

Manual de Vigilância e  
Controle da Leishmaniose  
Visceral Americana do  
Estado de São Paulo

junho  
2006

São Paulo (Estado). 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 /  
Coordenação Vera Lucia Fonseca de Camargo-Neves -  
São Paulo: A Secretaria, 2006.

Vários autores.  
Vários colaboradores.  
Bibliografia.

1. Vigilância e Controle, 2. Leishmaniose Visceral  
Americana, 3. *Lutzomyia longipalpis*, 4. Vigilância Epidemiológica,  
5. Saúde Pública. I. Camargo-Neves, Vera Lucia Fonseca de.  
II. Título.

### **Revisão**

Vera Lucia Fonseca de Camargo-Neves – SUCEN  
Ricardo Mário de Carvalho Ciaravolo – SUCEN

### **Créditos pelas Imagens Fotográficas**

Simone Marrocos Resende - Figuras: 10 e 12  
Vera Lucia Fonseca de Camargo-Neves - Figuras: 9, 11, 15 e 16

### **Capa**

João Penoni  
Liana Cardoso Soares

### **Coordenação**

Vera Lucia Fonseca de Camargo-Neves – SUCEN

### **Autores**

Vera Lucia Fonseca de Camargo-Neves – SUCEN

Carmen Moreno Glasser – SUCEN

Lisete Lage Cruz – CVE

Regina Gomes de Almeida – IAL

### **Colaboradores**

Ana Freitas Ribeiro – CCD

Aparecida Helena Souza Gomes – IAL

Adriana Maria Lopes Vieira – CCD

Carlos M.C.B. Fortaleza – CCD

Clóvis Pauliquévis Jr – SUCEN

Cilmara P. Garcia – CVE

Cristina Sabbo – SUCEN

Danaé T. Conversani – SUCEN

Geraldine Madalosso – CVE

José Ângelo Lauletta Lindoso - IMT/SP

José Eduardo Tolezano – IAL

Lílian Aparecida Colebrusco Rodas – SUCEN

Márcia Dalastra Laurenti – FM/USP

Maria de Lourdes A. B. Reichmann – IP

Myres M. Cavalcanti – SUCEN

Ricardo Mário de Carvalho Ciaravolo – SUCEN

Rita Maria da Silva – IAL

Roberta Maria F. Spínola – CVE

Rodrigo Angerami – CVE

Suely Yassumaro – SUCEN

Susy Perpétuo Sampaio – SUCEN

Valdir Sabbaga Amato – FMU/SP

Vera Lúcia P. Chioccola – IAL

### **Agradecimentos**

Ana Claudia de Araújo – SUCEN/SES, pelo apoio logístico

Eunice Aparecida Bianchi Galati – FSP/USP, pela assessoria técnica

Maria Alice da Silva – SUCEN/SES, pelo apoio logístico

Jorge Luís Granado – SUCEN/SP, pelo apoio técnico

Silvana G. Santucci – UNIVALE/SC, pela assessoria técnica

Sylia Rehder – CCD/SES, pela revisão gramatical



## **Apresentação**

Este manual, referente às atividades de vigilância e controle da leishmaniose visceral americana, incorporou todo o conhecimento obtido com as revisões das atividades desenvolvidas desde 1999. Conforme já apresentamos anteriormente no II Informe Técnico: Leishmaniose Visceral Americana, entre outras alterações, modificou-se a classificação dos municípios, revisou-se o esquema de tratamento para casos humanos, o fluxo de notificação de casos humanos e caninos e a vigilância e o controle das populações canina e vetorial.

Com este manual esperamos contribuir para uma melhor orientação dos técnicos da Secretaria Estadual de Saúde e dos municípios, para o desenvolvimento das atividades de vigilância e controle da doença.

*Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza*  
**Coordenadoria de Controle de Doenças**  
**Superintendência de Controle de Endemias**



# Índice

<b>1. Introdução</b>	<b>11</b>
<b>2. Aspectos Epidemiológicos</b>	<b>17</b>
2.1. Agente Etiológico	17
2.2. Agente Transmissor	18
2.3. Reservatórios	19
2.4. Ciclo Evolutivo	19
2.5. Modo de Transmissão	20
2.6. Período de Incubação	21
2.6.1. Em Seres Humanos	21
2.6.2. Em Cães	21
2.7. Período de Transmissibilidade e Infectividade	21
2.8. Suscetibilidade e Imunidade	21
2.8.1. Em Humanos	21
2.8.2. Em Cães	22
<b>3. Aspectos Clínicos</b>	<b>23</b>
3.1. Aspectos Clínicos em Humanos	23
3.1.1. Complicações	23
3.1.2. Co-infecção Leishmaniose Visceral Americana/HIV	23
3.1.3. Diagnóstico Diferencial da Leishmaniose Visceral Americana	24
3.2. Aspectos Clínicos em Cães	24
<b>4. Programa de Controle da Leishmaniose Visceral Americana</b>	<b>27</b>
4.1. Vigilância Epidemiológica	27
4.1.1. Definição de Caso	27
4.1.1.1. Caso Humano Suspeito	27
4.1.1.2. Caso Humano Confirmado	27
4.1.1.3. Caso Canino Suspeito	28
4.1.1.4. Caso Canino Confirmado	28
4.1.1.5. Caso Autóctone	28
4.1.2. Classificação Epidemiológica dos Municípios	29
4.1.2.1. Municípios Silenciosos	29
4.1.2.1.1. Silenciosos Não Receptivos Não Vulneráveis	29
4.1.2.1.2. Silenciosos Não Receptivos Vulneráveis	30
4.1.2.1.3. Silenciosos Receptivos Não Vulneráveis	30
4.1.2.1.4. Silenciosos Receptivos Vulneráveis	30
4.1.2.2. Municípios em Investigação	30
4.1.2.3. Municípios com Transmissão	31
4.1.2.3.1. Municípios Somente com Transmissão Canina	31
4.1.2.3.2. Municípios com Transmissão Humana	31
4.1.3. Investigação Epidemiológica Em Municípios Silenciosos	32
4.1.3.1. A Partir de um Caso Canino Suspeito	32
4.1.3.2. A Partir de Um Caso Humano Suspeito	33
4.1.4. Diagnóstico e Tratamento	33
4.1.4.1. Diagnóstico	33

4.1.4.1.1.	Diagnóstico em Seres Humanos . . . . .	33
4.1.4.1.2.	Diagnóstico em Cães . . . . .	36
4.1.4.2.	Tratamento . . . . .	37
4.1.4.2.1.	Tratamento de Casos Humanos . . . . .	37
4.1.4.2.1.1.	Acompanhamento de Paciente . . . . .	43
4.1.4.2.1.2.	Controle de Cura . . . . .	46
4.1.4.2.2.	Tratamento de Casos Caninos . . . . .	46
4.1.5.	Atividades de Vigilância Epidemiológica . . . . .	47
4.1.5.1.	Dirigidas à População Humana . . . . .	47
4.1.5.2.	Dirigidas ao Vetor . . . . .	47
4.1.5.2.1.	Seleção de Imóveis “de risco” . . . . .	48
4.1.5.2.2.	Levantamento Entomológico . . . . .	48
4.1.5.2.3.	Pesquisa Entomológica em Foco . . . . .	49
4.1.5.2.4.	Pesquisa Entomológica em Unidade Fixa . . . . .	51
4.1.5.2.5.	Notificação de Insetos Incômodos Pela População . . . . .	51
4.1.5.2.6.	Preenchimento de Boletins de Campo e Fluxo . . . . .	52
4.1.5.3.	Dirigidas à População Canina. . . . .	52
4.1.5.3.1.	Demanda Espontânea . . . . .	52
4.1.5.3.2.	Investigação de Foco . . . . .	52
4.1.5.3.3.	Inquérito Sorológico Canino . . . . .	53
4.1.5.3.3.1.	Inquérito Sorológico Canino Amostral. . . . .	53
4.1.5.3.3.2.	Inquérito Sorológico Canino Censitário. . . . .	56
4.1.5.3.4.	Registro e Fluxo de Informações . . . . .	57
4.2.	Atividades de Prevenção e Controle. . . . .	57
4.2.1.	Dirigidas ao Reservatório Doméstico. . . . .	57
4.2.2.	Dirigidas ao Vetor. . . . .	59
4.2.2.1.	Manejo Ambiental . . . . .	59
4.2.2.2.	Controle Químico . . . . .	60
4.3.	Atividades Educativas . . . . .	61
4.3.1.	Enfoques a Serem Trabalhados Segundo Classificação dos Municípios . .	62
4.3.2.	Plano de Ação . . . . .	63
<b>5.</b>	<b>Orientações Para o Desencadeamento das Atividades de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana Segundo a Classificação do Município. . . . .</b>	<b>65</b>
<b>6.</b>	<b>Referências Bibliográficas . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>7.</b>	<b>Anexos . . . . .</b>	<b>79</b>
Anexo 1.	Laboratórios de Referência do Estado de São Paulo . . . . .	79
Anexo 2.	Centros de Referência Para Tratamento da Leishmaniose Visceral no Estado de São Paulo . . . . .	80
Anexo 3.	Boletim para a Avaliação das Condições de Saneamento dos Imóveis e Orientações de Preenchimento . . . . .	81
Anexo 4.	Boletim para a Captura de Flebotomíneos e Orientações de Preenchimento . . . . .	86
Anexo 5.	Conjunto de Tabelas de Números Aleatórios . . . . .	91
Anexo 6.	Orientações para o Tratamento Químico Com Inseticidas de Ação Residual. . . . .	96

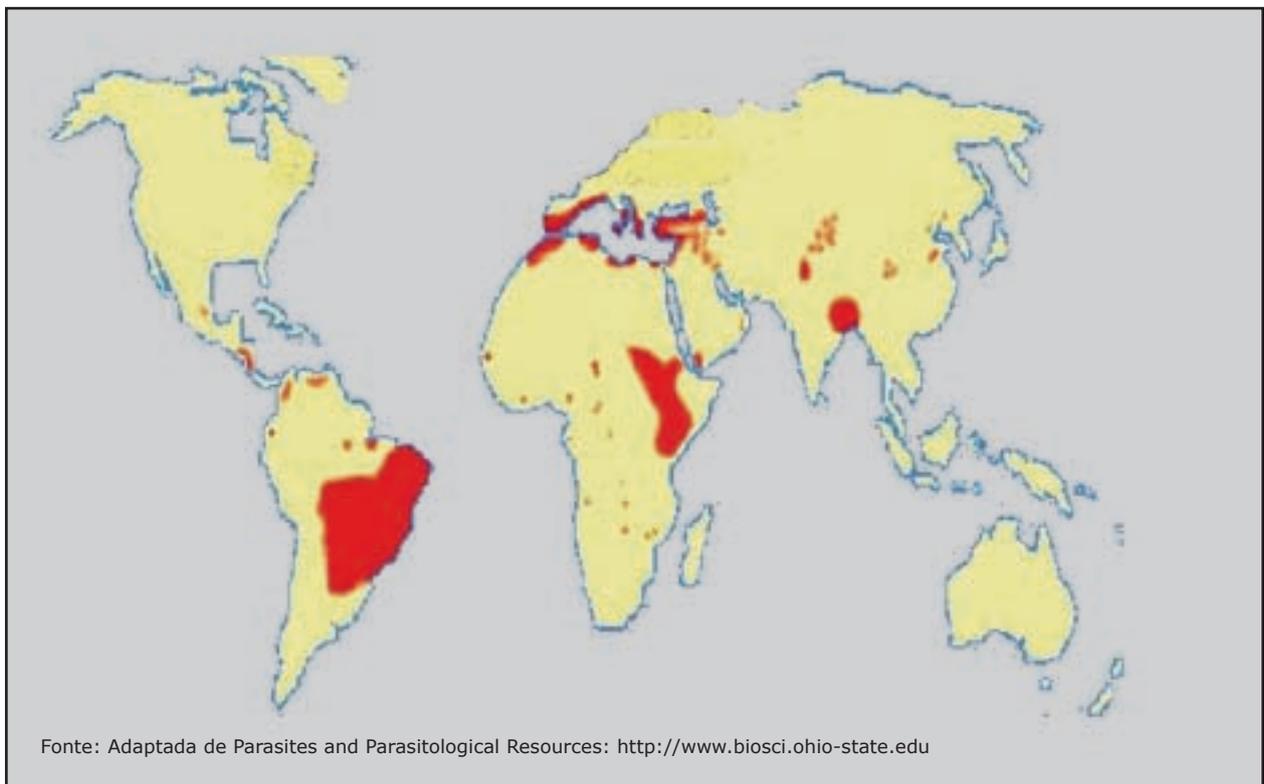
Anexo 7.	Boletim de Registro de Imóvel para Tratamento Químico e Orientações de Preenchimento . . . . .	99
Anexo 8.	Boletim de Resumo de Tratamento Químico e Orientações de Preenchimento . . . . .	104
Anexo 9.	Ficha de Investigação Epidemiológica de Caso de Leishmaniose Visceral	108
Anexo 10.	Ficha de Notificação de Efeito Adverso à Glucantime. . . . .	112
Anexo 11.	Nota Técnica Sobre o Uso de Antimoniato de Meglumina em Cães . . . . .	113
Anexo 12.	Nota Técnica Sobre a Vacina Anti-Leishmaniose Visceral Canina . . . . .	118
Anexo 13.	Orientações para o Envio e Coleta de Amostras para o IAL . . . . .	122
Anexo 14.	Sistema de Informação para Vigilância e Controle do Reservatório Doméstico – Boletins, Instruções de Preenchimento e Fluxo	124
Anexo 15.	Técnica de Preparo de Flebotomíneos para Identificação . . . . .	154
Anexo 16.	Modelo de Etiqueta para a identificação de material biológico de cães. . .	156
Anexo 17.	Modelo de Caderneta para registro de cães e gatos domiciliados . . . . .	157
Anexo 18.	Unidades da Superintendência de Controle de Endemias do Estado de São Paulo . . . . .	158



# 1. INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma infecção zoonótica que afeta animais e o ser humano, causada por protozoário do gênero *Leishmania* sp Ross, 1903 e transmitida por várias espécies de insetos vetores conhecidos como flebotomíneos. É uma das seis doenças endêmicas mais importantes no mundo (Alencar *et al.* 1991), dada a sua incidência, alta mortalidade em indivíduos não tratados e crianças desnutridas e emergente em indivíduos portadores da infecção por HIV.

Tem ampla distribuição geográfica, ocorrendo na Ásia, na Europa, no Oriente Médio, na África e nas Américas, onde também é denominada de leishmaniose visceral americana (LVA) (Figura 1).



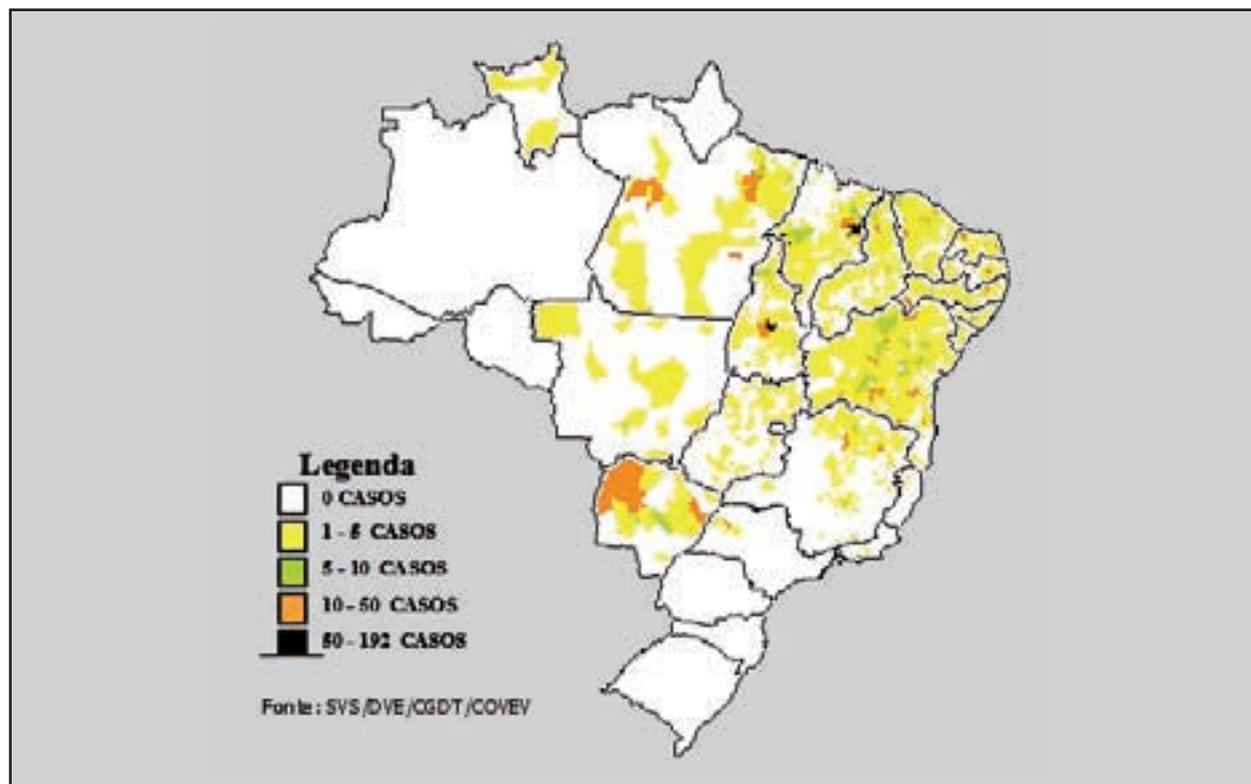
**Figura 1** – Distribuição da leishmaniose visceral no mundo.

Na América Latina, a doença já foi descrita em pelo menos 12 países, sendo que 90% dos casos ocorrem no Brasil, especialmente na região Nordeste (Miles *et al.* 1999).

Na América do Sul, o conhecimento da doença data de 1913, quando Migone, em Assunção, no Paraguai, descreve o primeiro caso em necropsia de paciente oriundo de Boa Esperança, Corumbá - MS (Alencar *et al.* 1991). Posteriormente, em 1934, a partir de um estudo realizado por Penna *et al.* (1934) para o diagnóstico e distribuição da febre amarela no Brasil, 41 casos positivos para o protozoário foram identificados em lâminas de viscerotomias praticadas *post-mortem*. Esses indivíduos eram oriundos das regiões Norte e Nordeste.

Desde então, a transmissão da doença vem sendo descrita em vários municípios, de todas as regiões do Brasil, exceto na região Sul. A doença ocorre em zonas rurais, periurbanas e urbanas de grandes centros como Rio de Janeiro (RJ), Belo Horizonte (MG),

Araçatuba (SP), Corumbá (MS) entre outros. Atualmente, no Brasil, a LVA está registrada em 19 dos 27 estados (MS 2003) (Figura 2).



**Figura 2** – Distribuição de casos de leishmaniose visceral americana. Brasil, 1998 a 2002.

A co-infecção LV/HIV foi registrada em 31 países de vários continentes - Ásia, África, América do Sul (inclusive o Brasil) e Europa - com aproximadamente 2000 casos notificados até o ano 2000, a maioria dos quais diagnosticados em países do Sudoeste Europeu (Espanha, Portugal, França e Itália). No Brasil, a ampliação da área de distribuição geográfica da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e sua expansão para camadas mais pobres da população e a crescente urbanização da LVA, faz supor que a prevalência da co-infecção LVA/HIV venha a aumentar nos próximos anos (Rabello *et al.* 1998).

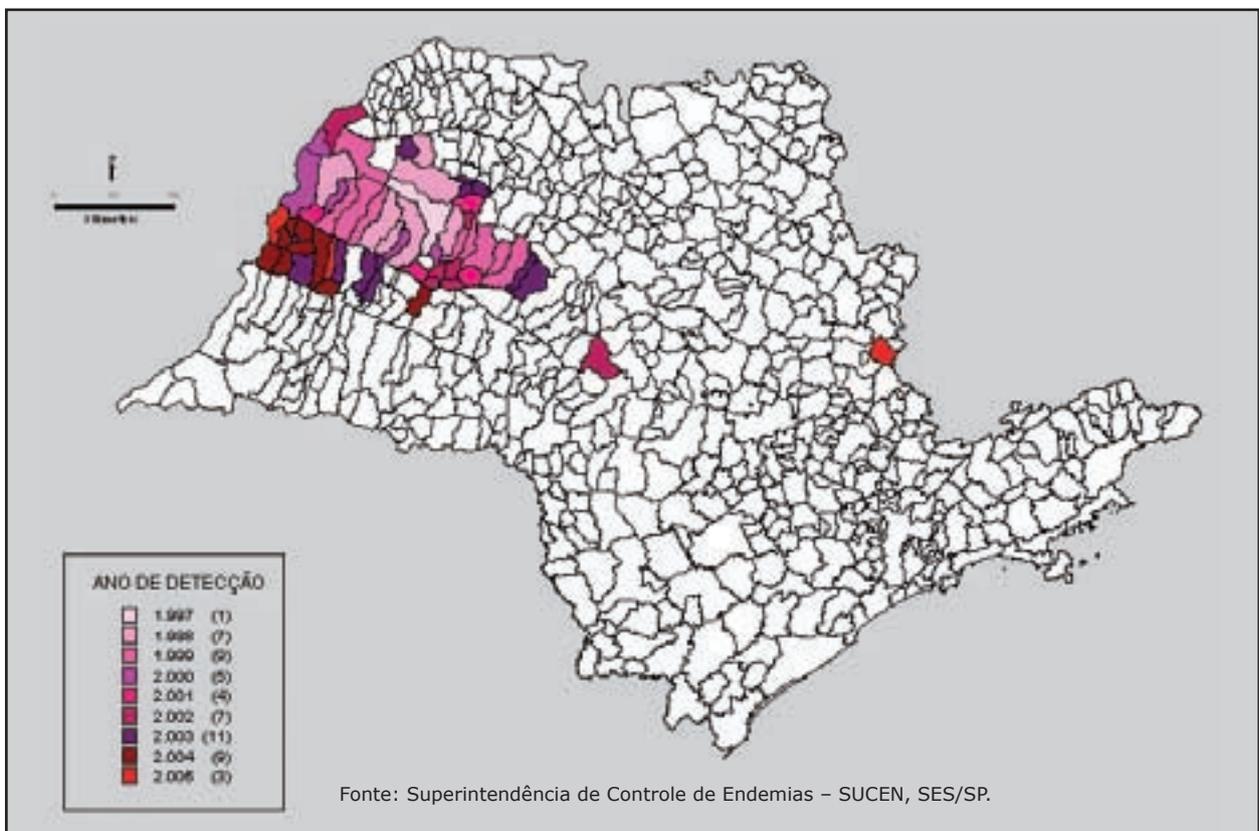
A manifestação da LV como doença associada à AIDS pode ocorrer após infecção primária por *Leishmania* sp ou após reativação de infecção pregressa, sendo esta reativação associada à imunodeficiência causada pelo HIV. Em algumas regiões de Portugal e da Espanha, a LV é a terceira infecção oportunista mais comum em casos de AIDS. Nestes países, a elevada frequência desta associação é devida tanto à reativação da infecção leishmaniótica quanto a uma forma alternativa de infecção primária, decorrente da inoculação intravenosa de *Leishmania* sp, por meio de compartilhamento de agulhas e seringas, entre viciados em drogas (transmissão inter-humana) (Alvar *et al.* 1997, Vallés *et al.* 1996). Dentre os casos notificados, cerca de 90% eram do sexo masculino, na faixa etária de 31 a 40 anos e, predominantemente, entre usuários de drogas endovenosas (WHO 2000). Pela sua importância em indivíduos portadores da infecção por HIV, a LV está incluída como critério indicativo de diagnóstico da AIDS (Lopez-Velez *et al.* 1998).

No estado de São Paulo (ESP), a doença era conhecida apenas por meio do diagnóstico de casos, cujas investigações posteriores revelaram tratar-se de casos impor-

tados. Em 1998, no município de Araçatuba, região Oeste do ESP, foram detectados cães com suspeita clínica de LVA e constatada a presença de *Leishmania* sp, em exame parasitológico direto. Este fato associado à presença do inseto transmissor - *Lutzomyia longipalpis* Lutz & Neiva, 1912 - detectada em 1997, desencadeou uma investigação epidemiológica que levou à identificação de *Leishmania (Leishmania) chagasi* Cunha & Chagas, 1937 como agente causal, confirmando a transmissão autóctone de LVA em cães na área urbana de Araçatuba e, posteriormente, em outros municípios da Região. Em 1999, houve a confirmação do primeiro caso humano de LVA autóctone do ESP, também, no município de Araçatuba (Camargo-Neves & Katz 1999, Galimbertti *et al.* 1999).

Cabe destacar que até 1998, no ESP, não havia sido assinalada a transmissão autóctone da doença, embora ao final da década de 70 e início da década seguinte, houvessem registros sobre a ocorrência da LVA nos municípios de Diadema e São Paulo; todavia, nestas duas ocasiões, não foi possível identificar os elos da cadeia de transmissão no que tange ao reservatório e vetores (Iverson *et al.* 1982).

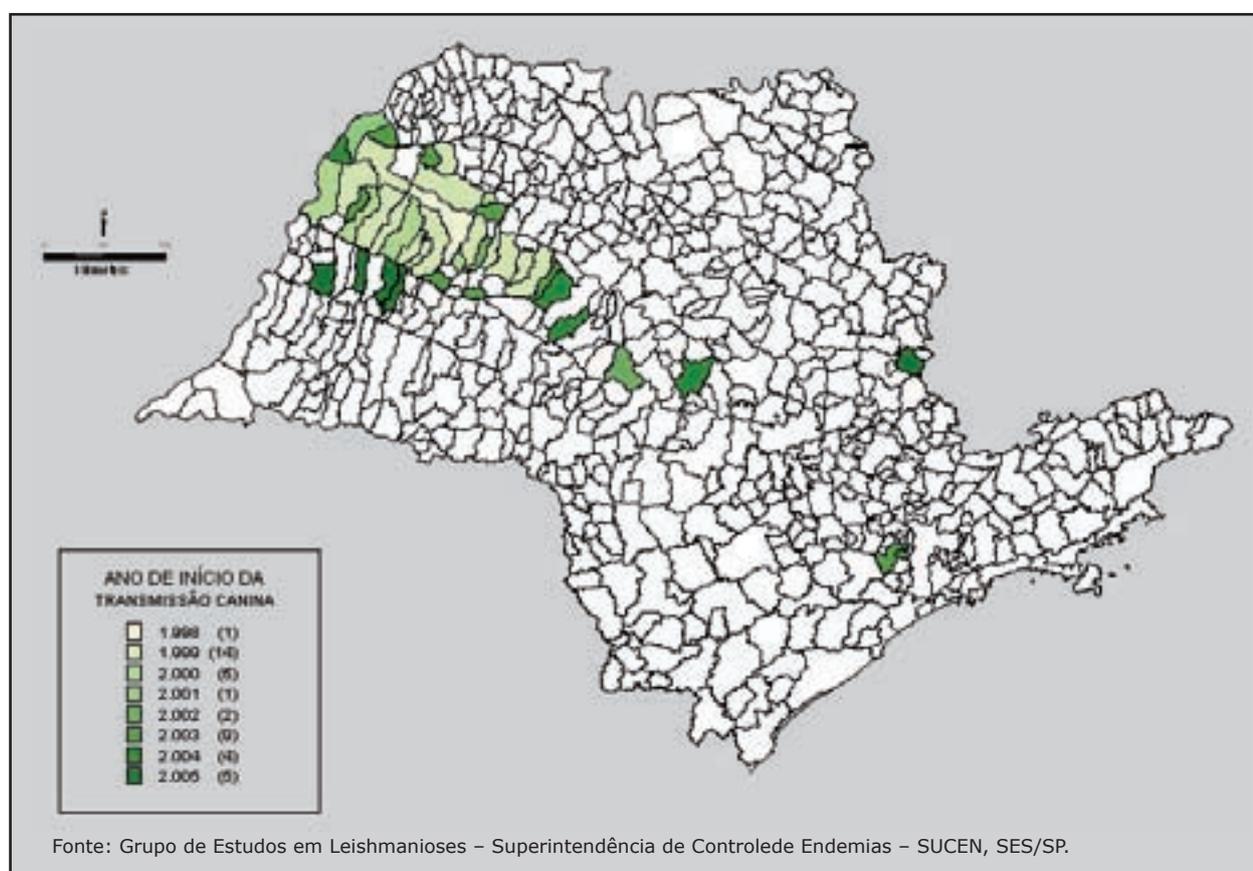
No ESP vem se verificando um processo de expansão da doença, à medida que se verifica a adaptação do vetor em zonas urbanas (Camargo-Neves & Gomes 2002, Camargo-Neves 2004). No entanto, nos municípios considerados endêmicos, que mantêm adequadamente as atividades preconizadas pelo Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana (PVCLVA) no ESP (SES 2000), não se verifica aumento significativo do número de casos. A espécie, *L. longipalpis*, até junho de 2006, foi detectada em zona urbana de 68 municípios das regiões administrativas de Araçatuba, Bauru, Marília e Presidente Prudente e, mais recentemente, na região de São João da Boa Vista, no município de Espírito Santo do Pinhal (Figura 3).



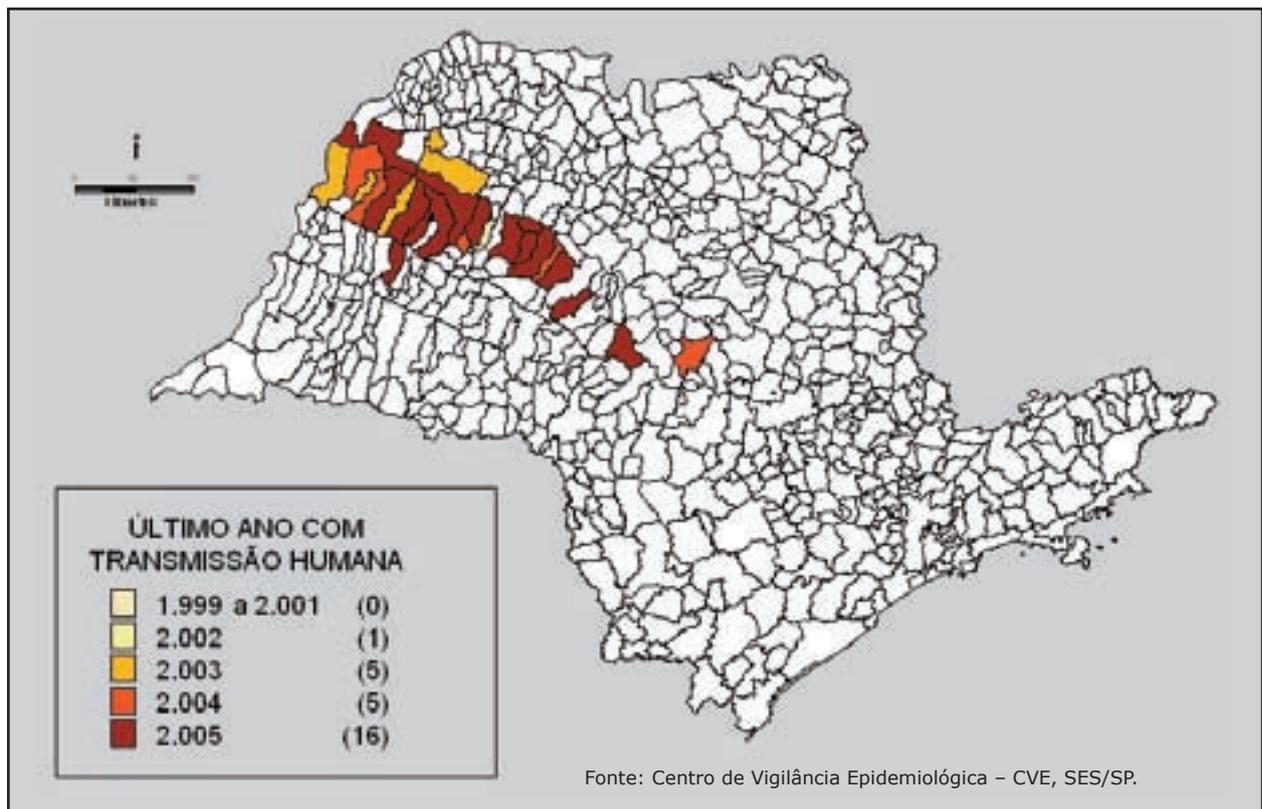
**Figura 3** – Distribuição de municípios com presença de *Lutzomyia longipalpis*, por ano da primeira detecção. Estado de São Paulo, junho/2005

A doença em cães, desde o primeiro registro da sua ocorrência, já foi notificada em 45 municípios (Figura 4), ocorrendo em seis regiões administrativas: Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Grande São Paulo e São João da Boa Vista.

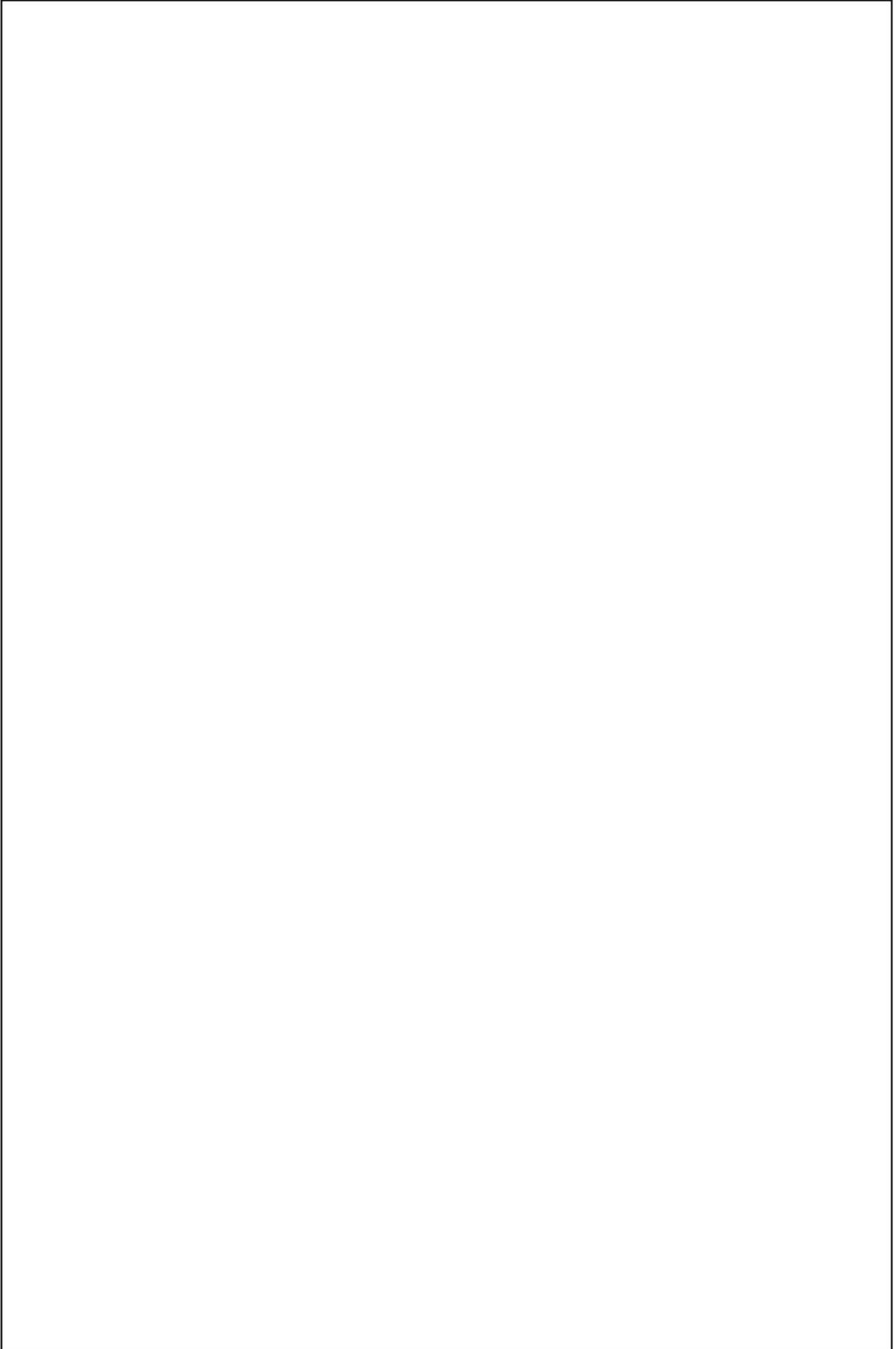
Em seres humanos, até junho de 2006, a doença já havia sido registrada em 34 município das regiões de Araçatuba, Bauru, Marília e Presidente Prudente. Na figura 5 estão assinalados os municípios segundo o último ano de detecção de casos autóctones. Observa-se que dos 24 municípios com transmissão em 2005, em dois (Barbosa e Bento de Abreu) o início da transmissão se deu nesse ano e nos demais a transmissão continua em 2005, representando 52,0% do total de municípios com notificação de casos desde o início da transmissão da doença no ESP. Destaque também para o município de Jaú, cuja transmissão humana foi identificada em um único ano.



**Figura 4** - Distribuição de municípios com leishmaniose visceral americana canina, por ano de início da transmissão. Estado de São Paulo, junho/2005.



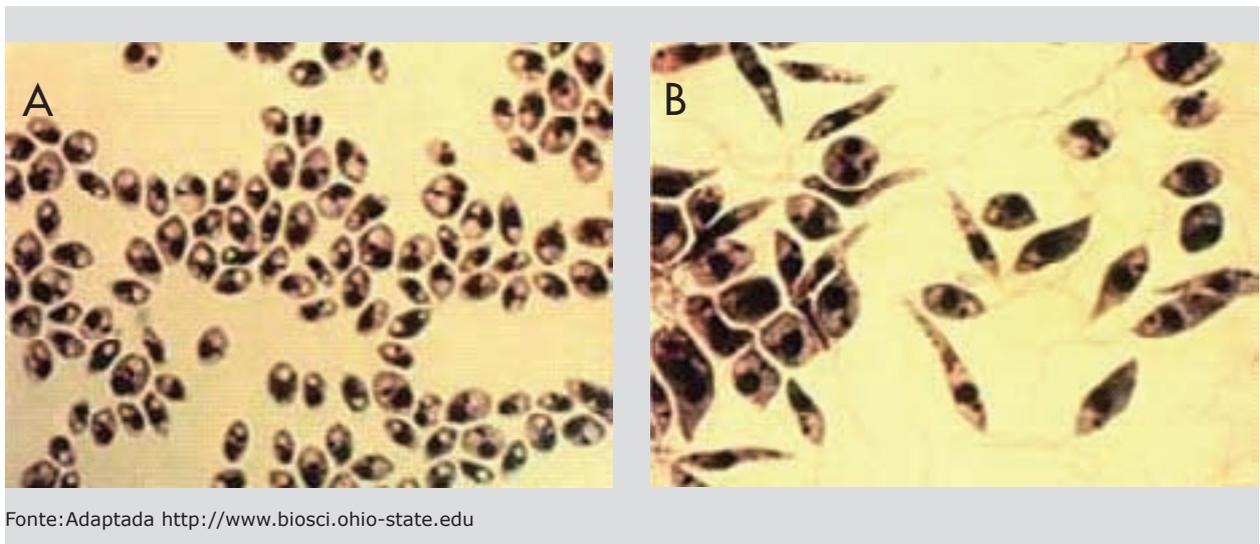
**Figura 5** - Distribuição de municípios com leishmaniose visceral americana, pelo último ano com registro de caso humano. Estado de São Paulo, junho/2005.



## 2. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

### 2.1. AGENTE ETIOLÓGICO

O agente etiológico da LV é um protozoário da família Trypanosomatidae, gênero *Leishmania*, que apresenta duas formas: uma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor e outra aflagelada ou amastigota, que é intracelular obrigatória, sendo encontrada nas células do sistema fagocítico mononuclear (SFM) do hospedeiro vertebrado (Figura 6).



**Figura 6** – Forma amastigota (A) e promastigota (B) de *Leishmania* sp.

Na LV, três espécies estão envolvidas com a infecção dependendo da região geográfica onde a doença ocorra: (i) *Leishmania (Leishmania) donovani* Laveran & Mensil, 1903 foi o parasito originalmente descrito, responsável pela forma visceral clássica (antropnose) e pela leishmaniose dérmica pós-calazar na Ásia; (ii) *Leishmania (Leishmania) infantum* Nicolle, 1908 é uma espécie amplamente distribuída no Velho Mundo: Ásia, Europa e África; (iii), *Leishmania (Leishmania) chagasi* Cunha & Chagas, 1937 ocorre nas Américas, sendo responsável pela LVA em seres humanos e cães (Lainson & Shaw 1987, Marzochi & Marzochi 1994).

## 2.2. AGENTE TRANSMISSOR

Há diferentes agentes transmissores dependendo da espécie de *Leishmania* e região geográfica. São insetos da família Psychodidae, sub-família Phlebotominae, e cerca de 30 espécies são vetoras da LV no mundo (Desjeux 1996) (Figura 7).



Fonte: Adaptado de OMS 96/40

**Figura 7** – Fêmea ingurgitada de *Lutzomyia longipalpis*.

Nas Américas, a principal espécie de flebotomíneo envolvida com a transmissão da LVA é a *L. longipalpis*, em praticamente todas as áreas de sua ocorrência (Laison & Shaw 1987), embora, na Colômbia e na Venezuela, ao lado desta espécie, tenha sido descrita a participação da *Lutzomyia evansi* Nuñez-Tovar, 1924 (Travi *et al.* 1990, Feliciangelli *et al.* 1991) e, no Brasil, nas cidades de Corumbá e Ladário, no estado de Mato Grosso do Sul, parece que a transmissão também está a cargo de *Lutzomyia cruzi* Mangabeira, 1938 onde não havia sido constatada a presença de *L. longipalpis* até 2003 (Galati *et al.* 1997, Santos *et al.* 1998, 2003).

Os insetos desta família são pequenos e têm como características: a coloração amarelada ou de cor palha e, em posição de repouso, suas asas permanecem erectas e semi-abertas. Por essas características, são também conhecidos como mosquito-palha e asa-dura, podendo ser chamados em algumas regiões do ESP de birigui, cangalhinha, entre outros.

O ciclo biológico do vetor se processa no ambiente terrestre e passa por 4 (quatro) fases: ovo, larva – com 4 (quatro) estádios, pupa e adulto. Desenvolvem-se em locais úmidos, sombreados e ricos em matéria orgânica. O desenvolvimento do ovo à fase adulta ocorre em cerca de 30 dias. As formas aladas abrigam-se nos mesmos locais dos criadouros e em anexos peridomiciliares, principalmente em abrigos de animais domésticos. Somente as fêmeas são hematófagas obrigatórias, pois necessitam de sangue para o desenvolvimento dos ovos e sugam uma ampla gama de animais vertebrados de sangue quente (Morrison *et al.* 1993). Em zona urbana, foi verificado no município de Araçatuba (SP), que entre os animais vertebrados, o cão parece ser a principal fonte de alimentação (Camargo-Neves *et al.* 2002, Camargo-Neves 2004). A atividade hematofágica, predominantemente noturna, inicia-se cerca de 1 hora após o crepúsculo (Forattini 1973, Camargo-Neves 2004). Tanto o macho quanto a fêmea tendem a não se afastar muito de

seus criadouros ou locais de abrigo podendo se deslocar até cerca de 1 quilômetro, com a expressiva maioria não indo além dos 250 metros (Morrison *et al.* 1993). A longevidade da fêmea é estimada, em média, em 20 dias.

### 2.3. RESERVATÓRIOS

Os reservatórios do parasito são animais mamíferos, principalmente canídeos, sendo os mais importantes a raposa (no ciclo silvestre e rural) e o cão (no ciclo rural e, particularmente, nas áreas urbanas).

O papel do cão como reservatório da *Leishmania* foi aventado pela primeira vez por Nicolle, em 1908, na Tunísia, quando experimentalmente foi comprovada a infecção deste animal. Posteriormente, em inquérito realizado naquele País, foi comprovada a transmissão natural em cães e assim registrado o primeiro foco de LV canina no mundo. No Brasil, as primeiras evidências de transmissão da LVA canina foram em Abaeté (PA), como resultado dos trabalhos desenvolvidos por comissão instituída pelo Instituto Oswaldo Cruz para a avaliação dessa problemática. Porém, apenas em 1955, é que foi estabelecido por Deane & Deane (1955) o papel do cão como reservatório da LVA, quando constatada a transmissão em cães residentes em zona urbana do município de Sobral (CE), verificando-se freqüência muitas vezes intensa do parasitismo cutâneo. Brener, em 1957, concluiu, frente aos achados de outros autores e aqueles por ele encontrado, que o cão tinha papel fundamental na epidemiologia da LVA no Brasil.

Nos ambientes rural e urbano o cão doméstico – *Canis familiaris* vem sendo descrito como o principal reservatório da *L. chagasi*, tanto no Brasil como nas Américas (Lainson & Shaw 1987, Marzochi *et al.* 1994, OMS 1990, Vieira & Coelho 1998).

Entre os canídeos silvestres, reservatórios da *L. chagasi*, destacam-se nos ciclos silvestre e rural, a raposa – *Dusicyon vetulus* (= *Lycalopex vetulus*), no Nordeste do Brasil, em especial no estado do Ceará (Deane & Deane 1955, Deane 1956, Alencar 1961) e a espécie *Cerdocyon thous*, na Amazônia brasileira, no estado do Pará (Lainson *et al.* 1969, Lainson & Shaw 1971, Silveira *et al.* 1982). Nos estados de Mato Grosso do Sul (Mello *et al.* 1988), de São Paulo (Tolezano *et al.* 1999) e, mais recentemente, no estado de Minas Gerais, foi constatada a infecção de cães por meio de técnicas moleculares de reação em cadeia de polimerase e hibridação (Silva *et al.* 2000, citado por Kaneto 2001 p. 7).

Os gambás também têm sido apontados como reservatórios do parasita no estado da Bahia, onde se isolou o parasita de *Didelphis albiventris* (Sherlock *et al.* 1984) e, na Colômbia, *Didelphis marsupialis* parece ter importância significativa na epidemiologia da doença (Corredor *et al.* 1989, Travi *et al.* 1994).

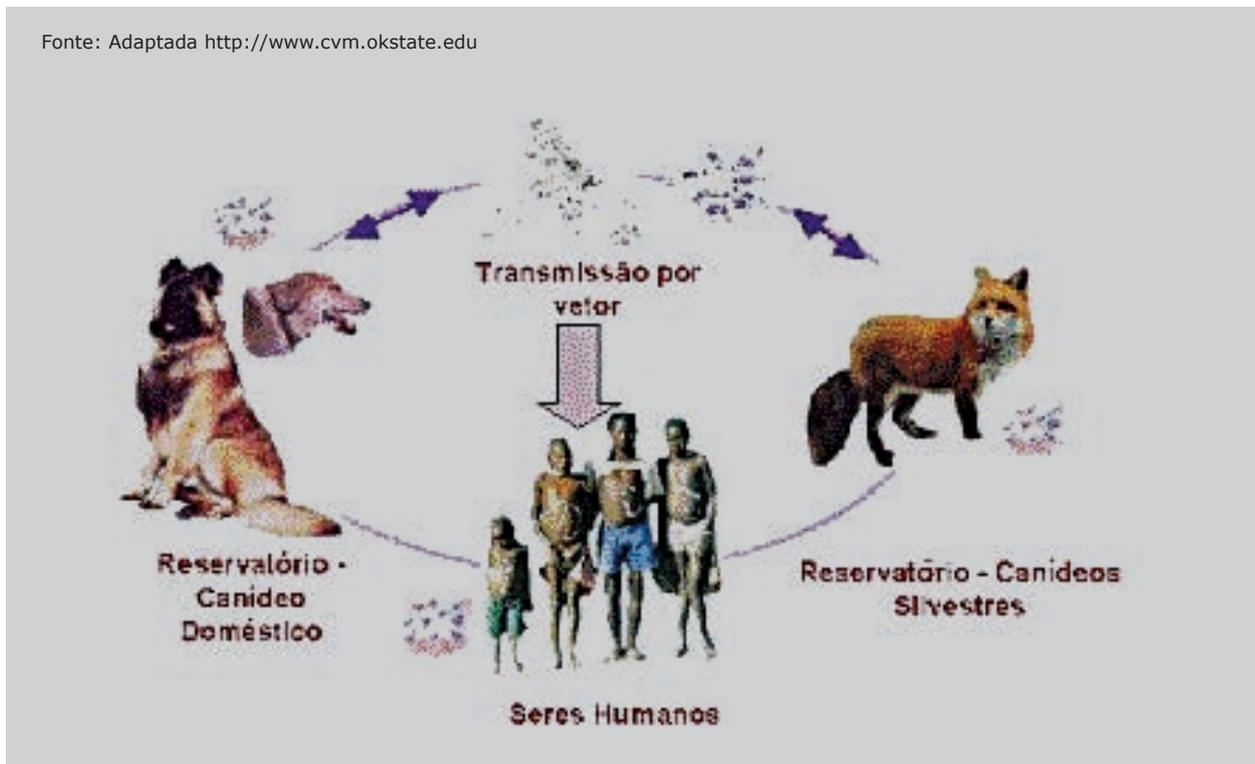
### 2.4. CICLO EVOLUTIVO

A infecção do vetor ocorre pela ingestão, durante o repasto sanguíneo, de formas amastigotas da *Leishmania* existentes no interior dos macrófagos, presentes na derme do hospedeiro infectado. No tubo digestivo do vetor, transformam-se em promastigotas, que se multiplicam e, 3 a 4 dias após o repasto contaminante, as fêmeas do flebotomíneo

tornam-se infectantes. Por ocasião de um novo repasto sanguíneo, as formas promastigotas são inoculadas no hospedeiro e são fagocitadas pelos macrófagos, retornando à forma amastigota, onde se multiplicam até rompê-los para serem fagocitadas por novos macrófagos. Desta forma, ocorre disseminação hematogênica para tecidos ricos em células do SFM, como: linfonodos, fígado, baço e medula óssea (Rey 1991, Lainson & Shaw 1987).

O ciclo biológico da *L. chagasi* é do tipo heteroxênico, envolvendo como transmissor as fêmeas de *L. longipalpis*. O inseto ao picar o vertebrado infectado, ingere com o sangue, células do SFM parasitadas pelas formas amastigotas presentes no local da picada. No tubo digestivo do flebotomíneo transformam-se em promastigotas, que se multiplicam e são inoculadas por ocasião de um novo repasto sanguíneo sobre um hospedeiro não infectado (ser humano ou outro reservatório).

No vertebrado, são fagocitadas por células do SFM, macrófagos e neutrófilos, onde se transformam rapidamente em amastigotas, fechando assim o ciclo de transmissão (Neves 1995, Pessoa 1977) (Figura 8).



**Figura 8** – Ciclo evolutivo da *Leishmania* (*Leishmania*) sp.

## 2.5. MODO DE TRANSMISSÃO

No Brasil, a forma de transmissão se dá pela picada dos vetores - *L. longipalpis* ou *L. cruzi* – infectados pela *L. chagasi*.

Alguns autores admitem a hipótese da transmissão entre a população canina pela ingestão de carrapatos infectados e mesmo pela mordedura, cópula, ingestão de vísceras contaminadas, etc (Deane 1956, Alencar 1959, Forattini 1973, Sherlock 1964), porém

não existem evidências sobre a importância epidemiológica destes mecanismos de transmissão para humanos ou na manutenção da enzootia.

Até o momento, não foi comprovada a transmissão direta de animal para animal, de animal para pessoa ou de pessoa para pessoa.

## **2.6. Período de incubação**

O período de incubação é bastante variável tanto para seres humanos como para cães.

### **2.6.1. Em humanos**

O período de incubação varia de 10 dias a 24 meses, sendo em média de 2 a 4 meses.

### **2.6.2. Em cães**

O período de incubação pode variar de 3 meses a 7 meses, sendo que, em alguns casos, a doença pode ocorrer anos depois da infecção.

## **2.7. PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE E INFECTIVIDADE**

O período de transmissibilidade ocorre enquanto persistir o parasitismo na pele ou no sangue dos animais infectados. Cabe ressaltar, que a infectividade de cães para os flebotomíneos persiste mesmo após o restabelecimento clínico desses animais (Grandoni 1987, Alvar 1994).

## **2.8. SUSCETIBILIDADE E IMUNIDADE**

### **2.8.1. Em humanos**

Não existe diferença de suscetibilidade entre idade, sexo e raça. Entretanto, a incidência da doença é maior em crianças. Existe resposta humoral detectável a partir de anticorpos circulantes, que parecem ter pouca importância como defesa. A presença da *Leishmania* sp determina uma supressão reversível e específica da imunidade mediada por células, o que permite a disseminação e multiplicação do parasito. Só uma pequena parcela de indivíduos infectados desenvolve sinais e sintomas da doença. Após a infecção inicial, observa-se, em indivíduos que não desenvolveram clínica, reatividade nos exames específicos para imunidade celular ou humoral por longo período, apontando que o parasito ou alguns de seus antígenos permaneçam presentes no organismo (Paredes *et al.* 1997). Isto sugere que alguns indivíduos, que desenvolvem imunossupressão, podem apresentar longo período de incubação. Vale destacar que a infecção e a doença não determinam imunidade permanente ao indivíduo (Berman 1997).

### **2.8.2. Em cães**

Até o momento, não foi verificada predisposição etária ou de gênero com a infecção do animal (Genaro 1993, França-Silva 1997, MS 2003, Camargo-Neves 2004). No entanto, com relação à raça, em estudo realizado no município de Araçatuba (SP), verificou-se que o risco relativo de infecção foi 2,2 vezes maior para cães sem raça definida/mestiços, quando comparados aos cães de raça (Camargo-Neves 2004), mas quando analisados apenas os cães de raça, algumas apresentam positivities maiores do que outras, dependendo da área de transmissão. Como exemplo, em Araçatuba (SP) encontrou-se alta positividade para cães das raças Dobermann, Fila Brasileiro, Boxer e Rotweiller (Camargo-Neves 2004). Em Montes Claros (MG), as altas positivities estiveram associadas aos cães de raças: Cocker e Boxer e em Porteirinha (MG), aos cães da raça Dobermann (França-Silva *et al.* 2003).

Em cães suscetíveis, após a infecção da pele, ocorre a disseminação do parasito por todo o organismo com posterior desenvolvimento dos sintomas. Dependendo de propriedades tanto do parasito, como do hospedeiro, a LVA canina poderá se desenvolver de forma aguda ou crônica. Geralmente, a doença no cão é sistêmica e crônica, porém a evolução aguda e grave pode levar o animal ao óbito em poucas semanas.

Dos vários fatores conhecidos, a resposta dos linfócitos T, é a que exerce maior influência sobre a infecção (Cotran 1996). Como a leishmânia é um parasito intracelular obrigatório, as defesas do hospedeiro são dependentes da atividade destas células, que se encontram reduzidas durante a infecção. Em contrapartida, há proliferação intensa de linfócitos B com alta produção de anticorpos, porém deletéria e não protetora. Portanto, o aparecimento dos sintomas vai depender da imunocompetência do animal. Em alguns cães a doença pode permanecer latente levando inclusive à cura espontânea (Ferrer 1999).

No Brasil, a forma assintomática da doença é a mais freqüente, sendo que os índices encontrados variam de 40 a 60% em uma população soropositiva (MS 2003). No ESP, verificou-se cerca de 98% de cães assintomáticos, em município com transmissão endêmica, que desenvolve atividade periódica de controle do reservatório doméstico (Camargo-Neves 2004).

## 3 - ASPECTOS CLÍNICOS

### 3.1. ASPECTOS CLÍNICOS EM HUMANOS

A LVA tem manifestação espectral, caracterizando-se sob três formas clínicas distintas:

**Forma assintomática:** Esta forma caracteriza-se por não apresentar nenhuma manifestação clínica da doença, somente diagnosticada quando da realização de inquéritos sorológicos em áreas de transmissão;

**Forma oligossintomática:** Esta forma caracteriza-se pela presença de alguns sinais ou sintomas da doença tais como: febre, hepatomegalia, diarréia e anemia discreta. Estes sintomas podem persistir por cerca de três a seis meses, podendo evoluir para cura clínica espontânea ou para doença plenamente manifesta em cerca de dois a 15 meses;

**Forma clássica:** É a doença plenamente manifesta. Nesta forma, as manifestações clínicas são bastante exacerbadas, caracterizadas por hepatoesplenomegalia volumosa, febre e comprometimento do estado geral, perda de peso progressiva, anorexia e astenia. As alterações laboratoriais mais proeminentes são: anemia, leucopenia e/ou plaquetopenia e hipergamaglobulinemia. São descritos três períodos distintos:

1) Período inicial: Também denominado de período agudo, caracteriza-se por febre diária com duração de 15 a 21 dias e estado geral preservado; freqüentemente evidencia-se hepatoesplenomegalia e anemia discretas;

2) Período de estado: Subseqüente ao período anterior, caracteriza-se por manifestações clínicas exacerbadas, com perda de peso, febre diária, palidez cutâneo-mucosa importante, diarréia, anorexia, adinamia, astenia, edema de membros inferiores, tosse, algumas vezes epistaxe e hepatoesplenomegalia pronunciada com baço maior que o fígado;

3) Período final: Caracteriza-se por hepatoesplenomegalia proeminente, com baço podendo atingir a fossa ilíaca direita, caquexia pronunciada e anemia intensa. Nesta fase, advém as principais complicações causadoras de óbitos.

#### 3.1.1. Complicações

As causas de óbito mais comuns são associadas a broncopneumonias, gastroenterites, septicemias e sangramentos graves, tais como: hemorragia digestiva alta ou baixa, insuficiência cardíaca devido à anemia grave, contribuindo para o aumento da mortalidade.

#### 3.1.2. Co-infecção leishmaniose visceral americana/HIV

Em pacientes imunossuprimidos e, principalmente, naqueles com AIDS, descrevem-se manifestações clínicas não usuais com comprometimento de trato gastrointestinal, pulmão e pleura, porém a tríade caracterizada por pancitopenia, hepatomegalia e

esplenomegalia é mais freqüente nesses pacientes. Na co-infecção LVA/HIV a recidiva é mais comum e apresenta maior letalidade. Devido às manifestações clínicas, o diagnóstico diferencial com outras doenças oportunistas deve ser feito, tais como: tuberculose disseminada, micobacterioses não tuberculosas, linfomas, histoplasmose e citomegalovirose disseminada.

### 3.1.3. Diagnóstico diferencial da leishmaniose visceral americana

Clinicamente, várias entidades podem ser confundidas com a LVA, entre elas destacam-se as doenças que causam hepatoesplenomegalia febril, inclusive as não transmissíveis, tais como: neoplasias, principalmente, as linforreticuloendotelioses hematológicas, como o linfoma e as colagenoses. Entre as doenças transmissíveis, a febre tifóide, enterobacteriose septicêmica prolongada, esquistossomose mansônica, brucelose, toxoplasmose disseminada, tuberculose miliar, malária e a histoplasmose são os principais diagnósticos diferenciais. A malária em indivíduos não imunes, geralmente, evolui para hepatoesplenomegalia e anemia, mas a febre é contínua e a diarreia e os acessos palúdicos com febre intermitente não são verificados na LVA. A febre tifóide, na fase septicêmica, pode evoluir com adinamia, leucopenia, febre alta e aumento do baço e fígado, mas diferentemente da LVA, a anemia não é tão intensa e a esplenomegalia é muito mais discreta. Na esquistossomose mansônica, em sua forma crônica hépato-esplênica, não ocorre febre e o aumento do fígado é principalmente à custa de lobo esquerdo. A enterobacteriose septicêmica prolongada, geralmente causada por bactérias do gênero *Salmonella*, ocorrendo em indivíduos com esquistossomose mansônica com a forma hépato-esplênica, é uma condição clínica que se assemelha muito com a LVA. Esta entidade apresenta: febre, anemia, hepatoesplenomegalia e edema de membros inferiores. Entretanto, o fígado está aumentado, principalmente à custa de lobo esquerdo, e ao hemograma, os leucócitos estão em número normal ou aumentado.

## 3.2. ASPECTOS CLÍNICOS EM CÃES

A intensidade do parasitismo aparentemente não está associada diretamente à gravidade do quadro clínico, podendo ser observados desde cães com sintomatologia leve (Figura 9) à infecção intensa (Figura 10) (Acha *et al.* 1992, Ferrer *et al.* 1999, Feitosa 2000).

A enfermidade é de gravidade variável e as lesões cutâneas são as observações mais freqüentes e aparentes, consistindo em áreas de alopecia, com descamação eczematosa, principalmente ao redor dos olhos (óculos) (Figura 11), nas articulações e pregas de pele. A alopecia causada pela infecção expõe grandes áreas da pele, em geral, intensamente parasitadas, sendo alvo para a picada do vetor (Ashford *et al.* 1996). Algumas vezes, são observadas pequenas ulcerações, que podem ou não estar cobertas por crostas, no focinho, pavilhão auricular e dorso. As lesões cutâneas também apresentam-se infectadas por grande quantidade de *Leishmania* sp. Podem ser observadas ulcerações nas mucosas nasal e bucal, o que favorece ao vetor acesso direto aos macrófagos parasitados das lesões cutâneas (Urquhart 1996). Ocorrem com freqüência: conjutivite, queratite e anemia. O sinal patognomônico da LVA canina, na maioria dos casos sintomáticos, é o crescimento exagerado das unhas (Figura 12) (Cotran *et al.* 1996).

Na doença crônica, muitos animais manifestam anorexia, febre irregular, apatia, polipnéia, palidez de mucosas, caquexia, linfadenopatia generalizada, leucopenia, emaciação, hepatoesplenomegalia. Em alguns casos ocorrem edemas em diferentes partes do corpo e hemorragias nasais. Não são raros longos períodos de remissão, seguidos pelo reaparecimento da doença. Frequentemente, a infecção progride lentamente para a morte. As hemorragias por trombocitopenia também podem ser fatais.



**Figura 9** - Cão oligossintomático.



**Figura 10** - Cão sintomático. Sinais de emagrecimento



**Figura 11** - Cão Sintomático. Detalhe de ceratoconjuntivite.



**Figura 12** - Aspecto do crescimento de unhas (onicogrifose).

As lesões observadas à necropsia consistem, principalmente, no desaparecimento do tecido adiposo, esplenomegalia, hepatomegalia, medula óssea de consistência gelatinosa e de cor vermelha intensa, linfadenopatia e ulcerações no intestino, que podem ou não estar presentes (Acha *et al.* 1992, Cotran *et al.* 1996, Urquhart *et al.* 1996).

Segundo Baneth & Jaffe (1999) três formas clínicas podem ser evidenciadas na LVA canina:

**Forma sintomática:** Nesta forma, os cães mostram sinais clínicos típicos, tais como: lesões cutâneas - alopecia generalizada ou localizada, descamação, eczema em focinho e orelhas, pelos opacos, ulcerações nas orelhas, focinho, cauda e articulações; perda de peso e do apetite; linfadenopatia localizada ou generalizada; lesões oculares - blefarite, associada à dermatite facial, ceratoconjutivite bilateral (Figura 11), uveíte e glaucoma (provavelmente em consequência de uveíte severa); epistaxis; anemia; falência renal; diarreia crônica; onicogribose (Figura 12), coriza e edema das patas. Em casos avançados, são relatadas: apatia e sonolência intensas, neuralgia, poliartrite, polimiosite, rachaduras no coxim plantar, úlceras interdigitais, lesões ósseas ou periostite proliferativa. Os animais apresentam altos títulos de anticorpos para antígenos brutos de lisados de *Leishmania* sp ou antígenos específicos como o rK39.

**Forma oligossintomática:** Nesta forma, os cães exibem sinais clínicos pouco característicos e a sorologia, em geral, resulta em títulos baixos ou "borderline". Esses cães podem evoluir para a cura ou desenvolver a doença, quase sempre após um longo período de incubação.

**Forma assintomática:** Nesta forma, os cães não apresentam sinais clínicos, porém os exames sorológico e parasitológico são positivos.

## 4. PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

O PVCLVA tem como objetivo geral a redução da morbidade e letalidade por LVA e como objetivos específicos, destacam-se:

- O monitoramento da distribuição da *L. longipalpis*;
- A redução da densidade do vetor;
- A detecção precoce da transmissão da LVA;
- O monitoramento dos níveis de prevalência na população canina nos municípios com transmissão;
- A redução da prevalência canina;
- A detecção e o tratamento precoce dos casos humanos;
- A redução da morbidade e da letalidade em seres humanos.

O PVCLVA é subdividido nas atividades relacionadas à vigilância epidemiológica e às medidas de prevenção e controle: do vetor, do reservatório doméstico e para seres humanos, que são descritas neste item.

### 4.1. VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

#### 4.1.1. Definição de caso

##### 4.1.1.1. Caso humano suspeito

Indivíduo com febre de duração de mais de duas semanas acompanhada de esplenomegalia e proveniente de área com transmissão de LVA ou indivíduo de área sem ocorrência de transmissão de LVA, com febre de duração de mais de duas semanas acompanhada de esplenomegalia, desde que descartados os diagnósticos diferenciais mais freqüentes na Região.

##### 4.1.1.2. Caso humano confirmado

Um caso humano suspeito passa a ser confirmado, se preencher um dos seguintes critérios:

#### Critério laboratorial

- Identificação de *L. (L.) chagasi*, a partir da cultura e/ou inoculação em hamster e/ou por técnicas moleculares;
- Encontro de *Leishmania* sp em exame parasitológico direto.

### **Critério clínico-epidemiológico**

- Paciente oriundo de área de transmissão de LVA, com clínica sugestiva e sem confirmação laboratorial, desde que afastadas outras hipóteses diagnósticas e apresente resposta favorável à prova terapêutica.

#### **4.1.1.3 . Caso canino suspeito**

Cão que apresente pelo menos um dos três seguintes sintomas: descamação (mais freqüente na região periocular e bordas da orelha), úlceras de pele (geralmente nas extremidades) ou onicogribose (alongamento das unhas), associado(s) a dois ou mais dos seguintes sintomas: ceratoconjuntivite, coriza, apatia, emagrecimento, diarreia, hemorragia intestinal, vômitos, edema das patas, paresia das patas posteriores e/ou caquexia.

#### **4.1.1.4. Caso canino confirmado**

Um caso canino suspeito passa a ser confirmado se preencher um dos seguintes critérios:

##### **Critério laboratorial**

- Identificação de *L. (L.) chagasi*, a partir da cultura e/ou inoculação em hamster e/ou por técnicas moleculares;
- Encontro de *Leishmania* sp em exame parasitológico direto, nos municípios onde já houver confirmação de transmissão de LVA;
- Pesquisa positiva de anticorpos contra antígenos de *Leishmania* sp, nos municípios onde já houver confirmação de transmissão de LVA.

##### **Critério clínico-epidemiológico**

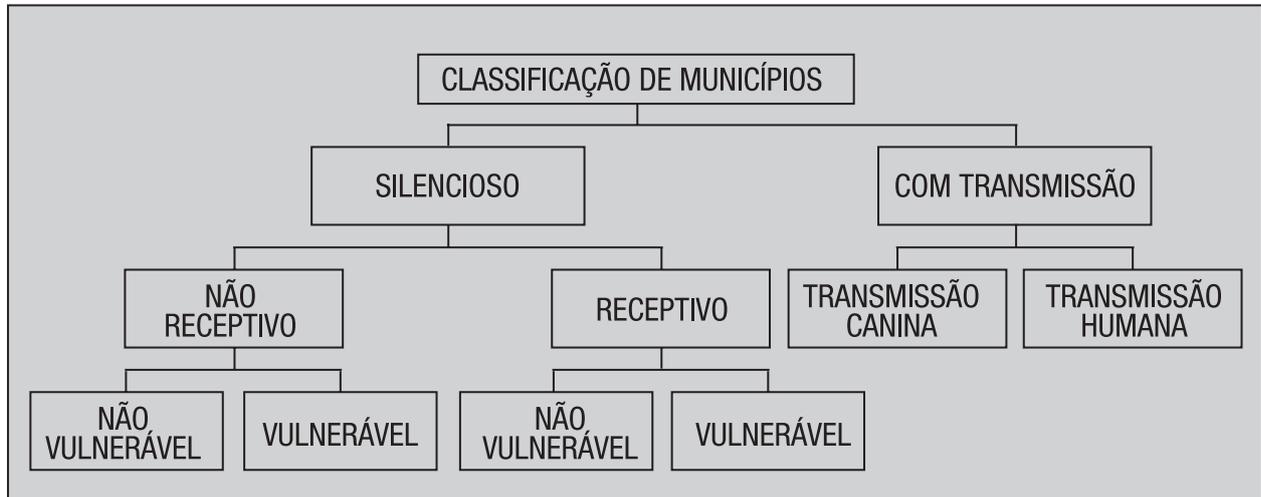
- Todo cão proveniente de área endêmica ou onde esteja ocorrendo surto, sem a confirmação de diagnóstico laboratorial e que apresente quadro clínico compatível com LVA, isto é, cão que apresente descamação e úlceras de pele e onicogribose, acompanhados de dois ou mais dos seguintes sintomas: ceratoconjuntivite, coriza, apatia, emagrecimento, diarreia, hemorragia intestinal, vômitos, edema de patas, paresia de patas posteriores e/ou caquexia.

#### **4.1.1.5. Caso autóctone**

Caso humano ou canino confirmado, cujo local provável de infecção é o mesmo da residência. Esta definição pode ser aplicada considerando o município ou o estado como residência.

#### 4.1.2 - Classificação epidemiológica dos municípios

Os municípios serão divididos em dois grandes grupos: silenciosos, ou seja, sem confirmação de casos humanos e/ou caninos autóctones e, com transmissão, ou seja, com confirmação de casos humanos e/ou caninos autóctones (Figura 13).



**Figura 13** - Classificação dos municípios para a vigilância e controle da leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo.

##### 4.1.2.1. Municípios silenciosos

Para a classificação dos municípios silenciosos serão considerados dois fatores de risco: (i) receptividade, relacionada com a presença ou não do vetor e (ii) vulnerabilidade, relacionada com a possibilidade de circulação de fontes de infecção. O grau de vulnerabilidade de um determinado município dependerá de sua proximidade e/ou importância do fluxo de transporte e/ou migratório com outros municípios com transmissão de LVA canina ou humana. Embora a vulnerabilidade seja um fator de risco quantitativo, para o PVCLVA receberá tratamento qualitativo.

No PVCLVA, serão estimados dois valores de distância: um para a expansão da doença por contigüidade (resultado da proximidade com municípios com transmissão de LVA canina ou humana) e o outro para expansão em saltos (resultado de fluxo importante de transporte e/ou migratório com municípios com transmissão de LVA canina ou humana, localizados mais distantes). Por meio desses valores de distância, serão selecionados e priorizados os municípios considerados vulneráveis. Os dois valores de distância para seleção dos municípios vulneráveis serão definidos pelo nível central da Secretaria de Estado da Saúde (SES), bem como, a classificação dos municípios, que será divulgada anualmente, para o planejamento das ações de vigilância e controle.

Assim sendo, os municípios silenciosos serão classificados em:

##### 4.1.2.1.1 – Municípios silenciosos não receptivos não vulneráveis

Inclui-se neste subgrupo, o município que preencher os três critérios a seguir:

- Sem confirmação de casos autóctones humanos e caninos;

- Sem presença conhecida do vetor;
- Não selecionado pelos valores de distância estimados para caracterizar a vulnerabilidade.

#### **4.1.2.1.2. Municípios silenciosos não receptivos vulneráveis**

Inclui-se neste subgrupo, o município que preencher os três critérios a seguir:

- Sem confirmação de casos autóctones humanos e caninos;
- Sem presença conhecida do vetor;
- Selecionado pelos valores de distância estimados para caracterizar a vulnerabilidade.

#### **4.1.2.1.3. Municípios silenciosos receptivos não vulneráveis**

Inclui-se neste subgrupo, o município que preencher os três critérios a seguir:

- Sem confirmação de casos autóctones humanos e caninos;
- Com presença conhecida do vetor;
- Não selecionado pelos valores de distância estimados para caracterizar a vulnerabilidade.

#### **4.1.2.1.4. Municípios silenciosos receptivos vulneráveis**

Inclui-se neste subgrupo, o município que preencher os três critérios a seguir:

- Sem confirmação de casos autóctones humanos e caninos;
- Com presença conhecida do vetor;
- Selecionado pelos valores de distância estimados para caracterizar a vulnerabilidade.

#### **4.1.2.2. Municípios em investigação**

Serão classificados como municípios em investigação aqueles municípios silenciosos, independente da receptividade ou vulnerabilidade, com notificação de:

- Caso humano ou canino clinicamente suspeito, aguardando conclusão de outros itens da investigação epidemiológica ou
- Cão positivo para *Leishmania* sp no exame parasitológico direto ou reagente na sorologia para anticorpos anti-leishmânia e aguardando conclusão de outros itens da investigação epidemiológica.

### 4.1.2.3. Municípios com transmissão

Para a classificação dos municípios com transmissão de LVA, serão considerados os critérios para a confirmação de caso canino e/ou humano, de acordo com a classificação anterior do município, conforme apresentado no Quadro 1.

**QUADRO 1:** Critérios para a mudança de classificação de municípios silenciosos para municípios com transmissão, segundo a classificação anterior.

CLASSIFICAÇÃO ANTERIOR	CRITÉRIOS
<b>MUNICÍPIO SILENCIOSO RECEPTIVO VULNERÁVEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso canino autóctone confirmado por meio da identificação de <i>L. (L.) chagasi</i> <b>OU</b></li> <li>• Confirmação de pelo menos 3 casos caninos autóctones positivos para <i>Leishmania</i> sp na área em investigação.</li> </ul>
<b>MUNICÍPIO SILENCIOSO RECEPTIVO NÃO VULNERÁVEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso canino autóctone confirmado por meio da identificação de <i>L. (L.) chagasi</i> <b>E</b> confirmação de pelo menos mais 2 casos caninos autóctones positivos para <i>Leishmania</i> sp na área em investigação.</li> </ul>
<b>MUNICÍPIO SILENCIOSO NÃO RECEPTIVO VULNERÁVEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso canino autóctone confirmado por meio da identificação de <i>L. (L.) chagasi</i> <b>E/OU</b></li> <li>• Detecção do vetor <b>E</b> confirmação de pelo menos mais 3 casos caninos autóctones positivos para <i>Leishmania</i> sp na área em investigação.</li> </ul>
<b>MUNICÍPIO SILENCIOSO NÃO RECEPTIVO NÃO VULNERÁVEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso canino autóctone confirmado por meio da identificação de <i>L. (L.) chagasi</i> <b>E</b> confirmação de pelo menos mais 2 casos caninos autóctones positivos para <i>Leishmania</i> sp na área em investigação <b>E</b> detecção do vetor <b>E/OU</b></li> <li>• Detecção de pelo menos 3 casos caninos autóctones confirmados pela identificação de <i>L. (L.) chagasi</i>.</li> </ul>

**NOTA:** A confirmação de caso humano autóctone com sintomatologia compatível e confirmado pelo critério parasitológico (positivo para *Leishmania* sp) ou clínico-epidemiológico implicará na alteração da classificação do MUNICÍPIO SILENCIOSO para MUNICÍPIO COM TRANSMISSÃO.

A partir da confirmação da transmissão, os municípios serão classificados conforme segue:

#### 4.1.2.3.1. Municípios somente com transmissão canina

Incluem-se nesta classificação aqueles municípios onde tenham sido registrados apenas casos caninos autóctones.

#### 4.1.2.3.2. Municípios com transmissão humana

Incluem-se nesta classificação aqueles municípios com detecção de caso(s) humano(s) autóctone(s) independente de ter sido registrada a transmissão canina.

**A classificação periódica dos municípios estará disponível nos sites:**

[www.sucen.sp.gov.br](http://www.sucen.sp.gov.br)

[www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br)

### 4.1.3. Investigação epidemiológica em municípios silenciosos

Diante da notificação de um caso suspeito humano ou canino de LVA, em municípios silenciosos, deverá ser desencadeada a investigação epidemiológica com o objetivo de:

- Confirmar o caso, sempre que possível por meio da identificação do agente etiológico;
- Definir o local provável de infecção do mesmo;
- Reclassificar o município quanto à transmissão de LVA, o mais precocemente possível.

A seguir são descritos os passos para a investigação epidemiológica em municípios silenciosos.

#### 4.1.3.1. A partir de um caso canino suspeito

A investigação epidemiológica a partir de um caso canino suspeito seguirá os procedimentos abaixo:

- Obter amostras de aspirado de linfonodo ou de medula óssea para a realização do exame parasitológico direto (Anexo 13), pelo Laboratório de Referência (Anexo 1) e preencher a "Ficha de notificação de cão com suspeita de leishmaniose visceral americana e registro de exame laboratorial" (Anexo 14 – BOL\_CÃO6). Nesta ocasião, deverá ser investigado o local provável de infecção do animal, levantando: tempo de residência no atual endereço, procedência anterior, deslocamentos e tempo de permanência nos diferentes locais.
  - Se já houver algum resultado de exame parasitológico, realizado em outro laboratório, requisitar a lâmina, para confirmação pelo Laboratório de Referência. Se não for possível, colher novo material.
- Se o local provável de infecção indicar autoctonia e o exame parasitológico for positivo para *Leishmania* sp, continuar a investigação, realizando as seguintes atividades:
  - Em municípios silenciosos não receptivos (vulneráveis ou não): realizar a pesquisa entomológica em foco (conforme item 4.1.5.2.3) e a investigação do foco (conforme item 4.1.5.3.2).
  - Em municípios silenciosos receptivos (vulneráveis ou não): realizar a investigação do foco (conforme item 4.1.5.3.2).
  - Obter amostras de aspirado de linfonodo para diagnóstico laboratorial para a identificação da espécie de leishmânia, em meio de cultura NNN (Novy, Neale e Nicolle) ou similar ou inoculação em animais de laboratório e/ou técnicas moleculares.
  - A partir dos resultados dessas atividades, poderá ser alterada a classificação do município, seguindo os critérios do Quadro 1.

**Uma vez confirmada a transmissão de LVA canina no município, deverão ser desencadeadas as medidas propostas para vigilância e controle da doença, conforme itens 4.1.5.3.3.2 e 4.2.**

#### **4.1.3.2. A partir de um caso humano suspeito**

Os procedimentos para a investigação epidemiológica a partir de um caso humano suspeito são descritos a seguir:

- Obter amostras de aspirado de medula óssea, para diagnóstico laboratorial (Anexo 13), a ser enviado ao Laboratório de Referência (Anexo 1) para realização de:
  - Exame parasitológico direto de esfregaço;
  - Identificação da espécie de *Leishmania* sp em cultura em meio NNN ou similar ou inoculação em animais de laboratório e/ou técnicas moleculares.
- Se algum destes exames já tiver sido realizado em outro laboratório, requisitar as lâminas e/ou cultura para a confirmação no Laboratório de Referência. Caso isto não seja possível, enviar outras amostras para o Laboratório de Referência;
- Investigar o local provável de infecção do caso, levantando os deslocamentos para outros municípios e outros estados com ocorrência de LVA, assim como as datas de ida e retorno. Investigar também as mudanças de residência dentro do município, com as respectivas datas. Também devem ser avaliadas a ocorrência de casos caninos e a presença do vetor.
- Preencher a ficha de investigação epidemiológica (SINAN – Anexo 9) e enviar conforme fluxo estabelecido pela vigilância epidemiológica da região de abrangência do município de notificação do caso.

**Uma vez confirmada a transmissão da LVA em seres humanos no município, deverão ser desencadeadas as medidas propostas para a vigilância e controle da doença, conforme itens 4.1.4 e 4.2.**

#### **4.1.4 . Diagnóstico e tratamento**

##### **4.1.4.1. Diagnóstico**

##### **4.1.4.1.1 . Diagnóstico em humanos**

O diagnóstico da LVA é baseado em aspectos clínicos e laboratoriais. Clinicamente, a síndrome clássica de febre, hepatoesplenomegalia e anemia, associada ou não à leucopenia e/ou plaquetopenia é bastante sugestiva de LVA. Febre, discreta anemia e hepatoesplenomegalia, associada ou não a diarreia, podem ser sugestivas da forma oligossintomática da doença, principalmente em área de transmissão. Os procedimentos

para a investigação clínica-laboratorial, segundo à classificação do município, está apresentada na Figura 14.

Na forma clássica da LVA, no período inicial, os achados laboratoriais são menos evidentes, com anemia e leucopenia discretas e plaquetas normais, porém as globulinas estão elevadas. Na forma clínica plenamente manifesta (período de estado), observam-se as seguintes alterações:

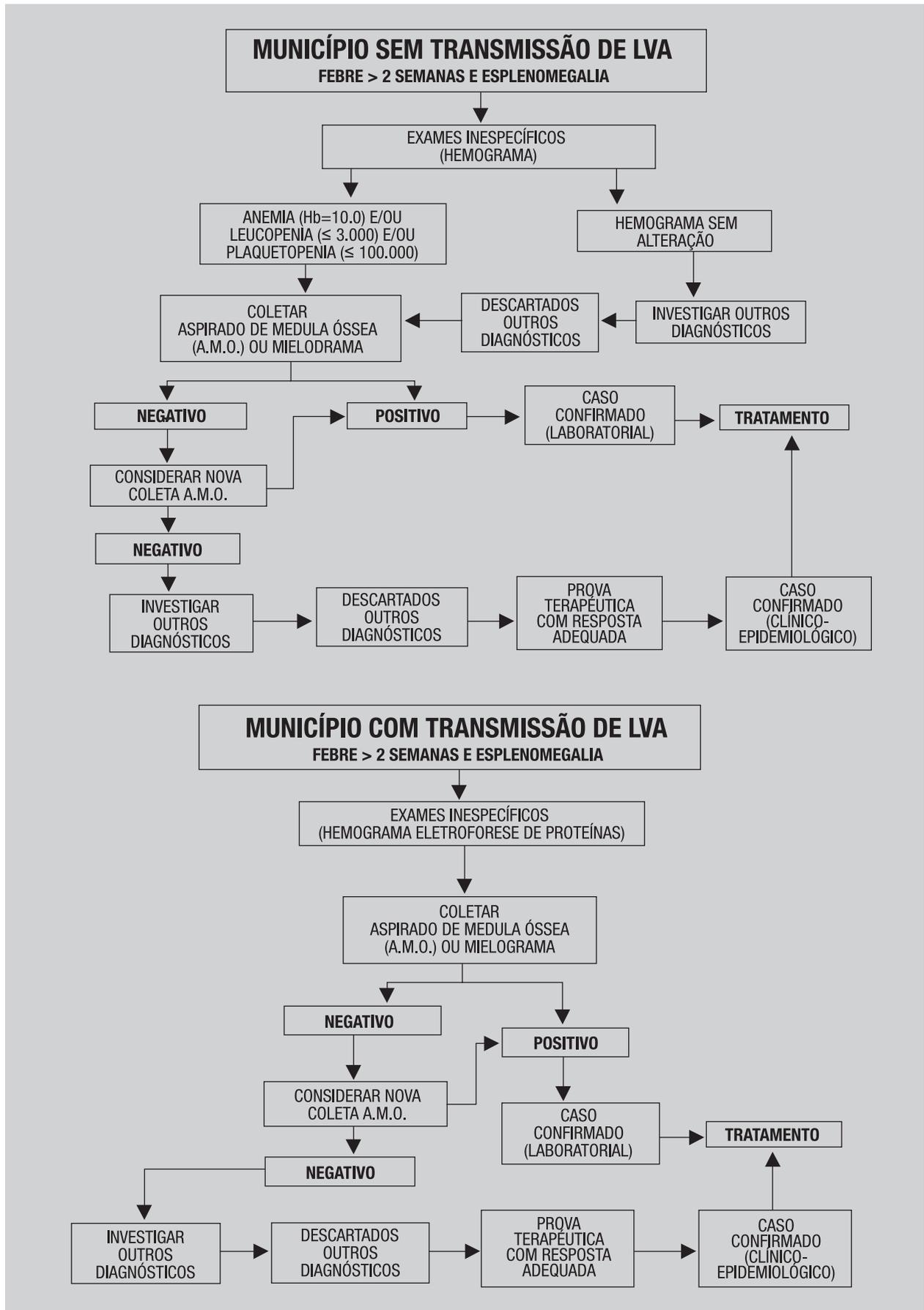
- Hematológicas: hemoglobina geralmente abaixo de 10g% caracterizada por anemia normocítica e normocrômica, velocidade de hemossedimentação (VHS) elevada, leucopenia e/ou plaquetopenia;
- Bioquímicas: pode haver elevação discreta das transaminases, com valores duas vezes maiores que o normal; na eletroforese de proteínas verifica-se hipoalbuminemia e hipergamaglobulinemia.

No PVCLVA do ESP o diagnóstico deve ser realizado pela detecção de *Leishmania* sp, por meio da pesquisa direta ou cultura do parasito do aspirado de medula óssea. Para o diagnóstico utilizam-se, mais comumente, amostras de medula óssea para pesquisa direta e cultura, embora possam ser utilizadas amostras de linfonodo, baço e fígado. No aspirado esplênico a positividade atinge de 90 a 95 %, porém a sua prática é restrita devido a complicações que podem advir durante o procedimento, tal como sangramento.

As amostras para exame direto são preparadas em lâminas com coloração apropriada (Giemsa ou Leishman) e examinadas à microscopia ótica. Este método tem positividade em torno de 85%, quando se faz leitura em pelo menos 200 campos, em cinco a seis lâminas.

No isolamento em cultura, as amostras são semeadas em meio de cultura para o crescimento de leishmânia. O meio de cultura mais utilizado é o NNN acrescido de meio líquido. As culturas são mantidas em estufas a 24-26°C e observadas à microscopia ótica, semanalmente, até a quarta semana. Este procedimento é importante quando não se detecta leishmânia por pesquisa direta devido, principalmente, ao número pequeno de parasitos nas amostras.

Os testes imunológicos são considerados métodos indiretos e indicam somente o contato com o parasito. A técnica disponível no ESP é a reação de imunofluorescência indireta (RIFI), porém não deve ser utilizada como critério de diagnóstico laboratorial.



**Figura 14** – Fluxogramas de investigação clínica para leishmaniose visceral americana humana de acordo com a classificação do município.

#### 4.1.4.1.2. Diagnóstico em cães

Da mesma forma que para seres humanos, o diagnóstico de escolha é a demonstração do parasito através de exame direto de amostras de biópsia de linfonodo ou medula óssea, coradas por Giemsa. Em município em que a transmissão da LVA ainda não tenha sido confirmada, deverá ser realizada a identificação da espécie de *Leishmania sp*, pelos Laboratórios de Referência Estaduais (Anexo 1). Os procedimentos para coleta e envio de amostras de material biológico ao Laboratório de Referência estão descritos no Anexo 13.

O diagnóstico sorológico deverá ser realizado em todos os cães que compõem a área delimitada nos municípios com transmissão confirmada de LVA (conforme item 4.1.5.3.3.2), em municípios silenciosos receptivos vulneráveis (conforme item 4.1.5.3.3.1) e em municípios em investigação (conforme item 4.1.5.3.2).

A RIFI será utilizada nas investigações de foco e para a confirmação das amostras reagentes pelo ensaio imunoenzimático (ELISA), em inquéritos amostrais ou censitários. Na RIFI, a amostra será considerada REAGENTE quando forem obtidos títulos iguais a 1:40.

O resultado do ELISA deverá ser considerado REAGENTE quando apresentar densidade ótica (DO) maior que o valor do ponto de corte (*cut off*) mais o valor percentual referente ao intervalo preconizado pelo "kit" utilizado, que atualmente é de 20% (Bio-Manguinhos 2005). Da mesma forma, a amostra será NÃO REAGENTE, quando a DO for menor que o valor do ponto de corte menos 20% do seu valor, conforme preconizado pelo "kit" utilizado.

O ELISA será utilizado como técnica para a triagem das amostras, visando identificar as negativas, em inquéritos sorológicos caninos amostrais e/ou censitários. Portanto, os exames NÃO REAGENTES no ELISA constituem resultado definitivo, enquanto os exames REAGENTES necessitam de confirmação pela RIFI. Assim sendo, para o PVCLVA no ESP, será considerado resultado NEGATIVO toda a amostra NÃO REAGENTE obtida pelo ELISA; INCONCLUSIVO, aquela amostra que se apresentar REAGENTE no teste de ELISA e NÃO REAGENTE na RIFI e, resultado POSITIVO quando a amostra for REAGENTE nos dois testes. A partir do resultado final deverão ser seguidas as condutas previstas pelo PVCLVA, conforme apresentado no Quadro 2, de acordo com a classificação do município.

**QUADRO 2** - Resultado sorológico final a partir dos resultados obtidos pelas reações sorológicas: ensaio imunoenzimático (ELISA) e reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e condutas segundo a classificação epidemiológica do município.

RESULTADO SEGUNDO REAÇÃO SOROLÓGICA		RESULTADO FINAL	CONDUTA EM RELAÇÃO AO RESULTADO FINAL
ELISA	RIFI		
NÃO REAGENTE	NÃO REALIZAR	NEGATIVO	_____
REAGENTE	NÃO REAGENTE	INCONCLUSIVO	- COLETAR NOVA AMOSTRA*
REAGENTE	REAGENTE	POSITIVO	- PROCEDER A EUTANÁSIA DO CÃO EM MUNICÍPIOS COM TRANSMISSÃO CONFIRMADA  - REALIZAR EXAME PARASITOLÓGICO DIRETO E/OU PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESPÉCIE DE <i>Leishmania</i> EM MUNICÍPIOS SILENCIOSOS RECEPTIVOS VULNERÁVEIS OU NÃO

\* Repetir após no mínimo 15 dias e no máximo de 30 dias da data da coleta, se NÃO REAGENTE OU INCONCLUSIVO considerar NEGATIVO. A técnica a ser utilizada na repetição deverá ser a RIFI.

Para a realização dos dois testes sorológicos serão utilizados os “kits” padronizados pelos Laboratórios de Saúde Pública de Referência para PVCLVA. Atualmente, vêm sendo utilizados os “kits” fornecidos pelo Ministério da Saúde, produzidos pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos.

No ESP, o PVCLVA não preconiza a realização de contra-prova e se esta, por motivos de força maior (solicitação judicial) for realizada, só serão aceitos os resultados obtidos de Laboratório de Referência Estadual (Anexo 1).

#### 4.1.4.2. Tratamento

##### 4.1.4.2.1. Tratamento de casos humanos

O tratamento é indicado para todos os casos confirmados independente de sua classificação epidemiológica. As opções terapêuticas para o tratamento de seres humanos são:

##### A. Anfotericina B

A Anfotericina B é a droga leishmanicida mais potente disponível comercialmente, atuando nas formas promastigotas e amastigotas, tanto *in vitro* como em *in vivo*. Atualmente, duas apresentações de Anfotericina B são disponibilizadas pela SES/SP: a Anfo-

tericina B lipossomal e o Desoxicolato de Anfotericina B. A vantagem da primeira em relação à segunda é a apresentação em lipossomas que reduz a toxicidade da Anfotericina B, principalmente a nefrotoxicidade, permitindo seu emprego em doses maiores. Como a ação desse medicamento depende da dose total empregada, esse artifício permite reduzir significativamente a duração do tratamento. Diversos esquemas terapêuticos têm sido utilizados com sucesso, tanto no tratamento primário da LVA quanto de indivíduos recidivantes ou não respondedores à terapia com antimoniais. A seguir serão apresentados os dois esquemas preconizados pela SES/SP:

### **A.1. Anfotericina B lipossomal**

A SES/SP preconiza a Anfotericina B lipossomal como droga de escolha para tratamento de LVA, nas seguintes indicações:

- Crianças com idade menor ou igual a 10 anos;
- Adultos com idade igual ou superior a 50 anos;
- Indivíduos com co-infecção HIV-LVA;
- Pacientes com malignidades hematológicas (linfomas, leucemias);
- Pacientes transplantados;
- Pacientes em uso de medicação imunossupressora;
- Pacientes com recidiva ou falha de tratamento com antimoniais;
- Pacientes gestantes;
- Pacientes com contra-indicações para o uso do antimonial pentavalente (insuficiência renal, insuficiência hepática, pancreatopatia, doenças cardiovasculares entre elas: arritmia cardíaca ou pacientes em uso de drogas antiarrítmicas ou beta-bloqueadores ou pacientes com doença de Chagas, que possuem alterações cardíacas devido a essa enfermidade);
- Falha no tratamento com antimonial.

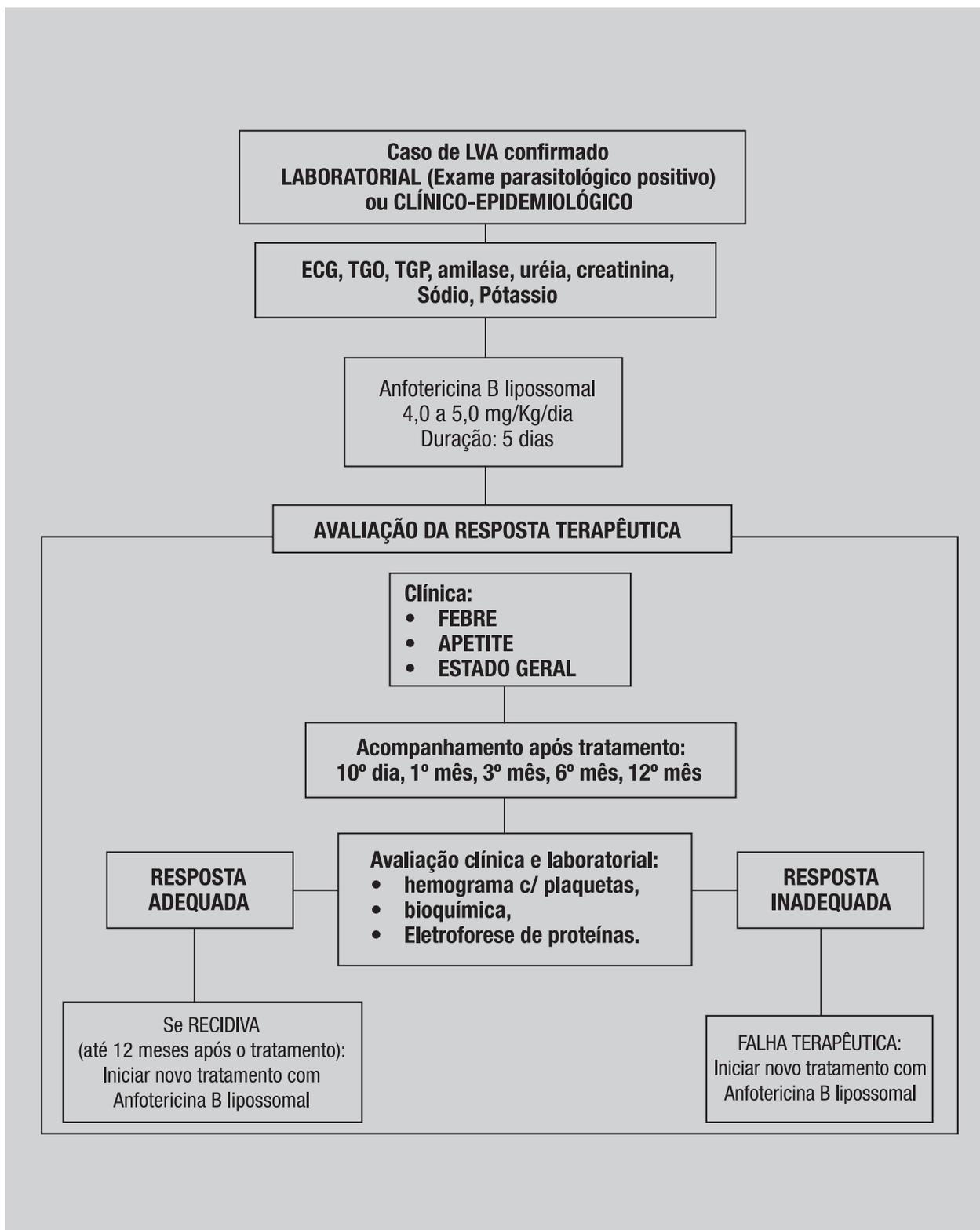
A dose de Anfotericina B lipossomal empregada no ESP é de 4,0 a 5,0 mg/Kg/dia durante 5 (cinco) dias, por infusão venosa, em dose única diária, totalizando a dose de 20mg/Kg (Quadro 3).

**QUADRO 3** – Resumo do tratamento de leishmaniose visceral americana com Anfotericina B lipossomal

<b>Anfotericina B lipossomal</b>	
Apresentação	Frasco/ampola liofilizada com 50mg de Anfotericina B lipossomal
Dose e via de aplicação	4,0 a 5,0mg/kg/dia, durante 5 dias por infusão venosa, em dose única diária.
Tempo de infusão	30 a 60 minutos.
Efeitos colaterais	Febre, cefaléia, náusea, vômitos, tremores, calafrios e dor lombar.
Recomendações	Monitorar função renal e Potássio sérico. Em caso de reações ou efeitos colaterais durante a infusão do medicamento, administrar antitérmico uma hora antes. O pó liofilizado da Anfotericina B deve ser mantido sob refrigeração (de 2 a 8°C) e protegido contra a exposição à luz.

Os eventos adversos são raros e quando observados podem ser: febre, cefaléia, náuseas, vômitos, tremores, calafrio e dor lombar.

O uso da Anfotericina B lipossomal é contra-indicado para qualquer paciente que apresentar hipersensibilidade a qualquer constituinte da formulação. O fluxograma de acompanhamento do paciente tratado com Anfotericina B lipossomal está apresentado na Figura 15.



**Figura 15** - Fluxo de acompanhamento de paciente tratado com Anfotericina B lipossomal.

## A.2. Anfotericina B desoxicolato (convencional)

Outra opção no tratamento da LVA é a Anfotericina B desoxicolato. A dose preconizada é de 0,7 a 1,0mg/Kg/dia, por via endovenosa, com dose máxima diária de 50mg e duração de 14 a 21 dias (Quadro 4).

**QUADRO 4** – Resumo do tratamento de leishmaniose visceral americana com Anfotericina B desoxicolato

<b>Anfotericina B desoxicolato</b>	
Apresentação	Frascos com 50mg de Desoxicolato Sódico liofilizado de Anfotericina B.
Dose e via de aplicação	Dose prescrita de 0,5-0,7mg/Kg/dia ou 1,0mg/Kg em dias alternados (dose total 2 a 3g/Kg), por via endovenosa, com duração de 3 a 8 semanas. Dose máxima diária de 50mg.
Diluição	A dose diária deve ser diluída em 500mL de solução glicosada a 5%. O tempo de infusão deverá ser de 4 horas.
Efeitos colaterais	Durante a infusão: febre, tremores, mialgias, flebite, cianose e hipotensão Outros: cefaléia, náuseas, vômitos, hiporexia, inapetência, hipopotassemia, hipomagnesemia, comprometimento da função renal, distúrbios do comportamento.
Recomendações	Monitorar a função renal, Potássio e Magnésio sérico, repondo-os, se necessário. Em caso de reações ou efeitos colaterais durante a infusão do medicamento, administrar Dipirona por via endovenosa ou Hidrocortisona.

Assim como os antimoniais, a Anfotericina B convencional é um medicamento de grande toxicidade, podendo determinar uma série de eventos adversos, tais como: hipopotassemia, arritmia cardíaca e nefrotoxicidade. Por essa razão, níveis séricos de Potássio, uréia e creatinina deverão ser monitorados durante o tratamento. O uso de Anfotericina B desoxicolato durante a gravidez não é seguro, devendo ser evitada nesse período. Há também contra-indicação para pacientes com insuficiência renal aguda.

## B. Antimoniato Pentavalente (Sb<sup>v</sup>)

No Brasil, os derivados pentavalentes têm sido utilizados amplamente no tratamento das leishmanioses, desde a década de 40.

O Antimonial pentavalente (Sb<sup>v</sup>) disponível no mercado brasileiro é o Antimoniato de N-Metil-Glucamina.

As indicações para uso de Sb<sup>v</sup> preconizadas pela SES/SP são:

- Pacientes com 11 a 49 anos e sem contra-indicações para o uso do Sb<sup>v</sup> ou co-morbididades.
- Pacientes que apresentem contra-indicação ao uso de Anfotericina B.

A dose preconizada é de 20mg/Sb<sup>v</sup>/Kg/dia, por via endovenosa ou intramuscular. O limite máximo é de 3 ampolas (15mL ou 1215mg Sb<sup>v</sup>) ao dia. A duração do tratamento é de no mínimo 20 dias e máximo 40 dias (Quadro 5).

As contra-indicações para o uso do Sb<sup>v</sup> são: gestantes, pacientes com insuficiência renal e/ou hepática, pancreatopatias, doenças cardiovasculares, entre elas: arritmia cardíaca ou pacientes em uso de drogas antiarrítmicas ou beta-bloqueadores ou pacientes com doença de Chagas, com alterações cardíacas devido a esta enfermidade.

Recomenda-se avaliação eletrocardiográfica antes do início do tratamento e semanalmente até o final. Em caso de ocorrência de alterações eletrocardiográficas, durante o tratamento, avaliar a necessidade de suspensão do mesmo. As alterações cardíacas secundárias mais freqüentemente relatadas são: as de repolarização (representadas pelo achatamento ou inversão da onda T e o alargamento do espaço QT) e alterações de ritmo.

**QUADRO 5** – Resumo do tratamento de leishmaniose visceral americana com Antimoniato de N-metil glucamina.

<b>Antimoniato de N-metil glucamina</b>	
<b>Apresentação</b>	Ampolas de 5mL contendo 1500mg (300mg/mL) de antimoniato de N-metil glucamina, equivalentes a 405mg (81mg/mL) de Antimônio pentavalente (Sb <sup>v</sup> ).
<b>Dose e via de aplicação</b>	A dose deve ser calculada considerando que cada 1mL equivale à 81mg de Sb <sup>v</sup> . A prescrição refere-se ao Sb <sup>v</sup> = 20mg/Sb <sup>v</sup> /Kg/dia por via endovenosa ou intramuscular, uma vez ao dia, durante 20 a 40 dias. Limite máximo de 3 ampolas ao dia. Administração por via endovenosa ou intramuscular durante, no mínimo, 5 minutos. A dose poderá ser diluída em soro glicosado a 5% para facilitar a infusão.
<b>Efeitos colaterais</b>	Artralgias, mialgias, inapetência, náuseas, vômitos, plenitude gástrica, epigastralgia, pirose, dor abdominal, dor no local da aplicação, febre, arritmia cardíaca grave, hepatotoxicidade, nefrotoxicidade e pancreatite.
<b>Recomendações</b>	Monitorar as enzimas hepáticas, função renal, amilase e lipase séricas. Realizar eletrocardiograma no início, durante e ao final do tratamento, visando monitorar o intervalo QT corrigido, arritmias e achatamento da onda T. Contra-indicado em pacientes com insuficiência renal ou que foram submetidos a transplante renal e em gestantes.

Os exames complementares devem ser realizados semanalmente, a fim de se identificar possíveis efeitos adversos. Os exames preconizados são: hemograma, dosagem de uréia, creatinina, transaminases (TGO/TGP), bilirrubinas, fosfatase alcalina, amilase, eletrólitos (Sódio, Potássio).

O fluxograma de tratamento, efeitos colaterais e falha terapêutica, em relação ao Sb<sup>v</sup> é apresentado na Figura 16.

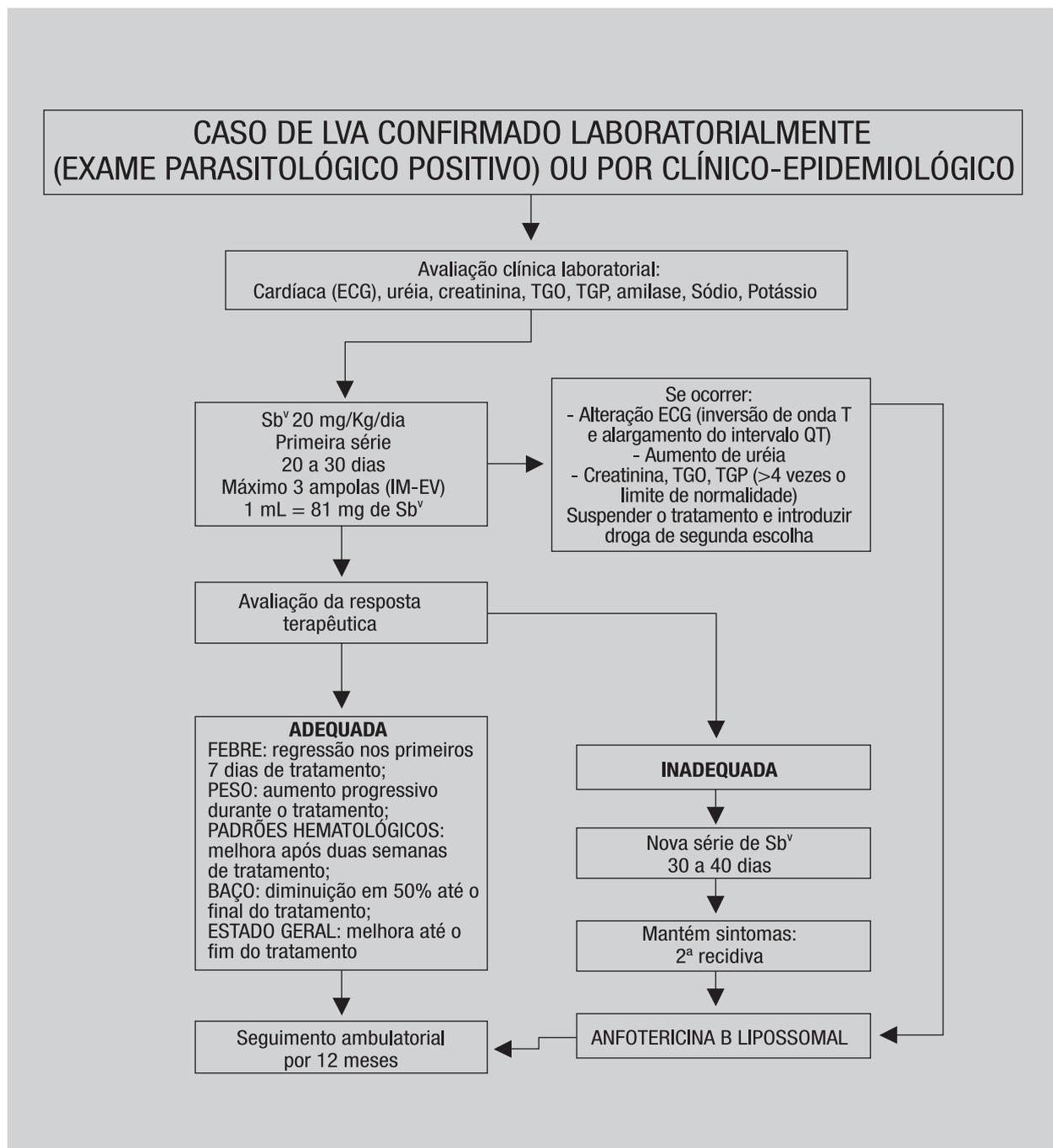
#### **4.1.4.2.1.1. Acompanhamento de paciente**

##### **A. Manuseio da plaquetopenia**

Nos casos de plaquetopenia com contagem de plaquetas inferior a 50.000 células/mm<sup>3</sup>, está recomendada a via endovenosa para administração do medicamento, em especial o antimonial pentavalente. A escolha desta via de administração previne a formação de hematomas e infecções secundárias.

Em pacientes com plaquetopenia com contagem de plaquetas inferior a 10.000 células/mm<sup>3</sup>, está recomendada a transfusão profilática de plaquetas, mesmo na ausência de sangramentos ativos. Em situações de sangramentos ativos, devem-se adotar medidas locais (compressão, tamponamentos, aplicação de gelo, etc.) ou considerar a transfusão de plaquetas, nas situações de risco de vida do paciente (hemorragia gastrointestinal, hematúria e outros sangramentos).

Em casos de falha na transfusão de plaquetas para a contenção de distúrbio hemorrágico, deve-se utilizar transfusão de plasma fresco congelado, na dose de 10 a 20 mL/Kg do peso corporal, de 8 em 8 horas ou de 12 em 12 horas.



**Figura 16** - Fluxograma de acompanhamento de paciente tratado com antimônio pentavalente.

## B. Paciente neutropênico febril

Pacientes com LVA frequentemente apresentam febre (temperatura axilar > 37,8°C), não relacionada à infusão de hemoderivados e neutropenia, com contagem de leucócitos <500/mm<sup>3</sup> ou entre 500 e 1000/mm<sup>3</sup> e com evidência de queda, como por exemplo, em hemogramas seriados apresentando redução na contagem de neutrófilos. Nessas situações, eleva-se o risco de infecções bacterianas e fúngicas, que podem evoluir para sepse.

Como avaliação inicial, recomenda-se a investigação de possíveis focos infecciosos, considerando a realização dos seguintes exames: hemograma, hemocultura periférica (pelo menos duas amostras de locais de punção diferentes), urina I, urocultura, raio X de tórax e seios da face. Caso os pacientes apresentem sinais de infecção do sistema nervoso central, deve-se proceder também a punção liquórica para a realização de exames citológicos, bioquímicos e a cultura. Para tanto, devem ser observadas as contra-indicações relativas à punção liquórica, tais como: plaquetopenia e sinais de lesão com efeito de massa (convulsões e sinais neurológicos focais). Nestes casos, é indicada tomografia computadorizada antes da punção liquórica.

Quando houver identificação do agente etiológico ou do foco infeccioso, a antibioticoterapia e a duração do tratamento deverão ser ajustadas de acordo com o antibiograma.

Quando não houver a identificação de agente e/ou do foco infeccioso, iniciar empiricamente antibioticoterapia, segundo esquema a seguir:

- Adultos de baixo risco, definidos como aqueles que apresentem bom estado geral, neutrófilos  $\geq 100$  /mm<sup>3</sup>, sem sinais de sepse, poderão ser tratados ambulatorialmente. O antibiótico indicado, nesta situação, é a Amoxicilina/Clavulanato associada à Ciprofloxacina, administradas por via oral. Porém, é importante considerar a disponibilidade de drogas e a colaboração do paciente, antes de indicar a terapia.
- Adultos não caracterizados como de baixo risco, pacientes internados e crianças, o esquema antimicrobiano recomendado deverá contemplar atividade anti-pseudomonas. Os antibióticos indicados são: Cefalosporina de quarta geração ou Penicilina com atividade anti-pseudomonas.

Quando houver evidência de infecção estafilocócica de origem hospitalar, isto é, devido a internação prolongada com sinais de sepse e/ou utilização de cateter venoso central, é necessário o acréscimo da Vancomicina.

Em todos os casos, durante o seguimento, se houver a identificação do microorganismo e foco, a terapêutica deverá ser ajustada.

Se a febre ceder em 3 ou 5 dias, o esquema de tratamento proposto deverá ser estendido até o 7º dia. Caso contrário, se a febre não ceder em 5 dias, considerar as seguintes hipóteses: (i) o paciente está em bom estado e a febre pode ser devido à LVA, portanto deve-se manter a conduta; (ii) o paciente está com sinais de sepse, devendo haver progressão da terapia. Considerar carbapenêmicos, Penicilina com ação anti-pseudomonas e Vancomicina e mudar a terapia específica da LVA para Anfotericina B ou Anfotericina B lipossomal para garantir cobertura de fungos.

Recomenda-se a discussão desses casos com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital de Referência.

#### **4.1.4.2.1.2. Controle de cura**

O controle de cura na LVA é eminentemente clínico, abordando-se, principalmente, o desaparecimento da febre e a recuperação do apetite e do estado geral, que ocorrem ao final da primeira semana de tratamento. A recuperação das alterações hematológicas ao hemograma ocorre mais tardiamente, por volta da segunda semana. A redução da hepatoesplenomegalia é lenta, porém progressivamente as vísceras diminuem de tamanho. Após três a quatro semanas, o baço atinge 50% do seu tamanho inicial. A elevação das globulinas permanece por meses, assim como a positividade das reações sorológicas.

A ausência de sinais de melhora clínica (desaparecimento da febre, retorno do apetite e melhora do estado geral) no 10º dia desde o início do tratamento com Anfotericina B lipossomal, deverá ser considerada como resposta inadequada ao tratamento inicial (Figura 15). Nesta situação, devem ser solicitados exames complementares como hemograma com contagem de plaquetas, TGO/TGP, uréia, creatinina, dosagem de Sódio e Potássio. Na manutenção da alteração do quadro clínico e laboratorial, considerar falha terapêutica e proceder ao retratamento com a droga inicialmente utilizada. O paciente deverá ter seguimento ambulatorial durante 12 meses, para avaliação clínica e laboratorial, sendo mensal nos primeiros seis meses e trimestral a partir do sexto mês. A recidiva é definida como o retorno de sinais e sintomas sugestivos de LVA, com confirmação laboratorial ou devido à prova terapêutica positiva (critério clínico-epidemiológico), no período de até 12 meses após resposta adequada ao tratamento anterior, desde que eliminada a possibilidade de reinfeção.

#### **4.1.4.2.2. Tratamento de casos caninos**

As tentativas de tratamento de cães utilizando drogas que tem eficácia em seres humanos, não têm logrado êxito, em programas de saúde pública (Gramiccia *et al.* 1992, Lamothe 1999).

Vários ensaios terapêuticos resultaram em fracasso ou até exacerbação da doença ou em apenas na melhora do estado geral e dos sintomas, embora o parasitismo permaneça e o animal continue sendo uma fonte de infecção para o flebotomíneo (Molina *et al.* 1994, Ferrer *et al.* 1995, Polli *et al.* 1997).

**O tratamento de cães pode induzir resistência dos parasitos; portanto, os medicamentos utilizados para tratamento humano NÃO devem ser usados no tratamento canino, a fim de evitar o desenvolvimento de cepas resistentes, o que dificultaria ainda mais o tratamento da doença no ser humano (MS 2003).**

No Anexo 11 encontram-se as notas técnicas divulgadas pelo Ministério da Saúde proibindo o uso de Antimoniato de N-Metil glucamina em cães.

## 4.1.5. Atividades de vigilância epidemiológica

### 4.1.5.1. Dirigidas à população humana

- **Busca passiva de casos:** Os pacientes sintomáticos, que procuram os serviços de saúde, deverão ser investigados quanto aos aspectos clínicos e epidemiológicos. Se houver a suspeita clínica de LVA, a investigação laboratorial deverá ser conduzida conforme apresentado na Figura 14. Nos municípios com transmissão e nos municípios silenciosos, principalmente nos municípios silenciosos receptivos vulneráveis, deverão ser implementadas as atividades de orientação aos serviços, a fim de sensibilizar os profissionais de saúde quanto ao diagnóstico e tratamento precoce e atividades educativas direcionada à população, para que procure o serviço de saúde na ocorrência de sintomatologia compatível.

- **Busca ativa de casos sintomáticos:** Será realizada em municípios com transmissão humana recente, ou seja, num período de seis meses após a confirmação do primeiro caso humano autóctone. A busca ativa deverá ser realizada nas residências localizadas numa área de no mínimo 200 metros de raio, que deverá ser ampliada em função da confirmação de novos casos humanos e/ou da detecção de prevalência canina  $\geq 2\%$  em áreas contíguas. Os indivíduos sintomáticos deverão ser encaminhados para avaliação médica no serviço de saúde local e, se necessário, este encaminhará o paciente ao serviço de referência regional (Anexo 2).

### 4.1.5.2. Dirigidas ao vetor

As pesquisas entomológicas são de responsabilidade do Estado e deverão ser realizadas pelos serviços regionais (SR) da SUCEN (Anexo 18). Os municípios poderão realizar a atividade, porém sob a coordenação do Estado. Portanto, caberá ao Estado, além da coordenação das atividades, o planejamento dos municípios a serem avaliados, a identificação dos flebotomíneos, a avaliação e divulgação dos dados. Quando o município estiver realizando atividades de vigilância entomológica, caberá ainda ao Estado: o treinamento, empréstimo de equipamentos e supervisão das atividades. Ao município caberá: a execução da atividade pactuada, o encaminhamento dos boletins devidamente preenchidos e das amostras e a divulgação dos dados ao nível local.

As pesquisas entomológicas terão caráter qualitativo e quantitativo e serão executadas com metodologias diferentes conforme os objetivos propostos.

As atividades propostas no PVCLVA são: o levantamento entomológico, a pesquisa entomológica em foco de LVA e a pesquisa entomológica em unidades fixas, além das atividades voltadas à população que estimulem a notificação de insetos incômodos. Para a realização destas atividades, exceto a notificação de insetos incômodos, deverão ser selecionados os imóveis "de risco", isto é, aqueles que ofereçam as condições mais propícias para o estabelecimento de criadouros do vetor, a partir de avaliação das condições sanitárias dos imóveis, que será descrito no item a seguir.

#### 4.1.5.2.1. Seleção de imóveis “de risco”

Para a seleção dos imóveis “de risco”, conforme definido acima, deverão ser observadas as seguintes características: residências com amplo peridomicílio (de preferência quintais com cerca de 200m<sup>2</sup>) e não revestido com piso; com presença de vegetação abundante, principalmente, árvores frondosas ou arbustos adensados; com acúmulo de matéria orgânica no solo (folhas e frutas, fezes de animais, etc.); presença de animais domésticos (canídeos, galináceos, leporídeos, suínos, eqüinos, bovinos, caprinos, etc.), que possam servir como fonte de alimento para o flebotômíneo. Para a seleção dos imóveis poderão ser utilizados os relatórios emitidos pelo programa SISZOO, quando da avaliação da situação do saneamento dos imóveis no boletim próprio para este fim (Anexo 3).

#### 4.1.5.2.2. Levantamento entomológico

O levantamento entomológico visa:

- Em municípios silenciosos não receptivos vulneráveis e em municípios receptivos não vulneráveis, nos quais apenas a zona rural seja receptiva: detectar a presença de *L. longipalpis* e fornecer informações sobre sua distribuição, segundo setores do AEDES (setorização utilizada no Programa de Controle de Dengue), que permitirá identificar os setores de risco (ou seja, os receptivos), onde as medidas de controle deverão ser intensificadas.
- Em municípios silenciosos receptivos vulneráveis ou com transmissão: atualizar a distribuição de *L. longipalpis* em setores urbanos do AEDES não receptivos e na zona rural.

Este levantamento terá caráter qualitativo e deverá ser realizado durante o período mais favorável para detecção do vetor, isto é, o período de outubro a abril, podendo estender-se até maio, desde que a temperatura média diária do município esteja acima de 20,0°C e umidade relativa do ar >70%.

Em **municípios silenciosos não receptivos vulneráveis**, a pesquisa deverá ser realizada no mínimo uma vez por período favorável ou em dois momentos (de outubro a janeiro e de fevereiro a abril) ou ainda, sendo possível, a cada dois meses até o encontro de *L. longipalpis*. **Municípios receptivos não vulneráveis nos quais apenas a zona rural seja receptiva:** deverão ser avaliados anualmente ou no mínimo a cada dois anos. **Municípios silenciosos receptivos vulneráveis ou com transmissão:** deverão ser reavaliados, anualmente, **todos os setores não receptivos**, cuja investigação possa contribuir para definição da implementação de outras atividades.

O levantamento entomológico no município será encerrado quando tenha sido detectada a presença de *L. longipalpis* em todos os seus setores.

Para tanto, serão selecionados dois imóveis “de risco” em cada setor do AEDES, e em cada um deles, deverá ser exposta uma armadilha no peridomicílio. Em municípios com mais de 100 setores, deverá ser realizado levantamento entomológico preliminar, selecionando-se 100 setores que apresentarem características favoráveis à proliferação do vetor. Uma vez detectada sua presença, o levantamento entomológico deverá ser ampliado para os setores não pesquisados anteriormente. Em municípios com apenas um (1) setor, deverão ser selecionados quatro (4) imóveis “de risco”.

Para a seleção de imóveis “de risco” deverão ser seguidas as orientações do item 4.1.5.2.1. Uma vez selecionados, não precisarão ser substituídos durante todo o levantamento.

Para a realização do levantamento entomológico deverão ser utilizadas armadilhas de isca luminosa (AIL) (Figura 17). As AIL deverão ser instaladas a aproximadamente 1 metro do solo e de preferência junto aos locais com possibilidade de criação de flebotômíneos e/ou nos abrigos de animais domésticos.



**Figura 17** - Armadilha de isca luminosa: destaque do encaixe da câmara coletora.

O período de exposição é de 12 horas, iniciando-se 30 minutos após o crepúsculo vespertino (tábua dos horários do crepúsculo poderá ser obtida em jornal local), por 3 noites consecutivas. Para tanto, os moradores deverão ser orientados quanto ao início e término das capturas; funcionamento das armadilhas; utilização da extensão elétrica; sobre a troca e destino final das pilhas, quando utilizadas; troca das câmaras coletoras e acondicionamento das mesmas, até que um encarregado venha buscá-las após as três noites de captura. As câmaras coletoras deverão ser acondicionadas em sacos plásticos, devidamente etiquetadas e mantidas sob refrigeração, até o momento da identificação, que deverá ser realizada pelos Laboratórios de Entomologia do SR - SUCEN (Anexo 18).

#### **4.1.5.2.3. Pesquisa entomológica em foco**

A pesquisa entomológica em foco visa detectar a presença de *L. longipalpis* na área em investigação (área provável de infecção do cão ou ser humano) de municípios silenciosos não receptivos ou de municípios com transmissão onde ainda não tenha sido detectada a presença do vetor. A metodologia proposta nessa situação é a captura manual em domicílios da área delimitada do foco.

A pesquisa deverá ser realizada assim que notificado o caso humano e/ou canino suspeito de autoctonia e positivo para *Leishmania* sp, desde que a temperatura e umidade relativa do ar sejam favoráveis (temperatura média  $>20^{\circ}\text{C}$  e UR $>70\%$ ), independente do período e do ano. Se a pesquisa for negativa, esta deverá ser repetida enquanto não for detectado o vetor, no mínimo três vezes, em meses diferentes no período de outubro a abril. No caso da captura continuar negativa: (i) em municípios silenciosos não vulneráveis, encerrar a investigação de foco; (ii) em municípios silenciosos vulneráveis, priorizar estes municípios para o levantamento entomológico, no próximo período favorável.

A pesquisa deverá ser realizada no(s) domicílio(s) de permanência do caso humano ou canino e em mais 41 residências da área delimitada do inquérito focal (raio de no mínimo 200m ou suficiente para completar um mínimo de 100 cães na área do foco), dando preferência àquelas com características mais sugestivas para a presença do vetor, conforme as orientações do item 4.1.5.2.1. Deverá ser observada a distribuição dos imóveis, de modo a garantir que toda a área delimitada seja pesquisada. Quando não for possível a seleção das 41 residências com características mais sugestivas para a presença do vetor, escolher as residências vizinhas àquelas já selecionadas.

As capturas deverão ser realizadas no intra e peridomicílio, simultaneamente. Para tanto, serão utilizadas 2 duplas com rendimento de 7 imóveis/dupla, por 3 noites consecutivas (14 residências/noite). Os domicílios a serem pesquisados, para cada noite de captura, deverão ser sorteados, do total de domicílios pré-selecionados e não deverão ser repetidos. Durante a pesquisa no peridomicílio, deverão ser priorizados os abrigos de animais e locais de repouso (locais sombreados próximos à vegetação ou paredes).



**Figura 18** - Coleta manual com aspiradores elétricos, no peri e intradomicílios.

A coleta deverá ser realizada por meio da captura manual, com aspiradores elétricos (Figura 18), restringindo-se o emprego do capturador de Castro a locais em que haja dificuldade de realizar a captura com o aspirador. O início da captura deverá ser 30 minutos após o crepúsculo vespertino (tábua dos horários de crepúsculo poderá ser obtida em jornal local). O período para a captura em cada residência será no mínimo 20

minutos e no máximo 30 minutos (caso o intra e/ou o peridomicílio sejam muito maiores que 200m<sup>2</sup>), devendo ser observada a condição de simultaneidade. O período total de captura em um dia de atividade é de aproximadamente 3 horas.

Os insetos coletados deverão ser acondicionados nas câmaras coletoras e mantidos sob refrigeração até o momento do preparo e identificação, que deverá ser realizada nos Laboratórios de Entomologia do SR - SUCEN (Anexo 18).

#### **4.1.5.2.4. Pesquisa entomológica em unidade fixa**

A pesquisa entomológica em unidades fixas visa monitorar a flutuação da população de *L. longipalpis* em micro-regiões com municípios silenciosos receptivos e/ou com transmissão, para avaliar, principalmente, a influência das condições meteorológicas e, em algumas situações, de forma localizada, avaliar o impacto das medidas de controle do vetor (manejo ambiental ou medidas de controle químico).

A seleção dos municípios, que serão acompanhados por unidades fixas, deverá ser realizada pelo nível central.

As pesquisas entomológicas deverão ser realizadas, mensalmente, por meio de AIL em todos os setores do município ou naqueles prioritários de áreas delimitadas em função da ocorrência e distribuição dos casos humanos e/ou caninos e/ou a presença do vetor.

Em cada setor deverão ser selecionado de dois a três imóveis "de risco" (conforme item 4.1.5.2.1). Os municípios com menos de quatro (4) setores deverão distribuir no mínimo 10 armadilhas no município. Uma vez selecionado o imóvel, o mesmo deverá ser mantido durante todo o período do monitoramento.

As AIL deverão ser expostas, simultaneamente, no intra e peridomicílios das residências selecionadas, por 3 noites consecutivas. No peridomicílio, as AIL deverão ser instaladas a aproximadamente 1 metro do solo e de preferência junto aos locais com possibilidade de criação de flebotomíneos e/ou nos abrigos de animais domésticos e, no intradomicílio, preferencialmente, próxima a uma fonte de alimento para o flebotomíneo.

O período de exposição será de 12 horas/noite, iniciando-se 30 minutos após o crepúsculo vespertino. Para tanto, os moradores deverão ser orientados quanto ao horário de início e término da captura; o funcionamento das armadilhas; utilização da extensão elétrica; troca e destino final das pilhas, quando utilizada; troca das câmaras coletoras e acondicionamento das mesmas, até que um encarregado venha buscá-las ao final da atividade. As câmaras coletoras deverão ser acondicionadas em sacos plásticos, devidamente etiquetadas e mantidas sob refrigeração, até o momento da identificação, que deverá ser realizada pelos Laboratórios de Entomologia do SR - SUCEN (Anexo 18).

#### **4.1.5.2.5. Notificação de insetos incômodos pela população**

A notificação de insetos incômodos pela população será registrada a partir do encaminhamento dos insetos aos Laboratórios de Entomologia dos Serviços Regionais da SUCEN (Anexo 18), onde se procederá a identificação dos exemplares e o registro da notificação no "Boletim para registro de captura de flebotomíneos em área urbana - leishmaniose visceral americana" (Anexo 4). Uma vez confirmada a espécie *L. longipalpis*,

deverá ser priorizado o levantamento entomológico nos demais setores não receptivos do município.

#### **4.1.5.2.6. Preenchimento dos boletins de campo e fluxo**

Para todas as atividades citadas, os dados coletados no campo, bem como os resultados da identificação dos flebotomíneos deverão ser registrados no boletim padronizado pela SUCEN: "Boletim para o registro de captura de flebotomíneos em áreas urbanas - leishmaniose visceral americana" (Anexo 4). O registro deverá ser feito mesmo quando a captura for negativa. Os resultados da identificação dos insetos deverão ser registrados nos campos próprios destinados ao preenchimento pelo Laboratório, situados no verso do boletim.

Os dados referentes às capturas entomológicas tais como: identificação do local de captura, metodologia, período de captura, condições climáticas, resultados das espécies segundo metodologia e o registro de imóveis pesquisados com captura negativa deverão ser compilados em banco de dados, utilizando-se o programa SISZOO. O banco de dados deverá ser enviado mensalmente, durante o período determinado para a realização das capturas, ao nível central da SUCEN (Núcleo de Informação Técnica, Grupos de Estudos em Leishmanioses), em meio magnético ou por e-mail.

#### **4.1.5.3. Dirigidas à população canina**

##### **4.1.5.3.1. Demanda espontânea**

A participação de estabelecimentos veterinários, isto é, clínicas, ambulatórios, hospitais, faculdades, entre outros, na vigilância de cães em municípios silenciosos é de grande importância para a detecção precoce da transmissão da LVA. Sendo assim, ao detectar cães suspeitos da doença, os responsáveis técnicos desses estabelecimentos deverão proceder a notificação desses cães aos serviços de vigilância epidemiológica municipal. Nessa ocasião, deverão coletar material para exame parasitológico (Anexo 13) e proceder a investigação clínica e epidemiológica do caso canino, preenchendo a ficha de investigação "Ficha de notificação e investigação de cão com suspeita clínica de leishmaniose visceral americana e registro de exame laboratorial" (Anexo 14 - BOL\_CÃO6). O material biológico coletado e a ficha de investigação deverão ser enviados ao SR-SUCEN de abrangência (Anexo 18), que deverá, por sua vez, fazer o encaminhamento ao Laboratório de Referência, o qual, após o processamento das amostras, deverá encaminhar os resultados, devidamente registrados na ficha de investigação, ao SR-SUCEN e este ao coordenador do Programa no município. Paralelamente e após o recebimento dos resultados, o nível central da SUCEN (Grupo de Estudos em Leishmanioses) deverá ser comunicado imediatamente por via telefônica, eletrônica ou cópia da ficha de notificação e investigação, para que as demais providências sejam desencadeadas.

##### **4.1.5.3.2. Investigação de foco**

Consiste na busca ativa de cães numa área delimitada, onde serão coletadas amostras de sangue em cães, sintomáticos ou não, para a realização de exame sorológico

através da RIFI, visando à triagem de cães soropositivos para a coleta de material biológico (punção aspirativa de linfonodo ou de medula óssea) para identificação do parasito e caracterização da espécie de *Leishmania*, quando necessário.

A busca ativa será realizada em um raio mínimo de 200 metros ao redor de casos caninos com exame parasitológico e/ou sorológico positivos, devendo ser ampliado, se necessário, até obter material para sorologia de no mínimo 100 cães.

Os cães dos quarteirões pertencentes à área delimitada para a investigação deverão ser cadastrados no "Boletim de cadastro de imóveis de população de cães e gatos domiciliados" (Anexo 14 - BOL\_CÃO1) e as amostras de material biológico para o exame parasitológico e/ou sorológico deverão ser registradas no "Boletim de coleta e registro de exame laboratorial e eutanásia em atividade de investigação de foco - leishmaniose visceral americana" (Anexo 14 - BOL\_CÃO2).

**FLUXO:** Após a coleta dos exames, o boletim deverá ser encaminhado, diariamente, para o coordenador do Programa de Controle da LVA do município que encaminhará, junto com as amostras de material biológico e/ou as amostras de papel-filtro coletadas, ao SR-SUCEN correspondente e este ao Laboratório Regional de Referência. O laboratório, após o processamento das amostras, deverá encaminhar os resultados, devidamente registrados no boletim, ao SR-SUCEN e este ao coordenador do Programa no município. De posse dos resultados, uma vez confirmada a transmissão no município, as equipes de campo municipal deverão providenciar a retirada dos cães positivos (parasitológico ou sorológico positivos) e, o responsável técnico, registrar a eutanásia realizada. Posteriormente, esse boletim deverá ser reencaminhado ao coordenador municipal do Programa, para a compilação das informações no boletim "Resumo mensal da atividade de investigação de foco por município - leishmaniose visceral americana" (Anexo 14 - BOL\_CÃO4). Este resumo deverá ser preenchido pelo município e encaminhado para o SR-SUCEN de referência (Anexo 18), mensalmente, até o dia 5 do mês subsequente ao mês de realização da atividade. O SR-SUCEN deverá, após conferência e avaliação, encaminhar para o nível central da SUCEN (Grupos de Estudos em Leishmanioses), até dia 10 do mês subsequente ao da realização da atividade.

**Enquanto não for confirmada a transmissão no município, não será necessária a eliminação dos cães positivos no exame parasitológico direto e/ou na sorologia sem sintomatologia clínica.**

#### **4.1.5.3.3. Inquérito sorológico canino**

Poderá ser amostral ou censitário dependendo do objetivo.

##### **4.1.5.3.3.1. Inquérito sorológico canino amostral**

Este tipo de inquérito deverá ser realizado, em setores urbanos, nas seguintes situações e periodicidades:

- Anualmente ou no máximo a cada dois anos, em municípios silenciosos receptivos (vulneráveis ou não), para verificar a ausência de enzootia nos setores onde *L. longipalpis* já foi detectada;

- Anualmente, em municípios com transmissão, para avaliar as taxas de prevalência nos setores não trabalhados no inquérito canino censitário no ano anterior ou naqueles que apresentaram taxas de prevalência sorológica canina >1,0 e < 2,0% na última avaliação amostral, a fim de identificar as áreas prioritárias a serem trabalhadas.

O inquérito deverá ser realizado, de preferência, no segundo semestre.

Será utilizada amostragem estratificada por conglomerados, utilizando-se como estrato o setor do AEDES (setorização utilizada no Programa de Controle de Dengue) e como conglomerado, o quarteirão.

A definição do estrato dependerá do tamanho da população canina existente no setor, de forma que o número mínimo de cães existentes seja 1000 e no máximo 2500 cães. Para tanto, o estrato poderá corresponder a um ou mais setores contíguos. Para cada estrato, será calculada a amostra de cães (**n**), considerando-se a prevalência esperada e o número de cães, conforme a Tabela 1. Para aqueles municípios que já tenham conhecimento da prevalência do ano anterior utilizar este valor como parâmetro. Caso contrário, utilizar a prevalência de 2%.

A amostra deverá ser tomada em cada estrato, para o qual será sorteado um conjunto de quarteirões suficiente para atingir o número de cães correspondente à amostra.

Primeiro deverá ser conhecido ou estimado o número médio de cães por quarteirão. Para a estimativa deste número, poderá ser utilizada a fórmula 1:

**Fórmula 1:** Estimativa do número de cães / quarteirão:

$$\hat{A} = (b \times h) \times \frac{1}{c}$$

Onde:

**Â** = número médio de cães / quarteirão;

**b** = número médio de imóveis / quarteirão no setor;

**h** = número médio de habitantes / imóvel no município;

**1/c** = proporção de cão por habitante no município ou setor.

Caso não se conheça a proporção do número de cães por habitante no município (**1/c**), utilizar 1 cão para cada 4 habitantes, que corresponde à estimativa para o ESP.

De posse deste número (**Â**), deverá ser calculado o número de quarteirões a serem sorteados. Para tanto, deverá ser utilizada a fórmula 2:

**Fórmula 2:** Estimativa do número de quarteirões a serem trabalhados:

$$Q = \frac{n}{\hat{A}} \times 2$$

Onde:

**Q** = número estimado de quarteirões a serem trabalhados;

**n** = número de cães previstos na amostra (conforme Tabela 1);

**$\hat{A}$**  = número médio de cães / quarteirão;

**2** = fator de correção, correspondente ao intervalo amostral.

Para o sorteio dos quarteirões deverá ser utilizado o conjunto de tabelas de números aleatórios (Anexo 5), sendo sorteada, primeiro a tabela e, em seguida, o primeiro número da tabela, que corresponderá ao primeiro quarteirão sorteado. O número de algarismos a ser utilizado na(s) coluna(s), dependerá do maior valor numérico do quarteirão existente no setor. Para utilização da tabela de números aleatórios, é necessário sortear o primeiro conjunto de algarismos da coluna e seguir, sistematicamente, de cima para baixo e da esquerda para a direita.

**Tabela 1:** Número de cães que comporá a amostra, segundo a população canina estimada no setor e a prevalência canina esperada, para um nível de significância de 5%.

População Canina Estimada nos Setores	Prevalência Esperada ( $\alpha = 0,05$ )							
	$\leq 1,0$	1,1 – 2,0	2,1 – 3,0	3,1 – 4,0	4,1 – 6,0	6,1 – 8,0	8,1 – 10,0	$>10,0$
1000 – 1199	638	447	342	276	231	172	136	112
1200 – 1399	701	477	359	287	238	176	139	113
1400 – 1599	755	401	363	296	244	180	141	114
1600 – 1799	803	522	384	303	249	182	142	116
1800 – 1999	845	539	394	309	253	184	144	117
2000 – 2500	916	567	409	318	259	188	146	118

Para obter uma melhor distribuição espacial da amostra no setor, deverão ser trabalhados 50% dos imóveis (imóvel sim, imóvel não) existentes no quarteirão, sistematicamente. Para tanto, iniciar o trabalho em cada quarteirão na esquina mais ao Norte (que deverá estar devidamente assinalada no mapa). Sortear o primeiro imóvel a ser visitado (imóvel 1 ou imóvel 2), prosseguindo alternadamente em sentido horário, até que o quarteirão tenha sido totalmente coberto.

Em municípios com população canina  $>300$  e  $<1000$  cães, deverão ser sorteados 50% dos quarteirões para o inquérito amostral, ou seja, será investigada cerca da metade da população canina.

A fim de exemplificar, considerou-se a situação de um município no qual não se conheça o número de cães por quarteirão e nem a prevalência canina esperada. Este mu-

nicípio tem em um de seus setores 110 quarteirões, ou seja, 2200 imóveis, se considerada uma média de 20 imóveis por quarteirão (**b**). Em cada imóvel reside, em média, 3,5 habitantes (**h**) e a relação do número de cães por habitante (**1/c**) igual a 1:4. Portanto deverão ser calculados:

1º) O número médio de cães / quarteirão (**Â**):

$$\hat{A} = (b \times h) \times \frac{1}{c} \quad \hat{A} = 20 \times 3,5 \times \frac{1}{4}$$

$$\hat{A} = 17,5$$

2º) Estimar o número de cães do setor:

$$17,5 \text{ cães} \times 110 \text{ quarteirões} = 1925 \text{ cães no setor.}$$

3º) Selecionar na Tabela 1 o **n**, isto é, o número de cães previsto na amostra, segundo a prevalência esperada e o número de cães estimados no setor. Neste exemplo, a prevalência estimada será de 2% e a estimativa de cães existentes no setor (já calculada) é de 1925 cães. Portanto, pela Tabela 1, o número da amostra **n** será de 539 cães;

4º ) Calcular o número de quarteirões a serem sorteados (**Q**):

$$Q = \frac{n}{\hat{A}} \times 2 \quad Q = \frac{539}{17,5} \times 2$$

$$Q = 61,6 \sim 62 \text{ quarteirões}$$

5º) Sortear os quarteirões, utilizando a tabela de números aleatórios ou qualquer outro método disponível para o sorteio.

#### 4.1.5.3.3.2. Inquérito sorológico canino censitário

Este tipo de inquérito deverá ser realizado nas seguintes situações e periodicidades:

- Em zona urbana de município silencioso receptivo vulnerável com população canina  $\leq 300$  cães, anualmente.
- Em setores urbanos de municípios com transmissão e em setores com transmissão humana, anualmente, quando a prevalência canina estimada anteriormente em inquérito censitário ou amostral foi  $\geq 2\%$ ;

- Em zona rural receptiva (aglomerados ou casas dispersas) de municípios com transmissão e de municípios silenciosos receptivos vulneráveis, com periodicidade bienal.

Em municípios silenciosos receptivos vulneráveis, o inquérito sorológico censitário terá como objetivo apenas verificar a ausência de enzootia e, em municípios com transmissão, visa, além de avaliar a prevalência canina, o controle através da identificação de cães infectados para a realização da eutanásia, bem como avaliar a prevalência. Estes inquéritos deverão ser realizados, de preferência, no período de agosto a novembro, por no mínimo três (3) anos consecutivos, independentes da notificação de novos casos confirmados de LVA e da prevalência canina.

A fim de não sobrecarregar os Laboratórios de Referência, o planejamento das ações deverá ser realizado em conjunto **com as instituições que atuam no PVCLVA no Estado.**

#### **4.1.5.3.4. Registro e fluxo de informações:**

As amostras coletadas deverão ser devidamente identificadas conforme Anexo 15 e registradas no "Boletim de coleta e registro de exame laboratorial e eutanásia em atividade de inquérito canino - leishmaniose visceral americana" (Anexo 14 - BOL\_CÃ04), bem como o resultado do exame sorológico e a eutanásia.

Importante ressaltar a necessidade de realização do cadastro de todos os cães dos quarteirões sorteados no inquérito canino amostral ou do setor onde o inquérito canino censitário será realizado. Para tanto, deverá ser utilizado o boletim de cadastro de imóveis e de cães e gatos domiciliados (Anexo 14 - BOL\_CÃ01).

O boletim de coleta de amostras deverá ser preenchido pela equipe de campo municipal e encaminhado, diariamente, para o coordenador do PVCLVA do município, que o encaminhará, junto com as amostras de papel-filtro coletadas, ao SR-SUCEN correspondente (Anexo 18) e este ao Laboratório Regional de Referência (Anexo 1). O laboratório, após o processamento das amostras, deverá encaminhar os resultados, devidamente registrados no boletim, ao SR-SUCEN e este ao coordenador do Programa no município. De posse dos resultados, as equipes de campo municipal deverão desencadear a retirada dos animais soropositivos e, o responsável técnico, registrar a eutanásia realizada e então reencaminhar o boletim devidamente preenchido ao coordenador do Programa municipal, para a compilação das informações no boletim "Resumo mensal da atividade de inquérito canino por município - leishmaniose visceral americana" (Anexo14 - BOL\_CÃ05). Este resumo deverá ser preenchido pelo município e encaminhado para o SR-SUCEN correspondente (Anexo 18), mensalmente, até o dia 5 do mês subsequente ao mês de realização da atividade. O SR-SUCEN deverá, após conferência e avaliação, encaminhar para o nível central da SUCEN (Grupo de Estudos em Leishmanioses), até dia 10 do mês subsequente ao da realização da atividade.

## **4.2. ATIVIDADES DE PREVENÇÃO E CONTROLE**

### **4.2.1. Dirigidas ao reservatório doméstico**

Para o controle do reservatório canino está preconizada a eutanásia dos cães conforme segue:

- Cães sem controle de proprietários ou de famílias (errantes), mantidos em canis públicos, devido às atividades de recolhimento, após o tempo de espera estabelecido para o dono recuperá-lo, independente de qualquer exame;
- Cães sem controle de proprietários ou de famílias (errantes) ou domiciliados confirmados pelo critério clínico-epidemiológico em municípios com transmissão confirmada;
- Cães com resultado positivo de exame sorológico e/ou parasitológico em municípios com transmissão confirmada.
- Cães com identificação de *L. (L.) chagasi*, em qualquer município.

A eutanásia de cães confirmados pelo critério clínico-epidemiológico deverá ser realizada mediante a assinatura do proprietário do termo de concordância, emitido pelo canil municipal, centro de controle de zoonoses ou setor afim.

Com relação às medidas de prevenção destaca-se a utilização de coleiras impregnadas com deltametrina 4%, que é indicada como medida de proteção individual para os cães contra picadas de flebotomíneos (Killick-Kendrich 1999), devendo ser utilizada ininterruptamente e trocada a cada 4 meses. Em larga escala, quando utilizadas em experimento populacional controlado, seu emprego mostrou resultados promissores quanto à efetividade na redução da prevalência canina e incidência humana (Camargo-Neves *et al.* 2004), porém sua aplicação como programa de saúde pública merece ainda mais estudos de custo-benefício. Outras formulações com inseticidas da classe dos piretróides poderão ser utilizadas, porém deve-se atentar para os intervalos reduzidos entre aplicações, que geralmente não ultrapassam 30 dias.

A vacina contra a LVA canina registrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ainda não tem avaliação de seu custo-benefício e efetividade para o controle da LVA canina em programas de saúde pública (MS 2003). Até o momento, os estudos realizados referem-se à eficácia vacinal. Diante disto, o Ministério da Saúde determinou, conforme consta no Anexo 12:

- *A não utilização da vacina Leishimune® como medida de controle da leishmaniose visceral no Brasil.*
- *A coibição da utilização do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças (TFECD) para a aquisição deste produto.*
- *O diagnóstico sorológico dos animais a serem vacinados é de responsabilidade exclusiva do médico veterinário, que será responsável pelo animal vacinado e arcará com as despesas do diagnóstico.*
- *A rede pública de laboratórios não está autorizada a realizar tais exames, com a finalidade de descartar a infecção canina para posterior vacinação.*

Além do mais, conforme exposto em outra Nota Técnica, de 29 de setembro de 2005 (Anexo 12), a vacina possui baixa eficácia vacinal (76%), sendo que não foi demonstrado cientificamente o efeito da vacina na prevenção da infecção e na infectividade do cão para o vetor, o que viria a ser "*condição imprescindível para a vacina ter potencial uso como estratégia de controle da leishmaniose visceral humana, desde que a intervenção apresente relações custo-efetividade e custo-benefício satisfatórias*"; bem como, é ressaltado nesta mesma Nota Técnica, que o Ministério da Saúde reforça a não indicação

da vacinação animal, com a vacina em questão, para controle da doença humana (uso em saúde pública) e, ainda, mantém as orientações contidas na Nota Técnica de 25 de novembro de 2003 (Anexo 12).

#### **4.2.2. Dirigidas ao vetor**

A estratégia de controle do vetor deve ser organizada tendo como base as informações obtidas com as atividades de: (i) vigilância entomológica, principalmente as relativas às condições de saneamento dos imóveis; (ii) vigilância da população canina e (iii) ocorrência de casos humanos, devendo ser implementada nos municípios receptivos e, prioritariamente, naqueles com transmissão.

Trata-se de uma estratégia de controle integrado cujas atividades visam:

- Modificar as condições sanitárias que favoreçam a proliferação de *L. longipalpis* em áreas urbanas, intensificando as ações, prioritariamente, nos setores com prevalência canina  $\geq 2\%$ .
- Reduzir a densidade de *L. longipalpis* a níveis próximos de zero no intradomicílio, no período mais favorável ao aumento da densidade do vetor, nas áreas onde tenham sido confirmados casos humanos autóctones de LVA.

##### **4.2.2.1. Manejo ambiental**

O manejo ambiental consiste na poda de árvores, eliminação de matéria orgânica do solo e de vegetação em quintais e jardins (peridomicílio), praças, parques públicos e terrenos baldios a fim de reduzir a quantidade de matéria orgânica e locais sombreados, que forneçam condições favoráveis para o estabelecimento de criadouros do vetor. Esta atividade deverá ser realizada em todos os municípios, principalmente nos municípios com transmissão e nos municípios silenciosos receptivos (vulneráveis ou não), prioritariamente nos setores em que o vetor já foi detectado.

Para tanto, serão recomendadas as seguintes medidas de manejo aos responsáveis pelos imóveis: poda de árvores, arbustos e gramados, capinação e eliminação de matéria orgânica. Recomenda-se, também, que a opção de criar animais seja acompanhada por posturas de posse responsável, condição que inclui a adoção de hábitos de higiene e de preservação do meio ambiente.

Com o objetivo de mapear os locais favoráveis à proliferação de formas imaturas de *L. longipalpis*, em áreas urbanas, de modo a sistematizar as ações de orientação e vigilância sanitária voltadas aos responsáveis por imóveis que apresentem tal condição, deverá ser realizado o diagnóstico ambiental, ou seja, a avaliação sobre as condições sanitárias de todos os imóveis da área urbana dos municípios, pelas equipes municipais responsáveis pelo controle de vetores. Sugere-se que a avaliação seja realizada durante a atividade de "Casa a Casa" do Programa de Controle de Dengue, podendo ser iniciada a qualquer momento, a partir do início da atividade em um quarteirão. Durante esta visita, os moradores deverão ser orientados sobre os cuidados com os jardins e quintais para evitar criadouros de *L. longipalpis*, além das orientações dos cuidados com a criação de animais domésticos.

As informações obtidas em campo deverão ser registradas no "Boletim para a avaliação das condições de saneamento dos imóveis" (Anexo 3) e compiladas no programa

informatizado SISZOO, desenvolvido para este fim. O banco de dados deverá ser enviado ao nível estadual, por meio magnético ou e-mail.

Após a seleção dos imóveis "de risco" realizada a partir do diagnóstico ambiental, a limpeza deverá ser executada pelo munícipe, com apoio da Prefeitura, principalmente para o transporte e destino final do material removido. Os resultados das avaliações ambientais realizadas pelos municípios deverão ser discutidos em reuniões periódicas, pelas Secretarias Municipais de Saúde, em conjunto com o nível regional da SES, serviços de saneamento básico e afins, para definição do planejamento das medidas de saneamento em domicílios, imóveis não residenciais, terrenos baldios e logradouros públicos, envolvendo a população e o poder público, visando a implementação adequada das ações.

Em setores com prevalência canina  $\geq 2\%$ , as ações dirigidas aos imóveis "de risco" deverão ser intensificadas, por meio de visitas específicas para acompanhamento das condições sanitárias e reforço das orientações para a manutenção adequada do peridomicílio desses imóveis. Em áreas com ocorrência de casos humanos, devem ser intensificadas as ações de manejo ambiental, precedendo a aplicação de inseticida.

#### 4.2.2.2. Controle químico

A aplicação de inseticida de ação residual deverá ser realizada apenas nos municípios com transmissão humana, no período de outubro a abril, preferencialmente de dezembro a fevereiro, visando otimizar o poder residual do inseticida, no período favorável ao aumento da densidade do vetor, conforme segue:

- **Quando da ocorrência do(s) primeiro(s) caso(s) humano(s):** o controle químico será adotado para os casos detectados dentro de um período de seis meses contados a partir da detecção do primeiro caso humano autóctone, devendo ser considerada a data de início dos sintomas. A área de borrifação será de **no mínimo** 200 metros de raio em torno do local provável de infecção do(s) caso(s) detectado(s) devendo, também, ser considerada para a delimitação da área a ser borrifada a proximidade espacial dos casos e as condições sócio-econômicas da população residente, podendo ser estendida, a fim de cobrir toda a população sob risco.

- **Após seis meses de detecção do(s) primeiro(s) caso(s) humano(s):** a delimitação da área a ser tratada deverá considerar os seguintes critérios: (i) o número e a distribuição dos casos humanos nos últimos 2 anos, considerando, ainda, a idade dos indivíduos acometidos e a existência de co-morbidades (HIV, câncer, diabetes melitus e outras), (ii) a prevalência canina, e (iii) a situação sócio-econômica da população acometida pela doença. Essa delimitação, bem como a repetição do tratamento químico na mesma área, deverão ser definidas pelo município em conjunto com o nível regional da SES.

A aplicação do inseticida deverá ser realizada **pelos municípios**, sendo executada no intra e peridomicílio nos imóveis existentes da área delimitada. Os inseticidas, atualmente recomendados pelo Ministério da Saúde, são do grupo dos piretróides sintéticos. Deverão ser empregadas formulações adequadas de acordo com os diferentes tipos de acabamento das paredes a tratar. A técnica de aplicação, o boletim de registro diário da atividade e o resumo correspondente, bem como fluxo de informações, constam nos Anexos de 6 a 8.

Cabe ressaltar, que o controle químico deverá ser **sempre** precedido de medidas de manejo ambiental. Além disso, para o controle efetivo da transmissão, é fundamental que as atividades referentes ao controle do reservatório canino já tenham sido realizadas ou estejam sendo implementadas na área de ocorrência dos casos.

### 4.3. ATIVIDADES EDUCATIVAS

As ações de educação em saúde devem ser inseridas em todos os serviços que desenvolvem atividades de vigilância e controle de LVA, contando com a participação de todos profissionais de saúde e dos membros da(s) comunidade(s), principalmente daquelas envolvidas com o agravo.

Essas ações prevêm o desenvolvimento de práticas de educação em saúde voltadas para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva, podendo ocorrer tanto nos espaços convencionais (escolas, serviços de saúde, consultórios, clínicas e hospitais veterinários) quanto nos informais (residências, durante as visitas domiciliares das equipes de controle de vetor, entre outros).

As ações educativas a serem desencadeadas não devem estar restritas apenas na informação para a população sobre a doença e suas causas, mas também abranger as questões de caráter social, político, histórico e econômico. Para isto, propõe-se a utilização de metodologia participativa e problematizadora, envolvendo a comunidade nas discussões sobre o processo saúde-doença-prevenção, reconhecendo-a como portadora de saberes sobre suas condições concretas de vida. Essa compreensão mais abrangente das necessidades individuais de saúde, bem como da coletividade, facilitará sua participação junto com os órgãos públicos, na elaboração de um plano local para o reconhecimento dos fatores que colocam em risco a saúde, com desencadeamento de ações efetivas de prevenção e controle, que venham a contribuir para interromper o elo da cadeia de transmissão da doença.

O plano local deverá contar com o envolvimento de toda a equipe de saúde em um trabalho articulado com diferentes instituições, tendo como destaque as ações que levem a população às seguintes práticas:

- Notificar a presença de insetos incômodos picando durante a noite;
- Realizar atividades de manejo ambiental para a redução de possíveis criadouros do vetor, como a poda de árvores e gramados e a retirada de matéria orgânica do solo;
- Utilizar telas de malha fina em residências, a fim de minimizar o contato do vetor com a população humana, principalmente, durante a madrugada;
- Exercer a posse responsável de cães, principalmente com relação ao seu registro, sua alimentação, higiene e proteção contra picada de insetos, incentivando a utilização de coleiras impregnadas com deltametrina 4% ou de outro produto que dificulte o contato do vetor com o animal;
- Notificar a presença de cães sintomáticos e entregar o animal doente/soropositivo ao setor responsável do município;

- Desenvolver as atividades de educação em saúde junto à comunidade estabelecendo parcerias e buscando a integração interinstitucional;
- Colaborar com a equipe de saúde nos inquéritos sorológicos ou nas atividades de investigação de foco, facilitando na coleta de amostras de sangue durante a busca ativa de cães assintomáticos e/ou recolhimento de animais doentes e soropositivos.

Para a efetivação destas práticas, propõem-se utilizar os meios de comunicação disponíveis no município, visando divulgar à população sobre:

- A ocorrência da LVA no município/região/estado;
- A cadeia de transmissão da doença, enfatizando os aspectos da biologia de *L. longipalpis* e do papel do cão como reservatório da *Leishmania chagasi*;
- Os sinais clínicos e sintomas da doença no reservatório doméstico, a fim de estimular a notificação;
- A importância do cão sintomático e, principalmente, do assintomático e seu papel na introdução do parasito em áreas silenciosas/receptivas de municípios com transmissão ou em municípios sem transmissão;
- As medidas de prevenção e controle da doença;
- Os sinais clínicos e sintomas da doença nos seres humanos, para o diagnóstico e tratamento precoces;
- A localização dos serviços de saúde de referência, visando a procura do atendimento, o mais rápido possível, na suspeita da doença.

Outras ações que também deverão ser consideradas, referem-se às capacitações dirigidas: (i) à classe médica, sobre o diagnóstico e o tratamento da doença e (ii) às equipes municipais de controle de zoonoses, abordando: a coleta de material biológico para exames parasitológicos e sorológicos; os aspectos clínicos da doença nos cães; os procedimentos da eutanásia, englobando conhecimento técnico e os aspectos psicológicos, que envolvem a relação do ser humano/cão, além da prática profissional.

#### **4.3.1. Enfoques a serem trabalhados segundo a classificação dos municípios**

**1. Município silencioso não receptivo não vulnerável:** Nestes municípios, a ação educativa deverá ter caráter informativo, dando enfoque para a divulgação à população sobre aspectos clínicos da doença no cão e seres humanos, da bioecologia do vetor e da situação epidemiológica, divulgando a existência da doença no Estado, enfocando a importância do registro e controle da população canina e eliminação de cães errantes.

**2. Município silencioso não receptivo vulnerável:** Nestes municípios, além das ações previstas anteriormente, deverá ser reforçado o enfoque no vetor, desenvolvendo ações que incentivem a população na eliminação de possíveis criadouros de *L. longipalpis*, bem como na notificação de insetos incômodos e notificação de cães com sinais clínicos característicos da LVA.

**3. Município silencioso receptivo vulnerável ou não:** Nestes municípios, além das ações previstas nos outros itens, o enfoque deverá ser centrado no reservatório doméstico, reforçando as ações que incentivem a notificação de cães sintomáticos e o controle da população canina.

**4. Município com transmissão canina e/ou humana:** Nestes municípios, além das ações previstas nos itens anteriores, o enfoque deverá ser reforçado nos serviços de saúde com o treinamento/capacitação de profissionais de saúde, para o diagnóstico precoce e tratamento adequado, bem como nas orientações dirigidas à população, divulgando sobre a ocorrência da doença e a necessidade de colaboração nas atividades de controle, como por exemplo, realizando o exame no animal, permitindo a eutanásia de cães infectados (soropositivos) e participando do controle da população canina.

#### **4.3.2. Plano de ação**

##### **• Preparação:**

- 1.** Mapeamento das áreas de risco;
- 2.** Identificação dos equipamentos sociais a serem envolvidos nas ações de educação e comunicação em saúde;
- 3.** Capacitação de profissionais: agentes de controle de vetor, do Programa de Agentes de Saúde e do Programa de Saúde da Família (PACS/PSF); profissionais da vigilância epidemiológica, sanitária e controle de vetores do município (biólogos, biomédicos, médicos veterinários, engenheiros, entre outros); agentes das unidades básicas de saúde (médicos, enfermeiras, auxiliares de enfermagem);
- 4.** Elaboração de materiais educativos adequados aos contextos territoriais, sociais, culturais e epidemiológicos; tendo a responsabilidade de sua reprodução e distribuição;
- 5.** Articulação para a inclusão do tema LVA na disciplina Meio Ambiente e Saúde dos parâmetros curriculares de ensino, com a adequação do enfoque à realidade epidemiológica do município;
- 6.** Realização de articulações intra e interinstitucionais, que levem a definição de responsabilidades e possíveis formas de cooperação e parcerias no nível local para desenvolvimento de ações conjuntas e coordenadas com as ações governamentais;
- 7.** Capacitação de profissionais de instituições não governamentais em locais que estejam na abrangência das áreas de risco;
- 8.** Divulgação de informações epidemiológicas, junto ao mídia local, que estimulem a notificação de casos em cães por meio da preparação de um "Plano de Comunicação em Saúde para LVA", estabelecendo o que será feito, quando, quem, quanto, resultado esperado e, posteriormente, resultado obtido.

##### **• Atividades:**

- 1.** Divulgar para toda a população, utilizando os meios de comunicação disponíveis, o encontro do vetor no município, enfatizando o risco frente à ocorrência da doença em vários municípios do Estado e o risco de sua transmissão no município;

**2.** Desencadear ações educativas com técnicas criativas e inovadoras, envolvendo toda a comunidade: organizações não governamentais, associações de bairro, igrejas, clubes de serviço, entre outras. Essas ações devem priorizar informação sobre o risco da doença e/ou de sua instalação no município e buscar meios de participação, discutindo e estabelecendo as responsabilidades;

**3.** Desencadear treinamentos para toda equipe de saúde, principalmente para os profissionais que desenvolvem trabalho direto com a população;

**4.** Desenvolver ações que orientem e sensibilizem os profissionais médicos sobre a ocorrência da doença no município e a importância de notificar e investigar casos clinicamente suspeitos;

**5.** Desenvolver treinamentos para os agentes de saúde enfocando, principalmente, o saneamento domiciliar e o papel do morador no reconhecimento dos locais propícios para o estabelecimento de criadouro do vetor;

**6.** Desenvolver atividades como: a elaboração de material didático (impressos, folhetos, cartazes, folders) e a realização de palestras sobre conceitos da biologia do vetor e aspectos morfológicos, de modo a estimular a população para a notificação de insetos incômodos;

**7.** Desenvolver ações visando a participação da população na notificação de cães suspeitos;

**8.** Desenvolver trabalhos voltados para a conscientização da população, quando for necessária a realização da eutanásia dos cães sintomáticos e assintomáticos.

**• Organizações formais e informais existentes na comunidade a serem envolvidas:**

**1.** Profissionais da saúde (médicos, enfermeiros, agentes, auxiliares de enfermagem; profissionais da vigilância sanitária e epidemiológica, agentes do PACS/PSF, agentes de controle de zoonoses e/ou de controle de vetores, etc);

**2.** Profissionais da área de saúde do trabalhador de instituições não governamentais localizadas na abrangência das áreas de risco para LVA;

**3.** Profissionais de outras instituições não governamentais, importantes para diagnóstico da doença em cães, como: clínicas e consultórios veterinários, hospitais ou ambulatórios de faculdades de medicina veterinária, "pet-shops", entre outros;

**4.** Mídias locais, que poderão ser envolvidos em um plano de comunicação, visando ampla divulgação das estratégias de controle da LVA em áreas de risco;

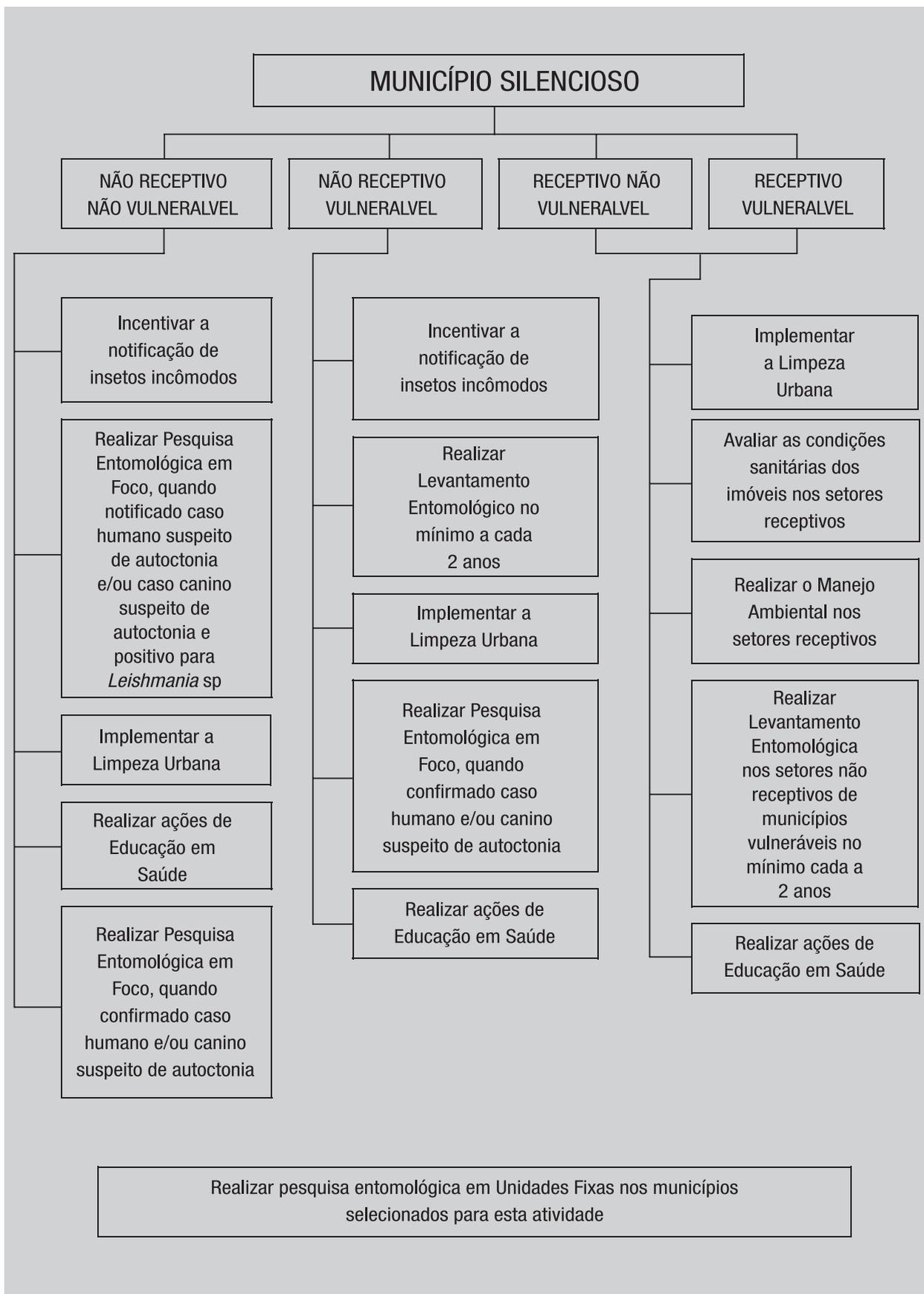
**5.** Organizações formais e informais existentes na comunidade para o enfrentamento conjunto dos problemas, promovendo ações intersetoriais e parcerias.

## **5. ORIENTAÇÕES PARA O DESENCADEAMENTO DAS ATIVIDADES DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA (LVA) SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO**

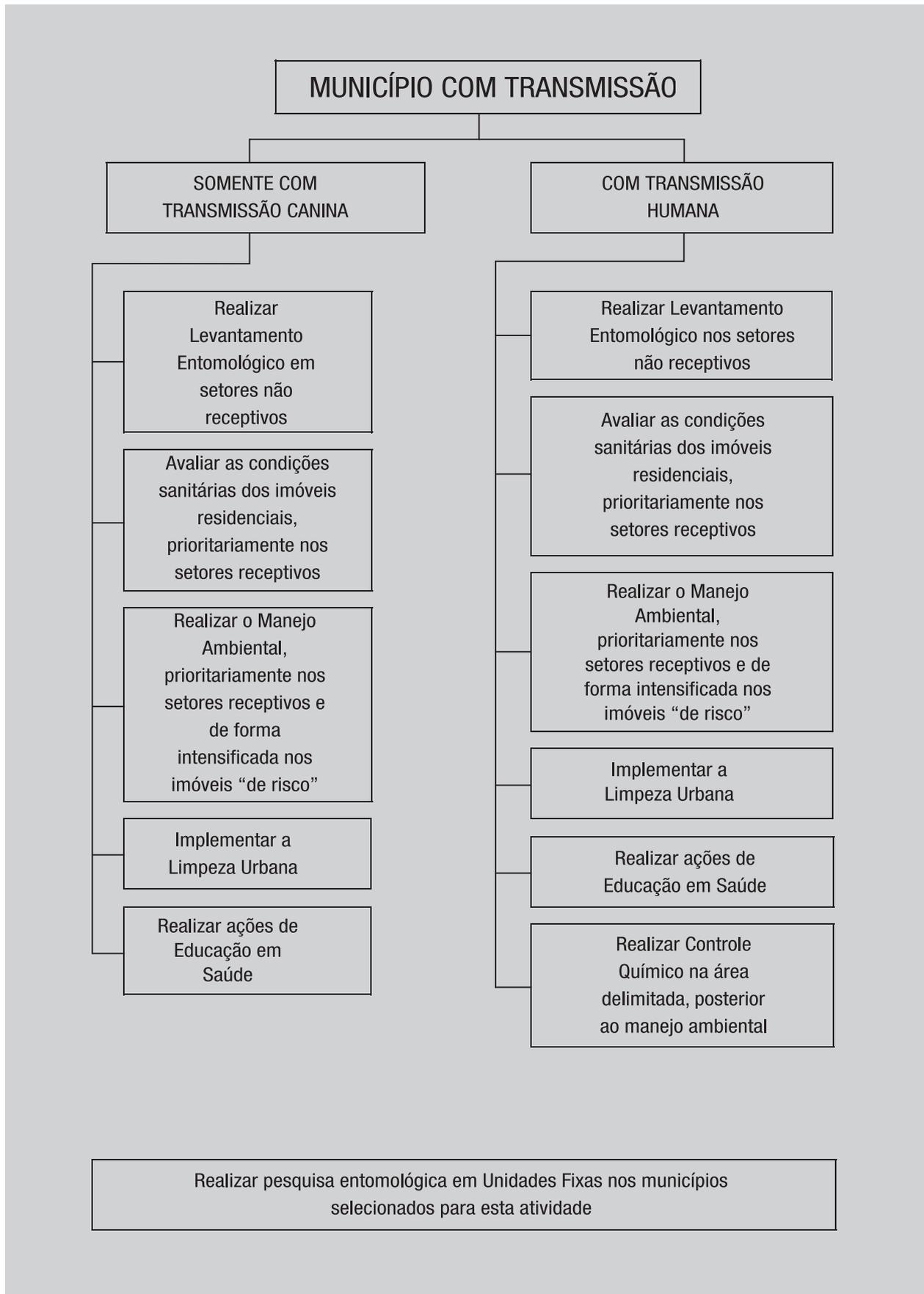
A fim de facilitar ao usuário deste manual, constam a seguir os fluxogramas de 1 a 6, que listam as atividades descritas no item 4, relativas ao vetor, ao reservatório doméstico e ao hospedeiro suscetível humano, segundo a classificação epidemiológica do município:

- Município silencioso não receptivo não vulnerável
- Município silencioso não receptivo vulnerável
- Município silencioso receptivo não vulnerável
- Município silencioso receptivo vulnerável
- Município com transmissão:
  - Município somente com transmissão canina
  - Município com transmissão humana e/ou canina

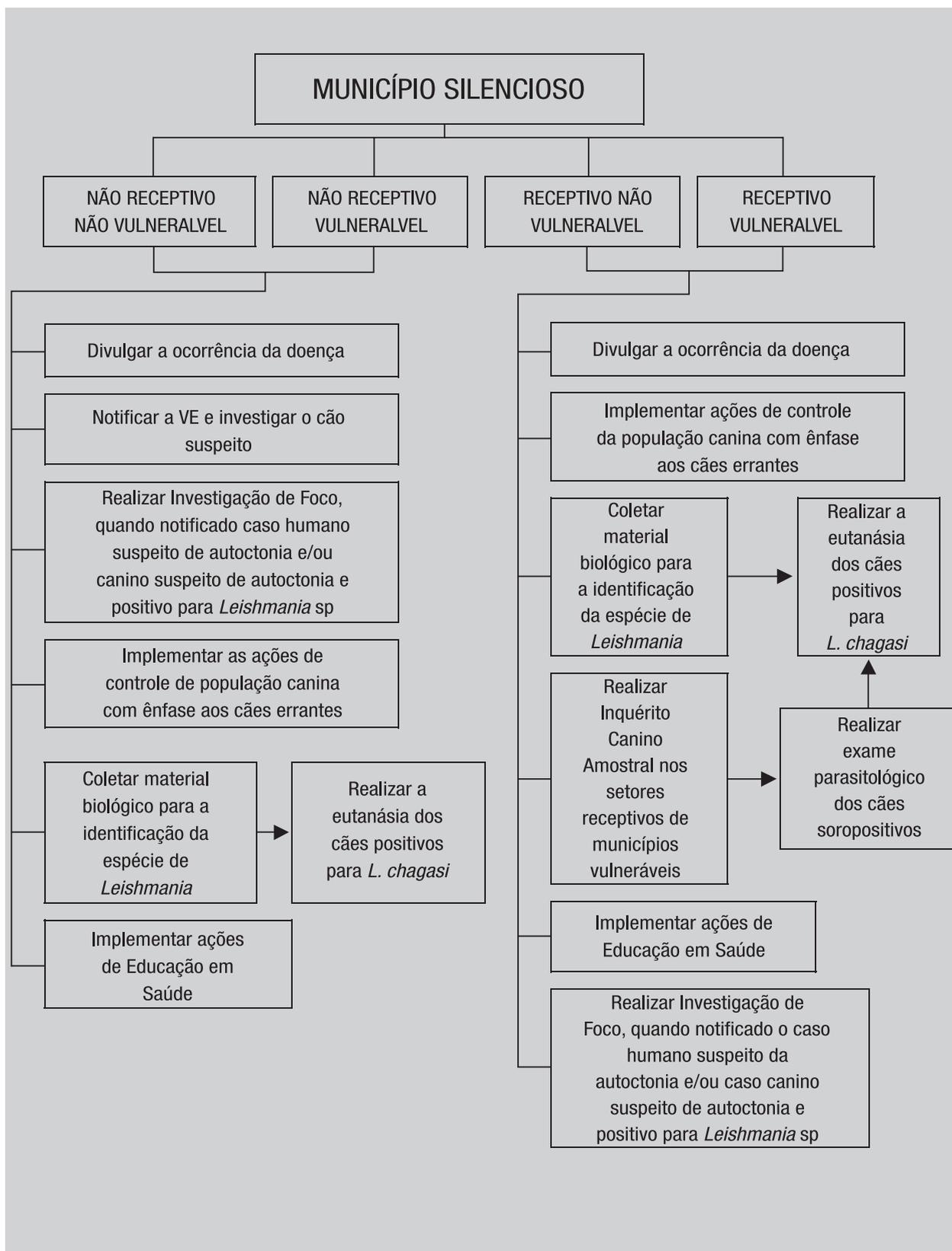
**Fluxograma 1** - Orientações para as atividades de vigilância e controle de vetor da leishmaniose visceral americana para município silencioso.



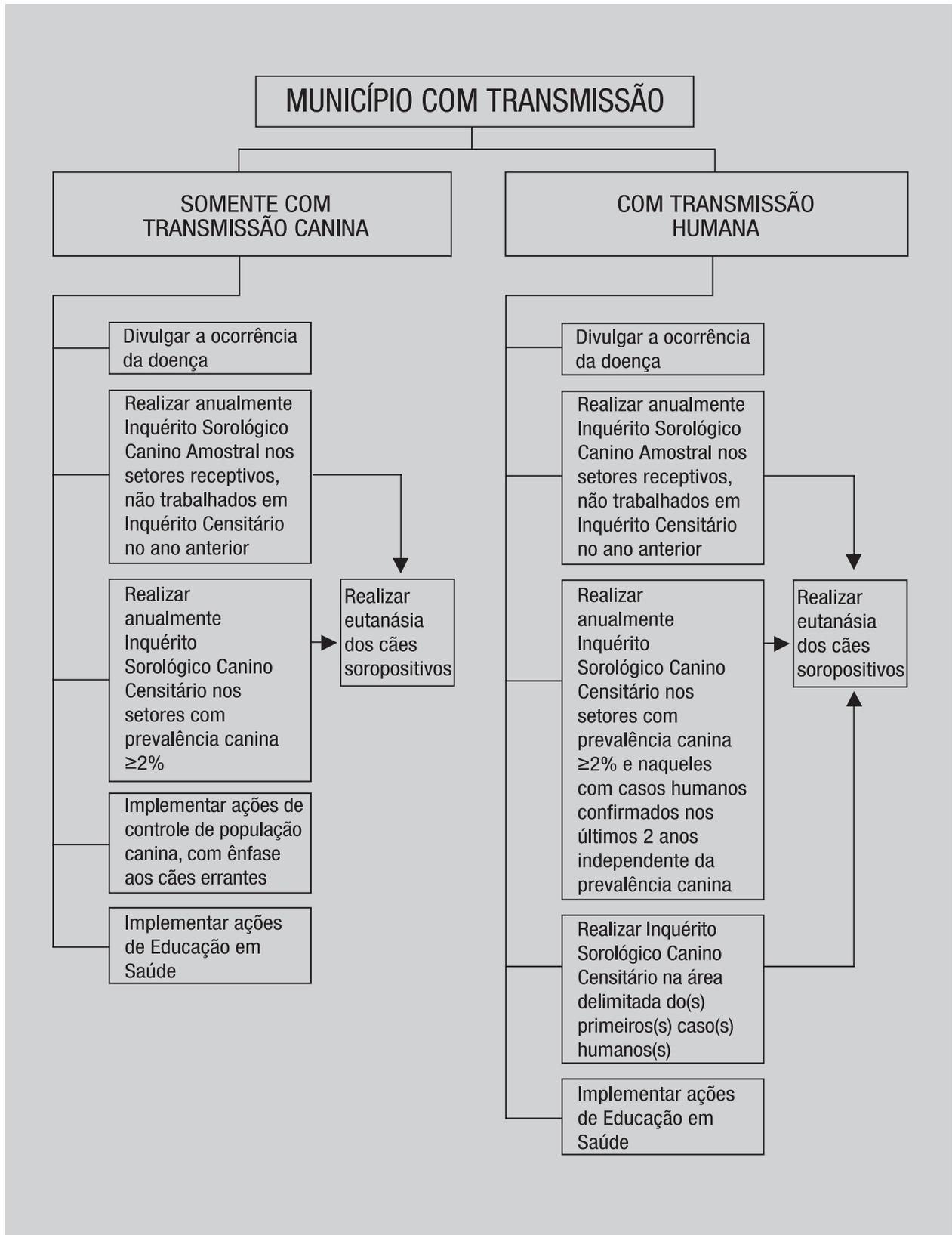
**Fluxograma 2** - Orientações para as atividades de vigilância e controle de vetor da leishmaniose visceral americana para município com transmissão.



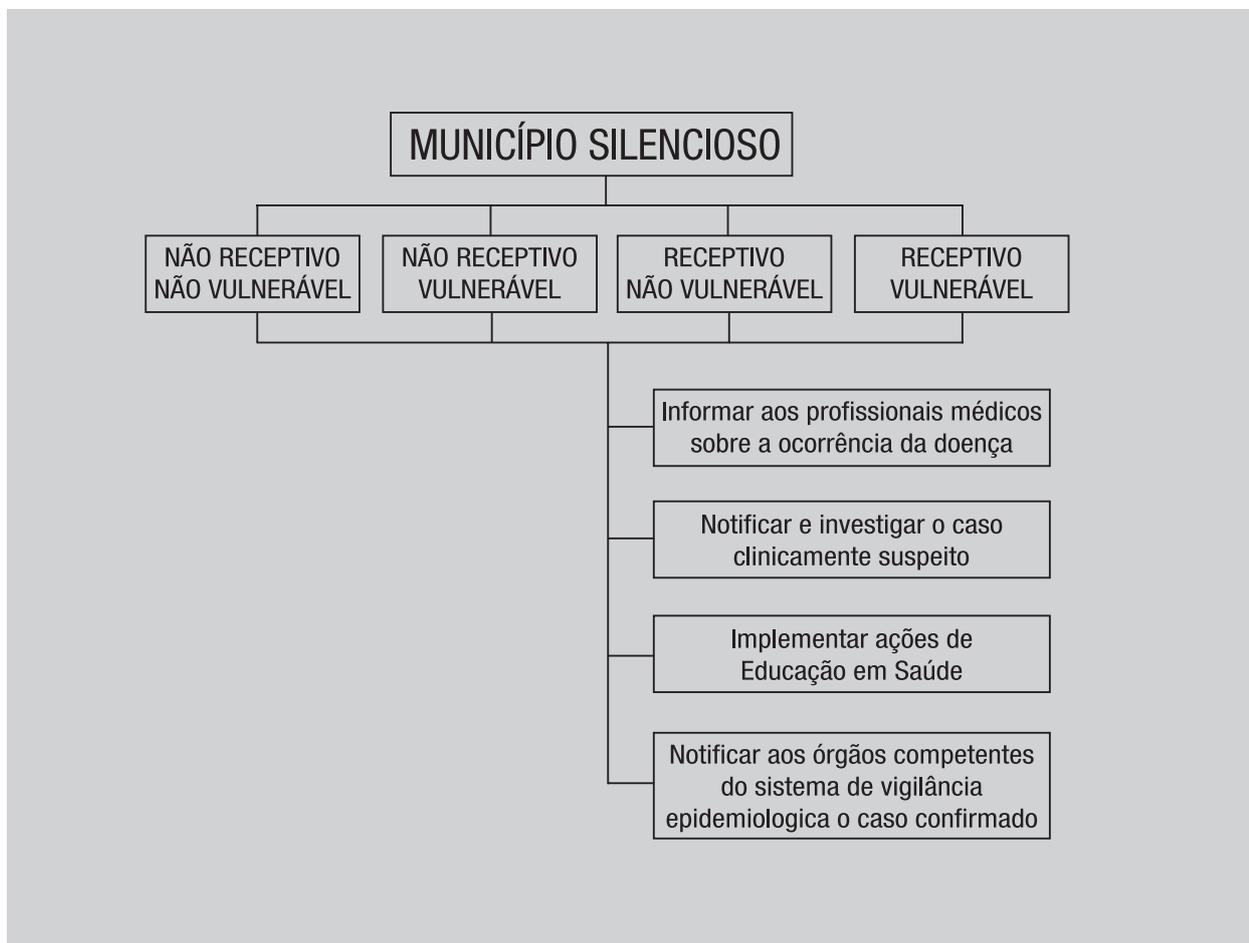
**Fluxograma 3** - Orientações para as atividades de vigilância e controle do reservatório doméstico da leishmaniose visceral americana para município silencioso



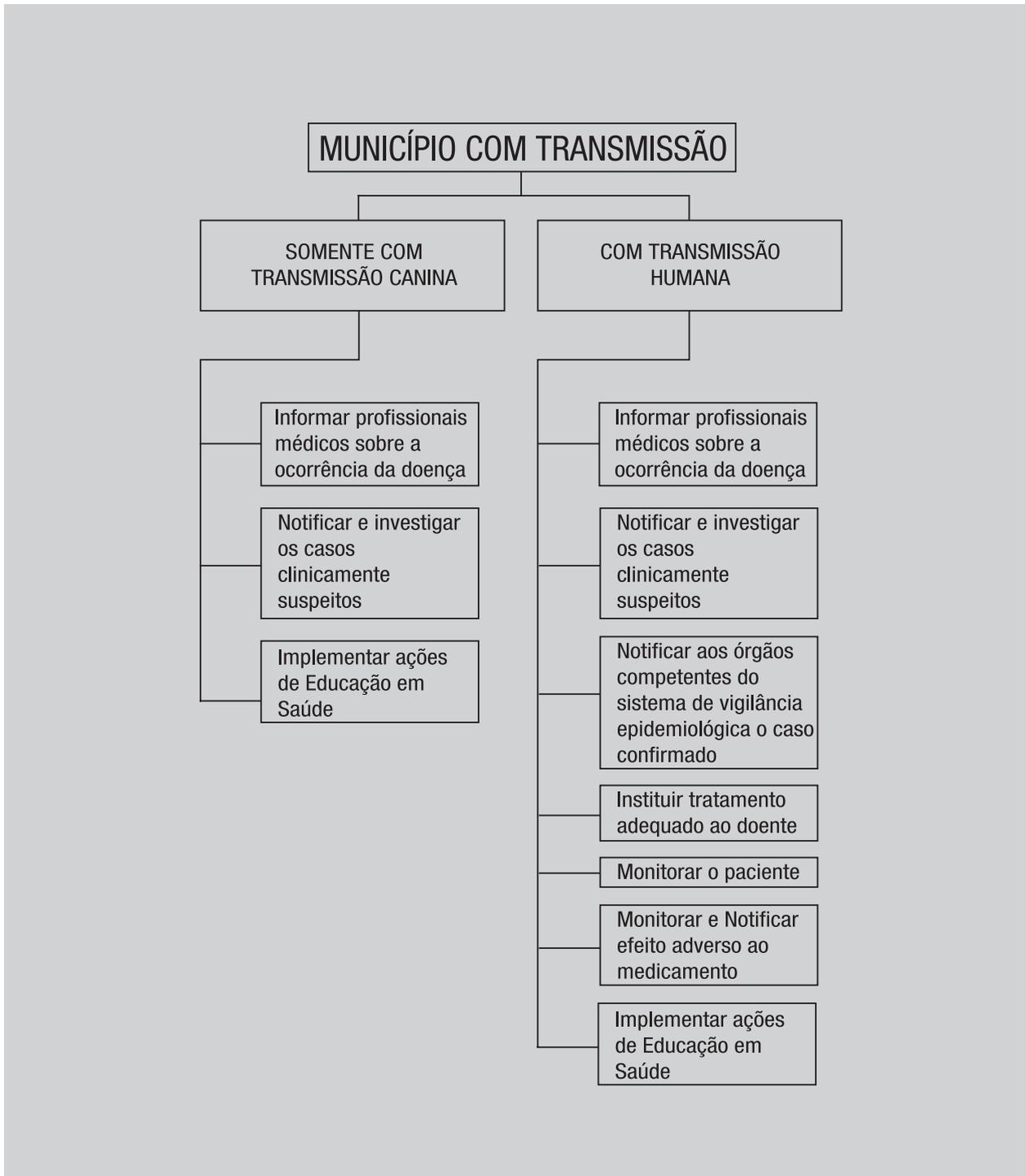
**Fluxograma 4** - Orientações para as atividades de vigilância e controle do reservatório doméstico da leishmaniose visceral americana para município com transmissão.



**Fluxograma 5** - Orientações para as atividades de vigilância e controle da leishmaniose visceral americana voltadas para a população humana de município silencioso.



**Fluxograma 6** - Orientações para as atividades de vigilância e controle da leishmaniose visceral americana voltadas para a população humana de município com transmissão.





## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acha PN, Szyfres B. *Zoonosis y enfermedades transmissibles comunes al hombre y a los animales*. 2ª ed. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud (OPAS Publicación Científica 503), 1986, 989 p.
2. Alencar JE, Dietze R. Leishmaniose Visceral (Calazar). In: Veronesi, R. *Doenças Infecciosas e Parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 8ª ed: 706-17, 1991.
3. Alencar JE. Calazar canino. Contribuição para o estudo da epidemiologia do calazar no Brasil. Fortaleza-CE, 1959 [relatório].
4. Alencar JE. Profilaxia do calazar no Ceará, Brasil. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 3: 175-80, 1961.
5. Altes J, Salas A, Llompert A *et al.* Small intestine involvement in a Visceral Leishmaniasis. Am J Gastroenterology 86: 1283, 1991.
6. Alvar J, Canavate C, Gutierrez-Solar B *et al.* *Leishmania* and Human Immunodeficiency virus coinfection: The first 10 years. Clinical Microbiology Reviews: 289-319, 1997.
7. Alvar J, Molina R, San Andrés M, Tesouro M, Nieto J, Vitutia M, González F, San Andrés MD, Boggio J, Rodríguez F, Sainz A, Escacena C. Canine Leishmaniasis: clinical, parasitological and entomological follow-up after chemotherapy. An. of Trop. Med. Parasit. 88: 371-8, 1994.
8. Badaró R, Duarte MIS. Leishmaniose Visceral (Calazar). In: Veronesi R & Focaccia R. *Tratado de Infectologia*, Ed. Atheneu. São Paulo, 1996.
9. Badaró R, Jones TC, Carvalho EM, Sampaio D, Reed SG, Barral A, Teixeira R, Johnson JRWD. New perspectives on a subclinical form of Visceral Leishmaniasis. J. Infec. Disease 154: 1003-1011, 1986.
10. Barrio J, Lecona M, Cosin J, Olalquiaga FJ, Hernanz JM, Soto J. Leishmania infection occurring in herpes zoster lesions in an HIV-positive patient. Br J Dermatol. 134 (1): 164-6, 1996.
11. Berman JD. Human Leishmaniasis: Clinical, diagnostic and chemotherapeutic developments in the last 10 years. Clin. Infec. Disease 24: 684-703, 1997.
12. Brener, Z. Calazar canino em Minas Gerais. Belo Horizonte, 1957 [Tese de Doutorado Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG]: 90 pp.
13. Camargo-Neves VLF de. Aspectos epidemiológicos e avaliação das medidas de controle da leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo, Brasil. São Paulo, 2004 [Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo]: 225pp.
14. Camargo-Neves VLF de, Rodas LAC, Poletto DW, Gomes AC. Feeding habitat of *Lutzomyia longipalpis* in Araçatuba County, State São Paulo, Brazil. Entomol. Vect. 9 (Supl1) ISOPS IV: 63, 2002.
15. Camargo-Neves VLF de, Katz G. Leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 32 (Supl.II): 63-4, 1999.
16. Camargo-Neves VLF de, Gomes AC. Controle da leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo. Rev. da Soc. Bras. de Med.Trop. 35 (Supl. III): 90 -96, 2002.
17. Camargo-Neves VLF de, Rodas LAC, Pauliquêvis-Jr C. Avaliação da efetividade da utilização de coleiras impregnadas com deltametrina à 4% para o controle da leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo. Resultados Preliminares. Boletim Epidemiológico Paulista - BEPA 12: 7 - 14, 2004.
18. Cavaliero T, Arnold P, Mathis A, Glaus T, Hofmann-Lehmann R, Deplazes P. Clinical, serologic and parasitologic follow-up after long-term allopurinol therapy of dogs naturally infected *Leishmania infantum*. J. of Vet. Int. Med. 13: 330-4, 1999.

19. Colebunders R, Depraetere K, Verstraeten T, Lambert J, Hauben E, Van Marck E, Maurer T, Banuls AL, Dujardin JC. Unusual cutaneous lesions in two patients with Visceral Leishmaniasis and HIV infection. *J Am Acad Dermatol.* 41: 847-50, 1999.
20. Corredor A, Gallego JF, Tesh RB, Morales A, Ferro de Carrasquilla C, Young DG, Kreutzer RD, Boshell J, Palar MY, Caceres E, Pelaez D. Epidemiology of Visceral Leishmaniasis in Colombia. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 40: 480 - 6, 1989.
21. Cotran R. Kumar HV, Robbins HL., Schoen FJ. Doenças infecciosas. In: *Patologia estrutural e funcional.* 5ª ed. Ed. Guanabara Koogan S/A, Rio de Janeiro, 1996, 1277 p.
22. Chaffanjon LP *et al.* Maintenance Itraconazole for Visceral Leishmaniasis in HIV Infection. *The Am. J. of Med.* 92: 449, 1992.
23. Chagas E *et al.* Relatório dos trabalhos da comissão encarregada dos estudos da leishmaniose visceral americana em 1936. *Mem. do Inst. Oswaldo Cruz* 33: 321 385, 1937.
24. Davidson RN. Practical guide for the treatment of Leishmaniasis drugs 56(6):1009-18, 1998.
25. Deane LM, Deane MP. Leishmaniose visceral urbana (no cão e no homem) em Sobral, Ceará. *O Hospital, Rio de Janeiro* 47: 75 87, 1955.
26. Deane LM. Leishmaniose visceral no Brasil. Serviço Gráfico IBGE. Rio de Janeiro, 1956, 162 p.
27. Deane, LM, Deane MP. Observações preliminares sobre a importância comparativa do homem e do cão e da raposa (*Lycalopex vetulus*) como reservatórios da *Leishmania donovani* em área endêmica de calazar no Ceará. *Hospital, R. Janeiro*, 48: 61-76, 1955a.
28. Deane, L.M. Leishmaniose visceral no Brasil. Estudos sobre reservatórios e transmissores realizados no estado do Ceará. Rio de Janeiro, Serviço Nacional de Educação Sanitária, 1956.
29. Desjeaux P. Leishmaniasis. Public Health Aspects and Control. *Clinics in Dermatology*, 14: 417 23, 1996.
30. Evans TE, Teixeira M.J., McAuliffe IT *et al.* Epidemiology of Visceral Leishmaniasis in Northeast Brazil. *J. Infect. Dis.* 166:1124-32, 1992.
31. Feitosa MM, Ikeda FA, Luvizotto MCR, Perri SHV. Aspectos clínicos de cães com leishmaniose visceral no município de Araçatuba, São Paulo (Brasil). *Clín. Vet.* 28: 36 44, 2000.
32. Feliciangeli MD. Vectors of Leishmaniasis in Venezuela. *Parasitologia* 33: 229 -39, 1991.
33. Ferrer L, Aisa MJ, Moura X, Portus M. Serological diagnosis and treatment of Canine Leishmaniasis. *Vet. Rec.* 136: 514-6, 1995.
34. Ferrer L. Clinical aspects of Canine Leishmaniasis. In: *Canine Leishmaniasis: an update. Proceedings of the International Canine Leishmaniasis Forum Barcelona, Spain.* (Ed. R. Killick-Kendrick), Wiesbaden: Hoechst Roussel Vet.: 6 10, 1999.
35. Forattini OP. Subgênero *Lutzomyia* França, 1924. In: *Entomologia Médica 4º vol. Psychodidae. Phlebotominae. Leishmanioses. Bartolense.* São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda e Ed. Universidade de São Paulo, p. 212-28, 1973.
36. França-Silva JC Leishmaniose visceral canina no município de Montes Claros, Minas Gerais, 1997. [Dissertação de Mestrado Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG].
37. França-Silva, J.C. Estudo prospectivo da prevalência e da incidência da leishmaniose visceral canina na cidade de Porteirinha, Minas Gerais, Brasil. Belo Horizonte, 2003. [Tese de Doutorado Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG]: 149 pp.
38. Galati EAB, Nunes VLB, Rego FA, Oshito *Et al.*, Rodrigues M. Estudo de flebotomíneos (Díptera, Psychodidae) em foco de leishmaniose visceral no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 31: 378 - 90, 1997.

39. Galimberti MZ, Katz G, Camargo-Neves VLF de, Rodas LAC, Casanova C, Costa IP, Araújo MFL, Taniguchi HH, Barbosa JAR, Barbosa JE, Tolezano JE, Pinto PLS. Leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 32 (Suplemento): 217-8, 1999.
40. Genaro O. Leishmaniose visceral canina experimental. Belo Horizonte, 1993. [Tese de Doutorado Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG]: 202 pp.
41. Gradoni L, Maroli M, Gramiccia M, Mancianti F. *Leishmania infantum* infection rates in *Phlebotomus perniciosus* fed on naturally infect dogs under antimonial treatment. Med. an Vet. Ent. 1987;1: 339-42.
42. Gramiccia ML, Gradoni L, Orsini, S. Decreased sensitivity to meglumine antimoniate (Glucatime) of *Leishmania infantum* isolated from dogs after several courses of drug treatment. Ann. Of Trop. Med. Parasitol 86: 613-20, 1992.
43. Hamour AA, Skelly R, Jowitt SN, Wilson GE, Curry A, Wilkins EG, Mandal BK. Visceral Leishmaniasis (Kala-azar) in two patients with HIV-1 infection: atypical features and response to therapy. J Infect. 1998 Mar;36(2):217-20.
44. Iversson LB, Pires RBR, Ribeiro MA, Escrivão-Junior A, Tolezano JE & Buralli GM. Investigação epidemiológica de um novo caso de leishmaniose visceral ocorrido na Grande São Paulo, Brasil. Rev. de Saúde Pública, 16:205-219, 1982.
45. Kaneto CN. Aspectos da transmissão da leishmaniose visceral, no município de Mirandópolis, região Noroeste do Estado de São Paulo. São Paulo, 2001. [Tese de Doutorado Faculdade de Saúde Pública USP]: 64 pp e anexos.
46. Killick Kendrick R, Killick Kendrick M. Biology of sand fly vectors of Mediterranean Canine Leishmaniasis. In: *Canine Leishmaniasis: an update. Proceedings of the International Canine Leishmaniasis Forum Barcelona, Spain.* (Ed. R. Killick-Kendrick), Wiesbaden: Hoechst Roussel Vet: 26-31, 1999.
47. Kubar J, Marty P, Lelievre A, Quaranta JF, Staccini P, Caroli-Bosc C, Le Fichoux Y. Visceral Leishmaniasis in HIV-positive patients: primary infection, reactivation and latent infection. Impact of the CD4+ T-lymphocyte counts AIDS 12(16): 2147-53, 1998.
48. Laguna F, Lopez-Velez R, Pulido F, Salas A, Torre-Cisneros J, Torres E, Medrano FJ, Sanz J, Pico G, Gomez-Rodrigo J, Pasquau J, Alvar J. Treatment of Visceral Leishmaniasis in HIV-infected patients: a randomized trial comparing meglumine antimoniate with amphotericin B. Spanish HIV-*Leishmania* Study Group AIDS 13(9):1063-9, 1999.
49. Laguna-del-Estal P, Moya-Mir MS. Prophylaxis of Visceral Leishmaniasis in human immunodeficiency virus-infected patients. Am J Trop. Med. 102 (2): 222, 1997.
50. Lainson R, Shaw JJ, Lins ZC. Leishmaniasis in Brazil. IV. The fox *Cerdocyon thous* (L.) as a reservoir of *Leishmania donovani* in Par  State, Brazil. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 63: 741-5, 1969.
51. Lainson R, Shaw JJ. Epidemiological considerations of the Leishmaniasis with particular reference to the New World. In: *Ecology and Physiology of Parasites.* A.M.Fallis (Editor), University of Toronto Press: 21-57, 1971.
52. Lainson R, Shaw JJ. Evolution, classification and geographical distribution: In: Peter, W. & Killick-Kendrick R. (eds.). *The Leishmaniasis in biology and medicine*, vol. 1, London, Academic Press, 1987.
53. Lamothe J. Treatment of Canine Leishmaniasis from A (Amphotericin B) to Z (Zyloric ). In: *Canine Leishmaniasis: an update. Proceedings of the International Canine Leishmaniasis Forum Barcelona, Spain.* (Ed. R. Killick-Kendrick), Wiesbaden: Hoechst Roussel Vet. 12 17, 1999.
54. *Leishmania*/HIV co-infection. Epidemiological analysis of 692 retrospective cases. Wkly Epidemiol Rec 72 (8): 49-54, 1997.
55. Lopez-Velez R, Perez-Molina JA, Guerrero A *et al.* Clinicoepidemiologic characteristics, prognostic factors and survival analysis of patients coinfectd with human immunodeficiency vírus and *Leishmania* in an area of Madrid, Spain. Am J Trop Med Hyg 58: 436-443, 1998.

56. Lutz A, Neiva A. Contribuição para o conhecimento das espécies do gênero *Phlebotomus* existentes no Brasil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 4: 84-95, 1912.
57. Martinez P, La Veja E *et al.* Diagnosis of Visceral Leishmaniasis in HIV-infected individuals using peripheral blood smear. AIDS 7: 227-230, 1999.
58. Marzochi MCA, Marzochi KBF, Carvalho RW. Visceral Leishmaniasis in Rio de Janeiro. Par. Today 10 (1): 37-34, 1994.
59. Mello DA, Rego-Junior FA, Oshiro ET, Nunes VLB. *Cerdocyon thous* (L.) (Carnivora, Canidae) naturally infected with *Leishmania donovani chagasi* (Cunha & Chagas, 1937) in Corumbá (Mato Grosso do Sul State, Brazil). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 83(2):259, 1988.
60. Migone LE. Um caso de kalazar a Assuncion (Paraguay). Bull. de la Soc. de. Pathologie. Exotique 6:118-120, 1913
61. Miles MA, Vexenat JA, Campo JHF, Castro JAF. Canine Leishmaniasis in Latin America: control strategies for visceral Leishmaniasis. In: *Canine Leishmaniasis: an update. Proceedings of International Canine Leishmaniasis Forum Barcelona, Spain.* (Ed. R. Killick-Kendrick), Wiesbaden: Hoeschst Roussel Veterinary: 46-53, 1999.
62. Molina R, Amela C, Nieto J, San Andrés M, Gonzáles F, Castillo JA, Lucientes J Alvar J. Infectivity of dogs naturally infected with *Leishmania infantum* to colonized *Phlebotomus perniciosus*. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hygiene 88: 491-3, 1994.
63. Morrison AC, Ferro C, Tesh RB. Host preference of the sand fly *Lutzomyia longipalpis* at an endemic focus of American Visceral Leishmaniasis in Colombia. Am. J. Trop. Med. Hyg. 49: 68-75, 1993a.
64. Morrison AC, Ferro C, Morales A, Tesh RB, Wilson ML. Dispersal of the sand fly *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) at an endemic focus of visceral Leishmaniasis in Colombia. J. Med. Ent. 30:427-35, 1993b.
65. [MS]. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília, 122p; il., 2003.
66. [MS]. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2003.
67. Nunes VLB, Yamamoto YY, Rego-Junior FA, Dorval MEC, Galati EAB, Oshiro ET & Rodrigues M. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral em cães de Corumbá, Mato Grosso do Sul. Pesquisa Veterinária Brasileira 8(1/2):17-21, 1988.
68. [OMS]. Organización Mundial de La Salude. Lucha contra las Leishmaniasis. Ginebra. (OMS - Serie de Informes Técnicos, 793), 1990.
69. Orlando G, Del Sorbo F, Corbellino M, Schiavini M, Cargnel A. Secondary prophylaxis for *Leishmania* infection in an HIV-positive patient. AIDS 12 (15): 2086-7, 1998.
70. Pearson RD, Sousa AQ. Clinical Spectrum of Leishmaniasis. Clin. Inf. Disease 22: 1-13, 1996.
71. Pearson RD, Alencar JE, Romito R *et al.* Circulating immune complexes and rheumatoid factors in visceral Leishmaniasis. J Inf. Disease 147:1102, 1983.
72. Penna HA. Leishmaniose visceral no Brasil. Brasil-Médico 48: 949-50, 1934.
73. Perea WA, Ancelle T, Moren A *et al.* Visceral Leishmaniasis in Southern Sudan. Trans R Soc Trop Med Hyg 85:48-53, 1991.
74. Perez-Molina JA, Lopez-Velez GA. Secondary prophylaxis for Visceral Leishmaniasis in HIV infected individuals. Am J. Trop. Med. 102 (1): 132, 1997.
75. Perez-Molina JA, Lopez-Velez R, Montilla P, Guerrero. Pentamidine sethionate as secondary prophylaxis against Visceral Leishmaniasis in HIV positive patients. AIDS 10 (2): 237-8, 1996.

76. Pinto CO. *Phlebotomus fischeri* Pinto, 1926 não é absolutamente sinônimo de *Phlebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1912. An. da Acad. Bras. de Ciências 11: 59-66, 1939.
77. Poli A, Sozzi S, Guidi G, Bandinelli P, Mancianti F. Comparison of aminosidine (paromomycin) and sodium stibogluconate for treatment of Canine Leishmaniasis. Vet. Par. 71: 263-71, 1997.
78. Raffi F, Merrien D, Le Pape P, Reliquet V. Use of an Itraconazole/allopurinol combination for the treatment of visceral Leishmaniasis in a patient with AIDS. Clin Infect Dis. 21 (5): 1338-9, 1995.
79. Reus S, Sanchez R, Portilla J, Boix V, Priego M, Merino E, Roman F. Visceral Leishmaniasis: a comparative study of patients with and without human immunodeficiency virus infection. Enferm Infecc Microbiol Clin. 17 (10): 515-20, 1999.
80. Rey L. *Parasitologia - parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. O complexo "*Leishmania donovani*" e a leishmaniose visceral. p. 215-26, 1991.
81. Santos SO, Arias J, Ribeiro AA, Hoffmann MP, Freitas RA, Mallaco MAF. Incrimination of *Lutzomyia cruzi* as a vector of American Visceral Leishmaniasis. Med. Vet. Ent., 12:315-317, 1998.
82. Santos SO, Arias J, Hoffmann MP, Furlan MBG, Ferreira WF, Pereira C, Ferreira L. The presence of *Lutzomyia longipalpis* in focus of American *Leishmaniasis* where only proven vector in *L. cruzi*. Corumbá, Mato Grosso do Sul State. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 36 (6): 633-4, 2003.
83. [SES-SP]. Secretaria de Estado da Saúde. Leishmaniose visceral americana. São Paulo; 2000. (Informe técnico).
84. [SES-SP]. Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. II Informe Técnico: Leishmaniose Visceral Americana, 2003. Disponível em URL <http://www.sucen.sp.gov.br>.
85. Sherlock I. Notas sobre a transmissão da leishmaniose visceral no Brasil. Rev. Bras. de Malariologia 16: 19-26, 1994.
86. Sherlock IA, Miranda JC, Sadigursky M, Grimaldi Jr G. Natural infection of the opossum *Didelphis albiventris* (*Marsupialia, Didelphidae*) with *Leishmania donovani*, in Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 79: 511, 1984.
87. Silveira FT, Lainson R, Shaw JJ, Povoas MM. Leishmaniasis in Brazil. XVII. Further evidence incriminating the fox *Cerdocyon thous* as a reservoir of Amazonian Visceral Leishmaniasis. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 76: 830-2, 1982.
88. Tolezano JE, Luvizotto MCR, Uliana SRB, Araújo MFL, Taniguchi HH, Barbosa JAR, Barbosa JER, Barbosa JAR, Barbosa JE, Pinto PLS, Floeter-Winter LM, SHAW JJ. Leishmaniose visceral americana (LVA) em Araçatuba, região Oeste do estado de São Paulo. Investigações laboratoriais e diagnóstico de uma doença emergente em terras paulistas. Rev. Soc. Bras. Med. Trop 32 (Suplemento): 218, 1999.
89. Travi BL, Jaramillo C, Montoya JAA, Segura I, Gonçalves A, Velez ID. *Didelphis marsupialis*, an important reservoir of *Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi* and *Leishmania (Leishmania) chagasi* in Colombia. Am. J. Trop. Med. Hyg. 50: 557-65, 1994.
90. Travi BL, Vélez ID, Brutus L, Segura I, Jaramillo C, Montoya J. *Lutzomyia evansi*, an alternative vector of *Leishmania chagasi* in Colombia focus of Visceral Leishmaniasis. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 84: 676-7, 1990.
91. Urquhart GM, Armour J, Duncan JM, Jennings FW. Protozoologia Veterinária. In: *Parasitologia veterinária*. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S/A, Rio de Janeiro, 1996, 273 p.
92. Vallés JLG, Cañavate C, Amela C. AIDS and *Leishmania infantum*: new approaches for a new epidemiological problem. Clin. Derm. 14:241-246, 1996.
93. Vieira JBF, Coelho GE. Leishmaniose visceral ou calazar: aspectos epidemiológicos e de controle. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 31 (2): 85-92, 1998.
94. [WHO]. World Health Organization. *Leishmania/HIV* co-infection in south-western Europe 1990-1998. Retrospective analysis of 965 cases. WHO/LEISH/2000.42.



## 7. ANEXOS

### ANEXO 1: LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

LABORATÓRIOS	DIR SEDE	DIRETORES	TELEFONE	ÁREA ABRANGÊNCIA
<b>CENTRAL</b>	<b>I</b>	Dra. Márcia de Souza C. Melhem Av. Dr. Arnaldo, 351 8º andar CEP 01246-902 - C. César São Paulo	Tel: (11) 3068-2890	I - Capital III - Mogi das Cruzes IV - Franco da Rocha V - Osasco XVII - Registro
<b>SANTO ANDRÉ</b>	<b>II</b>	Dra. Lucia Vannucci Rua Ramiro Colleone, 240 CEP 09040-160 - Vila Dora	Tel: (11) 4990-1267 Fax: (11) 4990-2351	II - Santo André
<b>SANTOS</b>	<b>XIX</b>	Dra. Regina Célia Paschoal Rua Silva Jardim, 90 CEP 11015-020 - Vila Nova	Tel/Fax: (13) 3232-5112	XIX - Santos
<b>SOROCABA</b>	<b>XXIII</b>	Dra. Eliani de Araújo Rua Julio Hanser, 49 CEP 18030-320 - Jd Faculdade	Tel: (15) 3232-8684 Fax: (15) 3232-8439	XXIII - Sorocaba XI - Botucatu
<b>CAMPINAS</b>	<b>XII</b>	Dra. Cristina Leopoldo e Silva Rua São Carlos, 720 CEP 13035-420 - Vila Industrial	Tel: (19) 3272-7977 Fax: (19) 3273-1698	XII - Campinas XX - S. J. da Boa Vista
<b>RIO CLARO</b>	<b>XV</b>	Dra. Vânia Lucia Pessoa Fiorio Rua Dez, 152 CEP 13500-090 - Consolação	Tel: (19) 3272-7977 Fax: (19) 3273-1698	XV - Piracicaba
<b>RIBEIRÃO PRETO</b>	<b>XVIII</b>	Dra. Suzel Nogueira Neme Rua Minas, 877 CEP 14085-410 - Campo Elíseos	Tel: (16) 3625-5046 Fax: (16) 3635-7994	XVIII - Ribeirão Preto XIII - Franca IX - Barretos VII - Araraquara
<b>SÃO JOSÉ DO RIO PRETO</b>	<b>XXII</b>	Dra. Cecília Cristina M. dos Santos Rua Alberto Suffradini, 2325 CEP 15060-020 - Jd. Maceno	Tel/Fax: (13) 3224-2602	XXII - S. J. Rio Preto
<b>BAURU</b>	<b>X</b>	Dr. Ricardo Alcântara Santos Rua Rubens Arruda, Quadra 6 CEP 17015-110 - Altos da Cidade	Tel: (14) 3223-1175 Fax: (14) 3223-1002	X - Bauru
<b>MARÍLIA</b>	<b>XIV</b>	Dr. Argeu Selos Moreira Rua Lima e Costa, 1630 CEP 17506-210 - Alto Cafezal	Tel: (14) 3433-1488 Fax: (14) 3423-6550	XIV - Marília VIII - Assis
<b>PRESIDENTE PRUDENTE</b>	<b>XVI</b>	Dra. Marisa Menezes Romão Av. Cel. José S. Marcondes, 2357 CEP 19013-050 - Jd. Paulistano	Tel: (18) 3221-1888/ 1449 Fax: (18) 3221-5814	XVI - Pres. Prudente
<b>TAUBATÉ</b>	<b>XXIV</b>	Dra. Heloisa Maria F. Mendes Rua Cel. Vitoriano Moreira, 23 CEP 12020-020 - Centro	Tel: (12) 3221-2742 Fax: (12) 3221-2644	XXIV - Taubaté XXI - São J. Campos
<b>ARAÇATUBA</b>	<b>VI</b>	Dra. Rosa Sadako Kimura Rua Minas Gerais, 135 CEP 16015-160 - Vila Mendonça	Tel: (18) 3623-4784 Fax: (18) 3623-7010	VI - Araçatuba
<b>ANDRADINA</b>	<b>VI</b>	Dra. Eliana Bravo Calemes Av. Barão do Rio Branco, 545 CEP 16900-000 - Bairro Passarelli	Tel: (18) 3722-1753	VI - Araçatuba

## **ANEXO 2: CENTROS DE REFERÊNCIA PARA O TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO ESTADO DE SÃO PAULO**

Hospital das Clínicas FMUSP - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 225  
Cerqueira César - CEP 05403-010 - São Paulo/SP  
Tel: (11) 3069-6000 PABX  
Horário de Atendimento: sextas-feiras das 8:00 às 12:00 hs.

Ambulatório de Leishmanioses da Divisão de Clínica de Moléstias Infecciosas e Parasitárias  
HC FMUSP - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 155 - 5º andar Bloco 2A - Cerqueira César  
CEP: 05403-010 São Paulo/SP  
Tel: (11) 3069-6397  
Horário de Atendimento: sextas-feiras das 8:00 às 12:00 hs.

Instituto de Infectologia Emílio Ribas-HER São Paulo - Av. Dr. Arnaldo , 165 - Cerqueira César  
CEP 01246-900 - São Paulo/SP  
Tel: (11) 3896-1200 PABX

CRT-Aids - Referência para coinfeção HIV/Aids-LVA - Rua Santa Cruz, 81 - Vila Mariana  
CEP: 04121-000 - São Paulo/SP  
Tel: (11) 5087-9911

Hospital das Clínicas UNICAMP - Av. Vital Brasil, 251 - Cidade Universitária - "Zeferino Vaz"  
Barão Geraldo - Campinas/SP  
Tel: (19) 3788-7916 Moléstias Infecciosas e Parasitárias

Hospital de Clínicas UNESP - Distrito de Rubião Júnior s/n  
CEP 18618-970 - Botucatu/SP  
Tel: (14) 6802-6000 PABX

Hospital das Clínicas - FMUSP - Ribeirão Preto  
Tel: (16)3602-3000 PABX

Hospital de Base FAMERP - Av. Brigadeiro Faria Lima , 5416  
CEP 15090-000 - São José do Rio Preto/SP  
Tel: (17) 3210-5700 PABX

Hospital das Clínicas/ Unidade Clínico-Cirúrgica FAMEMA - R. Aziz Atalah s/n  
CEP 17519-040 - Marília/SP  
Tel: (14) 3433-1366

Hospital Universitário de Taubaté-UNITAU  
Av. Granadeiro Guimarães, 270  
Centro - Taubaté-SP

Centro de Saúde I de Araçatuba - Rua: Afonso Pena, 1537  
Vila Mendonça - CEP: 16015-000 - Araçatuba/SP  
Tel: (18) 3624-5749  
Horário de Atendimento 8:00 às 12:00 hs

Centro de Saúde de Andradina - Rua: Guararapes, 282 Centro  
CEP: 16900-000 - Andradina/SP  
Tel: (18) 3722-9292  
Horário de Atendimento 8:00 às 12:00 hs



## ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO

### BOLETIM PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS DOS IMÓVEIS (DIAGAMB - 2ª. VERSÃO )

#### 1 - FINALIDADE

Este boletim tem como finalidade conhecer as condições sanitárias que possam favorecer a proliferação de *L. longipalpis* em imóveis de municípios com transmissão, municípios silenciosos receptivos, independentes da vulnerabilidade e silenciosos não receptivos vulneráveis.

A compilação e o mapeamento desses dados subsidiarão a seleção dos imóveis para intensificação das medidas de saneamento, visando reduzir os locais de criação de flebotomíneos e permitirão acompanhar as condições sanitárias dos quarteirões, setores e/ou áreas dos municípios avaliados, bem como direcionarão a escolha do imóvel para a realização da captura entomológica.

Para o adequado preenchimento, o município deverá estar estratificado em setores do AEDES, segundo os critérios estabelecidos pelo Programa de Controle de Dengue. Cada boletim corresponderá a um número de quarteirão/setor/área.

#### 2 - CABEÇALHO

**Folha Nº:** registrar a numeração, indicando o número da folha e o número total de folhas utilizadas por cada funcionário, numa determinada data.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) de referência do município a ser avaliado.

**DIR:** Anotar o número correspondente a Direção Regional de Saúde (DIR) de referência ao município a ser avaliado.

**CODMUN (código do município):** Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município a ser avaliado.

**Município:** Anotar o nome do município a ser avaliado.

**Data:** Anotar dia, mês e ano da avaliação.

**Área:** Anotar o número da área a ser trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Setor:** Anotar o número do setor a ser trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Quarteirão:** Anotar o número do quarteirão a ser trabalhado.

#### 3 - CORPO

**CODEND (código do endereço):** Numerar em ordem seqüencial, a partir do nº 1 até o último imóvel do quarteirão, iniciando cada quarteirão na esquina mais ao norte e seguindo o sentido horário. Cabe ressaltar, que o código de endereço de cada imóvel deverá ser o mesmo, ao longo do tempo, uma vez que este campo comporá a chave de

identificação do imóvel, junto com o número do quarteirão e código do município, devendo ser o mesmo código utilizado no cadastro de imóveis e de cães e gatos domiciliados (Anexo 14 - BOL\_CÃO1).

Deverão ser cadastrados todos os imóveis do quarteirão, mesmo aqueles que não contenham peridomicílio.

**Tipo de imóvel:** Registrar o código correspondente ao tipo de imóvel:

- 1 - Residencial;
- 2 - Comercial;
- 3 - Terreno baldio ou terreno baldio murado;
- 4 - Público, tais como: hospital, posto de saúde, centro de saúde, escolas, igrejas e assemelhados, prefeitura, câmara municipal e outros;
- 5 - Praça e jardins públicos;
- 6 - Em construção.

**Situação do imóvel:** Registrar o código referente à situação do imóvel no momento da visita:

- 1 - Trabalhado (quando avaliadas as condições de todo o peridomicílio);
- 2 - Fechado;
- 3 - Recusa (quando não realizada a avaliação devido a recusa do morador);
- 4 - Desabitado.

Para as situações FECHADO e RECUSA deverá ser agendada nova visita, seguindo a mesma conduta do Programa de Controle de Dengue.

**Tamanho do peridomicílio:** Registrar o código que defina melhor a existência e o tamanho do peridomicílio:

- 1 - Ausente: caso não exista peridomicílio;
- 2 - Igual ou menor que 200m<sup>2</sup>: peridomicílio de tamanho igual ou inferior a 10 X 20 metros ;
- 3 - Maior que 200m<sup>2</sup>.

Define-se como peridomicílio, a área externa do domicílio com ou sem cobertura (por ex: área de serviço) e anexos (por ex: abrigo de animais).

**Tamanho da área verde:** Registrar o código que defina melhor a existência e o tamanho da área verde no peridomicílio:

- 1 - Ausente: caso não haja área verde no peridomicílio, isto é, peridomicílio com área totalmente revestida com qualquer tipo de piso artificial ou sem vegetação;

- 2 - Igual ou menor que 10m<sup>2</sup>: peridomicílio com canteiros, jardineiras, floreiras ou jardins de tamanho menor ou igual a 10m<sup>2</sup>.
- 3 - Maior que 10m<sup>2</sup> até 50m<sup>2</sup>: peridomicílio de tamanho maior que 10 até 50m<sup>2</sup> com presença de árvores ou arbustos, independente de altura, com copa frondosa e adensamento.
- 4 - Maior que 50 até 200m<sup>2</sup>: peridomicílio de tamanho maior que 50 até 200m<sup>2</sup> com presença de árvores ou arbustos independente de altura, com copa frondosa e adensamento.
- 5 - Maior que 200m<sup>2</sup>: peridomicílio de tamanho maior que 200m<sup>2</sup> com características de chácaras ou assemelhados.
- 6 - Acúmulo de matéria orgânica no solo: Assinalar **1** - NÃO ou **2** - SIM em uma ou mais opções que definam melhor a existência e o tipo de matéria orgânica no solo, que propicie condições favoráveis (umidade e temperatura) ao desenvolvimento de larvas de flebotomíneo ou abrigo do inseto adulto, devendo ser considerado o conjunto de extratos orgânicos acumulados no peridomicílio, tais como: a existência de folhas e/ou frutos; troncos e/ou raízes; matéria orgânica para adubação (restos de vegetais ou de compostagem de lixo) e fezes de animais (porco, galinha, coelho, cavalo e outros) acumuladas para serem utilizadas para adubação do solo.
  - Ausente\*: peridomicílios ensolarados a maior parte do dia ou aqueles cobertos com gramíneas ou vegetação rasteira, terra batida ou hortas.
  - Folhas/Frutos: verificar a presença de folhas/galhos e/ou frutos espalhados ou amontoados, que ofereçam condições de umidade.
  - Troncos/Raízes: verificar a presença de troncos, que ofereçam condições de umidade (um único tronco pode ser considerado como acúmulo de matéria orgânica) e/ou presença de árvores com raízes expostas que forneçam habitat úmido, sombreado e com matéria orgânica, propício para o desenvolvimento larvário ou abrigo do alado.
  - Matéria orgânica para a adubação: verificar a utilização de adubo orgânico (de fezes de animais, restos de vegetais ou de compostagem de lixo) em hortas e pomares; e/ou armazenamento para produção de esterco por meio de acúmulo de restos de vegetais misturados ou não as fezes de animais (galinhas, porcos, cavalos, coelhos e outros).
  - Fezes de animais: verificar o acúmulo de fezes de animais domésticos (porco, galinha, coelho, cavalo e outros) em locais úmidos, a serem utilizados para adubação.

\*A PARTIR DO PREENCHIMENTO DO CAMPO AUSENTE NÃO SERÁ NECESSÁRIO O PREENCHIMENTO DOS DEMAIS CAMPOS.

**Número de animais no domicílio:** Registrar a existência e o número de animais domiciliados, exceto para cães e gatos que deverão ser cadastrados no "Boletim de cadastro de imóveis e cães e gatos domiciliados" (Anexo 14 - BOL\_CÃO1).

- 1 - Ausente\*
- 2 - Galinha, ganso, patos e/ou outros galináceos;
- 3 - Coelho;
- 4 - Cavalo, burro e/ou outros eqüídeos;
- 5 - Porco;
- 6 - Vaca e/ou boi;
- 7 - Preá, hamster e/ou outros roedores domesticados.

\*A PARTIR DO PREENCHIMENTO DO CAMPO AUSENTE NÃO SERÁ NECESSÁRIO O PREENCHIMENTO DOS DEMAIS CAMPOS.

#### **4 - RODAPÉ**

**Preenchido por:** registrar o nome e função do funcionário/ servidor responsável pelo preenchimento do boletim.





## **BOLETIM PARA CAPTURA DE FLEBOTOMÍNEOS EM ÁREA URBANA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA**

### **INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO**

#### **1 - FINALIDADE**

Anotar as informações referentes à pesquisa entomológica em área urbana para identificação e monitoramento da densidade de *Lutzomyia longipalpis* e de outras espécies de flebotomíneos adaptadas ao ambiente domiciliar em áreas urbanas.

#### **2- CABEÇALHO**

**Folha Nº \_\_\_/\_\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**) corresponderá ao número da folha e o segundo número (**b**) ao número total de folhas utilizadas por atividade.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) de referência do município a ser trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município a ser trabalhado.

**CODMUN (código do município):** Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município a ser trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município a ser realizado o trabalho.

**Atividade:** Assinalar com **X** a atividade correspondente e anotar a numeração com 4 algarismos **NN/AA** correspondente, conforme segue:

- 1 - Levantamento entomológico: deverá ser informado o número do levantamento entomológico, onde **NN** corresponderá ao número em ordem seqüencial por município e **AA** ao ano de início do levantamento entomológico no município;
- 2 - Pesquisa entomológica em unidade fixa: a numeração corresponderá a um ciclo (12 meses), onde **NN** corresponderá ao número em ordem seqüencial de ciclos por município e **AA** ao ano de início de cada ciclo, por município;
- 3 - Pesquisa entomológica em investigação de foco: **NN** corresponderá ao número, em ordem seqüencial, de focos pesquisados em município silencioso não receptivo vulnerável ou não por ano e **AA** ao ano de realização da investigação de foco. Caso seja necessária mais de uma pesquisa entomológica em uma mesma área delimitada de foco, deverá ser mantida a mesma numeração.

**Data da coleta:** Registrar dia, mês e ano da realização da coleta.

**Condições Climáticas (1) - Temperatura e Umidade:** Registrar a temperatura em graus centígrados (°C) e a umidade relativa do ar em percentual (%), no início e ao final de cada dia de coleta.

**NOTA:** Para a tomada das medidas de temperatura e umidade deverá ser selecionado apenas um peridomicílio do município a ser avaliado/pesquisado.

### 3 - CORPO

**CODEND (código do endereço):** Anotar o número do código de endereço correspondente ao imóvel a ser pesquisado, conforme a numeração constante no cadastro de imóveis e de cães e gatos domiciliados (Anexo 14 - BOL\_CÃO1).

**Área:** Anotar o número da área a ser trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Setor:** Anotar o número do setor a ser trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Quarteirão:** Anotar o número do quarteirão a ser trabalhado.

**Horário Inicial e Final:** Anotar o início e o término da captura entomológica, em horas (HH) e minutos (MM) (HHhMM).

**Metodologia:** Anotar o código correspondente à metodologia utilizada: **1** - armadilha de isca luminosa e **2** - coleta manual (por meio de capturador de Castro ou aspiradores elétricos). Caso venha ser realizada captura entomológica com mais de uma metodologia por imóvel, utilizar para o registro uma linha para cada método.

**Local de Captura:** Anotar o código correspondente ao local de captura pesquisado: **1 - intradomicílio** e **2 - peridomicílio**. Caso venha ser pesquisado o intra e peridomicílio de um mesmo imóvel, utilizar para o registro uma linha para cada local de captura.

**Condições Climáticas (2) - Vento e Chuva:** Anotar o código correspondente: **1 - ausência** e **2 - presença**, que melhor se aproxime das condições climáticas durante a captura.

**Número(s) da(s) Amostra(s):** Registrar o(s) número(s) da(s) amostra(s) coletada(s) por local de captura e metodologia. A numeração das amostras deverá ser seqüencial por dia de coleta e capturador.

**Responsável pela captura:** Registrar o nome e função do funcionário/servidor responsável pela coleta e preenchimento do boletim.

### 4 - VERSO

**Identificação:** Para a identificação dos exemplares coletados deverão ser listadas as amostras por metodologia e local de captura. Para cada espécie encontrada, deverá ser utilizada uma linha, onde deverão ser registrados os totais de machos e fêmeas coletados. Caso seja realizado o exame de infecção natural ou hábito alimentar, registrar o número de fêmeas examinadas e positivas para formas promastigotas de *Leishmania* sp ou número de fêmeas analisadas quanto ao hábito alimentar com os respectivos códigos referentes ao tipo de sangue ingerido (1 - sangue humano; 2 - cão; 3 - galinha; 4 - cavalo; 5 - gato; 6 - roedor e 7 - outros).

**Observações:** Anotar qualquer informação pertinente que tenha ocorrido durante a realização da captura entomológica, que possa ter alterado seu resultado.

**Data da identificação:** Registrar dia, mês e ano da identificação dos flebotômíneos.

**Responsável pela identificação:** Registrar o nome e função do funcionário/servidor responsável pela identificação dos flebotomíneos e preenchimento do boletim.

## **5 - FLUXO**

Este boletim deverá ser preenchido pela equipe de captura entomológica e encaminhado, juntamente com as amostras coletadas, ao Laboratório de Entomologia do SR-SUCEN, para proceder a identificação das espécies de flebotomíneos e demais exames, se for o caso. Após a identificação, os boletins deverão ser encaminhados à Seção de Avaliação do SR, para a compilação dos dados no sistema LV\_Geral versão 2.0 ou SISZOO, de preferência imediatamente após a identificação. Uma vez digitados, o banco de dados deverá ser encaminhado ao Grupo de Estudos em Leishmanioses / Núcleo de Informação Técnica da SUCEN, todo 5º dia útil do mês subsequente ao da realização da atividade.

## ANEXO 5: CONJUNTO DE TABELAS DE NÚMEROS ALEATÓRIOS

### TABELA 1

02 17 68 65 84	68 95 23 92 35	87 02 22 57 51	61 09 43 95 06	58 24 82 03 47
19 36 27 59 46	13 79 93 37 55	39 77 32 77 09	85 52 05 30 62	47 83 51 62 74
16 77 23 02 77	09 61 87 25 21	28 06 24 25 93	16 71 13 59 78	23 05 47 47 25
78 43 76 71 61	20 44 90 32 64	97 67 63 99 61	46 38 03 93 22	69 81 21 99 21
03 18 28 26 08	73 37 32 04 05	69 30 16 09 05	88 69 58 28 99	35 07 44 73 47
93 22 53 64 39	07 10 63 76 35	87 03 04 79 88	08 13 13 85 51	55 34 57 72 69
78 76 58 54 74	92 38 70 96 92	52 06 79 79 45	82 63 18 27 44	69 66 92 19 09
23 68 35 26 00	99 53 93 61 28	52 70 05 48 34	56 65 05 61 86	90 92 10 70 80
15 39 25 70 99	93 86 52 77 65	15 33 59 05 28	22 87 26 07 47	86 96 98 29 06
58 71 96 30 24	18 46 23 34 27	85 13 99 24 44	49 18 09 79 49	74 16 32 23 02
57 35 27 33 72	24 53 63 94 09	41 10 76 47 91	44 04 95 49 66	39 60 04 59 81
48 50 86 54 48	22 06 34 72 52	82 21 15 65 20	33 29 94 71 11	15 91 29 12 03
61 96 48 95 03	07 16 39 33 66	98 56 10 56 79	77 21 30 27 12	90 49 22 23 62
36 93 89 41 26	29 70 83 63 51	99 74 20 52 36	87 09 4115 09	98 60 16 03 03
18 86 00 42 31	57 90 12 02 07	23 47 37 17 31	54 08 01 88 63	39 41 88 92 10
88 56 33 27 59	33 35 72 67 47	77 34 55 45 70	08 18 27 38 90	16 95 86 70 75
09 72 05 84 29	49 41 31 06 70	42 38 06 45 18	64 84 73 31 65	52 53 37 97 15
12 96 88 17 31	65 19 69 02 83	60 75 86 90 68	24 64 19 35 51	56 61 87 39 12
85 94 57 24 16	92 09 84 38 76	22 00 27 69 85	29 81 94 78 70	21 94 47 90 12
38 64 43 59 98	98 77 87 68 07	91 51 67 62 44	40 98 05 93 78	23 32 65 41 18
53 44 09 42 72	00 41 86 79 79	68 47 22 00 20	35 55 31 51 51	00 83 63 22 55
40 76 66 26 84	57 99 99 90 37	36 63 32 08 58	37 40 13 68 97	87 64 81 07 83
02 17 79 18 05	12 59 52 57 02	22 07 90 47 03	28 14 11 30 79	20 69 22 40 98
95 17 82 06 53	31 5110 96 46	92 06 88 07 77	56 11 50 81 69	40 23 72 51 39
35 76 22 42 92	96 11 83 44 80	34 68 35 48 77	33 42 40 90 60	73 96 53 97 86
26 19 13 56 41	85 47 04 66 08	34 72 57 59 13	82 43 80 46 15	38 26 61 70 04
77 80 20 75 82	72 82 32 99 90	63 95 73 76 63	89 73 44 99 05	48 67 26 43 18
46 40 66 44 52	91 36 74 43 53	30 82 13 54 00	78 45 63 98 35	55 03 36 67 68
37 56 08 18 09	77 53 84 46 47	31 91 18 95 58	24 16 74 11 53	44 10 14 85 57
61 65 61 68 66	37 27 47 39 19	84 83 70 07 48	53 21 40 06 71	95 06 79 88 54
93 43 69 64 07	34 18 04 52 35	56 27 09 24 86	61 85 53 83 45	19 90 70 99 00
21 96 60 12 99	11 20 99 45 18	48 13 93 55 34	18 37 79 49 90	65 97 38 20 46
95 20 47 97 97	27 37 83 28 71	60 06 41 41 74	45 89 09 39 84	51 67 11 52 49
97 86 21 78 73	10 65 81 92 59	58 76 17 14 97	04 76 62 16 17	17 95 70 45 80
69 92 06 34 13	59 71 74 17 32	27 55 10 24 19	23 71 82 13 74	63 52 52 01 41
04 31 17 21 56	33 73 99 19 87	26 72 39 27 67	53 77 57 68 93	60 61 97 22 61
61 06 98 03 91	87 14 77 43 96	43 00 65 98 50	45 60 33 01 07	98 99 46 50 47
85 93 85 86 88	72 87 08 62 40	16 06 10 89 20	23 21 34 74 97	76 38 03 29 63
21 74 32 47 45	73 96 07 94 52	09 65 90 77 47	25 76 16 19 33	53 05 70 53 30
15 69 53 82 80	79 96 23 53 10	65 39 07 16 29	45 33 02 43 70	02 87 40 42 45
02 89 08 04 49	20 21 14 68 86	87 63 93 95 17	11 29 01 95 80	35 14 97 35 33
87 18 15 89 79	85 43 01 72 73	08 61 74 51 69	89 74 39 82 15	94 51 33 41 67
98 83 71 94 22	59 97 50 99 52	08 52 85 08 40	87 80 61 65 31	91 51 80 32 55
10 08 58 21 66	72 68 49 29 31	89 85 84 46 06	59 73 19 85 23	65 09 29 75 63
47 90 56 10 08	88 02 84 27 83	42 29 72 23 19	66 56 45 65 79	20 71 53 20 25
22 85 61 68 90	49 64 92 85 44	16 40 12 89 88	50 14 49 81 06	01 82 77 45 12
67 80 43 79 33	12 83 11 41 16	25 58 19 68 70	77 02 54 00 52	53 43 37 15 26
27 62 50 96 72	79 44 61 40 15	14 53 40 65 39	27 31 58 50 28	11 39 03 34 15
33 78 80 87 15	38 30 06 38 11	14 47 47 07 26	54 96 87 53 32	40 36 40 96 76
13 13 92 66 99	47 24 49 57 74	32 25 43 62 17	10 97 11 69 84	99 63 22 31 98

**TABELA 2**

10 27 53 96 23	71 50 54 36 23	54 31 04 82 98	04 14 12 13 09	26 76 25 47 47
28 41 50 61 88	64 85 27 20 18	83 36 36 05 56	39 71 65 09 62	94 76 62 11 89
34 21 42 57 02	59 19 18 97 48	80 30 03 30 98	05 24 67 70 07	84 97 50 87 46
61 81 77 23 23	82 82 11 54 08	53 28 70 58 96	44 07 39 55 43	42 34 43 39 28
61 15 18 13 54	16 86 20 26 88	90 74 80 55 09	14 53 90 51 17	52 01 63 01 59
91 76 21 64 64	44 91 13 32 97	75 31 62 66 54	84 80 32 75 77	56 08 25 70 29
00 97 79 08 06	37 30 28 59 85	53 56 68 53 40	01 74 39 59 73	30 19 99 85 48
36 46 18 34 94	75 20 80 27 77	78 91 69 16 00	08 43 18 73 68	67 69 61 34 25
88 98 99 60 50	65 95 79 42 94	93 62 40 89 96	43 56 47 71 66	46 76 29 67 02
04 37 59 87 31	05 02 03 24 17	47 97 81 56 51	02 34 86 02 82	55 51 33 12 91
63 62 06 34 41	94 21 78 55 09	72 76 45 16 94	29 95 81 83 83	79 88 01 97 30
78 47 23 53 90	34 41 92 45 71	09 23 70 70 07	12 38 92 79 43	14 85 11 47 23
87 68 62 15 43	53 14 36 59 25	54 47 33 70 15	59 24 48 40 35	50 03 42 99 36
47 60 92 10 77	88 59 53 11 52	66 25 69 07 04	48 68 64 71 06	61 65 70 22 12
56 88 87 59 41	65 28 04 67 53	95 79 88 37 31	50 41 06 94 76	81 83 17 16 33
02 57 45 86 67	73 43 07 34 48	44 26 87 93 29	77 09 61 67 84	06 69 44 77 75
31 54 14 13 17	48 62 21 90 60	68 12 93 64 28	46 24 79 16 76	14 60 25 51 01
28 50 16 43 36	18 97 85 58 99	67 22 52 76 23	84 70 36 54 54	59 28 61 71 96
63 29 62 66 50	02 63 45 52 38	67 63 47 54 75	83 24 78 43 20	92 63 13 47 48
45 65 58 26 51	76 96 59 38 72	86 57 45 71 46	44 67 76 14 55	44 88 01 62 12
39 65 36 63 70	77 45 85 50 51	74 13 39 35 22	30 53 36 02 95	49 34 88 73 61
73 71 98 16 04	29 18 94 51 23	76 51 94 84 86	79 93 96 38 63	08 58 25 58 94
72 20 56 20 11	72 65 71 08 86	79 57 95 13 91	97 48 72 66 48	09 71 17 24 89
75 17 26 99 76	89 37 20 70 01	77 31 61 95 46	26 97 05 73 51	53 33 18 72 87
37 48 60 82 29	81 30 15 39 14	48 38 75 93 29	06 87 37 78 48	45 56 00 84 47
68 08 02 80 72	83 71 46 30 49	89 17 95 88 29	02 39 56 03 46	97 74 06 56 17
14 23 98 61 67	70 52 85 01 50	01 84 02 18 43	10 62 98 19 41	18 83 99 47 99
49 08 96 21 44	25 27 99 41 28	07 41 08 34 66	19 42 74 39 91	41 96 53 78 72
78 37 06 08 43	63 61 62 42 29	39 68 95 10 96	09 24 23 00 62	56 12 80 73 16
37 21 34 17 68	68 96 83 23 56	32 84 60 15 31	44 73 67 34 77	91 15 79 74 58
14 29 09 34 04	87 83 07 55 07	76 58 30 83 64	87 29 25 58 84	86 50 60 00 25
58 43 28 06 36	49 52 83 51 14	47 56 91 29 34	05 87 31 06 95	12 45 57 09 09
10 43 67 29 70	80 62 80 03 42	10 80 21 38 84	90 56 35 03 09	43 12 74 49 14
44 38 88 39 54	86 97 37 44 22	00 95 01 31 76	17 16 29 56 63	38 78 94 49 81
90 69 59 19 51	85 39 52 85 13	07 28 37 07 61	11 16 36 27 03	78 86 72 04 95
41 47 10 25 62	97 05 31 03 61	20 26 36 31 62	68 69 86 95 44	84 95 48 46 45
91 94 14 63 19	75 89 11 47 11	31 56 34 19 09	79 57 92 36 59	14 93 87 81 40
80 06 54 18 66	09 18 94 06 19	98 40 07 17 81	22 45 44 84 11	24 62 20 42 31
67 72 77 63 48	84 08 31 55 58	24 33 45 77 58	80 45 67 93 82	75 70 16 08 24
59 40 24 13 27	79 26 88 86 30	01 31 60 10 39	53 58 47 70 93	85 81 56 39 38
05 90 35 89 95	01 61 16 96 94	50 78 13 69 36	37 68 53 37 31	71 26 35 03 71
44 43 80 69 98	46 68 05 14 82	90 78 50 05 62	77 79 13 57 44	59 60 10 39 66
61 81 31 96 82	00 57 25 60 59	46 72 60 18 77	55 66 12 62 11	08 99 55 64 57
42 38 07 10 05	24 98 65 63 21	47 21 61 88 32	27 80 30 21 60	10 92 35 36 12
77 94 30 05 39	28 10 99 00 27	12 73 73 99 12	49 99 57 94 82	96 88 57 17 91
78 83 19 76 16	94 11 68 84 26	23 54 20 86 85	23 86 66 99 07	36 37 34 92 09
87 76 59 61 81	43 63 64 61 61	65 76 36 95 90	18 48 27 45 68	27 23 65 30 72
91 43 05 96 47	55 78 99 95 24	37 55 85 78 78	01 48 41 19 10	35 19 54 07 73
84 97 77 72 73	09 62 06 65 72	87 12 49 03 60	41 15 29 76 27	50 47 02 29 16
87 41 60 76 83	44 88 96 07 80	83 05 83 38 96	73 70 66 81 90	30 56 10 48 59

**TABELA 3**

05 19 64 82 84	62 74 29 92 24	61 03 91 22 48	64 94 63 15 07	66 85 12 00 27
05 02 41 46 04	44 31 52 43 07	44 06 03 09 34	19 83 94 62 94	48 28 01 51 92
55 85 66 96 28	28 30 52 58 83	65 68 62 42 45	13 08 60 46 28	95 68 45 52 43
68 45 19 69 59	35 14 82 56 80	22 06 52 26 39	59 78 98 76 14	36 09 03 01 86
69 31 46 29 85	18 88 16 95 54	01 02 14 03 05	48 00 16 43 85	33 93 81 45 95
37 31 61 28 98	94 61 47 03 10	67 80 84 41 26	88 84 59 69 14	22 00 90 59 21
66 42 19 24 94	13 13 38 69 96	76 69 76 24 3	43 83 10 13 14	14 68 61 14 48
33 65 78 12 35	91 59 11 38 44	23 31 48 75 74	05 30 08 46 32	06 58 87 39 67
76 32 06 19 35	22 95 30 19 29	57 74 43 20 90	20 25 36 70 69	03 03 02 58 97
43 33 42 02 59	20 39 84 95 61	58 22 04 02 99	99 78 78 83 82	33 39 40 49 42
24 65 58 57 04	18 62 85 28 24	26 45 17 82 76	39 65 01 73 91	50 37 49 38 73
02 72 64 07 75	85 66 48 38 73	75 10 96 59 31	48 78 58 08 88	72 08 54 57 17
79 16 78 63 99	43 61 00 66 42	76 26 71 14 33	33 86 76 71 66	37 8505 56 07
04 75 14 93 39	68 52 16 83 34	64 09 44 62 58	48 32 72 26 95	32 67 35 49 71
40 64 64 57 60	97 00 12 91 33	22 14 73 01 11	83 97 68 95 65	67 77 80 98 87
06 17 07 34 26	01 52 48 69 57	19 17 53 55 96	02 41 03 89 33	86 85 73 02 31
62 40 03 87 10	96 88 22 46 94	35 56 60 94 20	60 73 04 84 98	96 45 18 47 07
00 9848 18 97	91 51 63 27 95	74 25 84 03 07	88 19 04 79 84	03 71 13 78 16
50 64 19 18 91	98 55 83 46 09	49 66 4112 45	41 49 36 83 43	53 75 35 13 39
38 54 52 25 78	01 98 00 89 85	86 12 22 89 25	10 10 71 19 45	88 84 77 00 07
46 86 80 97 78	65 12 64 64 70	58 41 05 49 08	68 68 88 54 00	81 61 61 80 41
90 71 92 93 10	09 12 81 93 63	69 30 02 04 26	92 36 48 69 45	91 99 08 07 65
66 21 41 77 60	99 35 72 61 22	52 40 74 67 29	97 50 71 39 79	57 82 14 88 06
87 05 46 52 76	89 96 34 22 37	27 11 57 04 19	57 93 08 35 69	07 51 19 92 66
46 90 61 03 06	89 85 33 22 80	34 89 11 29 37	44 71 38 40 37	15 49 55 51 08
11 88 53 06 09	81 83 33 98 29	91 27 59 43 09	70 72 51 49 73	35 97 25 83 41
11 05 92 06 97	68 82 34 08 83	25 40 58 40 64	56 42 7854 06	60 96 96 12 82
33 94 24 20 28	62 42 07 12 63	34 39 02 92 31	80 61 68 44 19	09 92 14 73 49
14 89 74 75 61	61 02 73 36 85	67 28 50 49 85	37 79 95 02 66	73 19 76 28 13
15 19 74 67 23	61 38 93 73 68	76 23 15 58 20	35 36 82 82 59	01 33 48 17 66
05 64 12 70 88	80 58 35 06 88	73 48 27 39 43	43 40 14 35 45	55 10 54 38 50
57 49 36 44 06	74 93 55 39 26	27 70 98 76 68	78 36 26 24 06	43 24 50 40 80
77 82 96 96 97	60 42 17 18 48	16 34 92 19 52	98 84 48 42 92	83 19 06 77 78
24 10 70 06 51	59 62 37 95 42	54 67 14 95 29	84 65 43 07 30	77 54 00 15 42
50 00 07 78 23	49 54 36 85 14	18 50 54 18 82	23 79 80 71 37	60 62 95 40 30
44 37 76 21 96	37 03 08 98 64	90 85 59 43 64	17 79 96 52 35	21 05 22 59 30
90 57 55 17 47	53 26 79 20 38	69 90 58 64 03	33 48 32 91 54	68 44 90 24 25
50 74 64 67 42	95 28 12 73 23	32 54 98 64 94	82 17 18 17 14	55 10 61 64 29
44 04 70 22 02	84 31 64 64 08	52 55 04 24 29	91 95 43 81 14	66 13 18 47 44
32 74 61 64 73	21 46 51 44 77	72 48 92 00 05	83 59 89 65 06	53 76 70 58 78
75 73 51 70 49	12 53 67 51 54	38 10 11 67 73	22 32 61 43 75	31 61 20 21 11
76 18 36 16 34	16 28 25 82 98	64 26 70 54 87	49 48 55 11 39	94 25 50 80 85
00 17 37 71 81	64 21 91 15 81	81 04 14 52 11	39 07 30 60 77	39 18 27 85 68
54 95 57 55 04	12 77 40 70 14	79 86 61 57 50	52 49 41 73 46	05 63 14 92 33
69 99 95 54 63	44 37 33 53 17	38 06 58 37 93	47 10 62 31 28	63 59 40 40 32

**TABELA 4**

03 47 43 73 86	36 96 47 36 61	46 98 63 71 62	33 26 16 80 45	60 11 14 10 95
97 74 24 67 62	42 82 14 57 20	42 53 32 37 32	27 07 36 07 51	24 51 79 89 73
16 76 62 27 66	56 50 26 71 07	32 90 79 78 53	13 55 38 58 59	88 97 54 14 10
12 56 85 99 26	96 96 68 27 31	05 03 72 93 15	57 12 1 14 21	88 26 49 81 76
55 59 56 23 64	38 54 82 46 22	31 62 43 09 90	06 18 44 32 53	23 83 01 30 30
16 22 77 94 39	49 54 43 54 82	17 37 93 23 78	87 35 20 96 43	84 26 34 91 64
84 42 17 53 31	57 24 55 06 88	77 04 74 47 67	21 76 33 50 25	83 92 12 06 76
63 01 63 78 59	16 95 55 67 19	98 10 50 71 75	12 86 73 58 07	44 39 52 38 79
33 21 12 34 29	78 54 56 07 82	52 42 07 44 38	15 51 00 13 42	99 66 02 79 54
57 60 86 32 44	09 47 27 96 54	49 17 46 09 62	90 52 84 77 27	08 02 73 43 28
18 18 07 92 46	44 17 16 58 09	79 83 86 19 62	06 76 50 03 10	55 23 64 05 05
26 62 38 97 75	84 16 07 44 99	83 11 46 32 24	20 14 85 88 45	10 93 72 88 71
23 42 40 64 74	82 97 77 77 81	07 45 32 14 08	32 98 94 07 72	93 85 79 10 75
52 36 28 19 95	50 92 26 11 97	00 56 76 31 38	80 22 02 53 53	86 60 42 04 53
37 85 94 35 12	83 39 50 08 30	42 34 07 96 88	54 42 06 87 98	35 85 29 48 39
70 29 17 12 13	40 33 20 38 26	13 89 51 03 74	17 76 37 13 04	07 74 21 19 30
56 62 18 37 35	96 83 50 87 75	97 12 25 93 47	70 33 24 03 54	97 77 46 44 80
99 49 57 22 77	88 42 95 45 72	16 64 36 16 00	04 43 18 66 79	94 77 24 21 90
26 08 15 04 72	33 27 14 34 09	45 59 34 68 49	12 72 07 34 45	99 27 72 95 14
31 16 93 32 43	50 27 89 87 19	20 15 37 00 49	52 85 66 60 44	38 68 88 11 80
68 34 30 13 70	55 74 30 77 40	44 22 78 84 26	04 33 46 09 52	68 07 97 06 57
74 57 25 65 76	59 29 97 68 60	71 91 38 67 54	13 58 18 24 76	15 54 55 95 52
27 42 37 86 53	48 55 90 65 72	96 57 69 36 10	96 46 92 42 45	97 60 49 04 91
00 39 68 29 61	66 37 32 20 30	77 84 57 03 29	10 45 65 04 26	11 04 96 67 24
29 94 98 94 24	68 49 69 10 82	53 75 91 93 30	34 25 20 57 27	40 48 73 51 92
16 90 82 66 59	83 62 64 11 12	67 19 00 71 74	60 47 21 29 68	02 02 37 03 31
11 27 94 75 06	06 09 19 74 66	02 94 37 34 02	76 70 90 30 86	38 45 94 30 38
32 24 10 16 20	33 32 51 26 38	79 78 45 04 91	16 92 53 56 16	02 75 50 95 98
38 23 16 86 38	42 38 97 01 50	87 75 66 81 41	40 01 74 91 62	48 51 84 08 32
31 96 25 91 47	96 44 33 49 13	34 86 82 53 91	00 52 43 48 85	27 55 26 89 62
66 67 40 67 14	64 05 71 95 86	11 05 65 09 68	76 83 20 37 90	57 16 00 11 66
14 90 84 45 11	75 73 88 05 90	52 27 41 14 86	22 98 12 22 08	07 52 74 95 80
68 05 51 18 00	33 96 02 75 19	07 60 62 93 55	59 33 82 43 90	49 3738 44 59
20 46 78 73 90	97 51 40 14 02	04 02 33 31 08	39 54 16 49 36	47 95 93 13 30
64 19 58 97 79	15 06 15 93 20	01 90 10 75 06	40 78 78 89 62	02 67 74 17 33
05 26 93 70 60	22 35 85 15 13	92 03 51 59 77	59 56 78 06 83	52 91 05 70 74
07 97 10 88 23	09 98 42 99 64	61 71 62 99 15	06 51 29 16 93	58 05 77 09 51
68 71 86 85 85	54 87 66 47 54	73 32 08 11 12	44 95 92 63 16	29 56 24 29 48
26 99 61 65 53	58 37 78 80 70	42 10 50 67 42	32 17 55 85 74	94 44 67 16 94
14 65 52 68 75	87 59 36 22 41	26 78 63 06 55	13 08 27 01 50	15 29 39 39 43
17 53 77 58 71	71 41 61 50 72	12 41 94 96 26	44 95 27 36 99	02 96 74 30 83
90 26 59 21 19	23 52 23 33 12	96 93 02 18 39	07 02 18 36 07	25 99 32 70 23
41 23 52 55 99	31 04 49 69 96	10 47 48 45 88	13 41 43 89 20	97 17 14 49 17
60 20 50 81 69	31 99 73 68 68	35 81 33 03 76	24 30 12 48 60	18 99 10 72 34
91 25 38 05 90	94 58 28 41 36	45 37 59 03 09	90 35 57 29 12	82 62 54 65 60
34 50 57 74 37	98 80 33 00 91	09 77 93 19 82	74 94 80 04 04	45 07 31 66 49
85 22 04 39 43	73 81 53 94 79	33 62 46 86 28	08 31 54 46 31	53 94 13 38 47
09 79 13 77 48	73 82 97 22 21	05 03 27 24 83	72 89 44 05 60	35 80 39 94 88
88 75 80 18 14	22 95 75 42 49	39 32 82 22 49	02 48 07 70 37	16 04 61 67 87

**TABELA 5**

53 74 23 99 67	61 32 28 69 84	94 62 67 86 24	98 33 41 19 95	47 53 53 38 09
03 38 06 86 54	99 00 65 26 94	02 82 90 23 07	79 62 67 80 60	75 91 12 81 19
35 30 58 21 46	06 72 17 10 94	25 21 31 75 96	49 28 24 00 49	55 65 79 78 07
63 43 36 82 69	65 51 18 37 88	61 38 44 12 45	32 92 85 88 65	54 34 81 85 35
98 25 37 55 26	01 91 82 81 46	74 71 12 94 97	24 02 71 37 07	03 92 18 66 75
02 63 21 17 69	70 50 80 89 56	38 15 70 11 48	43 40 45 86 98	00 83 26 91 03
64 55 22 21 82	48 22 28 06 00	61 54 13 43 91	82 78 12 83 29	06 66 24 12 27
85 97 26 13 89	01 10 07 82 04	59 63 69 36 03	69 11 15 83 80	13 29 54 19 28
58 54 16 24 15	51 54 44 82 00	62 61 65 04 69	38 18 65 18 97	85 72 13 49 21
34 85 27 84 87	61 48 64 56 26	90 18 48 13 26	37 70 15 42 57	65 65 80 39 07
03 92 18 27 46	57 99 16 96 56	30 33 72 85 22	84 64 38 56 98	99 10 30 98 64
62 95 30 27 59	37 7541 66 48	86 97 80 61 45	23 53 04 01 63	45 76 08 64 27
08 45 93 15 22	60 21 75 46 91	98 77 27 85 42	28 88 61 08 84	69 62 03 42 73
07 08 55 18 40	45 44 75 13 90	24 94 90 61 02	57 55 66 83 15	73 42 37 11 61
01 85 89 95 66	51 10 19 34 88	15 84 97 19 75	12 76 39 43 78	64 63 91 08 25
78 84 71 14 55	19 11 58 49 26	50 11 17 17 76	86 31 57 20 18	95 60 78 46 75
88 78 28 16 84	13 52 53 94 53	75 45 69 30 96	73 89 65 70 31	99 17 43 48 76
45 17 75 65 57	28 40 19 72 12	25 12 74 75 67	60 40 60 81 19	24 62 01 01 16
96 76 28 12 54	22 01 11 94 25	71 96 16 16 88	68 64 36 74 45	19 59 50 88 92
43 31 67 72 30	24 02 94 08 63	38 32 36 66 02	69 36 38 25 39	48 03 45 15 22
50 44 66 44 21	66 06 58 05 62	68 15 54 35 02	42 35 48 96 32	14 52 41 52 48
22 66 22 15 86	26 63 75 41 99	58 42 36 72 24	58 37 52 18 51	03 37 18 39 11
96 24 40 14 51	23 22 30 88 57	95 67 47 29 83	94 69 40 06 07	18 18 36 78 86
31 73 91 61 19	60 20 72 93 48	98 57 07 23 69	65 95 39 69 58	56 80 30 19 44
78 60 73 99 84	43 89 94 36 45	56 69 47 07 41	90 22 91 07 12	78 35 34 08 72
84 37 90 61 56	70 10 23 98 05	85 11 34 76 60	76 48 45 34 60	01 64 18 39 96
36 67 10 08 23	98 93 35 08 86	99 29 76 29 81	33 34 91 58 93	63 14 52 32 52
07 28 59 07 48	89 64 58 89 75	83 85 62 27 89	30 14 78 56 27	86 63 59 80 02
10 15 83 87 60	79 24 31 66 56	21 48 24 06 93	91 98 94 05 49	01 47 59 38 00
55 19 68 97 65	03 73 52 16 56	00 53 55 90 27	33 42 29 38 87	22 13 88 83 34
53 81 29 13 39	35 01 20 71 34	62 33 74 82 14	53 73 19 09 03	56 54 29 56 93
51 86 32 68 92	33 98 74 66 99	40 14 71 94 58	45 94 19 38 81	14 44 99 81 07
35 91 70 29 13	80 03 54 07 27	96 94 78 32 66	50 95 52 74 33	13 80 55 62 54
37 71 67 95 13	20 02 44 95 94	64 85 04 05 72	01 32 90 76 14	53 89 74 60 41
93 66 13 83 27	92 79 64 64 72	28 54 96 53 84	48 14 52 98 94	56 07 93 89 30
02 96 08 45 65	13 05 00 41 84	93 07 54 72 59	21 45 57 09 77	19 48 56 27 44
49 83 43 48 35	82 88 33 69 96	72 36 04 19 76	47 45 15 18 60	82 11 08 95 97
84 60 71 62 46	40 80 81 30 37	34 39 23 05 38	25 15 35 71 30	88 12 57 21 77
18 17 30 88 71	44 91 14 88 47	89 23 30 63 15	56 34 20 47 89	99 82 93 24 98
79 69 10 61 78	71 32 76 95 62	87 00 22 58 40	92 54 01 75 25	43 1171 99 31
75 93 36 57 83	56 20 14 82 11	74 21 97 90 65	96 42 68 63 86	75 54 13 26 94
38 30 92 29 03	06 18 81 39 38	62 25 06 84 63	61 29 08 93 67	04 32 92 08 09
51 29 50 10 34	31 57 75 95 80	51 97 02 74 77	76 15 48 49 44	18 55 63 77 09
21 31 38 86 24	37 79 81 53 74	73 24 16 10 33	52 83 90 94 76	70 47 14 54 36
29 01 23 87 88	58 02 39 37 67	42 10 14 20 92	10 85 23 42 45	54 96 09 11 06
95 33 95 22 00	18 74 7200 18	38 79 58 69 32	81 76 80 26 92	82 80 84 25 39
90 84 60 79 80	24 36 59 87 38	82 07 53 89 35	96 35 23 79 18	05 98 90 07 35
46 40 62 98 82	31 57 75 95 80	15 74 80 08 32	16 46 70 50 80	67 72 16 42 79
20 31 89 03 43	37 79 81 53 74	32 14 82 99 70	80 60 47 18 97	63 49 30 21 30
71 59 73 05 50	58 02 39 37 67	91 01 93 20 49	82 96 59 26 94	66 39 67 98 60

## **ANEXO 6: ORIENTAÇÕES PARA O TRATAMENTO QUÍMICO COM INSETICIDAS DE AÇÃO RESIDUAL**

### **A. Iniciar a aplicação de inseticida pelo intradomicílio:**

Superfícies a tratar:

- 1- Superfície de tetos e paredes sem azulejos, verniz ou esmalte e livres de móveis.
- 2- Superfícies de móveis grandes;
- 3 - Superfícies internas (paredes e parte superior) de pias de cozinha e tanques sem gabinete.
- 4- Parte de trás de móveis pequenos e parte inferior de mesas.

### **B. Tratar, em seguida, no peridomicílio:**

- 1 - Beirais e paredes em todos os lados dos imóveis;
- 2 - Anexos: tratar apenas aqueles utilizados como:
  - dormitório - seguir as orientações da aplicação do inseticida no intradomicílio;
  - abrigo de animais (exceto passarinhos) - tratar paredes e teto de forma completa;
  - muro, cuidado especial nos trechos próximos da edificação ou de árvores/arbustos, ou seja, aqueles mais sombreados.

### **C. Edifícios de apartamentos:**

- Tratar a área situada no piso térreo (área coletiva e/ou apartamentos).

### **D. Domicílios com pessoas alérgicas:**

- De modo geral, não deverão ser tratados. Caso o domicílio venha a ser tratado, o retorno da pessoa alérgica deverá ocorrer após 24 horas da aplicação.

### **E. Cômodos com pessoas acamadas:**

- Não deverão ser tratados.

### **F. Orientações para preparação e limpeza da casa:**

- Ver modelo de folheto.

## MODELO DE FOLHETO

### TRABALHO DE CONTROLE À LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

Sr. Morador,

A equipe da Secretaria Municipal de Saúde visitará sua casa no dia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ no horário das \_\_\_\_ às \_\_\_\_\_, para fazer aplicação de inseticida contra o vetor da leishmaniose visceral americana.

#### **Prepare sua casa tomando as seguintes providências:**

- 1 - guarde em local fechado ou cubra qualquer tipo de alimento, depósito de água, material de cozinha e roupas limpas;
- 2 - guarde em local fechado ou cubra: toalhas, escova de dentes, sabonete e outros materiais em uso no banheiro;
- 3 - cubra ou vire bebedouros de animais e cubra gaiolas de passarinhos e aquários;
- 4 - as mesas pequenas, cadeiras, bancos, etc., deverão ser colocados no quintal, para facilitar o trabalho dentro dos cômodos;
- 5 - tudo o que estiver sobre a parede deverá ser removido (calendários, quadros, etc.);
- 6 - remover todo e qualquer objeto próximo às paredes externas da residência, edícula e anexos;
- 7 - cobrir o chão com jornais velhos ao longo das paredes, para protegê-lo de respingos do inseticida.
- 8 - se houver pessoa acamada, o quarto por ela ocupado não deverá ser tratado, devendo permanecer fechado durante a atividade de aplicação de inseticida e até após quatro horas.

#### **IMPORTANTE:**

- 1 - pessoas e animais domésticos deverão permanecer fora da residência, no quintal ou jardim, quando a mesma estiver sendo tratada com inseticida;
- 2 - manter portas e janelas abertas após o tratamento com o inseticida, no mínimo durante 2 horas após o retorno do morador para o interior da residência;
- 3 - o retorno dos moradores à residência, após a aplicação do inseticida deverá seguir as recomendações abaixo:
  - pessoas sem problemas alérgicos: no mínimo depois de 1 hora;
  - pessoas idosas, adoentadas e crianças de colo: no mínimo depois de 4 horas;
  - pessoas com problemas alérgicos: somente no dia seguinte;
- 4 - é necessário que o retorno à residência dos idosos, crianças de colo e pessoas alérgicas se dê após a limpeza da mesma;
- 5 - cuidados na limpeza:
  - para limpeza de piso frio, recomenda-se passar pano com água sanitária diluída em água de torneira na proporção de 1 xícara (de chá) de água sanitária para 5 litros de água de torneira 1 balde);

- para limpeza de piso sinteco e móveis, passar pano úmido sem adicionar água sanitária;
- após a operação de limpeza, deixar o pano utilizado de molho até o dia seguinte, na mistura de água sanitária e água de torneira, na mesma proporção acima indicada;
- não limpar as paredes ou sob os móveis borrifados, para não remover o inseticida aplicado contra o inseto transmissor (flebotomíneo).

Secretaria Municipal de Saúde

Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_.



## BOLETIM DIÁRIO DE CONTROLE QUÍMICO - LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA: INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

### 1. FINALIDADE

Anotar as informações diárias referentes ao controle químico de cada imóvel para o programa de controle da leishmaniose visceral americana, por quarteirão do município.

### 2. CABEÇALHO

**Folha Nº \_\_\_/\_\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**), corresponderá ao número da folha e o segundo número (**b**), ao número total de folhas utilizadas no quarteirão a ser trabalhado.

**SR:** Anotar o número correspondente ao serviço regional (SR) de referência do município a ser trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município a ser trabalhado.

**CODMUN (código do município):** Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município a ser trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município a ser realizado o trabalho.

**Área:** Anotar o número da área a ser trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Setor:** Anotar o número do setor a ser trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Quarteirão:** Anotar o número do quarteirão a ser visitado.

**Execução:** Anotar se a execução da atividade foi realizada por: **1** - SUCEN ou **2** - MUNICÍPIO.

**Número do Inquérito ou Número da Investigação:** Anotar o número correspondente ao do último inquérito canino do setor a ser trabalhado ou o número da última investigação de foco da área delimitada, na ocorrência do primeiro caso humano. Essa numeração deverá ser composta por dois números **NN/AA**, sendo (**NN**) o número sequencial da investigação de foco ou do inquérito canino e (**AA**) os dois últimos algarismos correspondentes ao ano.

### 3. CORPO

**CODEND (código do endereço):** Anotar o número do endereço do imóvel a ser visitado, que deverá ter o mesmo código de endereço utilizado no cadastro de imóvel e população de cães e gatos domiciliados (Anexo 14 - BOL\_CÃO1).

**Situação do imóvel:** Anotar o número indicando a situação do imóvel: (**1**) se foi trabalhado; (**2**) recusado (mesmo que parcial, quando o morador não permite a aplicação de inseticida em todos os locais previstos pela norma técnica), (**3**) fechado ou (**4**) desabitado.

### **INTRADOMICÍLIO - Nº de cômodos:**

- **Existentes:** Anotar o número de cômodos existentes no imóvel.
- **Borrifados:** Anotar o número de cômodos tratados.
- **Não borrifados:** Anotar o número de cômodos não tratados devido ao:
  - **Tipo de acabamento:** Anotar o número de cômodos que não foram tratados devido ao tipo de acabamento da superfície a ser tratada, por exemplo, parede azulejada, envernizada, com tinta a óleo e com tinta acrílica amaciada ou não.
  - **Outros:** Anotar o número de cômodos que não foram tratados por motivos que não seja pelo tipo de acabamento, como: acesso difícil e/ou restrito; recém-nascido; pessoa acamada; depósito de alimentos; entre outros.

### **PERIDOMICÍLIO:**

- **Número de abrigo de animais:** Anotar as informações sobre os abrigos de animais existentes no peridomicílio, que consiste em qualquer local fechado que abrigue animais (cão, galinha, porco, gato, cavalo, coelho).
- **Existentes:** Anotar o número de abrigos de animais existentes no peridomicílio.
- **Borrifados:** Anotar o número de abrigos de animais que foram borrifados.
- **Parede/muros/outro:** Assinalar: **1** - NÃO, se não foram tratados parede/muro ou outro local ou **2** - SIM, para imóveis cujos peridomicílios foram borrifados as paredes e/ou muros e/ou outros locais tais como: troncos, raízes, entulho, madeira ou tijolos empilhados ou qualquer outro local que ofereça abrigo para o flebotomíneo, mesmo que parcialmente em virtude de condições que dificultam o acesso do desinsetizador/agente de controle de vetor.

### **Tratamento Químico:**

O registro das informações referentes ao tratamento químico deverá ser feito na linha correspondente ao início da utilização do inseticida e/ou espalhante adesivo. Se a mesma carga for utilizada em mais de um imóvel, as linhas correspondentes a esses imóveis deverão ser preenchidas com aspas ("").

**ATENÇÃO: O preenchimento do boletim refere-se à quantidade de inseticida utilizada e NÃO ao número de cargas consumidas.**

• **INSETICIDA:**

- **Nº do cadastro:** Anotar o código referente ao cadastro do inseticida utilizado, conforme o Quadro 2.
- **Quantidade:** Anotar a quantidade de inseticida utilizada, conforme o Quadro 1, a seguir:

**Quadro 1** - Quantidade em gramas ou mililitros de inseticida segundo volume do pulverizador.

INSETICIDA	QUANTIDADE SEGUNDO CAPACIDADE EM LITROS DO PULVERIZADOR DE COMPRESSÃO PRÉVIA	
	8 L	10 L
Cipermetrina CE 20%	125 mL	157 mL
Cipermetrina CE 25%	100 mL	125 mL
Cipermetrina PM 40%	78 g	97,5 g
Alfacipermetrina SC 20%	40 mL	50 mL

- **Unidade:** Anotar a unidade do inseticida utilizado em mililitros (mL) ou grama (g).

**NOTA:** Em caso da utilização de diferentes formulações de um mesmo inseticida ou de diferentes inseticidas em um único imóvel, utilizar para o preenchimento, o número correspondente de linhas necessárias por imóvel.

• **ESPALHANTE ADESIVO:**

- **Nº do cadastro:** Anotar o código referente ao cadastro do espalhante adesivo utilizado, conforme o Quadro 2.
- **Quantidade:** Anotar a quantidade de espalhante adesivo utilizado (1 carga corresponde a 60 mL, para o pulverizador de compressão prévia com capacidade de 8L e 75 mL, para pulverizador de 10L).
- **Unidade:** Anotar a unidade de espalhante adesivo utilizado em mililitros (mL).

**4 - RODAPÉ**

**Número de agentes de controle de vetor:** Anotar o número de agentes de controle de vetor utilizados para a realização da atividade de aplicação de inseticida.

**Data do preenchimento:** Anotar a data em que foi realizada a atividade e o preenchimento do boletim.

**Responsável:** Registrar o nome do funcionário/servidor responsável pela realização da aplicação e preenchimento do boletim.

## 5 - FLUXO

Este boletim deverá ser preenchido pela equipe de campo municipal e encaminhado, diariamente, para o coordenador do PVCLVA do município, para o acompanhamento das atividades e compilação das informações. Ao término de cada mês o coordenador do Programa deverá preencher o boletim "Resumo Mensal de Controle Químico - Leishmaniose Visceral Americana", e encaminhar ao SR-SUCEN de referência (Anexo 18), no 5º dia útil do mês subsequente ao da realização da atividade.

**Quadro 2** - Número de cadastro, código e outras informações referentes aos praguicidas e solventes utilizados pela SUCEN para controle químico de flebotomíneo.

Nº do cadastro do praguicida	Código	Nome comercial completo (rótulo)	Princípio Ativo	Concentração do ingrediente Ativo (IA)	Formulação	Fabricante
1	VNG - 1	ALFA GOLD SC	Alfacipermetrina	20%	SC	BAYER
2	IMD - 4	CYMPERATOR 25 CE	Cipermetrina	25%	CE	ZENECA
3	IMD - 10	CIPERMAX 250 CE	Cipermetrina	25%	CE	PRODELYN
4	IMD - 11	CIPER 250 CE	Cipermetrina	25%	CE	PIKAPAU
5	IMD - 12	VECTOCELL 250 CE	Cipermetrina	25%	CE	TECNOCELL
6	IMD - 13	CIPERMETRINA 25% CE	Cipermetrina	25%	CE	CHAMPION FARMOQUÍMICO
7	IND - 7	CYNOFF 200 CE	Cipermetrina	20%	CE	FMC
8	IND - 16	CIPERMETRINA 200 CE	Cipermetrina	20%	CE	FERSOL
9	IKC - 7	CYNOFF 400 PM	Cipermetrina	40%	PM	FMC
10	IKC-14	CIPERMETRINA 40% PM	Cipermetrina	40%	PM	LG CHEMICAL
11	IKC-16	CIPERMETRINA 40 PM	Cipermetrina	40%	PM	FERSOL
12	UNA - 5	IHARAGUEN'S	Polietileno Alquífenol Éter	20%	Não se aplica	IHARABRÁS
13	VCN-16	ALFACIPERMETRINA FERSOL 200 SC	Alfacipermetrina	20%	SC	FERSOL



## RESUMO MENSAL DE CONTROLE QUÍMICO - LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA: INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

### 1- FINALIDADE

Compilar as informações mensais referentes ao tratamento químico para o programa de controle de leishmaniose visceral americana, por inquérito canino ou por investigação de foco (na ocorrência do primeiro caso humano) e município.

### 2 - CABEÇALHO

**Folha N° \_\_\_/\_\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**), corresponderá ao número da folha e o segundo (**b**), ao total de folhas utilizadas para compilar as informações por inquérito canino ou investigação de foco por município trabalhado.

**SR:** Anotar o número correspondente ao serviço regional (SR) de referência do município trabalhado.

**DIR:** Anotar o número correspondente a Direção Regional de Saúde (DIR) de referência ao município trabalhado.

**CODMUN (código do município):** Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município no qual a atividade foi realizada.

**Execução:** Anotar se a execução da atividade foi realizada por: **1** - SUCEN ou **2** - MUNICÍPIO.

**Número do Inquérito Canino ou Número da Investigação de Foco:** Anotar o número do último inquérito canino realizado no setor borrifado ou da investigação de foco da área borrifada.

**Mês:** Anotar o mês da realização da borrifação.

**Ano:** Anotar o ano da realização da borrifação.

### 3 - CORPO

**NÚMERO DA ÁREA:** Anotar o número da área trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**NÚMERO DO SETOR:** Anotar o número do setor trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

#### **NÚMERO DE QUARTEIRÃO:**

- **Programados:** Anotar o número de quarteirões programados para a realização do tratamento químico.
- **Trabalhados:** Anotar o número de quarteirões em que foi realizada a aplicação.

### **NÚMERO DE IMÓVEIS:**

- **Trabalhados:** Anotar o número de imóveis tratados.
- **Recusados:** Anotar o número de imóveis com recusa do morador.
- **Fechados:** Anotar o número de imóveis fechados no momento da visita.
- **Desabitados:** Anotar o número de imóveis desabitados ou em construção.

### **NÚMERO DE CÔMODOS NO INTRADOMICÍLIO:**

- **Existentes:** Anotar o número de cômodos existentes no imóvel.
- **Borrifados:** Anotar o número de cômodos tratados.
- **Não borrifados por:** Anotar o número de cômodos não tratados devido ao:
  - **Tipo de acabamento:** Anotar o número de cômodos que não foram borrifados devido ao tipo de acabamento da superfície a ser tratada, por exemplo, parede azulejada, envernizada, com tinta a óleo e com tinta acrílica amaciada ou não.
  - **Outros:** Anotar o número de cômodos que não foram borrifados por motivos como: acesso difícil e/ou restrito; recém-nascidos; pessoas acamadas; depósito de alimentos; entre outros.
- **%<sup>1</sup> (Percentual):** Registrar a proporção de cômodos tratados em relação aos existentes.

### **PERIDOMICÍLIO:**

- **Abrigo de animais:**
  - **Existentes:** Anotar o número de abrigos de animais existentes no peridomicílio.
  - **Borrifados:** Anotar o número de abrigos de animais tratados.
- **%<sup>2</sup> (Percentual):** Registrar a proporção de abrigos de animais tratados em relação aos existentes.
- **PAREDE/MURO/OUTROS:** Anotar o número de peridomicílios em que: paredes/muros e/ou outros (troncos, raízes, entulhos, madeira ou tijolos empilhados, ou qualquer outro local que ofereça abrigo para o vetor) foram borrifados.

### **CONSUMO DE INSETICIDA:**

- **Inseticida:**
  - **Nº do cadastro:** Anotar o código referente ao cadastro do inseticida utilizado.
  - **Quantidade:** Anotar a quantidade de inseticida consumido, por setor.
  - **Unidade:** Anotar a unidade do inseticida utilizado em litros (L) ou grama (g).

● **Espalhante adesivo:**

- **Nº do cadastro:** Anotar o código referente ao cadastro do espalhante adesivo utilizado.
- **Quantidade:** Anotar a quantidade de espalhante adesivo consumido, por setor.
- **Unidade:** Anotar a unidade de espalhante adesivo utilizado em mililitro (mL).

**NOTA: Em caso da utilização de diferentes formulações de um mesmo inseticida ou de diferentes inseticidas em um mesmo setor utilizar, para o preenchimento, mais de uma linha.**

**4 - RODAPÉ**

**Data do preenchimento:** Anotar a data em que foi realizada a atividade e o preenchimento do resumo.

**Responsável:** Registrar o nome e função do funcionário/servidor responsável pelo preenchimento do resumo.

**5 - FLUXO**

Este resumo deverá ser preenchido mensalmente pelo coordenador do PVCLVA do município, que encaminhará ao SR-SUCEN, no 5º dia útil do mês subsequente ao da realização da atividade.

# ANEXO 9: FICHA DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE CASO DE LEISHMANIOSE VISCERAL SINAN E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO  
LEISHMANIOSE VISCERAL

Nº

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2- Individual	2 Data da Notificação
	3 Município de Notificação	Código (IBGE)
	4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código
Dados do Caso	5 Agravado <b>LEISHMANIOSE VISCERAL</b>	Código (CID10) <b>B 5 5 0</b>
	6 Data dos Primeiros Sintomas	7 Nome do Paciente
	8 Data de Nascimento	9 (ou) Idade <input type="checkbox"/> D - dias <input type="checkbox"/> M - meses <input type="checkbox"/> A - anos
	10 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	11 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado
12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos) 1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11 5-De 12 e mais 6-Não se aplica 9-Ignorado	13 Número do Cartão SUS	14 Nome da mãe
Dados de Residência	15 Logradouro (rua, avenida,...)	Código
	16 Número	17 Complemento (apto., casa, ...)
	18 Ponto de Referência	19 UF
	20 Município de Residência	Código (IBGE)
	21 Bairro	Distrito
	22 CEP	23 (DDD) Telefone
Dados Complementares do Caso	24 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado	25 País (se residente fora do Brasil)
	26 Data da Investigação	27 Ocupação / Ramo de Atividade Econômica
Antecedentes Epidemiológicos	28 Caso Novo 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	29 Município Endêmico 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
	30 Manifestações Clínicas (sinais e sintomas) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Emagrecimento <input type="checkbox"/> Aumento do Baço <input type="checkbox"/> Fraqueza <input type="checkbox"/> Tosse e/ou diarreia <input type="checkbox"/> Aumento do Fígado
Dados Clínicos	31 Infecções Intercorrentes 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/> HIV <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> Outras
	32 Diagnóstico Parasitológico 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado 9 - Ignorado	33 Diagnóstico Imunológico 1 - Positivo <input type="checkbox"/> IFI 2 - Negativo <input type="checkbox"/> ELISA 3 - Não Realizado <input type="checkbox"/> Outro 9 - Ignorado
Dados Labor.	34 Droga Inicial Administrada 1 - Antimonial Pentavalente 4 - Outras 2 - Anfotericina 5 - Não Utilizada 3 - Pentamidina 9 - Ignorada	35 Administração das Doses 1 - Supervisionada 3 - Não Se Aplica 2 - Não Supervisionada 9 - Ignorado
	36 Duração do Tratamento com Antimoniato Pentavalente 1 - < 20 Dias 4 - > 40 Dias 2 - 20 Dias 5 - Não se Aplica 3 - 21 a 40 Dias 9 - Ignorado	37 Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial 1 - Antimonial Pentavalente 4 - Outras 2 - Anfotericina 5 - Não Utilizada 3 - Pentamidina 9 - Ignorada



## LEISHMANIOSE VISCERAL INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO FICHA DE INVESTIGAÇÃO – SINAN WINDOWS

Nº - Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

1 - Este campo identifica o tipo de notificação, informação necessária à digitação. Não é necessário preenchê-lo

2 - Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

3 - Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

4 - Preencher com o nome completo da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) ou código correspondente segundo cadastro estabelecido pelo SINAN que realizou a notificação do caso **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

5 - Nome do agravo/doença (ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10)) que está sendo notificado

6 - Anotar a data em que surgiram os primeiros sintomas no paciente. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**

7 - Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações)

8 - Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa

9 - Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente.

OBS: Se a data de nascimento não for preenchida, a idade será **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**

10 - Preencher segundo a categoria referente ao sexo do paciente (M = masculino, F = feminino e I = ignorado)

11 - Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa: 1) Branca; 2) Preta; 3) Amarela (compreendo-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela); 4) Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça); 5) Indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia)

12 - Preencher com o código correspondente ao número de anos de estudo concluídos. A classificação é obtida em função da série e do grau que a pessoa está frequentando ou frequentou considerando a última série concluída com aprovação. A correspondência é feita de forma que cada série concluída com aprovação corresponde a um ano de estudo. (Ex. Paciente cursou 4 anos, porém não concluiu o último ano, portanto o paciente deverá ser incluído na categoria de 1 a 3). Este campo não se aplica para paciente com idade inferior a 7 anos.

13 - Preencher com o número do **CARTÃO ÚNICO** do Sistema Único de Saúde - SUS

14 - Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações)

15 - Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente. Se o paciente for indígena anotar o nome da aldeia.

16 - Anotar o número do logradouro da residência do paciente

17 - Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc).

18 - Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente (Perto da padaria do João)

19 - Anotar a sigla da Unidade Federada da residência do paciente (ex. DF)

20 - Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente

➤ Anotar o nome do distrito de residência do paciente

21 - Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente

22 - Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc) da residência do paciente (Ex. CEP : 70.036-030)

23 - Anotar o número do Telefone do paciente

24 - Zona de residência do paciente por ocasião da notificação ( Ex. 1 = área com características estritamente urbana; 2 = área com características estritamente rural; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana)

- 25 - Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país
  - 26 - Informar a data do início da investigação do caso.
  - 27 - Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se as atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).
  - 28 - Informar se o paciente é caso novo
  - 29 - Informar se o município de residência do paciente é área endêmica para leishmaniose visceral.
  - 30 - Registrar se o paciente apresenta clínica compatível com leishmaniose visceral.
  - 31 - Registrar se o paciente apresenta infecções intercorrentes.
  - 32 - Registrar o resultado do diagnóstico parasitológico para leishmaniose visceral.
  - 33 - Registrar o resultado do diagnóstico imunológico para leishmaniose visceral.
  - 34 - Registrar a droga inicial administrada.
  - 35 - Caracterizar o tipo de administração da droga.
  - 36 - Registrar a duração do tratamento com Antimoniato Pentavalente.
  - 37 - Registrar a droga utilizada no caso de falência do tratamento inicial.
  - 38 - Identificar a classificação final. Nos casos descartados, especificar o diagnóstico de descarte.
  - 39 - Informar a unidade federada do local provável da fonte de infecção.
  - 40 - Informar o País do local provável da fonte de infecção.
  - 41 - Informar o Município do local provável da fonte de infecção.
  - 42 - Informar o Bairro do local provável da fonte de infecção.
  - 43 - Informar o Distrito do local provável da fonte de infecção.
  - 44 - Informar se o paciente adquiriu a doença em decorrência do processo de trabalho, determinada pelos ambientes ou condições inadequadas de trabalho (contaminação acidental, exposição ou contato direto).
  - 45 - Informar a evolução do caso.
  - 46 - Em caso de óbito, informe a data de ocorrência do mesmo.
  - 47 - Informar a data do encerramento da investigação do caso.
- Observações: informar as observações necessárias para complementar a investigação.
- 48 - Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação.
  - 49 - Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação.
  - 50 - Informar o nome completo do responsável por esta investigação, ex: Mário José da Silva
  - 51 - Informar a função do responsável por esta investigação, ex: enfermeiro
  - 52 - Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.

## ANEXO 10: FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE EFEITO ADVERSO À GLUCANTIME



**Agência Nacional de Vigilância Sanitária**  
GGSPS - Unidade de Farmacovigilância

MINISTÉRIO  
DA SAÚDE

**FORMULÁRIO DE NOTIFICAÇÃO DE SUSPEITA DE REAÇÃO ADVERSA E QUEIXA TÉCNICA A MEDICAMENTO**  
Preencher o maior número de informações, principalmente dados com (\*)

CONFIDENCIAL					
<b>1 - Dados do Paciente</b>					
NOME OU INICIAIS*				IDADE OU DATA DE NASCIMENTO *	
Nº DO PRONTUÁRIO DO PACIENTE		MASC. <input type="checkbox"/> FEM. <input type="checkbox"/>		SEXO* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		PESO em Kg (se coletado):			
NOME DA INSTITUIÇÃO/CLÍNICA*					
<b>2 - Dados do medicamento (nome comercial, para genéricos, informar o fabricante)</b>					
MEDICAMENTO SUSPEITO *	Nome do medicamento	Via de administração	Forma farmacéutica	Número do lote	
DESCRIÇÃO DA REAÇÃO (Breve relato da reação adversa, incluindo dados laboratoriais relevantes) *					
				Data do início da reação	Data do fim da reação
MEDICAMENTOS CONCOMITANTES (Prescritos ou por automedicação)					
<small>Nome do medicamento - Via de administração - Forma farmacéutica - Número do lote</small>					
DOENÇA CONCOMITANTE OU REAÇÃO PREVA AO MEDICAMENTO?					
S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> QUAL? _____					
<b>3 - Informações adicionais</b>					
RECUPERAÇÃO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NÃO SABE SEQUELA? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> QUAL? _____					
ÓBITO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> CAUSA MORTIS: _____					
NECESSITOU INTERNAÇÃO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> PROLONGOU A INTERNAÇÃO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>					
RECEBEU TRATAMENTO ESPECÍFICO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> QUAL? _____					
O MEDICAMENTO FOI SUSPENSO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> HOVE MELHORA? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A POSOLOGIA FOI ALTERADA? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>					
HOVE REEXPOSIÇÃO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A REAÇÃO REAPARECEU? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>					
Em caso de gravidez, indicar a idade gestacional no momento do surgimento da reação adversa: _____					
E A PRIMEIRA NOTIFICAÇÃO DO CASO? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O CASO FOI NOTIFICADO PARA A INDÚSTRIA? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>					
<b>4 - Dados do notificador</b>					
DENTISTA <input type="checkbox"/> ENFERMEIRO <input type="checkbox"/> FARMACÊUTICO <input type="checkbox"/> MÉDICO <input type="checkbox"/> OUTROS <input type="checkbox"/> _____					
NOME: _____				ENDEREÇO: _____	
CONSELHO PROFISSIONAL / Nº: _____ UF: _____					
TELEFONE: _____		DATA: _____		E-MAIL: _____	
CIDADE/UF: _____				Obrigado pela sua cooperação!	
<b>5 - Notificação de queixa técnica ou suspeita de desvio de qualidade</b>					
Medicamento (nome comercial): _____					
Fabricante: _____					
Número do lote: _____		Validade: _____		Forma Farmacéutica: _____	
Descrição do desvio: _____					

## ANEXO 11: NOTA TÉCNICA SOBRE O USO DE ANTIMONIATO DE MEGLUMINA EM CÃES

### NOTA TÉCNICA 30/01/2004

#### Uso do Antimoniato de Meglumina em cães

A Leishmaniose Visceral LV é uma zoonose, considerada no passado de transmissão silvestre, ocorrendo predominantemente em ambientes rurais, que atualmente encontra-se em expansão nas áreas periurbanas e urbanas.

As estratégias de controle da leishmaniose visceral ainda são pouco efetivas. Em virtude das características epidemiológicas e do conhecimento ainda insuficiente sobre os vários elementos que compõem a cadeia de transmissão da leishmaniose visceral, as estratégias de controle desta endemia estão centradas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, vigilância, monitoramento e controle de reservatórios e do vetor, bem como informação, educação e comunicação objetivando o alerta à população e sensibilização dos profissionais de saúde.

No Brasil, os compostos antimoniais, derivados pentavalentes (Sb+5), foram introduzidos na década de 40 e, desde então, os mesmos têm sido considerados como drogas de primeira escolha no tratamento humano dessa protozoose. Existem no mercado atualmente duas formulações de Sb+5 disponíveis: Stibogluconato de sódio e o antimoniato-N-metil glucamina, não parecendo existir diferenças quanto à eficácia terapêutica destas formulações. No Brasil, a única formulação disponível é o antimoniato-N-metil-glucamina, que vem sendo distribuída unicamente pelo Ministério da Saúde (MS) em ampolas de 5 ml, contendo 405mg de Sb+5 (1 ml = 81mg de Sb+5), para tratamento em humanos.

Nos últimos anos, doses progressivamente maiores dos antimoniais têm sido recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (O.M.S) e pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América devido ao aparecimento de resistência primária do parasita a essas drogas, principalmente em países como Sudão, Quênia e Índia.

No Brasil, apesar de não existir documentação que refere a presença de cepas de *L. chagasi* resistentes "*in vitro*" aos antimoniais, recomenda-se o tratamento cauteloso da leishmaniose visceral com dosagem padronizada pelo MS, utilizando-se o limite máximo de 20 mg/Sb+5/Kg/dia, não ultrapassando 3 ampolas/dia do produto, com índices de cura de até 95%.

Na área urbana o cão é a principal fonte de infecção. Segundo informações da literatura mundial, a infecção/doença canina é mais prevalente que a infecção/doença humana. As tentativas de tratamento da leishmaniose visceral canina, por meio de drogas tradicionalmente empregadas (antimoniato de meglumina, anfotericina B, isotionato de pentamidina, alopurinol, cetoconazol, fluconazol, miconazol itraconazol), têm tido baixa eficácia. Com relação ao antimoniato de N-metil glucamina, a dosagem utilizada para o tratamento canino é aproximadamente 10 vezes maior que o recomendado para o tratamento humano. O uso rotineiro de drogas em cães induz à remissão temporária dos sinais clínicos, não previne a ocorrência de recidivas, tem efeito limitado na infectividade de flebotomíneos e levam ao risco de selecionar parasitos resistentes às drogas utilizadas. Portanto, o tratamento canino não tem apresentado eficácia e nem diminuído

a importância do cão como reservatório do parasito. O uso rotineiro de drogas em cães pode ainda levar a uma seleção de parasitos resistentes às drogas utilizadas no tratamento humano, além de não prevenir a ocorrência de recidivas e ter efeito limitado na infectividade de flebotomíneos.

O laboratório produtor distribui o referido medicamento exclusivamente para o Ministério da Saúde, especificando como "Venda proibida Uso gratuito", conforme solicitado durante o processo licitatório, baseado em legislação vigente.

No que diz respeito aos pesquisadores que vêm realizando ensaios clínicos em cães com o referido medicamento, a instituição responsável deverá submeter o protocolo de pesquisa a este Ministério, para avaliação e parecer técnico da área. Caso seja de interesse da Secretaria de Vigilância em Saúde-SVS, a realização do estudo proposto, o Ministério poderá estar liberando o referido fármaco para este fim.

Com base nas Leis Federais:

Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, artigo 10, Parágrafos IV que trata do uso de "...medicamentos, drogas, ...que interessem à saúde pública ou individual, sem ...autorização do órgão sanitário competente...", sujeito a pena de "advertência, apreensão e inutilização, interdição, cancelamento do registro e multa" e o Parágrafo XII, que trata entre outros da prática de "fornecer, vender ou praticar atos de comércio em relação a medicamentos, drogas e correlatos cuja venda e uso dependam de prescrição médica,..." a pena de "advertência, interdição, cancelamento de licença, e/ou multa".

Lei nº 8.429/92 de 02 de junho de 1992, que dispõe sobre a improbidade administrativa, o desvio de um medicamento do Sistema Único de Saúde - SUS, é equivalente ao desvio de material público.

Diante do exposto e conforme parecer nº 0299/2004 da Advocacia Geral da União, fica proibido o uso do Antimoniato de N-metil Glucamina para o tratamento da leishmaniose canina, quando o mesmo for de distribuição do Ministério da Saúde. O desvio do medicamento para outros fins pode, dependendo das especificidades fáticas de cada uso, configurar crimes contra a Administração Pública, cujas penas são relativamente altas (a pena base pode chegar a 12 anos de reclusão), portanto constituindo em prática ilícita por parte do profissional que desvia o medicamento ou que indica o tratamento canino.

**Brasília, 20 de janeiro de 2004.**

**Exedito Luna**

**Diretor do DEVEP**

[http://dtr2001.saude.gov.br/svs/not/not\\_23.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/svs/not/not_23.htm) (último acesso 05/12/2005)

## NOTA TÉCNICA Nº 03 DEVEP/SVS/MS



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Departamento de Vigilância Epidemiológica  
Espaço dos Ministérios, Edifício Sede,  
1º andar, Ala Norte 70.058-900 Brasília-DF  
Tel. 3315 3646

### NOTA TÉCNICA N.º DEVEP/SVS/MS

Referência: Reuniões realizadas durante o ano de 2004 e 2005 para promover um processo de discussão sobre a problemática da leishmaniose visceral canina (LVC) no Brasil, com instituições representantes da classe profissional médica veterinária (Conselho Federal de Medicina Veterinária, Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária e Associação Brasileira de Clínicos de Pequenos Animais).

Assunto: Posição Oficial do Ministério da Saúde quanto ao tratamento da LVC

1. A Leishmaniose Visceral (LV) é uma zoonose grave, considerada no passado de transmissão silvestre, ocorrendo predominantemente em ambientes rurais. Atualmente, a doença já foi verificada em 19 estados brasileiros, encontrando-se em expansão atingindo áreas periurbanas e urbanas, apresentando média de 3.500 casos/ano e letalidade de 7%.
2. Na área urbana o cão é a principal fonte de infecção. Segundo informações da literatura mundial a infecção/doença canina é mais prevalente que a infecção/doença humana. As estratégias de controle da LV no Brasil ainda são pouco efetivas. Em virtude das características epidemiológicas e do conhecimento ainda insuficiente sobre os vários elementos que compõem a cadeia de transmissão da leishmaniose visceral, as estratégias de controle recomendadas pelo Ministério da Saúde (MS) estão centradas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, vigilância, monitoramento e controle do reservatório doméstico e do vetor, bem como informação, educação e comunicação objetivando o alerta à população e sensibilização dos profissionais de saúde.
3. Relatos sobre tentativas de tratamento da leishmaniose visceral canina (LVC), em outros países, por meio de drogas tradicionalmente empregadas (antimoniato de meglumina, anfotericina B, isotionato de pentamidina, alopurinol, cetoconazol, fluconazol, miconazol itraconazol), tem mostrado baixa eficácia. Porém, mesmo com o conhecimento dessas experiências, o MS promoveu nos últimos anos discussões técnico-científicas relacionadas ao tema "Tratamento Canino da Leishmaniose Visceral", principalmente, devido a uma demanda crescente dos vários órgãos de controle e da sociedade civil envolvidos na problemática da leishmaniose visceral no Brasil.
4. A partir do ano de 2002, quando da VI REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA APLICADA EM LEISHMANIOSES, levantou-se a necessidade de criar grupos de discussões nas quais estivessem inseridos, além das diversas instituições governamentais, também os da classe médica veterinária. Diante disso, o MS mesmo não recomendando o tratamento canino como medida de controle, iniciou discussões com a Associação Brasileira de Clínicos de Pequenos Animais (ANCLIVEPA), Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária (SBMV) referente a uma proposta de normatização, padronização e fiscalização do tratamento canino para clínicos veterinários. Em

2004 e 2005, o MS promoveu cinco reuniões técnicas com representantes do CFMV, SBMV, ANCLIVEPA e consultores do MS. Como produto das primeiras reuniões, com representantes do CFMV, SBMV, ANCLIVEPA e consultores do MS, esta Secretaria promoveu uma oficina técnica durante a VIII REUNIÃO DE PESQUISA APLICADAS EM LEISHMANIOSES, em 24 de outubro de 2004, em Uberaba, MG. E, em 2005, foi realizada nova reunião, com o mesmo grupo de trabalho, a fim de elaborar uma proposta que fosse executável e não comprometesse as ações de controle ora desenvolvidas pelos estados e municípios.

5. Recentemente, durante "WORLDLEISH3 - THIRD WORLD CONGRESS ON LEISHMANIOSIS", evento científico de grande relevância nas áreas de pesquisa básica e aplicada às leishmanioses, realizado na Sicília, Itália, no período de 10 a 15 de abril de 2005, que reuniu experts de vários países do mundo, incluindo o Brasil, para discutirem, entre outros, o tema "tratamento da LVC". Foram promovidas discussões científicas e divulgados trabalhos de pesquisas relacionados ao tema. Os experts reforçaram não haver atualmente uma padronização de utilização de drogas e esquemas terapêuticos, assim como evidências de que o tratamento canino resulte em uma diminuição da carga parasitária e da capacidade infectante do animal doente para o vetor. Sendo destacado que, mesmo com esquemas terapêuticos rígidos e acompanhamento sistemático do animal por um médico veterinário especialista, quadros de recidivas são muito frequentes e a ocorrência de óbitos é comum. Neste evento também foi apresentada a situação epidemiológica dos países do Mediterrâneo, países esses que tradicionalmente permitem o tratamento canino (não como uma medida de controle em saúde pública), mostrando claramente o agravamento da situação da LV, não só pelo aumento do número de casos humanos registrados, mas também pela expansão geográfica da doença, sendo registrada a LVC em áreas anteriormente desconhecidas.

6. Protocolos aceitos mundialmente para o uso da terapia da LVC são aqueles que utilizam principalmente os compostos antimônias, derivados pentavalentes ( $Sb^{+5}$ ), e que têm sido considerados como drogas de primeira escolha no tratamento humano dessa protozoose. No Brasil a formulação de  $Sb^{+5}$  disponível é o antimoniato-N-metil glucamina, que vem sendo distribuída unicamente pelo MS para tratamento de casos humanos. Em Nota Técnica - "USO DO ANTIMONIATO DE MEGLUMINA EM CÃES", de 20 de janeiro de 2004, baseada no parecer nº 0299/2004 da Advocacia Geral da União, esse Ministério determina a proibição do uso deste medicamento para o tratamento da leishmaniose canina, quando o mesmo for de distribuição do Ministério da Saúde.

7. Nos últimos anos, para tratamentos humanos, doses progressivamente maiores dos antimônias têm sido recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América devido ao aparecimento de resistência primária do parasita a essas drogas, principalmente em países do Velho Mundo. Apesar de não existir documentação que refere a presença de cepas de *Leishmania chagasi* resistentes "in vitro" aos antimônias no Brasil, o MS recomenda o tratamento humano controlado da leishmaniose visceral com dosagem padronizada, utilizando-se o limite máximo de 20 mg/ $Sb^{+5}$ /Kg/dia, não ultrapassando 3 ampolas/dia do produto, com índices de cura de até 95%.

8. Considerando o exposto no parágrafo anterior, faz-se importante ressaltar que com relação ao antimoniato de N-metil glucamina, a dosagem utilizada para o tratamento canino é aproximadamente 10 vezes maior que o recomendado para o tratamento humano, o que poderá conduzir ao risco de selecionar parasitos resistentes às drogas utilizadas no tratamento humano.

9. Diante do exposto, e considerando:

A- Ser a LVC um grave problema não apenas de saúde pública, mas também social, o tratamento canino é uma realidade e tem sido praticado indiscriminadamente,

resultando em um impacto negativo para o "Programa Nacional de Vigilância e Controle da LV no Brasil-PVCLV";

- B- Que o tratamento canino não é medida de controle para a leishmaniose visceral;
- C- Que uma proposta de normatização, padronização terapêutica e fiscalização do mesmo é de grande complexidade científico-técnico-operacional, principalmente se considerada a logística necessária (recursos humanos, exames laboratoriais periódicos) para um bom acompanhamento desses animais, inviabilizando o programa de controle.
- D- Que para este Ministério é fundamental assegurar a efetividade das ações do PVCLV, assim como, proteção para a população humana;
- E- Que as evidências científicas até o momento divulgadas que fazem referência no uso rotineiro desta droga em cães, referem também a indução à remissão temporária dos sinais clínicos, não apresentando eficácia e nem a diminuição da importância do cão como reservatório do parasito, além de não prevenir a ocorrência de recidivas e ter efeito transitório na redução da infectividade de flebotomíneos.

10. Este Ministério entende que, no contexto atual, a discussão de uma proposta de padronização para tratamento da LVC para a classe clínico-veterinária de pequenos animais no Brasil é precoce, visto que há a necessidade de maiores esclarecimentos científicos com relação a esquemas terapêuticos, assim como de drogas alternativas, as utilizadas no tratamento humano, que sejam efetivas, assegurando não apenas qualidade de vida para o animal, como também que o mesmo não permaneça como fonte de infecção para o vetor (reservatório), não representando risco de transmissão do parasita para a população humana.

11. Na oportunidade, este Ministério reforça a necessidade de busca científica constante por meio de protocolos de pesquisas bem elaborados para o encontro de novas drogas efetivas e específicas para o cão infectado ou doente, resultando na cura parasitológica ou que tornem o animal não infectivo para o inseto transmissor, mas que promovam alternativas de tratamentos viáveis e factíveis para a população em geral, bem como exequíveis para o poder público.

Brasília, 29 de setembro de 2005.

Expedito Luna  
Diretor  
Departamento de Vigilância Epidemiológica

De Acórdo,

Fabiano Geraldo Pimenta Junior  
Secretário Substituto  
Secretaria de Vigilância em Saúde

## ANEXO 12: NOTA TÉCNICA SOBRE A VACINA ANTI LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

**25/11/2003**

### **Nota técnica sobre vacina anti-leishmaniose visceral canina**

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) registrou em 10 de fevereiro deste ano, a vacina anti-leishmaniose visceral canina, chamada Leishimune® a ser produzida pelo Laboratório Fortdodge. Esta vacina estará disponível no mercado a partir de Janeiro de 2004.

O Ministério da Saúde promoveu no período de 21 a 26 de outubro de 2003, em Uberaba MG a "Reunião Nacional das Leishmanioses" integrada a "VII Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses". Durante este evento a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, promoveu uma oficina de trabalho cujo o tema foi "Expectativas do uso da vacina anti-leishmaniose visceral canina em Saúde Pública". Esta oficina teve como objetivo discutir a nova vacina canina e recomendar diretrizes aos serviços do Sistema Único de Saúde do Brasil.

A vacina Leishimune® é constituída de uma fração glico-proteica (FUCOSE-MANNOSE-LIGAND) de *Leishmania donovani*, e foi desenvolvida e testada pelo Instituto de Microbiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os estudos realizados por este grupo referem-se a eficácia vacinal canina, não sendo ainda realizados estudos com relação ao impacto na incidência humana e canina, assim como estudos de custo/efetividade e custo/benefício.

Diante da ausência dos referidos estudos o Ministério da Saúde determina:

- ☞ Não utilização da vacina Leishimune® como medida de controle da leishmaniose visceral no Brasil.
- ☞ Coibição da utilização do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças (TFECD) para a aquisição deste produto.
- ☞ A rede pública de laboratórios não está autorizada a realizar tais exames com a finalidade de descartar a infecção canina para posterior vacinação.
- ☞ O diagnóstico sorológico dos animais a serem vacinados é de responsabilidade exclusiva do médico veterinário, que será responsável pelo animal vacinado e arcará com as despesas do diagnóstico.

**A Secretaria de Vigilância em Saúde estará discutindo com grupos de pesquisa a realização para o próximo ano de um estudo multicêntrico para que pontos levantados durante a oficina de trabalho possam ser esclarecidos.**

[http://dtr2001.saude.gov.br/svs/not/not\\_27.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/svs/not/not_27.htm) (último acesso 05/12/2005).



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede,  
1º andar, Ala Norte - CEP 70.058-900

## NOTA TÉCNICA

### VACINA ANTI-LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA LEISHIMUNE®

As leishmanioses são importantes doenças infecto-contagiosas, com importante caráter zoonótico, cujo parasito é transmitido por insetos conhecidos como flebotomíneos, mantidos na natureza por reservatórios silvestres e urbanos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera as leishmanioses como uma das principais zoonoses mundiais, com ocorrência de casos em 88 países de quatro continentes.

Segundo a OMS, os principais fatores de risco envolvidos na ocorrência de novos casos são as alterações ambientais, como migrações humanas intensas, urbanização, desmatamento, assim como os fatores de risco individuais, que são HIV, desnutrição, fatores genético etc. (Desjeux, 2004).

Devido à diversidade clínica e epidemiológica, a leishmaniose visceral (LV) apresenta maior importância por ser uma doença fatal na ausência de tratamento e que tem apresentado freqüentes epidemias em áreas de transmissão recente e antiga, com altas taxas de letalidade (Ministério da Saúde, 2003; Desjeux, 2004).

No Brasil, a LV foi considerada inicialmente de transmissão silvestre, com características de ambientes rurais, apresentando recentemente mudanças no padrão de transmissão, principalmente em decorrência das modificações sócio-ambientais, tais como os processos migratórios caracterizados pelo êxodo rural, que levou o homem para as periferias das grandes cidades. A dinâmica de transmissão se diferencia entre os locais de ocorrência em função das variáveis relacionadas ao parasito, ao vetor e aos ecossistemas.

Atualmente, a LV está em processo de expansão, com elevada capacidade para o desenvolvimento de novos focos de transmissão nas áreas urbanas e manutenção dos níveis endêmicos em áreas de transmissão antiga. Encontra-se distribuída em 19 unidades federadas, apresentando uma média anual de 3.500 casos e uma taxa de letalidade de 6%, sendo que no ano de 2004 houve um aumento desta taxa para aproximadamente 8%.

O cão é considerado o principal reservatório doméstico da LV. Esta espécie animal caracteriza-se como fonte de transmissão eficaz por coabitar com as pessoas e, muitas vezes, apresentar altas taxas de infecção sem ter um quadro clínico aparente. Estudos têm demonstrado que a infecção no cão precede o aparecimento de casos humanos. No âmbito

doméstico, tem sido verificado que cães com sorologia reagente muitas vezes não apresentam sinais ou sintomas clínicos, atuando, no entanto, como bons reservatórios, com grande poder de infectar o vetor da doença. O diagnóstico da doença canina se baseia na demonstração do parasito, que é abundante nos tecidos do sistema monocítico fagocitário e presente na pele, mesmo aparentemente sã, e também pelas reações imunológicas como imunofluorescência indireta e ELISA, disponíveis na Rede Pública de Laboratórios Centrais (LACEN).

A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (MS) é o órgão público federal responsável pela normatização das ações do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV) no país. O PVCLV possui como principais objetivos a redução das taxas de morbi-mortalidade e letalidade, por meio de ações de diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, eliminação dos reservatórios caninos infectados, redução da população de flebotomíneos e atividades de informação, educação e comunicação à população.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) registrou em 2003 uma vacina canina para leishmaniose visceral, a Leishimune® produzida pela Fort Dodge Saúde Animal Ltda. Estudos experimentais apontam para uma eficácia vacinal de 76,0% contra os quadros clínicos moderados e graves da doença nos cães. Entretanto, as evidências científicas até o momento disponíveis não fazem referência clara ao efeito da vacina na prevenção da infecção, nem sobre a infectividade do cão vacinado para o vetor (transmissão do parasito). A prevenção da infecção nos cães, e conseqüentemente da transmissão do parasito para o vetor, corresponde a uma condição imprescindível para a vacina ter potencial uso como estratégia de controle da leishmaniose visceral humana, desde que a intervenção apresente relações custo-efetividade e custo-benefício satisfatórias.

Um outro aspecto relevante a ser considerado com a introdução da vacina, que diz respeito à modificação do estado imunológico dos cães vacinados, é a impossibilidade de diferenciar a infecção natural da vacinação, por meio dos testes imunológicos disponíveis no mercado, bem como nos Laboratórios de Saúde Pública (LACEN) e Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), dificultando assim, as ações de vigilância e controle do PVCL.

Diante desta nova vacina anti-leishmaniose visceral canina e considerando:

- a) o conhecimento da magnitude da leishmaniose visceral humana e canina nas diversas regiões do país e da letalidade humana existente;
- b) o planejamento das ações de vigilância e controle da LV com base, entre outras ações, no diagnóstico da infecção canina e eliminação dos animais sororreagentes aos testes imunológicos convencionais;
- c) a impossibilidade de diferenciação entre animais vacinados e infectados sororreagentes aos testes imunológicos convencionais, o que poderá gerar polêmica quanto à indicação da eutanásia destes animais vacinados;
- d) a necessidade de esclarecimentos científicos quanto à eficácia vacinal da Leishimune® em prevenir a infecção em animais susceptíveis;
- e) e a necessidade de avaliar o efeito da vacina sobre a capacidade dos cães previamente infectados permanecerem como reservatórios;

Esta Secretaria irá promover, ainda este ano, um estudo de ensaio vacinal com a Leishimune®, para que sejam esclarecidos os seguintes pontos: a suscetibilidade à infecção nos cães vacinados com Leishimune®; a capacidade do cão vacinado para infectar o vetor

*Lutzomyia longipalpis*, o efeito da vacina sobre a capacidade dos cães previamente infectados permanecerem como reservatórios; e comparar o perfil sorológico de cães naturalmente infectados com o perfil de cães vacinados. Somente após respondidas estas questões será possível determinar o uso potencial da vacina como medida de intervenção para a leishmaniose visceral humana.

Diante do exposto, o Ministério da Saúde, buscando preservar a saúde da população, reforça a não indicação da vacinação animal com a vacina em questão para controle da doença humana (uso em saúde pública), assim como será mantida a indicação de eutanásia de animais sororreagentes, mesmo vacinados, que porventura sejam encontrados nas áreas de transmissão em que inquéritos caninos sejam realizados.

Informamos ainda que estão mantidas as orientações contidas na Nota Técnica de 25/11/03, no que refere à não utilização do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde (TFVS) para a aquisição deste produto, bem como a não autorização dos laboratórios da rede pública na realização dos exames sorológicos com a finalidade de descartar a infecção canina para posterior vacinação.

Brasília, 29 de setembro de 2005.

**Expedito Luna**  
Diretor do DEVEP/SVS/MS

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/leishimune\\_nota\\_tecnica.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/leishimune_nota_tecnica.pdf) (último acesso em 05/12/2005).

## ANEXO 13: ORIENTAÇÕES PARA COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS PARA O INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL

### 1 - PARA HUMANOS

**1.1. PARASITOLÓGICO DIRETO:** coletar, por meio de punção aspirativa, material de medula óssea ou baço. Depositar pequena quantidade na extremidade de algumas lâminas de microscopia e, com a borda de outra lâmina, fazer o esfregaço no sentido contrário. Secar à temperatura ambiente e enviar ao laboratório em caixas ou tubos para lâminas ou envoltas em papel alumínio.

**1.2. IDENTIFICAÇÃO DE *Leishmania*:** poderá ser feita a partir de diferentes materiais biológicos, obtidos de diferentes formas:

**a - Creme leucocitário:** coletar 5 a 10 mL de sangue periférico, em tubo com anticoagulante EDTA.

**b - Aspirado de medula ou baço:** coletar, por meio de punção aspirativa, material de medula óssea ou baço e semear em meio NNN ou similar e enviar ao IAL em temperatura ambiente, ou acondicionar em meio de transporte e enviar ao IAL no gelo. Para obter o meio de cultura ou transporte, contatar previamente o IAL regional.

**c - Fragmento de baço, fígado ou medula óssea:** em caso de óbito, coletar o material por meio de punção biópsia ou necrópsia, acondicionar e enviar conforme descrito no item anterior.

**1.3. SOROLOGIA:** coletar 5 a 10 mL (3 a 5 mL para crianças) de sangue periférico em tubo seco (sem anticoagulante) e enviar ao laboratório:

**a - Sangue total** (caso não seja possível centrifugar e separar o soro), no prazo máximo de 6 horas, acondicionado em isopor refrigerado;

**b - Soro** (separado após centrifugação), no prazo máximo de 24 horas, se refrigerado de 2 a 8°C ou no prazo de até 72 horas, se congelado a -20°C e transportado em isopor com gelo.

### 2 - PARA CÃES

**2.1. PARASITOLÓGICO DIRETO:** poderá ser realizado com material obtido por meio de raspado de lesão cutânea ou punção aspirativa de linfonodo ou baço. Pequena quantidade deste material deverá ser colocado na extremidade de algumas lâminas de microscopia e realizado o esfregaço com a borda de outra lâmina. Acondicionar e enviar ao IAL, conforme descrito para seres humanos.

**2.2. IDENTIFICAÇÃO DE *Leishmania*:** poderá ser realizada a partir de diferentes materiais biológicos, como: fragmento de lesão de pele, baço, fígado e/ou linfonodo, coletados com o animal ainda em vida ou, principalmente, após eutanásia de animais soropositivos e/ou parasitológico positivo. O material deverá ser acondicionado e encaminhado ao IAL, conforme descrito para humanos.

**2.3. SOROLOGIA:** poderá ser coletada da seguinte forma:

**a - Papel-filtro:** por meio de punção da ponta da orelha com lanceta e impregnação de papel filtro padronizado, com amostra de sangue de no mínimo 3cm de diâmetro, distribuído uniformemente frente e verso, enviado ao IAL à temperatura ambiente no prazo de 1 semana ou refrigerado no prazo de 1 mês;

**b - Punção venosa:** através de seringa e agulha para coleta de 3 a 5 mL de sangue periférico que deve ser acondicionado e enviado ao IAL, conforme descrito para humanos.

- Atenção quanto ao preenchimento dos boletins, ficha de notificação e etiqueta de identificação da amostra (Anexo 16), que acompanharão o material coletado.
- Informar sempre a marca do papel-filtro utilizado: Whatman nº 1 ou Klabin 80.
- Em caso de dúvida, contactar o Laboratório de Referência (Anexo 1).

## **ANEXO 14: SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA VIGILÂNCIA E CONTROLE DO RESERVATÓRIO DOMÉSTICO: BOLETINS, INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO E FLUXO.**

BOL\_CÃO1 - Boletim de Cadastro de Imóveis de População de Cães e Gatos Domiciliados.

BOL\_CÃO2 - Boletim de Coleta e Registro de Exame Laboratorial e Eutanásia em Atividade de Investigação de Foco - Leishmaniose Visceral Americana.

BOL\_CÃO3 - Boletim de Coleta e Registro de Exame Laboratorial e Eutanásia em Atividade de Inquérito Canino - Leishmaniose Visceral Americana.

BO\_LCÃO4 - Resumo Mensal da Atividade de Investigação de Foco por Município - Leishmaniose Visceral Americana.

BOL\_CÃO5 - Resumo Mensal da Atividade de Inquérito Canino por Município - Leishmaniose Visceral Americana.

BOL\_CÃO6 - Ficha de Notificação e Investigação de Cão com Suspeita de Leishmaniose Visceral Americana e Registro de Exame Laboratorial.

## **BOL\_CÃO1 - BOLETIM DE CADASTRO DE IMÓVEIS DE POPULAÇÃO DE CÃES E GATOS DOMICILIADOS INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO**

### **1 - FINALIDADE**

Anotar as informações referentes às atividades de campo (cadastro dos imóveis - com ou sem animal de estimação - e da população canina e/ou felina domiciliada), por quarteirão do município.

### **2 - CABEÇALHO**

**Folha nº \_\_\_/\_\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**), corresponde ao número da folha e o segundo número (**b**), ao número total de folhas utilizadas no quarteirão trabalhado.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) de referência do município a ser trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município a ser trabalhado.

**CODMUN** (código do município): Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município a ser trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município a ser realizado o trabalho.

**Área:** Anotar o número da área a ser trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Sector:** Anotar o número do setor a ser trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Quarteirão:** Anotar o número do quarteirão a ser trabalhado.

### **3 - CORPO**

**CODEND** (código do endereço): Registrar o número do endereço do imóvel a ser visitado, que deverá ter o mesmo código de endereço utilizado no diagnóstico das condições de saneamento domiciliar dos imóveis (DIAGAMB), caso esse já tenha sido realizado anteriormente. Esse código é numérico e refere-se ao número de imóveis existentes em cada quarteirão. Deverá ser iniciado do número 1 em cada quarteirão, a partir da esquina mais ao norte, e seguir seqüencialmente em sentido horário até o último imóvel existente no quarteirão.

**Nº CEP** (número do código do endereçamento postal): Preencher com o número do CEP (8 dígitos) correspondente ao endereço do imóvel.

#### **Logradouro:**

- Nome: Anotar o endereço completo da rua, alameda, avenida, praça, estrada, etc.
- Número: Anotar o número do logradouro.

**Complemento:**

- Tipo: anotar o tipo do complemento: **1** - fundos; **2** - apartamento; **3** - cômodo e **4** - não se aplica, para a ausência de complemento no imóvel.
- Número: Em prédios de apartamentos - registrar o número do apartamento a ser trabalhado. No caso de mais de uma residência em um mesmo imóvel (fundos ou cômodos), registrar o número de forma seqüencial ao número de cômodos existentes no imóvel.

**Situação do imóvel:** Anotar a situação do imóvel

- 1 - imóvel trabalhado sem animal: qualquer imóvel (residência, imóvel comercial ou imóvel público, incluindo também os terrenos baldios murados ou não) que tenha sido visitado e não possua cão ou gato domiciliado;
- 2 - trabalhado: imóvel que tenha sido realizada a visita;
- 3 - recusa: imóvel em que a visita não foi permitida;
- 4 - fechado: imóvel fechado no momento da visita;
- 5 - desabitado: imóvel em construção ou à venda.

**Nome do proprietário:** Anotar o nome completo do chefe da família.

**CPF:** Anotar o número do cadastro de pessoa física do chefe da família.

**Telefone:** Anotar o número do telefone do imóvel.

**Número do registro do animal (RA):** Anotar o número do registro do animal (cão ou gato). Essa numeração é seqüencial (independente da espécie, se cão ou gato) e por município, iniciando do número 1 até o número total de cães e gatos a serem cadastrados no município. O RA é permanente e intransferível, mesmo na ocorrência de morte do animal.

**Espécie:** Anotar o código da espécie **1** - felina e **2** - canina.

**Nome do animal:** Anotar o nome do animal.

**Idade:** Anotar o número correspondente a idade do animal em meses (1 a 11) ou anos (1 a n).

**Meses/Anos:** Assinalar **M** ou **A**, para a idade correspondente em meses ou anos, respectivamente.

**Sexo:** Assinalar a opção **F**, para fêmea ou **M**, para macho.

**Raça:** Assinalar o código correspondente a raça conforme a LEGENDA DE RAÇAS DE CÃES E GATOS, anexa.

#### **4 - RODAPÉ**

**Data do Preenchimento:** Anotar dia, mês e ano do preenchimento do boletim de cadastro.

**Responsável:** Anotar o nome e função do responsável pelo preenchimento do boletim em letra de forma.

No momento do cadastro do animal, deverá ser entregue ao proprietário a CADERNETA PARA CONTROLE DE CÃES E GATOS (Anexo 17), que após seu preenchimento, deverá ser mantida e apresentada a cada visita para atualização.



RAÇAS DE CÃES			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
<b>1</b>	SRD*/MESTIÇO	<b>12</b>	FOX BRASILEIRO/ FOX TERRIER / FOX PAULISTINHA
<b>2</b>	AKITA INU	<b>13</b>	HUSKY SIBERIANO
<b>3</b>	BASSET/TECKEL/DACHUSHUND	<b>14</b>	LABRADOR
<b>4</b>	BEAGLE	<b>15</b>	PASTOR ALEMÃO
<b>5</b>	BOXER	<b>16</b>	PEQUINÊS
<b>6</b>	COCKER SPANIEL	<b>17</b>	PINSCHER
<b>7</b>	COLLIE	<b>18</b>	PITBULL
<b>8</b>	DÁLMATA	<b>19</b>	POODLE
<b>9</b>	DOBERMANN	<b>20</b>	ROTTWEILER
<b>10</b>	DOGUE ALEMÃO	<b>21</b>	YORKSHIRE TERRIER
<b>11</b>	FILA BRASILEIRO	<b>22</b>	OUTROS

RAÇA DE GATOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
<b>1</b>	SRD*/MESTIÇO	<b>12</b>	DEVON REX	<b>22</b>	RAGDOLL
<b>2</b>	ABISSÍNIO	<b>13</b>	DOMÉSTICO	<b>23</b>	SAGRADO DA BIRMÂNIA
<b>3</b>	ANGORÁ	<b>14</b>	EXÓTICO	<b>24</b>	SCOTTISH FOLD
<b>4</b>	BALINÊS	<b>15</b>	MAINE COON	<b>25</b>	SIAMÊS
<b>5</b>	BENGAL	<b>16</b>	MANX	<b>26</b>	SOMALI
<b>6</b>	BOBTAIL JAPONÊS	<b>17</b>	MAU EGÍPCIO	<b>27</b>	SPHYNX
<b>7</b>	BRITISH SHORTHAIR	<b>18</b>	ORIENTAL	<b>28</b>	TIFFANY
<b>8</b>	BURMILLA	<b>19</b>	PELO CURTO EUROPEU	<b>29</b>	TONQUINÊS
<b>9</b>	CALIFÓRNIA MALHADO	<b>20</b>	PELO LONGO COLOURPOI	<b>30</b>	VAN TURCO
<b>10</b>	CHARTREUX	<b>21</b>	PERSA	<b>31</b>	OUTROS
<b>11</b>	CORNISH REX				

\*SRD = SEM RAÇA DEFINIDA

## **BOL\_CÃO 2 - BOLETIM DE COLETA E REGISTRO DE EXAME LABORATORIAL E EUTANÁSIA EM ATIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO DE FOCO - LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA. INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO E FLUXO DAS INFORMAÇÕES**

### **1 - FINALIDADE**

Anotar as informações referentes às atividades de investigação de foco: (i) no campo, coleta de exame parasitológico de cão com sintomatologia clínica compatível com LVA e/ou para registro de coleta de exame sorológico (reação de imunofluorescência indireta) e eutanásia e (ii) no laboratório, registro dos resultados de exames parasitológico e/ou sorológico; por quarteirão do município.

### **2 - CABEÇALHO**

**Folha nº \_\_\_/\_\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**), corresponde ao número da folha e o segundo número (**b**), ao número total de folhas utilizadas no quarteirão a ser trabalhado.

**Número da Investigação:** Anotar o número da investigação de foco. Essa numeração deverá ser composta por dois números **NN/AA**, sendo (**NN**) o número da investigação de foco (área delimitada de 200 metros de raio ou mais até completar um total de 100 cães a serem examinados), em ordem seqüencial por município, independente do setor e (**AA**) os dois últimos algarismos correspondentes ao ano de início da investigação, ou seja, para cada delimitação a numeração deverá ser iniciada do nº 01/ano. Essa numeração deverá ser reiniciada a cada ano, exceto quando a investigação não tenha sido concluída no mesmo ano de seu início, portanto, a numeração deverá ser a mesma do ano anterior até a sua conclusão. Se for necessária mais de uma investigação de foco, exatamente na mesma área delimitada anteriormente, deverá ser mantida a mesma numeração.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) da SUCEN de referência do município a ser trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município a ser trabalhado.

**CODMUN** (código do município): Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município a ser trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município a ser realizado o trabalho.

**Área:** Anotar o número da área a ser trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle da Dengue.

**Setor:** Anotar o número do setor a ser trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle da Dengue.

**Quarteirão:** Anotar o número do quarteirão a ser trabalhado.

### 3 - CORPO

**CODEND** (código do endereço): Registrar o número do endereço do imóvel a ser visitado, que deverá ter o mesmo código de endereço utilizado no cadastro de imóveis e população de cães e gatos domiciliados (BOL\_CÃO1).

**Número do registro do animal (RA):** Registrar o número do registro (RA) do cão, que corresponderá ao mesmo RA constante no boletim de cadastro de imóveis e população de cães e gatos domiciliados (BOL\_CÃO1).

**Nome do animal:** Anotar o nome do cão, que deverá ser o mesmo constante no boletim no cadastro de imóveis e população de cães e gatos domiciliados (BOL\_CÃO1).

**Situação da coleta:** Anotar a situação da coleta conforme código abaixo:

- 1 - Coletado: caso tenha sido coletada a amostra de sangue para a sorologia/exame parasitológico.
- 2 - Recusa da coleta: Caso o morador não tenha permitido a realização da coleta.
- 3 - Imóvel fechado: Refere-se ao imóvel fechado no momento da visita.
- 4 - Entrega espontânea do cão: Caso o cão já tenha sido entregue ao canil pelo morador para ser eutanasiado.
- 5 - Fugiu / Mudou / Doado: Refere-se ao animal perdido ou caso tenha sido doado ou o proprietário tenha mudado de endereço.
- 6 - Morte sem causa conhecida ou com suspeita clínica de LVA: Refere-se ao animal que morreu sem causa conhecida ou com suspeita clínica para LVA.
- 7 - Morte causa diferente LVA: Refere-se ao animal que morreu por outras causas conhecidas diferentes de LVA.
- 8 - Morte por LVA em inquérito anterior: Refere-se ao animal que já tenha sido eutanasiado devido a resultado sorológico positivo em investigação anterior.

**Sintomas:** Assinalar com **X** a opção correspondente ao sintoma presente no momento da coleta de material parasitológico e/ou sorológico. Este dado deverá ser coletado pelo veterinário ou por funcionário/servidor municipal sob a supervisão de um veterinário. A opção 12 corresponde ao animal ASSINTOMÁTICO no momento da coleta.

**Exame parasitológico:**

- Data da coleta: Anotar dia, mês e ano da data de coleta de material biológico para a realização de exame parasitológico.
- Tipo de amostra: Anotar o código correspondente ao tipo de amostra coletada para a realização de exame parasitológico:
  - 1 - Punção aspirativa de linfonodo;
  - 2 - Punção aspirativa de medula óssea;
  - 3 - Material de necropsia de fígado;
  - 4 - Material de necropsia de baço;
  - 5 - Material de necropsia de medula óssea;
  - 6 - Material de necropsia de linfonodo.

- Número da amostra no laboratório: Anotar o número da amostra em ordem seqüencial. Este campo deverá ser preenchido pelo laboratório.
- Data do exame: Anotar dia, mês e ano da realização do exame parasitológico.
- Resultado: Anotar o código correspondente ao resultado do exame parasitológico:
  - 1 - Negativo: quando o exame for negativo para formas amastigotas de *Leishmania* sp;
  - 2 - *Leishmania* sp: quando o exame for positivo para formas amastigotas de *Leishmania* sp;
  - 3 - *Leishmania chagasi*: quando o exame for positivo para *Leishmania chagasi*;
  - 4 - Inadequado: quando o material coletado foi inadequado ou insuficiente para a realização do exame parasitológico;
  - 5 - Não realizado: quando amostra não tiver sido coletada.

**Exame sorológico:**

- Data da coleta: Anotar dia, mês e ano da data de coleta de material biológico para a realização de exame sorológico.
- Número da amostra: Anotar o número da amostra para o exame de RIFI, em ordem seqüencial. Este campo deverá ser preenchido pelo laboratório.
- Data do exame: Anotar dia, mês e ano da realização da RIFI.
- Resultado: Anotar o código correspondente ao resultado da RIFI:
  - 1 - Negativo: quando o exame for negativo na RIFI;
  - 2 - Positivo: quando este exame for positivo na RIFI;
  - 3 - Não realizado: quando amostra não tiver sido coletada ou quando a amostra de papel-filtro coletada estiver sem condição de ser processada.

**Eutanásia:**

Esse campo deverá ser preenchido pelo serviço de controle de zoonoses responsável pela eutanásia do cão, a partir da confirmação da transmissão de LVA no município ou caso haja entrega espontânea do animal sintomático pelo proprietário.

- Realizada: Anotar o código correspondente:
  - 1 - Não: caso o animal não tenha sido encontrado no momento da visita pelo responsável pela retirada do animal, conforme previsto pelos códigos de 3 a 8 no item situação da coleta.
  - 2 - Sim: caso o proprietário entregue o cão assinando o consentimento para a realização da eutanásia.
  - 3 - Recusa de eutanásia: caso o proprietário tenha se recusado a entregar o cão com resultado parasitológico e/ou sorológico positivo para a LVA.
- Data: Anotar a data da realização da eutanásia do cão com resultado.

#### **4 - RODAPÉ**

**Responsável pela coleta (nome e carimbo):** Registrar o nome e a função do funcionário/servidor que realizou a coleta.

**Responsável pelo exame (nome e carimbo):** Registrar o nome e a função do funcionário/servidor responsável pela realização do exame laboratorial.

**Responsável pela eutanásia (nome e carimbo):** Registrar o nome e a função do funcionário/servidor responsável pela eutanásia.

#### **5 - FLUXO**

Este boletim deverá ser preenchido diariamente, por um médico veterinário ou pela equipe de campo municipal sob supervisão de um médico veterinário e encaminhado, diariamente, para o coordenador do PVCLVA do município, que encaminhará, junto com as amostras de material biológico e/ou as amostras de papel-filtro coletadas, ao SR-SUCEN correspondente (Anexo 18) e este ao Laboratório Regional de Referência (Anexo 1). O laboratório, após o processamento das amostras, deverá encaminhar os resultados, devidamente registrados no boletim, ao SR-SUCEN e este ao coordenador do PVCLVA no município. De posse dos resultados, uma vez confirmada a transmissão no município, as equipes de campo municipal deverão providenciar a retirada dos cães positivos (parasitológico ou sorológico positivos) e registrar a eutanásia realizada. Posteriormente, esse boletim deverá ser reencaminhado ao coordenador municipal do Programa para a compilação das informações no boletim "Resumo Mensal da Atividade de Investigação de Foco por Município - Leishmaniose Visceral Americana" (Anexo 14 - BOL\_CÃO4).



## **BOL\_CÃO3 - BOLETIM DE COLETA E REGISTRO DE EXAME LABORATORIAL E EUTANÁSIA EM ATIVIDADE DE INQUÉRITO CANINO - LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA. INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO E FLUXO DE INFORMAÇÕES**

### **1 - FINALIDADE**

Anotar as informações referentes às atividades de inquérito canino amostral ou censitário no campo (coleta de exame para a sorologia e eutanásia) e no laboratório (registro dos resultados de exames sorológicos), por quarteirão do município classificado como município receptivo vulnerável ou com transmissão.

### **2 - CABEÇALHO**

**Folha nº. \_\_/\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**), corresponde ao número da folha e o segundo número (**b**), ao número total de folhas utilizadas no quarteirão a ser trabalhado.

**Número do Inquérito:** Anotar o número do inquérito amostral ou censitário por ano. Essa numeração deverá ser composta por dois números **NN/AA**, sendo (**NN**) o número do inquérito, em ordem seqüencial, por setor do AEDES (divisão utilizada no Programa de Controle de Dengue) onde o inquérito estará sendo realizado e (**AA**) correspondente ao ano de início da realização do inquérito, ou seja, em cada setor do município a numeração deverá ser iniciada do nº 01/ano. Essa numeração deverá ser reiniciada a cada ano, exceto quando o inquérito não foi concluído no mesmo ano de seu início e, portanto, a numeração deverá ser a mesma do ano anterior até a sua conclusão.

**Tipo de inquérito:** Assinalar com **X** o tipo de inquérito correspondente: amostral ou censitário ou, ainda, se a atividade refere-se a coleta de 2ª amostra de cães com resultado **INCONCLUSIVO** na coleta anterior, desde que respeitado o prazo máximo de 30 dias, após a data da primeira coleta.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) da SUCEN de referência do município a ser trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município a ser trabalhado.

**CODMUN** (código do município): Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município a ser trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município a ser realizado o trabalho.

**Área:** Anotar o número da área a ser trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Setor:** Anotar o número do setor a ser trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Quarteirão:** Anotar o número do quarteirão a ser trabalhado.

### 3 - CORPO

**CODEND** (código do endereço): Registrar o número do endereço do imóvel a ser visitado, que deverá ter o mesmo código de endereço utilizado no cadastro de imóveis e população de cães e gatos domiciliados (BOL\_CÃO1).

**Número do registro do animal (RA):** Registrar o número do registro (RA) do cão, que corresponderá ao mesmo RA constante no boletim de cadastro de imóveis e população de cães e gatos domiciliados (BOL\_CÃO1).

**Nome do animal:** Anotar o nome do cão, que deverá ser o mesmo constante no boletim de cadastro de imóveis e população de cães e gatos domiciliados (BOL\_CÃO1).

**Situação da coleta:** Anotar a situação da coleta conforme código abaixo:

- 1 - Coletado: Caso tenha sido coletada a amostra de sangue para a sorologia.
- 2 - Recusa da coleta: caso o morador não tenha permitido a realização da coleta.
- 3 - Imóvel fechado: Refere-se ao imóvel fechado no momento da visita.
- 4 - Entrega espontânea do cão: Caso o cão já tenha sido entregue ao canil, pelo morador, para ser eutanasiado.
- 5 - Fugiu / Mudou / Doado: Refere-se ao animal perdido, ou caso tenha sido doado ou o proprietário tenha mudado de endereço.
- 6 - Morte sem causa conhecida ou com suspeita clínica de LVA: Refere-se ao animal que morreu sem causa conhecida ou com suspeita clínica para LVA.
- 7 - Morte causa diferente LVA: Refere-se ao animal que morreu por outras causas conhecidas diferentes de LVA.
- 8 - Morte por LVA em inquérito anterior: Refere-se ao animal que já tenha sido eutanasiado devido a resultado sorológico positivo em inquérito anterior.

**Data da coleta:** Anotar a data da coleta da amostra de sangue para a sorologia.

**Exame laboratorial (a ser preenchido pelo laboratório):**

- Número da amostra: Anotar o número da amostra em ordem seqüencial.
- ELISA (**ensaio imunoenzimático**):
  - Data do exame: Anotar a data da realização do ELISA.
  - Resultado: Anotar o código correspondente ao resultado do ELISA: **1** - Negativo; **2** - Positivo e **3** - Não realizado/Não se aplica (este código somente será utilizado nesse campo quando a amostra de papel-filtro coletada estiver sem condição de ser processada).
- RIFI (reação de imunofluorescência):
  - Data do exame: Anotar a data realização da RIFI.
  - Resultado: Anotar o código correspondente ao resultado da RIFI: **1** - Negativo; **2** - Positivo e **3** - Não realizado/Não se aplica (este código somente será utilizado nesse campo quando o resultado do ELISA for NEGATIVO).

- Resultado Final: Anotar o código correspondente ao resultado final:
  - 1 - Negativo: quando o ELISA for negativo;
  - 2 - Positivo: quando este exame for positivo nos dois testes (ELISA e RIFI);
  - 3 - Não realizado: quando amostra não tiver sido coletada ou quando a amostra de papel-filtro coletada estiver sem condição de ser processada;
  - 4 - Inconclusivo: quando o exame for positivo pelo ELISA e negativo na RIFI. Nesse caso deverá ser programada a coleta de nova amostra (no máximo até 30 dias após a data da 1ª coleta), que deverá ser registrada em boletim a parte, contendo as informações que identifiquem o animal e o mesmo código de laboratório.

**Eutanásia:** Esse campo deverá ser preenchido pelo serviço de controle de zoonoses ou canil municipal, responsável pela eutanásia do cão.

- **Realizada:** Anotar o código correspondente:

- 1 - Não: caso o animal não tenha sido encontrado no momento da visita, pelo responsável pela retirada do animal, conforme previsto pelos códigos de 3 a 8, no item situação da coleta;
- 2 - Sim: caso o proprietário entregue o cão assinando o consentimento para a realização da eutanásia.
- 3 - Recusa de eutanásia: caso o proprietário tenha se recusado a entregar o cão com resultado sorológico final positivo para a LVA.

- **Data:** Anotar a data da realização da eutanásia do cão com resultado sorológico final positivo para LVA.

#### 4 - RODAPÉ

**Responsável pela coleta (nome e carimbo):** Registrar o nome e a função do funcionário/servidor que realizou a coleta.

**Responsável pelo exame (nome e carimbo):** Registrar o nome e a função do funcionário/servidor responsável pela realização do exame laboratorial.

**Responsável pela eutanásia (nome e carimbo):** Registrar o nome e a função do funcionário/servidor responsável pela eutanásia.

#### 5 - FLUXO

Este boletim deverá ser preenchido pela equipe de campo municipal e encaminhado, diariamente, para o coordenador do PVCLVA do município, que encaminhará, junto com as amostras de papel-filtro coletadas, ao SR-SUCEN correspondente e este ao Laboratório Regional de Referência. O laboratório, após o processamento das amostras, deverá encaminhar os resultados, devidamente registrados no boletim, ao SR-SUCEN e este ao coordenador do PVCLVA no município. De posse dos resultados, as equipes de

campo municipal deverão desencadear a retirada dos animais soropositivos e registrar as eutanásias realizadas e, então, reencaminhar o boletim, devidamente preenchido, ao coordenador do PVCLVA municipal, para a compilação das informações no boletim "Resumo Mensal da Atividade de Inquérito Canino por Município - Leishmaniose Visceral Americana" (Anexo 14 - BOL\_CÃO5).



## **BOL\_CÃO 4 - RESUMO MENSAL DA ATIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO DE FOCO POR MUNICÍPIO - LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA.**

### **INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO E FLUXO DE INFORMAÇÕES**

#### **1 - FINALIDADE**

Compilar as informações referentes às atividades de investigação de foco, por mês e município. As informações deverão ser obtidas do boletim de coleta e registro de exame laboratorial e eutanásia em atividade de investigação de foco de leishmaniose visceral americana (Anexo 14 - BOL\_CÃO2).

#### **2 - CABEÇALHO**

**Folha nº \_\_\_/\_\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b**, sendo que o primeiro número (**a**), corresponde ao número da folha e o segundo número (**b**), ao número total de folhas utilizadas para a compilação das informações referentes a investigação de foco por município.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) da SUCEN de referência do município a ser trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município trabalhado.

**Mês:** Anotar o código do mês em que a atividade de investigação de foco foi realizada.

**Ano:** Anotar o ano correspondente à realização da investigação de foco.

**CODMUN** (código do município): Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município trabalhado.

**Município:** Anotar o nome do município trabalho.

#### **3 - CORPO**

**Número da investigação de foco:** Anotar o número referente à investigação de foco (**NN/AA**) realizado por mês e município.

**Número de áreas envolvidas:** Registrar o número de áreas envolvidas no foco.

**Número de setores envolvidos:** Registrar o número de setores envolvidos no foco.

**Número de quadras envolvidas:** Registrar o número de quarteirões envolvidos no foco.

#### **Número de Cães:**

- Existentes no foco: Registrar o número total de cães existentes no foco.

- Com suspeita clínica: Registrar o número total de cães com um ou mais sintomas.
- Com coleta de amostra para parasitológico: Registrar o número de cães com amostras coletadas para o exame parasitológico.
- Com coleta de amostra para sorologia: Registrar o número de cães com amostras coletadas para o exame sorológico (RIFI).
- Parasitológico positivo: Registrar o número total de cães com exame parasitológico positivo para *Leishmania* sp e/ou *Leishmania chagasi*.
- RIFI positiva: Registrar o número total de cães com amostra coletada com RIFI positiva.

**Positividade (%):** Registrar o percentual de positividade parasitológica e/ou sorológica dado pelas fórmulas:

$$\text{Positividade Parasitológica} = \frac{\text{Número de cães com exame parasitológico positivo para } \textit{Leishmania} \text{ sp e/ou } \textit{Leishmania chagasi}}{\text{Número de cães com amostra coletada para exame parasitológico}} \times 100$$

$$\text{Positividade Sorológica} = \frac{\text{Número de cães com RIFI positiva}}{\text{Número de cães com amostra coletada para exame sorológico}} \times 100$$

#### **Eutanásia:**

- Número de cães positivos (parasitológico e/ou sorológico): Registrar o número de cães com exame parasitológico positivo para *Leishmania* sp e/ou *Leishmania chagasi* e/ou RIFI positiva.
- Número de cães eutanasiados: Registrar o número de cães eutanasiados.
- % (positividade de cães positivos): Registrar o percentual de cães eutanasiados positivos para LVA, isto é, com exame parasitológico e/ou sorológico positivo pela RIFI:

$$\% = \frac{\text{Número de cães eutanasiados}}{\text{Número de cães com amostra coletada positivos no exame parasitológico e/ou na RIFI}} \times 100$$

#### **4 - RODAPÉ**

**Responsável (nome e carimbo):** Anotar o nome e função do responsável pelo preenchimento do boletim em letra de forma.

**Data:** Anotar dia, mês e ano do preenchimento do resumo.

## **5 - FLUXO**

Este resumo deverá ser preenchido pelo município e encaminhado para o SR-SUCEN de referência (Anexo18), mensalmente, até o dia 5 do mês subsequente ao mês de realização da atividade. O SR-SUCEN deverá, após conferência e avaliação, encaminhar para o nível central da SUCEN (Grupo de Estudos em Leishmanioses), até dia 10 do mês subsequente ao da realização da atividade.



## **BOL\_CÃO 5 - RESUMO MENSAL DA ATIVIDADE DE INQUÉRITO CANINO POR MUNICÍPIO LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA. INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO E FLUXO DE INFORMAÇÕES.**

### **1 - FINALIDADE**

Compilar as informações referentes às atividades de inquérito canino amostral ou censitário, por inquérito realizado e setor do município. As informações deverão ser obtidas do boletim de coleta e registro de exame laboratorial e eutanásia em atividade de inquérito canino Leishmaniose Visceral Americana (BOL\_CÃO3).

### **2 - CABEÇALHO**

**Folha nº \_\_/\_\_:** A numeração deverá ser composta por dois números **a/b** sendo que o primeiro número (**a**), corresponde ao número da folha e o segundo número (**b**), ao número total de folhas utilizadas para a compilação das informações referentes ao inquérito canino amostral ou censitário por município.

**SR:** Anotar o número correspondente ao Serviço Regional (SR) de referência do município trabalhado.

**DIR:** Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município trabalhado.

**Mês:** Anotar o código do mês em que a atividade de inquérito canino amostral ou censitário foi realizado.

**Ano:** Anotar o ano correspondente a realização do inquérito.

**Tipo de inquérito:** Assinalar com **X** o tipo de inquérito realizado, se amostral ou censitário.

**CODMUN** (código do município): Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município trabalhado.

**Nome do Município:** Anotar o nome do município trabalhado.

### **3 - CORPO**

**Área:** Anotar o número da área trabalhada, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Setor:** Anotar o número do setor trabalhado, conforme a divisão do Programa de Controle de Dengue.

**Número do inquérito:** Anotar o número referente ao inquérito canino (**NN/AA**) realizado por mês e setor do município, isto é, identificar o número do inquérito canino amostral ou censitário composto por dois números **NN/AA**, sendo (**NN**) o número do inquérito, em ordem seqüencial, por setor do AEDES onde o inquérito foi realizado e (**AA**)

correspondente ao ano de realização do inquérito. Essa numeração deverá ser mantida até a conclusão do inquérito, isto é, quando todos os cães soropositivos forem eutanasiados.

**DATA:**

- Início: Anotar a data de início do inquérito canino amostral ou censitário. Caso o inquérito não tenha terminado, esta data deverá ser repetida no próximo mês.
- Término: Anotar a data de encerramento do inquérito canino amostral ou censitário no setor, isto é, da coleta à eutanásia. Caso o inquérito ainda não tenha terminado, preencher o campo com hífen (-). Portanto, a data de término só deverá ser informada no resumo mensal do mesmo mês em que o inquérito de fato tenha sido encerrado, ou seja, quando todos os cães com resultado RIFI positiva tenham sido eutanasiados.

**NÚMERO DE CÃES COM 1ª AMOSTRA:**

- Coletada: Registrar o número total de cães com primeira amostra coletada por setor.
- Negativos: Registrar o número de cães com amostras coletadas e com exame sorológico negativo para *Leishmania* sp.
- ELISA positivo: Registrar o número total de cães com amostra coletada para exame sorológico com teste ELISA positivo.
- RIFI positiva: Registrar o número total de cães com amostra coletada para exame sorológico com RIFI positiva.
- Inconclusivos: Registrar o número total de cães com amostra coletada para exame sorológico com teste ELISA positivo e RIFI negativa.

**NÚMERO DE CÃES COM 2ª AMOSTRA (INCONCLUSIVOS):**

- Coletada: Registrar o número total de cães com segunda amostra coletada por setor, isto é, número de cães que tenham tido como resultado sorológico ELISA positivo e RIFI negativa.
- Negativos: Registrar o número de cães com segunda amostra coletada e com exame sorológico (RIFI) negativo para *Leishmania* sp.
- RIFI positiva: Registrar o número total de cães com segunda amostra coletada para exame sorológico com RIFI positiva.

**EUTANÁSIA - NÚMERO DE CÃES:**

- Eutanasiados: Registrar o número de cães eutanasiados.
- Com Recusa: Registrar o número de cães em que os proprietários recusaram-se a entregar o cão para a eutanásia.
- Perdas: Registrar o número de cães que não tenham sido encontrados no momento da visita pelo responsável pela retirada do animal, conforme previsto pelos códigos de 4 a 8, do item "situação da coleta" do boletim BOL\_CÃO3, ou seja,

**Entrega espontânea do cão:** Caso o cão já tenha sido entregue ao canil, pelo morador, para ser eutanasiado; **Fugiu / Mudou / Doado:** Refere-se ao animal perdido, ou caso tenha sido doado ou o proprietário tenha mudado de endereço; **Morte sem causa conhecida ou com suspeita clínica de LVA:** Refere-se ao animal que morreu sem causa conhecida ou com suspeita clínica para LVA e **Morte causa diferente LVA:** Refere-se ao animal que morreu por outras causas conhecidas diferentes de LVA.

- Percentual (%): Registrar o percentual de cães eutanasiados positivos para LVA, isto é, com exame sorológico positivo pela RIFI:

$$\% = \frac{\text{Número de cães eutanasiados}}{\text{Número de cães com amostra coletada positivos na RIFI}} \times 100$$

#### 4 - RODAPÉ

- Responsável (nome e carimbo): Anotar o nome e função do responsável pelo preenchimento do resumo em letra de forma.
- Data: Anotar dia, mês e ano do preenchimento do resumo.

#### 5 - FLUXO

Este resumo deverá ser preenchido pelo município e encaminhado ao SR-SUCEN de referência (Anexo 18), mensalmente, até o dia 5 do mês subsequente ao mês de realização da atividade. O SR-SUCEN deverá, após conferência e avaliação, encaminhar para o nível central da SUCEN (Grupo de Estudos em Leishmanioses), até dia 10 do mês subsequente ao da realização da atividade.



## **BOL\_CÃO 6 - FICHA DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE CÃO CÔM SUSPEITA DE LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA E REGISTRO DE EXAME LABORATORIAL. INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO E FLUXO DE INFORMAÇÕES**

### **1 - FINALIDADE**

Registrar as informações referentes à unidade notificante, ao proprietário e as informações dos resultados laboratoriais do cão com suspeita clínica de LVA a partir da notificação oriunda de clínica, hospital, ambulatório ou consultório veterinário ou, ainda, de cão com suspeita clínica ou cão soropositivo detectado a partir de investigação de foco realizada em município silencioso (receptivo ou não, vulnerável ou não) ou de cão com resultado sorológico positivo obtido de inquérito canino amostral realizado em município silencioso receptivo vulnerável ou não.

### **2 - CORPO**

#### **1 - Dados da Unidade Notificante:**

- Nº da notificação: Registrar o número da notificação. Esta deverá ser composta por dois números **NN/AA**, sendo **NN**, o número da notificação, em ordem seqüencial por ano e **AA**, correspondente aos dois últimos algarismos do ano vigente.
- Data da notificação: registrar dia, mês e ano da notificação.
- DIR: Anotar o número da Direção Regional de Saúde (DIR) correspondente ao município da unidade notificante.
- Município: Anotar o nome do município da unidade notificante.
- CODMUN (código do município): Anotar o código do IBGE (com sete algarismos) do município da unidade notificante.
- Nome da unidade: Registrar o nome da unidade notificante (clínica veterinária, hospital, ambulatório, consultório, outro) ou serviço de controle de zoonoses do município.
- Código da unidade: Registrar o código da unidade notificante cadastrado no CEVES (Cadastro Estadual de Vigilância Sanitária). No caso do cão suspeito ou soropositivo detectado a partir da investigação de foco ou inquérito canino amostral, este campo deverá ser preenchido com **"999 - não se aplica"** e deverá ser preenchido o campo Nº DA INVESTIGAÇÃO/INQUÉRITO CANINO AMOSTRAL com o número correspondente, caso contrário esse campo deverá ser deixado em branco.
- Endereço: Anotar o endereço completo (rua, avenida, alameda, estrada; número do logradouro e bairro).
- TEL: Anotar o número completo do telefone (incluindo o código de área) da unidade notificante.

- Veterinário responsável: Anotar o nome completo do veterinário responsável pelo atendimento (quer seja do serviço privado ou municipal).
- CRMV Nº: Registrar o número do registro no Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV) do médico veterinário responsável pelo atendimento.

## **2 - Informações sobre o cão:**

- Código do IBGE: Registrar o código do IBGE (com sete algarismos) referente ao município de residência do cão.
- Município: Anotar o nome do município de residência.
- Tem Registro: Assinalar a opção: **1** - Não, caso não tenha sido realizado o cadastro de cães e gatos domiciliados no município pelo serviço de controle de zoonoses e **2** - Sim, caso o cão possua o número de registro do animal (RA) do cadastro realizado pelo município.
- Número do registro do animal (RA): Anotar o número do registro (RA) do cão, dado ao proprietário durante a atividade de cadastro de cães e gatos domiciliados realizada pelo município.
- Nome do cão: Anotar o nome do cão.
- Nome do proprietário: Anotar o nome completo do proprietário do animal.
- Nº CPF: Anotar o número do CPF (cadastro de pessoa física) do proprietário do animal.
- Endereço atual de residência do cão: Anotar o endereço completo (rua, avenida, alameda, estrada; número do logradouro, bairro) de residência do cão.
- TEL: Anotar o número completo do telefone (incluindo o código de área) do proprietário do cão.
- Tempo de moradia neste endereço: Registrar o tempo de moradia no endereço atual de residência do animal. Assinalar a unidade de tempo, se em meses (1 a 11 meses) ou anos (1 a n anos).

## **CARACTERÍSTICAS DO CÃO:**

- Raça: Anotar o código da raça, conforme a legenda de raças encontrada no verso do boletim.
- Idade: Anotar a idade do animal e assinalar a unidade de tempo **1** - Meses (1 a 11) ou **2** - Anos (1 a n).
- Sexo: Anotar o sexo do cão: **1** - Fêmea e **2** - Macho.

## **SINAIS/SINTOMAS:**

Anotar para cada sinal/sintoma o código correspondente: **1** - Não, ausência do sinal/sintoma e **2** - Sim, para a presença do sinal/sintoma.

### **DESLOCAMENTOS DO CÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES:**

Registrar o deslocamento do cão nos últimos 12 meses. Em ordem cronológica crescente, registrar o nome do município, unidade federada, se residia em zona rural ou urbana desse município e o tempo de permanência em dias, meses ou anos nesse local.

- Observação: Anotar dados relevantes que auxiliem na definição do local provável de infecção do cão.

### **3 - Coleta e exame laboratorial:**

- Código do laboratório de referência: Anotar o código do Laboratório de Referência, conforme consta no Anexo 1. Este campo deverá ser preenchido pelo Laboratório de Referência.
- Nome do Laboratório de Referência: Anotar o nome do Laboratório de Referência. Este campo deverá ser preenchido pelo laboratório.
- Nº da amostra: Registrar o número da amostra em ordem seqüencial. Esse campo deverá ser preenchido pelo responsável pela coleta.
- Tipo: Anotar o código referente ao tipo da amostra coletada:
  - 1 - Punção aspirativa de linfonodo;
  - 2 - Punção aspirativa de medula óssea;
  - 3 - Material de necropsia de fígado;
  - 4 - Material de necropsia de baço;
  - 5 - Material de necropsia de medula óssea;
  - 6 - Material de necropsia de linfonodo.

Esse campo deverá ser preenchido pelo responsável pela coleta.

- Resultado: Anotar o código correspondente ao resultado do exame parasitológico:
  - 1 - Negativo: quando o exame for negativo para formas amastigotas de *Leishmania* sp;
  - 2 - Positivo: quando exame for positivo para formas amastigotas de *Leishmania* sp.
  - 3 - Material inadequado: quando o material coletado for inadequado ou insuficiente para a realização do exame parasitológico.
- Nome da espécie: Anotar o nome do gênero e da espécie de leishmânia.
- Coletar nova amostra: Assinalar com **X** a opção adequada. A coleta de nova amostra só deverá ser realizada caso não tenha sido possível a caracterização da espécie de leishmânia em nenhuma das amostras coletadas.
- Data do diagnóstico: Registrar o dia, mês e ano do diagnóstico.

- Assinatura do responsável (carimbo ou identificação): Anotar o nome e a função do responsável pelo diagnóstico.

#### **4 - Evolução:**

- Óbito: Assinalar: **1** - não, caso o cão não tenha ido a óbito ou **2** - sim, se o cão veio a óbito. Se sim, registrar a data do óbito e assinalar a causa do óbito:
  - 1 - natural;
  - 2 - eutanásia;
  - 3 - outra e especificar.

#### **3 - RODAPÉ**

- Nome, CRMV e assinatura do responsável: Registro e assinatura do veterinário responsável pelo preenchimento da ficha, indicando o número do CRMV. De preferência identificar nome e número do CRMV com carimbo.

#### **4 - FLUXO**

A partir do preenchimento dessa ficha pelo médico veterinário da unidade notificante, esta e as amostras de material biológico coletadas deverão ser encaminhadas ao coordenador do PVCLVA do município, que encaminhará ao SR-SUCEN correspondente (Anexo 18), e este ao Laboratório Regional de Referência (Anexo 1), que após o processamento das amostras, deverá encaminhar os resultados, devidamente registrados na ficha, ao SR-SUCEN e este ao coordenador do PVCLVA no município. Paralelamente e após o recebimento dos resultados, o nível central da SUCEN (Grupo de Estudos em Leishmanioses) deverá ser comunicado imediatamente por via telefônica, eletrônica ou cópia do boletim de notificação e investigação, para que as demais providências sejam desencadeadas.



**3 - COLETA E EXAME LABORATORIAL :** DATA DA ENTRADA :      /      /     

CÓDIGO DO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA :

NOME DO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA : \_\_\_\_\_

Nº DA AMOSTRA	TIPO <sup>1</sup>	RESULTADO <sup>2</sup>	NOME DA ESPÉCIE	COLETAR NOVA AMOSTRA	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM

DATA DO DIAGNÓSTICO :      /      /      ASSINATURA DO RESPONSÁVEL : \_\_\_\_\_

CARIMBO OU IDENTIFICAÇÃO

**LEGENDA:**

1- TIPO DE AMOSTRA :	1 - PUNÇÃO ASPIRATIVA DE LINFONODO	2- RESULTADO :	1 - NEGATIVO
	2 - PUNÇÃO ASPIRATIVA DE MEDULA ÓSSEA		2 - POSITIVO
	3 - MATERIAL DE NECROPSIA DE FÍGADO		3 - MATERIAL INADEQUADO
	4 - MATERIAL DE NECROPSIA DE BAÇO		
	5 - MATERIAL DE NECROPSIA DE MEDULA ÓSSEA		
	6 - MATERIAL DE NECROPSIA DE LINFONODO		

**CÓDIGO LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA**

001 - CENTRAL	010 - BAURU	016 - PRESIDENTE PRUDENTE	023 - SOROCABA
002 - LAB. REG. DE SANTO ANDRÉ	012 - CAMPINAS	018 - RIBEIRÃO PRETO	024 - TAUBATÉ
06.1 - ARAÇATUBA	014 - MARÍLIA	019 - SANTOS	
06.2 - ANDRADINA	015 - RIO CLARO	022 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	

---

**4 - EVOLUÇÃO:**

ÓBITO :  1 - NÃO  2 - SIM SE SIM - DATA :      /      /     

CAUSA DO ÓBITO :  1 - NATURAL  2 - EUTANÁSIA  3 - OUTRO : \_\_\_\_\_

---

**LEGENDA DE RAÇAS DE CÃES**

1 - SRD*/MESTIÇO	6 - COOKER SPAINEL	11 - FILA BRASILEIRO	16 - PEQUINES	21 - YORKSHIRE TERRIER
2 - AKITA INU	7 - COLLIE	12 - FOX BRASILEIRO/FOX TERRIER	17 - PINSCHER	22 - OUTROS
3 - BASSET /TECKEL DACHSHUND	8 - DALMATA	13 - HUSKY SIBERIANO	18 - PIT BULL	
4 - BEAGLE	9 - DOBERMAN	14 - LABRADOR	19 - POODLE	
5 - BOXER	10 - DOGUE ALEMAO	15 - PASTOR ALEMAO	20 - ROTTWEILER	

\* SEM RAÇA DEFINIDA

BOL\_C A06

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO: \_\_\_\_\_

NOME LEGÍVEL E Nº DO CRMV (CARIMBO)

## ANEXO 15: TÉCNICA DE PREPARO DE FLEBOTOMÍNEOS PARA IDENTIFICAÇÃO

### REAGENTES UTILIZADOS:

- Fenol líquido P.A.
- Potassa = Hidróxido de Potássio solução a 10%
- Fucsina ácida líquida = 1,0g de fucsina ácida em pó, 1,0mL de Ácido Acético e 200mL de água destilada.
- Ácido Acético = solução a 10%
- Álcool absoluto P.A.
- Eugenol® (K dent Quimidrol Comércio Indústria Importação Ltda);
- Enecê:
  - Colofônia branca pura (breu) 22g;
  - Goma copal solúvel em álcool 12g;
  - Álcool absoluto 20mL;
  - Cânfora 10g;
  - Essência de terebentina 10mL;
  - Eucaliptol 26mL;

### MODO DE PREPARAR:

Num balão de Erlenmeyer, coloca-se o álcool absoluto e a cânfora. A seguir, adiciona-se a colofônia e a goma copal e, com o balão arrolhado, aquece-se a mistura em banho-maria, para a liquidificação do conteúdo. Em seguida, junta-se a essência de terebentina e, após a homogeneização, filtra-se a mistura ainda quente. Por último, adiciona-se o eucaliptol.

### PROCEDIMENTOS:

- Após captura, proceder a morte dos exemplares na geladeira durante no mínimo 1 hora.
- Retirar os flebotomíneos, com auxílio de pincel ou estilete, dos copos coletores e colocá-los, em grupos pequenos, em formas de gelo ou godê de cerâmica.
- Proceder a passagem pelos reagentes conforme segue:
  - Aproximadamente 1,0mL (ou até cobrir os flebotomíneos) de Fenol, durante 24 horas

- Aproximadamente 1,0mL (ou até cobrir os flebotomíneos) de Potassa durante 12 horas;
- Colocar 2 a 3 gotas de fucsina ácida em ácido acético 10%, aproximadamente 1,0mL (ou até cobrir os flebotomíneos), por 30 minutos;
- Lavar em soluções de álcoois, por 10 minutos em cada diluição: álcool 70%, 80%, 90%, 95% e absoluto, aproximadamente 1,0mL (ou até cobrir os flebotomíneos);
- Acondicionar em Eugenol® até a identificação ou montagem;
- Montar entre lâmina e lamínula em meio Enecê.

## ANEXO 16: MODELO DE ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO DE CÃES

Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____
Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____
Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____
Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____
Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____	Município: _____ A: _____ S: _____ Q: _____ CODEND: _____ No. RA: _____ Nome cão: _____ Data Coleta: ____/____/____ Responsável: _____

## ANEXO 17: MODELO DE CADERNETA PARA CONTROLE DE CÃES E GATOS DOMICILIADOS

<p><b>LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA</b> Realize o exame para saber se seu cão está com leishmaniose visceral americana, está doença mata e atinge também o homem.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">DATA</th> <th style="width: 20%;">ATIVIDADE</th> <th style="width: 20%;">RESULTADO</th> <th style="width: 45%;">RUBRICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>/ /</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	DATA	ATIVIDADE	RESULTADO	RUBRICA	/ /				/ /				/ /				/ /				/ /				/ /				/ /				/ /				<p style="text-align: center;"><b>RAIVA</b></p> <p style="text-align: center;">Vacine seu animal contra raiva anualmente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; height: 40px;"> <tr><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p><b>CONTROLE DE PRODUÇÃO</b> Seja um dono responsável, não permita filhotes indesejáveis.</p> <p><b>CASTRAÇÃO:</b> __/__/__</p> <p><b>ANTICONCEPCIONAL:</b> __/__/__</p> <p><b>VERMIFUGAÇÃO:</b> __/__/__</p> <p>Vermifugue sempre seus animais. Parasitas de animais, também são transmitidos ao homem.</p>								
DATA	ATIVIDADE	RESULTADO	RUBRICA																																										
/ /																																													
/ /																																													
/ /																																													
/ /																																													
/ /																																													
/ /																																													
/ /																																													
/ /																																													
<p style="text-align: center;"><b>EM CASO DE PERDA DESTA CADERNETA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ENTREGAR NO CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSESES OU CANIL MUNICIPAL</b></p> <p style="text-align: center;"><b>OU</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ENTRAR EM CONTATO COM O PROPRIETARIO PELO TELEFONE: _____</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONSERVE A CADERNETA DE SEU ANIMAL.</b></p>	<p>SECRETARIA DA SAÚDE PREFEITURA MUNICIPAL DE: _____</p> <p>CADERNETA PARA CONTROLE CÃES E GATOS</p> <p>Nome do proprietário: _____</p> <p>CODEND: <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Endereço: _____</p> <p>Nº DO REGISTRO DO ANIMAL: <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Nome do animal: _____</p> <p>Espécie: <input type="checkbox"/> Cão <input type="checkbox"/> Gato</p> <p>Sexo: <input type="checkbox"/> Macho <input type="checkbox"/> Fêmea</p> <p>Raça: _____</p> <p>Cor: _____</p> <p>Idade: <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> meses <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> anos (no momento do cadastro)</p>																																												

## ANEXO 18: UNIDADES DA SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Unidade	Responsável	Endereço/Telefone	Área de Abrangência
<b>NÍVEL CENTRAL</b>			
<b>Grupo de Estudo em Leishmanioses - GEL e Núcleo de Informação Técnica - NIT</b>	Vera L. Fonseca de Camargo-Neves	Av. Dr. Arnaldo, 351 - Cerqueira César CEP: 01246-902 - São Paulo - SP Fone: (11) 3066-8906/3066-8905 Fax: (11) 3066-8904	ESTADO
<b>SERVIÇOS REGIONAIS (SR)</b>			
<b>SR 1 - São Paulo</b>	Agnaldo Nepomuceno Duarte	R. Cardeal Arcoverde, 2878 - Pinheiros CEP: 05498-003 - São Paulo - SP Fone: (11) 3032-2228 3031-8575 Fax: (11) 3812-4859	DIR I - Capital DIR II - Santo André DIR III - Mogi das Cruzes DIR IV - Franco da Rocha DIR V - Osasco
<b>SR 2 - São Vicente</b>	Márcia Rahabani	Rua João Ramalho, 587 - Centro CEP: 11310-050 - São Vicente - SP Fone: (13) 3468-8894 3468-9063 Fax: (13) 3467-2442	DIR XIX - Santos DIR XVII - Registro
<b>SR 3 - Taubaté</b>	Celeste Cristina de Azevedo	Av. Nove de Julho, 372 - Centro CEP: 12020-020 - Taubaté - SP Fone: (12) 3632-7583 3632-7544 Fax: (12) 3632-7583	DIR XXI - São José dos Campos DIR XXIV - Taubaté
<b>SR 4 - Sorocaba</b>	Sueli Yasumaro	Av. Com. Pereira Inácio, 105 - Legado CEP: 18030+130 - Sorocaba - SP Fone: (15) 3231-0812 Fax: (15) 3233-8859	DIR XI - Botucatu DIR XXII - Sorocaba
<b>SR 5 - Campinas</b>	Renata Caporalle Mayo	Av. São Carlos, 546 - Vila Industrial CEP: 13035-420 - Campinas - SP Fone: (19) 3272-6823 3273-5913 Fax: (19) 3272-9891	DIR XV - Piracicaba DIR XXIV - São João da Boa Vista DIR XII - Campinas
<b>SR 6 - Ribeirão Preto</b>	Heloísa C. d'Afonseca	Av. Independência, 736 - Vila Seixas CEP: 14010-210 - Ribeirão Preto - SP Fone: (16) 3610-9853 3610-9858 Fax: (16) 3610-1881	DIR XVIII - Ribeirão Preto DIR XIII - Franca DIR IX - Barretos DIR VII - Araraquara
<b>SR 8 - São José do Rio Preto</b>	Sirle Abdo Salloum Scandar	Av. Philadelpho Manoel G. Neto, 3101 CEP: 15060-040 - São José do Rio Preto - SP Fone: (17) 3224-5522 3225-2375 Fax: (17) 3224-9888	DIR XXII - São José do Rio Preto
<b>SR 9 - Araçatuba</b>	Clóvis Pauliquévis Júnior	Av. Minas Gerais, 135 - Vila Mendonça CEP: 16015-060 - Araçatuba - SP Fone: (18) 3623-8337 3623-7370 Fax: (18) 3623-4595	DIR VI - Araçatuba
<b>SR 10 - Presidente Prudente</b>	Susy Mary Perpétuo Sampaio	Av. Cel. José Soares Marcondes, 2357 CEP: 19013-050 - Presidente Prudente - SP Fone: (18) 3221-2354 3321-8942 Fax: (18) 3221-6543	DIR XVI - Presidente Prudente
<b>SR 11 - Marília</b>	Maria Teresa Macoris Andrighetti	Av. XV de Novembro, 1151 - Sub-solo CEP: 17504-000 - Marília - SP Fone: (14) 3433-4787 Fax: (14) 3413-4727	DIR X - Bauru DIR - XIV - Marília DIR - VIII - Assis



