

A LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NA CAPITAL DO BRASIL: UM ESTUDO DESCRITIVO 2004-2015

RESUMO

Gisele de Jesus Silva

Bióloga, Mestre em Políticas Públicas em Saúde – Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Brasília
gisele.silva@fiocruz.br

Joaquim Lucas Júnior

Analista em Saúde – Dr. em Biotecnologia
Fiocruz Brasília.
joaquim.junior@fiocruz.br

Isabele Barbieri dos Santos

Médica Veterinária – Tecnologista em Saúde Pública – I.O.C – Fiocruz.
isabele.santos@ioc.fiocruz

A leishmaniose é uma doença infecto-parasitária que acomete seres humanos e animais, causada por protozoários do gênero *Leishmania*. As leishmanioses são importante problema de saúde pública em vários países e estão entre as seis endemias de maior relevância mundial. Em Brasília temos a LVC distribuída em praticamente todo seu território, tanto em regiões centrais, quanto em regiões periféricas. O presente estudo tem como objetivo avaliar as características da LVC e sua distribuição geográfica no território do DF, no período de 2004 a 2015. Trata-se de um estudo descritivo, com dados secundários providos de 24.548 fichas físicas de inquéritos sorológicos caninos, realizados pela SES-DF. As variáveis analisadas no estudo foram: data da coleta, dados do tutor, localidade e residência, sexo, idade, raça, tipo de pelagem, presença ou não de sintomas, tipos de exames e seus resultados (DPP, RIFI e ELISA). Por meio do mapeamento de todo o território, foi avaliada a distribuição dos casos de cães soro positivos para LV pelas 31 Regiões Administrativas do DF. Observa-se que a maioria dos cães com LV são machos, sem raça definida, adultos e de pelo curto. As regiões administrativas do DF que apresentaram maior número de casos de LV foram: Lago Norte, Jardim Botânico, Sobradinho II, Fercal, e Plano Piloto. Os casos de LVC aumentaram conforme as ações de vigilância em saúde foram sendo implantadas por meio de inquéritos sorológicos caninos. Embora estejamos na menor unidade da federação, a LVC se mostra endêmica e não controlada em várias regiões da Capital do Brasil.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral. Leishmaniose Canina. LVC. Brasília. Brasil.

CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE CAPITAL OF BRAZIL: A DESCRIPTIVE STUDY 2004-2015

ABSTRACT

Leishmaniasis is an infectious-parasitic disease that affects humans and animals, caused by protozoa of the genus *Leishmania*. Leishmaniasis is an important public health problem in several countries and is among the six most relevant endemic diseases worldwide. In Brasilia, we have the CVL distributed in practically all of its territory, both in central and peripheral regions. The present study aims to evaluate the characteristics of CVL and its geographic distribution in the territory of the Federal District, in the period from 2004 to 2015. This is a descriptive study, with secondary data from 24,548 paper forms of canine serological surveys, carried out by the SES-DF. The variables analyzed in the study were: date of collection, owner data, location and residence, sex, age, breed, type of coat, presence or absence of symptoms, types of tests and their results. Through the mapping of the entire territory, the distribution of cases of seropositive dogs for VL by the 31 Administrative Regions of the

DF was evaluated. It is observed that most dogs with VL are male, mixed-breed, adult, and short-haired. The administrative regions of the Federal District with the highest number of VL cases were: Lago Norte, Jardim Botânico, Sobradinho II, Fercal, and Plano Piloto. Cases of CVL have increased as health surveillance actions have been implemented through canine serological surveys. Although we are in the smallest state of the federation, CVL is endemic and uncontrolled in several regions of the capital of Brazil.

Key words: Leishmaniasis Visceral. Canine leishmaniasis. CVL. Brasilia. Brazil.

1. INTRODUÇÃO

As leishmanioses estão entre as seis endemias infecto-parasitárias de maior relevância mundial, sendo considerada a segunda protozoonose mais importante da atualidade devido ao seu elevado coeficiente de letalidade (WHO, 2024). A importância das leishmanioses em saúde pública tem aumentado, não só pela expansão geográfica, mas também pela sua introdução em áreas anteriormente indenes e pela instalação de focos de transmissão em áreas urbanizadas (CONCEIÇÃO-SILVA, 2014).

A doença é classificada em tegumentar (cutânea e mucocutânea) e visceral. A transmissão ocorre por meio da picada de insetos flebotomíneos pertencentes aos gêneros *Lutzomyia* (Novo Mundo) e *Phlebotomus* (Velho Mundo). O processo de transmissão ocorre durante o repasto sanguíneo realizado pela fêmea de flebotomíneos infectadas pelo protozoário, podendo acometer mamíferos silvestres e urbanos, tornando-os reservatórios (BRASIL, 2006).

O ciclo de transmissão da Leishmaniose Visceral (LV) pode ocorrer de duas formas: 1) zoonótico, em que o vetor faz o repasto sanguíneo em um reservatório animal infectado e

transmite o protozoário ao homem, sendo essa a forma mais comum, 2) antroponótico em que a doença é transmitida pelo vetor que pica um homem infectado e depois um homem sadio. Na primeira forma, o homem é considerado hospedeiro acidental da doença (CHAPPUIS, SUNDAR, HAILU, GHALIB, RIJAL, PEELING, et al. 2007).

A notável presença de cães infectados em áreas consideradas endêmicas, tanto de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), quanto de Leishmaniose Visceral (LV), levaram à inferência que estes animais sejam o principal reservatório doméstico (WERNECK e GUILHERME, 2008). Acredita-se que a doença canina preceda os casos humanos (OLIVEIRA, MORAIS, MACHADO-COELHO, 2008).

Classicamente a Leishmaniose Visceral Canina (LVC), se caracteriza por perda de peso progressiva, anemia, febre descontínua, aumento dos gânglios linfáticos e lesões cutâneas (dermatite esfoliativa, úlceras e queda de pelos). Outros sinais clínicos podem estar associados à doença, tais como: inflamações do intestino grosso, simultânea das córneas e falência renal. Entretanto, as manifestações clínicas dependem da fase da doença, e da condição imunológica do cão, e devido à amplitude de sinais, podendo

ocorrer em conjunto ou não, podem dificultar o diagnóstico. As lesões histológicas clássicas são descritas principalmente nos órgãos ricos em células do sistema mononuclear fagocitário, tais como: figado, baço, medula óssea e pele (BRASIL, 2014).

No Distrito Federal (DF), de acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN), foram notificados 36 casos confirmados de Leishmaniose Visceral Humana (LVH), no período de 2001 a 2006. As notificações entre o período de 2007 a 2012, registraram 65 casos. E no período de 2013 a 2017 o sistema notificou 81 casos confirmados da doença, dos quais 6 (18,4%) evoluíram para óbito (BRASIL, 2017). Casos de Leishmaniose Visceral Canina foram notificados pela Diretoria de Vigilância Ambiental (DIVAL-SES-DF), no ano de 2013, em 30 das trinta e uma Regiões Administrativas (RA) existentes à época no Distrito Federal. Das 30 RA com notificações, as que apresentaram maiores incidências de LVC foram: Fercal, Lago Norte, Jardim Botânico e Sobradinho (HERENIO; FORTES; RINCON, 2014)

No DF, as principais medidas preventivas e de controle utilizadas em relação à LV são: o diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos humanos, a eutanásia e controle da população canina errante, o manejo do vetor mediante ações de controle químico realizado por meio da fumigação de inseticidas, e ações de educação em saúde, com campanhas com fins educativas e preventivas. Apesar dessas ações de prevenção e controle da LV realizadas pelo Estado, a doença ainda permanece em áreas urbanas e rurais, tanto em locais com boas condições socioeconômicas, onde a população

tem acesso à saúde e saneamento, quanto em outros locais com precárias condições socioeconômicas e com baixa cobertura de redes de saneamento básico (SOUSA; FRANCISCO; SANTOS, 2015).

Diante desse cenário, considera-se pertinente a realização de pesquisas que contribuam para o conhecimento e aprimoramento das estratégias de prevenção e controle da leishmaniose canina no Distrito Federal.

Nesse contexto, o presente estudo objetiva descrever as características e a distribuição geográficas dos cães diagnosticados com LV no território do DF, no período de 2004 a 2015.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Distrito Federal - DF, unidade da federação situada na Região Centro-Oeste, sendo considerada a menor unidade federativa brasileira e a única que não pode ser dividida politicamente em municípios, integrada à época do registro dos dados do estudo (2004 a 2015) por 31 regiões administrativas (RA), sendo que foram acrescidas mais 04 regiões novas em 2024, totalizando assim 35 RAs numa área de 5.770,784 km². Localiza-se no Bioma Cerrado entre os paralelos 15°30' e 16°3' de latitude sul e os meridianos de 47°25' e 48°12' de longitude WGR. A População atual residente é de 2.817.381 pessoas, com uma densidade demográfica de 489,06 hab./km² (BRASIL, 2024).

Trata-se de um estudo descritivo, onde foram utilizados dados secundários referentes à análise de 24.548 fichas físicas de inquéritos

sorológicos canino, realizados pela Diretoria de Vigilância Ambiental - DIVAL-DF, no período de 2004 a 2015, para detecção de leishmaniose. Os cães catalogados nas referidas fichas foram identificados por meio de três modos de abordagens feitas pelo Estado: 1) demanda espontânea: quando o diagnóstico foi requisitado pelo proprietário do cão; 2) censitária: quando foi realizado um inquérito sorológico nos cães em uma região onde um ou mais casos de LV em humanos foi notificado; e 3) por denúncia ou amostral: com a finalidade de estimar a prevalência da infecção canina em uma determinada área. A partir dos dados das fichas, foi estruturado um banco de dados informatizado utilizando o software Excel, com as seguintes variáveis: data da coleta, dados do proprietário, localidade e residência, sexo, nome do animal, idade, raça, tipo de pelagem, presença ou não de sintomas, tipos de exames realizados (DPP, RIFI e ELISA), titulação (<1/40) e resultado do exame.

O mapeamento da LVC foi realizado por meio do processamento de dados geográficos dos cães soropositivos para leishmaniose identificados após organização do banco de dados. Após a padronização dos dados de localização e endereços dos cães soropositivos, foi utilizado o software R (programa de computação estatística e gráfica que auxilia na leitura e análise de dados) e utilizando-se de sua extensão o Tinn-R, que realiza a conversão dos dados tabulados, transformando-os em dados formatados para a criação de pontos a partir de informações das coordenadas X e Y. Foi realizado download no site do IBGE dos arquivos das 31 RAs do DF em formato shapefile (formato de arquivo contendo dados geoespaciais

em forma de vetor usado por Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

Os pontos encontrados na extensão Tinn-R (coordenadas geográficas) foram sobrepostos nos arquivos shapefile das RAs do DF e através dessas coordenadas, utilizou-se o software de geoprocessamento QGIS, para desenvolver os mapas em diferentes intensidades de cores, com as regiões onde estão localizados os casos de leishmaniose canina no território do DF.

3. RESULTADOS

Os resultados foram divididos em blocos. O primeiro bloco trata do perfil da Leishmaniose Visceral Canina no Distrito Federal, onde foram analisados os dados acerca do sexo, idade, características de pelagem e raça dos cães acometidos pela doença. O segundo bloco apresenta o mapeamento do território do DF, com a dispersão dos cães soro positivos para LV, bem como a identificação das Regiões Administrativas com o maior número de cães com a doença.

Após análise de 8.651 fichas de dados de exames sorológicos realizados pela DIVAL-DF, nos anos de 2004 a 2007, notou-se que 884 (72,3%) dos casos positivos para LVC são machos, 336 (27,5%) fêmeas e 2 (0,2%) indeterminado quanto ao sexo. No período de 2008 a 2011, foram analisadas 16.125 fichas, das quais à positividade foi de 1.325 (73,9%) em machos, 465 (25,9%) em fêmeas, sendo que 2 (0,1%) sem relato. Com relação as 38.120 fichas analisadas no período de 2012 a 2015, os números apresentaram 885 (46,4%) de machos positivos para LV e 928 (48,6%) de fêmeas, sendo que 95 (5%) dos casos foram indeterminados quanto ao sexo.

Em relação a idade, observa-se que cães maiores de 06 anos, nos três períodos avaliados,

foram os mais acometidos pela doença. (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação etária de cães soro positivos para Leishmaniose Visceral Canina, 2004 a 2015, Distrito Federal.

PERÍODOS	2004 – 2007		2008 - 2011		2012 - 2015		
	n	%	n	%	n	%	
IDADE EM ANOS	<1	65	6.3%	31	6.7%	49	6,21%
	1	35	3,42%	76	16,90%	135	17,13%
	2	100	9,77%	53	11.88%	108	13,70%
	3	129	12,60%	44	9.82%	78	9,89%
	4	108	10,55%	43	9.59%	52	6,59%
	5	77	7,55%	32	7.14%	49	6.21%
	6	51	4,98%	21	4.68%	42	5,32%
> 6		316	30.88%	87	19.41%	151	19,16%
NÃO INFORMADO		142	13.88%	61	13.61%	124	15,73%

Fonte: Autoral.

A análise dos dados sobre a variável raça, nos três períodos avaliados: I) 2004-2007; II) 2008-2011; e III) 2012-2015, temos os cães Sem Raça Definida (SRD) com a maior proporção de positividade, próxima a 40% do total. Seguidos da raça Labrador com 9% dos casos no período I; Pastor Alemão, Poodle e Pit Bull com valores próximos a 5% cada uma no período II; e labrador com 5,8% no período III.

Ao analisar a variável referente ao tipo de pelagem (longa, média e curta) dos cães acometidos pela LV, observou-se que no período I que cães com pelagem média apresentaram o maior número de casos com 216 (39,5%), seguidos dos cães de pelo curto, com 13 (2,4%) e de pelos longo com 2 (0,4%). Com relação aos casos sem informação, foram registrados 316 (57,8%) dos casos.

No período II, os cães com pelo curto apresentaram maior frequência com 1.506 (86,1%) casos, seguido por 119 (6,8%) casos dos animais com pelo médio. Assim como relatado nos anos anteriores, os cães de pelo longo apresentaram a menor frequência com 37 (2,1%) dos casos. E os

animais soro positivos para LV sem informação, sobre a pelagem, registraram 87 (5,0%) dos casos.

Os cães de pelo curto permanecem em destaque com 1.046 (50,1%) no período III, seguidos de animais de pelo médio 550 (26,4%), e os de pelo longo com 142 casos (6,8%). As fichas sem informação sobre pelagem foram 348 (16,7%) do total.

Quanto à distribuição de casos de Leishmaniose canina nas Regiões Administrativas (RAs) do Distrito Federal no período avaliado, foram construídos dois mapas com seis anos cada, Figura 1: 2004-2009 e Figura 2: 2005-2009.

Na Figura 1 vemos que no ano de 2004, algumas poucas RAs apresentaram casos de LVC. Plano Piloto e Sobradinho foram os destaques com 03 casos confirmados cada. A partir de 2005, depois dos casos reportados e confirmados em 2004, a SES-DF começou a investigar mais de perto denúncias de cidadãos quanto à presença de cães suspeitos de LVC em diversas regiões do Distrito Federal e passou a atuar com análises sorológicas amostrais em

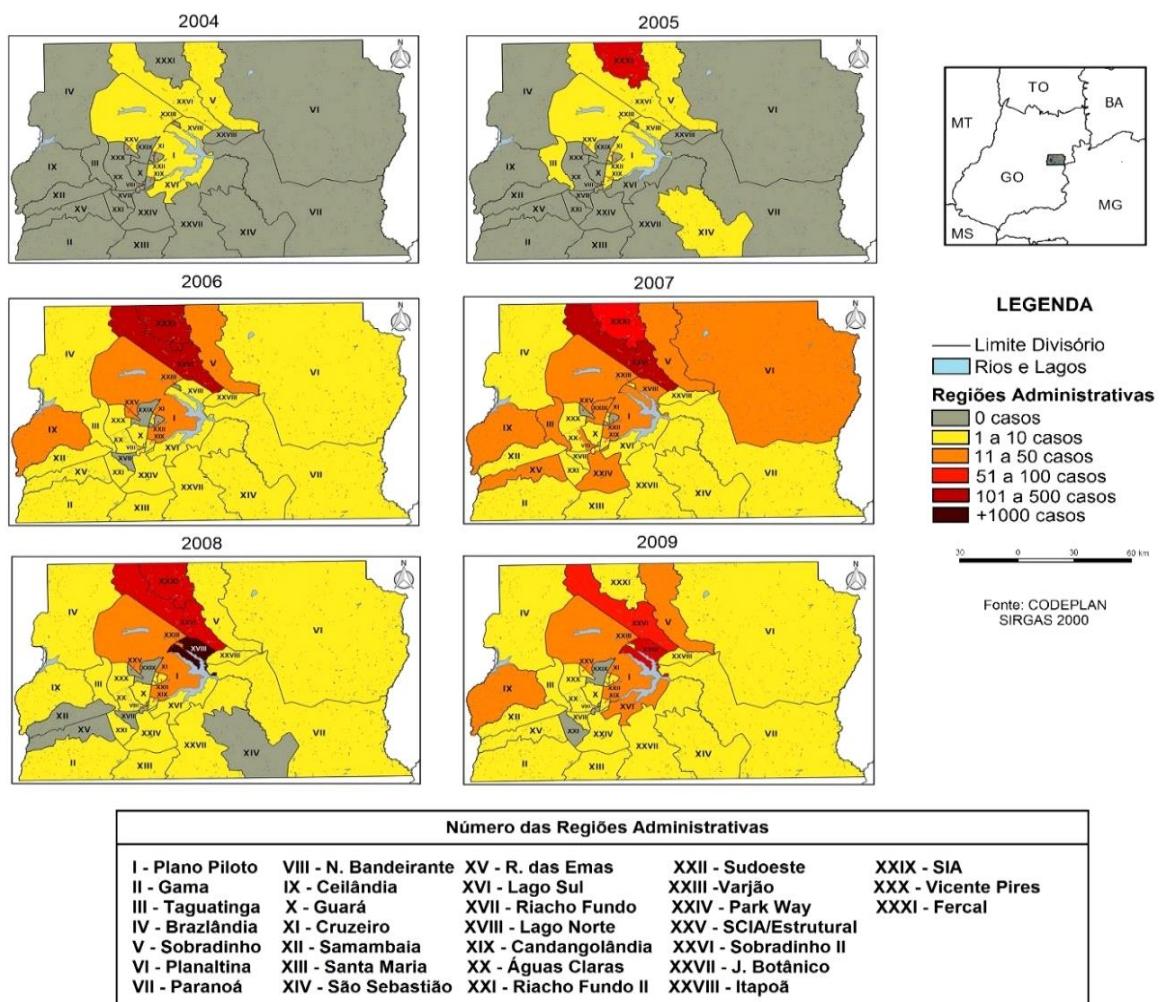
várias RAs. Em 2005, já com uma distribuição maior dos números de casos suspeitos, foram realizadas 692 amostras sorológicas, com destaque para Fercal com 194 casos seguida de Sobradinho II com 04. No ano de 2006, foram 4.238 cães avaliados, com uma positividade de 16.37% (694) com a expansão de positividade de cães para várias regiões não detectadas nos anos anteriores, destacando Fercal com 212 casos confirmados, seguido novamente por Sobradinho II com 353 casos positivos. Já em 2007, após a análise de 3607 amostras e 708 positivos (19,62%), as posições de liderança no número de casos se inverteu, com Sobradinho II apresentando 353 casos confirmados, enquanto Fercal apareceu em segundo com 64 cães diagnosticados. Do mesmo modo que em 2006, no ano de 2007, observou-se uma expansão para outras regiões anteriormente com poucos casos diagnosticados, mas com limítrofes com regiões de grande positividade, como exemplo a RA do Lago Norte.

Em 2008, após a realização de um inquérito sorológico canino com 8.975 amostras, das quais 5.723 realizadas na região do Lago Norte - RA identificada como de potencial risco pela SES-DF no ano de 2007, obteve-se 1122 casos com positividade de 19,60%. Assim, a RA do Lago Norte, em 2008, apareceu como principal foco de positividade devido ao senso

realizado na região, seguido de Fercal e Sobradinho II com 173 e 129 casos respectivamente. Já em 2009, os casos caninos, foram investigados após realização de exames sorológicos de forma amostral, espontânea e por denúncia. Das 714 amostras analisadas, houve positividade de 409, equivalente a 57,28% dos casos para LVC. As regiões Riacho Fundo II, Núcleo Bandeirante e S.I.A, não apresentaram casos caninos da doença, e não houve presença de vetor (Figura 1).

Na figura 2 vemos que no ano de 2010, foram analisadas 2.799 amostras sorológicas caninas, de forma amostral, espontânea e por denúncia, focando principalmente a busca nas RAs que apresentam uma expansão notadamente importante. Apresentando um resultado de 494 amostras positivas (17,64%). Desses, 154 foram no Lago Norte e 79 em sobradinho II; e em duas RAs não houve casos confirmados. Em 2011, 3.637 amostras foram colhidas do mesmo modo das do ano de 2010, com tendências de positividades semelhantes. Continuando a RA do Lago Norte na liderança com 101 casos, seguido de seguido de outra região importante Sobradinho II com 72 casos confirmados; e 06 RAs não se encontrou casos positivos de LVC.

Figura 1 - Mapeamento dos casos de Leishmaniose Visceral Canina, 2004 a 2009, Distrito Federal



Fonte: Autoral.

Já em 2012, por meio de um inquérito sorológico canino, foram testadas 4.283 amostras, sendo 193/342 (56,43%) positivas somente na RA do Lago Norte. Outra RA destaque também se manteve em alta, Sobradinho II apresentou 213 amostras positivas nesse ano. Em 2013, após dois casos humanos serem diagnosticados em residentes do Jardim Botânico no ano de 2012, um inquérito sorológico censitário foi realizado focando as principais regiões afetadas pela LVC com 7104 amostras coletadas, onde as RAs com maiores positividades foram: Lago Norte, seguido de Fercal e Jardim Botânico com 118, 116 e 106 casos respectivamente. Nesse ano 03 RAs não notificaram casos (Figura 2).

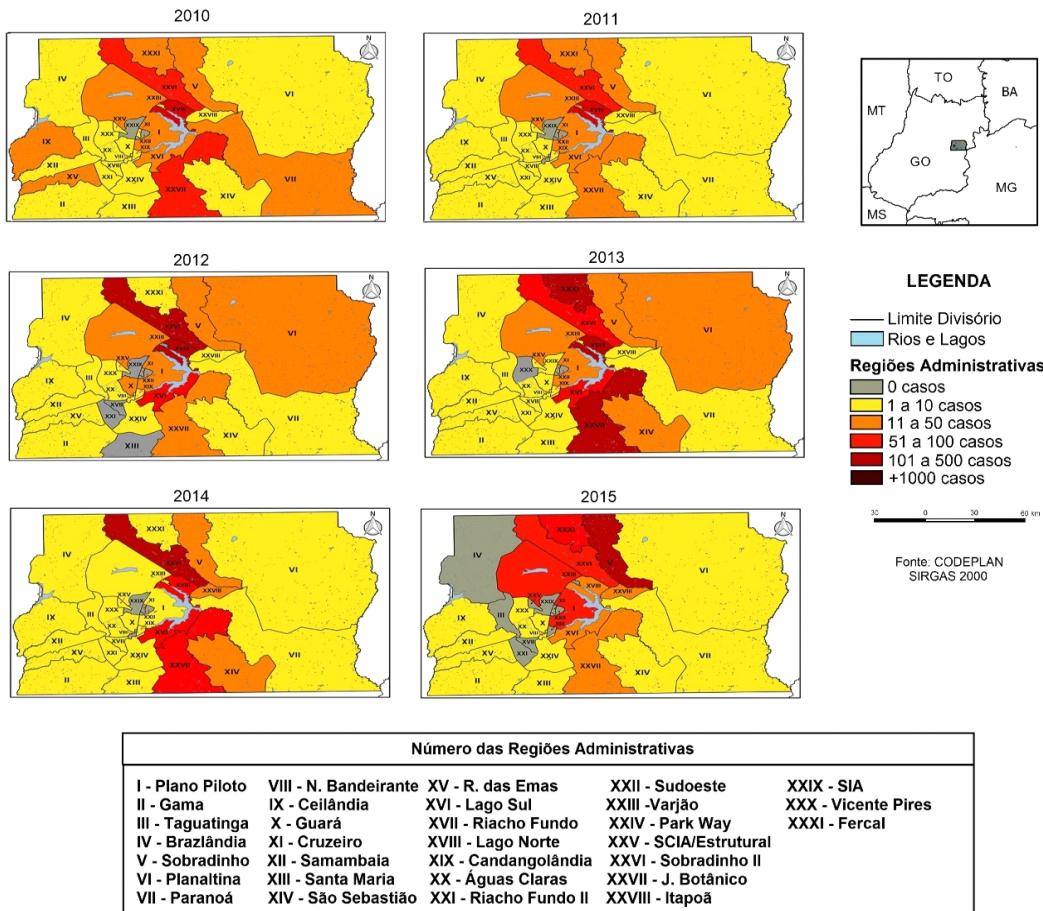
Em 2014, amostras sorológicas caninas foram coletadas de procura espontânea dos tutores ou por denúncia de moradores, foram analisadas 3579 amostras com 608 amostras positivas (17%), sendo a RA de Sobradinho II com 180 casos a região mais afetada pela LVC nesse ano. Sendo que 04 RAs não apresentaram casos positivos. E em 2015, houve 4094 amostras sorológicas avaliadas com 777 casos confirmados (19%), com a RA de Sobradinho liderando a positividade com 148 casos. 11 RAs não notificaram casos positivos (Figura 2).

A SES-DF, paralelamente aos levantamentos sorológicos de cães, também realizou no período avaliado a vigilância de flebotomíneos

da espécie *Lutzomyia longipalpis*. Esses vetores foram encontrados constantemente na grande

maioria das RAs do DF.

Figura 2. Mapeamento dos casos de Leishmaniose Visceral Canina, 2010 a 2015, Distrito Federal.



Fonte: Autoral.

Durante todo o período de 2004 a 2015, as regiões administrativas que apresentaram maior número de casos de LVC foram: Lago Norte (1.846 casos), Sobradinho II (1.593 casos), Fercal (904 casos), Sobradinho (360 casos), Jardim Botânico (323 casos), Lago Sul (309 casos) e Plano piloto (256 casos) (Tabela 2).

Tabela 2: Número de casos de Leishmaniose Visceral Canina nas Regiões Administrativas do Distrito Federal, durante o período de 2004 a 2015.

RA – Regiões Administrativas do Distrito Federal /DF	Número de Casos Caninos de Leishmaniose Visceral				
	2004 a 2007	2008 a 2011	2012 a 2015	TOTAL	%
Aguas Claras	8	13	16	37	0,56%
Brazlândia	4	10	7	21	0,31%
Candangolândia	4	6	3	13	0,19%
Ceilândia	55	42	20	117	1,77%
Cruzeiro	4	7	0	11	0,16%
Fercal	470	232	202	904	13,69%
Gama	11	23	20	54	0,81%
Guará	17	36	26	79	1,19%
Itapoã	3	8	37	48	0,72%
Jardim Botânico	8	71	244	323	4,89%
Lago Norte	27	1.567	252	1.846	27,96%
Lago Sul	10	89	210	309	4,68%
Núcleo Bandeirante	5	2	3	10	0,15%
Paranoá	4	23	20	47	0,71%
Park Way	15	12	13	40	0,60%
Planaltina	30	38	37	105	1,59%
Plano Piloto	60	79	117	256	3,87%
Recanto das Emas	17	23	6	46	0,69%
Riacho Fundo	7	6	3	16	0,24%
Riacho Fundo II	10	7	2	19	0,28%
Samambaia	8	18	10	36	0,54%
São Sebastião	19	7	33	59	0,89%
SCIA. Estrutural	11	5	4	20	0,30%
Sem Informação*	10	4	2	16	0,24%
SIA	14	0	1	15	0,22%
Sobradinho	49	78	233	360	5,45%
Sobradinho II	687	360	546	1.593	24,12%
Sudoeste / Octogonal	0	4	0	4	0,06%
Taguatinga	27	13	12	52	0,78%
Varjão	2	95	6	103	1,56%
Vicente Pires	12	15	8	35	0,53%
TOTAL	1.619	2.884	2.099	6602	100%

Fonte: Autoral.

4- DISCUSSÃO

Considerada a princípio como uma zoonose silvestre, as leishmanioses atualmente apresentam padrões epidemiológicos que evidenciam normalmente uma endemia, principalmente em áreas de transição ecológica, onde a floresta primária foi substituída pela mata

remanescente ou residual, ocasionando a instalação de focos propícios à proliferação do vetor. A marcante presença do vetor em centros totalmente urbanizados, provenientes de estrutura física e serviços de saneamento básico, evidenciam uma mudança da distribuição da doença, deixando seu caráter meramente rural e assumindo uma carga urbanizada, e

consequentemente incluindo animais domésticos em seu ciclo biológico (WERNECK, 2008).

Neste estudo, observa-se que no período de 2004 a 2011, a maioria dos cães positivos para LVC foram do sexo masculino, o que está de acordo com Chagas (2017). Entretanto, no período de 2012 a 2015, observamos que cães do sexo feminino foram mais acometidos pela LVC, como descrito por Villegas e Ferreira (2015). Outro estudo demonstrou que o fato de ser macho ou fêmea não interferiu nas probabilidades de o cão ser infectado por LVC (COURA-VITAL et al, 2011).

Neste trabalho foi observado que os cães com idades acima de seis anos apresentaram o maior percentual de acometimento por LVC. Este dado vai ao encontro do conceito exposto pelo Ministério da Saúde (2006) e Chagas (2017), que diz que quanto maior a idade do cão, maior a probabilidade do animal de se infectar, devido ao maior tempo de exposição ao agravante.

No período de 2004 a 2015, os cães SRD obtiveram uma maior proporção de resultados positivos para LVC. O que pode ser possivelmente atribuído ao fato de que esses são a maioria dos animais presentes nas casas visitadas; e são também os animais mais prevalentes como errantes, podendo circular em diversos locais com maior risco para a LVC, diferentemente dos cães de raça, que são em menor número e que ficam mais restritos a residência de seus tutores.

Neste relato foi descrito, que durante o período de 2004 a 2015, os cães de pelo curto obtiveram a maior taxa de positividade de LVC, seguido dos cães de pelo médio e longo, o que

está de acordo com descrito por Villegas (2015) e Chagas (2017). Sugerimos que isso ocorre pela maior facilidade de repasto sanguíneo do vetor quando o animal apresenta pelo curto, proporcionando maior chance desse ser infectado.

Monitorar a população canina e os casos de LVC, bem como as variáveis relacionadas, podem apontar algumas características importantes acerca da distribuição geográfica da doença. Na Figuras 1 e 2 observa-se que a LVC teve um crescimento no número de casos e sua dispersão ao longo do tempo para praticamente todas as regiões do DF, com maior concentração nas regiões centrais e em RAs limítrofes, com destaque para a do Lago Norte, Jardim Botânico, Fercal e Sobradinho II. Essas regiões do DF notadamente apresentam uma ampla cobertura vegetal que podem abrigar uma grande população do vetor transmissor da doença. Todavia, áreas com grandes coberturas vegetais e a presença dos vetores não parecem ser fatores suficientes para explicar a dispersão e prevalência da doença numa região, uma vez que a LVC tem apresentado comportamentos distintos de região para região como demonstrado por Rangel et al (2013).

Em 2004, de acordo com dados do SINAN, foi registrada a primeira notificação de Leishmaniose Visceral (LV) humana na Capital Federal, o que levou a SES-DF a realizar o primeiro inquérito canino para leishmaniose no DF. A partir desse inquérito, observou-se que as RAs do Plano Piloto e Sobradinho foram consideradas regiões de transmissão endêmicas dessa doença, tendo em vista a confirmação da presença do vetor *Lutzomyia longipalpis* e a

detecção de casos caninos e humano. Já em 2006, ocorreu o primeiro óbito em humanos por LVH, o que levou a SES-DF a ampliar o número de amostras biológicas avaliadas e a detecção de casos caninos em regiões do DF antes não avaliadas (BRASIL, 2014; e BRASIL, 2017).

Em 2008, houve o registro do primeiro caso humano autóctone de LVH, localizado na região do Lago Norte. A partir dessa importante notificação foi realizado um inquérito sorológico canino de forma censitária como preconizado no Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (BRASIL, 2006). Como resultado desse inquérito, o Lago Norte passou a figurar como uma RA a ser monitorada como possível área endêmica para LVC; o que foi confirmado em 2008 após o grande número de novos casos confirmados nessa região.

Do mesmo modo, no ano de 2013 em outra RA do DF - Jardim Botânico, duas crianças foram a óbito por LVH, o que motivou a SES-DF a realizar um inquérito sorológico canino nessa região, tendo como resultado a detecção de muitos casos novos da doença, demonstrando o grande potencial dessa nova região como área endêmica no DF.

Durante todo o período de 2004 a 2015, as regiões administrativas que apresentaram maior número de casos de LVC foram: Lago Norte, Sobradinho II, Fercal, Sobradinho, Jardim Botânico, Lago Sul e Plano piloto, o que está de acordo com o descrito por Herenio *et al.* (2014) e Chagas (2017).

Fatores determinantes do adoecimento por LV não se restringem ao campo biológico, estão associadas também a questões socioeconômicas que restringem o acesso a

direitos e serviços básicos, como saúde, moradia, alimentação, renda e saneamento, conforme descrito por Lacerda em 1994. Entretanto, observa-se neste estudo que em Brasília há presença de casos de leishmaniose canina em locais de classe de alta renda como o Lago Norte e Lago Sul, onde as condições socioeconômicas permitem o acesso à saúde e saneamento e em locais de baixa renda como Fercal que é uma região proveniente de área predominantemente rural com crescimento urbano em torno de matas (LACERDA, 1994).

Observa-se ainda, que o número de casos de LVC aumentaram no decorrer do período estudado (2004 a 2015) no DF. Tanto pode ter sido relacionado com o aumento da detecção de casos pela maior presença da SES-DF em novas regiões após casos humanos terem sido diagnosticados e repercutido na mídia local, quanto pode estar relacionado com o crescimento urbano desordenado na Capital Federal para áreas antes não habitadas e sem a presença de cães domésticos. Para a busca de respostas mais substâncias sobre o comportamento da LVC e seu controle no DF, faz-se necessárias mais evidências por meio da realização de inquéritos sorológicos caninos anuais em áreas endêmicas conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), diferentemente do que vem sendo realizado pela SES-DF, que por limitações internas de recursos humanos, intensifica as buscas ativas apenas nas regiões onde se tem casos de doença humana, o que não é suficiente para o controle da doença (COSTA *et al.*, 2016).

5- CONCLUSÃO

O mapeamento da LVC canina no DF mostrou que a detecção de casos caninos de LV

aumentou no período de 2004 a 2015, o que demonstra que apesar das ações de vigilância e controle de LV adotadas em Brasília, a doença permanece em áreas urbanas e rurais. Sugere-se que, para melhorar o controle da LV no DF, é preciso um monitoramento frequente das ações das medidas de controle relacionadas ao cão, ao vetor, ao ambiente e a sociedade. Também, e não menos importante, são as políticas de educação em saúde, que devem ser implementadas, o que favorecerá o contato entre o Estado e a sociedade, facilitando assim, uma melhor aceitação por parte da população, das premissas de vigilância e controle dessa doença.

6- LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Esta pesquisa foi realizada por uma aluna de mestrado profissional. Em 24 meses de dedicação mista ao trabalho e aos estudos, a aluna conseguiu realizar os créditos e este artigo eivada de muita resiliência. Assim, não foi possível encontrar respostas para todas as perguntas iniciais do projeto. Dentre elas, uma questão não respondida importante foi sobre como ocorreu o crescimento do número de casos de LVC e sua expansão territorial para a maioria das regiões do Distrito Federal. Vimos que os inquéritos sorológicos caninos evidenciaram esse crescimento, porém não pudemos dizer se os casos de LVC já existiam nos anos anteriores, ou se realmente houve uma expansão de casos por conta da transmissão da doença nos anos censitários específicos. É nítido que nas Regiões Administrativas da Capital Federal onde houve o aumento do número de casos, houve também crescimento em sua expansão imobiliária e populacional. Outras pesquisas devem ser

realizadas buscando explicações para essa e outras questões deixadas em aberto neste estudo.

7- REFERENCIAS

BRASIL. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 120 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_viseral.pdf Acesso em: 18.jun.2019.

BRASIL - IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde. 2013. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/29540-2013-pesquisa-nacional-de-saude.html> Acesso em: 18.jun.2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiologia. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral, -1. ed., 5 reimpressão. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_viseral_1edicao.pdf Acesso em 18.jun.2019.

BRASIL - Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificações – SINAN; 2017. Disponível em:

<http://portalsinan.saude.gov.br/leishmaniose-visceral> Acesso em: 18.jun.2019.

BRASIL – IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2024. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/df.html> Acesso em: 04.jan.2024.

BORGES, B. K; LOPES, E.G; DIAS, E.S. et al. Perfil epidemiológico da população canina examinada sorologicamente para leishmaniose visceral em Montes Claros -MG, setembro 2008 a março 2009. In: Reunião de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas, 25º Reunião Aplicada em Leishmanioses, 13. 2009, Uberaba. Anais... Uberaba, MG: Universidade Federal do Triângulo Mineiro, p.93, 2009.

CHAPPUIS F, SUNDAR S, HAILU A, GHALIB H, RIJAL S, PEELING RW, et al. Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control? Nat Rev Microbiol. 2007;5(11):873– 82. Disponível em:

<https://www.nature.com/articles/nrmicro1748> Acesso em: 18.jun.2019.

CONCEIÇÃO-SILVA, FÁTIMA (Org.) Leishmaniose do Continente Americano. /Organizado por Fátima Conceição – Silva e Carlos Roberto Alves – Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014. 512p.: il;tab. ISBN: 978-85-7541-439-2

COURA-VITAL W, MARQUES MJ, VELOSO VM, ROATT BM, AGUIAR-SOARES RDO, REIS LES, et al. Prevalence and factors associated with Leishmania infantum infection of dogs from an urban area of Brazil as identified by molecular methods. *PLoS Negl Trop Dis* 2011; 5(8): e1291. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0001291> Acesso em 18.jun.2019.

CHAGAS, R.L.A. Leishmaniose Visceral Canina: Perfil epidemiológico do Distrito Federal, 2013 a 2017. 54 p. Monografia (Graduação - Medicina Veterinária) -- Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/17981/1/2017_RebeccaLuniereChagas_tcc.pdf Acesso em: 18.jun.2019.

COSTA, G.R.T; CRUZ, L.M; FRANCISCO, A.K; COELHO, O.T; CUNHA A.F; SANTOS, I.B. Atuação da Vigilância Ambiental em saúde no controle da Leishmaniose visceral em condomínio horizontal na Região Administrativa Jardim Botânico, Distrito Federal. Com. Ciências Saúde. 2016; 27(2):167-172. Disponível em: <https://revistacs.escs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaudade/article/view/98> Acesso em: 18.jun.2019.

HERENIO, E. M; FORTES, R. C; RINCON, G. Prevalência da Leishmaniose visceral em cães do Distrito Federal, segundo dados do centro de zoonoses de Brasília. *J Health Sci Inst.* 2014; 32(2): 126-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/dq8WKjcJPPv7ddg93b4ZyZJ/> Acesso em: 18.jun.2019.

LACERDA M. The Brazilian leishmaniasis control program. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 1994; 89(3):489-495. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mioc/a/Q9ZKxJPJt5mxmdjZnbVyFKR/?lang=en> Acesso em: 18.jun.2019.

RANGEL, OSIAS; HIRAMOTO, M.R. et al. Classificação epidemiológica dos municípios segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana no Estado de São Paulo, 2013. BEPA 2013; 10 (111):3-14. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1052244/2019_p-034.pdf Acesso em: 18.jun.2019.

SOUZA, TATYERE. C; FRANCISCO, ARIADINE. K. P. R; SANTOS, ISABELE.B. Leishmaniose Canina em Brasília, DF: Uma revisão de literatura. 2015. Ed. Brasília: Tempus Actas de Saúde Coletiva, 2015.

187-202 p. v. 9. Disponível em: <http://tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/1796/1663>. Acesso em: 28 fev. 2018.

OLIVEIRA CDL, MORAIS MHF, MACHADO-COELHO GLL. Visceral leishmaniasis in large Brazilian cities: challenges for control. *Cad Saude Publica*. 2008;24(12):2953-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/pBdSwQPt6YXYWMjDcGXbMVG/?lang=en> Acesso em: 18.jun.2019.

VILLEGRAS. T. J; FERREIRA. F. Fatores de risco de Leishmaniose Visceral em cães no município de Panorama, estado se São Paulo, SP, Brasil. 2015. 65f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Veterinária) – Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-14092015-112244/publico/TATIANA_JIMENEZ_VILLEGRAS_Corrigida.pdf Acesso em: 18.jun.2019.

WERNECK, GUILHERME L. Forum: geographic spread and urbanization of visceral leishmaniasis in Brazil. Introduction. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2008, vol.24, n.12, pp.2937-2940. ISSN 1678 4464. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/jC75VcX3dXMnYYQH3nHwLxJ/?lang=en> Acesso em 18.jun.2019.

WORLD HEALTH ORGANIZAÇÃO (W.H.O). Helth topics: Leishmaniose. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab_1 Acesso em: 04.Jan.2024.

.