

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS SOUSA
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

SEZINANDO BRANDÃO DOS SANTOS

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO
DA PARAÍBA

SOUSA-PB

2017

SEZINANDO BRANDÃO DOS SANTOS

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO
DA PARAÍBA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentando como parte das exigências
para conclusão do Curso de Graduação em
Medicina Veterinária do Instituto Federal
da Paraíba, Campus Sousa.

Orientador: Prof. Dr. Salomão Cambuí de Figueiredo.

SOUSA-PB

2017

Sezinando Brandão dos Santos

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DA
PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em ____/____/ 2017 pela Comissão
Examinadora:

Orientador(a):

Doutor Salomão Cambuí de Figueiredo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa
Curso de Medicina Veterinária

Avaliadores (a):

Doutora Ana Lucélia de Araújo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa
Curso de Medicina Veterinária

Doutora Thaís Ferreira Feitosa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa
Curso de Medicina Veterinária

SOUSA-PB

2017

À Deus, por ter me dado a chance de ser aquilo que escolhi, pelas maravilhas que têm concedido em minha vida. À cada pessoa que sempre esteve por perto me dando conselhos e me dizendo que essa é minha profissão, que eu nasci para ser Médico Veterinário, que tenho aptidão desde que comecei a dar os primeiros passos, falar as primeiras palavras e me expressar, demonstrando o carinho e o amor pelos animais.

DEDICO!

AGRADECIMENTOS

Muito obrigado minha mãe, Sandra Maria Araújo Brandão, pois sem seu apoio eu não teria conseguido me tornar Médico Veterinário. Que mesmo com aquela angústia e aquele choro e sofrimento de toda mãe que quer ter o filho perto, me apoiou e me deixou criar asas para um futuro promissor e digno.

Agradeço de coração a toda minha família, especialmente a Clarissa Câmara e Marieliza Araújo Braga que mesmo perguntando: falta quanto tempo pra acabar o curso? No qual me angustiava, entretanto eu sempre entendi a intenção que era para eu talvez voltar para minha cidade, ou seja, para perto deles depois de uma jornada de 5 anos longe.

Ao meu grande professor e orientador Salomão Cambuí de Figueiredo, com quem tive o prazer de assistir minha primeira aula no curso de Medicina Veterinária, na disciplina de Anatomia Animal, onde vivi momentos inesquecíveis. Um grande ser humano que sempre está realizando aquilo que aprendeu, inspirando os seus e passando adiante o seu saber com toda paciência do mundo.

Alguns professores contribuem para nossa educação, mas os especiais conseguem deixar uma marca para vida inteira. Lizziane Duarte, Ana Lucélia de Araújo, Sheila Knupp, pois vocês fazem o difícil se tornar fácil, pelo dedicado e inspirador jeito de ensinar.

Agradeço aos professores Vinícius Longo Ribeiro Vilela e Thaís Ferreira Feitosa, os mais novos e já tão queridos, sem os quais não consigo imaginar minha formação sem ter passado por eles e suas aulas, com sabedoria e amor pelo que fazem.

Agradeço aos meus colegas de profissão e amigos que estiveram comigo nos bons e maus momentos no decorrer desses anos, superando os mesmos obstáculos e felicidades. Ninguém entenderá tudo que vivenciamos mais do que eles: João Silvestre, Socorro Melo, Géssyca Martins, Pablo Cavalcanti, Ayellysson Neves, Sarah Gorgônio, Rayanne Thaís e Desirée Leal.

Um agradecimento especial para Jobson Louis Santos de Almeida, a quem serei eternamente grato pelo apoio imprescindível e pela dedicação nos momentos que eu mais precisei, pois foi ele que esteve ao meu lado em todos os momentos e situações nesses cinco anos de minha formação, vendo minhas felicidades e meus descontentamentos, e mesmo quase sem paciência, continuou do meu lado pedindo para ter calma e confortando meu coração nos momentos de saturação e esgotamento. De coração, eu agradeço pela construção e realização deste tão desejado sonho (ingrediente fundamental para minha felicidade).

RESUMO: A Leishmaniose Visceral é uma importante antropozoonose, causada pelo protozoário *Leishmania chagasi* no Brasil, sendo os cães domésticos o principal reservatório para este agente. Trata-se de uma doença que em outros tempos fora restrita às áreas rurais do país, mas que atualmente tem avançado em regiões indenes, em especial, periferias de grandes centros urbanos. O objetivo desta pesquisa foi investigar os aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Visceral Canina nas informações contidas nos inquéritos soroepidemiológicos realizados pelas Secretarias de Saúde dos principais municípios do estado da Paraíba, no período entre 2013 a 2016. Os dados obtidos foram analisados segundo distribuição por ano, localidades, exames realizados e resultados dos testes de diagnóstico. A casuística nos cães foi correlacionada com os casos notificados em humanos, bem como foram identificadas as ações de promoção de saúde realizadas pelos municípios. Os resultados indicaram que a ausência dos Centros de Controle de Zoonoses é um dos principais fatores condicionantes para a elevada incidência e falta de controle da Leishmaniose. No perímetro urbano e rural houve notificação de casos da doença, sendo que os municípios que apresentaram algum órgão de controle epidemiológico de zoonoses possuem maior e melhor controle desses dados. Verificou-se ainda, maior incidência em animais do que em humanos, muito embora ambos se mostrassem amplamente expostos a doença. Os resultados desta pesquisa convergem para o fato de que o envolvimento dos médicos veterinários e a atuação funcional de órgãos epidemiológicos nos municípios são fatores determinantes para o controle desta zoonose, ao passo que recomenda-se maiores investimentos na estrutura de saúde pública para viabilizar efetivas ações contra a Leishmaniose, diminuindo os agravos em seres humanos e animais na Paraíba.

Palavras-chave: Saúde Pública Veterinária. Epidemiologia. Zoonose. Leishmaniose Visceral.

ABSTRACT: Visceral Leishmaniasis is an important anthroponosis, caused by the protozoan *Leishmania chagasi* in Brazil, with domestic dogs being the main reservoir for this agent. It is a disease, which in the past had been restricted to the country side areas, but which has now advanced in indigent regions, especially peripheries of large urban centers. The objective of this research is to investigate the epidemiological aspects of Canine Visceral Leishmaniasis according to the informations contained in the seroepidemiological surveys conducted by the Secretariats of Health of the main municipalities of the state of Paraíba in the period between 2013 to 2016. The epidemiological data were analyzed according to distribution per year, locations worked, examinations performed and results of diagnostic tests. The casuistry in dogs was correlated with cases reported in humans, as well as the health promotion actions carried out by the municipalities. The results indicated that the absence of the Centers for Zoonosis Control is one of the main conditioning factors for the high incidence and lack of control of Leishmaniasis. In the urban and rural perimeter there were reports of cases of the disease, and the municipalities that presented some organ of epidemiological control of zoonoses have greater and better control of these data. There was also a higher incidence in animals than in humans, although both were widely exposed to disease. The results of this research converge to the fact that the involvement of veterinarians and the functional performance of epidemiological organs in the municipalities are determinant factors for the control of this zoonosis, while greater investments in the public health structure are recommended in order to make feasible Effective actions against Leishmaniasis, in order to reduce the damages in humans and animals in Paraíba.

Keywords: Veterinary Public Health. Epidemiology. Zoonosis. Visceral Leishmaniasis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fêmea de Flebotomíneo adulto, engurgitada (foto ampliada)	14
Quadro 1 - Ranking populacional por município no Estado da Paraíba	18
Figura 2 - Tela para filtragem dos dados sobre Leishmaniose Visceral no DATASUS	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fatores condicionantes de Leishmaniose em cães extraídos da literatura científica.....	20
Tabela 2 - Incidência geográfica dos casos de Leishmaniose por Município Paraibano entre os anos de 2013 a 2016 demonstrando o quantitativo anual de exames realizados, número de reagentes e porcentagem destes (%)	22
Tabela 3 - Incidência dos casos de Leishmaniose no município de João Pessoa por ano	24
Tabela 4 - Incidência dos casos de Leishmaniose no município de Bayeux por ano.....	25
Tabela 5 - Incidência dos casos de Leishmaniose no município de Campina Grande por ano.....	26
Tabela 6 - Notificação da Leishmaniose em humanos e animais por município paraibano	27
Tabela 7 - Notificação de casos de Leishmaniose em humanos em Patos e Sousa.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ANCLIVEPA	Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ELISA	Ensaio imunológico com absorção enzimática
ER	Exames realizados
GVAZ	Gerência de Vigilância Ambiental e Zoonoses
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LACEN	Laboratório Central de Saúde Pública
LIRAA	Levantamento Rápido do Índice de Infestação por <i>Aedes aegypti</i>
LV	Leishmaniose Visceral
LVC	Leishmaniose Visceral Canina
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCR	Reação em Cadeia pela Polimerase
RIFI	Reação de Imunofluorescência Indireta
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SR	Exames sororreagentes
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 História da doença	13
2.2 Agente etiológico	13
2.3 Epidemiologia	15
3. MATERIAL E MÉTODOS	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4.1 Fatores condicionantes de Leishmaniose em cães	20
4.2 Incidência geográfica dos casos de Leishmaniose	21
4.3 Casuística de positividade da doença em animais e humanos	27
4.4 Ações de controle e promoção da saúde humana e animal	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

As leishmanioses são antropozoonoses, doenças primárias de animais e que podem ser transmitidas aos humanos, consideradas um grande e grave problema de saúde pública, representando um complexo de doenças com importante espectro clínico e diversidade epidemiológica, sendo popularmente conhecida como calazar. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco, com registro aproximado de dois milhões de novos casos das diferentes formas clínicas ao ano (BRASIL, 2007).

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença crônica grave com possibilidade de risco fatal para o homem, e sua letalidade pode alcançar até 100% quando não instituído o tratamento adequado (GONTIJO & MELO, 2004). É causada por espécies de parasitas protozoários do gênero *Leishmania*, encontradas em todas as regiões intertropicais e temperadas do mundo. Em países da América Latina, incluindo o Brasil, a LV é causada pelo protozoário *Leishmania infantum chagasi* (WHO, 2016).

Nas duas últimas décadas, a LV reapareceu no mundo de forma preocupante, confirmada pelas altas taxas de mortalidades, e no Brasil em 20 dos 27 Estados foram registrados casos da doença, com maior incidência na região Nordeste, seguida pelas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste (NASCIMENTO, 2006). No Brasil, a doença, antes restrita às áreas rurais do nordeste, avançou para outras regiões indenes alcançando inclusive a periferia de grandes centros urbanos (COSTA, 2005; OLIVEIRA et al., 2010). Aumento do número de casos de leishmaniose vem sendo observado em várias cidades paraibanas noticiados recentemente na imprensa local, a exemplo de João Pessoa (80%) e Campina Grande (875%) que de acordo com Xavier (2015) apresentaram aumento de 80% e 875%, respectivamente, no número de casos da doença notificados em 2015, e no sertão paraibano foram noticiadas como áreas endêmicas as cidades de Patos, Cajazeiras e Sousa, de acordo com Belmont (2016), Portal G1 Paraíba (2017) e Portal Paraíba.com.br (2017).

Em algumas situações, a doença tem sido verificada como infecção oportunista em indivíduos imunossuprimidos (MAGALHÃES et al., 2009). É uma doença clássica que acomete pessoas de todas as idades, mas na maior parte das áreas endêmicas, 80% dos casos registrados ocorrem em crianças (GONTIJO & MELO, 2004).

1 Calcula-se que 85% da população do país vive em área urbana (IBGE, 2010), o
2 que pode está favorecendo condições para a emergência e reemergência de doenças,
3 entre elas a Leishmaniose Visceral. Além disso, o baixo conhecimento sobre esta
4 enfermidade entre os profissionais de saúde e a população parece contribuir com a sua
5 elevada letalidade (LUZ et al., 2005). Esta problemática já vinha sendo relatada por
6 Castro et al. (2016) que descreveu a falta de informação e de atitudes preventivas como
7 um dos principais fatores relacionados à persistência das doenças infecciosas no Brasil.

8 No ciclo de transmissão e infecção da doença o cão é o principal reservatório,
9 por meio do qual o homem pode se infectar. No entanto, animais de outras espécies
10 também podem abrigar naturalmente o parasita, a exemplo de equídeos, roedores,
11 carnívoros das espécies *Lycalopex vetulus* (raposa-do-mato) e *Cerdocyon thous*
12 (cachorro-do-mato), gambás da espécie *Didelphis albiventris*, e eventualmente gatos
13 (CAMARGO et al., 2007; SERRANO et al., 2008; ZORZETTO, 2008).

14 De acordo com Schimming e Pinto e Silva (2012), os sinais clínicos viscerais
15 mais comuns que os cães com Leishmaniose Visceral apresentam são linfadenopatia,
16 emaciação, sinais possíveis de insuficiência renal (poliúria, polidipsia, vômito),
17 neuralgia, poliartrite e poliomiosite, sendo que aproximadamente um terço dos pacientes
18 apresenta febre e esplenomegalia.

19 O estudo epidemiológico oportuniza, portanto, encontrar dados que forneçam
20 informações sobre o número de casos em relação à população, a distribuição da doença
21 no território, entre outras questões que são de interesse também da Clínica na Medicina
22 Veterinária e podem ser respondidas por meio de estudos dessa natureza. O presente
23 trabalho se propôs a investigar, a partir do exposto, os principais dados epidemiológicos
24 sobre Leishmaniose Visceral Canina por meio dos inquéritos soropidemiológicos
25 realizados pelas Secretarias de Saúde dos principais municípios paraibanos nos últimos
26 quatro anos (2013 a 2016), que possibilitem identificar fatores condicionantes,
27 incidência geográfica, casuística e outras informações relevantes na manutenção e
28 dispersão da doença.

29
30
31
32
33
34

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 História da doença

Ao longo da história, as grandes endemias têm afligido populações em todo o mundo, principalmente nos países mais pobres e nos extratos socioeconômicos menos favorecidos. No Brasil, as chamadas “doenças tropicais” persistem de forma endêmica e, às vezes até de forma epidêmica, no qual antigas doenças voltam a emergir, causando sérios prejuízos econômicos, perdas humanas e possível descrédito da população perante as ações do Estado (DIAS, 1998).

Particularmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, uma série de tentativas mostrou-se insuficiente para controlar doenças como as Leishmanioses, Dengue, Esquistossomose, Tuberculose, entre outras. De modo geral, o enfoque de todas essas doenças, não apenas admite, mas requer hoje, estratégias e ações intersetoriais e principalmente preventivas (MAGALHÃES et al., 2009).

Historicamente, foi no ano de 1937, que Evandro Chagas observou pela primeira vez a doença manifestada em cães e em humanos, e também a infecção do flebótomo *Lutzomyia longipalpis*, classificando o parasita como *Leishmania chagasi* nas américas (BADARÓ & DUARTE, 1996). Em seguida, Deane (1956) afirma que o cão e a raposa são reservatórios naturais do parasita em áreas endêmicas e caracteriza a doença como zoonose.

2.2 Agente etiológico

A LV é uma enfermidade potencialmente fatal para o homem, quando não se realiza o tratamento adequado. A sua principal forma de transmissão para o ser humano e para alguns mamíferos (silvestres e domésticos) é por meio da picada do flebotomíneo (WHO, 2016) fêmea de dípteros da família Psychodidae, sub-família Phebotominae, conhecidos genericamente por flebotomíneos. *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis* é a principal espécie transmissora da *L. infantum chagasi*, no Brasil (Fig. 1). Sua atividade é crepuscular e noturna (BRASIL, 2006). No ambiente doméstico, o cão é considerado um importante hospedeiro e fonte de infecção para os vetores, sendo um dos enfoques nas estratégias de controle (LAINSON & SHAW, 1987). Além disso, estima-se que

1 80% dos animais infectados são assintomáticos (SOLANO-GALLEGO et al., 2001) e
2 podem ser fontes de infecção para o vetor, assim como os sintomáticos (SOARES et al.,
3 2011).

4 A distribuição geográfica do mosquito vetor *L. longipalpis* no território
5 brasileiro é crescente, presente em todas as cinco regiões, sendo conhecido
6 popularmente como mosquito-palha, birigui e tatuíra, caracterizados pelo pequeno porte
7 com corpo coberto de cerdas, cuja atividade é predominantemente noturna, abrigando-se
8 em locais úmidos e sombrios, desenvolvendo-se em solo úmido com matéria orgânica
9 em decomposição. As fêmeas são a de maior importância epidemiológica por serem
10 hematófagas (FEITOSA et al., 2000; PRATA & SILVA, 2005).

11 Quanto ao ciclo biológico, é sabido que as leishmanias são parasitas
12 heteróxenos, que completam seu ciclo de vida em dois hospedeiros, sendo um
13 vertebrado (cães, roedores, humanos, entre outros mamíferos) e o outro invertebrado
14 (dípteros hematófagos pertencentes ao gênero *Lutzomyia*) (TRAVI et al., 1996). A
15 infecção do vetor ocorre quando a fêmea suga o sangue do mamífero contaminado
16 ingerindo as formas amastigotas de *Leishmania spp.* existentes no interior dos
17 macrófagos. Da fase de reprodução até a forma infectante o processo dura de 3 a 4 dias
18 (BRASIL, 2006).

19

20 **Figura 1** - Fêmea de Flebotomíneo adulto, engurgitada (foto ampliada)



21

22

Fonte: BRASIL, 2006.

23

24 Na maioria das áreas onde a doença é endêmica, o conhecimento da população
25 restringe-se, muitas vezes, às pessoas que já tiveram a doença ou casos na família ou
26 vizinhos, até porque se trata de uma enfermidade (zoonose) que leva ao afastamento
27 social dos pacientes. Mesmo em áreas com alto grau de endemicidade a desinformação

1 sobre aspectos relacionados à prevenção, transmissão e ao tratamento é muito alta,
2 dificultando o estabelecimento das estratégias de controle (WEIGEL et al., 1994;
3 MOREIRA et al., 2002).

4

5 **2.3 Epidemiologia**

6

7 Os estudos epidemiológicos mais recentes encontrados na literatura científica
8 afirmam que ocorreu aumento da prevalência da Leishmaniose Visceral Canina (LVC)
9 em cidades do Nordeste Brasileiro, a saber, no Estado da Paraíba, Porto (2010)
10 encontrou prevalência de 7,2% no município de Patos, Nóbrega (2010) encontrou
11 prevalência de 19,6% em animais do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) no
12 município de João Pessoa, e Vidal (2008) encontrou prevalência de 3% em cães
13 domiciliados no município de Campina Grande.

14 No estado do Ceará, Deane (1956, p.130) estudando a doença no município de
15 Sobral, já apontava para a importância do cão, não só como reservatório doméstico da
16 doença, mas também como elemento essencial na manutenção da cadeia epidemiológica
17 da leishmaniose visceral. Fortes evidências foram surgindo corroborando com os
18 achados de Deane, que levaram a concluir que cães assintomáticos poderiam ser
19 possíveis fontes de infecção para flebotomíneos e apresentam intenso parasitismo
20 cutâneo por formas amastigotas (MICHALSKY et al., 2007; REIS et al., 2006).

21 Clinicamente, a doença caracteriza-se por sinais inespecíficos, tais como febre
22 irregular, anemia, perda de peso progressiva e caquexia, observados tanto em humanos,
23 quanto em animais (FEITOSA et al., 2000). Em cães, a enfermidade apresenta-se de
24 forma sistêmica crônica, com risco de óbito, e sua sintomatologia irá depender do tipo
25 de resposta imune expressa pelo animal infectado, sendo difícil o diagnóstico clínico
26 apenas pela sintomatologia, pois a maioria deles não apresentam sinais clínicos
27 (ALVAR, CANAVATE & GUITIERREZ-SOLAR, 1997). Já em humanos trata-se de
28 uma doença crônica debilitante, caracterizada principalmente por infecção expressa por
29 febre associada à hepatoesplenomegalia grave, emagrecimento progressivo, anemia,
30 queda de cabelo, podendo ocorrer manifestações intestinais e hemorrágicas
31 (MARZOCHI et al., 1981).

32 O diagnóstico pode ser considerado difícil devido à ocorrência assintomática
33 em animais, mas é possível devido os exames laboratoriais, que são indispensáveis para

1 segurança e precisão deste. Entre as formas de diagnóstico laboratorial utilizadas, estão
2 a parasitológica, a sorológica e a molecular (FARIA & ANDRADE, 2012).

3 O diagnóstico parasitológico é o método de certeza que se baseia na
4 demonstração do parasita obtido de material biológico de punções hepática, esplênica,
5 de medula óssea, de linfonodos e biópsia ou escarificação de pele. Os exames mais
6 utilizados são: o exame microscópico de esfregaços por aposição de tecidos, o
7 isolamento do parasita em meios de cultura e a inoculação em hamster (BRASIL, 2006).
8 Devido a possibilidade de reação cruzada com Doença de Chagas, deve-se fazer uma
9 avaliação epidemiológica e clínica do animal, juntamente com os achados laboratoriais
10 para que se possa concluir que se trata de Leishmaniose (TRONCARELLI, 2008).

11 O diagnóstico sorológico é mais rápido e de menor custo, sendo o mais
12 empregado, recomendado para inquéritos caninos amostrais ou censitários para avaliar a
13 soroprevalência canina. Neste tipo de diagnóstico utilizam-se os testes Ensaio
14 Imunoenzimático (ELISA) e a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI)
15 (OLIVEIRA et al., 2005).

16 O diagnóstico molecular, por meio da técnica de Reação em Cadeia pela
17 Polimerase (PCR), é uma importante metodologia para o diagnóstico de Leishmaniose
18 Visceral Canina, com sensibilidade e especificidade próximas de 100%. Nenhuma das
19 existentes apresenta totalidade nesse percentual (IKEDA-GARCIA & FEITOSA, 2006).

20 Faria & Andrade (2012), afirmam que a eliminação de cães diagnosticados
21 com Leishmaniose deve se basear em um diagnóstico confiável e que os antígenos
22 empregados para diagnóstico de LVC atualmente disponíveis e recomendados pelo MS
23 não apresentam a eficácia desejada, e apontam, portanto, para uma grande necessidade
24 de validação de novos antígenos/testes a serem usados na rotina, com distribuição em
25 laboratórios públicos.

26 Devido às altas prevalências da doença em cães e humanos encontradas no
27 país, com maior incidência, respectivamente, nas regiões Nordeste e Sudeste, a exemplo
28 de São Paulo, que entre os anos de 1999 e 2013 ocorreram 53.067 novos casos de LV
29 (RANGEL et al., 2015), medidas de prevenção e controle (preconizadas pelo Ministério
30 da Saúde do Brasil) vêm sendo aplicadas, como o emprego de inseticidas de ação
31 residual e a eliminação dos cães domésticos positivos para LV após o diagnóstico
32 sorológico (BRASIL, 2006). Em municípios considerados de transmissão moderada ou
33 alta, de acordo com Brasil (2006, p. 52), o Ministério da Saúde recomenda como
34 medida de monitoramento a realização anual de inquérito sorológico censitário, que

1 objetiva o controle por meio da identificação de cães infectados para a realização de
2 eutanásia e avaliar a prevalência, sincronizada com outras ações de controle e
3 independentemente da notificação de novos casos.

4 Este cenário revela a necessidade contínua da realização de estudos
5 epidemiológicos de Leishmaniose, tendo por finalidade não somente contribuir com a
6 literatura científica, mas também com o avanço de estudos sobre saúde pública
7 veterinária e com as políticas públicas de desenvolvimento territorial nos estados
8 acometidos por esta zoonose, em especial a Paraíba, que atualmente padece pelo
9 elevado número de casos de Leishmaniose. Neste contexto, centros de ensino e pesquisa
10 como o Instituto Federal da Paraíba, através do Curso de Medicina Veterinária, tem
11 envidado esforços para contribuição na investigação sistemática e continuada da doença
12 em nível estadual, com fins a melhor compreensão das ocorrências epidemiológicas,
13 planejamento e tomadas de decisão quanto ao controle e prevenção da Leishmaniose
14 Visceral consoante a realidade local.

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado com base em informações coletadas nos inquéritos soropidemiológicos para a Leishmaniose Visceral Canina, realizados pelas Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de João Pessoa, Campina Grande, Patos, Bayeux, Sousa e Cajazeiras, situados em regiões geográficas distintas do Estado da Paraíba, no período de 2013 a 2016. Trata-se de um estudo retrospectivo, de nível exploratório-descritivo e abordagem quanti-qualitativa. A amostra não probabilística foi escolhida selecionando os municípios com as maiores taxas populacionais do estado, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Ranking populacional por município no Estado da Paraíba

POSIÇÃO	MUNICÍPIO	HABITANTES
1º	João Pessoa	723.515
2º	Campina Grande	385.213
3º	Santa Rita	120.310
4º	Patos	100.674
5º	Bayeux	99.716
6º	Sousa	65.803
7º	Cajazeiras	58.446
8º	Cabedelo	57.944
9º	Guarabira	55.326
10º	Sapé	50.143

Fonte: IBGE, 2015.

Para a coleta de dados foram realizados contatos prévios com as Secretarias de Saúde de cada município amostrado, para o acesso físico aos dados epidemiológicos relativos ao panorama da Leishmaniose naquelas localidades. Também foram realizadas visitas aos Centros de Zoonoses, naqueles municípios que apresentavam bancos de dados voltados aos casos de Leishmaniose canina.

Realizou-se entrevista com Médico Veterinário responsável pelo órgão público visitado a fim de identificar os fatores condicionantes dos casos de Leishmaniose nos animais do ciclo urbano e rural, o que oportunizou identificar como ocorre a organização e o tratamento dos dados epidemiológicos, e quais ações de controle e promoção da saúde humana e animal vêm sendo realizadas em âmbito municipal referente à Leishmaniose Visceral Canina.

1 Os dados epidemiológicos coletados foram analisados segundo distribuição por
2 ano, localidades trabalhadas, exames realizados e resultados dos testes para diagnóstico.
3 Essa análise permitiu indicar a incidência geográfica dos casos notificados nos
4 perímetros urbanos e rurais dos municípios paraibanos em estudo.

5 A análise dos dados fundamentou-se na utilização de técnicas quantitativas, a
6 partir da produção de frequências simples, para a organização em tabelas. Além disso,
7 foi realizada associação com dados dos casos humanos (disponíveis na plataforma
8 governamental “DATASUS”) a fim de correlacionar a casuística de positividade da
9 doença em animais e humanos.

10 O DATASUS é o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
11 (SUS) junto ao Ministério da Saúde (MS), que tem a responsabilidade de coletar,
12 processar e disseminar informações referentes a indicadores de saúde, assistência à
13 saúde, **informações epidemiológicas**, morbidade, rede de assistência à saúde,
14 estatísticas vitais, informações demográficas e socioeconômicas sobre a saúde no Brasil.
15 Disponibiliza, portanto, informações para subsidiar análises objetivas da situação
16 sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de
17 ações de saúde pública, tanto humana quanto veterinária.

18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Fatores condicionantes de Leishmaniose em cães

Entre os fatores condicionantes relatados pelos médicos veterinários dos Centros de Controle de Zoonoses de Bayeux e João Pessoa, estão o aumento da população nas áreas rurais, principalmente nos centros urbanos em regiões úmidas perto de mata fechada, a falta de saneamento básico em áreas de periferia das cidades, e o acúmulo de água e matéria orgânica, que juntos favorecem a proliferação do vetor, corroborando com os achados de Antas (2015), que relatou a densidade da população canina, o amplo território com mata atlântica e a precariedade de moradia e saneamento básico nas periferias como fatores predisponentes para o surgimento e manutenção dos casos de leishmaniose.

Na Tabela 1 é possível observar alguns fatores que constam na literatura científica de estudos anteriores sobre este tema no estado da Paraíba, e que podem embasar o enfoque dos dados suscitados nesta pesquisa.

Tabela 1 - Fatores condicionantes de Leishmaniose em cães extraídos da literatura científica

AUTORES	FATORES CONDICIONANTES
Silva et al. (2016)	Cães machos apresentam duas vezes mais chances de serem infectados, devido serem mais utilizados para atividades de caça e como cão de guarda, sendo, portanto, mais expostos ao flebótomo nessas condições.
Antas (2015)	Aponta a região de João Pessoa como a de maior número de notificação de casos de Leishmaniose entre 2007 a 2013, citando como principais fatores condicionantes a densidade da população canina, amplo território com mata atlântica, precariedade de moradia e saneamento básico nas periferias urbanas e baixo nível de escolaridade da população de menor renda.
Brito Filho (2013)	Indica que não há diferença estatística entre sexo, idade, manejo de criação, limpeza do ambiente, alimentação, situação socioeconômica e raça para a soropositividade do animal. Mas identificou diferença estatística significativa em cães que tinham contato com outros animais, afirmando que estes apresentam quatro vezes mais chances de apresentarem a doença.

1 Para os casos de leishmaniose notificados no ano de 2014, identificou-se maior
2 incidência em animais machos domiciliados, quando comparados a animais errantes,
3 podendo esta dinâmica ser atribuída a maior presença de mosquitos no peridomicílio, e,
4 também, à falta de higienização de quintais ou terrenos baldios próximos às residências,
5 gerando acúmulo de matéria orgânica, e assim, condições favoráveis ao
6 desenvolvimento do flebótomo (FIGUEIREDO, 2016), o que vem a confirmar os
7 fatores condicionantes apresentados por Silva et al. (2016).

8 O contato com animais silvestres que possuem o agente em seu organismo
9 como, por exemplo, de cães errantes em áreas endêmicas é um fator comumente
10 apontado. Animais não vacinados e imunossuprimidos também favorecem a
11 permanência e o difícil controle da Leishmaniose e conseqüentemente no homem. Brito
12 Filho (2013) em avaliação epidemiológica realizada no município de Campina Grande
13 destacou, sobretudo, o contato entre cães parasitados e hígidos, aliados a presença do
14 vetor, como fator condicionante que facilita a manutenção da infecção entre esta
15 espécie, contribuindo para o aumento de casos humanos nesses ambientes. Ademais,
16 durante a execução desta pesquisa, em especial nos municípios localizados no sertão
17 paraibano, ênfase para Cajazeiras, Sousa e Patos, foi uma constante a observação de
18 verdadeiras matilhas de cães errantes dispersos nas periferias, especialmente, e centro
19 dessas cidades, servindo estes animais ao pronto uso como hospedeiros da leishmaniose
20 e outras zoonoses.

21

22 **4.2 Incidência geográfica dos casos de Leishmaniose**

23

24 Na Tabela 2 apresenta-se o quantitativo anual de exames realizados (ER) e de
25 sororreagentes (SR) com dado percentual, por município, no período de 2013 a 2016. O
26 ano de 2017 não foi contemplado em função das coletas de dados pelos municípios
27 ainda não terem sido plenamente conclusa. Estes municípios pesquisados são elencados
28 como os mais populosos e de maior expressividade socioeconômica no estado da
29 Paraíba.

30

31

32

33

- 1 **Tabela 2** - Incidência geográfica dos casos de Leishmaniose por Município Paraibano
 2 entre os anos de 2013 a 2016 demonstrando o quantitativo anual de exames realizados,
 3 número de reagentes e porcentagem destes (%)

Cidade	Ano											
	2013			2014			2015			2016		
	ER	SR	%									
Bayeux	10	3	30	10	3	30	10	3	30	15	4	26,67
Cajazeiras	151	151	100	33	33	100	76	76	100	944	944	100
Campina Grande	2039	14	0,69	2202	78	3,54	1836	32	1,74	1304	27	2,07
João Pessoa	5908	263	4,45	2954	521	17,64	2880	674	23,40	2858	530	18,54
Sousa*	1301	313	24,06	1006	266	26,44	660	128	19,39	-	-	-

Legenda:

ER = Exames realizados.

SR = Sororreagentes

* Dados extraído de Dantas et al. (2017)

4

5 Observa-se que a maior incidência nos casos de Leishmaniose se dá no
 6 município de Cajazeiras, localizado no alto sertão paraibano, onde foram observados
 7 maior carência de envolvimento dos órgãos competentes, aliado ao ineficiente controle
 8 dos dados epidemiológicos. Situação semelhante fora observada no município de Patos,
 9 que quando consultado, informou que não registra os casos de Leishmaniose em cães,
 10 dispondo apenas de registros dos casos em humanos.

11 Por outro lado, o município de Sousa, por meio da Vigilância Sanitária da
 12 Secretaria Municipal de Saúde forneceu os dados epidemiológicos totais do período
 13 solicitado sobre LVC, porém, não informando os dados separados por ano. Neste
 14 município, no período de Janeiro de 2013 a Junho de 2017, foram realizados 3.337
 15 exames, sendo 776 animais soro positivos para Leishmaniose, dos quais 640 foram de
 16 zona urbana, 08 de zona rural, e 128 errantes. Desse total, foram eutanasiados 674
 17 animais, sendo 549 urbanos, 06 rurais e 19 errantes.

18 Os bairros sousenses com maior número de casos de Leishmaniose foram:
 19 Augusto Braga, conhecido popularmente por Mutirão (107 casos), Alto do Cruzeiro (55
 20 casos), Jardim Brasília (52 casos), e Jardim Bela Vista (37 casos). Estes números foram
 21 obtidos a partir de estudos realizado por Dantas et al. (2017), em cães nos anos de 2013,
 22 2014 e 2015.

1 A análise preliminar desses dados traz a percepção para um declínio no número
2 de casos diagnosticados, porém o quantitativo de animais errantes tem tornado-se cada
3 vez mais elevado em espaços urbanos o que chama atenção para um número
4 desconhecido de animais soropositivos não diagnosticados.

5 Ainda no sertão paraibano, verificou-se que no município de Patos há a atuação
6 de cinco profissionais médicos veterinários no âmbito da Vigilância Sanitária, atuando
7 na regulação, inspeção e fiscalização de bens, produtos e serviços de alimentação e
8 medicamentos por meio do licenciamento sanitário, no entanto não há médico
9 veterinário atuando junto a Vigilância Epidemiológica, nem há Centro de Controle de
10 Zoonoses neste município. Verificou-se, ainda, que não há CCZ localizado no sertão
11 paraibano, sendo que há em apenas três municípios no estado da Paraíba, a saber:
12 Bayeux, Campina Grande e João Pessoa.

13 Nestas três cidades a incidência de Leishmaniose Visceral Canina é baixa, pois
14 quando comparado ao município de Cajazeiras, no ano de 2016, a soma de casos de
15 cães sororreagentes desses três municípios (561) representa apenas 59% dos casos
16 registrados em Cajazeiras (944) no mesmo ano. Mesmo o município mais populoso da
17 Paraíba, a capital João Pessoa, possui quantitativo bem inferior ao do município
18 sertanejo, o que corrobora com relatos em entrevista dos Médicos Veterinários dos CCZ
19 de Bayeux e João Pessoa, ao apontarem o sertão paraibano como uma zona de alto risco
20 para a supracitada doença. Muito embora se observado todo o período de 2013 a 2016,
21 verificamos que João Pessoa apresentava maior índice de Leishmaniose em comparação
22 aos demais municípios analisados, quadro revertido por Cajazeiras apenas em 2016.
23 Apesar do elevado índice apresentado por João Pessoa nos anos anteriores, os números
24 constantes nos últimos anos indica estabilidade e controle da doença em nível
25 municipal, ao contrário de Cajazeiras, onde observa-se aumento abrupto dos casos de
26 Leishmaniose no último ano.

27 Partindo para descrição e análise do controle de zoonoses em João Pessoa,
28 Bayeux e Campina Grande podemos notar algumas diferenças no tratamento da
29 Leishmaniose como zoonose de alta relevância epidemiológica.

30 De acordo com relato da Médica Veterinária do CCZ do município de João
31 Pessoa a coleta para Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é dividida em coleta passiva
32 e ativa. A coleta passiva é realizada na Gerência de Vigilância Ambiental e Zoonoses
33 (GVAZ) no momento em que o proprietário do cão o leva para coleta sanguínea e a
34 coleta ativa é realizada nas ações de campo montada pela equipe multiprofissional. O

1 teste rápido (TR-DPP® - exame de triagem) é realizado na própria GVAZ, se o animal
 2 for não reagente no teste é considerado negativo, se for reagente o soro é encaminhado
 3 para o LACEN Estadual para realização do teste confirmatório (ELISA) e somente a
 4 partir da confirmação do exame é que o animal é encaminhado para a eutanásia.

5 Em 2013, na coleta ativa, foi realizada a amostragem canina para identificação
 6 da doença no município, para tanto o mesmo foi dividido em 13 estratos habitacionais
 7 onde os quarteirões a serem trabalhados eram definidos pela metodologia Levantamento
 8 Rápido do Índice de Infestação por *Aedes aegypti* – LIRAA. A partir deste trabalho em
 9 2014 e 2015 foi realizada, na coleta ativa, a realização de exames em 100% dos estratos
 10 identificados como endêmicos. Os dados fornecidos para este estudo, oriundos do CCZ
 11 do município de João Pessoa consistiram no quantitativo de exames realizados e de
 12 exames sororreagentes para o teste ELISA, conforme Tabela 3.

13 O diferencial dos dados fornecidos por este município que possui CCZ
 14 consistiu na organização dos dados, no detalhamento da metodologia empregada para
 15 realização do inquérito canino. Apenas João Pessoa, Bayeux e Campina Grande
 16 procederam com o informe parcial dos dados de 2017. A Secretaria de Saúde do
 17 município de Cajazeiras não disponibilizou dados parciais do corrente ano e no
 18 município de Sousa apesar deles já contabilizarem, não foram fornecidos os dados em
 19 separado por ano. Em Patos, não foi possível obter nenhum dado sobre LVC.

20

21 **Tabela 3** - Incidência dos casos de Leishmaniose no município de João Pessoa por ano

ANO	NÚMERO DE EXAMES REALIZADOS	NÚMERO DE EXAMES SOROREAGENTES (ELISA)
2013	5.908	263
2014	2.954	521
2015	2.880	674
2016	2.858	530
2017 (ATÉ JUNHO)	1.104	215
TOTAL	15.704	2.203

22

23 No município de Bayeux os dados constavam em fichas manuais arquivadas na
 24 própria sede do CCZ, sendo disponibilizado o quantitativo de exames realizados, não
 25 reagentes e reagentes com confirmação pelo teste ELISA. Apesar do arquivamento

1 manual, fora disponibilizado dados dos casos já notificados até junho de 2017,
2 conforme Tabela 4.

3

4 **Tabela 4** - Incidência dos casos de Leishmaniose no município de Bayeux por ano

ANO	EXAMES REALIZADOS	EXAMES SORORREAGENTES (ELISA)
2013	10	3
2014	10	3
2015	10	3
2016	15	4
2017 (ATÉ JUNHO)	72	22
TOTAL	117	35

5

6 Observamos, por meio da Tabela 4, que há um expressivo crescimento do
7 número de exames sororreagentes com confirmação pelo teste ELISA, sendo o número
8 de cães positivos para Leishmaniose cinco vezes maior em 2017 quando comparado ao
9 ano anterior. Destacam-se dois aspectos, o primeiro que os dados fornecidos de 2017
10 correspondem apenas ao primeiro semestre e não sua totalidade, o que por si nos
11 possibilita inferir que a incidência poderá ser maior até a conclusão do ano; e segundo
12 que os servidores administrativos consultados para obtenção dos dados no CCZ de
13 Bayeux relataram déficit no arquivamento e na realização de exames para LVC entre os
14 anos de 2013 a 2015, assegurando maior confiabilidade aos dados de 2016 e 2017, onde
15 vem sendo dada maior atenção ao registro e controle dos dados epidemiológicos a
16 respeito da Leishmaniose Visceral Canina no município de Bayeux, muito embora esses
17 dados continuem sendo arquivados de forma manual em papel.

18 No município de Campina Grande os dados foram fornecidos em tabelas no
19 programa de computador *Microsoft Excel*® com maior amplitude de detalhamento, pois
20 os dados foram fornecidos por ano, mês e bairro. A partir desse diferencial na
21 organização e no controle de dados, este foi o único município que possibilitou
22 identificar a incidência geográfica dos casos notificados nos perímetros urbanos e rurais.

23 A saber os bairros com maior índice de casos notificados no período de 2013 a
24 2016 foram: Acácio Figueiredo (36 casos), Bodocongó (27 casos), Ligeiro-Velame (23
25 casos), Monte Castelo (22 casos), Cuités (20 casos), Bosque Sítio (15 casos), Novo
26 Bodocongó (12 casos), Serrotão (11 casos), e Três Irmãs (11 casos); e os bairros com

1 menor índice de casos notificados foram: dois casos no Jardim Paulistano e no Santa
 2 Cruz, e um caso cada um: Ramadinha, São José da Mata, Jeremias, Itararé, Centenário,
 3 Lucas Faz, Liberdade e José Pinheiro.

4 A partir do exposto, observou-se incidência dos casos tanto no perímetro
 5 urbano, quanto rural, em bairros de todas as zonas da cidade. Conforme Tabela 5 é
 6 possível visualizar os dados parciais de 2017 em Campina Grande.

7
 8 **Tabela 5** - Incidência dos casos de Leishmaniose no município de Campina Grande por
 9 ano

ANO	EXAMES REALIZADOS	EXAMES SORORREAGENTES (ELISA)
2013	2039	14
2014	2202	78
2015	1836	32
2016	1304	27
2017 (ATÉ JUNHO)	661	34
TOTAL	8.042	185

10

11 De acordo com Guimarães et al. (2010) & Barbosa (2006), a base do sucesso
 12 para controle de uma zoonose infecciosa como a Leishmaniose é a investigação
 13 epidemiológica sobre o agente e cruzamento do máximo possível das informações dos
 14 casos notificados com a sua dispersão nos animais e seres humanos.

15 Faz-se necessário proceder com a realização de minuciosos inquéritos
 16 epidemiológicos, utilizando-se dos registros dos serviços de saúde pública humana e
 17 animal, dos dados obtidos junto às propriedades rurais, das informações relatadas por
 18 médicos veterinários e dos relatórios das indústrias de laticínios e matadouros a fim de
 19 estabelecer as ações prioritárias e adotar programas preventivos e de controle eficazes
 20 para interromper o ciclo de transmissão de zoonoses como a Leishmaniose. Sendo este
 21 princípio dificultado pela carência e fragilidade de informações que foi observada no
 22 município de Cajazeiras, Patos e Sousa quando comparado aos municípios de João
 23 Pessoa, Bayeux e Campina Grande.

24

25

4.3 Casuística de positividade da doença em animais e humanos

Ao consultar a base de dados do Ministério da Saúde, verificou-se, conforme Tabela 6, que o quantitativo de casos de Leishmaniose em humanos é inferior ao registrado em animais. O maior quantitativo de casos notificados ocorreu nos municípios de Campina Grande e João Pessoa, poucos casos em Cajazeiras e nenhum caso notificado em Bayeux. Os dados foram organizados conforme município de notificação. Quando pesquisado conforme município de residência do indivíduo acometido pela doença, verificou-se que em Bayeux ocorreu: 01 caso em 2013, 02 casos em 2014 e 01 caso em 2015. Esses casos são contabilizados como notificação em João Pessoa na base de dados do Ministério da Saúde.

Tabela 6 - Notificação da Leishmaniose em humanos e animais por município paraibano

Cidade	Ano							
	2013		2014		2015		2016	
	Humano	Animal	Humano	Animal	Humano	Animal	Humano	Animal
Bayeux	0	3	0	3	0	3	-	4
Cajazeiras	3	151	8	33	5	76	-	944
Campina Grande	13	14	18	78	20	32	-	27
João Pessoa	11	263	18	521	13	674	-	530

Patos e Sousa também apresentaram notificações de casos em humanos no período estudado, conforme Tabela 7. A exceção é o ano de 2013 em que Patos não apresentou nenhuma notificação registrada no DATASUS, entretanto a Secretaria Municipal de Saúde informou que ocorreram 13 casos de Leishmaniose em humanos neste mesmo ano. Não foi possível recuperar os números de 2016 devido ainda não estarem disponibilizados na base de dados do Ministério da Saúde. A Secretaria Municipal de Saúde de Patos informa que não foi notificado nenhum caso.

A Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde de Sousa informou dados sobre Leishmaniose em humanos diferentemente dos que foram coletados no DATASUS do Ministério da Saúde (conforme Tabela 7). De acordo com este órgão

1 municipal foram contabilizados as seguintes ocorrências em humanos: em 2013 foram
 2 06 casos, em 2014 foram 10 casos, em 2015 apenas 01 caso, em 2016 foram 02 casos e
 3 até julho de 2017 foram registrado 03 casos.

4

5 **Tabela 7** - Notificação de casos de Leishmaniose em humanos em Patos e Sousa

Cidade	Ano							
	2013		2014		2015		2016	
	Humano	Animal	Humano	Animal	Humano	Animal	Humano	Animal
Patos	0	-	6	-	2	-	-	-
Sousa	5	-	7	-	2	-	-	-

6

7 Observando os dados apresentados na tabela 7, verificamos declínio do índice
 8 quantitativo de Leishmaniose em humanos nos municípios de Patos e Sousa, mas
 9 devido a falta de registro de casos em animais em âmbito municipal não é possível
 10 correlacionar os dados de Patos como pretendido, e no caso de Sousa também, pois
 11 foram informados os dados totais em cães apenas do período solicitado (2013 a 2016),
 12 não sendo informado os dados por ano.

13

14 **4.4 Ações de controle e promoção da saúde humana e animal**

15

16 Com base na pesquisa de campo foi visto que a Leishmaniose é negligenciada
 17 em algumas cidades onde não se há notificação obrigatória realizada pelos centros
 18 responsáveis, por isso que não se tem valores fidedignos necessários e suficientes para
 19 um estudo mais aprofundado. Verificou-se como incipiente a realização de ações para
 20 que a população tenha mais conhecimento e saiba identificar a doença que é de
 21 notificação obrigatória.

22

23 Nos Centros de Zoonoses verificou-se que não é reconhecido um cão
 24 visivelmente sadio que pode estar assintomático e infectado como uma fonte de
 25 contaminação e disseminação da doença e sim entendem que é sua obrigação recolher
 26 os animais das ruas com quadros clínicos que visivelmente estão ameaçando a
 população humana a risco de vida.

27

28 Dos municípios visitados é sabido que a cidade de João Pessoa e Campina
 Grande já realizaram políticas públicas tais como campanhas de conscientização sobre

1 as Leishmanioses para a população, diferentemente das outras cidades visitadas onde a
2 preocupação é superficial. Verificou-se que no município de Sousa há profissional
3 Médica Veterinária atuando desde 2014 na Secretaria de Saúde, no âmbito da Vigilância
4 Ambiental, e que em 2015 esta mesma profissional organizou o evento intitulado
5 “Semana Nacional de Controle e Combate à Leishmaniose em Sousa-PB”, mas não há
6 registro de outras ações. No município de Bayeux, por exemplo, onde fora relatado pelo
7 médico veterinário do CCZ que há várias áreas consideradas endêmicas, constatou-se
8 essa ausência de políticas públicas que nunca foram implementadas. Uma das ações
9 realizadas em Bayeux fora a confecção de armadilhas pelos profissionais da Secretaria
10 Municipal de Saúde com a finalidade de capturar o agente transmissor, sendo capturado
11 o flebótomo com sucesso. No entanto os mosquitos capturados não estavam infectados.
12 Mesmo assim o relato é que trata-se de uma região endêmica, tendo em vista os casos já
13 notificados e a presença do mosquito em áreas habitadas.

14 Em João Pessoa verificou-se que o CCZ já realizou nos últimos anos algumas
15 ações educativas sobre a Leishmaniose em Unidades de Saúde, Escolas, Construções e
16 por veiculação midiática. Entretanto, nos últimos anos vem sendo reduzidas as ações de
17 campo e sendo intensificada a busca passiva. De acordo com a médica veterinária
18 entrevistada essa mudança de atitude por parte do CCZ foi adotada para que a
19 população entenda sua responsabilidade e os cuidados que deve ter com seu animal de
20 estimação, cessando até o presente momento as ações de campo por bairro que antes
21 eram realizadas. Atualmente o CCZ de João Pessoa está apenas realizando exames para
22 verificação da Leishmaniose nos cães que forem levados por seu proprietário.

23 No contexto das Secretarias Municipais de Saúde em todo o território nacional,
24 os Centros de Controle de Zoonoses (CCZ) cumprem notório papel preventivo e de
25 controle sanitário, refletindo a cidadania e o grau de desenvolvimento de uma sociedade
26 (BARROSO et al, 2011). A posse irresponsável de cães juntamente com a procriação
27 sem limites que levam ao crescimento populacional desordenado desses animais são
28 fatores que resultam em problemas sociais, a saber: transmissão de doenças (zoonoses),
29 danos às propriedades públicas e particulares, poluição ambiental e sonora, entre outros
30 (REICHMANN et al., 2000; SILVA et al., 2008).

31 Nesse contexto que os Centros de Controle de Zoonoses (CCZ) se fazem
32 importantes, sendo de sua responsabilidade prevenir e controlar zoonoses em nível
33 municipal, instruindo a população sobre a posse responsável dos animais, reduzindo e
34 eliminando as causas do sofrimento aos animais, preservando a saúde e o bem estar da

1 população. Trata-se de uma questão não somente de Bem Estar Animal, mas também de
2 Saúde Pública, que engloba animais e humanos nas problemáticas sanitárias. Entre as
3 medidas de controle comumente observadas nestes Centros estão as campanhas de
4 vacinação, o recolhimento de cães errantes e a castração de machos e fêmeas
5 (REICHMANN et al., 2000).

6 Desde a década de 70 compreende-se que a saúde pública abrange todas as
7 atividades relacionadas com a saúde e enfermidade de uma população, incluindo seu
8 estado sanitário e ecológico em torno da vida, bem como a organização e o
9 funcionamento dos serviços de saúde e enfermidade, a planificação e gestão dos
10 mesmos, e a educação para a saúde (BARROSO & LIMA, 2012). A Organização
11 Mundial da Saúde utiliza o termo “Saúde Pública Veterinária” desde 1946, o que
12 consistiu em um marco na agenda de saúde pública internacional, pois a partir disto
13 incluiu e relacionou a Medicina Veterinária com a proteção e a melhoria da saúde
14 humana (SANTOS, 2006).

15 Um CCZ dentro das atividades das Secretarias de Saúde é, portanto, um
16 importante órgão municipal para atender às necessidades de controle, prevenção e
17 vigilância epidemiológica, fundamentais para o sucesso de programas de controle de
18 zoonoses e controle de vetores. A atuação do Médico Veterinário, em conjunto com
19 agentes comunitários de saúde e outros profissionais, se dá nestes espaços, e é a partir
20 desse contexto que devem surgir as ações preventivas e os estudos epidemiológicos em
21 parceria com instituições de ensino superior para que haja o efetivo controle de
22 zoonoses.

23

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos municípios investigados não cumpre com as determinações do Ministério da Saúde em registrar os casos/surtos e repassar as informações para os órgãos competentes. Identificou-se que também não existe um sistema e/ou ações de coleta de informações padronizado nos municípios observados, o que pode levar a inconsistência nos dados de prevalências divulgadas em nível estadual, dificultando as medidas de prevenção e controle, e gerando riscos a população exposta ao agente.

Os resultados revelaram que a ausência de Centro de Controle de Zoonoses é um dos principais fatores condicionantes para a elevada incidência e falta de controle da Leishmaniose. No perímetro urbano e rural há casos da doença, sendo que os municípios que apresentam algum órgão de controle epidemiológico e de zoonoses possuem maior e melhor controle dos dados. Verificou-se incidência maior em animais do que em humanos, muito embora ambos sejam acometidos.

Conclui-se que a participação e presença do Médico Veterinário e de órgãos epidemiológicos nos municípios possibilita controlar a doença, fazendo-se necessário investir em políticas públicas que viabilizem a realização de inquéritos epidemiológicos sobre a Leishmaniose na Paraíba.

Recomenda-se a realização de mais estudos a fim de responder as questões emergentes nesta pesquisa e a fim de propor soluções para as Secretarias Municipais de Saúde em relação a organização e ao tratamento das informações epidemiológicas.

1 REFERÊNCIAS

2
3 ALVAR, J.; CANAVATE, C.; GUTIERREZ-SOLAR, B. Leishmania and human
4 immunodeficiency virus coinfection: the first 10 years. **Rev. Clin. Microbiol.**, n. 10,
5 p.298-319, 1997.
6

7 ANTAS, A.F.B. **Leishmaniose nas microrregiões do estado da Paraíba – Brasil no**
8 **período de 2007 a 2013**. 2015. 35p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
9 Farmácia), Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.
10

11 BADARÓ, R.; DUARTE, M.I.S. Leishmaniose Visceral (Calazar). In: VERONESE, R.;
12 FOCACCI, R. **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Atheneu, 1996.
13

14 BARBOSA, A.O. **Risco, vigilância e segurança sanitária: desafios à proteção da**
15 **saúde**. 2006. 125p. Dissertação (Mestrado em Saúde Comunitária), Instituto de Saúde
16 Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.
17

18 BARROSO, J.E.M.; SILVA, J.C.; MORAIS, R.A.C.; SANTOS, F.G.; SILVA, J.G.;
19 NAHAS, J.L. **Programa de Controle da População de Animais de Estimação por**
20 **Método Contraceptivo Químico no Município de Catalão em 2011**. Workshop de
21 Vigilância em Saúde, SES-GO, 2011.
22

23 BARROSO, J. E. M.; LIMA, E. E. de. O centro de controle de zoonoses e sua
24 importância para a saúde pública do município de Catação, GO. In: CONFERÊNCIA
25 INTERNACIONAL DE ESTRATÉGIA EM GESTÃO, EDUCAÇÃO E SISTEMAS
26 DE INFORMAÇÃO, 1, 2012, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UEG, 2012, p. 846-859.
27

28 BELMONT, P. **Cajazeiras já registrou esse ano 203 casos de Calazar. Ano passado**
29 **foram 271 casos até o mês de dezembro**. 2016. Disponível em: <
30 [http://www.diariosertao.com.br/noticias/saude/163165/cajazeiras-ja-registrou-esse-](http://www.diariosertao.com.br/noticias/saude/163165/cajazeiras-ja-registrou-esse-ano-203-casos-de-calazar-ano-passado-foram-271-casos-ate-o-mes-de-dezembro.html)
31 [ano-203-casos-de-calazar-ano-passado-foram-271-casos-ate-o-mes-de-dezembro.html](http://www.diariosertao.com.br/noticias/saude/163165/cajazeiras-ja-registrou-esse-ano-203-casos-de-calazar-ano-passado-foram-271-casos-ate-o-mes-de-dezembro.html)>.
32 Acesso em: 10 jul. 2017.
33

34 BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose**
35 **Visceral**. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2006.
36

37 BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose tegumentar**
38 **americana**. 2.ed. - Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília/DF: Ministério da
39 Saúde, 2007.
40

- 1 BRITO FILHO, E.G. **Leishmaniose Visceral Canina-LVC, em Campina Grande-**
2 **PB/Brasil:** avaliação epidemiológica e diagnóstica. 2013. 51f. Mestrado (Doenças
3 Tropicais), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2013.
4
- 5 CAMARGO, J.B.; TRONCARELLI, M.Z.; RIBEIRO, M.G.; LANGONI, H.
6 Leishmaniose visceral canina: aspectos de saúde pública e controle. **Clínica**
7 **Veterinária**, São Paulo, ano 12, n.71, p.86-92, 2007.
8
- 9 CASTRO, J.M. de; RODRIGUES, S. M.; TARSO, S.; COSTA, F. de L.; RODRIGUES,
10 A. C. da C. P.; VIEIRA, L. D. F.; LIMA, M. R.; BORJA-CABRERA, G. P.
11 Conhecimento, percepções de indivíduos em relação à leishmaniose visceral humana
12 como novas ferramentas de controle. **Ensaio e Ciência, Cienc. Biol. Agrar. Saúde**,
13 Valinhos, v.20, n.2, p.93-103, 2016.
14
- 15 COSTA, L.M.J. **Epidemiologia das Leishmanioses no Brasil**. Salvador: Gazeta
16 médica da Bahia, 2005.
17
- 18 DANTAS, M.O.; BEZERRA, H.M.F.F.; ROCHA, V.C.F.; SEVA, A.P.; PORTELA,
19 R.A.; FIGUEIREDO, S.C. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral canina
20 no sertão da Paraíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 38., 2017,
21 Recife. **Anais...** Recife: ANCLIVEPA, 2017.
22
- 23 DEANE, L.M. **Leishmaniose visceral no Brasil:** estudos sobre reservatórios e
24 transmissores realizados no Estado do Ceará. 1956. 162 f. Tese (Doutorado – Faculdade
25 de Medicina), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1956.
26
- 27 DIAS, J.C.P. Problemas e possibilidades de participação comunitária no controle das
28 grandes endemias no Brasil. **Cad. de Saúde Pub.**, v. 14, sup. 2, p. 19-37, 1998.
29
- 30 FARIA, A.R.; ANDRADE, H.M.de. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina:
31 grandes avanços tecnológicos e baixa aplicação prática. **Rev. Pan-Amaz. Saúde**, v.3,
32 n.2, jun. 2012.
33
- 34 FEITOSA, M.M.; IKEDA, F.A., LUVIZOTTO, M.C.R.; PERRI, S.H.V. Aspectos
35 clínicos de
36 cães com leishmaniose visceral no município de Araçatuba, São Paulo (Brasil). **Clínica**
37 **Veterinária**, n. 28, p. 36-44, 2000.
38
- 39 FIGUEIREDO, C. **Leishmaniose Visceral Canina – Sousa/PB/Brasil (Pequeno**
40 **Documentário)**. 2016. Disponível em:
41 <<https://www.youtube.com/watch?v=Qg54bwj3YGA>>. Acesso em 26 ago. 2017.

- 1
- 2 GONTIJO, C.M.F.; MELO, M. N. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual,
3 desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n 3, p. 338-349,
4 2004.
5
- 6 GUIMARÃES, F.F.; BAPTISTA, A.A.S.; MACHADO, G.P.; LANGONI, H. Ações da
7 vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonoses. **Vet. e**
8 **Zootec.**, v.17, n.2, p.151-162, jun. 2010.
9
- 10 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Populacional 2010**. Rio de
11 Janeiro: Ministério do Planejamento e Orçamento, Brasil, 2010.
12
- 13 IKEDA-GARCIA, F.A.; FEITOSA, M.M. Métodos de diagnóstico da leishmaniose
14 visceral canina. **Clínica Veterinária**, São Paulo, ano 11, n. 62, p. 32-38, 2006.
15
- 16 LAINSON, R.; SHAW, J.J. **Evolution, classification and geographical distribution**.
17 In: PETERS, W.; KILLICK-KENDRICK, R. The Leishmaniasis in Biology and
18 Medicine. v. 1. London: Academic Press; 1987. p. 1-120.
19
- 20 LUZ, Z. M.P.; SCHALL, S.; RABELLO, A. Evaluation of a pamphlet on visceral
21 leishmaniasis as a tool for providing disease information to healthcare professionals and
22 laypersons. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, n.2, p.608-621, 2005.
23
- 24 MAGALHÃES, D.F.; SILVA, J.A.; HADDAD, J.P.A.; MOREIRA, E.C.; FONSECA,
25 M.I.M.; ORNELAS, M.L.L.; BORGES, B.K.A.; LUZ, Z.M.P. Dissemination of
26 information on visceral leishmaniasis from schoolchildren to their families: a
27 sustainable model for controlling the disease. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p.
28 1642-1646, 2009.
29
- 30 MARZOCHI, M.C.A.; COUTINHO, S.G.; SOUZA, W.J.; AMENDOEIRA, M.R.
31 Leishmaniose Visceral (Calazar). **Jornal Brasileiro de Medicina**, v.41, n.5, p.61-84,
32 1981.
33
- 34 MICHALSKY, E.M.; ROCHA, M.F. da; ROCHA, L.A.C.; FRANÇA-SILVA, J.C.;
35 PIRES, M.Q.; OLIVEIRA, F.S.; PACHECO, R.S.; BARATA, R.A.; ROMANHA, A.J.;
36 FORTES-DIAS, C.L.; DIAS, E.S. Infectivity of seropositive dogs, showing different
37 clinical forms of Leishmaniasis to *Lutzomyia longipalpis* phlebotomine sand flies. **Vet.**
38 **Parasitol.**, n. 147, p. 67-76, 2007.
39

- 1 MOREIRA, R.C.R.; RABÊLO, J.M.M.; GAMA, M.E.A.; COSTA, J.M.L. Nível de
2 conhecimento sobre Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) e uso de terapias
3 alternativas por populações de uma área endêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil.
4 **Cadernos de Saúde Pública**, v.18, n.1, p.187-195, 2002.
5
- 6 NASCIMENTO, A.C.B. **Microanatomia ultraestrutural dos ovos, larvas e órgãos**
7 **sensoriais de vetores de leishmanioses através da microscopia eletrônica de**
8 **varredura**. 2006. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Centro de
9 Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2006.
10
- 11 NÓBREGA, G.D. **Levantamento de casos de leishmaniose visceral em raposas**
12 **(Cerdocyon thous), cães (Canis lupus familiares) e humanos no município de João**
13 **Pessoa, Paraíba, Brasil**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
14 Medicina Veterinária), Universidade Federal de Campina Grande, Patos/PB, 2010.
15
- 16 OLIVEIRA, J.M.; FERNANDES, A.C.; CAVALHEIROS, M.E.; ALVES, T.P.;
17 FERNANDES, T.D.; OSHIRO, E. T.; OLIVEIRA, A.L.L. Mortalidade por
18 leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**,
19 v.43, n.2, p. 188-193. 2010.
20
- 21 OLIVEIRA, L.S. de; JULIÃO, F.de S.; SOUZA, V.M.M. de; FREITAS, D.S.; SOUZA,
22 B.M.P.S.; PAULE, B.J.A.; AGUIAR, P.H.P.; MELO, S.M.B.; FRANKE, C.R. A
23 utilização da imunofluorescência indireta no diagnóstico de rotina da leishmaniose
24 visceral canina e suas implicações no controle da doença. **Cienc. Animal Bras.**,
25 Goiânia, v.6, n.1, p.41-47, jan./mar. 2005.
26
- 27 PORTALG1PARAIBA. **Prefeitura de Patos tem 120 dias para construir centro de**
28 **zoonoses, estabelece MPPB**. 2017. Disponível em: <
29 [https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/prefeitura-de-patos-tem-120-dias-para-](https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/prefeitura-de-patos-tem-120-dias-para-construir-centro-de-zoonoses-estabelece-mppb.ghml)
30 [construir-centro-de-zoonoses-estabelece-mppb.ghml](https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/prefeitura-de-patos-tem-120-dias-para-construir-centro-de-zoonoses-estabelece-mppb.ghml)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
31
- 32 PORTALPARAIBA.COM.BR. **Três pessoas são infectadas com calazar e população**
33 **relata medo de surto da doença**. 2017. Disponível em: <
34 [http://www.paraiba.com.br/2017/04/08/81196-tres-pessoas-sao-infectadas-com-calazar-](http://www.paraiba.com.br/2017/04/08/81196-tres-pessoas-sao-infectadas-com-calazar-e-populacao-relata-medo-de-surto-da-doenca)
35 [e-populacao-relata-medo-de-surto-da-doenca](http://www.paraiba.com.br/2017/04/08/81196-tres-pessoas-sao-infectadas-com-calazar-e-populacao-relata-medo-de-surto-da-doenca)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
36
- 37 PORTO, M.L. **Soroprevalência e fatores de risco para leishmaniose visceral canina**
38 **em Patos, Paraíba, Brasil**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
39 Medicina Veterinária), Universidade Federal de Campina Grande, Patos/PB, 2010.
40
- 41 RANGEL, O.; OLIVEIRA, S.S.; FRANÇA A.C.; CIARAVOLO, R.C.;
42 HENRIQUES, L.F. Visceral leishmaniasis in the state of São Paulo: General trend of

- 1 lethality from 1999 to 2013 and the risk of death by epidemiological stratification of
2 the municipalities and regional Epidemiological Surveillance between 2011-2013.
3 **BEPA**, v. 12, n. 143, p.1-8, 2015.
4
- 5 REICHMANN, M. L. A. B. **Controle de populações animais de estimação**. São
6 Paulo: Instituto Pasteur, 2000.
7
- 8 REIS, A.B.; MARTINS-FILHO, O.A.; TEIXEIRA-CARVALHO, A.; CARVALHO,
9 M.G.; MAYRINK, W.; FRANÇA-SILVA, J.C.; GIUNCHETTI, R.C.; GENARO, O.;
10 CORREA-OLIVEIRA, R. Parasite density and impaired biochemical/hematological
11 status are associated with severe clinical aspects of canine visceral leishmaniasis. **Res.**
12 **Vet. Sci.**, v. 81, n. 1, p. 68-75, 2006.
13
- 14 SANTOS, A.G. **Perfil Epidemiológico da População Canina Assistida pelo Serviço**
15 **de Pronto Atendimento do Centro de Controle de Zoonoses Paulo Dacorso Filho,**
16 **Rio de Janeiro-Brasil**. 2006. 74 f. Dissertação (Mestrado) – UFRRJ, Rio de Janeiro,
17 2006.
18
- 19 SCHIMMING, B.C.; PINTO E SILVA, J.R.C. Leishmaniose visceral canina: revisão
20 de literatura. **Rev. Cient. Eletr. de Med. Vet.**, Garça, ano 10, n. 19, jul. 2012.
21
- 22 SERRANO, A.C.M.; NUNES, C.M.; SAVANI, E.S.M.; D'URIA, S.R.N.; BONELLO,
23 F.L.; VASCONCELOS, R.O.; LIMA, V.M.F.; BRESCIANI, K.D.S. Leishmaniose em
24 felino na zona urbana de Araçatuba, SP–relato de caso. **Clínica Veterinária**, São Paulo,
25 ano 13, n.76, p.36-40, 2008.
26
- 27 SILVA, M.R. et al. Autochthonous canine visceral leishmaniasis in a nonendemic area:
28 Bom Sucesso, Minas Gerais State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24,
29 n.2, p.281-286, fev. 2008.
30
- 31 SILVA, R.B.S.; MENDES, R.S.; SANTANA, V. L.; SOUZA, H.C.; RAMOS, C.P.S.;
32 SOUZA, A.P.; ANDRADE, P.P.; MELO, M. A. Aspectos epidemiológicos da
33 leishmaniose visceral canina na zona rural do semiárido paraibano e análise de técnicas
34 de diagnóstico. **Pesq. Vet. Bras.**, v.36, n.7, p.625-629, jul. 2016.
35
- 36 SOARES, M.R.; MENDONÇA, I.L.; BONFIM, J.M.; RODRIGUES, J.A.; WERNECK,
37 G.L.; COSTA, C.H. Canine visceral leishmaniasis in Teresina, Brazil: Relationship
38 between clinical features and infectivity for sand flies. **Acta Tropica**, v. 117, p. 6-9,
39 2011.
40

- 1 SOLANO-GALLEGO, L.; MORELL, P.; ARBOIX, M.; ALBEROLA, J.; FERRER,
2 L. Prevalence of *Leishmania infantum* infection in dogs living in an area of canine
3 leishmaniasis endemicity using PCR on several tissues and serology. **Journal of**
4 **Clinical Microbiology**, v. 39, p. 560-563, 2001.
5
- 6 TRAVI, B.L.; MONTOYA, J.; GALLEGO, J.; JARAMELLO, C.; LLANO, R.;
7 VELEZ, I.D. Binomics of *Lutzomyia evansi* (Diptera: Psychodidae) vector of visceral
8 leishmaniasis in northern Columbia. **J Med Entomol**, n. 33, p. 278-85, 1996.
9
- 10 TRONCARELLI, M.Z.; MACHADO, J.G.; CAMARGO, L.B.; HOFFMANN J.L.;
11 CAMOSSO, L.; GRECA, H.; FACCIOLI, P.Y.; LANGONI, H. Associação entre
12 resultados sorológicos no diagnóstico da leishmaniose e de tripanossomíase canina, pela
13 técnica de
14 imunofluorescência indireta. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v.15, n. 1, p. 139-146,
15 2008.
16
- 17 VIDAL, I.F. **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral canina em**
18 **Campina Grande, Paraíba, Brasil**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal),
19 Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2008.
20
- 21 WEIGEL, M.M; ARMIJOS, R.X; RACINES, R.J.; ZURITA, C.; IZURIETA, R.;
22 HERRERA, E.; HINOJSA, E. Cutaneous leishmaniasis in subtropical Ecuador: popular
23 perceptions, knowledge, and treatment. **Boletín de la Oficina Sanitaria**
24 **Panamericana**, v.28, n.2, p.142-155, 1994.
25
- 26 WHO. World Health Organization. **Leishmaniasis**. 2016. Disponível em:
27 <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/en/>>. Acesso em: 19 jan. 2017.
28
- 29 XAVIER, P. **Cresce número de casos de calazar na capital e em CG**. 2015.
30 Disponível em: <
31 [http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/noticia/143825_cresce-numero-de-](http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/noticia/143825_cresce-numero-de-casos-de-calazar-na-capital-e-em-cg)
32 [casos-de-calazar-na-capital-e-em-cg](http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/noticia/143825_cresce-numero-de-casos-de-calazar-na-capital-e-em-cg)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
33
- 34 ZORZETTO, R. Uma doença anunciada. Infecção letal causada por parasita de uma só
35 célula, a leishmaniose visceral avança sobre as cidades brasileiras. **Pesquisa Fapesp**,
36 São Paulo, v.151, p.47-51, 2008.
37
38
39
40
41

1 APÊNDICE – Procedimento de coleta de dados no Portal DATASUS

2
3 A coleta na base de dados do Portal DATASUS consistiu nos seguintes passos:

4
5 1º) Acesso ao site: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>;

6
7 2º) Clica na seção “Epidemiológicas e Morbidade” e em seguida na subseção
8 “Doenças e Agravos de Notificação – De 2007 em diante (SINAN)”;

9
10 3º) No rol de opções, clica-se em “Leishmaniose Visceral”, sendo
11 automaticamente redirecionado para a opção “Abrangência Geográfica” que aparece na
12 mesma tela, optando-se por marcar a opção “Paraíba”;

13
14 4º) Por fim, na tela de busca filtra-se a pesquisa segundo as opções disponíveis
15 para se obter os dados desejados, que serão organizados por linha, coluna e conteúdo, de
16 acordo com a marcação do período e seleção disponíveis (Figura 2).

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

Figura 2 - Tela para filtragem dos dados sobre Leishmaniose Visceral no DATASUS

1

2

Ministério da Saúde

INFORMAÇÕES DE SAÚDE

AJUDA

DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS

DATASUS

LEISHMANIOSE VISCERAL - CASOS CONFIRMADOS NOTIFICADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - PARAÍBA

Linha	Coluna	Conteúdo
Ano 1º Sintoma(s)	Não ativa	Casos confirmados
Mês 1º Sintoma(s)	Ano 1º Sintoma(s)	
Ano Notificação	Mês 1º Sintoma(s)	
Mês Notificação	Ano Notificação	

PERÍODOS DISPONÍVEIS

2015
2014
2013
2012
2011
2010

SELEÇÕES DISPONÍVEIS

- + Ano 1º Sintoma(s)
- + Mês 1º Sintoma(s)
- + Ano Notificação
- + Mês Notificação
- + Município de notificação

3