

**Secretaria de Estado da Saúde
Coordenadoria de Controle de Doenças
Instituto Adolfo Lutz**

**Curso de Especialização
Vigilância Laboratorial em Saúde Pública**

Chelsea Pereira de Souza

**PANORAMA SITUACIONAL DOS SERVIÇOS DE
ZONÓSES QUE ATUAM NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE
PARA LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO DE
SAÚDE DE PRESIDENTE PRUDENTE, SÃO PAULO.**

Presidente Prudente

2019

Chelsea Pereira de Souza

**PANORAMA SITUACIONAL DOS SERVIÇOS DE ZONÓSES QUE
ATUAM NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE PARA LEISHMANIOSE
VISCERAL NA REGIÃO DE SAÚDE DE PRESIDENTE PRUDENTE,
SÃO PAULO.**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Instituto Adolfo Lutz- Unidade do Centro de Formação de Recursos Humanos para o SUS/SP-Doutor Antônio Guilherme de Souza como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Vigilância Laboratorial em Saúde Pública

Orientadora: Dr^a. Lourdes Aparecida Zampieri D'Andréa

Presidente Prudente

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pelo Centro de Documentação – Coordenadoria de Controle de Doenças/SES-SP

©reprodução autorizada pelo autor, desde que citada a fonte

Souza, Chelsea Pereira de

Panorama situacional dos serviços de zoonoses que atuam na Vigilância em saúde para Leishmaniose Visceral na região de saúde de Presidente Prudente, São Paulo

/ Chelsea Pereira de Souza– Presidente Prudente, 2019.

47 f. il

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização-Vigilância Laboratorial em Saúde Pública)-Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, CEFOR/SUS-SP, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, 2019.

Área de concentração: Vigilância Epidemiológica em Laboratório de Saúde Pública

Orientação: Profa. Dra. Lourdes Aparecida Zampieri D'Andréa

1-Leishmaniose Visceral; 2-Zoonose; 3-Serviços de Saúde; 4-Vigilância Epidemiológica; 5-Controle de Doenças Transmissíveis

SES/CEFOR/IAL-32/2019

Dedico o presente trabalho a todos os meus familiares, amigos e profissionais pelo apoio, e incentivo que tornou possível sua realização.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que com toda sua bondade, permitiu que tudo fosse possível. Agradeço também a minha Família, em especial meus pais, Sebastião e Maria Selma, e minhas irmãs, Emely e Jéssica, pelo apoio, amor, carinho, paciência, estando sempre ao meu lado nos momento mais difíceis. São os grandes responsáveis pelas minhas conquistas, sendo minha grande inspiração de como ser uma pessoa melhor.

Agradeço a toda equipe do Instituto Adolfo Lutz, por fornecer uma experiência incrível e inesquecível, profissional, pessoal e acadêmica. Agradeço em especial os funcionários, Geni, Creuza, Paula, Maria Célia, Eithima, Marta, Sergio, Rivalda, Esperdina, e todos os demais que, foram sempre tão gentis e me ensinaram tanto.

Agradeço a minha orientadora, Dr^a. Lourdes, que tornou possível a realização deste trabalho, e me passou tantos ensinamentos ao longo do ano. Agradeço ao Matheus de Carvalho, assim como o laboratório de Biogeografia da UNESP de Presidente Prudente onde ele desenvolveu a grande contribuição e enriquecimento do trabalho.

Agradeço a Patrícia e Isabela, pela companhia e amizade ao longo deste ano. Agradeço também a Luana especialmente pela amizade, apoio e ajuda em todos os momentos.

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado.”

Roberto Shinyashiki

RESUMO

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença zoonótica de grande importância em saúde pública, sendo necessária a adoção de medidas capazes de minimizar transtornos. As recomendações a cerca das ações de vigilância em saúde que devem ser realizadas para LV varia de acordo com a condição epidemiológica do município e a intensidade de transmissibilidade da doença. Essas ações são desenvolvidas pelo Serviço de Zoonose (SZ) e devem ser realizadas de forma integrada com os órgãos que compõem a vigilância em saúde. O objetivo foi levantar o panorama situacional dos serviços de zoonoses ou centro de controle de zoonoses que atuam na vigilância em saúde para leishmaniose visceral na região de saúde de Presidente Prudente/São Paulo, no período de maio de 2018. A metodologia utilizada foi o levantamento de dados e o tratamento cartográfico da informação sobre a situação epidemiológica da LV e o SZ ofertado nos municípios pertencentes à região de saúde de Presidente Prudente. Foi aplicado um questionário com perguntas relacionadas ao SZ, para os profissionais responsáveis pelo Programa de Controle de Vetores/Zoonoses nos 45 municípios pertencentes à Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) 11 de Presidente Prudente. Dos 45 municípios estudados, 62,2%(28) possuem SZ totalmente estruturado e 37,8%(17) não a possuem. Dentre os estruturados, 15,6%(7) possuem apenas transmissão canina, 4,4%(2) encontram-se em investigação e os demais, 42,2%(19) possuem transmissão humana e canina para LV. Dos municípios sem estrutura física, 6,7%(3) funcionam parcialmente, sendo que dois estão em transmissão canina para LV e um em investigação; 4,4%(2) não funcionam e são classificados como silenciosos receptivos vulneráveis 26,7%(12) que não possuem SZ, nove deles são silenciosos não receptivos vulneráveis, dois silenciosos receptivos vulneráveis e um com notificação de caso canino, mas sem vetor.

Com relação ao questionário aplicado, 84,5% (38) responderam e 15,6% (7) não. Dos 57,9% (22) que responderam, relataram possuir uma legislação sanitária própria para controle de animais no perímetro urbano e 5,3% (2) afirmam não realizar ações para vigilância e controle da LV. Com relação ao encontro do vetor, na maioria dos municípios, precedeu a notificação de casos caninos, exceto em 2,6%(1) deles. Em 31,6%(12) houve registro tanto de casos de LVC autóctones como de importados e em 13,2% (5) a notificação de casos caninos importados precedeu a de autóctones. Nos casos de LVC, 13,2%(5) dos municípios que possuem casos registrados, não tem conhecimento do número de cães diagnosticados, sendo que em 34,2%(13) deles, o número de cães eutanasiados é menor do que cães diagnosticados. Em 18,4%(7) dos municípios o número de cães diagnosticados e eutanasiados foram iguais. Porém, em 5,3%(2) o número de cães eutanasiados superou o de cães diagnosticados, fato que pode estar relacionado à demanda espontânea de entrega

do animal com base em sinais clínicos em municípios endêmicos e com consentimento dos proprietários. Com exceção de um município, todos os casos caninos ocorreram no mesmo ano da primeira notificação de caso humano autóctone. O uso de ferramentas geoespaciais e SIGs, facilitam a análise situacional dos municípios, permitindo espacializar o panorama da situação epidemiológica de uma determinada localidade e pode expor sua vulnerabilidade ou não. O papel do serviço de zoonoses é de extrema importância na vigilância em saúde para LV e a falta dele é mais frequente em municípios que não possuem casos notificados da doença. Sejam eles canino e/ou humano. O elevado número de municípios que possuem a doença em seu território e a relação de proximidade entre eles, aponta a necessidade de que todos deveriam ter em seu território um Serviço de Zoonose implantado, atuante e com equipe capacitada para realizar as ações de vigilância em saúde. Embora, apenas possuir o serviço não é garantia do controle da doença. Mas, demonstra que o importante é que as ações realizadas sejam eficientes e que as equipes sejam empoderadas, fato esse que pode auxiliar no controle da doença e na tomada de decisão pelos gestores municipais. Necessário fortalecer as equipes de vigilância em saúde e suas atividades em consonância com a Política Nacional de Vigilância em Saúde para garantir sua atribuição como Política Pública de estado.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral, Zoonose, Serviços de Saúde, Vigilância Epidemiológica, Controle de Doenças Transmissíveis.

ABSTRACT

Visceral leishmaniasis (VL) is a zoonotic disease of great importance in public health it is necessary to adopt measures capable of minimizing disorders. The recommendations about the health surveillance actions that must be performed to VL varies according to the epidemiological condition of the municipality and the intensity of transmissibility of the disease. These actions are developed by the Zoonosis Service (ZS) and should be carried out in an integrated way with the organs that makeup the local health surveillance. The objective was to raise the situational panorama of the zoonotic services or Control Center of Zoonoses that act in the health surveillance for visceral leishmaniasis in the region of health of Presidente Prudente / São Paulo, in the period of May, 2018. The methodology used was the data collection and the cartographic treatment of the information about the epidemiological situation of the VL and the ZS offered in the municipalities belonging to the health region of Presidente Prudente. A questionnaire with questions related to ZS was applied to the professionals responsible for the Program of Control of Vectors / Zoonoses in the 45 municipalities belonging to Regional Network of Care to Health¹¹ of Presidente Prudente. Of the 45 municipalities studied, 62.2%(28) have completely structured ZS and 37.8% (17) do not have it. Among the structured ones 15.6%(7) have only canine transmission, 4.4%(2) are under investigation and the others, 42.2%(19) have human and canine transmission to VL. In 6,7%(3) of municipalities without physical structure and partially functioning, two are in canine transmission for VL and one is under investigation. Of the municipalities without physical structure, 6.7% (3) work partially, two of which are in canine transmission for LV and one in research; 4.4% (2) do not function and are classified as vulnerable silent receivers, 26.7% (12) who do not have SZ, nine of them are vulnerable non-receptive silent, two vulnerable receptive silencers and one with canine case report, but without vector. Regarding the questionnaire applied, 84.5% (38) answered and 15.6% (7) did not. Of the 57.9%(22) that responded, reported owning sanitary legislation to control animals in the urban perimeter, and 5.3%(2) stated that they did not carry out actions for surveillance and control of VL. Regarding the vector encounter, in most of the municipalities preceded the notification of canine cases, except in 2.6%(1) of them. In 31.6% (12) there were both cases of autochthonous and imported cases of LVC and in 13.2% (5) the notification of imported canine cases preceded autochthonous cases. In 18.4% (7) of the municipalities the number of dogs diagnosed and euthanized were the same. However, in 5.3% (2) the number of euthanized dogs exceeded the number of dogs diagnosed, fact that maybe related to the spontaneous demand for delivery of the animal based on clinical signs and consent of the owners. With the exception of one municipality, all canine cases preceded or occurred in the same year of the first autochthonous human case notification. The use of geospatial tools and SIGs facilitates the situational analysis of municipalities, allowing the analysis of the epidemiological situation of a given locality

to be spatialized and may expose its vulnerability or not. The role of zoonoses service is of utmost importance in health surveillance for visceral leishmaniasis and the lack of this service is more frequent in municipalities that do not have notified cases of the disease, be it canine and / or human. The lack of zoonosis services is more frequent in municipalities that do not have notified cases of the disease, be they canine and / or human. The high number of municipalities that have the disease in their territory and the relationship of proximity between them, points out the need for every one to have in their territory a Zoonosis Service implanted, active and with a team qualified to carry out the actions of health surveillance. Although, owning the service, is also no guarantee of disease control. But, demonstrates that it is important that the actions taken are efficient and that teams are empowered, a fact that may help control the disease and in decision making by municipal managers. Necessary to strengthen the health surveillance teams and their activities in line with the National Health Surveillance Policy to guarantee its attribution as a State Public Policy.

Keywords: Leishmaniasis Visceral, Zoonoses, Health Services, Epidemiological Monitoring, Communicable Disease Control.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivos gerais.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3. REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	17
3.1 Agente etiológico.....	18
3.2 Vetor e reservatório.....	19
3.3 Histórico epidemiológico.....	20
3.4 Diagnóstico.....	21
3.5 Vigilância para Leishmaniose Visceral.....	22
4. MATERIAL E METODOS.....	24
4.1 Área de estudo.....	24
4.2 Metodologia.....	24
4.3 Aspectos éticos.....	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICE A.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Situação epidemiológica de Leishmaniose Visceral e a disponibilidade de serviços de Zoonoses nos municípios da Região de Saúde de Presidente Prudente/SP/Brasil. Período Maio/2018.	27
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação dos municípios da região de saúde de Presidente Prudente/SP, em relação ao Serviço de Zoonoses e situação epidemiológica de leishmaniose visceral em maio de 2018.....	27
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Porcentagem
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
CEPIAL	Comitê de Ética em Pesquisa do IAL
CEUA	Comissão de ética no Uso de Animais
CIR	Comissão de Intergestores Municipais
CLR	Centro de Laboratório Regional
CT	Câmara Técnica
CTC	Comitê Técnico Científico
DRS	Departamento Regional de Saúde
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
IAL	Instituto Adolfo Lutz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LACEN	Laboratório Central de Saúde Pública
LV	Leishmaniose visceral
LVC	Leishmaniose visceral canina
LVH	Leishmaniose Visceral Humana
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PP	Presidente Prudente
PVCLV	Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral
RIFI	Reação de Imunofluorescência Indireta
RRAS 11	Rede Regional de Atenção a Saúde 11
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SP	São Paulo
Sucen	Superintendência de Controle de Endemias
SUS	Sistema Único de Saúde
SZ	Serviço de zoonoses
TR	Teste Rápido
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UVZ	Unidade de Vigilância de Zoonoses

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), zoonoses são definidas como doenças ou infecções naturalmente transmissíveis entre animais vertebrados e seres humanos (OMS, 2018). A transmissão pode ocorrer de forma direta (contato com secreções ou contato físico através de mordeduras e/ou arranhaduras) ou indireta (vetores, consumo de alimento contaminado com o agente etiológico), entre outras (ACHA; SZYFRES, 2011). Em decorrência de sua importância, tanto do ponto de vista social quanto do ponto de vista econômico, é necessária a adoção de medidas capazes de minimizar transtornos através da aplicação de métodos adequados para a prevenção, controle ou erradicação destas doenças (MIGUEL, 1996). É necessário ainda para que tais medidas sejam adotadas, que se tenha conhecimento sobre suas características como a causa, incidência e prevalência da zoonose (GUIMARÃES et al., 2010).

A primeira atividade relacionada ao controle de zoonoses implantada no Brasil foi a construção de canis públicos nas principais capitais do país. Posteriormente, já na década de 70, houve a criação dos primeiros Centros de Controle de Zoonose (CCZ), em que as atividades eram voltadas principalmente para controle da raiva (BRASIL, 2016; RODRIGUES et al., 2017). Os CCZs são instituições municipais ligadas a órgãos locais de saúde, (Secretaria, Departamento, Coordenadoria ou Divisão) podendo possuir estrutura física e personalidade jurídica legalmente estabelecida (REICHAMANN et al., 2000). Suas competências e atribuições são voltadas para os programas de controle de zoonoses, doenças transmitidas por vetores e de agravos provocados por animais peçonhentos (REICHAMANN et al., 2000; GOMES; MENEZES, 2009). O dimensionamento do tipo de modalidade de CCZ ou de canil municipal a ser implantado nos municípios é feito de acordo com a população humana existente daquela localidade (BRASIL, 2003).

A Portaria do Ministério da Saúde - MS/GM nº 1.138, de 23 de maio de 2014 definiu as ações e os serviços de saúde voltados para vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, de relevância para a saúde pública (BRASIL, 2014). Foram publicadas pelo Ministério da Saúde (MS), normas técnicas específicas ao assunto. Em conjunto com a Portaria nº 758, de 26 de agosto de 2014, as atribuições relacionadas ao controle de zoonoses foram mais bem definidas e o CCZ passou a

ser substituído pela Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZs) (BRASIL, 2014¹). Essa mudança possibilitou que as ações fossem mais direcionadas, trazendo melhorias para o serviço (RODRIGUES et al., 2017).

As ações, atividades e estratégias de vigilância de zoonoses visam eliminar ou diminuir os riscos de transmissão à população humana. Para isso, é necessário o levantamento do impacto que o tipo de zoonose causa na saúde pública, através da avaliação da gravidade, capacidade de disseminação, instalação e transmissão, a população vulnerável, as espécies animais envolvidas, o tempo e a área onde ocorre a doença (SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2016).

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença considerada zoonose que se caracteriza por ser crônica e sistêmica causada pelo protozoário tripanosomatídeo, *Leishmania infantum* (sinónímia *Leishmania (L) chagasi*) (BANULS; HIDE; PRUGNOLLE, 2007). Cerca de 90% do total de casos ocorrem em grupo de seis países, do qual o Brasil faz parte (ALVAR et al., 2012; OMS, 2014).

A forma de transmissão da LV ocorre pela picada da fêmea de vetores flebotomíneos infectadas, tendo como a principal espécie transmissora o *Lutzomyia longipalpis* (BRASIL, 2016). No ambiente urbano, o cão é considerado reservatório de maior importância (SOUZA et al., 2012; SILVA, 2014). Quando acomete o humano, os sintomas mais comuns incluem esplenomegalia, pancitopenia, febre e perda de peso, podendo levar o indivíduo a morte quando não diagnosticada e tratada adequadamente (LEMOS et al., 2003; LINDOSO; GOTO, 2006).

O MS estabeleceu em 2006 o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV), tendo como objetivo a diminuição de morbidade, letalidade assim como a dispersão territorial da doença. O programa estabelece como medidas o diagnóstico e o tratamento precoce dos casos em humano, diminuição dos vetores (flebotomíneos) e controle dos reservatórios domésticos (SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2016¹; ZUBEN; DONALÍSIO, 2016; WERNECK, 2016).

As recomendações a cerca das ações de vigilância em saúde que devem ser realizadas para LV varia de acordo com a condição epidemiológica do município e a transmissibilidade da doença. Os municípios podem ser classificados como silenciosos, em que não possuem casos autóctones da doença, municípios em transmissão onde possuem registro de casos notificados, podendo ser ainda de

transmissão esporádica moderada ou intensa, conforme o número de casos ocorridos no período avaliado (SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2014², BRASIL, 2016¹). Diante do exposto, é de extrema importância a presença de um Serviço de Zoonoses ou CCZs estruturado, com equipe capacitada e funcionando de forma adequada como um fator primordial no que tange a execução de ações de vigilância e controle da LV numa dada localidade. Pois, nem todos os municípios trabalham de forma homogênea conforme as recomendações do PVCLV, isto é, não realizam inquéritos sorológicos, fazem educação ambiental e recolhimento de animais doentes.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Levantar o panorama situacional dos serviços de zoonoses ou Centro de Controle de Zoonoses que atuam na vigilância em saúde para leishmaniose visceral na região de saúde de Presidente Prudente/São Paulo, no período de maio de 2018.

2.2 Objetivos Específico

- Realizar o levantamento dos municípios que compõem a Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) 11- Departamento Regional de Saúde (DRS) de Presidente Prudente que possuem serviços de zoonose ou CCZs estruturado, com equipe capacitada e atuante;
- Fazer a análise geoespacial das informações levantadas, associando com a incidência de casos de LV humana e canina;
- Analisar o papel que os serviços de zoonose ou CCZs desempenham na vigilância em saúde para LV;
- Aplicar um questionário epidemiológico aos municípios, para fins de conhecimento da situação epidemiológica de cada um.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A leishmaniose visceral (LV) humana é uma doença parasitária grave e sistêmica, que quando não tratada, na maioria dos casos, leva o indivíduo a óbito (FREIRE et al., 2017). Inicialmente é considerada uma zoonose, mas torna-se uma

antropozoonose quando o homem passa a participar do ciclo de transmissão do parasita (COSTA, 2017). A doença acomete órgãos como, por exemplo: baço, fígado, medula óssea e linfonodo, causando manifestações clínicas como esplenomegalia, anemia e principalmente febre irregular (SOUZA et al., 2012; FREIRE et al., 2017).

Mundialmente, a incidência encontra-se entre 200.00 a 400.000 novos casos anualmente (OMS, 2012). Uma série de fatores como, a falta de um sistema de armazenamento de dados, a doença não ser de notificação compulsória em alguns países e a não realização de vigilância e outras investigações leva a este número de casos serem subestimado (ALVAR et al., 2012; OMS, 2012).

Na América Latina, 90% dos casos, ocorrem no Brasil. No país a população mais acometida são crianças com até nove anos, correspondendo a cerca de 41,9% dos casos (MARCONDES; ROSSI, 2013).

São necessárias algumas condições para que ocorra leishmaniose em determinada área, dentre as quais se podem destacar a presença do agente etiológico, hospedeiro/reservatório susceptível e da presença do vetor responsável pela transmissão (DOURADO et al., 2007).

3.1 Agente Etiológico

A LV é uma doença parasitária grave, causada por um protozoário ordem *Kinetoplastidae*, família *Trypanosomatidae*, gênero *Leishmania*, que, possui diversas espécies. No Brasil, a espécie responsável por causar a doença é *Leishmania infantum* (sinonímia *Leishmania (L) infantum chagasi*) (CDC, 2013). A *Leishmania (L.) donovani*, são mais comumente isoladas na Ásia e África e a *Leishmania (L.) infantum* na Ásia, Europa e África (SOUZA et al., 2012; SCHIMMING; SILVA, 2012; FARIA; ANDRADE, 2012; LISBOA et al., 2016).

Durante seu ciclo de vida, a *Leishmania* spp. assume duas formas principais, promastigota e amastigota. As promastigotas são flageladas, com flagelo anterior, tem a forma alongada, possuem um núcleo e um cinetoplasto, são móveis e encontradas no vetor e quando cultivadas em meio de cultura. As amastigotas não possuem flagelo e são intracelulares, presentes nos hospedeiros vertebrados (SCHIMMING; SILVA, 2012; MCGWIRE; SATOSKAR, 2013; LISBOA et al., 2016),

As formas promastigotas que se desenvolve no flebotomíneo são inoculadas no hospedeiro vertebrado a partir da picada da fêmea do inseto, durante o repasto

sanguíneo. Os macrófagos fagocitam o protozoário, que já dentro da célula passa para forma amastigota. Nessa nova forma, o parasita passa a se multiplicar por divisão binária até o rompimento da célula hospedeira, que leva a liberação desses novos parasitas, e possibilita a infecção de outras células (SCHIMMING; SILVA, 2012; NISHIDA; DELMASCHIO, 2017).

3.2 Vetor e Reservatório

Diversas doenças que acometem os seres humanos são transmitidas através de vetores, dos quais os flebotomíneos são considerados um importante grupo (ALMEIDA et al., 2010). Conhecido popularmente como mosquito - palha, tatuquira ou birigui, as fêmeas do flebotomíneo, da espécie *Lutzomyia longipalpis*, são os principais responsáveis pela transmissão do protozoário no Brasil, por meio de sua picada (SILVA, 2014; ALVES; FONSECA, 2018).

Além de florestas, o *L. longipalpis* é encontrado em ambiente urbano, principalmente locais que possuem solo úmido, acúmulo de matéria orgânica em decomposição, que favorecem o desenvolvimento das larvas do inseto (SILVA et al., 2015; VIANNA et al., 2016). A dispersão do vetor é associada a diversos fatores, dos quais incluem, alterações ambientais, fluxo migratório, saneamento básico precário, ocupação de áreas de forma irregular, entre outros (ALVES, 2009; OLIVEIRA et al., 2018). Uma importante forma de vigilância da LV, assim como orientar formas de controle e estabelecer áreas de risco da ocorrência da doença, é o monitoramento da distribuição e expansão dos vetores em um determinado território (CASANOVA et al., 2015).

O parasita possui várias espécies de vertebrados como reservatórios, porém no ambiente urbano o de maior importância é o cão e em áreas silvestres, são raposas e marsupiais os principais reservatórios. (MAIA-ELKHOURY et al., 2008; SILVA et al., 2017;)

Quando a doença acomete o cão, ele comumente apresenta caquexia, hipergamaglobulinemia, hepatoesplenomegalia, anemia e linfadenopatia, sintomas clínicos semelhantes aos que acometem os seres humanos. Ainda, no animal pode-se observar a presença de úlceras com crostas na orelha, focinho e região peri-orbital, além de alopecia multifocal (FEITOSA et al., 2000; SILVA, 2007; ALVES et al., 2015).

Os cães podem apresentar-se sintomático ou assintomático, mesmo em regiões endêmicas, apresentando quadro clínico variável, dependendo da resposta imune do cão e da cepa do parasita (MICHALICK; GENARO, 2005). Os animais assintomáticos funcionam como reservatório do protozoário, constituindo uma fonte para perpetuação do ciclo da doença e podem representar cerca de 80% em relação aos animais infectados (SILVA, 2007; MARCONDES; ROSSI, 2013).

O aumento da distribuição geografia da LV, tem contribuição de fatores como, mudança na ecologia do vetor e a transição pelo território de cães de áreas endêmicas e não endêmicas. A soma da presença do vetor, com um reservatório da doença infectado, pode gerar casos da LV em novos locais do Brasil, sendo um desafio para o controle da doença (MARCONDES; ROSSI, 2013; LISBOA et al., 2016).

Atualmente, a OMS recomenda três principais medidas como forma de controlar a doença, que consiste em eliminação do inseto vetor, tratamento precoce dos casos humanos e retirada de circulação dos reservatórios (cães sintomáticos e soropositivos) (BRASIL, 2016¹; CASTRO et al., 2016; SILVA, et al., 2017).

Levando-se em consideração a relação entre a densidade populacional do inseto em áreas endêmicas e o aumento do risco de se contrair a doença, identificar domicílios que possuem características, que favoreçam a presença do *L. longipalpis* e implementar ações para que isso não ocorra, é uma estratégia para o combate do vetor e conseqüentemente diminuição do número de casos de leishmaniose (VIANA et al., 2016; COSTA, 2017).

3.3 Histórico epidemiológico

A descrição da LV ocorreu pela primeira vez na Grécia, em 1835, e posteriormente nomeada de “Kala-azar”, na Índia (ZIJLSTRA; EL-HASSAN, 2001). Em 1913, o primeiro caso humano de LV, foi descrito nas Américas, identificado em uma necropsia no Paraguai, cujo indivíduo era proveniente do Mato Grosso do Sul, Brasil (BRASIL, 2016).

Até a década de 50, pensava-se que a transmissão da LV fosse exclusiva do ambiente rural e silvestre, já que um estudo em Sobral, no estado do Ceará, 96% dos casos, a origem da infecção foi em áreas rurais (MAIA-ELKHOURY et al., 2008). A partir de 1970 houve uma intensa urbanização da doença, principalmente nas

periferias e nas zonas de transição das cidades médias e grandes (MELO et al., 2008; MAIA-ELKHOURY et al., 2008).

Foi observada ao longo dos anos uma expansão da doença em quase todo o Brasil, onde os casos que eram mais presentes no Nordeste, começaram a ser mais frequentemente notificados nas regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul do país, estando relacionado com o aumento da urbanização e o alto índice de pobreza (CESSE et al., 2001; CERBINO-NETO; WERNECK; COSTA, 2009; BRASIL, 2014²; BRASIL, 2016).

O primeiro caso humano registrado no estado de São Paulo ocorreu em 1999 na cidade de Araçatuba (CAMARGO-NEVES et al., 2001). Desde então houve uma crescente expansão para outras cidades do estado (CUTOLO; CAMARGO; ZUBEN, 2009). Na região de Presidente Prudente, foi registrado pela primeira vez a presença do vetor, *Lutzomyia longipalpis*, em Dracena no ano de 2003, e os primeiros casos de LV caninos e humanos em 2005 (D'ANDREA et al., 2009; CARNEIRO; DANIEL; SILVA, 2016). Em 2014, dos 645 municípios do estado de São Paulo, 177 deles já haviam constatada a presença do vetor, 132 havia transmissão humana e/ou canina, 54 eram classificados como silencioso receptivo vulnerável e 297 como silencioso não receptivo vulnerável (CIARAVOLO et al., 2015).

3.4 Diagnóstico

O diagnóstico da leishmaniose visceral é complexo e envolve parâmetros clínico-epidemiológico e laboratorial (SOUZA et al., 2012; BRASIL, 2016¹). Em relação aos sinais clínicos, é necessário associar a ele diferentes métodos, como o parasitológico direto, cultura, exame histopatológico das lesões, testes imunológicos para pesquisa de anticorpos; e, identificação de espécies de *Leishmania* por técnicas moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (Polymerase Chain Reaction - PCR) e por isoenzimas, já que os sintomas apresentados pelos pacientes humanos e em cães se assemelham a outras patologias (SILVA, 2007; QUEIROZ et al., 2010; FARIA, ANDRADE, 2012; SOUZA et al., 2012).

3.4.1 Diagnóstico humano

Os pacientes que desenvolvem sintomas após o período médio de incubação, que pode variar de dois a seis meses, geralmente apresentam febre baixa, tosse,

palidez cutâneo-mucosa leve, pequena hepatoesplenomegalia e diarreia, sinais clínicos considerados discretos (BRASIL, 2016¹). Quando há a progressão da doença, os sinais clínicos passam a ser febre irregular, aumento da hepatoesplenomegalia com emagrecimento progressivo (SOUZA et al., 2012; FREIRE et al., 2017). A LV humana é uma doença de notificação compulsória, sendo os casos suspeitos ou confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), medida estabelecida de acordo com a Portaria SVS/ MS Nº 5, de 21 de fevereiro de 2006 (LISBOA et al., 2016).

O parâmetro diagnóstico laboratorial considerado de referência é o método parasitológico, que demonstra a presença do parasita em tecidos com esfregaços ou isolando em meios de cultura. Para realização desta técnica é necessário aspirados do baço, medula óssea e linfonodos ou ainda biópsia de fígado. Ainda que considerado padrão ouro, muitas vezes o método pode ser considerado inviável, principalmente em inquéritos epidemiológicos, já que necessita de procedimentos invasivos, profissionais especializados e infraestrutura adequada. Deve-se levar em consideração que a sensibilidade da técnica varia de acordo com o material analisado (LEMONS; CARVALHO; DIETZE, 2003; DOURADO et al., 2007; ASSIS et al., 2008; FREIRE et al., 2017).

O método imunológico é uma técnica diagnóstica que se baseia na detecção de anticorpos, sendo considerado menos invasivo que o parasitológico. Dentre as técnicas disponíveis no Brasil pelo SUS, estão testes imunocromatográfico rápido e a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) (ASSIS et al., 2008; BRASIL, 2014).

3.4.2 Diagnóstico canino

Atualmente no Brasil, o protocolo utilizado pelo PVCLV para elucidação diagnóstica em inquéritos sorológicos são os testes imunocromatográfico rápido para triagem, realizada pelos serviços de zoonoses municipais e o ELISA como teste confirmatório, realizada pelos laboratórios de referência, ambos da BioManguinhos, FioCruz (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Para municípios em investigação também são utilizados o parasitológico direto, cultura e identificação de espécies de *Leishmania* por técnicas moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (Polymerase Chain Reaction - PCR).

3.5 Vigilância para Leishmaniose Visceral

Na história da saúde pública no Brasil, o foco das ações de vigilância era voltado para doença e não para ações educativas, ou mesmo fatores associados a elas, como fatores sociais, econômicos e ambientais que favoreciam ou não a ocorrência desta (ALVES; AERTS, 2011; FRAGA; MONTEIRO, 2014;).

Em grande parte do mundo, as zoonoses são consideradas um importante problema de saúde pública, sendo necessária a participação de diversos setores relacionados à saúde (PFUETZENREITER; ZYLBERSZTAJN; AVILA, 2004). A construção de canis públicos foram as primeiras medidas voltadas para o controle das zoonoses. Visando o controle da raiva, na década de 70, criaram-se os primeiros Centros de Controle de Zoonoses (CCZ), implantados nos principais centros urbanos do país (REICHMANN et al., 2000; BRASIL, 2016;). Ao longo dos anos, outras atividades foram acrescentadas de acordo com a incorporação de outros programas de saúde pública (BRASIL, 2016).

A Classificação do CCZ e suas atividades desenvolvidas são de acordo com a demanda populacional do município. Sua classificação inclui canis municipais do tipo CCZ4, CCZ3, CCZ2, CCZ1, na qual vão respectivamente do menor ao maior de acordo com o número de habitantes existentes (BRASIL, 2003).

As ações e serviços relacionados a vigilância, controle e prevenção das zoonoses e acidentes causados por animais peçonhentos, passaram a ter melhor definição e suas atividades foram melhor direcionadas devido a norma técnica apresentada na Portaria MS/GM nº 1.138, de 23 de maio de 2014. Essa nova definição possibilitou que os serviços fossem voltados prioritariamente para a saúde pública, e atividades como proteção animal, deixou de ser responsabilidade do CCZ (BRASIL, 2014; RODRIGUES et al., 2017). Com o auxílio do MS, foram incorporadas aos municípios unidades de zoonoses integradas ao Sistema Único de Saúde (SUS). Essas unidades foram nomeadas de Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), trata-se dos CCZs que passaram a ter nova nomenclatura, de acordo com a Portaria MS/SAS nº 758, de 26 de agosto de 2014 (BRASIL, 2014¹; RODRIGUES et al., 2017).

Devido a crescente expansão da doença pelo país, em 2006, o MS desenvolveu o Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV), com diversas recomendações de medidas a serem adotadas para controle da doença (BRASIL, 2006). As orientações envolvem o diagnóstico e tratamento precoce em

humanos, identificação e eliminação de reservatórios, diminuição e controle dos vetores, além da educação em saúde (BRASIL, 2006; OLIVEIRA; MORAIS; MACHADO-COELHO, 2008; ZUBEN e DONALISIO, 2016). Todas essas atividades estão relacionadas a vigilância epidemiológica e entomológica, de casos humanos e caninos. A situação epidemiológica fornecerá o direcionamento das atividades e medidas (BRASIL, 2014²).

Como forma de melhor entender a situação dos municípios em relação a LV, e assim melhor direcionar as ações e serviços, o Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana do Estado de São Paulo, traz maneiras de classificação epidemiológica (SÃO PAULO, 2006). Segundo o PVCLV os municípios são divididos em dois principais grupos: silencioso, onde não há confirmação de casos de LV humano e/ou canino e em transmissão canina e/ou humana autóctone. Os municípios silenciosos ainda são sub classificados em receptivo, quando se tem a presença do vetor, e não receptivo, em que a presença do vetor não foi detectada. Municípios em investigação possui notificação de caso suspeito de LV humano ou canino (SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2014²; BRASIL, 2016).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de estudo

A área de estudo abrange 45 municípios pertencentes à Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) 11 do Departamento Regional de Saúde-DRS de Presidente Prudente, localizada na macrorregião de Centro-Oeste do estado de São Paulo, Brasil.

4.2 Metodologia

Foi considerado o período de Maio de 2018 como base para o levantamento de dados sobre a situação epidemiológica e a disponibilidade de Serviços de Zoonoses ou CCZs nos municípios. Essas informações foram adquiridas através de registros do Laboratório de Parasitologia do Núcleo de Ciências Biomédicas do CLR-IAL-PP V que é referência regional para o diagnóstico da LV e da Superintendência do Controle de Endemias (SUCEN) – Presidente Prudente e site do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE).

Os mesmos foram classificados epidemiologicamente, segundo o PVCLV em: município em investigação; município em transmissão humana e canina para LV;

município em transmissão canina para LV; município silencioso receptivo vulnerável; município silencioso não receptivo vulnerável e município com notificação de casos caninos, não receptivos (BRASIL, 2006; SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2014²).

Com relação à disponibilidade de Serviço de Zoonoses ou CCZ ofertado, foram classificados conforme as condições apresentadas e o cadastro realizado junto à sub-rede de leishmaniose do estado de SP, para realização de triagem sorológica em: totalmente estruturado; sem estrutura física e parcialmente funcionando; sem estrutura física e sem funcionamento e sem nenhum tipo de serviço de zoonoses.

Para o tratamento cartográfico da informação, os dados coletados foram transpostos em tabelas de informação gráfica para geração de um Sistema de Informações Geográficas (SIG). Foram utilizadas bases de dados cartográficos disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os dados coletados foram convertidos em mapas temáticos, analisados por superfícies de interpolação através do software Arc Giz 10.3 no laboratório de Biogeografia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente. A situação epidemiológica do município foi demonstrada em mapa temático coroplético e o Serviço de Zoonoses expresso através de símbolos (pontos), com respectiva legenda explicativa.

Para obtenção das informações, foi elaborado um questionário online, como um instrumento de coleta de dados in loco. O questionário foi respondido por profissionais incluindo veterinário(a), enfermeiro(a), agente de saúde e/ou coordenador(a) de saúde, ou outros responsáveis pelo Programa de Controle de Vetores/Zoonoses de cada um dos 45 municípios pertencentes à RRAS 11 de Presidente Prudente. O questionário continha perguntas objetivas e discursivas referentes ao serviço de zoonose, ao vetor, casos de LV canina, casos de LV humana, e ações desenvolvidas para o controle LV. Algumas questões permitiam mais de uma resposta.

O referido questionário foi sigiloso, criado por meio de uma ferramenta do Google formulários:<https://docs.google.com/forms/u/0/>, pelo Google Drive acessando drive.google.com, sediado em nuvem, devidamente credenciada e paga para esta empresa. O link de acesso é direcionado a nuvem e vem em formato de planilha dentro do Google Drive. Nenhum dos participantes teve acesso as respostas do outro. Após serem respondidos, e submetidos online pelos

representantes dos municípios, as informações foram organizadas na planilha online. Só o coordenador do projeto possuía a senha de acesso ao formulário para edição, envio e as respostas, o que garante a confidencialidade das informações fornecidas.

4.3 Aspectos éticos

Em relação aos aspectos éticos, os dados aqui apresentados fazem parte de resultados parciais obtidos com um estudo maior denominado “Leishmaniose visceral na região de Presidente Prudente, São Paulo: distribuição espacial e rotas de dispersão”, avaliado e aprovado pelo Comitê Técnico Científico do Instituto Adolfo Lutz - CTC-IAL - 25H.2015, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IAL – CEPAL, CAAE: 53247716.8.0000.0059, parecer Nº. 1.934.175 e pela Comissão de ética no Uso de Animais – CEUA- IAL -02/2016.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 45 municípios que compõem a região de saúde de Presidente Prudente, 62,2% (28) possuem Serviço de Zoonoses totalmente estruturado e 37,8%(17) não a possuem (Figura 01 e Tabela 01). Dos estruturados, 15,6% (sete), possuem apenas transmissão canina e 4,4% (dois) encontram-se em investigação (Figura 01 e Tabela 01). Os demais, 42,2% (19) possuem transmissão humana e canina para LV.

Na Figura 01 estão apresentadas a situação epidemiológica da LV e a disponibilidade de Serviços de Zoonoses nos municípios que fazem parte da região de saúde de Presidente Prudente/SP, no período de maio de 2018. Na tabela 01 estão relacionados os 45 municípios da região de saúde de Presidente Prudente/SP, classificados em relação ao tipo de Serviço de Zoonose existente em seu território e a situação epidemiológica quanto a LV em de maio de 2018.

Figura 01. Situação epidemiológica de Leishmaniose Visceral e a disponibilidade de serviços de Zoonoses nos municípios da Região de Saúde de Presidente Prudente/SP/Brasil. Período Maio/2018.

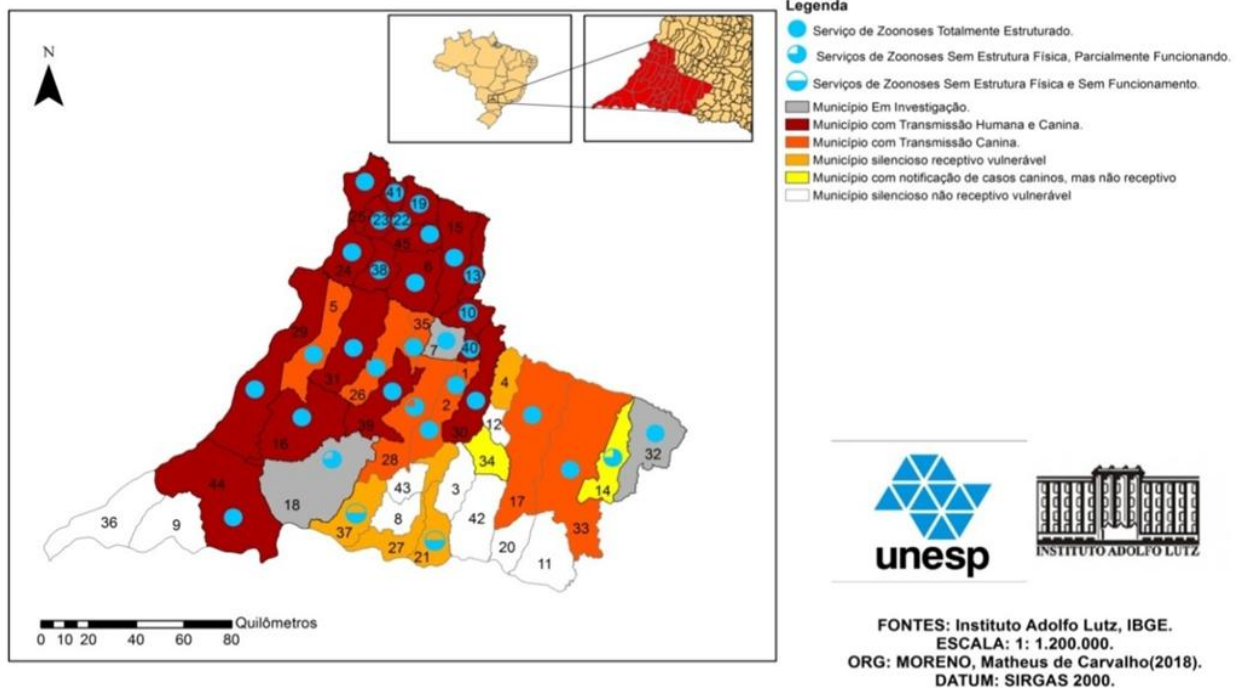


Tabela 01. Classificação dos municípios da região de saúde de Presidente Prudente/SP, em relação ao Serviço de Zoonoses e situação epidemiológica de leishmaniose visceral em maio de 2018.

Municípios	Serviço de Zoonoses	Situação Epidemiológica
1. Alfredo Marcondes	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
2. Alvares Machado	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
3. Anhumas	Sem Serviços Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
4. Caiabu	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Receptivo Vulnerável
5. Caiuá	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
6. Dracena	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
7. Emilianópolis	Totalmente Estruturado	Em Investigação
8. Estrela do Norte	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
9. Euclides da Cunha Paulista	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
10. Flora Rica	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
11. Iepê	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
12. Indiana	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
13. Irapuru	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina

14. João Ramalho	Sem Estrutura Física, Parcialmente Funcionando	Notificação de Casos Caninos / Sem Presença de Vetor *
15. Junqueirópolis	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
16. Marabá Paulista	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
17. Martinópolis	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
18. Mirante do Paranapanema	Sem Estrutura Física, Parcialmente Funcionando	Em Investigação
19. Monte Castelo	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
20. Nantes	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
21. Narandiba	Sem Estrutura Física e Sem Funcionamento	Silencioso Receptivo Vulnerável
22. Nova Guataporanga	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
23. Ouro Verde	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
24. Panorama	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
25. Paulicéia	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
26. Piquerobí	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
27. Pirapozinho	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Receptivo Vulnerável
28. Presidente Bernardes	Sem Estrutura Física, Parcialmente Funcionando	Transmissão Canina
29. Presidente Epitácio	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
30. Presidente Prudente	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
31. Presidente Venceslau	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
32. Quatá	Totalmente Estruturado	Em Investigação
33. Rancharia	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
34. Regente Feijó	Sem Serviço Zoonoses	Notificação de Casos Caninos / Sem Presença de Vetor
35. Ribeirão dos Índios	Totalmente Estruturado	Transmissão Canina
36. Rosana	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
37. Sandovalina	Sem Estrutura Física e Sem Funcionamento	Silencioso Receptivo Vulnerável
38. Santa Mercedes	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
39. Santo Anastácio	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
40. Santo Expedito	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
41. São João do Pau d'Alho	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina

42. Taciba	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
43. Tarabai	Sem Serviço Zoonoses	Silencioso Não Receptivo Vulnerável
44. Teodoro Sampaio	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina
45. Tupi Paulista	Totalmente Estruturado	Transmissão Humana e Canina

Fonte: Instituto Adolfo Lutz – Núcleo de Ciências Biomédicas de CRL Presidente Prudente.

* Cão de rua (autoctonia não confirmada)

Em 6,7% (três) dos municípios analisados (João Ramalho, Presidente Bernardes, Mirante do Paranapanema), o Serviço de Zoonoses não possui estrutura física própria e funciona apenas parcialmente (Tabela 01). Coletam as amostras biológicas dos cães, mas realizam a triagem sorológica com teste rápido (TR) DPP BioManguinhos para LVC no laboratório de referência regional para esse agravo, que é o IAL de Presidente Prudente. Destes municípios, apenas Presidente Bernardes possui transmissão canina para LV confirmada. Da mesma forma, João Ramalho também possui confirmação diagnóstica para LVC, porém não foi confirmado sua autoctonia. E pelo fato também de não se ter detectado a presença do vetor, não foi possível confirmar a transmissão canina de LV no referido município. Mirante do Paranapanema foi detectado a presença do vetor, mas encontra-se em investigação e aguardando resultados dos exames laboratoriais, até o fechamento desse estudo.

Há 4,4% (dois) municípios, Narandiba e Sandovalina que possuem equipe de Zoonoses capacitada pelo laboratório de referência regional, contudo, não é atuante. Não contam com estrutura física para realizar as atividades de inquérito sorológico (Tabela 01). Portanto, não realizam esse tipo de ação de vigilância recomendada pelo PVCLV. Ambos são municípios silenciosos receptivos vulneráveis, ou seja, não possuem casos de LV notificados, porém, existe a presença do vetor e risco da ocorrência da doença.

Dentre os municípios que não possuem Serviços de Zoonoses 26,7% (12), compreendem: Anhumas, Caiabu, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Iepê, Indiana, Nantes, Pirapozinho, Regente Feijó, Rosana, Taciba, Tarabai (Tabela 01). Em nove deles (Anhumas, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Iepê, Indiana, Nantes, Rosana, Taciba e Tarabai) são classificados como silencioso não receptivo vulnerável, em que não há a presença do vetor. E apenas um município (Regente Feijó) possui notificação de casos caninos autóctones desde 2014,

comprovados através de exames laboratoriais: sorológico, parasitológico e PCR positivos para LV. Porém, até o momento não se tem registro do encontro do vetor pela Sucen (Superintendência de Controle de Endemias) de Presidente Prudente/SP. O referido município não tem Serviço de Zoonose e equipe estruturadas para realização de inquéritos sorológicos, mas realiza atividades de vigilância de animais suspeitos.

Ao analisar a disposição dos municípios que possuem transmissão de LV humana e canina apresentados na Figura 01, nota-se que eles estão próximos e/ou fazem fronteira. Analisando a situação epidemiológica da região, nota-se a que há uma relação de proximidade entre os municípios atingidos e que os mesmos seguem uma rota de dispersão da doença no sentido noroeste para sudeste. Isto é, da região da Alta Paulista que irradia para a região do Extremo Oeste, Pontal do Paranapanema, Alta Sorocabana a atinge também o Alto Capivari (D'ANDREA, 2017). Esse grupo de municípios encontra-se localizado próximo à rodovia Marechal Rondon, que segundo Cardim e colaboradores, principal eixo de dispersão da doença e localizam-se próximos aos municípios de Ouro Verde e Dracena onde ocorreram os primeiros casos de LV em 2005 (CARDIM et al., 2013; 2016). A expansão da doença pode ser influenciada pela circulação de produtos, pessoas, animais bens e mercadorias entre municípios que possui casos notificados (D'ANDREA, 2017; CARDIM et al., 2013; MESTRE, 2007).

Dentre os municípios estudados e que não possuem Serviço de Zoonoses, os que se encontram em situação mais preocupante são: Regente Feijó, que mesmo classificado como não receptivo possui notificação de casos caninos. Já os municípios de Caiabu e Pirapozinho são dois municípios que possuem o vetor desde 2011, mas que até o momento não realizaram nenhuma atividade de inquérito sorológico e de vigilância de animais suspeitos de LV. Além disso, esses municípios apontados fazem fronteira com Presidente Prudente, que há transmissão humana e canina de LV o que aumenta o risco do aparecimento de casos caninos e humanos. Narandiba e Sandovalina, também merecem atenção especial, uma vez que ambos são silenciosos receptivos e que apesar de possuírem equipe capacitada, não possuem nenhuma estrutura física de Serviço de Zoonoses e também não realizam atividades de inquérito sorológico e busca ativa de casos suspeitos. Importante destacar, que os gestores e técnicos municipais são sempre alertados dos riscos que correm por não realizarem as atividades preconizadas, por responsáveis pela

sub rede de leishmaniose na região e/ou técnicos do CLR IAL PP V, sendo notificados via email e/ou em reuniões de Câmara Técnica (CT) e Comissão de Intergestores Municipais (CIR). Fato que fica registrado em Atas das reuniões de CTs e CIRs.

Dos municípios que possuem apenas transmissão canina, Presidente Bernardes ainda não possui um Serviço de Zoonoses com estrutura física. O mesmo encontra-se parcialmente funcionando, uma vez que utiliza a estrutura física do CLR IAL PP V para realizar os testes de triagem sorológica para LV canina. Já os demais municípios que possuem transmissão canina, o Serviço de Zoonoses encontra-se totalmente estruturado e funcionando o que favorece as ações de vigilância e controle. Este fato é importante visto que na maioria dos casos, a transmissão da LV canina precede a infecção no homem (BORGES et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2001).

Um ponto a ser levado em consideração nessa análise, é que a estruturação de Serviços de Zoonoses está ligada diretamente à condição epidemiológica de um determinado município. Uma vez que, a maioria deles que não o possuem, são municípios silenciosos receptivos e silenciosos não receptivos. Isto é, na maioria dos casos, o gestor só se preocupa com a estruturação do Serviço, frente a uma situação de risco eminente ou quando há notificação de casos caninos ou humanos da doença em seu território. Quando o ideal é que todos se estruturassem e realizassem atividades de vigilância com ações voltadas para prevenção e redução do risco de introdução da doença, uma vez que é recomendado pelo manual de vigilância, controle e prevenção de zoonose independente da classificação epidemiológica do município.

A importância da continuidade das ações de vigilância e monitoramento da situação epidemiológica de uma determinada localidade foi exemplificada pelo município de Santo Expedito, que passou de Silencioso Receptivo Vulnerável (SRV) para município com transmissão humana no ano de 2013 (RANGEL et al., 2013). Esse fato pode ser explicado pela falta da existência de um Serviço de Zoonoses atuante no município para identificar e notificar os casos de LV canina, antes da ocorrência de casos humanos da doença.

Municípios que possuem Serviço de Zoonoses estruturado e atuante, o PVCLV recomenda que as ações realizadas precisam ser avaliadas em relação à sua eficiência. Embora trabalhando com grandes capitais, Zuben e Donalísio

relataram que os grandes municípios do estado de São Paulo conseguia realizar todas as atividades preconizadas pelo PVCLV e destacou como principais dificuldades de implantar o programa: a recusa da população a colaborar para o diagnóstico em cães, principalmente devido à eutanásia ser o principal método para o controle do reservatório doméstico (ZUBEN; DONALISIO, 2016). Foi relatado ainda o alto custo do programa; falta de recursos financeiros e consequentemente recursos humanos e materiais, além da falta de comprometimento de envolvimento de gestores municipais (ZUBEN; DONALISIO 2016; D'ANDREA; GUIMARÃES, 2018). Diante do exposto, mesmo aqueles municípios que possuem Serviço de Zoonoses e realizam todas as atividades preconizadas pelo PVCLV, podem as mesmas não serem eficazes no controle da doença.

Na análise dos questionários, dos 45 municípios pertencentes à região de saúde de Presidente Prudente, 84,4% (38) responderam e 15,6% (sete) não responderam ao questionário aplicado.

Em relação ao município possuir uma legislação sanitária específica para controle de animais no perímetro urbano, 57,9% (22) dos municípios que responderam ao questionário, afirmaram que a possuem. Sendo os principais animais proibidos a sua criação: porcos 57,9% (22), galináceos 50% (19), animais de grande porte 42,1% (16) e circulação de cães errantes 29% (11). Dos 42,1% (16) responderam que não possuem legislação própria, 7,9% (três), responderam ser proibida a criação de porcos e galináceos na área urbana, porém, deduzimos que no âmbito municipal eles aplicam a legislação estadual sanitária, que proíbem tais animais no perímetro urbano, uma vez que não possuem legislação própria.

Em relação às ações para vigilância e controle da LV, 5,3% (dois) do total de municípios que responderam o questionário, afirmaram não realizar qualquer tipo de ação voltada para esta doença, embora a sua classificação epidemiológica seja de município silencioso não receptivo vulnerável. Mesmo com tal classificação, seria de extrema importância à realização deste tipo de ação, visto que estes municípios se encontram localizados em uma região em que a doença é endêmica, com intenso fluxo de animais, pessoas, bens, serviços e mercadorias.

Os demais município que realizam ações de vigilância e controle para LV, citam realizar ações educativas 94,7% (36), inquérito sorológico 76,3% (29), manejo ambiental 71% (27), eutanásia em cães 71% (27), Controle químico 31,6% (12), mutirão de limpeza 5,3% (dois), captura de animais de rua 2,6% (um), armadilha

para mosquito palha 2,6% (um), ações judiciais 2,6% (um), recolhimento de animais sintomáticos com autorização do proprietário 2,6% (um). Ainda, são relatadas diversas outras ações voltadas para prevenção e detecção rápida da introdução de casos da doença no município.

Quando avaliadas as ações quanto a sua eficiência, as ações educativas, inquérito sorológico canino, manejo ambiental e eutanásia de cães foram considerados, pelos profissionais que responderam as questões, as mais eficientes no combate da LV.

Um estudo realizado por Lobo e colaboradores, com estudantes, evidenciou a importância das campanhas educativas como maneira de combate a doença, sendo desta forma, importante que os gestores municipais entendam a relevância dessa ação e a priorize em seus territórios (LOBO, et al 2013). Vale destacar aqui a importância de se estimular os gestores municipais a desenvolverem atividades de educação permanente, centrados nos pilares: trabalhadores, gestores do SUS, alunos e comunidade.

Dos 38 municípios que responderam o questionário, 63,2%(24) a identificação do vetor precedeu notificação de casos caninos e em apenas 2,6% (um) o vetor foi detectado após a identificação de casos caninos. Na grande maioria dos municípios, o encontro do vetor antecede a notificação de casos de LV canina e humana. Há um município (Regente Feijó) que há casos caninos notificado, porém não foi possível até o momento, o encontro da presença do vetor. A busca pelo vetor tem sido realizada pela Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) e deve ser constante, principalmente em municípios que ainda não foi registrado o seu encontro e que possuem a identificação de casos em cães e/ou humanos. Importante ressaltar que a captura de flebotômíneos em determinadas época do ano, fica prejudicada pelo clima e pode ser difícil o seu encontro. O encontro do vetor é muito importante numa determinada localidade na tomada de decisão quanto ao direcionamento e intensificação das ações a serem realizadas, e faz com que mude a classificação epidemiológica do município que o torna receptivo a doença.

Em relação à autoctonia dos casos caninos de LV, 34,2%(13) responderam que possui apenas casos autóctone, 10,5% (quatro) apenas casos importados e em 31,6% (12) houve registro de casos autóctones e importados. Sendo que desses, 13,2% (cinco) a notificação de casos caninos importados precedeu a de casos autóctones, já em 18,4% (sete) a detecção de ambos os casos, importado e

autóctone, ocorreram no mesmo ano. Os demais 23,7% (9) responderam que não possuem registro de caso de LVC. Este fato demonstra a importância de se ter o serviço de zoonoses presente e atuante, fazendo vigilância identificando os casos precocemente. Com isso, dá oportunidade de o município agir rapidamente para tentar controlar a doença, antes que ela se dispersar. Esse dado obtido na pesquisa reforça o conhecimento de que a circulação de pessoas, animais e produtos contribuem para a dispersão da doença para áreas que até então não havia registro de casos.

No quesito conhecimento sobre o número de cães diagnosticados com LVC em seu município, 86,8% (33) relataram saber o quantitativo e 13,2% (cinco) informaram não ter conhecimento. Isso demonstra a importância do município ter registros periódicos, sistemáticos e de fácil recuperação de dados. Pois o município dispõe de ferramenta que é o sistema FlebWeb da Sucen, o que facilitaria a emissão de relatórios. Porém, nem todos utilizam, embora estejam cadastrados e capacitados. Mesmo com inúmeras recomendações e cobranças em visita técnica realizada por técnicos do IAL aos serviços de zoonoses em atendimento ao programa de qualidade do diagnóstico da sub rede de leishmaniose do estado de São Paulo e pela Sucen.

Em 34,2% (13) dos municípios que responderam, o número de cães eutanasiados é menor do que cães diagnosticados, demonstrando a falta de providências dos serviços de saúde e não atendimento às recomendações do PVCLV, a não aplicação das normas vigentes de vigilância sanitária ou ainda a dificuldade da retirada do animal por falta de trabalho educativo com os munícipes. O número de cães diagnosticados e eutanasiados foram os mesmos em 18,4% (sete) dos municípios, indicando que é possível a retirada de todos os animais que comprovadamente possuem diagnóstico confirmado de LVC. Basta que as ações de vigilância e controle sejam realizadas de forma integrada.

Quando não tomadas medidas em relação ao cão diagnosticado, este se torna um importante reservatório doméstico e fonte de disseminação da doença e conseqüentemente o aparecimento de casos de LV humana.

Em 5,3% (dois) o número de cães eutanasiados foram maiores que a quantidade de cães diagnosticados. Esse fato pode estar relacionado a demanda espontânea para eutanásia de animais doentes com base nos sinais clínicos, em que o dono se responsabiliza pelo recolhimento do animal.

Com relação aos casos de LV em humanos, com exceção de um município, (Santo Expedito) todos os casos caninos precederam ou ocorreram no mesmo ano da primeira notificação de caso humano autóctone.

De forma geral as equipes de zoonoses informam corretamente os dados do ano de encontro do vetor, da primeira notificação de casos de LV caninos e humanos no município. Porém, ocorrem algumas inconsistências de dados em alguns municípios, demonstrando que nem todas as equipes são empoderadas das informações oficiais. Demonstraram também que há falta de registros oficiais de informação organizada de forma sistemática e de fácil acesso e recuperação para as equipes de saúde.

6. CONCLUSÃO

O uso de ferramentas geoespaciais e SIGs facilitam na análise situacional dos municípios, permitindo espacializar o panorama da situação epidemiológica de uma determinada localidade e pode expor sua situação de vulnerabilidade.

O papel do serviço de zoonoses é de extrema importância na vigilância em saúde para leishmaniose visceral. A falta de serviço de zoonoses é mais frequente em municípios que não possui casos notificados da doença, sejam eles canino e/ou humano.

O elevado número de municípios que possuem a doença em seu território e a relação de proximidade entre eles, aponta a necessidade de que todos os municípios obrigatoriamente deveriam ter em seu território um Serviço de Zoonose implantado, atuante e com equipe capacitada para realizar as ações de vigilância em saúde, conforme preconiza o PVCLV. Embora, apenas possuir o serviço, também não é garantia do controle da doença. Mas, o importante é que as ações realizadas sejam eficientes e que as equipes sejam empoderadas e conhecedoras do histórico da situação epidemiológica, fato esse que pode auxiliar no controle da doença e na tomada de decisão pelos gestores municipais. Necessário fortalecer as equipes de vigilância em saúde e suas atividades em consonância com a Política Nacional de Vigilância em Saúde para garantir sua atribuição como Política Pública de estado.

7. REFERÊNCIAS

- ACHA, P. N.; SZYFRES B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 3.ed. Washington: OPAS, 2001. 416.
- ALMEIDA, P. S. D. et al. Espécies de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) coletadas em ambiente urbano em municípios com transmissão de Leishmaniose Visceral do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**.v.54, n.2, p. 304–310, junho 2010.
- ALVAR, J. et al. Leishmaniasis world wide and global estimates of its incidence. **PloSone**, v. 7, n. 5, p. e35671, 2012.
- ALVES, G. G.; AERTS, D. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 319-325, 2011.
- ALVES, M. M. M.; et al. Perfil hematológico de cães naturalmente infectados por Leishmaniachagasi. **PUBVET - Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 9, p. 158-194, 2015.
- ALVES, W. A. Leishmaniose visceral americana: situação atual no Brasil. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 6, n. 71, p. 25-29, 2009.
- ALVES, W. A.; FONSECA, D. S. Leishmaniose visceral humana: Estudo do perfil clínico-epidemiológico na região leste de Minas Gerais, Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 2, p. 133-139, 2018.
- ASSIS, T. S. M. et al. Validação do teste imunocromatográfico rápido IT-LEISH® para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 17, n. 2, p. 107-116, 2008.
- BANULS, A. L.; HIDE, M.; PRUGNOLLE, F. Leishmania and the leishmaniases: a parasite genetic update and advances in taxonomy, epidemiology and pathogenicity in humans. **Advances in parasitology**, v. 64, p. 1-458, 2007.
- BORGES, L. F. N. M. et al. Prevalência e distribuição espacial da leishmaniose visceral em cães do município de Juatuba, Minas Gerais, Brasil. **Ciência Rural**, v. 44, n. 2, 2014.
- BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral**. Brasília, 2014².
- _____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. **Diretrizes para Projetos Físicos de Unidades de Controle de Zoonoses e Fatores Biológicos de Risco**. Brasília, 2003.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 1. ed. atual. - Brasília: Ministério da Saúde, 2016¹.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Brasília, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose**. Brasília, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.138, de 23 de maio de 2014. **Define as ações e os serviços de saúde voltados para vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, de relevância para a saúde pública**. Brasília (DF), 2014.

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 758, de 26 de agosto de 2014. **Inclui subtipo na Tabela de Tipos de Estabelecimentos de Saúde do SCNES**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2014¹.

CAMARGO-NEVES, V. L. F. et al. Utilização de ferramentas de análise espacial na vigilância epidemiológica de leishmaniose visceral americana-Araçatuba, São Paulo, Brasil, 1998-1999. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 1263-1267, 2001.

CARDIM, M. F. M. et al. Introdução e expansão da Leishmaniose visceral americana em humanos no estado de São Paulo, 1999-2011. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 691-700, 2013.

CARDIM, M. F. M. et al. Leishmaniose visceral no estado de São Paulo, Brasil: análise espacial e espaço-temporal. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, 2016.

CARNEIRO, L. E. P.; DANIEL, L. A. F.; SILVA, F. A. Distribuição da leishmaniose visceral canina na cidade de Presidente Prudente, Estado de São Paulo. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 12, n. 3, 2016.

CASANOVA, C, et al. Distribution of *Lutzomyia longipalpis* chemo type populations in São Paulo state, Brazil. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 9, n. 3, p. e0003620, 2015.

CASTRO, J. M. et al. Conhecimento, percepções de indivíduos em relação à leishmaniose visceral humana como novas ferramentas de controle. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 20, n. 2, 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Parasites-Leishmaniasis**, 2013. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/parasites/Leishmaniasis/biology.html>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2019.

CERBINO-NETO, J.; WERNECK, G. L.; COSTA, C. H. N. Factors associated with the incidence of urban visceral leishmaniasis: an ecological study in Teresina, Piauí State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1543-1551, 2009.

CESSE, E. A. P. et al. Organização do espaço urbano e expansão do Calazar. **Revista Brasileira de Saúde Materno e Infantil**, v. 1, n. 2, p. 167-76, 2001.

CIARAVOLO, R. M. C. et al. Classificação epidemiológica dos municípios segundo o programa de vigilância e controle da leishmaniose visceral no estado de São Paulo, dezembro de 2014. **Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA)**, v. 12, n. 143, p. 9-22, 2015.

COSTA, J. N.G. **Avaliação do sistema de vigilância da leishmaniose visceral humana no Brasil, 2011-2015**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)– Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2017.

CUTOLO, A. A.; CAMARGO, D. A.; ZUBEN, C. J. V. Novos registros de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) (Diptera: Psychodidae) na região Centro-Leste do estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 18, n. 1, p. 62-65, 2009.

D'ANDREA, L. A. Z. et al. American visceral leishmaniasis: disease control strategies in dracenic microregion in alta paulista, SP, Brazil. **The Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases**, v. 15, n. 2, p. 305-324, 2009.

D'ANDREA, L. A. Z. **Leishmaniose visceral na região de Presidente Prudente, São Paulo: distribuição espacial e rotas de dispersão**. Dissertação (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2017.

D'ANDREA, L. A. Z.; GUIMARÃES, R. B. A importância da análise de distribuição espacial da leishmaniose visceral humana e canina para as ações de vigilância em saúde. **Hygeia**, v. 14, n. 28, p. 121-138, 2018.

DOURADO, Z. F. et al. Panorama histórico do diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral até o surgimento dos testes imunocromatográficos (rK39). **Revista de Patologia Tropical**, v. 36, n. 3, p. 205-214, 2007.

FARIA, A. R.; ANDRADE, H. M. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina: grandes avanços tecnológicos e baixa aplicação prática. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 47-57, 2012.

FEITOSA, M. M. et al. Aspectos clínicos de cães com leishmaniose visceral no município de Araçatuba, São Paulo (Brasil). **Clínica Veterinária**, v. 5, n. 28, p. 36-44, 2000.

FRAGA, L. S.; MONTEIRO, S. A gente é um passador de informação: práticas educativas de agentes de combate a endemias no serviço de controle de zoonoses em Belo Horizonte, MG. **Saúde e Sociedade**, v. 23, p. 993-1006, 2014.

FREIRE, M. L. et al. **Avaliação de desempenho e custos diretos de kits comercialmente disponíveis no Brasil e do protótipo DAT-LPC para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou, Belo Horizonte, 2017.

GOMES L.H.; MENEZES R.F. Diagnóstico de serviços de controle de zoonoses no Estado de São Paulo. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**, v. 6, n. 72, p. 17-25, 2009.

GUIMARÃES, F. F. et al. Ações da vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonoses. **Veterinária e Zootecnia**, v. 17, n. 2, p. 151-162, 2010.

LEMOS E. M. et al. Avaliação do teste rápido utilizando o antígeno recombinante K39 no diagnóstico da leishmaniose visceral no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, p. 36-38, 2003.

LINDOSO, J. A. L.; GOTO, H. Leishmaniose visceral: situação atual e perspectivas futuras. **Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA)**, v. 3, n. 26, p. 7-11, 2006.

LISBOA, A. R. et al. Leishmaniose visceral: Uma revisão literária. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 35-43, 2016.

LOBO, K. S et al. Conhecimentos de estudantes sobre Leishmaniose Visceral em escolas públicas de Caxias, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 2295-2300, 2013.

MAIA-ELKHOURY, A. N. S. et al. Visceral leishmaniasis in Brazil: trends and challenges. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 12, p. 2941-2947, 2008.

MARCONDES, M.; ROSSI, C. N. Leishmaniose visceral no Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 50, n. 5, p. 341-352, 29 out. 2013.

MCGWIRE, B. S.; SATOSKAR, A. R. Leishmaniasis: clinical syndromes and treatment. **QJM: An International Journal of Medicine**, v. 107, n. 1, p. 7-14, 2013.

MELO, A. N. S. et al. Visceral Leishmaniasis in Brazil: trends and challenges. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 12, 2008.

MESTRE, G. L. D. C.; FONTES, C. J. F. A expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. **RevSocBrasMedTrop**, p. 42-48, 2007.

MICHALICK, M. S. M.; GENARO, O. Leishmaniose visceral americana. In: NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. Parasitologia Médica. Atheneu, São Paulo, c. 10, v. 1, p. 67-83, 2005.

MIGUEL, O. A vigilância sanitária e o controle das principais zoonoses. **Epistème**, v. 1, n. 1, p. 141-155, 1996.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Nota Técnica Conjunta nº 1, de 2011. Esclarecimentos sobre substituição do protocolo diagnóstico da leishmaniose visceral canina (LVC)**. Brasília; 2011.

NISHIDA, L. H. G.; DELMASCHIO, I. Leishmaniose visceral canina–revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP**, v. 1, n. 2, p. 07-15, 2017.

OLIVEIRA, A. M. et al. Dispersion of *Lutzomyia longipalpis* and expansion of visceral leishmaniasis in São Paulo State, Brazil: identification of associated factors through survival analysis. **Parasites & vectors**, v. 11, n. 1, p. 503, 2018.

OLIVEIRA, C. D. L. et al. Spatial distribution of human and canine visceral leishmaniasis in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brasil, 1994-1997. **Cadernos de saúde pública**, v. 17, p. 1231-1239, 2001.

OLIVEIRA, C. D. L.; MORAIS, M. H. F.; MACHADO-COELHO, G. L. L. Visceral leishmaniasis in large Brazilian cities: challenges for control. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 2953-2958, 2008.

Organização Mundial da Saúde (OMS) 2014. **Leishmaniose**. Disponível em: <http://www.who.int/leishmaniasis/burden/en/>. Acesso em 03 de agosto de 2018.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Zoonoses**. Disponível em: <http://www.who.int/topics/zoonoses/en/>. Acesso em 04 de julho de 2018.

PFUETZENREITER, M. R.; ZYLBERSZTAJN, A.; AVILA, F.P.D. Evolução histórica da medicina veterinária preventiva e saúde pública. **Ciência Rural**, v. 34, n. 5, 2004.

QUEIROZ, N.M.G.P. et al. Diagnóstico da leishmaniose visceral canina pelas técnicas de imunohistoquímica e PCR em tecidos cutâneos em associação com a RIFI e ELISA teste. **Revista. Bras. Par. Vet.**, v. 19, n. 1, p. 34-40, 2010.

RANGEL, O. et al. Classificação epidemiológica dos municípios segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana no Estado de São Paulo, para 2013. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**; v. 10 (111), p. 3-14, 2013.

REICHMANN, M. L. et al. Manual Técnico do Instituto Pasteur. **Orientação para Projetos de Centros de Controles de Zoonoses (CCZ)**. Instituto Pasteur. São Paulo, 2000.

RODRIGUES R.C.A; et al. De CCZ a UVZ: mudança de paradigma no controle de zoonoses. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**; v. 14, n. 162, p. 33-41, 2017.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde, Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN e Coordenadoria de Controle de Doenças - CCD. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2006.

SCHIMMING, B. C.; SILVA, J. R. C. P. Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 10, n. 19, p. 1-17, 2012.

SILVA, F. S. Patologia e patogênese da leishmaniose visceral canina. **Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológica**, v. 1, n. 1, p. 20-31, 2007.

SILVA, L. B. et al. Flebotomíneos(Diptera, Psychodidae) em focos urbanos de leishmaniose visceral no Estado do Maranhão, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 44, n. 2, p. 181-194, 2015.

SILVA, M. R. B. **Avaliação da acurácia de testes imunocromatográficos rK39 no diagnóstico da leishmaniose visceral em pacientes coinfectados com HIV**. 2014. 88 f. Tese (Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Publica) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

SILVA, S.T.P et al. Leishmaniose visceral humana: reflexões éticas e jurídicas acerca do controle do reservatório canino no Brasil. **Revista de bioética y derecho**, n. 39, p. 135-151, 2017.

SOUZA, M. A. et al. Leishmaniose visceral humana: do diagnóstico ao tratamento. **Rev. Ciên. Saúde Nov. Esp**, v. 10, n. 2, p. 61-69, 2012.

VIANNA, E. N. et al. Abundance of *Lutzomyia longipalpis* in urban households as risk factor of transmission of visceral leishmaniasis. **Memorias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 111, n. 5, p. 302-310, 2016.

WERNECK, G.L. Controle da leishmaniose visceral no Brasil: o fim de um ciclo?. **Caderno de Saúde Pública**, v. 32, n.6, p. eED010616, 2016.

ZIJLSTRA, E. E.; EL-HASSAN, A. M. Leishmaniasis in Sudan. 3. Visceral leishmaniasis. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 95, n.1, p. S27-S58, 2001.

ZUBEN, A.P.B.; DONALÍSIO, M.R. Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00087415, 2016.

APÊNDICE A – Avaliação diagnóstica da situação epidemiológica da leishmaniose visceral nos municípios da DRS-XI/RRAS 11 de Presidente Prudente.

Este questionário está vinculado ao Projeto cadastrado e aprovado pelo Conselho Técnico Científico (CTC) do IAL, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IAL (CEPIAL) e cadastrado na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 53247716.8.0000.0059 e aprovado no Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IAL: 02/2016. O questionário poderá ser respondido por profissionais (médico(a) veterinário(a), enfermeiro(a), agente de saúde e/ou coordenador(a) de saúde, ou outro) responsáveis pelo Programa de Controle de Vetores/Zoonoses.

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Nome do município *

Sua resposta

Nome completo do responsável pelas informações contidas neste questionário *

Sua resposta

Telefone para contato do responsável pelas informações contidas neste questionário *

Ex. (18)3221-1449

Sua resposta

Nível de escolaridade do responsável pelas informações *

Other (Tradução: Outro)

Ensino Fundamental completo

Ensino Médio incompleto

Ensino Médio completo

Ensino Superior incompleto

Ensino Superior completo

Pós-graduação incompleta

Pós-graduação completa

Outro: _____

1. O município possui Serviço de Controle de Vetores/Zoonoses ou Centro de Controle de Zoonoses? *

- Sim
- Não

2. Foi encontrado o vetor da LV em seu município (*Lutzomyia longipalpis*)? *

Se sua resposta for "Sim", responder a questão 3. "Se sua resposta for "Não", pule para a questão 4.

- Sim
- Não

3. Em que ano foi encontrado o vetor da LV em seu município?

Ex. 2003

Sua resposta _____

4. O município possui cães diagnosticados com LV? *

Se sua resposta for "Sim", responda as próximas questões. Se sua resposta for "Não", pule para a questão 5.

- Sim
- Não

4.1. Em que ano foi notificado o primeiro caso canino autóctone de LV em seu município?

(Casos autóctones são os infectados no próprio município onde residem). Ex. 2012. Se não houve casos autóctones, deixe em branco.

Sua resposta _____

4.2. Em que ano foi notificado o primeiro caso canino importado de LV em seu município?

(Casos importados são aos cães que vieram infectados de outros municípios) Ex. 2009. Se não houve casos importados, deixe em branco.

Sua resposta _____

5. O município tem conhecimento de quantos cães já foram diagnosticados com LV até a presente data? *

Se sua resposta for "Sim", responder as próximas questões. Se sua resposta for "Não", pule para a questão 6.

Sim

Não

5.1. Quantos cães já foram diagnosticados com LV no seu município?

Considera-se o total a soma de cães autóctones e importados desde a primeira notificação.

Sua resposta

5.2. Quantos cães autóctones foram diagnosticados com LV no seu município?

Considera-se somente os cães autóctone. Se não houve casos autóctones, deixe em branco.

Sua resposta

5.3. Quantos cães importados foram diagnosticados com LV no seu município?

Considera-se somente os cães importados. Se não houve casos importados, deixe em branco.

Sua resposta

5.4. Qual o total de cães eutanasiados com LV (importados ou autóctones) no seu município?

Considera-se o total de cães autóctones e importados eutanasiados desde a primeira notificação.

Sua resposta

6. O município tem realizado ações de vigilância e controle da LV? *

Se sua resposta for "Sim", responder as próximas questões. Se sua resposta for "Não", pule para a questão 7.

Sim

Não

6.1. Quais ações listadas abaixo o município tem realizado?

Selecione uma ou mais opções. Caso a ação não esteja listada, selecione "Other" e informe. Em sequência, avalie a eficácia somente das ações selecionadas. Other (Tradução: Outro)

- Manejo ambiental
- Ações educativas
- Inquérito sorológico canino
- Eutanásia em cães diagnosticados com LV
- Controle Químico
- Outro: _____

6.2. Se o seu município realiza Manejo Ambiental, avalie o quanto esta medida tem sido eficaz para o controle da LV?

Selecione de 1 (não eficaz) a 5 (muito eficaz) considerando o quão eficaz você considera as ações.

	1	2	3	4	5	
Pouco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito

6.3. Se o seu município realiza Ações Educativas, avalie o quanto esta medida tem sido eficaz para o controle da LV?

Selecione de 1 (não eficaz) a 5 (muito eficaz) considerando o quão eficaz você considera as ações.

	1	2	3	4	5	
Pouco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito

6.4. Se o seu município realiza inquérito sorológico canino, avalie o quanto esta medida tem sido eficaz para o controle da LV?

Selecione de 1 (não eficaz) a 5 (muito eficaz) considerando o quão eficaz você considera as ações.

	1	2	3	4	5	
Pouco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito

6.5. Se o seu município realiza eutanásia em cães diagnosticados com LV, avalie o quanto esta medida tem sido eficaz para o controle da doença?

Selecione de 1 (não eficaz) a 5 (muito eficaz) considerando o quão eficaz você considera as ações.

	1	2	3	4	5	
Pouco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito

6.6. Se o seu município realiza Controle Químico, avalie o quanto esta medida tem sido eficaz para o controle da LV?

Selecione de 1 (não eficaz) a 5 (muito eficaz) considerando o quão eficaz você considera as ações.

	1	2	3	4	5	
Pouco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito

6.7. Se o seu município realiza Outras ações, avalie o quanto esta medida tem sido eficaz para o controle da LV?

Selecione de 1 (não eficaz) a 5 (muito eficaz) considerando o quão eficaz você considera as ações.

	1	2	3	4	5	
Pouco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito

6.8. Caso seja necessário complementar a questão 6, descreva sucintamente a(s) ação(ões) que vem(vêm) sendo realizada(s) pelo município.

Escreva como é a ação que vem sendo realizada, como ela tem ajudado, quais são os limites e entraves encontrados, como a população tem reagido, entre outras informações que julgar relevante.

Sua resposta

7. O município possui legislação específica para auxiliar no controle de animais no perímetro urbano? *

Se sua resposta for "Sim", responder as próximas questões. Se sua resposta for "Não", pule para a questão 8.

- Sim
- Não

7.1. A legislação é proibitiva para quais animais?

Selecione quantas opções julgar necessário. Se selecionado "Other", justifique. Other (Tradução: Outro)

- Animais de grande porte
- Cães errantes (de rua)
- Galináceo (galinhas)
- Porcos
- Outro: _____

7.2. Caso seja necessário complementar a questão 7, descreva sucintamente as restrições da legislação do município.

Sua resposta

8. Se o município não possui legislação específica proibitiva de animais em perímetro urbano, qual a dificuldade para sua implementação?

Justifique destacando as principais dificuldades encontradas no serviço.

Sua resposta

9. Há casos notificados de LV em humanos em seu município? *

Se sua resposta for "Não", pule para a questão 10.

- Sim
- Não

9.1. Em que ano foi notificado o primeiro caso humano autóctone de LV em seu município?

(Casos importados são referentes aos cães que vieram de outros municípios) Ex. 2009. Se não houve casos importados, deixe em branco.

Sua resposta

9.2. Em que ano foi notificado o primeiro caso humano importado de LV em seu município?

(Casos importados são referentes aos cães que vieram de outros municípios) Ex. 2009. Se não houve casos importados, deixe em branco.

Sua resposta

9.3. Houve óbitos de casos humanos importados ou autóctones de LV em seu município?

Sim

Não

10. O município possui legislação específica para o controle da LV? *

Considera-se legislação específica para LV, por exemplo, notificações diante da recusa de coleta de sangue nos inquéritos sorológicos caninos, recusa de entrega de cães para eutanásia, entre outros. Se sua resposta for "Sim", responder as próximas questões. Se sua resposta for "Não", vá para a questão 11 e submeta o questionário.

Sim

Não

11. Comentários.

(opcional)

Sua resposta