

**CAPACITAÇÃO PARA MÉDICOS VETERINÁRIOS QUE UTILIZAM TESTE RÁPIDO PARA O DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES.**

**TRAINING FOR VETERINARY PHYSICIANS WHO USE RAPID TEST FOR THE DIAGNOSIS OF LEISHMANIASIS VISCERAL IN DOGS.**

*Denise Maria Bussoni Bertollo*

*Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto*

*Professor. Pesquisador Científico. Centro de Laboratório Regional - Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto - CLR-IAL-SJRP. Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Guarulhos. Mestrado em Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública pelo Programa de Pós Graduação em Ciências vinculadas à Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - PPG-CCD-SES/SP.*

**Resumo:** O Instituto Adolfo Lutz tem um papel importante nas ações de vigilância e controle da leishmaniose visceral (LV) no estado de São Paulo. Dentre as missões da instituição inclui a atribuição de contribuir com diagnóstico laboratorial, prevenção e promoção da saúde, pesquisa e inovação tecnológica, além da formação de recursos humanos especializados para laboratórios públicos e privados de interesse à saúde pública. Baseado neste contexto foi realizado um curso visando à capacitação, atualização e formação técnica para médicos veterinários que utilizam o teste rápido para o diagnóstico da LV canina. O curso foi oferecido para profissionais vinculados ao serviço municipal dos 102 municípios pertencentes a região de São José do Rio Preto, sendo disponibilizada uma vaga por município. Devido extensa abrangência, foram formados 3 grupos de trabalho de acordo com a sub-região administrativa: (Jales e Santa Fé do Sul), (Fernandópolis e Votuporanga) e (José Bonifácio, Catanduva e São José do Rio Preto), compostos de 22, 30 e 50 municípios respectivamente. Houve a participação de 67/102 (65,7%) médicos veterinários. Foram ministradas aulas teóricas com temas relacionados situação epidemiológica da LVC na região; produção de exames; percentual de positividade; normas de qualidade; e biossegurança. Também aplicação de aula prática com execução do teste rápido, coleta de materiais biológicos e demonstração de possíveis erros no procedimento do teste. O curso promoveu conhecimento, atualização e contribuiu na formação dos profissionais médicos veterinários fornecendo um grande avanço no diagnóstico clínico, epidemiológico e laboratorial.

**Palavras-chave:** Leishmaniose visceral, cães, capacitação, diagnóstico.

**Abstract:**

The Adolfo Lutz Institute plays an important role in the surveillance and control actions of visceral leishmaniasis (VL) in the state of São Paulo. Among the missions of the institution include the attribution of contributing laboratory diagnosis, prevention and health promotion, research and technological innovation, and the training of specialized human resources for public and private laboratories of interest to public health. Based on this context, a course was conducted aiming at training, updating and technical training for veterinarians using the rapid test for the diagnosis of canine VL. The course was offered to professionals linked to the municipal service of 102 municipalities belonging to the region of São José do Rio Preto, with one place available per municipality. Due to its extensive coverage, 3 working groups were formed according to the administrative sub-region: (Jales and Santa Fe do Sul), (Fernandópolis and Votuporanga) and (José Bonifácio, Catanduva and São José do Rio Preto), composed of 22, 30 and 50 municipalities respectively. There were 67/102 (65.7%) veterinarians. Theoretical classes were given with topics related to the epidemiological situation of VL canine in the region; production of exams; percentage of positivity; quality standards; and biosafety. Also application of practical class with execution of the rapid test, collection of biological materials and demonstration of possible errors in the procedure of the test. The course promoted knowledge, updating and contributed to the training of veterinary medical professionals providing a great advance in the clinical, epidemiological and laboratory diagnosis

**Key words:** Visceral leishmaniasis, dogs, training, diagnostic.

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença infecciosa de transmissão vetorial, causada por protozoário flagelado do gênero *Leishmania*, que afeta o homem e animais, amplamente distribuídos pelo mundo inteiro (WHO, 2014)

Atualmente encontra-se entre as seis endemias consideradas prioritárias no mundo. Está presente nos quatro continentes (Américas, Europa, África e Ásia), sendo consideradas endêmicas em 98 países. Bangladesh, Brasil, Etiópia, Índia, Sudão do Sul e Sudão são responsáveis por 90% dos casos de LV registrados no mundo (WHO, 2014).

No Brasil o principal agente etiológico é *Leishmania infantum*, transmitida principalmente por flebotomíneos da espécie *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) e o principal reservatório urbano são os cães domésticos (LAINSON & SHAW, 1985; SILVA et al., 2001).

A doença atinge as cinco regiões brasileiras sendo que os casos estão mais concentrados na região Nordeste, seguida pelas regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul (BRASIL, 2010).

Em 1998, no município de Araçatuba, região oeste paulista, foi detectada o primeiro caso canino autóctone do estado de São Paulo e presença do vetor *Lutzomyia longipalpis* (GALIMBERTTI et al., 1999; TOLEZANO et al., 1999; LANGONI et al., 2000). Em 1999 surgiu o primeiro caso humano autóctone nesta região (SAVANI et al., 1999).

Na região de São José do Rio Preto, até 2007, a doença ocorria somente como casos esporádicos, cujas investigações posteriores revelaram tratar-se de casos “importados” (CARDIM et al., 2013). Em 2008 foi confirmado o primeiro caso humano autóctone de LV no município de Jales (BERTOLLO et al., 2012).

O Programa de Vigilância e Controle da LV no estado de São Paulo tem como objetivo a redução da morbidade e da letalidade, além do monitoramento da distribuição do vetor; a redução da densidade vetorial; a detecção precoce da transmissão; o monitoramento e redução dos níveis de prevalência na população canina nos municípios com transmissão; a detecção e o tratamento precoce dos casos humanos; e a redução da morbidade e da letalidade em seres humanos (BRASIL, 2006; SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2014).

De acordo com o programa são realizados inquéritos sorológicos caninos censitários anuais para controle da doença nos animais. O programa preconiza a realização de coleta de sangue em cães visando conhecer, mapear e divulgar a situação epidemiológica da doença nas áreas com transmissão ativa ou com potencial de transmissão, e identificar os cães sorologicamente reagentes para posterior realização da eutanásia (BRASIL, 2003; SÃO PAULO, 2006; BRASIL, 2006; BRASIL, 2014).

O diagnóstico laboratorial utilizado em inquéritos caninos consiste em exames sorológicos recomendados pelo Ministério da Saúde, que até 2011 era realizado por meio de ensaio imunoenzimático (ELISA) como triagem e reação de imunofluorescência indireta (RIFI) como confirmatório (BRASIL, 2006).

Em 2012, ocorreu uma alteração significativa no algoritmo de diagnóstico da LV canina. Desta forma, a metodologia de ELISA, anteriormente utilizada para a triagem sorológica, foi substituída pelo teste rápido imunocromatográfico e a RIFI utilizada como ensaio confirmatório foi substituída pelo ELISA. (Nota Técnica nº 01/2011 – CGDT/CGLAB/DEVIT/SVS/MS), passando a triagem a ser uma atividade realizada pelos municípios quando possível.

A partir de então, com base na Nota Técnica (nº 01/2011–CGDT/CGLAB/DEVIT/SVS/MS), o Instituto Adolfo Lutz, tem um papel primordial na descentralização do teste rápido. Atuando na realização de supervisões, visitas e suporte técnico nos laboratórios municipais, a fim de promover capacitação para garantir o cumprimento das normas, fortalecer, aprimorar e identificar as necessidades prioritárias da rede de laboratórios descentralizados.

Para a descentralização e realização do teste rápido nos municípios houve a necessidade de capacitação dos profissionais técnicos, para que assim, o exame possa ser realizado no município pelo médico veterinário, desta forma contribuindo para liberação rápida dos resultados de soronegativos, devendo o profissional diante de uma amostra reagente no teste de triagem, obrigatoriamente encaminhar para confirmação pelo método ELISA no laboratório de referência estadual para este agravo.

A justificativa da iniciativa do curso está baseada na necessidade de atualização destes profissionais que atuam na realização do teste rápido, contribuindo na melhoria da qualidade diagnóstica com um resultado mais preciso rápido e confiável para o diagnóstico da LV canina. Sendo assim, a atualização dos profissionais que atuam com LV canina é necessária e visa proporcionar conhecimento, interações, discussões para melhor atender ao programa de vigilância e controle da LV e as metas institucionais.

## **OBJETIVO**

Promover curso de capacitação para médicos veterinários que utilizam teste rápido para o diagnóstico de leishmaniose visceral canina, na região São José do Rio Preto.

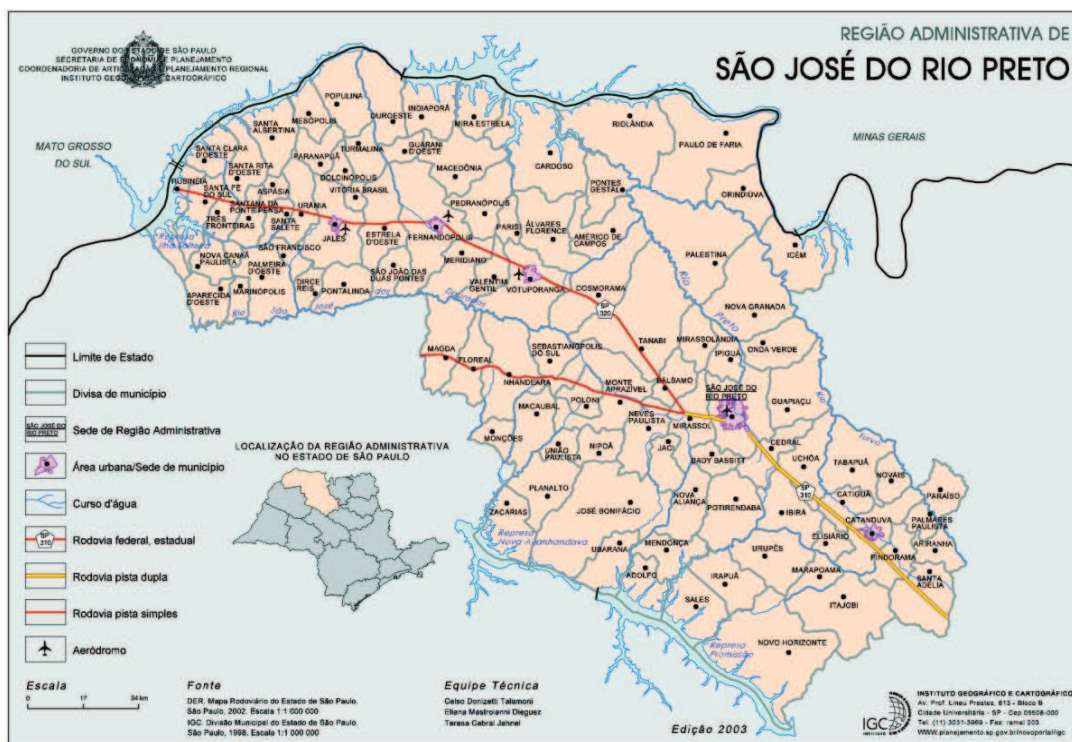
## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **1. Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido pelo Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto, laboratório de referência estadual para leishmaniose na região.

A região administrativa de São José do Rio Preto está localizada no Noroeste Paulista, possui cerca de 1.467.391 mil habitantes (5,2% do estado) e extensão territorial de 37.167.52

km<sup>2</sup> (15% do estado), possui fronteira com os estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, sendo composta por 102 municípios (Figura 1).



**Figura 1.** Mapa da região administrativa de São José do Rio Preto. **Fonte:** [http://www.regiaodesaojosedoriopreto.sp.gov.br/nossa\\_cidade/localizacao](http://www.regiaodesaojosedoriopreto.sp.gov.br/nossa_cidade/localizacao)

## 2. Estratificação dos grupos de trabalhos

As sub-regiões administrativa de São José do Rio Preto, são compostas por 7 (sete) Colegiados: Sub-região Catanduva (19 municípios), Sub-região José Bonifácio (11 municípios), Sub-região São José do Rio Preto (20 municípios), Sub-região Votuporanga (17 municípios), Fernandópolis Sub-região (13 municípios), Jales Sub-região (16 municípios), e Santa Fé do Sul Sub-região (6 municípios) (Figura 2).

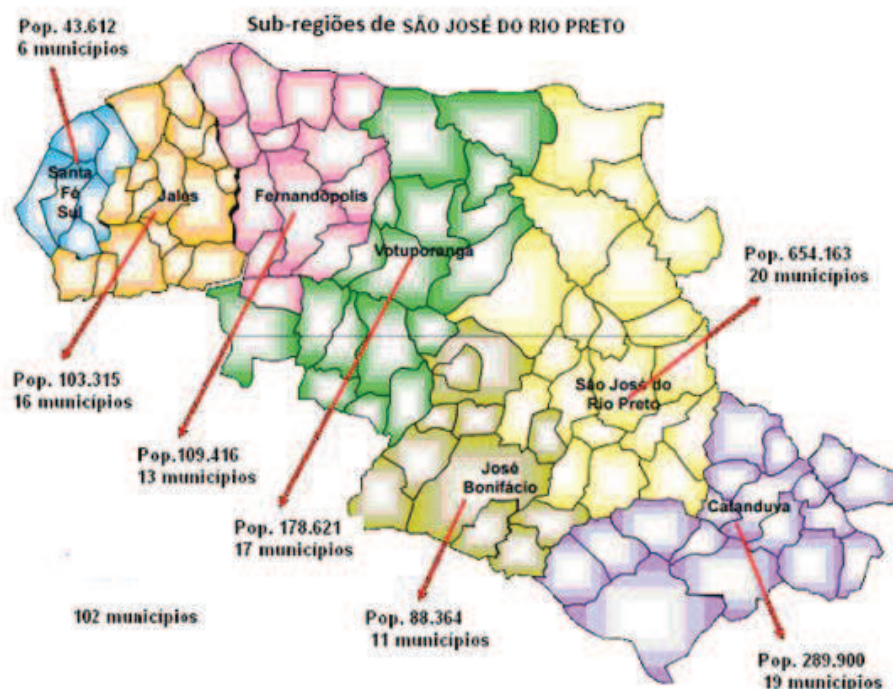


Figura 2. Mapa das sub-regiões de São José do Rio Preto, divisão por municípios de abrangência, quantidade de municípios e número de habitantes por colegiados.

Devido extensa região de abrangência, foram formados 3 grupos de trabalho de acordo com a sub-região administrativa: (Jales e Santa Fé do Sul), (Fernandópolis e Votuporanga) e (José Bonifácio, Catanduba e São José do Rio Preto), compostos de 22, 30 e 50 municípios respectivamente, para adequação no cronograma de datas (**Quadro 1**).

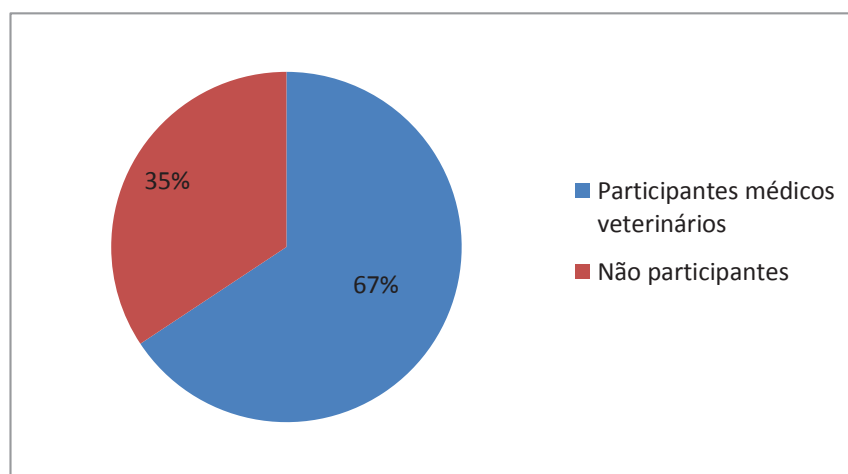
Dia 13/03/2018		Dia 14/03/2018		Dia 15/03/2018		
Jales	Santa Fé do Sul	Fernandópolis	Votuporanga	Catanduba	José Bonifácio	São José do Rio Preto
Aparecida d'Oeste	Nova Canaã Paulista	Estrela d'Oeste	Alvares Florence	Aranha	Adolfo	Bady Bassitt
Aspásia	Rubineia	Fernandópolis	Américo de Campos	Catanduba	Jaci	Balsamo
Dirce Reis	Santa Clara d'Oeste	Guarani d'Oeste	Cardoso	Catigás	José Bonifácio	Cedral
Dolcinópolis	Santa Fé do Sul	Indiaporã	Cosmorama	Elisiário	Mendonça	Guapiaçu
Jales	Santa Rita d'Oeste	Itaiporã	Floreal	Fernando Prestes	Monte Aprazível	Ibirá
Marinópolis	Três Fronteiras	Macedônia	Gastão Vidigal	Itapua	Ripoll	Icém
Mesópolis		Meridiano	General Salgado	Itajobi	Pfaffato	Ipiguá
Palmeira d'Oeste		Nina Estrela	Macaubal	Itarapoma	Poloni	Mirassol
Paranapuã		Ouroeste	Magda	Novais	Ubarana	Mirassolândia
Pontalinda		Pedranópolis	Matão	Novo Horizonte	União Paulista	Neves Paulista
Santa Albertina		Populínia	Monções	Palmares Paulista	Zacarias	Nova Aliança
Santana da Ponte Preta		São João das Duas Pontes	Itandeara	Paraíso		Nova Granada
Santa Salete		São João de Iracema	Parrisi	Pindorama		Onda Verde
São Francisco			Pontes Gestal	Pirangi		Orindiúva
Urânia			Riolândia	Sales		Palatino
Vitória Brasil			Sebastianópolis do Sul	Santa Adélia		Paulo de Faria
						Pobrescaba
						São José do Rio Preto
						Tanabi

Quadro 1. Grupos de municípios distribuídos de acordo com data para a realização do curso.

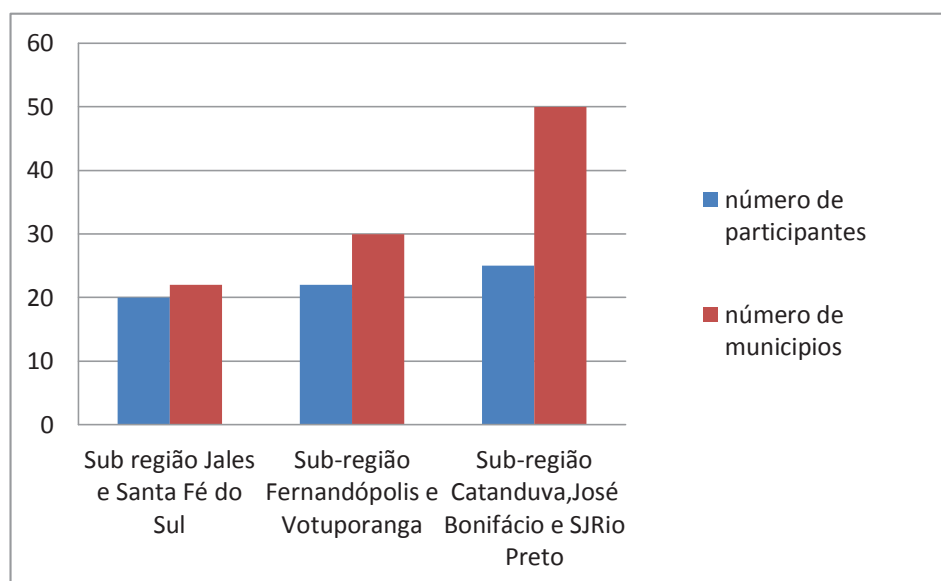
A carga horária/dia foi composta 6 horas, e atendeu no máximo trinta participantes/dia. O conteúdo foi apresentado na modalidade oral, com apoio de recursos multimídia, e também treinamento prático. O certificado foi emitido aos participantes ao final do curso.

## RESULTADOS

Dos 102 municípios da região de São José do Rio Preto participaram 67/102 (65,7%) médicos veterinários (**Gráfico 1**), sendo 20/22 (90,9%) sub-região de Jales e Santa Fé do Sul, 22/30 sub-região Fernandópolis e Votuporanga (73,3%) e 25/50 (50,0%) sub-região de Catanduva, José do Bonifácio e São José do Rio Preto (**Gráfico 2**).



**Gráfico 1.** Percentual de participantes e não participantes.



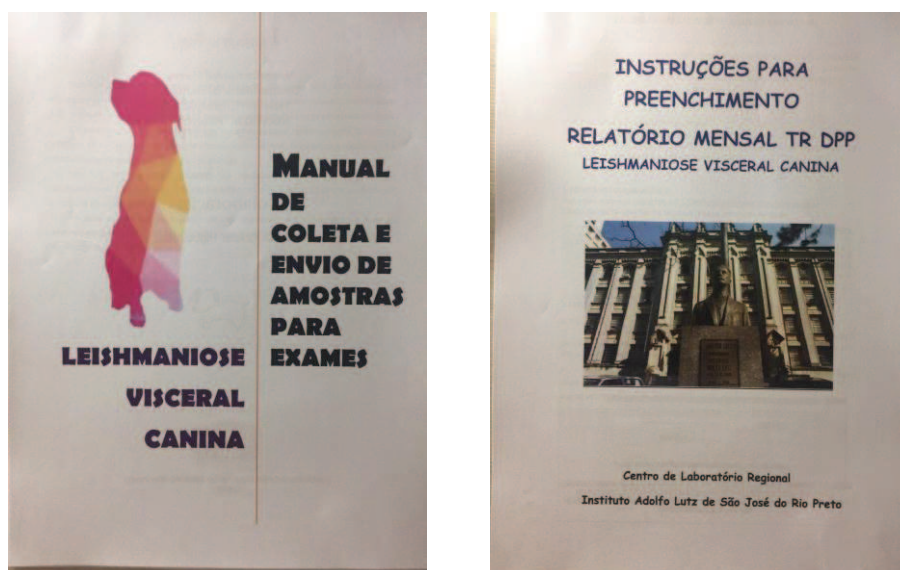
**Gráfico 2.** Relação entre número total de município por sub-região e número de participantes.

Foram ministradas aulas teóricas com apresentação da situação epidemiológica da LV canina na região; produção de exames; percentual de positividade; normas de qualidade; e biossegurança. Também aplicação de aula prática com execução do teste rápido, coleta de materiais biológicos e demonstração de possíveis erros no procedimento do teste (**Figura 4**)



**Figura 4:** Apresentação de palestrantes ministrando aulas teóricas e prática.

Foram produzidas duas apostilhas técnicas e distribuídas a cada participante, intituladas de “Manual de coleta e envio de amostras para exames de leishmaniose visceral canina” e “Instrução para preenchimento do relatório mensal TR-DPP” ambas com ilustrações, orientações, procedimentos técnicos e tutoriais para realização do teste rápido (**Figura 5**).



**Figura 5:** Apostilhas distribuídas para os participantes do curso.



## CONCLUSÃO

A leishmaniose é um grande desafio para médicos veterinários, pois é de difícil diagnóstico clínico, que na maioria das vezes, recorre ao diagnóstico laboratorial para complementar o diagnóstico clínico.

O intuito da descentralização do teste rápido para as vigilâncias epidemiológicas dos municípios são de extrema relevância, pois desempenha um avanço importante no controle da doença. Sendo a atribuição dos laboratórios de referências estaduais ajudar a capacitar estes profissionais para enfrentarem a doença

O diagnóstico precoce da doença em cães contribui de forma que, onde for detectada a presença de animais doentes, de imediato a Vigilância atua com ações e medidas de controle para evitar o contato do animal doente com o homem e conseqüentemente a proliferação da doença.

A meta foi alcançar o pleno comprometimento dos discentes, participação, assiduidade e compreensão do conteúdo exposto. O curso promoveu conhecimento, atualização e contribuiu na formação dos profissionais médicos veterinários atribuindo um grande avanço no diagnóstico clínico, epidemiológico e laboratorial.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília; 2003.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília; 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica das zoonoses de interesse para a saúde pública. Boletim eletrônico epidemiológico. (2): 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose visceral. Brasília; 2014.

Bertollo DMB, Tolezano JE, Hiramoto RM, Bocchi MR. Leishmaniose Visceral Americana (LVA) no Estado de São Paulo. Expansão da endemia na região de São José do Rio Preto. Boletim do Instituto Adolfo Lutz. 2012; 22: p. 66-70.

Cardim MFM, Rodas LAC, Dibo RM, Guirado MM, Oliveira AM, Chiaravalloti-Neto F. Introdução e expansão da Leishmaniose visceral americana em humanos no estado de São Paulo, 1999-2011. Revista de Saúde Pública. 2013; 47(4): p. 691-700.

Galimbert MZ, Katz G, Camargo-Neves VLF, Rodas LAC, Casanova CC, Costa AI, et al. Leishmaniose visceral americana no Estado de São Paulo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 1999.

LAINSON, R.; SHAW, J.J.; RYAN, L.; RIBEIRO, R.S.; SILVEIRA, F.T. Leishmaniasis in Brazil. XXI. Visceral leishmaniasis in the Amazon Region and further observations on the role of *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) as the vector. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 79: 223-226, 1985.

Langoni H, Shimabukuro FH, Mendonça AO, Araújo WN, Mendança LJP, Luvizotto MCR. Caracterização clínica dos casos de leishmaniose canina diagnosticados durante o ano de 1999, no serviço de diagnóstico de zoonoses da FMVZ – Unesp. In: *Parasitologia Jornada Paulista de Parasitologia*. Botucatu; 2000.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo (SES/SP). *Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana do Estado de São Paulo*. São Paulo; 2006.

Savani ESMM, Galati EAB, Camargo MCGO, D'Auria SRN, Damaceno JT, Balduino SA. Inquérito sorológico sobre leishmaniose tegumentar Americana em cães no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1999; 33:629- 631.

SILVA, E.S.; GONTIJO, C.M.F.; PACHECO, R.S.; FIUZA, V.O.P.; BRAZIL, R.P. Visceral Leishmaniasis in the Metropolitan region of Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 96: 285-291, 2001.

Tolezano JE, Luvizotto MCR, Uliana SRB, Araújo MFL, Taniguuchi HH, Barbosa JAR. Leishmaniose visceral americana (LVA) em Araçatuba, região oeste do estado de São Paulo. *Investigações laboratoriais e diagnóstico de uma doença emergente em terras paulistas*. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 1999; 32: p. 218.

World Health Organization (WHO). *Leishmaniasis Situation and trends*. [Online].; 2014 [cited 2014 Nov 14. Available from: [www.who.int/gho/neglected\\_diseases/leishmaniasis/en/index.htm](http://www.who.int/gho/neglected_diseases/leishmaniasis/en/index.htm).