subgêneros, proposta por Lainson e Shaw: *Leishmania*, presente no Velho e no Novo Mundo; *Viannia*, restrito ao Novo Mundo (WHO, 2010; LAINSON, 2010). Estudos realizados por mais de 25 anos demonstraram que há muito mais espécies de *Leishmania* que previamente se suspeitava e evidências sugerem que barreiras naturais limitam a expansão, determinada por interações existentes entre flebotomíneos, vetores e mamíferos hospedeiros (LAINSON, 1985).

Os agentes etiológicos da leishmaniose visceral são: *L. donovani*, na Índia e na África Central; *L. infantum*, nas Américas, no Mediterrâneo, no Oriente Médio, na China e na Ásia Central (WHO, 2010). No Brasil, o agente etiológico da LV é a *L. infantum* (*sin. L. chagasi*), que pode acometer mamíferos domésticos e silvestres, os quais são considerados reservatórios

potenciais da doença (BRASIL, 2006). O grau de diversidade entre *L. infantum* e *L. chagasi* é menor do que aquele encontrado entre cepas do complexo *L. donovani*. Portanto, *L. infantum* e *L. chagasi* devem ser considerados sinônimos até que uma nova classificação para o gênero *Leishmania* seja proposta. Pela lei da prioridade, *L. infantum* é o nome válido e, por razões didáticas, o nome *L. chagasi* deve aparecer entre parênteses depois do nome *L. infantum* (MAURÍCIO et al., 2000; DANTAS-TORRES, 2006).

2.2 Epidemiologia

Aproximadamente 200.000 a 400.000 casos novos de LV ocorrem anualmente em todo o mundo. Em 2014, mais de 90% dos casos novos notificados para OMS aconteceram em seis países: Brasil, Bangladesh, Etiópia, Somália, Sudão e Sudão do Sul. Na Ásia, programas de redução da ocorrência de LV (kala-azar) estão tendo sucesso e o número de casos diminuiu em Bangladesh, Índia e Nepal (OMS, 2016). A LV atualmente é endêmica em 12 países das Américas. No período compreendido entre 2001 e 2013 foram registrados 45.490 casos, com uma média anual de 3.499 casos (OPAS/OMS, 2015).

O primeiro caso autóctone de LV da Argentina foi registrado em 2006, na cidade de Posadas – Misiones, com presença do vetor *Lu. longipalpis* e de casos caninos. No período compreendido entre 2006 e 2012 foram confirmados 103 casos de LV no país. Nas províncias argentinas de Misiones e Corrientes foram confirmados casos de LV, Leishmaniose visceralcanina (LVC) e capturas do vetor *Lu. longipalpis* nos anos de 2009 a 2012, em municípios localizados às margens do Rio Uruguai. A capital da província de Misiones, Posadas, registra o maior número de casos (44). Oberá e Santo Tomé também notificaram casos de LV e LVC (GOULD et al., 2013). No município argentino de Paso de Los Libres, vizinho de Uruguaiana, há transmissão de LVC e um caso humano foi notificado em 2013 (CORRIENTES, 2013).

No Uruguai, o vetor *Lu. longipalpis* foi capturado em Bella Unión e Salto, em 2010. As capturas foram feitas na jaula de bugios do zoológico de Salto e em um galinheiro da zona urbana de Bella Unión. O flebotomíneo de Salto, representa a captura do vetor realizada mais ao sul, até o momento (SALOMON et al., 2011). Em janeiro de 2016, o governo uruguaio decretou estado de emergência sanitária no Departamento de Salto pela ocorrência de casos de LVC. O decreto, que tem 180 dias de vigência, autoriza a realização de exame e eutanásia dos cães positivos, mesmo sem a permissão dos proprietários (ISID, 2016).

Atualmente, o Brasil concentra 96% dos casos de LV das Américas, com uma incidência de 4,35 casos por 100.000 habitantes (OPAS/OMS, 2015). A média da letalidade de LV, no Brasil, no período de 2000 a 2015 foi de 6,7, sendo que em 2015 a taxa foi de 7,8 (BRASIL, 2016)

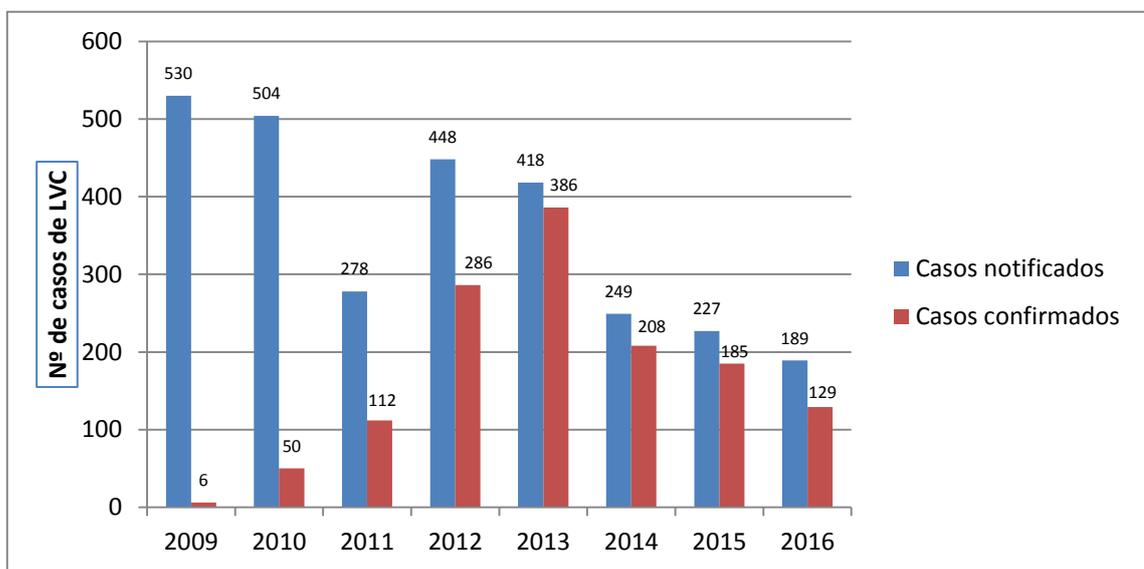
O Rio Grande do Sul era considerado área indene para LV até novembro de 2008, quando foi registrado o primeiro caso de LVC no município de São Borja (DEBONI et al., 2011). No período compreendido entre 2009 e 2012 foram registrados 12 casos confirmados de LV, sendo sete casos autóctones no município de São Borja, dois em Itaqui e um em Uruguaiana. Os outros dois casos foram importados (alóctones) de outros estados do Brasil. Já o vetor *Lu. longipalpis* foi capturado nos municípios de Barra do Quaraí, Garruchos, Porto Xavier, Pirapó, Uruguaiana, Itaqui e São Borja. Santa Cruz e Porto Alegre são municípios com transmissão da LVC, mas sem captura do vetor (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Em setembro de 2016, foi confirmado o primeiro caso autóctone de LV em Porto Alegre – RS. Tratava-se de uma criança de um ano e quatro meses, apresentando febre alta por quatro meses, sem diagnóstico. Decorrido esse tempo, foi realizado aspirado de medula com diagnóstico parasitológico positivo para *Leishmania*. O desfecho desse caso foi o óbito por LV (PORTO ALEGRE, 2016).

Nos inquéritos sorológicos realizados em São Borja, de fevereiro de 2009 até dezembro de 2010, foram coletadas amostras de cerca de 5.400 cães, obtendo-se a prevalência de 22,5% para LVC (TARTAROTTI et al, 2011). A transmissão da LVC no Rio Grande do Sul ocorre nos municípios de São Borja, Uruguaiana, Itaqui, Porto Alegre e Santa Cruz do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Há, também, o relato de um caso autóctone de LVC ocorrido em outubro de 2010 em Santa Maria, na região central do RS (SILVA et al., 2011). Hirschmann et al. (2015), em estudo realizado em canis municipais de áreas não endêmicas do RS, constataram a presença de focos de LVC em Rio Grande, Dom Pedrito, Cachoeira do Sul e São Francisco de Assis.

Em 2009, o município de Uruguaiana foi classificado como área de transmissão para LV, por ter registros da presença do vetor e de casos autóctones de LVC (SOUZA et al., 2010). Em 2009 e 2010, dentre os 965 cães avaliados nas investigações de foco dos primeiros casos autóctones, 43 (4,4%) foram sororreagentes. A maior prevalência foi detectada no bairro Mascarenhas de Moraes (24,5%) e foi nesse bairro, também, que ocorreu o primeiro caso humano de LV registrado no município, em 2011 (MASSIA et al., 2016).

Os resultados de exames sorológicos realizados nas investigações de foco e em atendimento às demandas espontâneas da população revelaram um aumento dos casos caninos confirmados ao longo dos anos, em Uruguaiiana.

O menor número de casos registrado no ano de 2014 deve-se à diminuição da demanda espontânea dos proprietários pelo fato de que o Setor de Vigilância Ambiental municipal não disponibilizar a eutanásia gratuita dos cães sororreagentes nesse período (Figura 2).



Fonte: Autor

FIGURA 2 - Casos de LVC notificados e confirmados em Uruguaiiana, RS, 2009 a 2016

Uruguaiiana teve mais dois casos de LV confirmados, um em outubro de 2016 (SINAN, 2016) e outro em fevereiro de 2017 (SINAN, 2017).

2.3 Vetor

Os flebotomíneos são insetos dípteros da família Psychodidae distribuídos em dois gêneros de importância para a saúde: *Lutzomyia*, no Novo Mundo e *Phlebotomus*, no Velho Mundo (ASHFORD, 1991). São de pequeno porte, com o corpo recoberto de pelos, possuem dois pares de asas e deslocam-se através de pequenos saltos (LEWIS, 1974). São considerados insetos holometabólicos, pois seu ciclo de vida envolve as fases de ovo, quatro estágios larvários, pupa e adulto (MONTEIRO, 2012). Somente as fêmeas são hematófagas e esse tipo

de alimentação é importante para a maturação dos ovos. Os estágios larvares dos flebotomíneos desenvolvem-se em terra úmida, rica em matéria orgânica e com baixa densidade luminosa (BRASIL, 2006). Contudo, pouco se sabe sobre os criadouros naturais das formas imaturas de flebotomíneos. Elas têm sido encontradas em ambientes domésticos (fendas de chão e paredes, porões de casas e construções abandonadas), peridomésticos (tocas de animais, latrinas, debaixo de pedras, aterros) e silvestres (cavernas, formigueiros, raízes tubulares, toca de roedores). Estudos sobre os locais de criação das larvas podem facilitar o controle desses vetores (FELICIANGELI, 2004). O período de maior atividade desses insetos é noturno, com pico entre as 22 horas e uma hora (ALEXANDER, 2000). Nas Brasil, duas espécies são relatadas como vetores da *L. infantum* (*sin. chagasi*): *Lu. longipalpis*, principal espécie vetora; e *Lu. cruzi*, encontrada no Mato Grosso do Sul. A *Lu. longipalpis* é adaptada ao peridomicílio e a diversas temperaturas, podendo ser encontrada no intradomicílio e nos abrigos de animais domésticos. Durante e logo após a estação chuvosa, há um aumento da densidade populacional do inseto, havendo maior risco de transmissão de LV (BRASIL, 2006).

2.4 Reservatórios

As leishmanioses podem ser agrupadas em duas categorias de acordo com a fonte de infecção para o homem: leishmaniose zoonótica, onde os reservatórios são animais silvestres e domésticos, e leishmaniose antroponótica, restrita a humanos. Normalmente, há um reservatório principal para uma determinada espécie de *Leishmania* em um foco particular, mas outros mamíferos na mesma área podem ser reservatórios de menor importância ou incidentais (WHO, 2010). Os cães são os principais reservatórios domésticos da LV e, comumente, são responsáveis por manter o agente endêmico em determinada região. Esse papel é explicado não só pelo fato da prevalência canina ser mais alta quando comparada à humana, mas, também, pelo elevado número de caninos assintomáticos, podendo representar 80% dos animais infectados (SOLANO-GALLEGO et al., 2009). A alta prevalência de LVC frequentemente precede a ocorrência de casos humanos e pode ser um importante preditor de uma epidemia iminente (WERNECK et al., 2007). No ambiente silvestre, os reservatórios são as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyon thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*). No Brasil, as raposas foram encontradas infectadas nas regiões Nordeste, Sudeste e Amazônica. Os marsupiais (didelfídeos) foram encontrados infectados no Brasil e na Colômbia. (BRASIL, 2006).

2.5 Ciclo biológico e transmissão

A *Leishmania* completa seu ciclo biológico em dois hospedeiros, no flebotomíneo, vetor que transmite a forma infectante flagelada (promastigota), e no mamífero, onde a forma intracelular amastigota se multiplica (SOLANO-GALLEGO, et al., 2009). As formas promastigotas são injetadas pela probóscide do vetor durante o repasto sanguíneo. Na epiderme do hospedeiro, são fagocitadas por macrófagos e por outros tipos de células mononucleares fagocíticas. No interior dos macrófagos diferenciam-se em amastigostas, multiplicam-se até o rompimento dessas células, sendo fagocitadas por novos macrófagos. Ocorre, assim, a disseminação hematogênica para outros órgãos ricos em células do sistema mononuclear fagocitário como linfonodos, baço, fígado e medula. Fatores relacionados ao parasito e ao hospedeiro determinam se a infecção será sintomática resultando na manifestação da LV. As fêmeas de flebotomíneos infectam-se quando, ao sugarem sangue de mamíferos infectados, ingerem macrófagos parasitados por amastigotas de *Leishmania*. As amastigotas reproduzem-se por divisão binária e diferenciam-se nas formas flageladas, denominadas promastigotas, que se desenvolvem no intestino do inseto e migram para a probóscide (BRASIL, 2006; CDC, 2013).

Os flebotomíneos são os únicos artrópodes adaptados para a transmissão biológica da *Leishmania* (SOLANO-GALLEGO, et al., 2009). No Brasil, a forma de transmissão ocorre através da picada dos vetores - *Lu. longipalpis* ou *Lu. cruzi* – infectados pela *L. infantum* (*sin. chagasi*). Segundo alguns autores, os cães também podem infectar-se através da ingestão de carrapatos infectados, cópula, mordeduras, transmissão vertical e transfusão sanguínea, mas não há evidências sobre a importância epidemiológica desses mecanismos. Não ocorre transmissão direta de LV de pessoa a pessoa (BRASIL, 2006; SOLANO-GALLEGO, et al., 2009). Outras formas de transmissão também podem ocorrer, como transfusão de sangue, congênita e compartilhamento de seringas entre usuários de drogas (MORALES et al., 2002).

2.6 Leishmaniose visceral

A leishmaniose visceral é a infecção mais severa causada pela *Leishmania* e é normalmente fatal quando não tratada precocemente e adequadamente. O principal sintoma é a febre prolongada, seguida, algumas vezes, por hemorragia, tosse e diarreia. Em quase todos os pacientes, anemia e esplenomegalia são achados do exame físico. Também estão presentes icterícia, estertores pulmonares, edema e infecções bacterianas. Os achados laboratoriais são

pancitopenia, hipoalbuminemia, elevação da proteína C-reativa e hipergamaglobulinemia (COSTA et al., 2016).

As infecções assintomáticas são aquelas em que não há manifestações clínicas da doença. Nesse caso, o diagnóstico é feito por exames sorológicos (IFI ou ELISA) ou através da intradermorreação de Montenegro reativa. Os indivíduos com infecção inaparente não devem ser notificados nem tratados (BRASIL, 2006).

Considera-se um caso suspeito de leishmaniose visceral quando o paciente apresentar febre e esplenomegalia, associados ou não à hepatomegalia. Por uma questão didática, optou-se por dividir a manifestação dos sintomas em quatro períodos: período inicial, associado à febre com duração menor que quatro semanas, anemias e hepatoesplenomegalia; período de estado, com febre irregular, associada à anemia, emagrecimento progressivo e aumento da hepatoesplenomegalia e período final, quando, por falta de diagnóstico e tratamento adequados, a doença evolui e há febre contínua, comprometimento mais intenso do estado geral, desnutrição, edema dos membros inferiores, hemorragias, icterícia e ascite. O óbito geralmente é determinado por infecções bacterianas e sangramentos (BRASIL, 2006).

É muito importante identificar precocemente aqueles pacientes que poderão evoluir com gravidade a fim de reduzir a letalidade por meio da adoção de medidas terapêuticas oportunas (BRASIL, 2011). Pessoas com idade inferior a um ano ou superior a quarenta anos, com dispneia, icterícia, plaquetopenia, infecções, sangramentos, HIV/AIDS e sepse apresentam maiores chances de óbito por LV (COSTA et al., 2007).

2.6.1 Diagnóstico da leishmaniose visceral

Os sinais e sintomas clínicos de LV não são suficientemente específicos para diferenciar essa condição de malária crônica, esquistossomose ou outras infecções sistêmicas.

Deve-se suspeitar de leishmaniose visceral em um paciente com febre e esplenomegalia que vive ou retornou de área endêmica. Anemia, leucopenia, plaquetopenia e hipergamaglobulinemia reforçam a suspeita clínica, mas não têm acurácia diagnóstica. Portanto, são necessários testes específicos de laboratório para confirmação (WHO, 2010).

Vários métodos podem ser utilizados para o diagnóstico da LV, sendo essencial a associação de informações clínicas e epidemiológicas aos dados de laboratório. O diagnóstico laboratorial baseia-se no exame parasitológico direto, cultura, testes sorológicos e métodos moleculares (BRASIL, 2010).

Os exames parasitológicos são procedimentos de referência para o diagnóstico de LV, porém são invasivos, requerem laboratoristas experientes e não apresentam sensibilidade ideal (ASSIS et al., 2008). A punção aspirativa esplênica oferece maior sensibilidade (90-95%) para demonstração do parasito, mas oferece riscos. O diagnóstico parasitológico também pode ser feito pelo aspirado de medula, biópsia hepática e aspiração de linfonodos. O material aspirado é utilizado na realização de esfregaço e formas amastigotas do parasito podem ser visualizadas pela coloração de Gram, Wright, Leishman ou Panótico (BRASIL, 2006). O cultivo dos parasitos aumenta a sensibilidade da pesquisa (acima de 80%), mas pode atrasar o resultado em semanas (GUERIN et al., 2002).

O diagnóstico sorológico é favorecido pela expressiva resposta imune humoral que caracteriza a doença, mas deixa a desejar no que concerne à especificidade (ASSIS et al., 2008). As técnicas imunológicas mais utilizadas no Brasil para diagnóstico da leishmaniose visceral são a imunofluorescência indireta (IFI) e os ensaios imunoenzimáticos. Na IFI, aceitam-se como positivas diluições a partir de 1:80 (BRASIL, 2006). Os métodos imunoenzimáticos (ELISA) utilizam uma grande variedade de antígenos, apresentam sensibilidade que varia entre 90 e 100% e especificidade variando de 71 a 100% (BRAY, 1985). Nos laboratórios centrais de saúde pública (LACENS), as técnicas disponibilizadas para pesquisa de anticorpos de *Leishmania* são a IFI e os testes imunocromatográficos (BRASIL, 2015). A baixa especificidade é uma limitação dos métodos que utilizam antígenos não purificados, pela reação cruzada e persistência dos anticorpos pós-cura. Para minimizar esse problema, alguns antígenos sintéticos purificados ou recombinantes têm sido utilizados. Um exemplo é a proteína recombinante rK39, uma sequência de 39 aminoácidos clonados da região quinase da *L. infantum* (BURNS et al., 1993). Em 2010, o Ministério da Saúde (MS) recomendou a utilização do teste imunocromatográfico com o antígeno rK39 (KALAZAR DETECT) para diagnóstico da LV humana (BRASIL, 2010). A partir de 2014, o KALAZAR DETECT foi substituído, por recomendação do MS, pelo teste rápido imunocromatográfico ITLEISH, que também utiliza o antígeno recombinante rK39, pelo fato desse último teste apresentar resultados de sensibilidade e especificidade superiores ao KALAZAR DETECT e por ser compatível com amostras de sangue total (BRASIL, 2014). Quando há alterações clínicas e laboratoriais, um exame sorológico reagente reforça o diagnóstico de LV. Um teste sorológico reagente, na ausência de sinais clínicos sugestivos da enfermidade, não justifica o início do tratamento (BRASIL, 2006).

O método da PCR (amplificação do DNA do parasito) também pode ser utilizado para o diagnóstico de LV. Ele apresenta 94% de sensibilidade, mas seus resultados dependem de

algumas variáveis como área endêmica, tipo de amostra, alvo do DNA utilizado para amplificação e método de extração do DNA (BRASIL, 2006).

Os testes sorológicos apresentam baixa sensibilidade (50% a 60%) em pacientes com HIV. Nesses pacientes co-infectados, o número de parasitos em macrófagos circulantes é muito grande e, portanto, os métodos de detecção do parasito têm se mostrado os mais sensíveis. A punção de medula óssea é procedimento recomendado, por ser mais simples e menos arriscado. O exame direto do aspirado medular oferece 78% a 94 % de sensibilidade (BRASIL, 2006).

2.6.2 Tratamento da leishmaniose visceral

No Brasil, os medicamentos utilizados para o tratamento da LV são o antimoniato pentavalente e a anfotericina B. A escolha do medicamento está condicionada a alguns critérios como gravidez, faixa etária e comorbidades. Os medicamentos à base de antimônio (antimoniato de metilglucamina) são as drogas de primeira escolha para o tratamento. O antimonial pentavalente pode ser administrado em ambulatório, diminuindo os riscos inerentes à hospitalização. A anfotericina B é o medicamento de eleição para gestantes e para pacientes com contra-indicações, toxicidade ou refratariedade ao antimonial pentavalente. O Ministério da Saúde disponibiliza duas apresentações de anfotericina B: o desoxicolato de anfotericina B e a anfotericina B lipossomal. As duas opções de tratamento disponibilizadas pelo MS são de administração parenteral. A terapia padrão envolve injeções diárias de antimonial durante 28 dias (BRASIL, 2006). Os efeitos colaterais mais comuns dos antimoniais pentavalentes são: anorexia, vômito, náusea, dor abdominal, mal-estar, mialgia, artralgia, dor de cabeça, gosto metálico e letargia. Alterações eletrocardiográficas dependem da dose e da duração do tratamento. (WHO, 2010). O tratamento de suporte, como hemoterapia e antibioticoterapia, deve ser adotado para fazer frente às manifestações clínicas da doença como anemia, desnutrição, fenômenos hemorrágicos e combater as infecções bacterianas secundárias (BRASIL, 2011). Devido a erros de prescrição dos medicamentos e interrupções no tratamento, podem ocorrer falhas na terapia da LV (PELLISSARI et al., 2011).

2.6.3 Vacina contra leishmaniose visceral

O desenvolvimento de uma vacina contra LV é uma grande necessidade e um grande desafio. O fato de que indivíduos recuperados da doença desenvolvem imunidade prolongada

contra a reinfecção sugere que a vacina contra LV seja possível, através de formas vivas, atenuadas ou mortas do parasito. Antígenos geneticamente modificados conservados e componentes da saliva do flebótomo conferem moléculas imunogênicas potenciais para a vacina de leishmaniose (REZVAN e MOAFI, 2015). Embora os pesquisadores tenham utilizado diferentes abordagens para produção de vacinas, eles ainda enfrentam grandes desafios, tanto pela heterogeneidade da população humana quanto pelos diversos mecanismos evasivos do parasito (JOSHI et al., 2014). Várias proteínas recombinantes têm sido pesquisadas para serem utilizadas como candidatas a vacinas preventivas e terapêuticas. Evidências de estudos em modelos animais demonstram que uma sólida proteção pode ser alcançada com cepas atenuadas de *Leishmania*. Entretanto, até o momento, nenhuma vacina está disponível, apesar dos esforços de vários laboratórios. A principal dificuldade na elaboração da vacina é a adaptação dos dados do modelo animal para a enfermidade humana e a transição do laboratório para o campo. As principais dificuldades encontradas são lacunas no conhecimento sobre a patogênese do parasito e a complexidade das respostas imunes necessárias para a proteção. No momento, preocupações importantes de segurança e considerações sobre a fabricação colocam este tipo de medida preventiva em um futuro distante (KEDZIERSKI et al., 2009). Segundo Reis (2016), vacinas eficientes contra leishmaniose podem levar décadas para serem produzidas, pois as leishmanioses são doenças multifacetadas, de uma enorme complexidade biológica e epidemiológica. O pesquisador defende a união de diferentes grupos e países em torno do assunto e cita que o Brasil, juntamente com a Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, tem sido protagonista no assunto, através da realização de dois Leishvacines, onde se juntaram os principais grupos que estudam a vacina para discussão do tema.

2.7 Leishmaniose visceral canina

A LVC é uma doença sistêmica e crônica, com período de incubação variando de três meses a vários anos, com média de três a sete meses (BRASIL, 2006). Na LVC, a infecção não é igual à doença clínica devido à alta prevalência de infecções subclínicas (SOLANO-GALLEGO et al., 2001). A apresentação clínica é muito ampla, em decorrência dos numerosos mecanismos patogênicos existentes na patologia da doença, dos diferentes órgãos afetados e da diversidade de respostas imunológicas do hospedeiro (BANETH et al., 2008). Os principais achados clínicos, no exame físico, são lesões de pele, linfadenopatias generalizadas, perda de peso progressiva, atrofia muscular, intolerância ao exercício,

diminuição do apetite, letargia, esplenomegalia, poliúria, polidipsia, lesões oculares, epistaxe, onicogribose, claudicação, vômito e diarreia (SOLANO-GALLEGO, et al., 2009). Na fase terminal da infecção, ocorre caquexia, paresia dos membros posteriores, inanição e morte (BRASIL, 2006). Alguns autores costumam adotar uma classificação clínica de cães assintomáticos, oligossintomáticos e polissintomáticos (MANCIANTI et al., 1988). Essa classificação tem um valor limitado porque não considera as anormalidades clinicopatológicas e, também, pelo fato de que há cães com amplas disfunções de órgãos sem manifestações visuais aparentes (SOLANO GALEGO e BANETH, 2008). As anormalidades clinicopatológicas mais frequentes na LVC são hiperproteinemia, hiperglobulinemia, hipoalbuminemia, inversão da razão albumina/globulina, anemia não regenerativa, plaquetopenia, leucopenia, aumento das enzimas hepáticas e elevação da ureia e da creatinina (MARZOCHI et al.1985).

2.7.1 Diagnóstico da leishmaniose visceral canina

O diagnóstico clínico da LVC pode ser difícil devido à grande variedade de sinais clínicos. A suspeita clínica é facilitada quando o animal apresenta vários sinais simultaneamente, mas, se apenas um sistema estiver envolvido ou se ocorrerem lesões incomuns, há maior dificuldade para o diagnóstico (AGUIAR et al., 2007). Os cães sintomáticos não representam a totalidade dos cães soropositivos. Em torno de 80% dos cães que vivem em áreas endêmicas podem ter contato com o parasito, ficar infectados e não desenvolver sinais clínicos (SOLANO-GALLEGO et al., 2009).

O diagnóstico parasitológico é considerado padrão ouro e baseia-se na identificação do parasito obtido de biópsias do fígado, baço, linfonodos, medula óssea e tecido cutâneo. As limitações desse método relacionam-se com seu potencial invasivo tornando inviável sua utilização nos inqueritos. Além disso, muitas vezes podem ser obtidos resultados falso-negativos no exame parasitológico direto (GOMES et al., 2008). A identificação dos parasitos nos macrófagos pode ser difícil e a técnica de imunohistoquímica pode ser empregada para detectar ou confirmar a presença de *Leishmania* nos tecidos (SOLANO-GALLEGO, 2009).

As técnicas mais adequadas para o diagnóstico da doença em cães sintomáticos ou infectados clinicamente saudáveis são a detecção de anticorpos anti-leishmania específicos por diversas técnicas sorológicas e a demonstração do DNA do parasito nos tecidos através de técnicas moleculares (SOLANO-GALLEGO, 2009). No Brasil, os testes sorológicos ELISA e IFI eram recomendados e distribuídos pelo MS para a avaliação da soroprevalência em

inquéritos caninos. O teste ELISA era recomendado para a triagem de cães e a IFI para a confirmação dos cães reagentes (BRASIL, 2006). Na técnica de ELISA, o uso de antígenos recombinantes aumenta a especificidade do teste, quando comparado com o uso de antígenos brutos (MAIA e CAMPINO, 2008). O desempenho do teste ELISA está relacionado com o tipo de antígeno utilizado e com o estado clínico do cão em teste (FARIA e ANDRADE, 2012). Em 2011, o MS, substituiu o protocolo de diagnóstico de LVC e passou a indicar o teste imunocromatográfico DPP – Bio-Manguinhos como triagem e o ELISA como teste confirmatório (BRASIL, 2011a). O teste rápido DPP - Bio-Manguinhos apresenta elevada sensibilidade nos cães sintomáticos (98%), sendo baixa nos assintomáticos (47%) (GRIMALDI et al., 2012). Assim, questões relacionadas à sensibilidade e à especificidade dos testes podem levar à eliminação de um número desconhecido de cães não infectados ou à não detecção de cães positivos. Apesar das inúmeras técnicas disponíveis para o diagnóstico da LVC, ainda falta um método bastante sensível, simultaneamente específico e de fácil execução (FARIA e ANDRADE, 2012).

Após a década de 1980, técnicas moleculares foram desenvolvidas para isolar e identificar parasitos do gênero *Leishmania*. A reação em cadeia da polimerase (PCR) é baseada na amplificação de oligonucleotídeos que formam uma sequência conhecida do parasito e pode ser realizada em aspirados de medula, linfonodos, sangue, urina e biópsias de pele (ALVAR et. al., 2004). A sensibilidade da PCR varia de acordo com a amostra empregada e com o iniciador utilizado. Em amostras de sangue total, a sensibilidade do teste é bem menor, apesar da técnica tornar-se menos invasiva (LACHAUD et al., 2002).

2.7.2 Tratamento da leishmaniose visceral canina

Na Europa, o tratamento de cães infectados é muito praticado, sendo utilizados medicamentos como antimoniais pentavalentes e estibogluconato de sódio, miltefosina e alopurinol (FRÉZARD et al, 2009; SOLANO GALLEGO, 2009). Solano-Gallego et al. (2009) propuseram um sistema de quatro estágios da doença baseado nos sinais clínicos, anormalidades clínico-patológicas e status sorológico: doença leve (I); doença moderada (II); doença severa (III) e doença muito severa (IV). A partir daí, sugerem diferentes protocolos de tratamento e prognósticos de acordo com cada estágio. Para cães no estágio I, o prognóstico é bom. Cães no estágio II têm prognóstico de bom a reservado. Já os cães nos estágios III e IV, têm prognóstico reservado a pobre e pobre, respectivamente. Em uma revisão sistemática, Noli e Auxilia (2005) encontraram fortes evidências para recomendar o uso de antimoniato de

meglumine associado ao alopurinol para obter uma boa eficácia clínica. Em contrapartida, as evidências são insuficientes para recomendar o uso isolado do alopurinol, metronidazol, enrofloxacina, anfotericina B e cetoconazole (NOLI e AUXILIA, 2005). Miró et al. (2011) propõem o uso de alopurinol, depois de um período de tratamento com leishmanicida, para manter os cães não infectantes durante a estação de transmissão da doença (4 a 6 meses, na Europa), apesar de sua baixa taxa de cura.

A resposta clínica ao tratamento de cães doentes pode variar de fraca a boa, dependendo do *status* clínico patológico inicial e da resposta específica à terapia. Cães com insuficiência renal têm uma baixa taxa de recuperação em comparação com aqueles sem comprometimento renal ou com proteinúria leve (SOLANO-GALLEGO, 2009). A terapia com drogas antileishmaniais frequentemente leva à cura clínica (NOLI e AUXILIA, 2005), porém os cães tratados continuam a albergar o parasito e a serem infectantes para os flebótomos, mas em menor grau do que antes do tratamento (MANNA et al, 2008). Por isso, os animais devem ser acompanhados por período prolongado para detecção de recidivas. O acompanhamento dos cães tratados deve ser feito através de exame físico e clínico no primeiro mês e, depois, de três em três meses, pelo período de um ano. A sorologia deve ser realizada depois de seis meses de tratamento com posterior acompanhamento semestral (SOLANO-GALLEGO, 2009; ROURA et al., 2013). No Brasil, o tratamento com drogas de uso humano ou não registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é legalmente proibido (BRASIL, 2008). Os medicamentos de uso humano não devem ser utilizados pela sua baixa eficácia parasiticida nos cães e por seu potencial em promover a resistência do parasito (WHO, 2010). Apesar dessa proibição, alguns protocolos de tratamento já foram propostos por pesquisadores brasileiros (RIBEIRO et al., 2008; DA SILVA et al., 2012)

Em 2016, o tratamento de cães com Milteforan foi autorizado pelo MAPA e pelo Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2016a). Porém, na nota técnica está ressaltado que o tratamento dos cães com LVC não deve ser considerado uma medida de saúde pública uma vez que o animal tratado continua sendo reservatório, devendo passar por reavaliação clínica, laboratorial e parasitológica periódica pelo médico veterinário para verificação da necessidade da realização de novo ciclo de tratamento. Além disso, medidas preventivas, como utilização de produtos repelentes do flebotomíneo, devem ser adotadas nesses animais (BRASIL, 2016 b).

2.7.3 Vacina contra leishmaniose visceral canina

A falta de um tratamento que alcance a cura total da doença canina e a polêmica sobre a eliminação indiscriminada dos reservatórios caninos justificam a necessidade da adoção urgente de novas estratégias de prevenção e controle da LVC (SCHIMMING e SILVA, 2012). Assim, a vacinação surge como um método adequado para a prevenção da leishmaniose visceral zoonótica. A utilização de uma vacina eficaz em cães pode reduzir a transmissão da *L. infantum* para as pessoas (DYE et al., 1996). Através de modelo matemático, Sevá et al. (2016) analisaram as estratégias para prevenção e controle da LV no Brasil e, na simulação com utilização de vacina com 75% de eficácia, concluíram que a vacinação reduziu a proporção de humanos infectados. A eficácia da vacinação depende da taxa de cobertura. Atualmente, não existem vacinas com 100% de eficiência. A Canileish, vacina utilizada na Europa, oferece eficácia similar (70%) à Leishtech (SEVÁ et al., 2016). Desde 2014, a vacina LeishTec do Laboratório Hertape Calier Saúde Animal S/A é a única vacina no Brasil que tem o Estudo de Fase III aprovado pelo MAPA e pelo MS (HERTAPE CALIER, 2016), cumprindo as determinações presentes na Instrução Normativa N° 31/2007 (BRASIL, 2007). Trata-se de uma vacina recombinante, baseada no antígeno *Leishmania* A2 (SILVA et al., 2016) O MS fez sugestões técnicas a serem incluídas na bula da vacina como: 1) a vacina deverá ser usada unicamente em cães sorologicamente negativos para LVC; 2) a Leish-Tec não protege 100% dos cães, portanto alguns animais vacinados podem adquirir a doença; 3) a vacina não é o único método de prevenção, logo as outras medidas preconizadas pelo MS ainda devem ser adotadas (BRASIL, 2016 b; HERTAPE CALIER, 2016).

2.8 Medidas preventivas

Com relação à população humana, algumas medidas de proteção individual devem ser incentivadas tais como o uso de mosquiteiro de tela fina, a utilização de telas nas janelas, evitar a exposição nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite) nos lugares onde ele é comumente encontrado (BRASIL, 2006).

As medidas de controle dirigidas ao vetor são laboriosas e nem sempre eficazes a partir de uma única aplicação residual de inseticida. Assim, outras medidas preventivas também devem ser indicadas como limpeza de quintais, praças e terrenos públicos; eliminação de resíduos sólidos urbanos; eliminação de fontes de umidade e a não permanência de animais domésticos dentro de casa (BRASIL, 2006).

Algumas medidas preventivas devem ser dirigidas à população canina. O controle da população canina errante é essencial, já que esses animais são fonte disseminadora de diversas doenças de importância médico-sanitária, entre elas a LV. Em áreas de transmissão de LV humana e/ou canina, deve ser feito o diagnóstico sorológico antes da doação de cães. Diversos trabalhos demonstraram que o uso de coleiras impregnadas de deltametrina 4% é uma medida eficaz de proteção dos cães contra a picada dos flebotomíneos (BRASIL, 2006). Ribas et al. (2013) usaram modelos matemáticos para demonstrar que o uso de coleiras inseticidas é uma boa alternativa para a prevenção da LV. Os autores reconhecem que não é possível encoleirar todos os cães de uma localidade, mas que essa medida, associada à outra como o controle vetorial, oferece um bom resultado. Em revisão sistemática da LV na América Latina, Romero e Boelaert (2010) concluíram que as coleiras impregnadas têm maior efeito residual que outros métodos de combate ao vetor da LV. Contudo, a possibilidade do surgimento de resistência ao inseticida deve ser considerada em qualquer intervenção de longa duração sobre o vetor.

A vacinação canina também é uma medida preventiva da enfermidade, mas o MS salienta que, como a vacina não tem 100% de eficácia, não deve ser o único método preventivo a ser adotado (BRASIL, 2016b).

2.9 Medidas de controle

As estratégias de controle da LV estão centradas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, na redução da população de flebotomíneos, na eliminação dos reservatórios e nas atividades de educação em saúde. Entretanto, pelas características epidemiológicas e pelo conhecimento insuficiente sobre os vários aspectos da cadeia de transmissão da LV, essas medidas ainda são pouco efetivas (BRASIL, 2006).

A OMS também considera que o controle da leishmaniose não pode ser alcançado através de uma intervenção isolada, pois a transmissão da enfermidade se mantém em um complexo sistema biológico que envolve o hospedeiro humano, o parasito, o vetor e o reservatório animal (WHO, 2010).

Com o processo de descentralização do controle das endemias, as Secretarias Municipais de Saúde, com o apoio das Secretarias de Saúde Estaduais, têm a responsabilidade de suspeitar, assistir, acompanhar e/ou encaminhar para um hospital de referência os pacientes com LV. Para isso, é indispensável que se estabeleça um fluxo de referência e contra referência e se ofereçam condições necessárias para diagnosticar e tratar precocemente os

casos de LV. A rede básica de saúde deve organizar esse atendimento através de resposta à demanda passiva, registro e busca ativa dos casos em áreas de maior risco ou quando indicadas pela vigilância epidemiológica. O diagnóstico tardio da LV é muito comum, pelos doentes tardarem em procurar os serviços de saúde e pela baixa capacidade de detecção de casos pelos profissionais da rede básica de saúde. Portanto, esses profissionais devem passar por capacitações para suspeitar, diagnosticar e tratar precocemente os casos. Nas áreas de transmissão intensa e naquelas cobertas por Estratégia de Saúde da Família (ESF), a busca ativa de casos é aconselhada, com encaminhamento dos pacientes para atendimento médico. Em área de transmissão de leishmaniose visceral, o profissional de saúde deve estar alerta e considerar todo paciente com febre e esplenomegalia como um caso suspeito de LV (BRASIL, 2006).

As atividades de controle vetorial também são recomendadas pelo MS e irão depender das características epidemiológicas e entomológicas de cada localidade. O controle químico, através de inseticidas de ação residual, é utilizado no âmbito da proteção coletiva para o combate ao inseto adulto. Essa ação de controle deve ser adotada em áreas com o registro do primeiro caso autóctone de LV e em áreas com transmissão moderada a intensa. É fundamental a verificação da efetividade da aplicação dos inseticidas para o controle do vetor. O método de avaliação foi padronizado pela Organização Mundial de Saúde e, por se tratar de uma ação específica, deve ser realizada pelo Estado (BRASIL, 2006). A remoção de resíduos e entulhos das casas, ruas e terrenos baldios é um método eficaz de controle e tem efeito prolongado se realizado de forma continuada. Da mesma forma, revestimento das paredes das residências, asfaltamento das ruas e calçamento dos pátios para evitar que o vetor se multiplique também é efetivo (WHO, 2010).

Com relação aos reservatórios, o programa brasileiro de controle da LV recomendada a eutanásia dos animais sororreagentes e/ou positivos no diagnóstico parasitológico (BRASIL, 2006). O tratamento canino com milteforan, único medicamento liberado pelos Ministérios da Agricultura e da Saúde, também pode ser utilizado como medida de controle da LVC, desde que respeitadas as recomendações do MS quanto ao acompanhamento veterinário da eficiência do tratamento. A eutanásia de cães positivos é controversa e, nesse sentido, é importante considerar o desafio que o diagnóstico da infecção canina representa, mais pela difícil operacionalização do processamento de milhares de amostras geradas em inquéritos caninos do que pela acurácia dos exames, visto que algum progresso foi alcançado nesse campo, na última década (ROMERO, 2016). A eficiência da eutanásia canina é dificultada pelo grande espaço de tempo que ocorre entre a coleta de sangue, o diagnóstico sorológico e a

eutanásia. Essa demora tem sido demonstrada como sendo de 90 dias, tempo em que os cães permanecem infectantes para o vetor e a transmissão da LV é mantida (REITHINGER, et al., 2004). RIBAS et al. (2013) consideram que a eutanásia compulsória dos cães com LV é improdutiva e antiética.

As atividades de educação em saúde devem estar inseridas em todos os serviços que desenvolvem as ações de controle da LV, requerendo o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais, buscando o trabalho articulado nas diferentes unidades de prestação de serviços, através da divulgação à população sobre a ocorrência de LV na região; capacitação de equipes; adoção de medidas preventivas considerando o conhecimento da doença e as atitudes e práticas da população; incorporação de atividades de educação em saúde sobre LV como educação continuada (BRASIL, 2006).

Romero (2016), ao escrever sobre pesquisa realizada por von Zuben & Donalísio, comenta sobre a impossibilidade de cumprir com as ações preconizadas no programa nacional de controle de LV, principalmente pela falta de recursos destinados ao programa e pela enorme complexidade dessas ações de controle. As grandes dificuldades enfrentadas podem constituir parte da cadeia de causalidade da LV e têm como efeito a falta de eficiência para conter a dispersão e diminuir a incidência da doença. Para o aprimoramento das ações, é imprescindível confrontar a política atual com os maus resultados observados até o momento, revelados nos indicadores de resultado como redução de incidência e redução de letalidade.

É importante reavaliar o entendimento de que o controle baseado em múltiplas ações é passível de sucesso, desde que adequadamente implementado. Modelos matemáticos, por exemplo, demonstraram que medidas voltadas para o vetor são eficientes, mas a realidade mostra que elas são operacionalmente complexas e que o baixo poder residual do inseticida as torna pouco sustentáveis (DYE, 1996). Quanto ao uso de coleiras impregnadas, a dificuldade está centrada na necessidade de substituição semestral das mesmas (ROMERO, 2016). No caso de eutanásias dos reservatórios caninos, essa medida tem maior impacto em áreas de baixa transmissão. Nas áreas com alta transmissão, a remoção de cães sintomáticos não é suficiente como estratégia de controle, já que a população de assintomáticos é grande o bastante para manter a transmissão (COSTA et al., 2013). Em revisão sobre a vigilância, controle e prevenção da LV, Palatnik-de-Sousa e Day (2011) citaram vários estudos que demonstraram que inquéritos sorológicos seguidos da eutanásia dos cães sororreagentes levaram ao decréscimo da leishmaniose visceral zoonótica (LVZ) em cães e humanos. Entretanto, essa mesma revisão salienta que o tema da eutanásia dos cães sororreagentes vem

sendo crescentemente debatido e apresenta estudo onde a eutanásia é questionada, já que a incidência da LVZ continua alta no Brasil, apesar da intensa aplicação dessa estratégia.

A redução da letalidade da LV depende da sensibilidade do sistema de saúde em detectar os numerosos casos suspeitos da enfermidade e a importância desse componente do programa não pode ficar minimizada dentro da discussão que envolve deficiências no controle do vetor, na eutanásia canina e no manejo ambiental. É necessário que se discutam novas estratégias de controle como vacinação canina, tratamento canino, eutanásia seletiva de cães sintomáticos e utilização de inseticidas de poder residual prolongado. Por outro lado, as discussões deverão considerar as possibilidades de aumento do risco de infecção para as pessoas, do surgimento de resistência da *L. infantum* aos medicamentos utilizados e da toxicidade dos inseticidas (ROMERO, 2016).

2.10 Considerações sobre o programa de controle proposto pelo Ministério da Saúde

Os principais elementos que devem ser considerados na elaboração de um programa de controle da LV são: 1) Nacionalização dos planos; 2) Existência de mecanismos de coordenação (comitês intersetoriais, força-tarefa nacional); 3) Estratégias efetivas de mobilização e comunicação social e 4) Adoção de pesquisas operacionais. Um programa nacional de controle da LV deve envolver todos os níveis de atenção à saúde. Os serviços de atenção primária à leishmaniose, nos países endêmicos, frequentemente têm falta de pessoal capacitado e de recursos financeiros. Para alcançar uma participação duradoura da comunidade no controle da LV, os cidadãos devem ter um entendimento claro das vantagens que irão obter com as atividades propostas pelo programa. Como cada indivíduo tem suas prioridades com relação aos problemas de saúde, um programa que considere várias enfermidades é mais interessante do que um programa de controle de uma única doença (WHO, 2010).

O desenvolvimento de novas técnicas de diagnóstico de LVC, mais sensíveis e específicas, demonstrou a alta prevalência da infecção versus a baixa prevalência da manifestação clínica da enfermidade. O amplo espectro de sinais clínicos, a falta de um tratamento eficaz e as diferentes medidas propostas para a prevenção da doença têm sido acompanhados pelo crescente interesse pela LVC e pela disparidade de opiniões relativas a esse tema entre os veterinários (SOLLANO-GALLEGO et al., 2009).

Os métodos usuais de controle da leishmaniose visceral, como eliminação das formas adultas do vetor, tratamento e diagnóstico dos pacientes humanos e eutanásia dos cães

sororreagentes, falharam na prevenção de novas epidemias (PALATNIK-DE-SOUSA & DAY., 2011; BRASIL, 2006). Assim, é urgente a adoção de novas estratégias de prevenção e controle. A abordagem espacial e temporal dos focos endêmicos da doença, por exemplo, é uma ferramenta útil para uma melhor compreensão da dinâmica da transmissão (BÁVIA et al, 2005; BECK et al., 2000).

O controle efetivo da leishmaniose visceral zoonótica envolve a atuação de equipes multidisciplinares, formadas por profissionais das ciências animal, humana e ambiental. Portanto, a aplicação dos princípios da Saúde Única é indispensável para o enfrentamento das deficiências dos programas de controle da enfermidade (PALATNIK-DE-SOUSA & DAY., 2011).

2.11 Saúde única e leishmaniose visceral

Em prol da manutenção da vida, médicos, médicos veterinários e demais profissionais atuantes nas áreas de saúde pública e sanidade animal devem priorizar a ação conjunta visando controlar o risco de doenças zoonóticas. Nesta perspectiva, o conceito Saúde Única (“One Health”) reconhece que a saúde humana está estreitamente vinculada à saúde dos animais e ao meio ambiente. Para que a integração entre a vigilância das doenças em humanos e animais seja efetiva, detectando precocemente a ocorrência destas em populações, há a necessidade de suporte na integração de pesquisas em saúde humana, animal e do meio ambiente. Modernas ferramentas moleculares possibilitam o acompanhamento necessário para a vigilância de patógenos emergentes e re-emergentes em animais, fornecendo subsídios para a predição e prevenção de patógenos capazes de gerar epidemias e pandemias catastróficas (ATLAS, 2013).

Para beneficiar o controle da LV, a abordagem Saúde Única deverá priorizar a seleção das partes interessadas, incluindo os proprietários dos cães, clínicos veterinários e a comunidade como um todo, antes de definir qualquer tipo de intervenção. Durante a implantação de iniciativas para o controle de diversos perigos emergentes em saúde, tem-se observado que a interação regular e estruturada entre as partes interessadas gera o desenvolvimento de um senso comum acerca das intervenções avaliadas. Ações como a utilização de coleiras impregnadas com deltametrina ou a vacinação são medidas preventivas dirigidas à população canina (BRASIL, 2006; VILAS et al., 2014). Mesmo sendo a saúde dos cães a principal motivação para a adoção dessas intervenções, a compreensão global presente na Saúde Única auxiliaria no esclarecimento dos benefícios proporcionados à saúde pública a

partir da adoção de medidas preventivas nos reservatórios caninos. Além disso, o envolvimento do clínico veterinário na vigilância, aliado ao fornecimento regular de informações epidemiológicas e notificação, poderia ser uma importante estratégia empregada na promoção à saúde (RABNOWITZ & CONTI, 2013).

Visando prever de forma mais acurada a disseminação ou mensurar o impacto das intervenções adotadas conjuntamente na LV, mecanismos de vigilância mais abrangentes são essenciais para a definição da real prevalência da doença. Hoje, o fluxo de informações sobre notificações e controle de doenças ocorre verticalmente, uma vez que os dados provenientes de instituições ou organizações (como hospitais e laboratórios) são disponibilizados para os gestores ou autoridades em saúde, partindo destes profissionais as condutas e medidas que deverão ser adotadas para o controle da enfermidade em questão. Na abordagem da Saúde Única, dados e informações sobre LV devem também fluir horizontalmente, a partir de relatórios completos sobre casos caninos confirmados elaborados por veterinários autônomos e encaminhados às autoridades competentes devido ao risco à saúde pública atribuível aos cães infectados em áreas endêmicas. Da mesma forma, as autoridades competentes deveriam manter os clínicos informados sobre a situação epidemiológica da LV no seu estado, país e exterior, para que estes profissionais possam alertar seus clientes sobre o risco dos cães se infectarem por *Leishmania* quando estes planejam viajar com seus cães para áreas endêmicas e considerar a LV como potencial diagnóstico a partir de qualquer sinal clínico sugestivo em cães provenientes de países ou regiões endêmicas (VILAS et al., 2014).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, agentes comunitários de saúde, agentes de endemias e médicos veterinários) a respeito da Leishmaniose visceral (LV) e Leishmaniose visceral canina (LVC) no município de Uruguaiana (RS).

3.2 Objetivos específicos

- Avaliar o conhecimento dos profissionais da estratégia da saúde da família (médicos, enfermeiros e agentes comunitários de saúde), agentes de endemias e médicos veterinários quanto à epidemiologia, sinais clínicos, medidas de controle e prevenção preconizados para Leishmaniose visceral (LV) e Leishmaniose visceral canina (LVC), em Uruguaiana (RS).
- Verificar se há associação entre o perfil dos profissionais de saúde quanto ao conhecimento sobre a Leishmaniose visceral e atuação nas ações de vigilância e prevenção da doença.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de estudo

O município de Uruguaiiana está localizado no extremo oeste do Estado do Rio Grande do Sul, a 29° 46' 55" de latitude Sul e 57° 02' 18" de longitude Oeste, na fronteira com a Argentina (Figura 3).

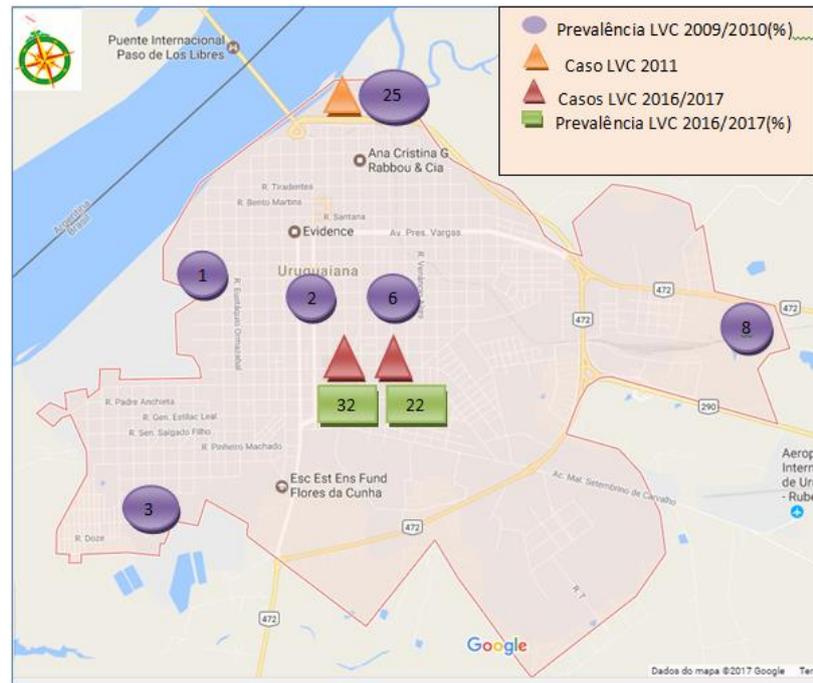


Fonte: Globo portal de notícias

FIGURA 3 - Mapa com localização de Uruguaiiana – RS

O clima é subtropical, com topografia de coxilha, vegetação de campos e índice pluviométrico que varia entre 1200 a 1500 mm por ano. Possui altitude de 74 metros e temperatura média máxima de 26,2° e a mínima de 12,96°C (MISOCZKY, 2008). Uma ponte de 2,4 km sobre o Rio Uruguai liga a cidade de Uruguaiiana a Paso de Los Libres, na Argentina (URUGUAIANA, 2016). A população de Uruguaiiana é de 125.435 habitantes (IBGE, 2010), sendo que a população rural corresponde a 7% do total da população do município. É a maior porta de entrada de turistas do Rio Grande do Sul, registrando mais de 100.000 turistas da bacia do prata, chilenos, paraguaios e outros países (URUGUAIANA, 2016).

O município é considerado área de transmissão para LV, com casos caninos, casos humanos e presença do vetor (MASSIA, 2016). A figura 4 demonstra as prevalências encontradas nas investigações de focos de LVC, em 2009 e 2010, investigações de focos de LV em 2016 e 2017 e locais de ocorrência dos casos humanos de LV.



Fonte: Autor

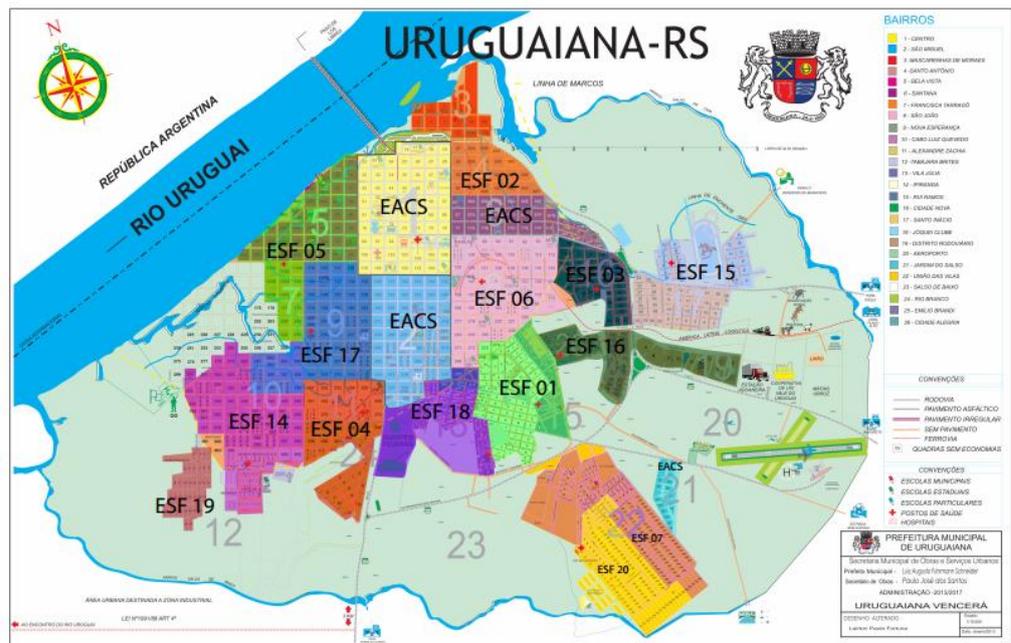
FIGURA 4 - Mapa de Uruguaiiana com prevalências de LVC e casos de LV de 2009 a 2016

4.2 Delineamento do estudo

Foi realizado um estudo observacional transversal para avaliação dos profissionais de saúde da Estratégia de Saúde da Família (médicos, enfermeiros, agentes comunitários de saúde), agentes de endemias e médicos veterinários quanto ao nível de conhecimento acerca da LV e LVC, considerando os principais aspectos relacionados à epidemiologia, sinais clínicos, medidas de controle e prevenção preconizados. O estudo contemplou todos os bairros do município de Uruguaiiana.

4.3 População do estudo

Em Uruguaiana, 21 enfermeiros, 21 médicos e 150 agentes comunitários de saúde (ACS) atuam nas 21 equipes ESF existentes no município (Figura 5), correspondendo a uma cobertura de 61,45% da população (BRASIL, 2017). O setor de controle de endemias municipal dispõe de 28 agentes de controle de endemias (ACE). Vinte e oito médicos veterinários encontram-se cadastrados na Vigilância Sanitária do município. O critério de exclusão foi a ausência dos profissionais do local de trabalho, por motivo de férias, licença-saúde e licença maternidade. Desse modo, 187 pessoas foram entrevistadas durante o estudo.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Uruguaiana – RS

FIGURA 5 - Mapa com distribuição das ESF. Uruguaiana, RS, 2016.

4.4 Elaboração e validação do questionário

Foi utilizado um questionário padronizado, semiestruturado, autoaplicável, com questões separadas por 10 blocos temáticos (Apêndice 1). Durante a elaboração do questionário foram considerados os principais determinantes biológicos, sociais e ambientais reconhecidos na literatura pela importância na disseminação e perpetuação da LV. Além disso, o questionário também buscou avaliar, através de perguntas específicas, as ações dos

médicos veterinários com relação à LVC. O primeiro bloco abordou questões sobre as características socioeconômicas dos entrevistados. Os demais blocos referiram-se a questões relacionadas às manifestações clínicas, ocorrência de casos humanos e caninos, formas de apresentação e transmissão em Uruguaiana, presença e características do vetor, procedimentos empregados, medidas preventivas e de controle adotadas para LV e LVC. O instrumento de pesquisa foi validado através de um teste piloto aplicado a cinco indivíduos (médico, enfermeiro, médico veterinário e agente comunitário de saúde) que não integravam as equipes de saúde da família. A unidade de saúde escolhida para validação foi a Policlínica Municipal, enquanto o Médico veterinário consultado atuava na Vigilância sanitária municipal.

O projeto de pesquisa foi previamente autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Uruguaiana e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, sob o protocolo de nº CAAE 58534316.9.0000.5323.

4.5 Aplicação dos questionários

A coleta de dados foi realizada nos meses de dezembro de 2016 e janeiro de 2017. Os questionários foram distribuídos para médicos, enfermeiros e ACS durante reuniões realizadas no auditório do Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva (NUMESC), da Secretaria de Saúde de Uruguaiana. Os profissionais que não participaram das reuniões foram procurados pela pesquisadora em suas respectivas Unidades Básicas de Saúde. Já os questionários dos ACE foram entregues na sala do Setor de controle de endemias. Os médicos veterinários foram visitados em seus consultórios e responderam ao questionário durante a visita. A abordagem dos sujeitos deste estudo foi realizada após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2).

4.6 Análise dos dados

As respostas dos questionários foram compiladas no Programa Microsoft Excel 2010 para integrar um banco de dados estruturado.

A análise estatística descritiva (frequência relativa e IC 95%) e a associação entre as variáveis pelo teste Qui quadrado (χ^2) foram realizadas com o auxílio do programa SPSS 20, no nível de significância de 5%.

5 RESULTADOS

Dos 248 profissionais previstos para serem entrevistados nesse estudo, 187 (76,02%) responderam ao questionário e 61 (24,60%) preencheram os critérios de exclusão por estarem em férias, afastados por laudos de saúde ou por se recusarem a responder ao instrumento da pesquisa. As exclusões ocorreram entre os ACS (54), ACE (06) e veterinário (01).

Entre os 187 participantes, 96 eram ACS, 21 enfermeiros, 21 médicos, 22 ACE e 27 veterinários. O quadro 1 apresenta a distribuição dos profissionais da ESF por bairros de Uruguaiiana. Os ACE não têm área definida para atuação.

Quadro 1: Distribuição dos profissionais de ESF por bairros. Uruguaiiana, RS, 2016

Bairro	ACS	Enfermeiros	Médicos
Aeroporto	02	0	0
Barragem	03	01	01
Bela Vista	03	0	0
Cabo L. Quevedo	04	0	01
Centro	04	02	01
Cidade Alegria	07	02	01
Cidade Nova	08	01	01
Cohab I	05	01	01
Francisca Tarragó	06	0	01
Ipiranga/Rui Ramos	05	03	01
João Paulo II	05	01	01
Mascarenhas de Moraes	03	01	0
Nova Esperança	08	02	01
Profilurb/Vila Júlia	03	01	01
Prólar	01	0	0
Sant'Ana	02	0	0
Santo Antônio	01	0	0
São João	06	01	03
São Marcos	01	01	01
São Miguel	03	0	0
Tabajara Brites	03	01	02
União das Vilas	09	02	02
Vila Hípica/Santo Inácio		01	02

A maioria dos entrevistados (79,03%) era do sexo feminino, encontrava-se na faixa etária dos 31 a 40 anos (41,71%) e possuía pelo menos curso superior (52,69%). A renda

média situava-se entre 1 e 2 salários mínimos (51,35%). A tabela 1 mostra o perfil da população desse estudo.

Tabela 1: Características socioeconômicas dos profissionais de saúde. Uruguaiana, RS, 2017

Variável	Categorias	Agentes		ACE		Enfermeiros		Médicos		Médicos Veterinários	
		N	Frequência (IC 95%)	N	Frequência (IC 95%)	N	Frequência (IC 95%)	N	Frequência (IC 95%)	N	Frequência (IC 95%)
Idade	18 a 30 anos	27	28,1% (19,1-37,1)	4	18,2% (2,1-34,3)	4	19% (2,3-35,8)	6	28,6% (9,2-47,9)	6	22,2% (6,5-37,9)
	31 a 40 anos	40	41,7% (31,8-51,5)	5	22,7% (5,2-40,2)	12	57,1% (36-78,3)	10	47,6% (26,3-69)	11	40,7% (22,2-59,3)
	41 a 50 anos	21	21,9% (13,6-30,1)	9	40,9% (20,4-61,5)	3	14,3% (0-29,3)	0	0%	6	22,2% (6,5-37,9)
	51 a 60 anos	7	7,3% (2,1-12,5)	4	18,2% (2,1-34,3)	2	9,5% (0-22,1)	2	9,5% (0-22,1)	2	7,4% (0-17,3%)
	61 a 70 anos	1	1% (0-3,1)	0	0%	0	0%	2	9,5% (0-22,1)	1	3,7% (0-10,8%)
	Mais de 70 anos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,7% (0-10,8%)
Sexo	Masculino	14	14,6% (7,5-21,6)	7	31,8% (12,4-51,3)	3	14,3% (0-29,3)	10	47,6% (26,3-69)	5	18,5% (3,9-33,2)
	Feminino	82	85,4% (78,4-92,5)	15	68,2% (48,7-87,6)	18	85,7% (70,7-100)	10	47,6% (26,3-69)	22	81,5% (66,8-96,1)
Escolaridade	Ensino Médio Incompleto	5	5,2% (0,8-9,7)	2	9,1% (0-21,2)	0	0%	0	0%	0	0%
	Ensino Médio Completo	45	46,9% (36,9-56,9)	15	68,2% (48,7-87,6)	0	0%	0	0%	0	0%
	Ensino Superior Incompleto	19	19,8% (11,8-27,8)	2	9,1% (0-21,1)	0	0%	0	0%	0	0%
	Ensino Superior	25	26% (17,3-34,8)	3	13,6% (0-28%)	4	19% (2,3-35,8)	9	42,9% (21,7-64)	23	85,2% (71,8-98,6)
	Especialização	2	2,1% (0-4,9)	0	0%	17	81% (64,2-97,7)	11	52,4% (31-73,7)	4	14,8% (1,4-28,2)
Renda	Menor que R\$ 880,00	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Igual a R\$ 880,00	2	2,1% (0-4,9)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Entre R\$ 880,00 e R\$ 1760,00	71	74% (65,7-82,7)	18	81,8% (65,7-97,9)	1	4,8% (0-13,9)	1	4,8% (0-13,9)	4	14,8% (1,4-28,2)
	Entre R\$ 1761,00 e R\$ 2640,00	12	12,5% (5,9-19,1)	3	13,6% (0-28%)	2	9,5% (0-22,1)	1	4,8% (0-13,9)	13	48,1% (29,3-67)
	Maior que R\$ 2640,00	8	8,3% (2,8-13,9)	1	4,5% (0-13,2)	17	81% (64,2-97,7)	17	81% (64,2-97,7)	9	33,3% (15,6-51,1)
	Não informado	3	3,1% (0-6,6)	0	0%	1	4,8% (0-13,9)	2	9,5% (0-22,1)	1	3,7% (0-10,8)

A maioria dos entrevistados (186; 99,46%) já havia ouvido falar de leishmaniose. No entanto, apenas 29 (15,51%) conheciam as três formas clínicas da doença. Quando questionados sobre a ocorrência de casos humanos de leishmaniose em Uruguaiana, 110 (58,82%) entrevistados responderam afirmativamente ($p < 0,001$) e 50 (26,73%) responderam corretamente que era a forma visceral que ocorria no município ($p < 0,001$).

Cento e oitenta indivíduos (96,26%) sabiam da ocorrência de casos caninos no município, mas apenas 54 (28,88%) conheciam que esses cães eram acometidos pela leishmaniose visceral ($p < 0,001$). Muitos acreditavam que a forma da leishmaniose canina era somente cutânea (13,90%; ($p < 0,001$) ou visceral e cutânea (33,69%).

A Tabela 2 mostra as respostas sobre a ocorrência e as formas de leishmaniose humana e canina em Uruguaiana.

Tabela 2 - Percepção dos profissionais de saúde sobre ocorrência e formas de leishmaniose humana e canina. Uruguaiiana, RS, 2017

VARIÁVEL	ACE			ACS			Enfermeiro			Médico			Veterinário			Total	
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%
Já ouviu falar de leishmaniose?																	
Sim	22	100%	100%	95	99%	(97-100%)	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	186	99%
Não	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%
Não respondeu	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%
Total	22	100%	100%	96	100%	100%	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	187	100%
Quais as formas clínicas da leishmaniose?																	
Somente Visceral	6	27%	(0-46%)	22	23%	(15-31%)	2	10%	(0-22%)	0	0%	0%	0	0%	0%	30	16%
Somente Cutânea	0	0%	0%	5	5%	(1-10%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	0	0%	0%	6	3%
Somente Mucocutânea	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%
Visceral e cutânea	15	68%	(49-88%)	54	56%	(46-66%)	15	71%	(52-91%)	6	29%	(9-48%)	25	93%	(83-100%)	115	61%
Visceral, cutânea e mucocutânea	0	0%	0%	9	9%	(4-15%)	3	14%	(0-29%)	15	71%	(52-91%)	2	7%	(0-17%)	29	16%
Desconheço	1	5%	(0-13%)	6	6%	(1-11%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	7	4%
Não respondeu	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%
Total	22	100%	100%	96	100%	100%	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	187	100%
Tem conhecimento sobre a ocorrência de caso de leishmaniose humana em Uruguaiiana?																	
Sim	21	95%	(87-100%)	47	49%	(39-59%)	10	48%	(26-69%)	12	57%	(36-78%)	20	74%	(58-91%)	110	59%
Não	1	5%	(0-13%)	47	49%	(39-59%)	11	52%	(31-74%)	9	43%	(22-64%)	7	26%	(9-42%)	75	40%
Não responderam	0	0%	0%	2	2%	(0-5%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	1%
Total	22	100%	100%	96	100%	100%	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	187	100%

continua na próxima pagina

continuação

Que forma de leishmaniose humana ocorre em Uruguaiiana?	N	%	IC 95%	N	%												
Somente Visceral	11	50%	(29-71%)	23	24%	(15-32%)	4	19%	(2-36%)	5	24%	(6-42%)	7	26%	(9-42%)	50	27%
Somente Cutânea	0	0%	0%	5	5%	(1-10%)	1	5%	(0-14%)	4	19%	(2-36%)	0	0%	0%	10	5%
Somente Mucocutânea	1	5%	(0-13%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%
Visceral e Cutânea	9	41%	(20-61%)	12	13%	(6-19%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	4	15%	(1-28%)	26	14%
Visceral e mucocutânea	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	10%	(0-22%)	1	4%	(0-11%)	3	2%
Visceral, Cutânea e Mucocutânea	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%
Não sabem	1	5%	(0-13%)	13	14%	(7-20%)	7	33%	(13-53%)	5	24%	(6-42%)	12	44%	(26-63%)	38	20%
Não responderam	0	0%	0%	43	45%	(35-55%)	8	38%	(17-59%)	5	24%	(0-42%)	3	11%	(0-23%)	59	32%
Total	22	100%	100%	96	100%	100%	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	187	100%
Tem conhecimento sobre a ocorrência de leishmaniose canina em Uruguaiiana?	N	%	IC 95%	N	%												
Sim	22	100%	100%	92	96%	(92-100%)	21	100%	100%	18	86%	(71-100%)	27	100%	100%	180	96%
Não	0	0%	0%	4	4%	(0-8%)	0	0%	0%	3	14%	(0-29%)	0	0%	0%	7	4%
Não responderam		0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%
Total	22	100%	100%	96	100%	100%	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	187	100%
Que forma de leishmaniose canina ocorre em Uruguaiiana?	N	%	IC 95%	N	%												
Somente Visceral	10	45%	(25-66%)	34	35%	(26-45%)	6	29%	(9-48%)	3	14%	(0-29%)	1	4%	(0-11%)	54	29%
Somente Cutânea	0	0%	0%	14	15%	(8-22%)	6	29%	(9-48%)	3	14%	(0-29)	3	11%	(0-23%)	26	14%
Somente Mucocutânea	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%
Visceral e Cutânea	10	45%	(25-66%)	20	21%	(13-29%)	4	19%	(2-36%)	6	29%	(9-48%)	23	85%	(72-99%)	63	34%
Visceral e mucocutânea	0	0%	0%	0	0%	0%		0%	0%	2	10%	(0-22%)	0	0%	0%	2	1%
Visceral, Cutânea e mucocutânea	0	0%	0%	7	7%	(2-12%)	0	0%	0%	2	10%	(0-22%)	0	0%	0%	9	5%
Não sabe	1	5%	(0-13%)	18	19%	(11-27%)	4	19%	(2-36%)	4	19%	(2-36%)	0	0%	0%	27	14%
Não responderam	1	5%	(0-13%)	2	2%	(1-5%)	1	5%	(0-14%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	5	3%
Total	22	100%	100%	96	100%	100%	21	100%	100%	21	100%	100%	27	100%	100%	187	100%

Quanto à forma de transmissão, 174 (93,05%; $p=0,26$) entrevistados indicaram que a doença é transmitida pela picada do mosquito palha, mas alguns associaram, equivocadamente, a transmissão da enfermidade ao contato (26; 13,90%; ($p<0,001$) ou à mordedura de cães doentes (5; 2,67%; $p=0,71$). As formas menos comuns de transmissão foram citadas por alguns entrevistados como transfusão de sangue (11; 5,88%; ($p<0,001$) e uso de drogas com seringas compartilhadas (7; 3,74%; $p=0,003$).

Quando questionados sobre a ocorrência do vetor da leishmaniose no município, 159 (85,03%) participantes da pesquisa responderam afirmativamente ($p=0,07$).

A pergunta sobre as características do vetor abordou tanto a morfologia quanto os locais de desenvolvimento e os hábitos do inseto. Cento e quarenta e oito profissionais (79,14%; $p<0,001$) identificaram os ambientes propícios para o desenvolvimento do vetor e cento e dezenove (63,64%; $p=0,13$) sabiam que se trata de um inseto muito pequeno. Por outro lado, sessenta e dois (33,16%) conheciam o horário de atividade do flebótomo ($p<0,001$).

A tabela 3 apresenta as respostas sobre a forma de transmissão, a ocorrência e as características do vetor da leishmaniose.

Tabela 3 - Percepção dos profissionais de saúde sobre o vetor da leishmaniose. Uruguaiana, RS, 2017

Variáveis	ACE			ACS			Enfermeiro			Médico			Veterinário					
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	
Como a leishmaniose é transmitida?																		
Contato direto com o cão	0	0%	0%	17	18%	(10-25%)	2	10%	(0-22%)	7	33%	(13-53%)	0	0%	0%	26	14%	
Mordida do cão	0	0%	0%	3	3%	(0-7%)	1	5%	(0-14%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	5	3%	
Picado do mosquito palha	22	100%	100%	86	90%	(83-96%)	19	90%	(78-100%)	20	95%	(86-100%)	27	100%	100%	174	93%	
Picada do <i>Aedes aegypti</i>	1	5%	(0-13%)	3	3%	(0-7%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	4	2%	
Contato com pessoas doentes	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%	
Transfusão sanguínea	0	0%	0%	3	3%		1	5%	(0-14%)	5	24%	(6-42%)	2	7%	(0-17%)	11	6%	
Uso de drogas com seringas compartilhadas	0	0%	0%	2	2%	(0-5%)	1	5%	(0-14%)	4	19%	(2-36%)	0	0%	0%	7	4%	
É possível encontrar o mosquito-palha em Uruguaiana?																		
Sim	21	95%	(87-100%)	81	84%	(77-92%)	20	95%	(86-100%)	15	71%	(52-91%)	22	81%	(67-96%)	159	85%	
Não	1	5%	(0-13%)	0	0%	0%	0	0%	0%	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	2	1%	
Desconheço	0	0%	0%	14	15%	(8-22%)	1	5%	(0-14%)	5	24%	(6-42%)	5	19%	(4-33%)	25	13%	
Não responderam	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%	
Conhece as características do mosquito-palha?																		
Muito pequeno	18	82%	(66-98%)	55	57%	(47-67%)	12	57%	(36-78%)	11	52%	(31-74%)	23	85%	(72-99%)	119	64%	
Semelhante ao mosquito comum	0	0%	0%	14	15%	(8-22%)	4	19%	(2-36%)	4	19%	(14-36%)	0	0%	0%	22	12%	
Voa longas distâncias	16	73%	(54-91%)	6	6%	(1-11%)	1	5%	(0-14%)	4	19%	(0-14%)	2	7%	(0-17%)	29	16%	
Movimenta-se por pequenos saltos	14	64%	(44-84%)	22	23%	(15-31%)	1	5%	(0-14%)	4	19%	(2-36%)	11	41%	(22-59%)	52	28%	
Desenvolve-se na água parada	0	0%	0%	4	4%	(0-8%)	0	0%	0%	3	14%	(0-29%)	0	0%	0%	7	4%	
Desenvolve-se na terra úmida com matéria orgânica	20	91%	(79-100%)	78	81%	(73-89%)	16	76%	(58-94%)	9	43%	(22-64%)	25	93%	(83-100%)	148	79%	
Pica durante o dia	0	0%	0%	32	33%	(24-43%)	2	10%	(0-22%)	3	14%	(0-29%)	4	15%	(1-28%)	41	22%	
Pica durante a noite	20	91%	(79-100%)	18	19%	(11-27%)	0	0%	0%	10	48%	(26-69%)	14	52%	(33-71%)	62	33%	
Não responderam	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%	

Quanto à sintomatologia da LV, febre de longa duração (106; 56,68%; $p=0,05$), esplenomegalia (132; 70,59%; $p<0,001$) e hepatomegalia (120; 64,17%; $p<0,001$) foram os sintomas mais citados. Contudo, 63 (33,69%) entrevistados acreditavam que a presença de feridas na pele também era um dos sintomas de LV ($p<0,001$). Sessenta e sete (35,83%) entrevistados afirmaram ser capazes de suspeitar de um caso de LV ($p<0,001$). Entretanto, 19 (90,48%) médicos entrevistados responderam que se consideravam aptos a diagnosticar a doença.

Emagrecimento (150; 80,21%; $p=0,05$), lesões de pele (160; 85,56%; $p=0,86$) e aumento das unhas (167; 89,30%; $p=0,20$) foram os sinais de LVC mais lembrados pelos profissionais de saúde. Os veterinários, além dos três sinais mais citados, também assinalaram aumento dos gânglios linfáticos (24; 88,89%; $p<0,001$), epistaxe (24; 88,89%; $p<0,001$) e alterações renais (26; 96,30%; $p<0,001$).

Nas questões que abordaram alguns procedimentos na LV, 144 (77,01%) profissionais afirmaram que a LV tem tratamento ($p=0,03$), mas 37 (19,79%) não sabiam se a enfermidade era tratável. Quanto à LVC, 146 (78,07%) entrevistados afirmaram que a doença não tem cura ($p=0,03$). Com relação à vacinação contra leishmaniose, os entrevistados demonstraram estar pouco informados ($p<0,001$), sendo que 89 (47,59%) afirmaram não ter nenhum conhecimento sobre vacinação contra LV. Com relação à LVC, 63 (33,69%) acreditavam que não havia vacina contra LVC ($p<0,001$) e 53 (28,34%) não tinham nenhum conhecimento sobre essa vacina.

A tabela 4 demonstra as respostas sobre sintomas da LV, sinais da LVC e procedimentos na LV e LVC.

Tabela 4 - Percepção dos profissionais de saúde sobre sintomas da LV, sinais da LVC e procedimentos na LV e LVC. Uruguaiana, RS, 2017

Variáveis	ACE			ACS			Enfermeiros			Médicos			Veterinários			Total	
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%
Quais os sintomas da leishmaniose nas pessoas?																	
Febre de longa duração	17	77%	(60-95%)	50	54%	(44-64%)	9	43%	(22-64%)	16	76%	(58-94%)	14	52%	(33-71%)	106	57%
Febre de até 7 dias	4	18%	(2-34%)	4	4%	0%	5	24%	(6-42%)	3	14%	(0-29%)	2	7%	(0-17%)	18	10%
Aumento do baço	21	95%	(87-100%)	54	59%	(49-69%)	18	86%	(71-100%)	20	95%	(86-104%)	19	70%	(53-88%)	132	71%
Aumento do fígado	17	77%	(60-95%)	49	53%	(43-63%)	19	90%	(78-100%)	16	76%	(58-94%)	19	70%	(53-88%)	120	64%
Emagrecimento	21	95%	(87-100%)	38	41%	(31-51%)	11	52%	(31-74%)	16	76%	(58-94%)	17	63%	(45-81%)	103	55%
Feridas na pele	1	5%	(0-13%)	29	32%	(22-41%)	4	19%	(2-36%)	16	76%	(58-94%)	13	48%	(29-67%)	63	34%
Anemia	16	73%	(54-91%)	26	28%	(19-37%)	6	29%	(9-48%)	14	67%	(47-87%)	12	44%	(26-63%)	74	40%
Febre longa duração + esplenomegalia -feridas	16	73%	(54-91%)	20	22%	(13-30%)	8	38%	(17-59%)	5	24%	(6-42%)	4	15%	(1-28%)	53	28%
Sente-se capaz de suspeitar de um caso de leishmaniose humana?																	
Sim	12	55%	(34-75%)	19	21%	(13-29%)	7	33%	(13-53%)	19	90%	(78-103%)	10	37%	(19-55%)	67	36%
Não	9	41%	(20-61%)	73	79%	(71-87%)	14	67%	(47-87%)	2	10%	(0-22%)	15	56%	(74-100%)	113	60%
Não responderam	1	5%	(0-13%)	4	4%	(0-8%)	0	0%	0%	0	0%	0%	2	7%	(0-17%)	7	4%
Quais os sinais da leishmaniose visceral canina?																	
Aumento dos gânglios linfáticos	0	0%	0%	14	15%	(8-22%)	8	38%	(17-59%)	12	57%	(36-78%)	24	89%	(77-100%)	58	31%
Emagrecimento	19	86%	(72-100%)	71	77%	(69-86%)	17	81%	(64-98%)	16	76%	(58-94%)	27	100%	100%	150	80%
Lesões na pele	20	91%	(79-100%)	81	88%	(82-95%)	17	81%	(64-100%)	19	90%	(78-100%)	23	85%	(72-99%)	160	86%
Aumento das unhas	21	95%	(87-100%)	87	95%	(90-99%)	18	86%	(71-100%)	16	76%	(58-94%)	25	93%	(83-100%)	167	89%
Febre	9	41%	(20-61%)	18	20%	(12-28%)	2	10%	(0-22%)	6	29%	(9-48%)	17	63%	(45-81%)	52	28%
Sangramento pelo nariz	1	5%	(0-13%)	19	21%	(13-29%)	2	10%	(0-13%)	10	48%	(26-69%)	24	89%	(77-100%)	56	30%
Artrite	3	14%	(0-28%)	14	15%	(8-22%)	3	14%	(0-29%)	5	24%	(6-42%)	15	56%	(37-74%)	40	21%
Alterações oculares	15	68%	(49-88%)	49	53%	(43-63%)	7	33%	33%	15	71%	(52-91%)	19	70%	(53-88%)	105	56%
Alterações renais	4	18%	(2-34%)	18	20%	(12-28%)	1	5%	(0-14%)	9	43%	(22-64%)	26	96%	(89-100%)	58	31%
Alterações pulmonares	1	5%	(0-13%)	5	5%	(1-10%)	0	0%	0%	4	19%	0%	8	30%	(12-47%)	18	10%

continua na próxima página

continuação

A leishmaniose visceral humana tem tratamento?	N	%	IC 95%	N	%												
Sim	21	95%	(87-100%)	66	72%	(63-81%)	15	71%	(52-91%)	21	100%	100%	21	78%	(62-93%)	144	77%
Não	1	5%	(0-13%)	1	1%	(0-3%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	0	0%	0%	3	2%
Desconheço	0	0%	0%	27	29%	(20-38%)	4	19%	(2-36%)	0	0%	0%	6	22%	(7-38%)	37	20%
Não responderam	0	0%	0%	2	2%	(0-5%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	0	0%	0%	3	2%
Tem vacina para leishmaniose visceral humana?	N	%	IC 95%	N	%												
Sim	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	1	5%	(0-14%)	1	5%	(0-14%)	0	0%	0%	3	2%
Não	17	77%	(60-95%)	36	39%	(29-49%)	12	57%	(36-78%)	15	71%	(52-91%)	13	48%	(29-67%)	93	50%
Desconheço	5	23%	(5-40%)	57	62%	(52-72%)	8	38%	(17-59%)	5	24%	(6-42%)	14	52%	(33-71%)	89	48%
Não responderam	0	0%	0%	2	2%	(0-5%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	1%
A leishmaniose visceral canina tem cura?	N	%	IC 95%	N	%												
Sim	1	5%	(0-13%)	11	12%	(5-18%)	2	10%	(0-22%)	4	19%	(2-36%)	1	4%	(0-11%)	19	10%
Não	21	95%	(87-100%)	72	78%	(70-87%)	17	81%	(64-98%)	11	52%	(31-74%)	25	93%	(83-100%)	146	78%
Desconheço	0	0%	0%	12	13%	(6-20%)	2	10%	(0-22%)	6	29%	(9-48%)	1	4%	(0-11%)	21	11%
Não responderam	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%
Tem vacina para leishmaniose visceral canina?	N	%	IC 95%	N	%												
Sim	3	14%	(0-28%)	23	25%	(16-34%)	10	48%	(26-69%)	7	33%	(13-53%)	25	93%	(83-100%)	68	36%
Não	15	68%	(49-88%)	38	41%	(31-51%)	4	19%	(2-36%)	6	29%	(9-48%)	0	0%	0%	63	34%
Desconheço	4	18%	(2-34%)	32	35%	(25-44%)	7	33%	(13-53%)	8	38%	(17-59%)	2	7%	(0-17%)	53	28%
Não responderam	0	0%	0%	2	2%	(0-5%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	1%

Na questão sobre medidas preventivas, limpeza do pátio (179; 95,72%; $p=0,75$), colocar coleira repelente no cão (147; 78,61%; $p=0,07$) e cuidar da saúde do cão (120; 64,17%; $p=0,02$) foram as alternativas mais citadas. Por outro lado, um menor número de entrevistados identificou medidas de proteção para as pessoas (uso de repelente, uso de mosquiteiros ou telas nas janelas) como medidas preventivas da LV ($p<0,001$) (Tabela 5).

Ao analisar as respostas dos profissionais de saúde, ficaram bem evidenciadas as controvérsias relativas às medidas de controle direcionadas ao reservatório da enfermidade. Oitenta e seis (45,99%) entrevistados assinalaram a eutanásia ($p<0,001$) e oitenta e dois (43,85%) optaram pelo tratamento do cão ($p=0,01$). Ainda na questão sobre as medidas de controle, 74 profissionais (39,57%) selecionaram a alternativa tratar precocemente os doentes ($p<0,001$) e 63 (33,69%) afirmaram que é necessário borrifar para combater o vetor ($p=0,02$) (Tabela 5).

Tabela 5: Percepção dos profissionais de saúde sobre as medidas preventivas e de controle da LV. Uruguaiiana, RS, 2017

Variáveis	ACE			ACS			Enfermeiros			Médicos			Veterinários			Total	
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%
Quais são as medidas preventivas?																	
Manter pátio limpo, sem matéria orgânica	22	100%	100%	90	94%	(89-99%)	21	100%	100%	20	95%	(86-100%)	26	96%	(89-100%)	179	96%
Eliminar água parada	0	0%	0%	16	17%	(9-24%)	3	14%	(0-29%)	12	57%	(36-78%)	6	22%	(7-38%)	37	20%
Podar árvores	20	91%	(79-100%)	48	50%	(40-60%)	8	38%	(17-59%)	18	86%	(71-100%)	13	48%	(29-67%)	107	57%
Colocar coleira repelente do mosquito palha no cão	18	82%	(66-98%)	71	74%	(65-83%)	14	67%	(47-87%)	18	86%	(71-100%)	26	96%	(89-100%)	147	79%
Vacinar cães contra leishmaniose visceral	2	9%	(0-21%)	31	32%	(23-42%)	6	29%	(9-48%)	9	43%	(22-64%)	23	85%	(72-99%)	71	38%
Cuidar da saúde do cão	8	36%	(16-56%)	61	64%	(54-73%)	15	71%	(52-91%)	17	81%	(64-98%)	19	70%	(53-88%)	120	64%
Usar repelente	9	41%	(20-61%)	40	42%	(32-52%)	10	48%	(26-69%)	16	76%	(58-94%)	24	89%	(77-100%)	99	53%
Colocar telas nas janelas	6	27%	(9-46%)	44	46%	(36-56%)	10	48%	(26-69%)	17	81%	(64-98%)	17	63%	(45-81%)	94	50%
Instalar mosquiteiros e repelentes no ambiente	5	23%	(5-40%)	36	38%	(28-47%)	7	33%	(13-53%)	17	81%	(64-98%)	24	89%	(77-100%)	89	48%
Não responderam	0	0%	0%	1	1%	(0-3%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	1%
Como a leishmaniose pode ser controlada?	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%
Eliminando cães infectados	18	82%	(66-98%)	39	41%	(31-50%)	13	62%	(41-83%)	10	48%	(26-69%)	6	22%	(7-38%)	86	46%
Tratando cães infectados	4	18%	(2-34%)	48	50%	(40-60%)	8	38%	(17-59%)	13	62%	(41-83%)	9	33%	(16-51%)	82	44%
Tratando precocemente as pessoas com LV	2	9%	(0-21%)	40	42%	(32-52%)	11	52%	(31-74%)	15	71%	(52-91%)	6	22%	(7-38%)	74	40%
Fazendo teste de LVC em cães doados	7	32%	(12-51%)	38	40%	(30-49%)	6	29%	(9-48%)	12	57%	(36-78%)	10	37%	(19-55%)	73	39%
Borrifando com inseticida contra o vetor	9	41%	(20-61%)	21	22%	(14-30%)	8	38%	(17-59%)	12	57%	(36-78%)	13	48%	(29-67%)	63	34%
Não responderam	0	0%	0%	2	2%	(0-5%)	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	1%

Na avaliação das respostas às perguntas dirigidas aos veterinários, a pesquisa revelou que 17 (62,96%) acharam adequada a realização do tratamento da LVC, mesmo que 24 (88,89%) entrevistados tenham afirmado que o tratamento não leva à cura (Fig. 6).

Nas questões sobre atitudes preventivas, todos os veterinários afirmaram indicar a coleira repelente para prevenção da LVC. Com relação à vacinação, 17 profissionais (62,96%) realizavam a vacinação em seus estabelecimentos veterinários. Outras medidas preventivas também marcadas foram produto *spot on* (18; 66,66%); utilização de repelente (23; 85,18%); limpeza do pátio (25; 92,59%).

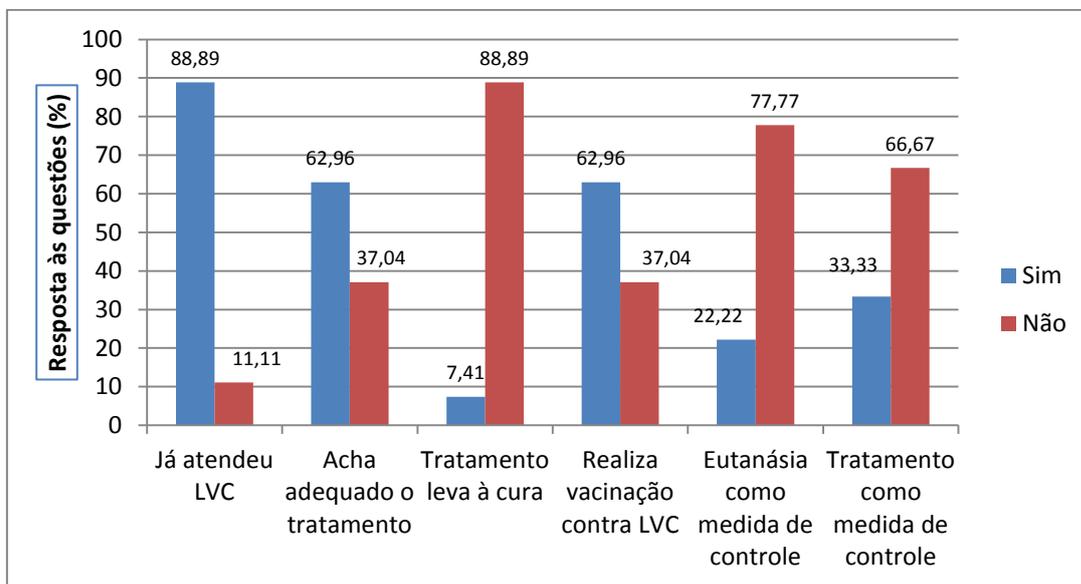


FIGURA 6 - Percepção dos veterinários sobre LVC. Uruguiana, RS, 2017

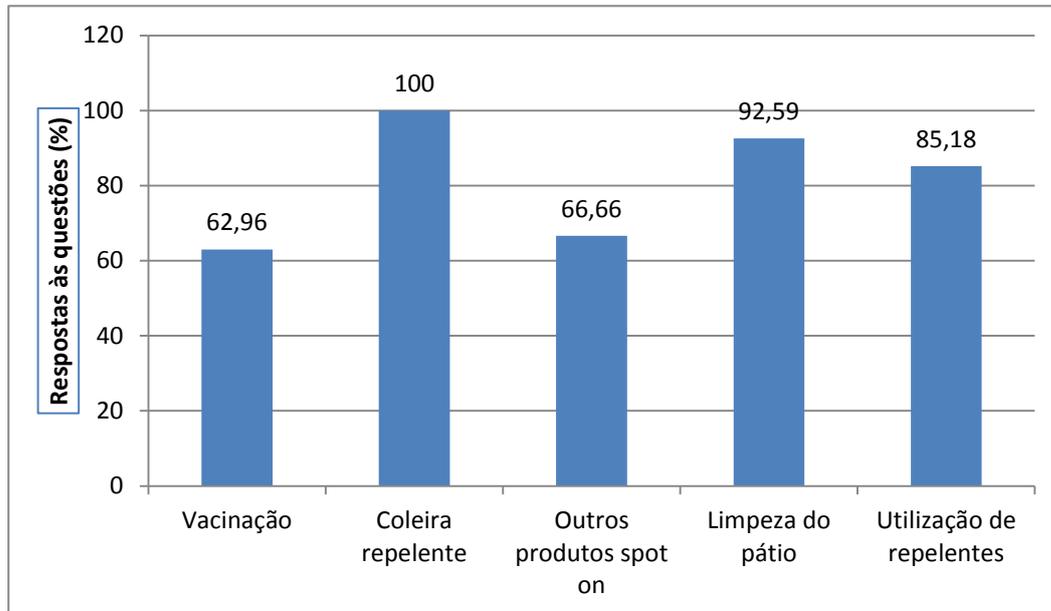


FIGURA 7 - Medidas preventivas de LV e LVC indicadas pelos veterinários.

Uruguaiana, RS, 2016

Ficou constatado que os veterinários adotam vários métodos de diagnóstico da LVC (Figura 8). Dentre os 27 profissionais avaliados, 09 (33,33%) realizavam o diagnóstico parasitológico associado a alguma técnica sorológica de diagnóstico. Não há padronização nos diagnósticos da enfermidade canina, já que os entrevistados utilizam diferentes técnicas sorológicas que têm sensibilidades e especificidades diversas.

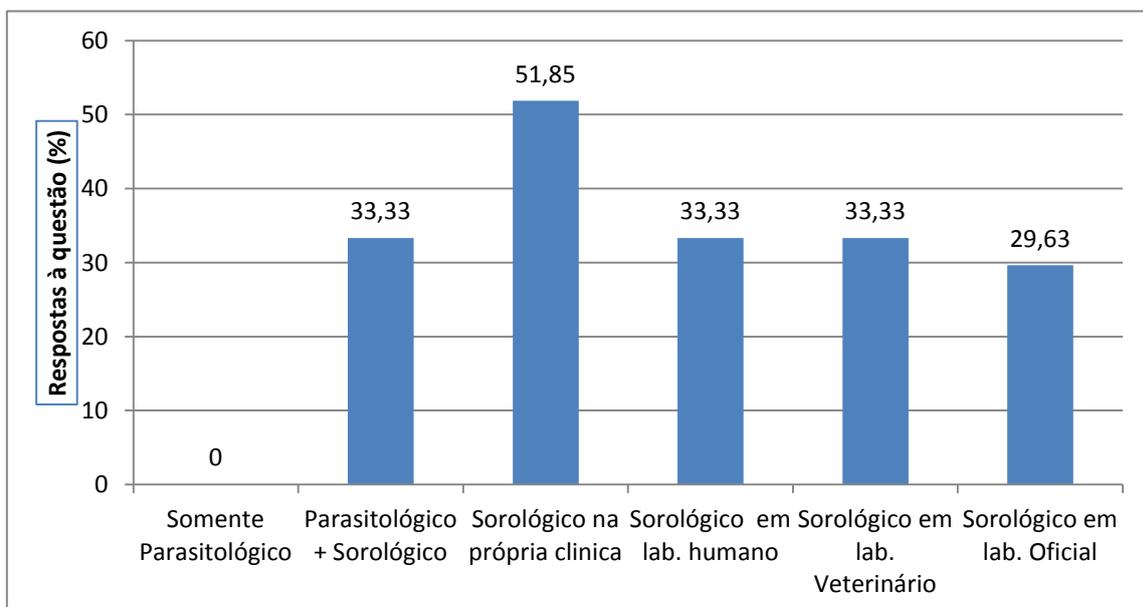


FIGURA 8 - Métodos de diagnóstico da LVC utilizados pelos veterinários

Uruguaiana, RS, 2016

Foram elaborados indicadores para avaliar o desempenho dos profissionais de saúde nas questões de múltipla escolha, desse modo foi possível estabelecer erros e acertos em 16 questões, tanto nas de múltipla como nas de simples escolha.

Na pergunta sobre as características do vetor, a resposta era considerada certa quando o entrevistado assinalava alternativas que abordavam tanto a morfologia quanto os locais de desenvolvimento e os hábitos do vetor. Quando considerados os três itens, essa pergunta obteve um baixo índice de respostas corretas, pois apenas 21,19% dos entrevistados responderam adequadamente. Quanto ao horário de atividade do flebótomo, 62 (33,16%) entrevistados marcaram que ele pica à noite, o que contribuiu para a baixa média de acertos nessa questão. Contudo, ao avaliarmos os itens isoladamente, 148 (79,14%) profissionais conheciam quais são os ambientes propícios para o desenvolvimento do vetor e 119 (63,63%) sabiam que é um inseto muito pequeno.

A resposta à questão sobre os sintomas da LV foi considerada correta quando o entrevistado marcava pelo menos os dois sintomas que, segundo o MS (BRASIL,2006; BRASIL, 2016), caracterizam um caso suspeito de LV: febre prolongada e esplenomegalia. Quando a alternativa “feridas na pele” também era assinalada, a resposta era considerada errada. De acordo com esse critério, 53 indivíduos (28,34%) responderam adequadamente a essa pergunta.

Já quanto aos sinais de LVC, a resposta foi considerada correta quando foram marcados pelo menos três sinais da enfermidade. Cento e cinquenta e seis (84,78%) entrevistados responderam corretamente.

Com relação às medidas preventivas e de controle, a resposta foi considerada correta quando o entrevistado assinalava ações relativas ao vetor, ao reservatório e ao ser humano. Dessa forma, 118 (63,10%) e 44 (23,53%) entrevistados estavam bem informados sobre as medidas preventivas e de controle da LV, respectivamente.

A figura 9 mostra o desempenho geral dos profissionais de saúde em cada questão sobre a leishmaniose.

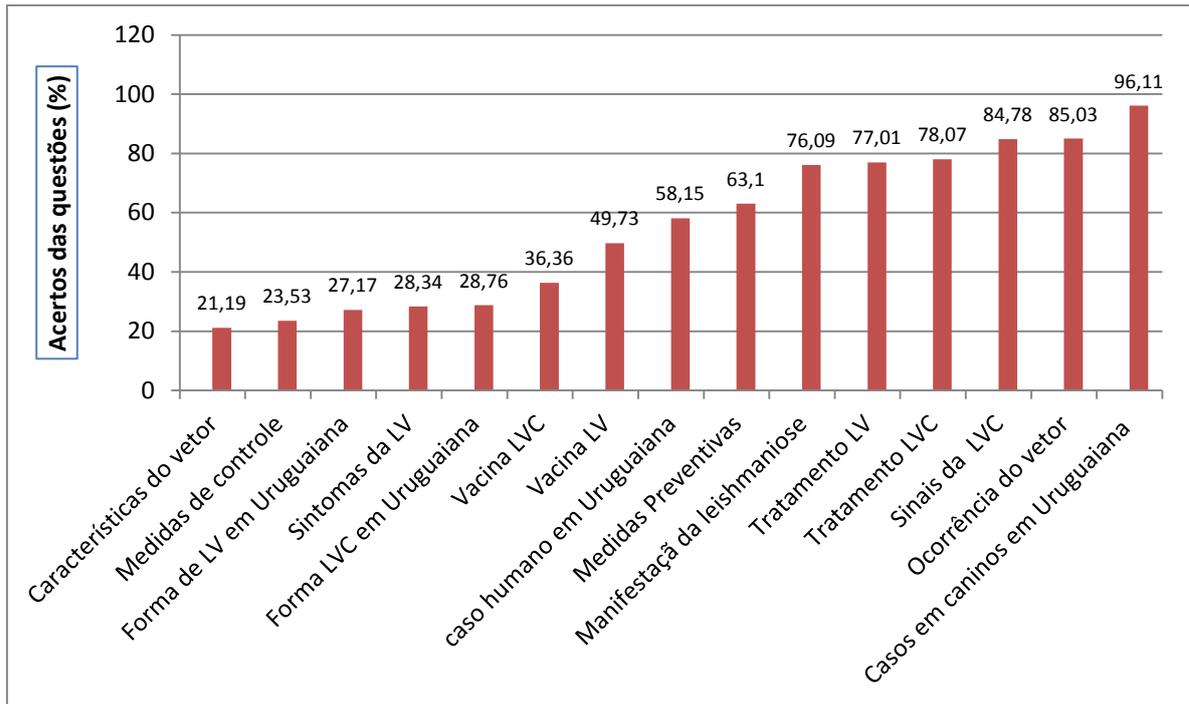


FIGURA 9 - Desempenho geral dos profissionais de saúde nas questões sobre Leishmaniose. Uruguaiana – RS, 2016.

As questões com melhores médias de acertos foram as que trataram da forma de transmissão da leishmaniose (91,30 %), das ocorrências do vetor (85,03%) e de casos caninos no município (96,11 %).

Como se observa na Figura 9, algumas questões se destacaram pelas menores médias de acertos: características do vetor (21,19%), forma de LV (27,17%) e LVC (28,76%) que ocorrem no município, sintomas de LV (28,34%) e medidas de controle (23,53%).

Quando as questões com menor média de acertos são analisadas, considerando-se os diferentes profissionais de saúde, observa-se diferença de desempenhos (Figura 10)

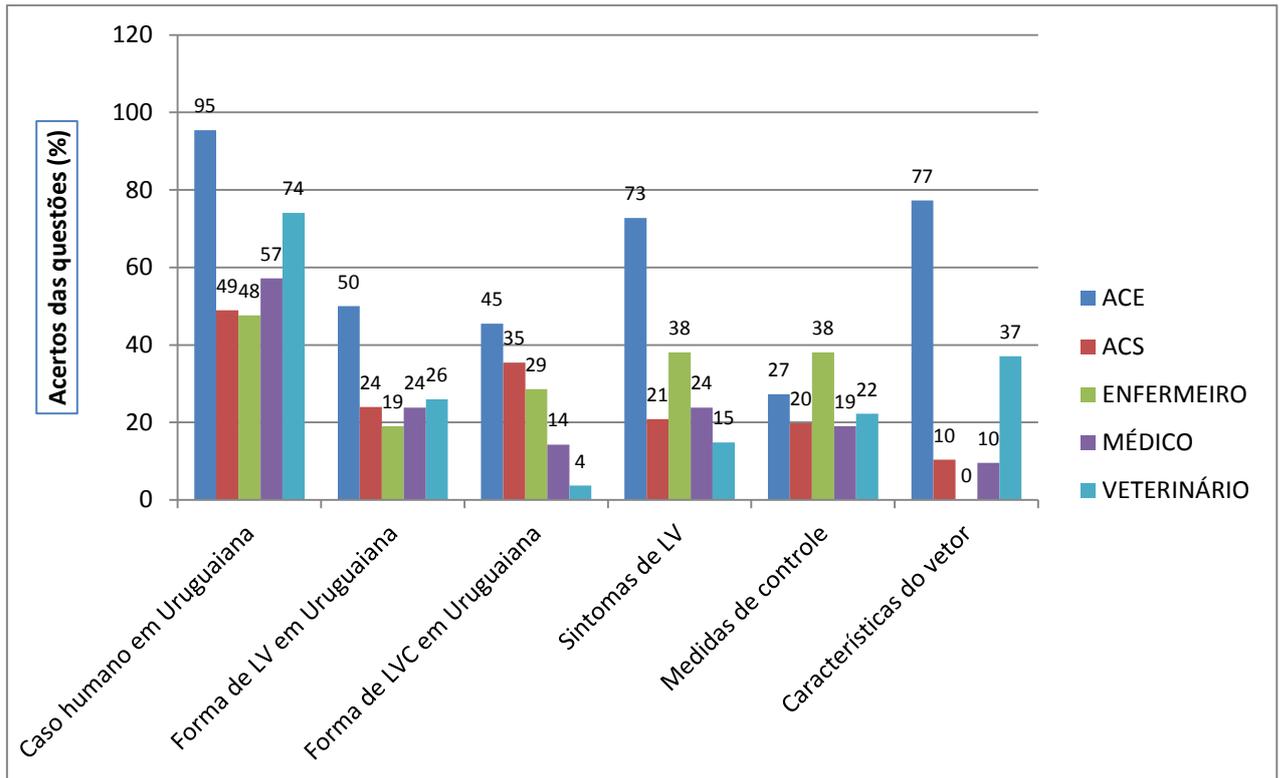


FIGURA 10 - Distribuição do percentual de acertos dos profissionais de saúde nas questões com piores resultados. Uruguaiana, RS, 2017

Referente à ocorrência de caso humano em Uruguaiana, 95,45% dos ACE tinham conhecimento sobre os casos, mas as outras categorias profissionais apresentaram menor conhecimento nessa questão, com a porcentagem de acertos variando de 47,62% para os enfermeiros até 57,14 % para os médicos.

Quando questionados sobre a forma clínica de leishmaniose que ocorre no município, todos os profissionais obtiveram baixa média de acertos, sendo que os ACE apresentaram a maior porcentagem (50%) e as outras categorias profissionais não ultrapassaram os 26%, com percentuais que variaram de 19,05 % para os enfermeiros até 25,93 % para os veterinários.

Na questão sobre a forma de LVC que ocorre no município, as médias de acerto variaram de 3,7%, para os veterinários, até 45,45 %, para os ACE.

No questionamento sobre os sintomas de LV, com exceção dos ACE que obtiveram 72,73 % de acerto, as médias de todos os profissionais foram baixas, com os seguintes percentuais: ACS (20,83%), Enfermeiros (38,10%), Médicos (23,81%) e Veterinários (14,81%).

Sobre as características do vetor, 86% dos ACE responderam corretamente, porém os outros profissionais desconheciam, principalmente, os hábitos do vetor e não alcançaram boas

médias na questão, que ficaram assim distribuídas: ACS (10%), Enfermeiros (0%), Médicos (10%) e Veterinários (37%).

Quanto às medidas de controle da LV, as médias de acerto não foram superiores a 40%, variando de 19%, entre os médicos, até 38%, entre os enfermeiros.

Nas 16 questões avaliadas, a média de acertos dos profissionais de saúde foi de 58,12%. Os ACE obtiveram a maior média, 73% e os ACS, a menor, 53% (Figura 11).

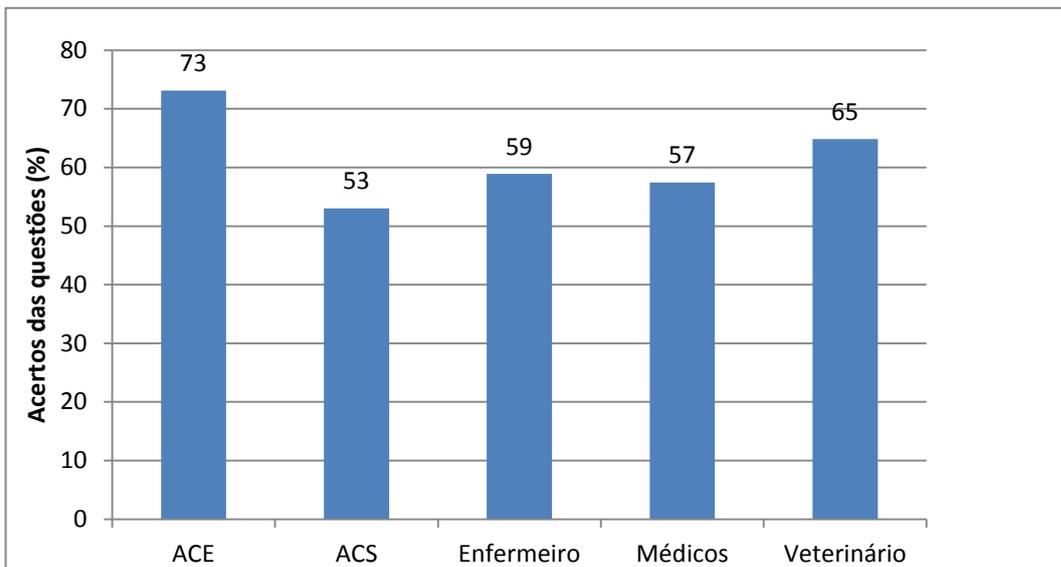


FIGURA 11 - Distribuição das médias de acerto sobre leishmaniose dos diferentes profissionais de saúde. Uruguaiana, RS, 2017

6 DISCUSSÃO

Como limitação do estudo podemos citar a elaboração do questionário com perguntas estruturadas. A técnica de perguntas estruturadas envolve obter respostas objetivas para perguntas subjetivas, o que limita o significado das respostas e reduz os resultados a dados quantificáveis. Apesar disso, esta técnica permite a aplicação da ferramenta a um maior número de participantes e possibilita uma amostragem mais significativa (TOBAR E YALOU, 2004).

Pode ter havido viés de seleção ao considerarmos que os indivíduos que aceitaram participar do estudo eram diferentes daqueles que se recusaram. Para minimizar essa questão, foram feitas várias tentativas para reverter perdas, através de visitas às unidades básicas de saúde a fim de entrevistar os profissionais que não tinham participado das reuniões. Assim, entre os agentes de saúde, as perdas contabilizadas foram de 36% (54) dos profissionais. Entre os agentes de endemias, as perdas foram de 21,43% (06) e, entre os veterinários, 3,57% (1). Para médicos e enfermeiros não houve perdas.

Em relação aos médicos e enfermeiros, foi encontrada uma população jovem, com 76,19% (32/42) dos entrevistados na faixa de 18 a 40 anos de idade, sendo que 23,81% (10/42) estavam na faixa dos 18 aos 30 anos, o que indica que estes profissionais foram inseridos na ESF recém-formados, com pouca experiência profissional. Sousa et al. (2012) obtiveram resultados semelhantes ao estudar médicos e enfermeiros do Programa da Saúde da Família em Teresina-PI, com uma média de idade de 44 anos.

Quanto à escolaridade dos médicos e enfermeiros, foi verificado que 66,66% (28/42) possuíam especialização. Sousa et al. (2012) encontraram 70% dos respondentes com pós-graduação em Saúde Pública/Coletiva/Saúde da Família.

Os resultados do estudo demonstraram que a grande maioria dos entrevistados tinha ouvido falar de leishmaniose (99,47%), porém apresentava várias lacunas de conhecimento sobre o tema.

O desconhecimento de 40,11% (75) dos entrevistados sobre a ocorrência de caso humano em Uruguiana pode ser explicado pelo fato de terem sido notificados, até a data desse estudo, apenas 2 casos de LV no município, um em 2011 e outro, em outubro de 2016. Contudo, como o segundo caso foi notificado para a Vigilância Epidemiológica Municipal apenas dois meses antes da aplicação do questionário, era esperado que os profissionais de saúde estivessem bem informados sobre a ocorrência do mesmo. Nesse sentido, é importante

considerar a possibilidade de haver subnotificação de casos. Essa hipótese pode ser justificada pelos resultados encontrados em outras questões do questionário que tiveram baixa taxa de acertos e que demonstraram a deficiência de conhecimento sobre a forma de leishmaniose que ocorre em Uruguaiana e sobre os sintomas de LV. Elkhouri et al. (2007), comparando dados do SINAN e SIM, encontraram elevada subnotificação (45%), no Brasil, em 2002 e 2003. O baixo percentual de notificação da enfermidade é preocupante, pois as medidas preventivas e de controle dependem da classificação epidemiológica da área, que pode ser de transmissão esporádica, moderada ou intensa. Os serviços de vigilância epidemiológica devem buscar alternativas para diminuir a subnotificação dos sistemas de informação (ELKOURI et al., 2007).

No município de Uruguaiana, a média das taxas de prevalência encontradas em inquéritos censitários realizados para investigação de focos de LVC, em 2009 e 2010, foi de 4,45%, sendo que o bairro Mascarenhas de Moraes apresentou a maior taxa (24,5%) (MASSIA et al., 2016). Segundo diversos autores, os casos caninos precedem casos humanos (BEVILACQUA et al., 2001; OLIVEIRA et al., 2001; MARGONARI et al., 2006). Logo, um maior número de notificações de casos de LV seria esperado no município. Entretanto, outros estudos demonstram que a taxa de soropositividade canina em áreas urbanas é bastante variável (DANTAS-TORRES et al., 2006a; ALMEIDA, 2009; NAVEDA, 2006), havendo controvérsias a respeito do real significado das taxas de prevalência da LVC maiores ou menores em termos de risco de transmissão para o homem. Assim, podemos inferir que os cenários de transmissão da LV em áreas urbanas são complexos, altamente heterogêneos e envolvem uma série de variáveis (WERNECK, 2008).

Nesse sentido, a capacitação dos profissionais de saúde para identificação de casos suspeitos de LV pode melhorar a sensibilidade dos serviços de saúde para detecção de novos casos. Havendo, assim, um esclarecimento sobre a intensidade da transmissão da LV no município. Além disso, o diagnóstico precoce é uma importante ação de controle da LV e é fundamental para a redução da letalidade.

Uma das perguntas com menor taxa de acertos foi a que tratava das características do vetor. Isso aconteceu, principalmente, porque poucos entrevistados conheciam os hábitos noturnos do flebótomo. É imprescindível que os profissionais de saúde saibam dos hábitos da *Lu. longipalpis* para que possam recomendar corretamente as medidas preventivas relativas à repelência do inseto.

Baneth et al (2008) afirmam que a LVC é uma enfermidade multissistêmica com sinais clínicos variados, mas identificam que a maioria dos cães apresenta emagrecimento,

atrofia muscular generalizada, linfadenomegalia e lesões de pele. Nesse estudo, grande parte dos entrevistados assinalou emagrecimento, onicogrifose e lesões de pele como sinais da LVC.

As lesões oculares estão presentes em 16% a 80,5% dos cães sintomáticos e até podem ser a única queixa dos proprietários de 16% cães sintomáticos (BANETH et al., 2008). No presente trabalho, 56,15% (105) dos entrevistados assinalaram alterações oculares como sinal de LVC. Ao contrário do que está descrito na literatura, a linfadenomegalia foi um dos sinais menos lembrado pelos profissionais (31,02%) (58).

Lesões articulares e ósseas frequentemente estão presentes na LVC (CIARAMELLA et al., 1997; BANETH et al., 2008). Contudo, no presente trabalho, apenas 21,39% (40) dos entrevistados selecionaram esse sinal com presente na doença canina.

Na LVC, a epistaxe está associada a lesões teciduais e a alterações na hemostasia, sendo que pode ser o único sinal da doença (BANETH et al., 2008). No entanto, apenas 29,95% (56) dos profissionais de saúde identificaram o sangramento nasal com sinal da doença.

Na análise da resposta de todos os profissionais de saúde, observou-se que 19,79% (37) desconheciam se havia tratamento para LV. Porém, entre os médicos, 100% (27) afirmaram haver tratamento para a enfermidade. É muito importante que os profissionais estejam informados sobre a possibilidade de tratamento da LV, já que o tratamento precoce é uma das medidas de controle e é fundamental, também, para a redução da letalidade (BRASIL, 2006).

Sobre a enfermidade canina, 78,07% (146) dos entrevistados afirmaram, corretamente, que a doença não tem cura, porém 62,03% (116) responderam que não há uma vacina contra LVC ou que desconheciam o assunto. O desconhecimento sobre a existência da vacina pode interferir nas medidas de prevenção da LV, pois a utilização de uma vacina eficaz em cães pode reduzir a transmissão da *L. infantum* para as pessoas (DYE et al., 1996; SEVÁ et al., 2016). Quanto ao tratamento canino, é fundamental que os profissionais saibam que, mesmo tratados, os cães continuam como reservatórios da doença, podendo haver recidivas e que as medidas de repelência do vetor devem ser mantidas (NOLI e AUXILIA, 2005; BRASIL 2016c).

A limpeza e a higiene do pátio foram recorrentemente citadas como medidas de prevenção e, ao contrário de outros trabalhos (CARMO et al., 2016; MENEZES et al., 2014), não houve confusão com o ciclo de transmissão da dengue, pois muito poucos entrevistados

citaram água parada como risco ambiental (7; 3,74%) e o *Aedes aegypti* como transmissor da doença (4; 2,14%).

Houve divergência quanto às medidas de controle voltadas para o cão, com alguns entrevistados sugerindo a eutanásia e outros o tratamento dos animais. As questões sobre eutanásia e tratamento suscitam muitas dúvidas e os diferentes estudos publicados apresentam resultados diversos quanto à eficiência da eutanásia como medida de controle (ROMERO, 2016; REITHINGER, et al., 2004; RIBAS et al., 2013).

Entre as medidas de controle, a eutanásia canina parece ser a menos aceitável por razões éticas e porque apresenta baixa eficiência devido à alta reposição dos cães submetidos à eutanásia (ANDRADE et al., 2007; NUNES et al., 2008).

Em concordância com outros autores (BALLART et al., 2013; IGARASHI et al., 2014), emagrecimento (27/100%) e lesões na pele (23/85,19%) foram dois dos sinais de LVC mais citados pelos veterinários. A maioria dos veterinários entrevistados em Uruguaiiana também citou a onicogribose (25/92,59%), alterações renais (26/96,30%) e linfadenomegalia (24/88,89%) como sinais da enfermidade canina.

Nesse estudo, 48,15% (13) dos veterinários demonstraram conhecer que não há vacina para LV. Em Cuiabá (IGARASHI et al., 2014), uma porcentagem maior dos veterinários (76,11%) detinha essa informação. Quanto ao tratamento da LV, 77,78 % (21) sabiam que a LV é tratável. Já em Cuiabá, 86,56% afirmaram que há cura para a enfermidade.

Os veterinários afirmaram usar diferentes métodos para diagnóstico da LVC. Em todos os casos, o diagnóstico sorológico era utilizado, podendo ser realizado no próprio consultório (14/51,85%), em laboratório veterinário (9/33,33%), em laboratório humano (9/33,33%) e laboratório oficial (8/29,63%). O método parasitológico, juntamente com o sorológico, também era adotado (9/33,33%).

Em um estudo conduzido por Ballart et al. (2013), na província de Lleida, Espanha, os 32 veterinários entrevistados também utilizavam diversos métodos de diagnóstico sorológico, sendo 78,1 % dos exames realizados em laboratórios privados e 65,6 % em laboratórios próprios.

Nas questões sobre as medidas preventivas, os resultados da pesquisa revelaram que 100% dos veterinários recomendavam o uso da coleira repelente e que outras medidas como limpeza do pátio (26/92,59%), outros produtos repelentes *spot-on* (18/66,66%), uso de repelentes (23/85,18%) também foram bem lembradas. Dezesete (62,96 %) veterinários realizavam a vacinação contra LVC. Em Cuiabá, Igarashi et al. (2014) encontraram resultados diferentes, sendo a vacinação a medida mais utilizada (71,64%), seguida pela recomendação

das coleiras repelentes (58,20%) e pelo uso de inseticidas (29,85%). Na província de Lleida, Espanha, Ballart et al. (2013) também constataram que 100% dos veterinários entrevistados recomendavam coleiras impregnadas.

As coleiras impregnadas com deltametrina têm um potente efeito repelente e inseticida contra *Lu. longipalpis* e poderiam reduzir o risco de infecções (DAVID et al., 2001). Todavia, o impacto dessa estratégia na comunidade depende da cobertura da distribuição e da baixa taxa de perda das coleiras (REITHINGER et al., 2004). Além disso, essa prática não é comum entre os proprietários de cães pelo alto custo financeiro (MASSIA et al., 2016). Uma estratégia sistemática de controle dos flebotômíneos, através de colocação de coleiras ou outros produtos repelentes do inseto nos cães, seria possível com o financiamento governamental (DANTAS -TORRES, 2009).

Assim como ficou constatado nessa pesquisa, veterinários de outros municípios também consideraram adequado o tratamento da LVC (RIBEIRO et al., 2008; DA SILVA et al., 2012). Em Cuiabá (IGARASHI et al., 2014), 38,80% dos clínicos veterinários não consideram o tratamento proibido. Contudo, a terapia com drogas leishmanicidas leva à cura clínica, mas a cura parasitológica não é alcançada e os cães continuam infectantes para o vetor (NOLI e AUXILIA, 2005). O Ministério da Saúde brasileiro autorizou o tratamento com o medicamento Milteforan registrado no MAPA (BRASIL, 2016 a), mas ressaltou que essa não é uma medida de saúde pública, sendo, portanto, uma iniciativa de caráter individual.

Apenas 22,22%(6) dos veterinários consideraram a eutanásia uma medida de controle da LVC. Embora, a eutanásia dos cães infectados não seja universalmente aceita, ela tem sido recomendada como controle da LV no Brasil. Alguns estudos demonstraram a diminuição da incidência canina e humana após a retirada sistemática de cães sororreagentes aliada ao controle vetorial (COSTA et al., 2007; BARATA et al., 2011). Entretanto, além das questões éticas envolvidas, essa medida tem demonstrado impacto limitado na diminuição incidência da LV, pois há uma substituição rápida dos animais eliminados por filhotes susceptíveis, os testes sorológicos utilizados para triagem deixam a desejar com relação à sensibilidade e especificidade e o intervalo entre diagnóstico e eutanásia é muito grande (NUNES et al., 2008).

7 CONCLUSÕES

No presente estudo, identificaram-se deficiências de conhecimento dos profissionais de saúde a respeito da epidemiologia e da sintomatologia da leishmaniose visceral, o que tem impacto direto na detecção precoce de casos de LV e, conseqüentemente, na resolução favorável dos mesmos.

O nível de conhecimento sobre as características do vetor da enfermidade também foi baixo, dificultando a adoção de medidas preventivas.

Observou-se, ainda, que os entrevistados detêm pouca informação sobre as medidas de controle da LV e que não há consenso sobre a adoção da eutanásia dos reservatórios caninos, medida recomendada pelo Ministério da Saúde brasileiro.

É necessário investir em estratégias de capacitação sobre a leishmaniose visceral, visando corrigir deficiências de conhecimento e implementar a discussão sobre o tema.

Os médicos veterinários entrevistados identificaram a maioria dos sinais da LVC e afirmaram recomendar medidas preventivas da enfermidade. Contudo, têm informação insuficiente sobre a LV e sobre as características do vetor, além de divergirem quanto às medidas de controle e de diagnóstico da LVC. Como esses profissionais são importantes aliados no controle da enfermidade, devem ser inseridos nas capacitações, discussões e planejamento das ações relativas à doença.

A leishmaniose visceral é um exemplo de enfermidade cujo sucesso do controle depende de uma abordagem que pondere o conceito de saúde única. Assim, são imprescindíveis as colaborações interdisciplinares que considerem os aspectos da saúde humana, animal e ambiental. É fundamental que se constitua um fórum municipal para discussão e organização de ações intersetoriais de combate à LV. Nesse sentido, uma alternativa adequada é a implantação de um comitê municipal para o controle da leishmaniose visceral.

8 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P.H.P.; SANTOS, S.O.; PINHEIRO, A.A.; BITTENCOURT, D.V.V.; COSTA, R. L.G.; JULIÃO, F.S.; SANTOS, W.L.; BARROUIN-MELO, S. M. Quadro clínico de cães infectados naturalmente por *Leishmania chagasi* em uma área endêmica do estado da Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal.**, v.8, n.4, p. 283-294, out/dez, 2007. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/rbspa/article/viewFile/9606/10365>. Acesso: 04.01.2017.
- ALEXANDER, B. Sampling methods for phlebotomine sandflies. **Medical and Veterinary Entomology**, Oxford, v. 14, n. 2, p. 109-122, 2000. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2915.2000.00237.x/full>. Acesso: 27.12.2016.
- ALMEIDA, A.B.P.F.; FARIA, R.P.; PIMENTEL, M.F.A.; DAHROUG, M.A.A; TURBINO, N.C.M.R; SOUSA, V.R.F. Inquérito soroepidemiológico de leishmaniose canina em áreas endêmicas de Cuiabá, Estado de Mato Grosso. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 2, p. 156-159, mar-abr, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000200012. Acesso em: 22.03.2016.
- ALVAR, J.; CANAVATE, C.; MOLINA, R.; MORENO, J.; NIETO, J. Canine leishmaniasis. **Advances in Parasitology.**, 57:1-88, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/8211763_Canine_Leishmaniasis. Acesso em: 02.01.2017.
- ANDRADE, A.M. et al . Reposição de cães em área endêmica para leishmaniose visceral. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.**, Uberaba , v. 40, n. 5, p. 594-595, Oct. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822007000500021&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso: 04.01.2017.
- ASHFORD, R.W. A new morphological character to distinguish *Sergentomyia* and *Phlebotomus*. **Parassitologia**. 1991 Dec;33 Suppl:79-83.
- ASSIS, T. S.M.; ALEXANDRE, S.C.; PEDRAS, M. J.; BARRAL, A. M.P.; SIQUEIRA, I. C.; COSTA, C. H. N.; COSTA, D. L.; HOLANDA, T. A.; SOARES, V. Y. R.; BIÁ, M.; CALDAS, A. de J. M.; ROMERO, G. A. S.; RABELLO, A. L.T. . Validação do teste imunocromatográfico rápido IT-LEISH® para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 107-116, jun. 2008. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742008000200004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26.12.2016.
- ATLAS, R.M. One Health: Its Origins and Future. In: MACKENZIE, J.S.; JEGGO, M.; DASKAR, P.; RICHT, J.A. **One Health: The Human-Animal-Environment Interfaces in Emerging Infectious Diseases. The concept and examples of a One Health Approach**. London: Springer. p. 1-14, 2013.
- BALLART, C.; ALCOVER, M.M.; PICADO, A.; NIETO J, CASTILLEJO, S.; PORTÚS, M.; GÁLLEGO, M. First survey on canine leishmaniasis in a non classical area of the disease

in Spain (Lleida, Catalonia) based on a veterinary questionnaire and a cross-sectional study. **Preventive Veterinary Medicine** 109 (2013) 116–127. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/231611826_First_survey_on_canine_leishmaniasis_in_a_non_classical_area_of_the_disease_in_Spain_Lleida_Catalonia_based_on_a_veterinary_questionnaire_and_a_cross-sectional_study. Acesso em: 05.04.2017.

BANETH, G.; KOUTINAS, A.F.; SOLANO-GALLEGU, L.; BOURDEAU, P.; FERRER, L. Canine leishmaniosis – new concepts and insights on an expanding zoonosis: part one. **Trends in Parasitology**, v. 24, n. 7, p. 324-330, May, 2008. Disponível em: http://www.uesc.br/cursos/pos_graduacao/mestrado/animal/bibliografia2009/baneth_2009.pdf. Acesso em: 27.03.2016.

BARATA, R.A., SILVA, J.C.F., SILVA, J.C.; ALMEIDA, S.N.; TEIXEIRA, L.A.S.; DIAS, E.S. Controle da leishmaniose visceral no município de Porteirinha, Estado de Minas Gerais, no período de 1998 a 2003. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v.44, n.3, p.386-388, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44n3/v44n3a25.pdf>. Acesso em: 02.03.2017

BÁVIA, M.E; CARNEIRO, D.D.M.T.; COSTA GURGEL, H.; MADUREIRA FILHO, C.; RODRIGUES BARBOSA, M.G. Remote Sensing and Geographic Information Systems and risk of American Leishmaniasis em Bahia, Brazil. **Parassitologia**; 47: 165-169, 2005. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640871/>. Acesso em: 23.03.2106.

BECK, L.R.; LOBITZ, B.M.; WOOD, B.L. Remote sensing and human health: new sensors and new opportunities. **Emerging Infectious Diseases**; v.6, n.6, 217-226, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640871/pdf/10827111.pdf>. Acesso em: 20.11.2016.

BELO, V.S.; WERNECK G.L. BARBOSA, D.S.; SIMÕES, T.C., NASCIMENTO B.W.L, et al. Factors Associated with Visceral Leishmaniasis in the Americas: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLOS – Neglected Tropical Diseases**, Abril, 2013. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosntds/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pntd.0002182.PDF> Acesso em: 12.03.2016.

BEVILACQUA, P.D.; PAIXAO, H.H.; MODENA, C.M.; CASTRO, M.C.P.S.. Urbanização da leishmaniose visceral em Belo Horizonte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. [online]. 2001, vol.53, n.1 [cited 2017-02-15], pp.1-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352001000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24.03.2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Esclarecimentos sobre substituição do protocolo diagnóstico da leishmaniose visceral canina (LVC)**. Nota Técnica Conjunta nº 1, Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis/Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília. 3p, 2011^a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. Instrução Normativa Interministerial nº 31/2007. **Regulamento Técnico para Pesquisa, Desenvolvimento, Produção, Registro e Renovação de Licenças, Comercialização e Uso de Vacina Contra a**

Leishmaniose Visceral Canina. 2016b. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPort alMapa&chave=815005048>. Acesso em: 15.01.2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Portaria Interministerial nº 1426, de 11 de julho de 2008.** Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPort alMapa&chave=1485867168>. Acesso em: 04.01.2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Nota Informativa: Informa sobre o tratamento de cães com leishmaniose visceral e sua implicação nas ações de vigilância e controle dessa doença em humanos.** Brasil, 2016c. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/setembro/23/NT-informativa-Milteforan--002-...pdf>. Acesso em: 29.12.2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ministério da Saúde. **Instrução Normativa Interministerial 31/2007 10/07/2007.** Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPort alMapa&chave=815005048>. Acesso em: 10.05.2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica.** 7ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 1. ed., 5. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 120 p.: il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade .** Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 78 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/14/lv_reducao_letalidade_web_re visado.pdf. Acesso em: 02.01.2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a co-infecção leishmania-HIV /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 1. ed., rev. e ampl. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 109 p.: il. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/11/manual-recomendacoes-diagnostico-leishmania-hiv..pdf>. Acesso em: 22.11.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Letalidade de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2000 a 2015.**2016. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/08/LV-Letalidade.pdf>. Acesso em 05.01.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica nº 45/2010 - UVR/CGDT/DEVEP/SVS/MS. **Orientações sobre a utilização do teste imunocromatográfico rK39**. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/16/Nota-Tecnica-n452010-Orientacoes-sobre-a-utilizacao-do-teste-rapido-imunocromatografico-rK39.pdf>. Acesso em: 20.11.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Informativa Nº 29 de 2014. CGDT/DEVIT/SVS/MS. **Esclarecimentos sobre a substituição do teste rápido KAKAZAR DETECT pelo teste rápido ITLEISH para diagnóstico de pacientes com leishmaniose visceral**. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/16/Nota-informativa-n-292014-Substituicao-do-teste-rapido-KALAZAR-DETECT-pelo-IT-LEISH-para-diagnostico-de-pacientes-com-leishmaniose-visceral.pdf>. Acesso em: 10.12.2016.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Nota Técnica Nº 11/2016/CPV/DFIP/SDA/GM/MAPA**. Brasil, 2016^a. Disponível em: <http://www.sbmt.org.br/portal/wp-content/uploads/2016/09/nota-tecnica.pdf>. Acesso em: 07.01.2016.

BRASIL. MS/SAS/Departamento de Atenção Básica – DAB. **Teto, credenciamento e implantação das estratégias de Agentes Comunitários de Saúde, Saúde da Família e Saúde Bucal**. Unidade geográfica: Município – URUGUAIANA/RS. Janeiro. 2017. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php. Acesso em: 15.01.2017.

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Leishmaniose visceral: Perguntas e respostas. Brasil**. 2016 b. 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/11333-perguntas-e-respostas>. Acesso em: 04.01.2016.

BRAY, R.S. Immunodiagnosis of leishmaniasis. In: Cahng KP, Bray RS. **Leishmaniasis**. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1985. BURNS J.M, SCHREFFLER W.G, BENSON D.R, GHALIB H.W, BADARÓ, R., REED, S.G. Molecular characterization of a Kinesin-related antigen of *Leishmania chagasi* that detects specific antibody in African and American visceral leishmaniasis. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 1993**; 90: 775-779. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/90/2/775.long>. Acesso: 03.01.2017.

CARMO, R.F.; LUZ, Z.M.P.; BEVILACQUA, P.D. Percepções da população e de profissionais de saúde sobre a leishmaniose visceral. **Ciência & Saúde Coletiva, 21(2):621-628, 2016**. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v21n2/1413-8123-csc-21-02-0621.pdf>. Acesso em: 20.03.2017.

CARREIRA, J.C.A; MAGALHÃES, M.A.F.M.; DA SILVA, A.V.M. The Geospatial Approach on Eco-Epidemiological Studies of leishmaniasis. In: CLABORN, D.M. (Ed.). **Leishmaniasis – Trends in Epidemiology, Diagnosis and Treatment**. InTech. 2014. P. 125-145. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/57210>. Acesso em: 25.03.2016.

CDC- Center for Disease Control and Prevention - **Leishmaniasis**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/biology.html>. Última revisão: 10 de janeiro de 2013. Acesso em: 23.12.2016.

CIARAMELLA, P., OLIVA, G., LUNA, R.D., GRADONI, L., AMBROSIO, R., CORTESE, L.; SCALONE, A., PERSECHINO, A., 1997. A retrospective clinical study of canine leishmaniasis in 150 dogs naturally infected by *Leishmania infantum*. **The Veterinary Rec.** 141, 539–543. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/13817372_A_retrospective_clinical_study_of_canine_leishmaniasis_in_150_dogs_naturally_infected_by_Leishmania_infantum. Acesso em: 09.03.2017.

CORRIENTES. **Portal del gobierno de Corrientes**. Noviembre, 2013 Disponível em: <https://www.corrientes.gov.ar/noticia/leishmaniasis-realizan-bloqueos-vectoriales-y-tareas-de-control-en-paso-de-los-libres>. Acesso em: 30.03.2016.

COSTA, C. H. N. et al. Kala-azar is a slow-motion systemic inflammatory response syndrome: lessons from death. In: **International Congress of Immunology**, 13, Aug. 21-25, Rio de Janeiro, Brazil, 2007.

COSTA, D.N.; CODEÇO, C.T.; SILVA MA, WERNECK, GL. Culling dogs in scenarios of imperfect control: realistic impact on the prevalence of canine visceral leishmaniasis. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. 2013; 7:e 2355. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0002355>. Acesso em: 20.12.2016.

COSTA. D.L.; ROCHA, R.L.; CHEVES, E.B.F; BATISTA, V. G. V. B.; COSTA, H. L.; COSTA, C. H. N. Predicting death from kala-azar: construction, development, and validation of a score set and accompanying software. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 49(6):728-740, November-December, 2016. doi: 10.1590/0037-8682-0258-2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822016000600728&script=sci_abstract. Acesso em: 25.01.2017.

DA SILVA, S. M.; AMORIM, I. F.; RIBEIRO, R. R.; AZEVEDO, E. G.; DEMICHELI, C.; MELO, M. N.; TAFURI, W. L.; GONTIJO, N. F.; MICHALICK, M. S.; FREZARD, F. Efficacy of combined therapy with liposome-encapsulated meglumineantimoniate and allopurinol in treatment of canine visceral leishmaniasis. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, 56, (6): 2858-67, 2012. Disponível em: <http://aac.asm.org/content/56/6/2858>. Acesso em 03.01.2017.

DANTAS-TORRES, F. Canine leishmaniasis in South America. **Parasites & Vectors**. 2009; 2 (Suppl 1): S1. Published online 2009 Mar 26. doi: 10.1186/1756-3305-2-S1-S1. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-2-S1-S1>. Acesso em: 10.03.2017.

DANTAS-TORRES, F. Situação atual da epidemiologia da leishmaniose visceral em Pernambuco. **Rev Saúde Pública**. 2006a; 40(3):537-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n3/24.pdf>. Acesso em: 10.03.2017.

DANTAS-TORRES, Filipe. Leishmania infantum versus Leishmania chagasi: do not forget the law of priority. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz [online]**. 2006, vol.101, n.1, pp.117-118. ISSN 0074-0276. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762006000100024. Acesso em: 20.11.2016.

DAVID, J. R.; STAMM, L.M.; BEZERRA, H.S.; SOUZA, R.N.; KILLICK-KENDRICK, R.; LIMA, JW. Deltamethrin-impregnated dog collars have a potent anti-feeding and insecticidal effect on *Lutzomyia longipalpis* and *Lutzomyia migonei*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 6, p. 839-847, Aug. 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762001000600018>. Acesso em: 02.02.2017.

DEBONI, S.C.; BARBOSA, M.; RAMOS, R.R. Vigilância epidemiológica de casos humanos. **Boletim Epidemiológico**. Centro Estadual de Vigilância em Saúde RS. Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 5-6, 2011. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados/1326723576051v.13,%20n.1,%20mar.,%202011.pdf>. Acesso em: 10.12.2017.

DEL RIO, V.J; MAIA-ELKHOURY, A.N.; YADON, Z.E.; COSIVI, O.; SANCHEZ-VASQUEZ, M. J. Visceral leishmaniasis: a one health approach. **Veterinary Record**, 175: 42-44 doi 10.1136/vr.g4378, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2514667/?page=1>. Acesso em: 02.01.2017.

DYE, C. The logic of visceral leishmaniasis control. **The American journal of tropical medicine and hygiene**. 55(2): 125-130. September, 1996.

ELKOURI, A.N.S.M.; CARMOL, E.H.; SOUSA-GOMES, M.L.; MOTALL, E. Análise dos registros de leishmaniose visceral pelo método de captura-recaptura. **Rev Saúde Pública** 2007;41(6):931-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26997002>. Acesso em: 05.01.2016.

FARIA, A. R.; ANDRADE, H. M. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina: grandes avanços tecnológicos e baixa aplicação prática. **Rev. Pan-Amazônica de Saúde, Ananindeua**, v. 3, n. 2, p. 47-57, jun. 2012. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232012000200007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27.12.2016.

FELICIANGELI, M. D. Natural breeding places of Phlebotomine sandflies. **Medical and Veterinary Entomology**, Oxford.v.18, p. 7061-1067, 2004. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0269-283X.2004.0487.x/full>. Acesso em: 20.12.2016.

FRÉZARD, F.; DEMICHELI, C.; RIBEIRO, R. R. “Pentavalent antimonials: new perspectives for old drugs.” **Molecules** 14 7 (2009): 2317-36. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/26630646_Pentavalent_Antimonials_New_Perspectives_for_Old_Drugs. Acesso em: 25.01.2017.

GOMES, Y.M.; CAVALCANTI, M.P.; LIRA, R.A.; ABATH, F.G.C.; ALVES, L.C. Diagnosis of canine visceral leishmaniasis: biotechnological advances. **The Veterinary Journal**, v.175, p.45-52, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Milena_Paiva-Cavalcanti/publication/6649784_Diagnosis_of_canine_visceral_leishmaniasis_Biotechnological_advances/links/53e26b0f0cf275a5fdd77ce9.pdf. Acesso em: 23.12.2016.

GOULD, I.T; PERNER, M.S.; SANTINI, M.S.; SAAVEDRA, S.B.; BEZZI, G.; MAGLIANESE, M.I.; ANTMAN, J.G.; GUTIÉRREZ, O.D.S. Leishmaniasis visceral em la Argentina: Notificación y situación vectorial (2006-2012). **Medicina (B. Aires) [online]**. vol. 73, n.2 p. 104-110. Buenos Aires, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802013000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0025-7680. Acesso em 22.11.2016.

GRIMALDI, G.Jr.; TEVA, A.; FERREIRA, A.L.; DOS SANTOS, C.B.; PINTO, I.D.; DE-AZEVEDO, C.T.; FALQUETO, A. Evaluation of a novel chromatographic immunoassay based on Dual-Path Platform technology (DPP® CVL rapid test) for the serodiagnosis of canine visceral leishmaniasis. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 106 (2012) 54–59, 2012. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0035920311002057>. Acesso em: 03.01.2017.

GUERIN P.J.; OLLIARO, P.; SUNDAR, S.; BOELAERT, M.; CROFT, S.L.; DESJEUX, P.; WASUNNA, M.K.; BRYCESOSN, A.D.M. Visceral leishmaniasis: current status of control, diagnosis and treatment, and a proposed research and development agenda. **The Lancet** 2002; 83:93-101. Disponível em: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(02\)00347-X.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(02)00347-X.pdf). Acesso em: 02.01.2017.

HERTAPE CALIER. **Leish-Tec. Aprovação da vacina pelo Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: <http://leishtec.com.br/portalveterinario/>. Acesso em: 05.01.2017.

HIRSCHMANN, L.C; BROD, C.S.; RADIN, J.; SIMON, C.F.; RECUERO, L.C. Leishmaniose visceral canina: comparação de métodos sorológicos em cães de área indene do Rio Grande do Sul no Brasil. **Revista de Patologia Tropical**. Vol. 44 (1): 33-44.jan-mar.2015. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/viewFile/34799/18390>. Acesso em: 20.05.2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=432240>. Acesso em: 10.04.2017.

IGARASHI, M., SANTOS, V.J.T., MINOZZO, E.S.; LEMOS, R.Q.; MURARO, L.S., GOMES, A.H.B.; YAMANAKA, A.R. Avaliação do nível de conhecimento dos médicos veterinários dos municípios de Cuiabá e Várzea Grande – Estado de Mato Grosso sobre leishmaniose visceral. **Veterinária e Zootecnia**. 2014 dez.; 21(4): 595-603. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/rvz/article/viewFile/26047/27000>. Acesso em: 29.04.2017.

ISID. International Society for Infectious Diseases. Leishmaniose visceral - Uruguai (salto), cães, surto, emergência sanitária. **Promed-mail**. 2016. Disponível em: <http://promedmail.org/direct.php?id=20160120.3953080>. Acesso em: 31.03.2016.

JOSHI, S.; RAWAT, K.; YADAF, N.K.; KUMAR, V.; SIDDIQI, M.I.; DUBE, A. Visceral leishmaniasis: advancements in vaccine development via classical and molecular approaches. **Frontiers in Immunology**. August 2014 | Volume 5 | Article 38. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4141159/>. Acesso em: 03.01.2017.

KEDZIERSKI, L., SAKTHIANANDESWAREN, A.; CURTIS, J.M.; ANDREWS, P.C., JUNK, P.C.; KEDZIERSKA, K. Leishmaniasis: Current treatment and prospects for new drugs and vaccines. **Current Medicinal Chemistry**, v. 16, p. 599–614, 2009.

LACHAUD, L.; MARGCHERGUI-HAMMAMI, S.; CHABBERT, E.; DREREURE, J.; DEDET, J.P.; BASTIEN, P. Comparison of six PCR methods using peripheral blood for detection of canine visceral leishmaniasis. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 40, n. 1, p. 210-215, 2002. Disponível em: <http://jcm.asm.org/content/40/1/210.full>. Acesso em: 23.12.2016.

LAINSON, R. Espécie neotropicais de Leishmania: uma breve revisão histórica sobre sua descoberta, ecologia e taxonomia. **Rev. Pan-Amaz Saúde** v.1 n.2. p.13-32. 2010. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v1n2/pt_v1n2a02.pdf. Acesso em: 02.01.2017.

LAINSON, R. Our present knowledge of the ecology and control of leishmaniasis in the amazon region of Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 18(1): 47-56, Jan-Mar, 1985. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v18n1/11.pdf>. Acesso em: 02.01.2017.

LEWIS, D. J. The biology of Phlebotomidae in relation to leishmaniasis. **Annual Review of Entomology**, Palo Alto, v. 19, p. 363-384, 1974.

MAIA, C.; CAMPINO, L. Methods for diagnosis of canine leishmaniasis and immune response to infection. **Veterinary Parasitology** 158 (2008) 274–287. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401708003889>. Acesso em: 02.01.2017.

MANCIANTI, F., GRAMICCIA, M., GRADONI, L., PIERI, S., 1988. Studies on canine leishmaniasis control. 1. Evolution of infection of different clinical forms of canine leishmaniasis following antimonial treatment. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. 82, 566-567.

MANNA, L.; REALE, S.; VITALE, F.; PICILLO, E.; PAVONE, L.M.; GRAVINO, A.E. Real-time PCR assay in Leishmania-infected dogs treated with meglumine antimoniate and allopurinol. **The Veterinary Journal** 177 (2008) 279–282. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/6282530_Real-time_PCR_assay_in_Leishmania-infected_dogs_treated_with_meglumine_antimoniate_and_Allopurinol. Acesso em: 20.12.2016.

MARGONARI, C.; FREITAS, C.R.; RIBEIRO, R.C.; MOURA, C.M.; TIMBÓ, M.; GRIPP, A.H.; PESSANHA, J.E, DIAS, E.S. Epidemiology of visceral Leishmaniasis through spatial

analysis, in Belo Horizonte municipality, state of Minas Gerais, Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, vol.101, no.1, Feb. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762006000100007> . Acesso em: 20.03.2016.

MARZOCHI, M.C.A.; COUTINHO, S.G.; SOUZA, W.J.S. et al. Canine Visceral Leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil. Clinical, parasitological, therapeutical and epidemiological findings (1977-1983). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.80, p.349-357, 1985. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3837171>. Acesso em: 20.12.2017.

MASSIA, L.I.; LAMADRIL, R.D.Q; WELICKS, J.R.; BITTENCOURT, R.A; BITTENCOURT, D.G.; MARQUES, G.D.; CELIS, E.L.H.; PELLEGRINI, D.C.P. Leishmaniose visceral canina em três bairros de Uruguaiana – RS. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 113-119, fev. 2016. ISSN 2317-269X. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/679/298>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

MAURÍCIO, I.L.; STOTHARD, J.R.; MILES, M.A. The strange case of *Leishmania chagasi*. **Parasitology Today**.v.16. p.188-189, 2000. Disponível em: <file:///C:/Users/Laura/Downloads/mauricio%20et%20al%202000.pdf>. Acesso em: 10.01.2017.

MENEZES et al.; MAIA, K.N.; VERNE, R.N.; MADUREIRA, A.P.; SCHALL, V.T.; SOUZA, C.M. Leishmanioses: o conhecimento dos profissionais de saúde em área endêmica. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde, Fortaleza**, 27(2): 207-215, abr./jun., 2014. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2568/pdf>. Acesso em: 38.12.2016.

MIRÓ, G.; GALVEZ, R.; FRAILE, C.; DESCALZO, M. A.; MOLINA, R.: Infectivity to *Phlebotomus perniciosus* of dogs naturally parasitized with *Leishmania infantum* after different treatments. **Parasites & Vectors** 2011, 4:52. Disponível em: <http://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-4-52>. Acesso em: 29.12.2016.

MISOCZKY, M.C.A. **Diagnóstico Local de Saúde - Município de Uruguaiana**. Porto Alegre; 2008. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12981379/diagnostico-local-de-saude-municipio-de-uruguaiana>. Acesso em: 26.01.2017.

MONTEIRO, C. C.; O papel da microbiota intestinal na competência vetorial do *Lutzomyia longipalpis* para a *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* e a transmissão do parasito ao vertebrado pela picada. 2012. 71f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Centro de Pesquisa René Rachou, Belo Horizonte. Disponível em: http://www.cpqrr.fiocruz.br/texto-completo/D_77.pdf. Acesso em: 10.01.2017.

MORALES, C.I, NOGUER, M. A; RODRIGUEZ, A; ALVAR, J (2002) Leishmania in discarded syringes from intravenous drug users. **The Lancet** 30(359), p. 1124–1125, mar.

2002. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(02\)08160-6/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(02)08160-6/fulltext). Acesso em: 12.03.2016.

NAVEDA, L.A.B. et al . Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral canina no município de Pedro Leopoldo, Minas Gerais, 2003. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.**, Belo Horizonte , v. 58, n. 6, p. 988-993, Dec. 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352006000600003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20.03.2017.

NOLI C., AUXILIA, S.T.: Treatment of canine Old World visceral leishmaniasis: a systematic review. **Veterinary Dermatology** 2005, 16, 213-232. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3164.2005.00460.x/full>. Acesso em 02.01.2017.

NUNES CM, LIMA V.M.; PAULA H.B.; PERRI, S.H.; Andrade A.M.; FERREIRA DIAS, F.E.; BURATTINI, M.N. Dog culling and replacement in an area endemic for visceral leishmaniasis in Brazil. **Veterinary Parasitology** **153: 19–23**. Amsterdam: Elsevier B.V., v. 153, n. 1-2, p. 19-23, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/41017>>. Acesso em: 04.04.2017.

OLIVEIRA, C.L.; ASSUNÇÃO, R.M.; REIS, I.A., PROIETTI, F.A. Spacial distribution of human and canine visceral leishmaniasis in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil, 1994-1997. **Cadernos de Saúde Pública**, n. 25, v.7, p.1231-1239, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000500023. Acesso em: 10.02.2017.

OMS - Organização Mundial da Saúde. Leishmanioses. **Nota descritiva, Setembro, 2016**. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/es/>. Acesso em: 04.01.2017.

OPAS/OMS. Leishmanioses – Informe Epidemiológico das Americas. **Informe Leishmaniose nº 3** – Julho 2015. Disponível em: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=29&Itemid=40754. Acesso em: 02.03.2016.

PALATNIK-DE-SOUSA, C.B; DAY, M. One Health: The global challenge of epidemic and endemic leishmaniasis. **Parasites & Vector**, v. 4. p. 2-10, 2011.

PELLISSARI, D.M., CECHINEL, M.P.; SOUSA-GOMES, M.L.; LIMA JUNIOR, F.E.F. Tratamento da Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 20, n. 1, p. 107-110, mar. 2011 . Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29.12.2016.

PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde. Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Alerta Epidemiológico. Porto Alegre, 2016. Disponível em: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu_doc/alerta_leishmaniose_visceral.pdf. Acesso em: 05.01.2017.

RABINOWITZ, P.; CONTI, L. One Health and Emerging Infectious Diseases: Clinical Perspectives. In: MACKENZIE, J.S.; JEGGO, M.; DASKAR, P.; RICHT, J.A. **One Health: The Human-Animal-Environment Interfaces in Emerging Infectious Diseases. The concept and examples of a One Health Approach.** London: Springer. p. 1-14, 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-36889-9>. Acesso em: 10.02.2017.

REIS, A.B. Vacinas eficientes contra leishmaniose podem levar décadas para serem produzidas. Publicação: 12.05.2016. Disponível em: <http://www.sbmt.org.br/portal/vacinas-eficientes-contra-leishmaniose-podem-levar-decadas-para-serem-produzidas-diz-pesquisador/>. Acesso em: 30.12.2016.

REITHINGER, R.; COLEMAN, P. G.; ALEXANDER, B.; VIEIRA, E. P.; ASSIS, G.; DAVIES, C. R. Are insecticide-impregnated dog collars a feasible alternative to dog culling as a strategy for controlling canine visceral leishmaniasis in Brazil? **International Journal for Parasitology**, Nova York, v. 34, n. 1, p. 55-62, jan. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/8928225_Are_insecticide-impregnated_dog_collars_a_feasible_alternative_to_dog_culling_as_a_strategy_for_controlling_canine_visceraleishmaniasis_in_Brazil_Int. Acesso em: 15.03.2017.

REZVAN, H.; MOAFI, M. An overview on *Leishmania* vaccines: A narrative review article. **Veterinary Research Forum. V.6(1)**; Winter 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405679/>. Acesso em: 30.12.2016.

RIBAS, L.M. ZAHER, V.L; SHIMOZAKO, H.J.; MASSAD, E. "Estimating the Optimal Control of Zoonotic Visceral Leishmaniasis by the Use of a Mathematical Model," **The Scientific World Journal**, vol. 2013, Article ID 810380, 6 pages, 2013. doi:10.1155/2013/810380. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/810380/cta/>. Acesso em: 14.01.2017.

RIBEIRO, R. R.; MOURA, E. P.; PIMENTEL, V. M.; SAMPAIO, W. M.; SILVA, S. M.; SCHETTINI, D. A.; ALVES, C. F.; MELO, F. A.; TAFURI, W. L.; DEMICHELI, C.; MELO, M. N.; FREZARD, F.; MICHALICK, M. S. Reduced tissue parasitic load and infectivity to sand flies in dogs naturally infected by *Leishmania* (*Leishmania*) *chagasi* following treatment with a liposome formulation of meglumine antimoniate. **Antimicrobial Agents Chemotherapy**, 52, (7): 2564-72, 2008. Disponível em: <http://aac.asm.org/content/52/7/2564.full>. Acesso em: 02.01.2017.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. Leishmaniose Visceral no Estado do Rio Grande do Sul. **Nota Técnica Conjunta nº 01/2014 – CEVS – IPB/LACEN – SES/RS**, Porto Alegre, 2014.

ROMERO, G.; BOELAERT, M. Control of Visceral Leishmaniasis in Latin America—A Systematic Review. **PLOS- Neglected Tropical Diseases**. Published: January 19, 2010. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0000584>. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0000584>. Acesso em: 13.01.2017.

ROMERO, G.A.S. O controle de leishmaniose visceral no Brasil: transformar é preciso. **Cadernos de Saúde Pública. Vol. 32. Nº 6.** Rio de Janeiro 2016. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000600402. Acesso em: 02.01.2016.

ROSS, R. (1) Note on the bodies recently described by Leishman and Donovan and (2) further notes on Leishman's bodies. **British Medical Journal** 2: 1261 and 1401, 1903. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2514667/?page=1>. Acesso em: 02.01.2017.

ROURA, X.; FONDATI, A.; LUBASD, G.; GRADONIE, L.; MAROLIE, M.; OLIVA, G.; PALTRINIERIG, S.; ZATELLIH, A.; ZINI, E. Prognosis and monitoring of leishmaniasis in dogs: A working group report. **The Veterinary Journal** **198** (2013) 43–47. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023313001706>. Acesso em: 04.01.2017.

SALOMON, O.D.; BASMAJDIAN, Y.; FERNANDEZ, M.S.; SANTINI, M.S. *Lutzomyia longipalpis* in Uruguay: the first report and the potential of visceral leishmaniasis transmission. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz (on line)**. 2011, vol.106, n.3, pp. 381-382. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762011000300023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30.03.2016.

SCHIMMING, B.C; SILVA, J.R.C. Leishmaniose visceral canina – Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353 Ano X – Número 19** – Julho de 2012. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QKOIwIDa047cxSZ_2013-6-24-15-1-25.pdf. Acesso em: 15.03.2017.

SEVÁ, A.P.; OVALLOS, F.G.; AMAKU M.; CARRILLO, E.; MORENO, J.; GALATI, E. A.; LOPES, E.G.; SOARES, R.M.; FERREIRA, F. (2016) Canine-Based Strategies for Prevention and Control of Visceral Leishmaniasis in Brazil. **PLOS ONE** **11**(7). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4966914/>. Acesso em: 29.12.2016.

SILVA, A.S.; FRANÇA, R.T.; PEREIRA, V.B.R.; LANGONI, H.; MONTEIRO, S.G.; LOPES, S.T.A. First Autochthonous Case of Canine Visceral Leishmaniasis in the Center of Rio Grande do Sul State, Brazil. **Acta Scientia e Veterinariae**, Porto Alegre, 39(2): 968 2011. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/39-2/PUB%20968.pdf>. Acesso em: 15.01.2017.

SILVA, S. R.; SILVA, FERES, A.M.; FRANÇA-SILVA, J.C.; DIAS, E.S.; MICHASKY, E.M.; ANDRADE, H.M.; COELHO, E.A.; RIBEIRO, G.M.; FERNANDES, A.P.; MACHADO-COELHO, G.L. Field randomized trial to evaluate the efficacy of the Leish-Tec vaccine against canine visceral leishmaniasis in an endemic area of Brazil. **Vaccine (Guildford)**, v. 34, p. 2233-2239, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26997002>. Acesso em: 05.01.2016.

SOLANO-GALLEGO, L., BANETH, G., 2008. Canine leishmaniosis—a challenging zoonosis. **Eur. J. Comp. Anim. Pract.** 18, 232–241. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277008223_Canine_leishmaniosis_-_a_challenging_zoonosis. Acesso em: 10.02.2017.

SOLANO-GALLEGO, L., MORELL, P., ARBOIX, M., ALBEROLA, J., FERRER, L.

Prevalence of *Leishmania infantum* infection in dogs living in an area of canine leishmaniasis endemicity using PCR on several tissues and serology. **Journal of Clinical Microbiology**. 2001. Feb. v. 39(2), 560–563. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC87775/>. Acesso em: 04.01.2017.

SOLANO-GALLEGO, L.; KOUTINAS, A.; MIRO, G.; CARDOSO, L.; PENNISI, M.G.; FERRER, L.; BOURDEAU, P.; OLIVA, G.; BANETH, G. Directions for the diagnosis, clinical staging, treatment and prevention of canine leishmaniasis. **Veterinary Parasitology** 165, p. 1–18, 2009. Disponível em: <http://cdmalaboratorio.com.br/link/cfd3e86518d586ae1c32d4e53a65464d13d42d3c.pdf>. Acesso em: 25.03.2016.

SOUSA, S. P. O.; MASCARENHAS, M.D.M.; SILAVA, M.C.B.; ALMEIDA, R.A.M. Conhecimento sobre doenças e agravos de notificação compulsória entre profissionais da Estratégia Saúde da Família no município de Teresina, estado do Piauí, Brasil- 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 3, p. 465-474, 2012. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000300012. Acesso em: 10.04.2017.

SOUZA, G. D.; SANTOS, E.D; RANGEL.S.; TARTAROTTI, A.L; ANJOS, C.D. Levantamento entomológico de *Lutzomyia longipalpis* (DIPTERA: PSYCHODIDAE) para vigilância da leishmaniose visceral em municípios da Região Oeste do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 46., 2010, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2010. Resumo.

TARTAROTTI, A.L.; DONINI, M.A.; DOS ANJOS, C.; RAMOS, R.R. Vigilância de reservatórios caninos. **Boletim Epidemiológico - Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Porto Alegre**. v. 13, n. 1, p. 3-6, mar. 2011. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados/1326723576051v.13,%20n.1,%20mar.,%202011.pdf>. Acesso em: 10.12.2017.

TOBAR, F.; YALOU, M. R. **Como fazer tese em Saúde Pública**. Editora FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2004.

URUGUAIANA. **Prefeitura Municipal de Uruguaiana**. Disponível em: http://www.uruguaiana.rs.gov.br/pmu_novo/historia. Acesso em: 20.03.2016

VILAS, V.J.D.R.; ELKHOURY, A.N.S.M.; YADON, Z.E.; COSIVI, O.; VASQUEZ, M.J.S. Visceral leishmaniasis: a One Health approach. **Veterinary Record**, jul 12, 2014.

WERNECK GL, COSTA CH, WALKER AM, DAVID JR, WAND M, MAGUIRE JH:2007. Multi level modelling of the incidence of visceral leishmaniasis in Teresina, Brazil. *Epidemiology and Infection*, v. 135(2), p. 195-201, 2007, Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2870576/>. Acesso em: 22.12.2016.

WERNECK, G. L. Forum: geographic spread and urbanization of visceral leishmaniasis in Brazil. Introduction. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2937-2940, Dec. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10.03.2017.

WHO – World Health Organization. **Control of the leishmaniasis: report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of the Leishmaniasis**, Geneva, 22-26 March 2010. Disponível em:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44412/1/WHO_TRS_949_eng.pdf. Acesso em:
10.01.2017

APÊNDICE 1

LEISHMANIOSE VISCERAL: ANÁLISE ESPACIAL E AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM URUGUAIANA-RS

1.IDENTIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS
<p>1.1 Idade :</p> <p>1 (<input type="checkbox"/>) 18 a 30 2 (<input type="checkbox"/>) 31 a 40</p> <p>3 (<input type="checkbox"/>) 41 a 50 4 (<input type="checkbox"/>) 51 a 60</p> <p>5 (<input type="checkbox"/>) 61 a 70 6 (<input type="checkbox"/>) Mais de 70</p>
<p>1.2 Sexo:</p> <p>1 (<input type="checkbox"/>) Masculino 2 (<input type="checkbox"/>) Feminino</p>
<p>1.3 Escolaridade:</p> <p>1 (<input type="checkbox"/>) Ensino Médio incompleto</p> <p>2 (<input type="checkbox"/>) Ensino médio completo</p> <p>3 (<input type="checkbox"/>) Ensino superior incompleto</p> <p>4 (<input type="checkbox"/>) Ensino Superior</p> <p>5 (<input type="checkbox"/>) Especialização</p>
<p>1.4 Renda familiar:</p> <p>1(<input type="checkbox"/>) Menor que R\$ 880*</p> <p>2(<input type="checkbox"/>) Igual a R\$ 880,00</p> <p>3(<input type="checkbox"/>) Entre R\$ 880,00 e R\$ 1760,00</p> <p>4(<input type="checkbox"/>) Entre R\$ 1761,00 e R\$ 2640,00</p>

5() Maior que R\$ 2640,00 * salário mínimo em 2016
2CONHECIMENTO SOBRE LEISHMANIOSE VISCERAL
2.1 Você já ouviu falar de leishmaniose? 1 () Sim 0 () Não
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E OCORRÊNCIA
2.2 Como a leishmaniose se manifesta? (Pode marcar mais de uma alternativa) 1 () Visceral 2 () Cutânea 3 () Mucocutânea 4 () Desconheço
2.3 Tem conhecimento sobre a ocorrência de casos de leishmaniose em pessoas em Uruguiana? 1 () Sim 0 () Não
2.4 Se respondeu sim, qual é a forma de leishmaniose (Pode marcar mais de uma alternativa)? 1 () Visceral 2 () Cutânea 3 () Mucocutânea 4 () Não sabe
2.5 Tem conhecimento sobre a ocorrência da leishmaniose canina em Uruguiana? 1 () Sim 0 () Não
2.6 Se respondeu sim, qual é a forma de leishmaniose(Pode marcar mais de uma alternativa)? 1 () Visceral 2 () Cutânea 3 () Mucocutânea 4 () Não sabe
TRANSMISSÃO
2.7 Como a leishmaniose é transmitida? (Marque as alternativas que considera corretas)

- 1 () Contato direto com o cão
- 2 () Mordedura do cão
- 3 () Picada do mosquito palha
- 4 () Picada do *Aedes aegypti*
- 5 () Contato com pessoas doentes
- 6 () Através de transfusão sanguínea
- 7 () Através do uso de drogas com seringa compartilhada

VETOR

2.8 É possível encontrar o vetor da leishmaniose em Uruguaiana?

- 1 () Sim
- 0 () Não
- 3 () Desconheço

2.9 Conhece as características do mosquito transmissor da leishmaniose? (Marque as alternativas que considera corretas)

- 1 () muito pequeno
- 2 () semelhante ao mosquito comum
- 3 () voa longas distâncias
- 4 () movimenta-se através de pequenos saltos
- 5 () se desenvolve na água parada
- 6 () se desenvolve na terra úmida com matéria orgânica (folhas, frutos, entulhos, fezes de animais)
- 7 () pica durante o dia
- 8 () pica durante a noite

SINTOMAS LV HUMANA

2.10 Quais os sintomas da leishmaniose visceral nas pessoas? (Marque as alternativas que considera corretas)

- 1 () Febre de longa duração
- 2 () Febre de até 7 dias

<p>3 () Aumento do baço</p> <p>4 () Aumento do fígado</p> <p>5 () Emagrecimento</p> <p>6 () Feridas na pele</p> <p>7 () Anemia</p> <p>2.11 Você se sente capaz de suspeitar de um caso de leishmaniose humana?</p> <p>1 () Sim</p> <p>0 () Não</p>
SINAIS LV CANINA
<p>2.12 Quais os sintomas da leishmaniose visceral no cão? (Marque as alternativas que considera corretas)</p> <p>1 () Aumento dos gânglios linfáticos</p> <p>2 () Emagrecimento</p> <p>3 () Lesões na pele (caspa, queda de pelo, feridas)</p> <p>4 () Aumento das unhas</p> <p>5 () Febre</p> <p>6 () Sangramento pelo nariz</p> <p>7 () Artrite</p> <p>8 () Alterações oculares – Ceratoconjuntivite, uveíte</p> <p>9 () Alterações renais</p> <p>10 () Alterações pulmonares</p>
PROCEDIMENTOS NA LV HUMANA
2.13 A leishmaniose visceral humana tem tratamento?

1 () Sim 0 () Não 2 () Desconheço
2.14 Tem vacina para a leishmaniose visceral humana?
1 () Sim 0 () Não 2 () Desconheço
PROCEDIMENTOS NA LV CANINA
2.15A leishmaniose visceral canina tem cura?
1 () Sim 0 () Não 2 () Desconheço
2.16 Tem vacina para leishmaniose visceral canina?
1 () Sim 0 () Não 2 () Desconheço
MEDIDAS PREVENTIVAS
2.17 Quais são as medidas preventivas da leishmaniose visceral? (Marque as alternativas que considera corretas)
1 () Manter pátio limpo, sem matéria orgânica (folhas, frutos, entulhos, fezes de animais)
2 () Eliminar água parada.
3 () Podar as árvores para entrar mais sol no pátio.
4 () Colocar coleira ou outro produto (ampolas) repelente do mosquito no cão
5 () Vacinar os cães contra leishmaniose visceral.
6 () Cuidar da saúde do cão (alimentação, abrigo, vermifugação, Vacinação.
7 () Usar repelente, principalmente à tardinha e à noite.
8 () Colocar tela nas janelas.
9 () Instalar mosquiteiros e repelentes de insetos no ambiente.
MEDIDAS DE CONTROLE
2.18 Como a leishmaniose visceral pode ser controlada?(Marque as alternativas que considera corretas - pode ser mais de uma alternativa)
1 () Eliminando cães infectados

<p>2 () Tratando cães infectados</p> <p>3 () Tratando precocemente as pessoas com leishmaniose visceral</p> <p>4 () Fazendo teste de LVC nos cães que serão doados</p> <p>5 () Borrifando com inseticida contra o vetor</p>
2.19 Já participou de alguma capacitação?
PERGUNTAS PARA VETERINÁRIOS
2.20 Já atendeu algum caso de leishmaniose canina?
1 () Sim 2 () Não
2.21 Sabe qual tipo de leishmaniose que ocorre em Uruguaiana?
1 () Visceral 2 () Tegumentar 3 () Desconheço
2.22 Acha adequada a realização de tratamento da leishmaniose visceral canina?
1 () Sim 0 () Não
2.23 Considera que o tratamento da LVC leva à cura?
1 () Sim 0 () Não
2.24 Realiza vacinação contra leishmaniose visceral canina?
1 () Sim 0 () Não
2.25 Como faz diagnóstico na leishmaniose visceral?
1 () Parasitológico 2 () Sorológico na própria clínica
3 () Sorológico em Laboratório veterinário
4 () Sorológico em laboratório humano
5 () Sorológico em laboratório oficial
2.26 Quais outras medidas de prevenção da LVC costuma indicar?
1 () Coleira 2 () Produto spot on 3 () Utilização de repelente
4 () Limpeza do pátio Outras _____

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Leishmaniose visceral: avaliação do conhecimento em Uruguaiana (RS).

Pesquisador responsável: Laura Ilarraz Massia

Pesquisador participante: Débora da Cruz Payão Pellegrini

Instituição: Universidade Federal do Pampa - Unipampa

Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar): 55 9981 9805

E.mail do pesquisador para contato: lauramassia@yahoo.com.br

O Sr./Sr^a está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, na pesquisa **Leishmaniose visceral: avaliação do conhecimento em Uruguaiana (RS)** que tem por objetivo avaliar a natureza das informações que os profissionais de saúde e proprietários de cães possuem sobre Leishmaniose, visando produzir subsídios para compreensão, prevenção e controle da enfermidade e se justifica por essa enfermidade ser um grave problema de saúde pública, pela sua magnitude e pela dificuldade na adoção das medidas de controle.

Por meio deste documento e a qualquer tempo o Sr./Sr^a poderá solicitar esclarecimentos adicionais sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar. Também poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de penalidade ou prejuízo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra será arquivada pelo pesquisador responsável.

O Sr/Sra irá responder a um questionário, aplicado uma única vez, e poderá sentir algum constrangimento ao responder às perguntas e, nesse caso, poderá recusar-se a respondê-las e, imediatamente, interromper a entrevista.

Para participar deste estudo o Sr./Sr.^a não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

Seu nome e identidade serão mantidos em sigilo, e os dados da pesquisa serão armazenados pelo pesquisador. Os resultados poderão ser divulgados em publicações científicas, entretanto serão mostrados apenas os resultados obtidos como um todo, sem

revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico. Esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a leishmaniose visceral (epidemiologia, conhecimento dos profissionais de saúde e da comunidade sobre a doença), de forma que o conhecimento construído a partir dessa pesquisa possa contribuir para o controle da enfermidade.

O trabalho, após ser concluído, será disponibilizado aos profissionais de saúde, veterinários e proprietários de cães na Secretaria de Saúde de Uruguaiana e no Conselho Municipal de Saúde.

Nome do Participante da Pesquisa : _____

Assinatura do Participante da Pesquisa

Nome do Pesquisador Responsável: Laura Ilarraz Massia

Assinatura do Pesquisador Responsável

Local e data _____