

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA



NOTA TÉCNICA Nº. 03/2014 – GVEDT/SUVISA/SES-GO

COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

Goiânia, 15 de janeiro de 2014.

Assunto – Orientações sobre Vigilância Epidemiológica da Leishmaniose Visceral Canina (LVC)

1. Diante da importância das Leishmanioses para a Saúde Pública e considerando a prerrogativa legal das Secretarias Estaduais de Saúde de normalização técnica complementar à disciplina nacional, a Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SES-GO elaborou a presente Nota Técnica com o objetivo de orientar os profissionais de saúde do Estado de Goiás sobre as ações de vigilância da Leishmaniose Visceral Canina (LVC), padronizando as atividades a serem executadas em âmbito estadual. A vigilância da LVC tem como finalidade maior a integração deste segmento da vigilância dentro do Programa de Vigilância da Leishmaniose Visceral, sendo imprescindível sua articulação com outros segmentos – entomologia e vigilância de casos humanos.
2. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as leishmanioses são um grupo de doenças endêmicas com altos índices de morbidade e mortalidade, prevalentes em países tropicais e subtropicais sendo responsáveis por doze milhões de casos em todo o mundo, com aproximadamente dois milhões de casos novos anuais. Elas colocam em risco mais de trezentos e cinquenta milhões de pessoas (adultos e crianças) em diferentes pontos do mundo, e estima-se que cerca de 60.000 mortes por ano sejam devido às leishmanioses. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).
3. A Leishmaniose Visceral (LV) é uma protozoonose, cujo espectro clínico pode variar desde manifestações clínicas discretas até as graves, e que, se não tratadas, levam ao óbito (90% dos casos). É também conhecida como calazar, esplenomegalia tropical, febre dundun e doença do cachorro. Antigamente essa doença era de perfil eminentemente rural, todavia, mais recentemente vem se expandindo para áreas urbanas de médio e grande porte, atingindo principalmente populações de baixa renda e cursando com coinfeção *Leishmania*/HIV, o que alterou seu perfil para uma endemia emergente urbana e em franca expansão geográfica.
4. É causada por tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania chagasi*. Caracteriza-se por ser um parasito intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear, apresentando-se sob as formas promastigota (flagelada) ou amastigota (aflagelada).
5. Apresenta um ciclo de transmissão complexo envolvendo tanto fatores biológicos quanto não biológicos (fatores sócio-econômicos, movimentos de população, alterações ambientais, interação parasito-vetor-reservatório-homem, etc).
6. O vetor transmissor da LV são insetos denominados flebotomíneos, conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquiras, birigui, entre outros, cujas atividades ocorrem no período crepuscular e noturno – durante o dia preferem lugares sombreados e úmidos. No Brasil, as duas espécies de flebotomos que estão relacionadas com a transmissão da doença são *Lutzomyia longipalpis* (*L. longipalpis*) e *Lutzomyia cruzi* (*L. cruzi*), sendo que a primeira é considerada a principal espécie transmissora da *Leishmania* (*Leishmania*) *chagasi*. O *L. longipalpis* adapta-se facilmente ao peridomicílio e às mais variadas temperaturas, podendo ser encontrado no interior dos domicílios e em abrigos de animais domésticos, sendo, portanto, a domiciliação deste vetor um fator importante na urbanização da

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

doença. No intra e peridomicílio o *L. longipalpis* é encontrado, principalmente, próxima a uma fonte de alimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

7. A forma de transmissão é por meio da picada das fêmeas infectadas, não ocorrendo sua transmissão direta de pessoa a pessoa - o vetor poderá se infectar enquanto persistir o parasitismo na pele ou no sangue circulante dos animais reservatórios. O período de incubação é bastante variável tanto para o homem (de 10 dias a 24 meses, com média entre 2 a 6 meses), como para o cão (varia de 3 meses a vários anos, com média de 3 a 7 meses).

8. Na área urbana, o cão (*Canis familiaris*) é a principal fonte de infecção sendo considerado o principal reservatório por garantir a circulação da *Leishmania chagasi*. Seu papel como reservatório foi definido pelo preenchimento de critérios técnico-científicos, tais como: distribuição geográfica do hospedeiro e do parasito dentro da área de distribuição do hospedeiro; distribuição microrregional do parasito e reservatórios em distintos ecossistemas dentro de um mesmo bioma; prevalência da infecção entre as distintas subpopulações de hospedeiros; dinâmica das populações de hospedeiros no tempo. Como reservatórios silvestres, temos as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyonthous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*).

9. Nos seres humanos, a infecção pela *Leishmania (Leishmania) chagasi* caracteriza-se por um amplo espectro clínico, que pode variar desde as manifestações clínicas discretas (oligossintomáticas) e moderadas até as graves. É importante destacar que os pacientes com infecção inaparente não são notificados e não devem ser tratados. A suspeita clínica da LV deve ser levantada quando o paciente apresentar: (1) febre e esplenomegalia, proveniente de área com ocorrência de transmissão de LV; (2) febre e esplenomegalia, proveniente de área sem ocorrência de transmissão, desde que descartados os diagnósticos diferenciais mais frequentes da região (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

10. As áreas com casos humanos se estendem por todo Estado. No período de janeiro de 2007 a novembro de 2013 foram registrados 213 casos confirmados, distribuídos em 67 municípios. A maior concentração de casos ocorreu nos municípios de: Goiânia (34/213), Aparecida de Goiânia (24/213), Pirenópolis (14/213), Caldas Novas (10/213), Anápolis (09/213), Campos Belos (06/213) e Porangatu (05/213); os 111 casos restantes foram distribuídos em outros municípios. Para os municípios com 01 caso registrado, o percentual observado foi de 46,27%, 20,89% (para municípios com 2 casos), 20,89% para 03 a 04 casos, 5,99%, de 05 a 09 casos e acima de 09 casos, o percentual observado foi de 5,99% (Figura 01).

Casos confirmados de Leishmaniose Visceral no Estado de Goiás no período de 2007 a 2013(11/11/2013)

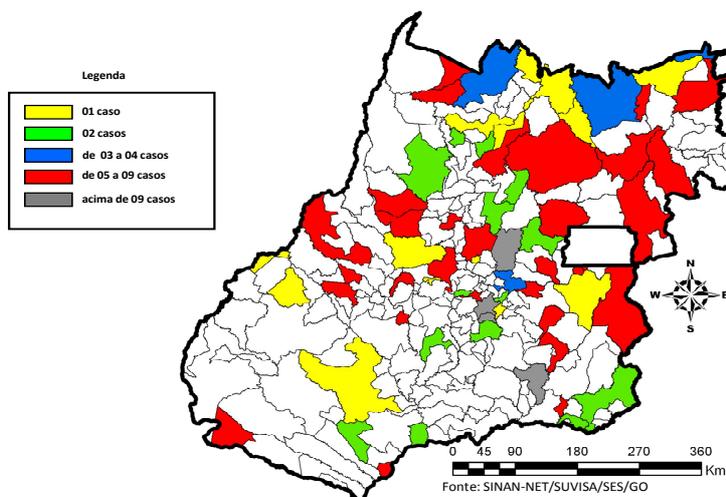


Figura 01 – Distribuição de casos confirmados de Leishmaniose Visceral Humana no Estado de Goiás no período de 2007 a 2013 (até 11/11/2013).

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

11. A ocorrência de casos de leishmaniose em cães tem precedido a ocorrência de casos humanos, sendo mais prevalente que no homem. Nos cães, a Leishmaniose Visceral Canina (LVC) apresenta-se como uma doença de evolução lenta, início insidioso, sistêmica e severa, cujas manifestações clínicas dependerão da competência imunológica do animal infectado, podendo variar desde uma aparência clínica sadia até um quadro de comprometimento geral grave. A doença tem inicialmente grande quantidade de parasitos presentes no local da picada infectiva, podendo ocorrer *a posteriori* áreas de alopecia nas regiões extensamente parasitadas da pele. Com a evolução do quadro, o parasito se instala nas vísceras.

12. Classicamente na LVC, o cão pode cursar com mais de um dos seguintes sinais/sintomas a depender de seu quadro: febre irregular, apatia, emagrecimento, lesões cutâneas, principalmente descamação furfurácea e eczema (em particular no espelho nasal e orelha); pequenas úlceras rasas (localizadas mais frequentemente ao nível das orelhas, focinho, cauda e articulações); pelo opaco, ceratoconjuntivite, paresia do trem posterior, esplenomegalia, linfadenopatia, fezes sanguinolentas, onicogribose, edema de patas e caquexia. Didaticamente é feita a seguinte classificação segundo os sinais clínicos apresentados:

- 12.1. Cães assintomáticos - ausência de sinais clínicos sugestivos da infecção por *Leishmania*;
- 12.2. Cães oligossintomáticos - presença de adenopatia linfóide, pequena perda de peso e pelo opaco;
- 12.3. Cães sintomáticos - presença de todos ou alguns sinais mais comuns - alterações cutâneas (alopecia, eczema furfuráceo, úlceras, hiperqueratose); onicogribose; emagrecimento; ceratoconjuntivite e paresia dos membros posteriores).

13. Um dos maiores problemas enfrentados para o diagnóstico clínico da LVC tem origem na grande porcentagem de cães assintomáticos ou oligossintomáticos existentes – estudos estimam que seja de aproximadamente 60-65% dos casos. Por apresentar quadro clínico semelhantes a outras doenças infecto-contagiosas que acometem os cães, muitas vezes a suspeição só acontecerá quando houver a presença de mais de um sinal comum à doença, ou quando o animal se originar de regiões ou áreas de transmissão estabelecida e conhecida. No entanto, em áreas cujo padrão socioeconômico é baixo, outros fatores podem estar associados dificultando o diagnóstico clínico, especialmente as dermatoses e a desnutrição, mascarando ou modificando o quadro clínico da LVC (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

14. A vigilância no cão tem como objetivo diminuir os riscos de transmissão, mediante o controle da doença na população de reservatórios.

15. Em Goiás de acordo com dados do Sistema de Gerenciamento do Ambiente Laboratorial (GAL), no período de janeiro de 2011 a agosto de 2013 ocorreram 609 casos de LVC em 29 municípios. Estes casos estão representados na figura 02. Quatro municípios goianos (Nova Iguaçu, Uruaçu, Caldas Novas e Aragarças) apresentaram casos confirmados que variaram entre 40 e 100. Apenas os municípios de Goiânia e Porangatu registraram neste período, um quantitativo acima de 100 casos confirmados.

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

Casos confirmados de Leishmaniose Visceral Canina no Estado de Goiás no período de 2011 a agosto de 2013

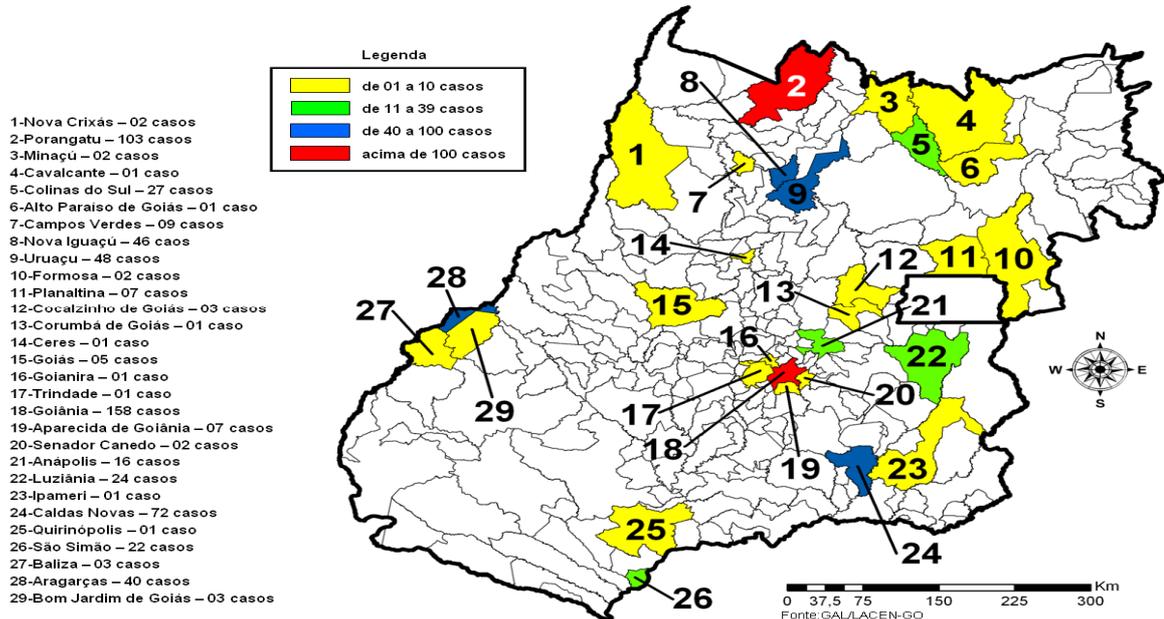


Figura 02 - Casos confirmados de Leishmaniose Visceral canina no Estado de Goiás, período de JAN/2011 a AGO/ 2013.

16. Dentro da amplitude das ações que envolvem a vigilância da LV, faz-se necessária primeiramente, a classificação inicial das áreas para uma melhor escolha das medidas de prevenção, controle e monitoramento. As áreas estão sujeitas a uma classificação/reclassificação anual que reflete a situação do estado e dos municípios nos últimos 03 (três anos) – o que implica em uma reclassificação dinâmica e que abrange tanto as áreas de transmissão como as sem transmissão de LV (sem casos ou silenciosas). Por meio desta metodologia é possível também a sub-estratificação de áreas dentro dos próprios municípios (de médio e grande porte), otimizando recursos e ações.

Nota: Observamos que a classificação/reclassificação do município poderá ser revista em conjunto com a área estadual, após demonstração/comprovação de ações consistentes e sistematizadas ao longo do tempo e espaço.

17. Os conceitos básicos para definição das áreas de transmissão de LV são:

17.1. **Áreas de transmissão** - Setor, conjunto de setores ou município onde esteja ocorrendo transmissão de *L. (L.) chagasi*. Nesta última situação, o setor poderá ser identificado utilizando-se a estratificação do Programa Nacional de Controle da Dengue – PNCD, ou outra disponível no município;

17.2. **Área sem casos ou silenciosa** - Municípios sem registro de casos autóctones de leishmaniose visceral humana ou canina;

17.2.1. **Áreas vulneráveis** – Municípios sem casos autóctones de LV humana, mas que atende um ou mais dos seguintes critérios estabelecidos: são contíguos aqueles com casos de LV, ou possuem fluxo migratório intenso, ou fazem parte de um mesmo eixo viário dos municípios com casos de LV;

17.2.2. **Áreas vulneráveis receptivas** – Municípios classificados como vulneráveis, nos quais, após a realização do inquérito entomológico, foi verificada a presença do *L. longipalpis* ou *L. cruzi*;

17.2.3. **Áreas vulneráveis não receptivas** - Municípios classificados como vulneráveis, nos quais, após a realização do inquérito entomológico, foi verificada a ausência do *L. longipalpis* ou *L. cruzi*

17.2.4. **Áreas não vulneráveis** - Municípios que não atendem nenhum dos critérios para as áreas vulneráveis;

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

17.3. **Área com casos** - Municípios com registro de pelo menos 01 (um) caso autóctone de LVH; Áreas com registro do primeiro caso autóctone de LV - Municípios que registraram pela primeira vez a autoctonia da doença em humanos;

17.3.1. Áreas com transmissão esporádica - Municípios cuja média de casos de LV nos últimos 03 anos tenha sido inferior ao percentil 90, ou seja, < 2,4 casos;

17.3.2. Áreas com transmissão moderada - Municípios cuja média de casos de LV nos últimos 03 anos, constituiu o percentil 90, ou seja, $\geq 2,4$ e < 4,4 casos;

17.3.3. Áreas com transmissão intensa - Municípios cuja média de casos de LV, nos últimos 03 anos, está acima do percentil 90, ou seja, $\geq 4,4$;

17.3.4. Áreas em situação de surto - Municípios com transmissão, independente de sua classificação, que apresentem um número de casos superior ao esperado, ou, municípios com transmissão recente que apresentem 02 ou mais casos.

17.4. **Áreas em processo de investigação** - Os municípios com casos suspeitos humanos ou caninos deverão aguardar a conclusão da investigação para classificá-los em uma das definições acima. Nessa situação, o município será classificado como "área em investigação";

18. Adentrando especificamente a LVC, temos como definição de caso:

18.1. **Caso Canino Suspeito** - Todo cão proveniente de área endêmica ou onde esteja ocorrendo surto, com manifestações clínicas compatíveis com a LVC;

18.2. **Caso Canino Confirmado:**

18.2.1. Critério clínico-laboratorial – cão com manifestações clínicas compatíveis de LVC e que apresente teste sorológico reagente ou exame parasitológico positivo;

18.2.2. Critério clínico-epidemiológico - cão proveniente de área endêmica, ou onde esteja ocorrendo surto, ou que apresente quadro clínico compatível de LVC sem a confirmação do diagnóstico laboratorial;

18.2.3. Cão infectado - Todo cão confirmado assintomático com sorologia reagente e/ou parasitológico positivo, em município com transmissão confirmada.

19. Ações de vigilância – De acordo com o quadro traçado pós-análise epidemiológica, o município deverá adotar as ações de vigilância compatíveis, dentre as quais temos: (a) Alerta aos serviços de saúde e a classe médica veterinária quanto ao risco da transmissão da LVC (**sempre adotar em qualquer situação**); (b) Comunicar à população e aos serviços de diagnóstico sobre a ocorrência da LVC na região, esclarecendo sobre as medidas preventivas para eliminação dos prováveis criadouros do vetor (ambientes úmidos, sombreados e com matéria orgânica); (c) Ações de limpeza urbana em terrenos, praças públicas, jardins, logradouros, entre outros, para recolhimento de matéria orgânica pelo Poder Público (**sempre adotar em qualquer situação**). Na suspeição de caso de LVC, definir a área de investigação de foco e proceder ao inquérito.

Obs.: Área para investigação: a partir do primeiro caso canino (suspeito ou confirmado), delimitar ao seu redor, um raio mínimo de investigação, onde seja feita busca/pesquisa num mínimo de 100 cães. Os que apresentarem sintomatologia ao exame clínico, proceder com coleta de amostras para exame parasitológico e identificação da espécie de *Leishmania*. Uma vez confirmada a *L. chagasi*, coletar material sorológico em todos os cães da área, a fim de avaliar a prevalência canina e desencadear as demais medidas.

20. O monitoramento de áreas investigadas ocorrerá por meio de inquéritos sorológicos, que por sua vez podem ser feitos de forma amostral ou censitária.

20.1. Inquérito sorológico amostral: O inquérito poderá ser realizado em todo ou em parte do município dependendo do tamanho do mesmo e da distribuição do vetor (Quadro 1).

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

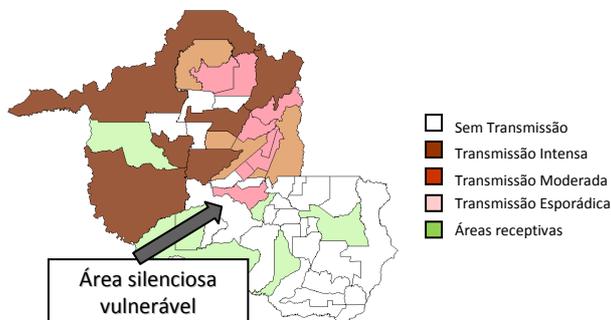
Quadro 1 - O monitoramento de áreas investigadas por meio de Inquérito Sorológico Amostral.

	Classificação do município	Características	Finalidade
Inquérito Sorológico Amostral	Silencioso e receptivo com população canina superior a 500 animais	<i>L. longipalpis</i> presente sem confirmação de casos caninos e/ou humanos	Monitorar ausência de enzootia
	Transmissão moderada e intensa	Presença de vetor e casos humanos e/ou caninos	Identificar áreas prioritárias a serem priorizadas para implantação das ações de controle

Cálculo Amostral – Seguir os seguintes passos:

1º Identificar as áreas de acordo com a classificação;

Inquérito Sorológico Amostral



Fonte: Lucas Edel Donato – Gt-Leishmanioses/SVS/MS

2º Definir qual área será avaliada e proceder com a sua estratificação – setores administrativos (=bairro); setores operacionais (= PEAa)¹; conglomerado (= quarteirão).

Obs.: O quarteirão (ou outra unidade de agregação de residência) deverá ser numerado;

3º Calcular o número de amostras por setor, que deverá levar em conta:

- Nº de cães do setor (se não for conhecido embasar no levantado na última campanha de vacinação antirrábica);
- Prevalência canina conhecida ou esperada, ou usar a prevalência de 2% quando não souber

4º Calcular o número de quarteirões a serem sorteados por meio da fórmula:

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

Onde:

Q é o número estimado de quarteirões a serem trabalhados;

n é o número de cães previstos na amostra por setor (conforme tabela a seguir);

Ā é o número médio de cães por quarteirão.

¹ Será utilizada amostragem estratificada por conglomerados, onde o estrato é um setor do PEAa (nos municípios que têm o Programa de Controle do *Aedes aegypti* implementado).

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

Quadro 02: Tamanho de Amostra (n.º de cães) segundo a população canina estimada no setor e prevalência canina esperada, para um nível de significância de 5%.

População Estimada no Setor	Prevalência Esperada/ Observada						
	(≤0,05)						
	α=0,05						
	≤1,0	1,1- 2,0	2,1-3,0	3,1- 4,0	4,1-5,0	5,1-9,9	≥10,0
500-599	356	300	240	212	184	137	108
600-699	430	334	272	228	196	144	112
700-799	479	363	291	242	206	149	115
800-899	524	388	306	252	214	153	118
900-999	565	410	320	262	220	157	120
± 1000	603	430	332	269	226	159	121

Exemplo:

- Calcular a estimativa do nº de cães/quarteirão:

Na área silenciosa vulnerável, um município "X" possui 1 setor com 1500 imóveis, distribuídos em 75 quarteirões.

Cada 1 quarteirão tem = 20 imóveis
 Cada 1 imóvel = 4 habitantes
 Usar relação de 1 cão: 5 habitantes

- Fazer regra de três básica: 1 cão -----5 habitantes
 Y-----80 habitantes (20 imóveis em 1 quarteirão)
 Y = 16 cães/quarteirão

- Se o município tem 75 quarteirões -----16 x 75 = 1.200 cães por setor.

Vigilância de Reservatório Leishmaniose Visceral

Inquérito Sorológico Amostral

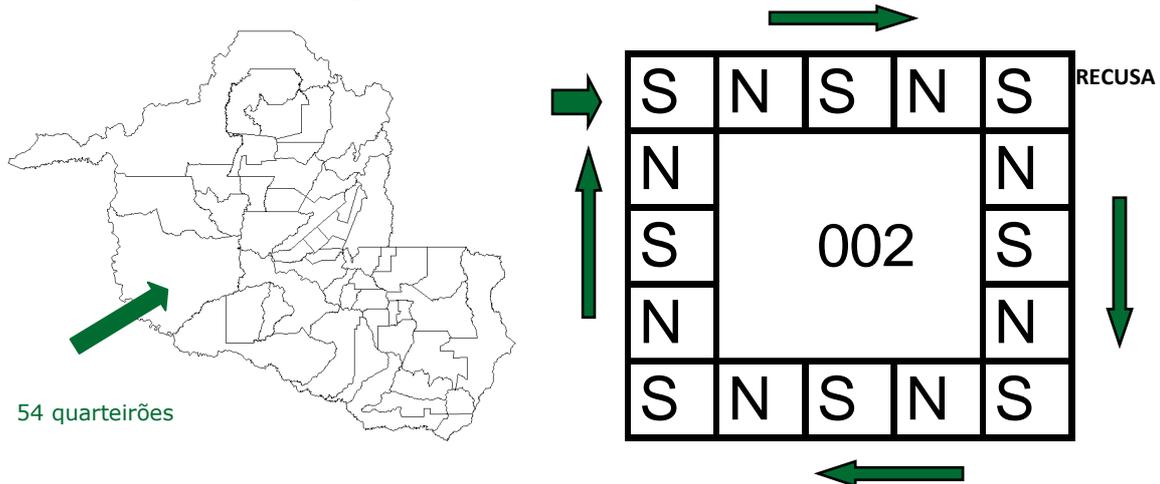
População Canina Estimada no Setor	Prevalência Esperada / Observada (α = 0,05)						
	≤1,0	1,1 – 2,0	2,1 – 3,0	3,1 – 4,0	4,1 – 5,0	5,1 – 9,9	≥ 10,0
500 – 599	356	300	240	212	184	137	108
600 – 699	430	334	272	228	196	144	112
700 – 799	479	363	291	242	206	149	115
800 – 899	524	388	306	252	214	153	118
900 – 999	565	410	320	262	220	157	120
≥ 1000	603	430	332	269	226	159	121

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

- Aplicando a fórmula:

$$Q = \frac{n}{A} \times 2 = \frac{430}{16} \times 2 = 53,75, \text{ usando a regra de arredondamento} = 54 \text{ quarteirões a serem visitados.}$$

5° Proceder à visitação de 50% dos imóveis nos quarteirões sorteados (sorteio aleatório dos quarteirões trabalhados/tabulados na dengue), fazendo casa sim - casa não.



20.2 Inquérito sorológico censitário (quadro 3):

	Classificação do município	Características	Finalidade
Inquérito Sorológico Censitário	Silencioso e receptivo com população canina inferior a 500 animais	<i>L. longipalpis</i> presente; sem confirmação de casos caninos e/ou humanos	-Identificar animais infectados (encaminhar para eutanásia);
	Transmissão moderada e intensa (para zona urbana)	Presença de vetor e casos humanos e/ou caninos	- Avaliação de prevalência;
	Zonas rurais, independente de classificação de transmissão	-	Obs.: Realização anual, por no mínimo 03 anos consecutivos, independente de confirmação de novos casos humanos

Quadro 3 - O monitoramento de áreas investigadas por meio de Inquérito Sorológico Censitário.

21. **Notificação** - A LVC é uma epizootia de **NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA E OS CASOS DEVEM SER REGISTRADOS NA FICHA DE EPIZOOTIAS DO SINAN**, segundo Portaria nº 104 de 25 de janeiro de 2011 do Ministério da Saúde, anexo II, inciso III (segundo redação do dispositivo legal, é colocado um rol exemplificativo, onde está expressa a notificação do primeiro caso de LVC). **Para o Estado de Goiás, a notificação tem um caráter mais restritivo, sendo obrigatória em todos os casos em que foi suspeito/confirmado a LVC, e não apenas no primeiro caso.**

22. **Diagnóstico** – O diagnóstico laboratorial da doença canina é semelhante ao realizado na doença humana, podendo ser baseado no exame parasitológico ou sorológico. Para determinar o exame laboratorial a ser utilizado, é importante que se conheça a área provável de transmissão, o método utilizado, suas limitações e sua interpretação clínica. O diagnóstico parasitológico é o método de certeza e se baseia na demonstração do parasito obtido de material biológico de punções hepática, esplênica, linfonodos, de medula óssea e biópsia ou escarificação de pele. Entretanto, alguns desses procedimentos, embora ofereçam a vantagem da simplicidade, são métodos invasivos, significando a ocorrência de riscos para o animal e também impraticáveis em programas de saúde pública, em que um grande número de animais deve ser avaliado em curto espaço de tempo. É um método seguro de

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

diagnóstico, uma vez que o resultado positivo é dado pela observação direta de formas amastigotas. A especificidade do método é de aproximadamente 100%, e a sensibilidade depende do grau de parasitemia, tipo de material biológico coletado e do tempo de leitura da lâmina, estando em torno de 80% para cães sintomáticos e menor ainda para cães assintomáticos.

- 22.1 Técnicas sorológicas - As técnicas sorológicas recomendadas pelo Ministério da Saúde para avaliação da soroprevalência em inquéritos caninos amostrais e censitários é o TR-DPP (Teste Rápido utilizado como triagem), seguido do exame confirmatório pelo Ensaio Imunoenzimático (ELISA – **realizado pelo LACEN**). Caso o TR-DPP® tenha resultado negativo e o animal apresente sintomatologia compatível com a LVC, deve-se enviar material para exame confirmatório;
- 22.2 O TR-DPP® Leishmaniose Visceral Canina – Bio-Manguinhos é um ensaio rápido, qualitativo, de triagem, imunocromatográfico, que emprega uma combinação única de antígenos recombinantes específicos para a detecção de anticorpos específicos para *Leishmania sp.* em cães. Apresenta vantagens por ser confiável, rápido, simples e fácil de usar. Outra vantagem é a temperatura de armazenamento do kit (entre 2° e 30°C), compreendendo a temperatura ambiente. Estes kits serão distribuídos aos municípios gratuitamente mediante capacitação de técnicos municipais para utilização do kit e solicitação via LACEN-GO (solicitar capacitação junto à Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO). Algumas considerações devem ser feitas:
- Um resultado reagente indica presença de anticorpos para leishmania na amostra testada;
 - Um resultado não reagente não exclui a possibilidade de infecção ou exposição à leishmania;
 - Uma resposta humoral a uma exposição recente pode levar alguns meses até atingir níveis detectáveis;
 - O exame pode ser realizado com amostras de:
 - a) Sangue Total – utilizar a lanceta que vem no kit para obter o sangue a partir da orelha, patas ou rabo do animal. Para teste imediato, utilizar as alças coletoras, também pertencentes ao kit;
 - b) Sangue Total Venoso/Arterial – Coletar o sangue assepticamente nos tubos contendo EDTA, heparina ou citrato de sódio. Certificar que o tubo de sangue foi bem misturado antes da amostragem;
 - c) Soro – Obtido do sangue total coletado assepticamente por punção venosa ou arterial com um tubo limpo sem anticoagulante. Deixar o sangue coagular a temperatura ambiente. Centrifugar o sangue a 2000rpm, durante 10 minutos, a temperatura ambiente. Separar o soro do coágulo para evitar hemólise;
 - d) Plasma – Coletar o sangue total com anticoagulante, centrifugar a 2000rpm, durante 10 minutos, a temperatura ambiente e separar o plasma sobrenadante.

Obs.: - Os exames sorológicos **deverão ser realizados nos Laboratórios Centrais Estaduais (LACEN)**, é importante que seja realizado periodicamente o controle de qualidade dos exames realizados;

- As amostras de soro, a serem analisadas na referência nacional, devem ser impreterivelmente encaminhadas pelo LACEN;
- É importante ressaltar que em situações em que o proprietário do animal exigir uma contra-prova, esta deverá ser uma prova sorológica, realizada por um laboratório de referência, estadual e/ou nacional, e o tempo estimado para liberação do resultado dependerá do tempo de deslocamento da amostra até as referências, sendo a média esperada de 15 dias. **Os resultados liberados por este laboratório serão considerados oficiais para fins de diagnóstico da infecção e da doença.** Os laboratórios particulares, ou pertencentes a universidades e clínicas veterinárias, que realizem o diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina, deverão participar do programa de controle de qualidade preconizado pelo Ministério da Saúde, enviando o(s) soro(s) para as referências, estadual e/ou nacional.

23. **Tratamento** - O tratamento de cães **não é medida recomendada**, pois não diminui a importância do cão como reservatório do parasito. 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 flebotômios e levam ao risco de selecionar parasitos resistentes às drogas utilizadas para o tratamento humano. Tal posicionamento é reiterado pelo Relatório do Comitê de experts da Organização

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

Mundial de Saúde (OMS, 2010), que dispõe que, medicamentos utilizados para o tratamento da doença em humanos não devem ser utilizados para o tratamento da Leishmaniose Visceral Canina (LVC), devido sua baixa eficácia parasiticida neste hospedeiro e o potencial para promover a resistência do parasito, sendo uma restrição para todos os países.

Obs.: Segundo posicionamento do Conselho Federal de Medicina Veterinária, “O CFMV esclarece que o tratamento da leishmaniose continua sendo ilegal e pode trazer riscos para os seres humanos. (...) **Médicos veterinários devem trabalhar de acordo com a Portaria 1.426/2008 que proíbe o tratamento de cães com leishmaniose, sendo indicada a eutanásia em todos os casos**” (<http://portal.cfmv.gov.br/>, consultado em 07/01/2014). Médicos Veterinários que estiverem promovendo o tratamento da LVC devem ser denunciados ao CFMV/CRMV, assim como às autoridades sanitárias competentes.

24. Medidas preventivas

24.1. Dirigidas à população canina:

- Controle da população canina errante - A rotina de captura de cães errantes é essencial, especialmente em áreas urbanas, por ser fonte disseminadora de diversas doenças de importância médico-sanitária, entre elas a LV. Esta deverá ser realizada pelo município rotineiramente de acordo com as normas estabelecidas no código sanitário;
- Doação de animais: cães - Em áreas com transmissão de LV humana ou canina, é recomendado que seja realizado previamente o exame sorológico canino antes de proceder à doação de cães. Caso o resultado seja sororreagente, deverão ser adotadas as medidas de vigilância e controle recomendadas pelo Programa;
- Vacina anti-Leishmaniose Visceral Canina – **Não é indicada pelo serviço de saúde pública** (não há comprovação de seu impacto em saúde pública e da quebra do ciclo de transmissão, e até o momento, não há garantia total de proteção ao animal imunizado);
- Uso de telas em canis individuais ou coletivos - Os canis de residências e, principalmente, os canis de pet shop, clínicas veterinárias, abrigo de animais, hospitais veterinários e os que estão sob a administração pública devem obrigatoriamente utilizar telas do tipo malha fina, com objetivo de evitar a entrada de flebotômios e reduzindo o contato **destes** com os cães;
- Coleiras impregnadas com Deltametrina a 4% - tem comprovada eficácia na proteção do animal contra picada de flebotomos, sendo seu uso recomendado.

25. Medidas de controle

25.1. Orientações dirigidas ao controle do reservatório canino

- Eutanásia de cães - **A prática da eutanásia canina é recomendada a todos os animais sororreagentes e/ou parasitológico positivo** (só positivo no TR-DPP não é indicação para eutanásia). Para a realização da eutanásia, deve-se ter como base a Resolução n.º 1.000, 11/05/2012, do Conselho Federal de Medicina Veterinária, que dispõe sobre os procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências, dentre as quais merecem destaque: a) Os procedimentos de eutanásia são de exclusiva responsabilidade do médico veterinário, que dependendo da necessidade pode delegar esta prática a terceiros, que realizará sob sua supervisão. Na localidade ou município onde não existir médico veterinário, a responsabilidade será da autoridade sanitária local; b) Os animais deverão ser submetidos à eutanásia em ambiente tranquilo e adequado, longe de outros animais e do alojamento dos mesmos; c) A eutanásia deverá ser realizada segundo legislação municipal, estadual e federal, no que se refere à compra e armazenamento de drogas, saúde ocupacional e a eliminação de cadáveres e carcaças; d) Os procedimentos de eutanásia, se mal empregados, estão sujeitos à legislação federal de crime ambientais. Para a execução dos trabalhos caso haja impedimento da entrega do animal por parte do proprietário acionar as autoridades competentes que são a Vigilância Sanitária (Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, configura como infração sanitária federal em seu art. 10º, inciso VII: “impedir ou dificultar a aplicação de medidas sanitárias relativas às doenças transmissíveis e ao sacrifício de animais domésticos considerados perigosos pelas autoridades sanitárias”) e o Ministério Público (Código Penal O Decreto Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940, Capítulo III, Art. 268, crimes

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

contra a saúde pública: “Infringir determinação do poder público, destinada a impedir a introdução ou propagação de doença contagiosa”. A lei estadual 17.767 de 10/09/2012 em seu Art. 2º coloca que “Fica vedada a eliminação da vida de cães e de gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres, exceção feita à eutanásia, permitida nos casos de males, doenças graves ou enfermidades infecto-contagiosas incuráveis que coloquem em risco a saúde de pessoas ou de outros animais”.

- Destino de cadáveres - Os cadáveres de animais submetidos à eutanásia ou que tiveram morte devido à leishmaniose deverão ser considerados como resíduos de serviços de saúde do **Grupo A4**, conforme Resolução RDC n.º 306, de 07/12/2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

26. Vigilância e controle da Leishmaniose Visceral - Recomendações específicas para cada uma das classificações das áreas:

26.1. **Áreas sem casos de Leishmaniose Visceral (Anexo 01)** - As áreas sem casos de Leishmaniose Visceral Humana ou Canina podem apresentar a classificação de vulnerável ou não vulnerável (vide item 17.2). A partir da classificação dos municípios estão recomendadas as seguintes ações referentes ao reservatório canino:

a) Inquérito amostral canino: caso o inquérito canino seja negativo manter sob vigilância, devendo ser repetido uma vez ao ano, ou a cada dois anos, conforme avaliação conjunta dos níveis municipal e estadual. Caso seja verificada a existência de enzootia canina, confirmar a espécie de leishmania circulante (encaminhamento das amostras via LACEN-GO aos laboratórios de referência nacional). De acordo com o resultado, adotar as seguintes medidas:

- Parasitológico negativo ou outra espécie de leishmania: manter vigilância e monitoramento;
- Parasitológico positivo para *L. chagasi*: proceder à investigação epidemiológica;
- Se importado: realizar a eutanásia nos cães sororreagentes; notificar a vigilância estadual referente ao local provável de infecção para o desencadeamento das ações cabíveis; manter vigilância e monitoramento;
- Se autóctone: realizar a busca ativa de cães com suspeita clínica; proceder à eutanásia nos cães sororreagentes ou com parasitológico positivo; desenvolver atividades de educação e saúde; implementar as ações de vigilância e monitoramento; realizar capacitação para profissionais da assistência básica para diagnóstico precoce e tratamento de casos humanos; realizar inquérito canino censitário nos setores com prevalência canina maior ou igual a 2%.

26.2. **Áreas com casos de leishmaniose visceral (Anexo 02)** - As áreas com casos de leishmaniose visceral humana podem apresentar uma das seguintes situações:

26.2.1. Áreas com registro do primeiro caso autóctone de Leishmaniose Visceral – As ações nestas áreas referentes ao reservatório compreendem:

- Realizar a busca ativa de cães com suspeita clínica (cão sororreagente, proceder à eutanásia; cão soro não reagente, manter vigilância e monitoramento);
- Programar inquérito canino censitário anual no local de transmissão para desencadear as ações de controle do reservatório canino (cão sororreagente, proceder à eutanásia; cão soro não reagente, manter vigilância e monitoramento).

26.2.2 Áreas com transmissão moderada/intensa de Leishmaniose Visceral - As ações referentes ao reservatório nestas áreas compreendem:

- Nas áreas com casos humanos: programar inquérito canino censitário anual, para desencadear as ações de controle do reservatório canino (cães sororreagentes, proceder à eutanásia), e, manter vigilância.
- Nas áreas sem casos humanos: - realizar inquérito canino amostral a fim de avaliar a prevalência canina (cães sororreagentes, proceder à eutanásia). Nas áreas com prevalência canina maior ou igual a 2%, realizar inquérito canino censitário e manter vigilância.

26.2.3. Área com transmissão esporádica – As ações referentes ao reservatório nestas áreas compreendem: busca ativa de cães com suspeita clínica (cão sororreagente, proceder à eutanásia; cão soro não reagente, manter vigilância e monitoramento; programar inquérito canino censitário anual, no local de

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

transmissão para desencadear as ações de controle do reservatório canino (cão sororreagente, proceder à eutanásia; cão soro não reagente, manter vigilância e monitoramento).

26.2.4. Área em situação de surto – O surto de LV pode ocorrer em duas situações epidemiológicas distintas: a) Em municípios com transmissão conhecida, seguir as orientações previstas para as áreas com transmissão moderada/intensa, acrescentando de um ciclo de borrifação imediato na área do surto. Em municípios com transmissão recente, seguir as orientações previstas para as áreas com registro do primeiro caso de LV.

27. Observações Finais:

- 27.1. É recomendado que todos os municípios, independente de classificação para LVC, trabalhem de forma educativa a **posse responsável** dos animais junto à população;
 - 27.2. A solicitação de capacitação para o teste TR-DPP deverá ser feita por meio de ofício endereçado à Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO, assim como a solicitação de pesquisa entomológica para flebotomíneos;
 - 27.3. A descentralização dos testes de triagem (TR-DPP) para novos municípios só será realizada após capacitação de profissional do município, com a devida construção de um plano de ação;
 - 27.4. Deverá ser encaminhado relatório sobre as medidas adotadas após a comprovação de caso (s) positivo(s) de LVC à Coordenação de Zoonoses;
 - 27.5. Modelos de “Termo de Apreensão Canina” e “Termo de Notificação Reagente para LVC” seguem anexos – Anexos 03 e 04, respectivamente.
28. Em situações específicas que não estejam contempladas nesta nota técnica contatar-nos pelo telefone (62) 3201-2683 e/ou e-mail zoonoses.go@saude.gov.br.

Atenciosamente,

 Sonaide Faria Ferreira Marques Técnica da Coordenação de Zoonoses	 Daniella Carpaneda Machado Coordenadora de Zoonoses
 Huilma Alves Cardoso Gerente Especial de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis	

Bibliografia Consultada:

Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. 1ª edição. Brasília – DF, 2006.

Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7ª edição. Brasília- DF, 2010.

Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 2ª edição. Brasília DF, 2010.

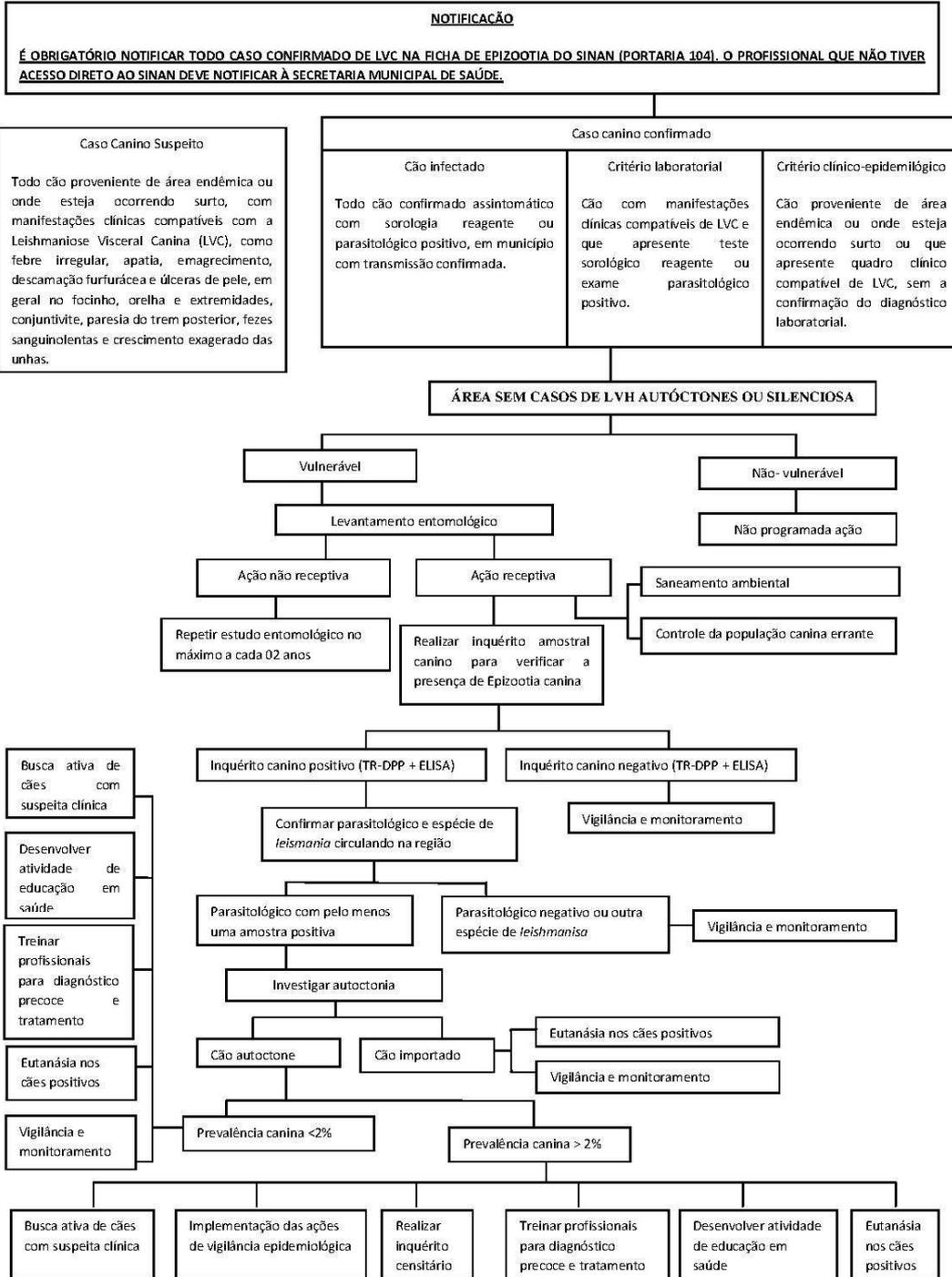
World Health Organization. **Programme for the surveillance and control of leishmaniasis**. 2006. Disponível em: <http://www.who.int/emc/diseases/leish/index.html>.

World Health Organization. **Eighteenth Programme/report 2005-2006**. Geneva: The Organization; 2007.

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

Anexo 01

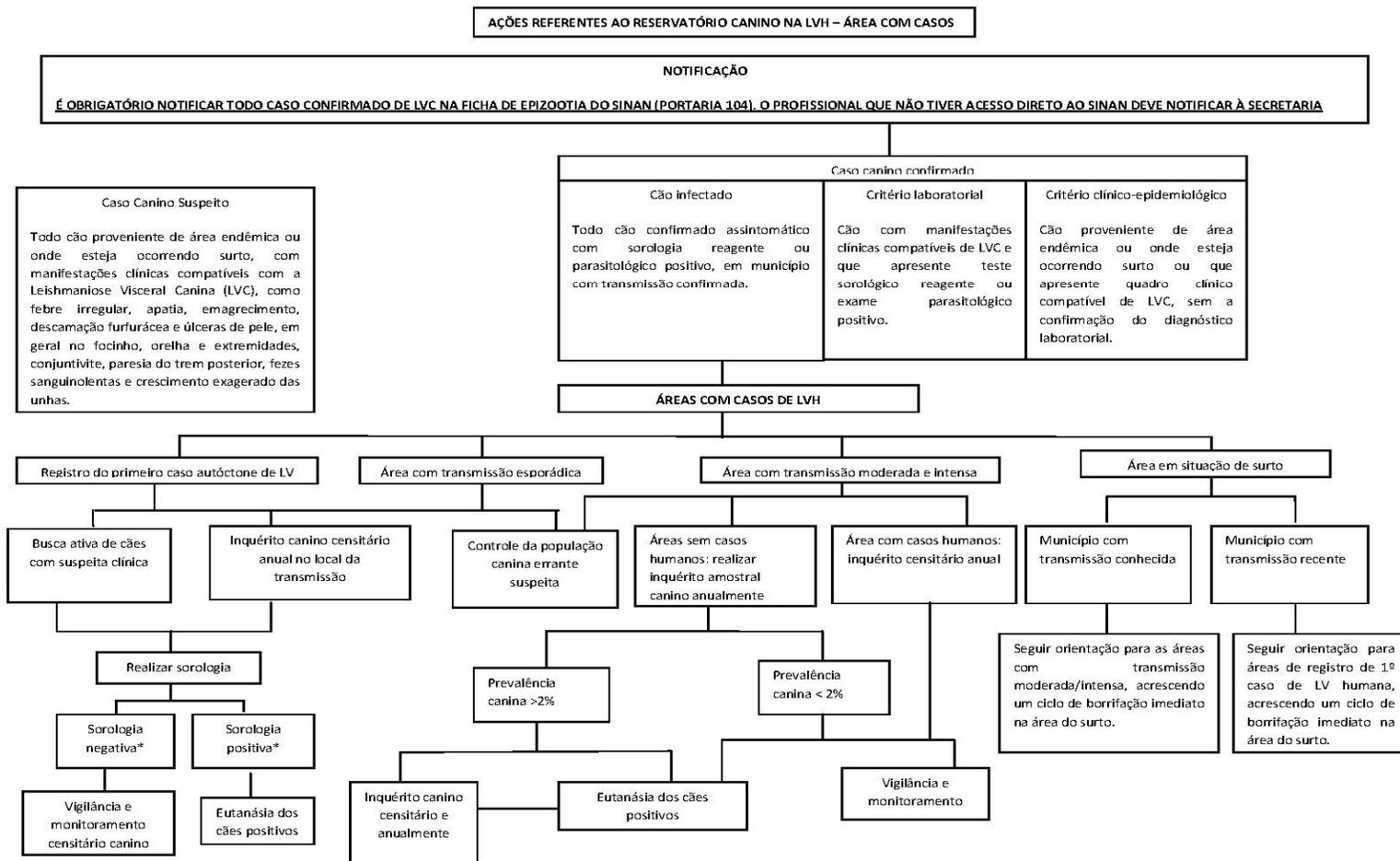
AÇÕES REFERENTES AO RESERVATÓRIO CANINO NA LVH - ÁREA SEM CASOS



***Obs.: Diagnóstico para LVC atualmente é realizado por meio das técnicas de TR-DPP (triagem) e ELISA (confirmatório).**

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

Anexo 02



*Obs.: Diagnóstico para LVC atualmente é realizado por meio das técnicas de TR-DPP (triagem) e ELISA (confirmatório).

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZONÓSES

Anexo 03 - Termo de Apreensão Canina.

	ESTADO DE GOIÁS PREFEITURA MUNICIPAL DE SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	Logo da Prefeitura
	Nº. /20	
TERMO DE APREENSÃO		
Nome:		
Endereço:		
Bairro:		
CPF:		
RG:		
Localidade: Estado de Goiás		
<p>Aos dias do mês de de 20, às horas em visita ao endereço acima mencionado, no exercício das atribuições de FISCALIZAÇÃO SANITÁRIA, foi realizada a APREENSÃO de:</p> <p>- Cão Positivo para Leishmaniose Visceral Canina (zoonose)</p> <p>De acordo com o que determina: Lei nº 6259 de 30 de outubro de 1975, Art. 8, 11, 12, 13.</p> <p>Para constar lavrei o presente TERMO DE APREENSÃO, em 2 (duas) vias, sendo a segunda entregue ao(a) Sr(a). para que tome conhecimento e, que, após ter lido o presente Termo de Apreensão, assina, confirmado o que nele contém.</p> <p>....., de de 20</p>		
_____ CIENTE		_____ AUTORIDADE SANITÁRIA (CARIMBO)

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO DE ZOOSE

Anexo 04 - Termo de Notificação Reagente para LVC.

	ESTADO DE GOIÁS PREFEITURA MUNICIPAL DE SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	Logo da Prefeitura
	Nº. /20	
TERMO NOTIFICAÇÃO DE CÃO POSITIVO PARA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA		
Fica NOTIFICADO (a) o Sr. (a)		
....., Portador do RG. SSP		
Residente à rua: nº		
Bairro:		
LOCALIDADE, A DECLARAR CIÊNCIA QUE SEU ANIMAL ENCONTRA-SE COM RESULTADO <u>POSITIVO</u> PARA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA CONFORME INQUERITO EPIDEMIOLÓGICO () EXAME () CANINO E NOTIFICAÇÃO DE RESULTADO DE EXAME EM ANEXO, FICANDO PARA TANTO ESTABELECIDO O QUE SE SEGUE:		
<i>- O proprietário terá o prazo máximo de 15 para apresentar novo exame sorológico realizado por qualquer laboratório credenciado pelo Ministério da Saúde, do cão: sexo () F () M, raça devendo durante este período telar o canil com tela milimétrica ou encoleirar o animal com coleira repelente.</i>		
EM CASO DE AUTORIZAÇÃO DE RECOLHA IMEDIATA POR PARTE DA AUTORIDADE SANITÁRIA, ABAIXO ASSINAR:		
Eu,		
Autorizo a imediata recolha para eutanásia de meu animal por parte da Autoridade Sanitária e abro mão da possibilidade de realização de novo exame.		
....., de de 20		
Ciente:		
..... Autoridade Sanitária (Carimbo)		
..... Data e assinatura		