



Universidade Federal
de Campina Grande

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DA LEISHMANIOSE
VISCERAL HUMANA NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS – PB**

ARIANE ROCHA GONÇALVES

**CAJAZEIRAS – PB
2010**



G635c Gonçalves, Ariane Rocha.
Caracterização epidemiológica e clínica da leishmaniose visceral humana no município de Cajazeiras-PB / Ariane Rocha Gonçalves. - Cajazeiras, 2010.
63f. : il. color.

Não disponível em CD.

Monografia (Bacharelado em enfermagem) Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, 2010.

Contem Bibliografia, Apêndice e Anexos.

1. Leishmaniose. 2. Epidemiologia. 3. Leishmaniose Visceral Humana -aspectos clínicos. 4. Cajazeiras-Paraíba - Leishmaniose - Epidemiologia. 5. Saúde Pública. I. Assis, Luciana Moura de. II. Casimiro, Geofábio Sucupira. III. Universidade Federal de Campina Grande. IV. Centro de Formação de Professores. V. Título

CDU 616.993.161

ARIANE ROCHA GONÇALVES

**CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DA LEISHMANIOSE
VISCERAL HUMANA NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS – PB**

Aprovada em ____/____/____

Banca Examinadora:

Profª. Msc. Luciana Moura de Assis
(Orientadora - UFCG)

Prof. Esp. Geofábio Sucupira Casimiro
(Co-orientador - UFCG)

Profª. Esp. Maria Mônica Paulino do Nascimento
(Membro - UFCG)

*Dedico este trabalho
primeiramente á DEUS, pela
força diária e discernimento
para o desenvolvimento do
mesmo, e ao meu futuro esposo
pela paciência e apóio.*

Agradecimentos

A Deus pelo dom da vida, e meu eterno companheiro;

A minha família pelo apoio incondicional ao longo de minha vida;

Em especial a minha Vó, Mundica Rocha, pelo exemplo de mulher, amiga, mãe e vó ao mesmo tempo. Que com sua simplicidade e dedicação me ensinou a tentar ser uma pessoa melhor, sempre;

A minha Mãe, Ana Heloísa, pelo exemplo de doação ao próximo, carinho e amor;

E ao meu amor, Thiago Marques, minha nova família, referencial de profissional e de pessoa. Além de ser meu anjo, que esta comigo a todo o momento, me protegendo e me fazendo feliz;

A minha orientadora Luciana Moura de Assis pelo apoio, dedicação, compreensão e orientação durante a execução deste trabalho, bem como em praticamente toda a minha vida acadêmico como Monitora de Imunologia;

Ao meu co-orientador, Geofábio Sucupira Casimiro, pelo apoio e ajuda na execução deste trabalho;

À professora Maria Mônica Paulino do Nascimento, pela disponibilidade e atenção em participar da apresentação e desenvolvimento do mesmo;

À Secretária de Saúde de Cajazeiras - PB, em especial aos funcionários de SINAN, pela disponibilidade e atenção em fornecer os dados da pesquisa documental e esclarecer as minhas dúvidas no funcionamento do mesmo;

À Fundação Nacional de Saúde, em especial ao coordenador do Programa de Controle de Leishmanioses do Município de Cajazeiras – PB, René de Sousa Santos, pela colaboração no fornecimento do material de trabalho;

Aos genitores e portadores da Leishmaniose Visceral que aceitaram participar desse estudo.

A todos os meus amigos e companheiros da minha turma, 2010.1, pela amizade, carinho e companheirismo;

Enfim, a todos que me ajudaram direta ou indiretamente na execução deste trabalho.

RESUMO

GONÇALVES, Ariane Rocha. **Caracterização Epidemiológica e Clínica da Leishmaniose Visceral Humana no Município de Cajazeiras – PB.** Trabalho de conclusão de curso de Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Campina Grande. Cajazeiras - PB, 2010. 65f.

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença infecciosa de evolução lenta, causada por protozoários tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, sendo conhecida popularmente como calazar e barriga d' água. É considerada como um problema de saúde pública, pois se encontra entre as seis endemias prioritárias no Mundo. Objetivou-se caracterizar os aspectos epidemiológicos e clínicos da Leishmaniose Visceral (LV) Humana no Município de Cajazeiras – PB, a partir da descrição da distribuição temporal e espacial da LV, no período de 1999 a 2009, correlacionando com os aspectos socioeconômicos, ambientais e clínicos. Para tanto, realizou-se um estudo exploratório descritivo de abordagem quantitativa na zona urbana do Município de Cajazeiras – PB, cuja amostra foi constituída pelos 39 casos notificados, sendo utilizado como instrumentos de coleta de dados os registros das fichas de investigação da Leishmaniose Visceral do SINAN e um questionário estruturado aplicado aos indivíduos localizados. Foram notificados 39 casos de LVH no Município de Cajazeiras – PB, no período de 1999 a 2009. Os bairros do Alto da Bela Vista, Vila Nova e Esperança apresentaram os maiores números de casos com valores respectivamente de 8 (20,5%), 7 (18%) e 6 (15%). Em relação às condições socioeconômicas e ambientais, identificou-se que as pessoas com LV estão inseridas em ambientes de condições sanitárias precárias; com renda familiar baixa, sendo a maior renda observada equivalente a 2 salários mínimos, e muitas pessoas co-habitam um único ambiente pequeno. A faixa etária mais acometida foi em torno de 0 a 10 anos (54,2%), e o sexo mais prevalente foi o masculino com 70,8% dos casos. Quanto aos aspectos clínicos, a febre e a fraqueza foram os sinais e sintomas apresentados por todos os casos analisados, e o tratamento adotado foi à base do antimonial pentavalente. Dessa forma, constatou-se que a LVH está presente em inúmeros bairros no Município de Cajazeiras – PB, principalmente em áreas com pouca infra-estrutura e baixo poder aquisitivo. Além disso, identificou-se que o quadro clínico foi característico da doença. Assim, a partir desses achados torna-se necessário que haja capacitação dos profissionais da saúde, para habilitá-los ao diagnóstico precoce e tratamento adequado da doença.

Descritores: Clínica. Epidemiologia. Leishmaniose Visceral.

ABSTRACT

GONÇALVES, Ariane Rocha. Epidemiologic and Clinical Characterization of Human Visceral Leishmaniasis in the city of Cajazeiras - PB. Job completion for undergraduate nursing program. Universidade Federal de Campina Grande. Cajazeiras - PB, 2010. 64 pgs.

Visceral Leishmaniasis (VL) is an infectious disease of slow growth, caused by trypanosomatid protozoa of the genus *Leishmania* and is popularly known as kala azar and belly water. It is considered a public health problem because it is among the six priority endemic diseases in the world. This study aimed to characterize the epidemiological and clinical aspects of Human visceral leishmaniasis (VL) in the Municipality of Cajazeiras - PB, from the description of temporal and spatial distribution of VL in the period from 1999 to 2009, correlating with the socioeconomic, environmental and clinicians aspects. To this end, we carried out an exploratory study of quantitative approach at urban area of Municipality of Cajazeiras - PB, whose sample consisted of 39 reported cases, being used as instruments for data collection the records of the Visceral Leishmaniasis investigation forms from SINAN and a structured questionnaire applied to located individuals. Were reported 39 cases of HVL in the Municipality of Cajazeiras - PB, in the period from 1999 to 2009. The districts of *Alto da Bela Vista*, *Vila Nova* and *Esperança* had the highest numbers of cases with values respectively of 8 (20.5%), 7 (18%) and 6 (15%). In relation to socioeconomic and environmental conditions, it was identified that people with VL are enclosed in poor sanitation environments, low family income and the highest observed income equivalent to two minimum salaries, and many people co-inhabiting a single small place. The most affected age group was around 00-10 years (54.2%), and the male sex was the most prevalent with 70.8% of cases. Regarding clinical features, fever and weakness were the signs and symptoms shown by all cases examined, and the treatment adopted was based on the pentavalent antimony. Therefore, it was found that HVL is present in many districts in the Municipality of Cajazeiras - PB, especially in areas with poor infrastructure and low purchasing power. Furthermore, it was identified that the clinical situation was characteristic of the disease. Thus, from these findings it is necessary to have training of health professionals to enable them to early diagnosis and proper treatment of the disease.

Keywords: Clinic. Epidemiology. Visceral leishmaniasis.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Número de casos e coeficiente de incidência de leishmaniose visceral, Brasil – 1985 a 2002.....	21
Gráfica 2. Casos e Incidência de Leishmaniose Visceral no Brasil, de 2003 a 2007	22
Gráfico 3. Casos de Leishmaniose Visceral na Paraíba, 1994 a 2003.....	24
Gráfico 4. Distribuição temporal dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009.....	35
Gráfico 5. Distribuição espacial dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009.....	37
Gráfico 6. Frequência relativa das manifestações clínicas notificados nas fichas de investigação de Leishmaniose Visceral/ SINAN.....	43
Gráfico 7. Frequência relativa dos tipos de diagnósticos notificados nas fichas de investigação de Leishmaniose Visceral/ SINAN.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Casos de LV na Paraíba – Brasil, 1984 a 2003.....	23
Tabela 2. Casos de LV notificados na Paraíba no ano de 2007.....	35
Tabela 3. Casos de LV notificados na Paraíba no ano de 2008.....	36
Tabela 4. Casos de LV notificados na Paraíba no ano de 2009.....	36
Tabela 5. Aspectos socioeconômicos dos casos de LV notificados, no período de 2005 a 2009, no Município de Cajazeiras - PB.....	38
Tabela 6. Casos humanos de leishmaniose visceral por faixa etária e por sexo, no período de 2003 a 2009, no Município de Cajazeiras – PB.....	41
Tabela 7. Aspectos clínicos da leishmaniose visceral humana no Município de Cajazeiras – PB.....	45

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
BIBLIOTECA SETORIAL
CAJAZEIRAS PARAIBA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição das áreas endêmicas de Leishmaniose Visceral no Mundo...	20
Figura 2. Mapa do Estado da Paraíba, com destaque para o Município de Cajazeiras – PB.....	30
Figura 3. Mapa do Sertão da Paraíba, com destaque para a Cidade de Cajazeiras e as que a limitam.....	31
Figura 4. Bairro Alto da Bela Vista, com presença de lixo, esgoto a céu aberto e mata.....	39
Figura 5. Bairro Vila Nova, com presença de dejetos, mata e lixo a céu aberto.....	39
Figura 6. Fotos ilustrando os ambientes com presença de casos notificados da LVH em bairros de Cajazeiras – PB.....	40

LISTA DE SIGLAS

ELISA - Ensaio Imunoenzimático
ESF – Estratégia de Saúde da Família
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
IFI - Imunofluorescência Indireta
LTA – Leishmaniose Tegumentar Americana
LV – Leishmaniose Visceral
LVA - Leishmaniose Visceral Americana
LVH – Leishmaniose Visceral Humana
MS – Ministério da Saúde
NE - Nordeste
OMS – Organização Mundial de Saúde
PB – Paraíba
SINAN - Sistema Nacional de Agravos de Notificação
UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. OBJETIVOS.....	16
2.1. Geral.....	16
2.2. Específico.....	16
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
3.1. Aspectos Gerais da Leishmaniose Visceral (LV).....	17
3.1.1. Agentes Etiológicos.....	17
3.1.2. Reservatórios e Vetores.....	17
3.1.3. Ciclo Biológico.....	18
3.2. Epidemiologia da Leishmaniose Visceral (LV).....	19
3.2.1. Epidemiologia da LV no Mundo.....	19
3.2.2. Epidemiologia da LV no Brasil.....	20
3.2.3. Epidemiologia da LV na Paraíba.....	22
3.3. Aspectos Clínicos da LV.....	24
3.3.1. Patogenia.....	24
3.3.2. Modo de transmissão.....	24
3.3.3. Quadro Clínico.....	25
3.3.4. Diagnóstico Clínico e Laboratorial.....	26
3.3.5. Tratamento.....	27
3.4. Controle e Vigilância Epidemiológica.....	28
4. METODOLOGIA.....	30
4.1. Tipo de pesquisa.....	30
4.2. Local de estudo.....	30
4.3. População e amostra.....	31
4.4. Instrumento de coleta de dados.....	32
4.5. Análises dos dados.....	32
4.6. Posicionamento ético.....	32
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
5.1. Distribuição temporal e espacial dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009.....	34
5.1.1. Distribuição temporal dos casos humanos de LV.....	34
5.1.2. Distribuição espacial dos casos humanos de LV.....	37
5.2. Aspectos socioeconômicos e ambientais nos bairros de ocorrência da doença em Cajazeiras - PB.....	38
5.3. Principais características clínicas dos casos notificados da Leishmaniose Visceral.....	41
5.3.1. Distribuição dos casos por faixa etária e sexo.....	41
5.3.2. Principais manifestações clínicas e tipos de diagnóstico da LVH.....	42
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

APÊNDICES	52
Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	53
Apêndice B. Termo de Responsabilidade e Compromisso do Pesquisador Responsável ...	55
Apêndice C. Termo de Responsabilidade e Compromisso do Pesquisador Participante...	56
Apêndice D. Instrumento de Coleta de Dados.....	57
Apêndice E. Previsão Orçamentária.....	61
ANEXOS	61
Anexo A. Ofícios às Instituições onde foi Realizada a Pesquisa.....	62
Anexo B. Casos de Leishmaniose Visceral por Unidade Federativa do Brasil- 1984/2002	63
Anexo C. Certidão do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria.....	64

1. INTRODUÇÃO

As Leishmanioses são doenças infecciosas, não contagiosas e causadas por protozoários de diferentes espécies do gênero *Leishmania*. São descritas na literatura mais de 21 espécies com potencial patogênico para o homem. Sendo divididas em Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) e Leishmaniose Visceral Americana (LVA), cuja classificação depende da espécie infectante (REY, 2001; BRASIL, 2006a).

A LTA é caracterizada como uma afecção dermatológica, que pode se manifestar de diferentes formas clínicas, tais como a forma cutânea localizada, a cutânea disseminada; a cutânea difusa e a mucocutânea. No Brasil, seis espécies estão envolvidas com a doença no homem, sendo a *Leishmania (Viannia) braziliensis* a principal espécie (BRASIL, 2007).

Já a LVA é uma doença sistêmica de evolução lenta, conhecida popularmente como calazar e barriga d' água. É considerada no Brasil como uma doença re-emergente, caracterizando-se por processo de transição epidemiológica. Antigamente a LV tinha um caráter eminentemente rural e a partir das mudanças socioeconômicas e ambientais esta doença vem se expandindo progressivamente para as áreas urbanas (BRASIL, 2006a; CAMARGO et al, 2007 apud ALMEIDA, 2009).

A Leishmaniose Visceral é uma doença antiga, no entanto as primeiras descrições do parasito *Leishmania* foram registradas no século XIX. No Brasil, Evandro Chagas em 1936, identificou e descreveu o primeiro caso *in vivo* de doença e em 1937, Cunha e Chagas estabeleceram o seu agente etiológico, denominando-o de *Leishmania donovani chagasi* (BADARÓ; DUARTE, 1996; REY, 2001).

As leishmanioses são doenças que estão em rápida expansão no Mundo e no Brasil, sendo consideradas um problema de saúde pública, pois se encontram entre as seis endemias prioritárias no mundo. Sendo a LVA no Brasil a responsável por 90% dos casos documentados nas Américas, e a região mais endêmica é a Nordeste (GONTIJO e CARVALHO, 2003; DESJEUX, 2004).

As principais estratégias de controle do Ministério da Saúde (MS) são centradas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos, redução da população de flebotomíneos, eliminação dos reservatórios e atividades de educação em saúde, em virtude das características epidemiológicas e do conhecimento ainda insuficiente sobre os inúmeros aspectos que compõem a cadeia de transmissão da LV (BRASIL, 2006a).

Este estudo abordou prioritariamente a Leishmaniose Visceral Humana (LVH), nos aspectos gerais, tais como o agente etiológico, reservatórios, vetores e ciclo biológico; epidemiológicos e clínicos. Uma vez que já estamos trabalhando com essa doença a mais de um ano, através de grupos de estudo direcionados para a pesquisa e extensão. Além disso, a LVH articula-se diretamente com a Enfermagem, tanto em nível de Estratégia de Saúde da Família (ESF) como na rede hospitalar, pois se trata como uma das prioridades do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

Assim, diante da alta incidência e da ampla distribuição geográfica dessa doença no Brasil, em especial na região nordeste, associada à carência de dados e pesquisas acerca da Leishmaniose Visceral (LV) no Município de Cajazeiras – PB, formulou-se os seguintes questionamentos: Como a LV está distribuída no Município? As condições socioeconômicas e ambientais influenciam para o desenvolvimento dessa doença? E quais as principais características clínicas apresentadas nos casos notificados de LVH em Cajazeiras - PB?

Inicialmente traçou-se um perfil da distribuição temporal e espacial dos casos humanos de leishmaniose visceral na cidade de Cajazeiras – Paraíba (PB), no período de 1999 a 2009, em seguida foi analisado os aspectos socioeconômicos e ambientais nos bairros de ocorrência da doença em Cajazeiras – PB, e por último foi mencionado as principais características clínicas.

Desse modo, procurou-se caracterizar a Leishmaniose Visceral Humana no Município de Cajazeiras - PB, prioritariamente nos seus aspectos epidemiológicos, socioeconômicos, ambientais e clínicos.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Caracterizar os aspectos epidemiológicos e clínicos da Leishmaniose Visceral Humana (LVH) no Município de Cajazeiras – PB.

2.2. Específicos

- Descrever a distribuição temporal e espacial dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009;
- Relacionar a distribuição da Leishmaniose Visceral Humana com as características socioeconômicas e ambientais nos bairros de ocorrência da doença em Cajazeiras - PB;
- Identificar as principais características clínicas da Leishmaniose Visceral dos casos notificados.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Aspectos Gerais da Leishmaniose Visceral (LV)

3.1.1. Agentes Etiológicos

A LV apresenta como agentes etiológicos protozoários pertencentes à ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae, gênero *Leishmania* que agrupa espécies intracelulares obrigatórias das células do sistema fagocítico mononuclear (BRASIL, 2006a).

Especificamente são causadas por parasitos do complexo *L. donovani* que incluem três espécies de *Leishmania*: *Leishmania (Leishmania) donovani*; *Leishmania (Leishmania) infantum* e a *Leishmania (Leishmania) chagasi*. Sendo nas Américas *Leishmania (Leishmania) chagasi* é a espécie comumente responsável pelas formas clínicas da Leishmaniose visceral (MICHALICK; GENARO, 2005).

Apresentam duas formas evolutivas básicas: amastígotas e promastígotas. A forma amastígota possui forma arredondada, ovalado e aflagelada presente nos tecidos dos vertebrados, especificamente no citoplasma das células do sistema macrófago-linfóide. E a forma promastígotas ou flagelada é encontrada no tubo digestivo do inseto vetor (BRASIL, 2006a; CASTRO, GONÇALVES e LOUZÃ, 2008).

3.1.2. Reservatórios e Vetores

O principal reservatório na zona urbana é o cão. Além deste, várias espécies de canídeos (cães, raposas e chacais), marsupiais (gambás) e roedores (rato doméstico) são mencionadas na literatura, como reservatórios em regiões endêmicas (CARDOSO; CABRAL, 1998 apud SILVA, 2007).

Os vetores implicados na transmissão da LV são insetos denominados flebotomíneos, conhecidos popularmente como mosquito palha, birigui ou tatuquiras. As espécies *Lutzomyia longipalpis* e a *Lutzomyia cruzi*, estão relacionadas com a transmissão da doença no Brasil, sendo que a primeira espécie é considerada a principal espécie transmissora da *L. (L.) Chagasi* (BRASIL, 2006a).

Esses insetos são facilmente identificados pelo seu comportamento ao voar em pequenos saltos e pousar com asas entreabertas e ligeiramente levantadas (CASTRO, 1996). São caracterizados por possuir o corpo coberto de pêlos com coloração clara, que varia de castanho claro a cor de palha, e medem de 1 a 3 mm de comprimento, aproximadamente. E na fase adulta, estão adaptados a ambientes diversos, e são facilmente encontrados ao peridomicílio e nas variadas temperaturas. Eles utilizam carboidratos como fonte de alimentação, sendo que as fêmeas alimentam-se também de sangue para o desenvolvimento dos ovos (BRASIL, 2003; BRASIL, 1999).

3.1.3. Ciclo Biológico

No ciclo biológico da LV apresenta dois hospedeiros: o vertebrado (homem, cão, marsupiais) e o invertebrado (*Lutzomyia longipalpis*). No hospedeiro vertebrado encontram-se as formas amastigotas de *L. chagasi* que parasitam as células do sistema mononuclear fagocitário, principalmente macrófagos. E no hospedeiro invertebrado, são encontradas no intestino médio e anterior nas formas paramastigota, promastigota e promastigota metacíclica (MICHALICK; GENARO, 2005).

A transmissão do parasito ocorre durante a picada do inseto vetor (fêmea) que durante o repasto sanguíneo introduz as formas promastigotas metacíclicas junto com a saliva do inseto no hospedeiro vertebrado. Essas formas evolutivas são fagocitadas na epiderme do hospedeiro vertebrado pelas células do sistema mononuclear e transformam-se, no interior destes, em formas ovais não flageladas denominadas amastigotas. Tais formas replicam intensamente no interior dos fagolisossomos, e a partir destes espalham a infecção através da citólise para os macrófagos adjacentes (KILLICK-KENDRICK, 1979 apud MALAFAIA, 2008).

E a infecção de *Lutzomyia longipalpis* por *Leishmania chagasi* acontece quando as fêmeas, hematófagas, ingerem sangue com macrófagos e monócitos infectados do hospedeiro vertebrado. Essas células migram para o interior do intestino médio (estômago) e sofrem rapidamente ruptura da membrana plasmática, liberando as formas amastigotas. Essas formas reproduzem por divisão binária e diferenciam-se em formas flageladas denominadas de promastigotas. Posteriormente, essas formas promastigotas transformam-se em promastigotas metacíclica que são as formas infectantes através de processos sucessivos de divisão binária no esôfago e na faringe até a completa adesão

ao epitélio dessas estruturas por meio do flagelo. Dessa forma, a transmissão do parasito ocorre quando as fêmeas infectadas se alimentam em vertebrados susceptíveis (MICHALICK; GENARO, 2005; BRASIL, 2004; MALAFAIA, 2008).

Ressalta-se que o homem insere no ciclo epidemiológico como hospedeiro vertebrado eventual, porém, em situações de epidemias pode ser considerado reservatório, podendo ocorrer transmissão homem-vetor-homem, sem necessidade de canídeos (PASTORINO, 2003).

3.2. Epidemiologia da Leishmaniose Visceral (LV)

3.2.1. Epidemiologia da LV no Mundo

A Leishmaniose Visceral é endêmica em 62 países, que são distribuídos nos quatro continentes. Destes, cerca de 90% estão concentrados Índia, Bangladesh, Nepal e Brasil (Figura 4). E aproximadamente, 200 milhões de pessoas estão em risco de desenvolver a doença, sendo o número de casos novos por ano da LV fica em torno de 500.000 (WHO, 2007).

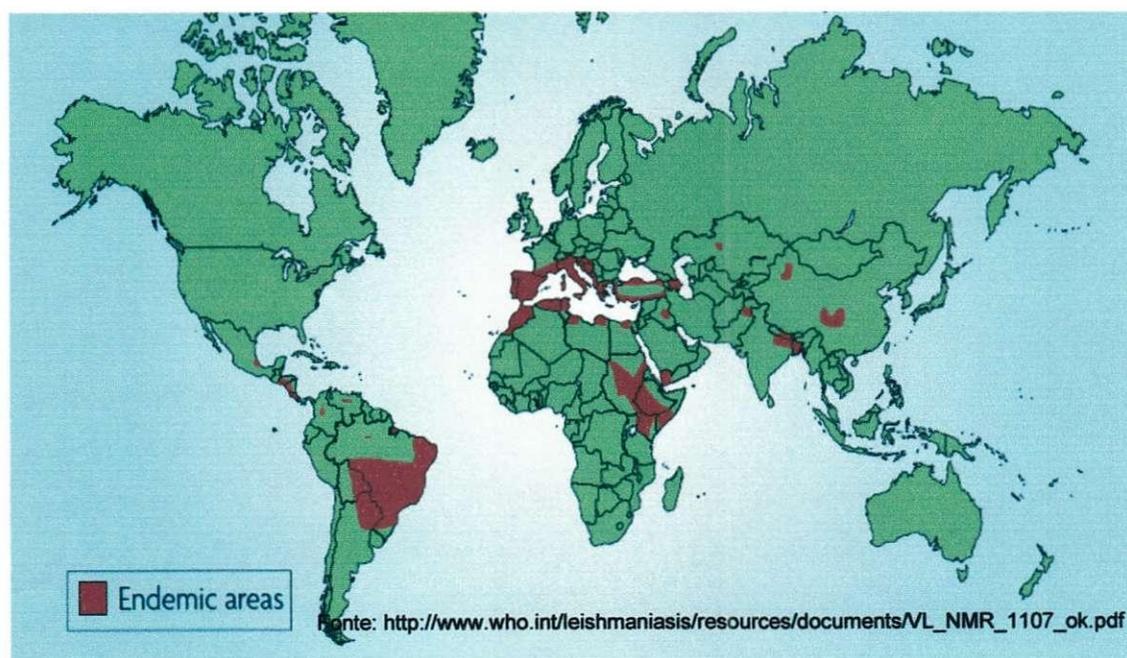


Figura 1. Distribuição das áreas endêmicas de Leishmaniose Visceral no Mundo.

Segundo Gontijo e Melo, (2004, p. 73):

“Nos países endêmicos, a LV continua negligenciada pelo setor privado da economia e tem cabido ao setor público, apesar dos recursos escassos e infra-estrutura inadequada, investirem no desenvolvimento de novas drogas e métodos de diagnósticos mais eficientes”.

A LV tem ampla distribuição geográfica, sendo registrada em áreas consideradas, previamente como não endêmicas (WHO, 2002). Assim, observa-se que a doença está em expansão, dentre outras causas, pode-se atribuir este fato as transformações ocorridas no contexto epidemiológico, pois anteriormente LV era considerada uma doença de ambiente silvestre e rural, predominantemente, cujo alvo era pessoas que adentravam em florestas e conviviam em proximidade com animais sinantrópicos, e ao longo do tempo e com o advento do êxodo rural e o processo de urbanização, foi tornando-se endêmica em ambientes urbanos (WHO, 2007; ALMEIDA, 2009).

Com isso, percebe-se que o habitat “natural” dos vetores e reservatórios foi sendo destruído progressivamente com o processo de desmatamento, e tiveram que migrar para outros locais, tais como o ambiente urbano no intuito de manter a sobrevivência.

3.2.2. Epidemiologia da LV no Brasil

Segundo Bavia et al. (2005) 90% dos casos de LV das Américas acontecem no Brasil. No período de 1985 a 2002, os casos de LV no Brasil somaram 48.455 (Gráfico 1) sendo que os estados de maior incidência foram da região Nordeste, especificamente, os estados da Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí que corresponderam, aproximadamente, a 66 % dos casos (ANEXO B) de LV notificados (BRASIL, 2006a; FUNASA, 2010).

E no período de 2003 a 2007, o Brasil registrou 17.304 casos de LV, distribuídos em 20 Unidades Federadas, com média anual de 3.461 casos e incidência aproximada de 1,89 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 2) (DATASUS, 2008).

Observa-se que o total de casos confirmados, aproximadamente, no período de 2003 a 2007, segundo as regiões no Brasil são: 54,6% ocorreram na região Nordeste (NE), 19,5% na região Sudeste, 18,2% na região Norte, e 7,6% na região Centro-Oeste. A região Sul não apresentou nenhum registro de caso autóctone neste período (DATASUS, 2008).

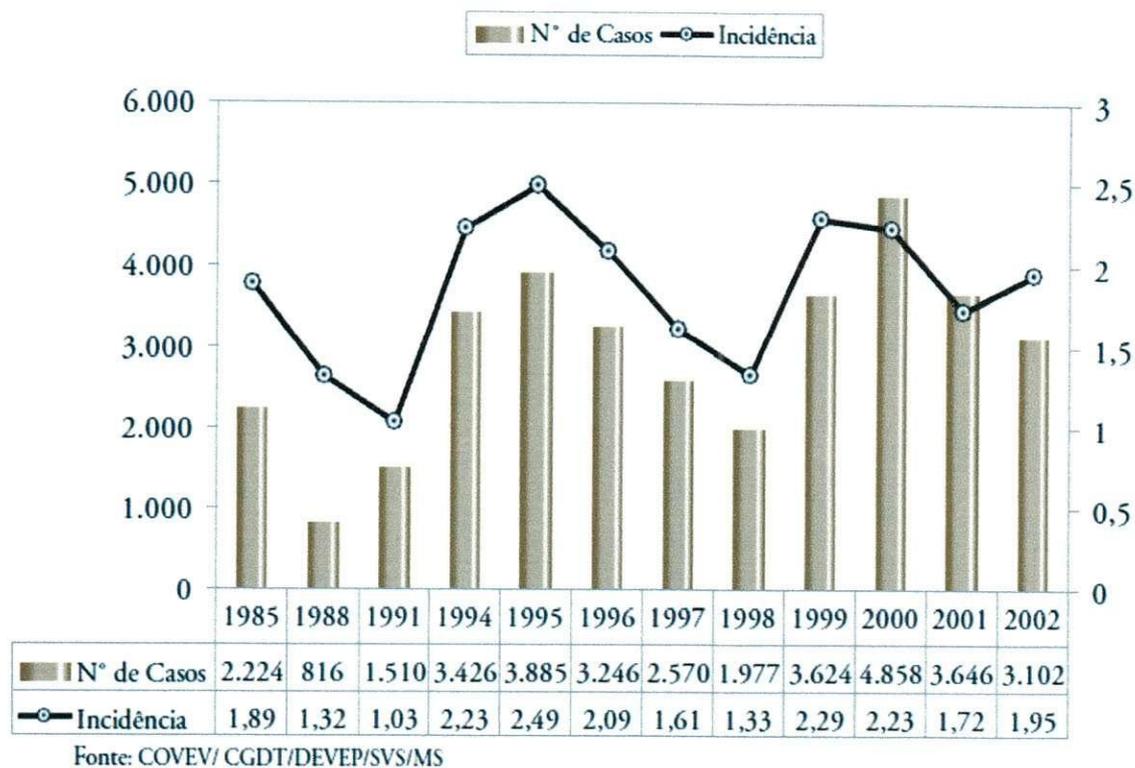
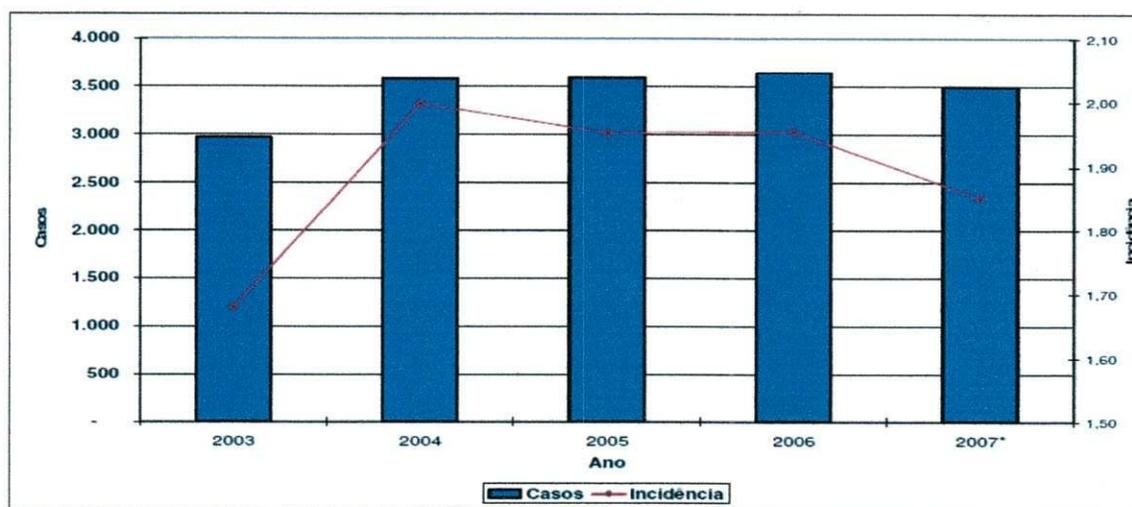


Gráfico 1. Número de casos e coeficiente de incidência de leishmaniose visceral, Brasil – 1985 a 2002.

Assim, ao longo dos anos a região Nordeste vem apresentando um declínio no total de casos registrados em detrimento das demais regiões que estão em curva ascendente, o que demonstra que a doença está em expansão no Brasil.



Fonte: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2008/tema.pdf>.

Gráfico 2. Casos e Incidência de Leishmaniose Visceral no Brasil, de 2003 a 2007.

Dessa forma, pode-se ver que a região nordeste é a mais endêmica, atualmente, mesmo com a mudança no perfil epidemiológica da doença demonstrada pela diminuição da incidência da LV nessa região e o aumento nas demais, exceto a região sul.

A LV era caracterizada, comumente, como doença própria de região de clima seco com precipitação pluviométrica anual baixa, inferior a 800 mm, e de ambientes com vales e montanhas, e o seu ambiente propício é aquele de baixo nível socioeconômico, pobreza, promiscuidade. Cenário este prevalente em grande medida no meio rural e na periferia das grandes cidades (BRASIL, 2006a).

Assim, segundo Brasil (2006a, p. 12):

“Os dados epidemiológicos nos últimos dez anos revelam a periurbanização e a urbanização da leishmaniose visceral, destacando-se os surtos ocorridos no Rio de Janeiro (RJ), Belo Horizonte (MG), Araçutuba (SP), Santarém (PA), Corumbá (MS), Teresina (PI), Natal (RN), São Luís (MA), Fortaleza (CE), Camaçari (BA) e mais recentemente as epidemias ocorridas nos municípios de Três Lagoas (MS), Campo Grande (MS) e Palmas (TO)”.

E esses dados epidemiológicos podem ser compreendidos a partir a observação das transformações ambientais ocorridas durante a intensa migração da zona rural para a urbana, êxodo rural, por pressões econômicas e sociais, o que acelerou o processo de urbanização humana e conseqüentemente da LV e que gerou para a maioria da população condições higiênico-sanitárias precárias (WHO, 2002).

Especificamente, a urbanização da LV “vem ocorrendo por uma adaptação do vetor ao ambiente urbano, devido às alterações sofridas em seu habitat natural” (FEITOSA, 2002 apud ALMEIDA, 2009).

3.2.3. Epidemiologia da LV na Paraíba

Segundo Brasil (2006a), no período de 1984 a 2003, a Paraíba registrou 1.375 casos de Leishmaniose Visceral Humana (tabela 1). Estes dados da Paraíba e dos demais estados do Brasil estão disponíveis no Apêndice 1, exceto o do ano de 2003 que

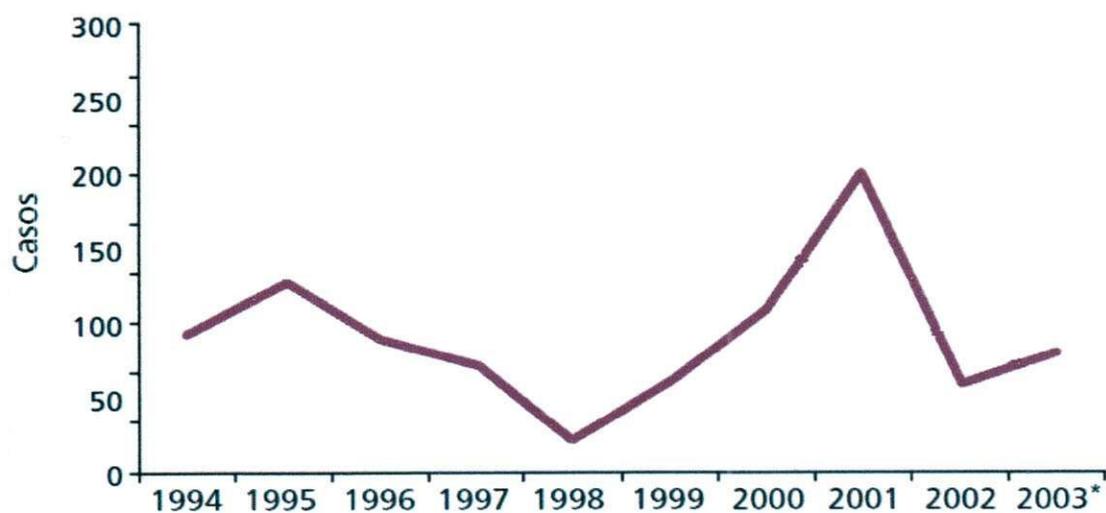
está disponível no Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Paraíba / Ministério da Saúde, 2005.

Tabela 1. Casos de LV na Paraíba – Brasil, 1984 a 2003.

Ano	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Número de Casos	33	58	21	9	9	57	60	92	81	46
Ano	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	2003
Número de Casos	91	127	89	72	22	61	108	199	60	80

Fonte: Adaptada do MS, 2006.

Na Paraíba, no ano de 2003, foram registrados 80 casos de leishmaniose visceral (gráfico 3), com incidência de 2,3 casos por 100 mil habitantes e letalidade de 7,5% (BRASIL, 2005).



Fonte: Adaptado de SVS/MS, 2005

Gráfico 3. Casos de Leishmaniose Visceral na Paraíba, 1994 a 2003.

E no ano de 2004, foram registrados 32 casos de LV, com incidência de 0,9 por 100 mil habitantes, e percentual de cura clínica registrada de 46%. Observa-se, que no

ano de 2004, houve uma redução de 150% no número de casos de LV, quando comparado com o ano anterior (BRASIL, 2006c).

3.3. Aspectos Clínicos da LV

3.3.1. Patogenia

A patogenia da LV pode ser determinada por múltiplos fatores que envolvem os hospedeiros e os parasitos. Tais como, os fatores genéticos, imunológicos e nutricionais que são determinantes para susceptibilidade à infecção ou para a cura (MICHALICK; GENARO, 2005).

De modo geral, quando o parasita é inoculado na pele do hospedeiro vertebrado (humano), ocorre uma rápida proliferação dos protozoários no sistema fagocítico mononuclear, podendo causar inúmeras alterações em vários órgãos do indivíduo afetado, principalmente no baço e no fígado. Nesses órgãos, as modificações predominantes observadas são a hipertrofia e a hiperplasia dos macrófagos secundários a proliferação das amastigotas. E nos demais tecidos, as alterações apresentam-se, predominantemente, na forma de processo inflamatório intersticial (DUARTE et al., 1983; DUARTE et al., 1989 apud MATHIAS, 2004).

3.3.2. Modo de transmissão

A forma de transmissão da LV se dá através da picada da fêmea do inseto vetor, *L. longipalpis* ou *L. cruzi*, infectados pela *Leishmania (L.) chagasi* durante o repasto sanguíneo enquanto houver o parasitismo na pele ou no sangue periférico do hospedeiro (MICHALICK; GENARO, 2005).

De acordo com Brasil (2006a) existe a hipótese da transmissão entre a população canina através da ingestão de carrapatos infectados e mesmo através de mordeduras, cópula, ingestão de vísceras contaminadas, porém não existem evidências sobre a importância epidemiológica destes mecanismos de transmissão para humanos ou na manutenção da enzootia.

Não ocorre transmissão direta da LV de pessoa a pessoa. Porém, outras formas de transmissão humana têm sido relatadas, como a via congênita ou a transfusão de sangue contaminado (MATHIAS, 2004).

3.3.3. Quadro Clínico

O quadro clínico da LV, de modo didático e adotando como critério a evolução da doença, é dividido em três períodos: período inicial, período de estado e período final (BRASIL, 2006a).

O período inicial ou a fase aguda é caracterizado por febre alta com duração inferior a quatro semanas, tosse seca, diarreia, sudorese, prostração, palidez cutâneo-mucosa e hepatoesplenomegalia discretos. O paciente encontra-se, geralmente, com estado geral preservado, e o baço não ultrapassa 5 cm de rebordo costal esquerdo. Nessa fase a sintomatologia é pouco específica e pode ser facilmente confundida com outras doenças, como com a febre tifóide, malária, esquistossomose, doença de Chagas, entre outras doenças febris agudas (BRASIL, 2006a; MICHALICK; GENARO, 2005).

Caso a doença não tenha sido diagnosticada na fase anterior, o indivíduo pode evoluir para o período de estado que é também conhecido como Forma Sintomática Crônica ou Calazar Clássico. Sendo caracterizado pelo agravamento progressivo dos sintomas iniciais manifestada por febre irregular, emagrecimento contínuo, palidez e aumento da hepatoesplenomegalia, e esta pode ser acompanhada de citopenias, hipoalbuminemia e hipergamaglobulinemia. Geralmente, a evolução clínica da doença pode ser superior a dois meses e o estado geral do indivíduo está, na maioria dos casos, comprometido (BRASIL, 2006a; MICHALICK; GENARO, 2005; BRASIL, 2004).

Assim, com a ausência do diagnóstico e do tratamento da LV nas fases anteriores ou ainda da não resposta do sistema imunológico do indivíduo, a doença evolui progressivamente para o período final, evidenciado por febre contínua; desnutrição protéica e calórica que deixa a pele seca, os cílios alongados e os cabelos quebradiços; edema nos membros inferiores que pode evoluir para anasarca (edema generalizado); manifestações hemorrágicas, como epistaxe, gengivorragia e petéquias; icterícia e ascite. Este caso o estado geral do indivíduo está intensamente comprometido, que o deixa susceptível a infecções bacterianas e hemorragias, podendo levá-lo ao óbito (BRASIL, 2006a; CARVALHO et al., 2002).

Dessa maneira, pode-se observar que a infecção pela *Leishmania (L.) chagasi* pode causar manifestações clínicas de intensidades variáveis, dependendo do grau em que a doença se encontra e das condições gerais dos indivíduos. E vale ressaltar que a grande maioria dos indivíduos infectados pode permanecer sem sintomatologia por toda a vida, e desta forma são considerados como uma fonte de infecção.

Por isso, devem-se monitorar todos os casos notificados, sempre observando a cinemática do processo saúde-doença, para que desta forma possamos identificar de maneira precoce outro possível indivíduo bem como os vetores da infecção.

3.3.4. Diagnóstico Clínico e Laboratorial

O diagnóstico da LV pode ser realizado através de métodos clínicos, epidemiológicos, parasitológicos, imunológicos e moleculares. Em áreas endêmicas o diagnóstico clínico e epidemiológico dessa zoonose é dificultado pela semelhança clínica com outras doenças, como a Doença de Chagas, Malária, Esquistossomose, Febre Tifóide e Tuberculose. Assim, torna-se necessário à utilização de exames laboratoriais para confirmação diagnóstica (BRASIL, 2006b; GONTIGO; MELO, 2004).

O diagnóstico clínico é complexo e baseia-se nos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes e, de modo geral, podem englobar a febre prolongada, esplenomegalia, hepatomegalia, leucopenia, anemia, hipergamaglobulinemia, tosse, dor abdominal, diarreia, perda de peso e caquexia, como mencionado especificamente no tópico anterior (GONTIGO; MELO, 2004). Além de observar a sintomatologia dos indivíduos, deve-se também analisar as condições socioeconômicas e ambientais em que essas pessoas estão inseridas, como à história de residência em área endêmica, presença de cães na residência, áreas de mata, fontes de água e lixo a céu aberto.

Em relação aos métodos laboratoriais para diagnosticar a LV, pode-se utilizar o parasitológico como o método de certeza, e este pode ser direto e indireto. O método direto é realizado através do aspirado de medula óssea, linfonodo, baço e fígado. No intuito de identificar as formas amastigotas utilizando a citologia e os cortes histológicos (BRASIL, 2007; GOMES et al., 2008 apud ALMEIDA, 2009). Como método indireto, utiliza-se o isolamento em cultura *in vitro* de tecidos ou fragmentos que são imersos em meio bifásico Novy-Mac-Neal-Nicole (NNN) que devem ser

incubadas a uma temperatura de 24 a 26°C obtendo-se crescimento de formas promastigotas, aproximadamente, após cinco dias. A inoculação geralmente ocorre em hamster, e esse método tem sido utilizado mais em estudos experimentais, pois o resultado deste teste requer tempo e assim não é adequado para condutas clínicas rápidas (BRASIL, 2003).

Os principais métodos imunológicos empregados no Brasil são o de imunofluorescência indireta (RIFI), o ensaio imunoenzimático *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) e o teste de aglutinação direta (DAT). Sendo os dois primeiros mais utilizados, atualmente, no Brasil (GONTIGO; MELO, 2004; VERGARA; MILLINGTON, 2002).

O RIFI utiliza como antígeno na forma promastigota fixadas em lâmina, e o procedimento é de simples execução; no ELISA os antígenos são solúveis e o teste é útil e sensível, e permite que grande quantidade de amostras sejam analisadas rapidamente; e o DAT é um teste alternativo, simples e de baixo custo. A principal limitação para esses testes são as reações cruzadas com outros tripanossomatídeos (BRUSTOLONI, 2006).

E como principal forma de diagnóstico molecular tem a reação em cadeia de polimerase (PCR), que é um teste que imita *in vitro*, em um tubo de ensaio, o processo de replicação do DNA *in vivo* pelos organismos na natureza (BRUSTOLONI, 2006).

3.3.5. Tratamento

As drogas de primeira escolha preconizadas pelo MS para o tratamento da LV humana são os antimoniais pentavalentes, e como conduta alternativa disponível na rede pública são a anfotericina B e as pentamidinas. O tratamento só deve ser iniciado após avaliação cautelosa acerca das condições clínicas do paciente, principalmente em relação ao sistema cardiovascular, a função hepática, pancreática e renal, em virtude do efeito colateral e tóxico das drogas leishmanicida (BRASIL, 2004).

Os antimoniais pentavalentes são apresentados comercialmente através de duas formulações: antimoniato de N-metil glucamina (Glucantime®) e o estibogluconato de sódio (Pentostan®). Em relação à eficácia terapêutica, não existem diferenças significativas comprovadas entre as formulações, sendo que o Brasil adota o antimoniato N-metil glucamina. Este atua, provavelmente, sobre a forma amastigota do

parasita, inibindo sua atividade glicolítica e a via oxidativa dos ácidos graxos, porém o seu mecanismo de ação não está inteiramente compreendido (BRASIL, 2003).

Quanto a forma de administração, tem-se disponível a endovenosa (EV) ou intramuscular (IM), e a dose preconizada é de 20 mg de Sb⁵⁺ (derivado pentavalente) kg/dia, durante no mínimo de 20 e no máximo 40 dias de tratamento. A aplicação EV é preferencialmente adotada em pacientes desnutridos, com pouca massa muscular ou com trombocitopenia. E o seu principal efeito colateral é sobre o sistema cardiovascular, sendo contra-indicados em pacientes que fazem uso de beta-bloqueadores e drogas antiarrítmicas. Além destes, os pacientes com insuficiência renal, hepática ou gestantes também não devem fazer o uso desta medicação (ALVARENGA, 2008).

O anfotericina B é a droga de segunda escolha para o tratamento de pacientes com LV, e encontra-se disponível, comercialmente, em três formas de apresentação: a anfotericina B lipossomal, a anfotericina B de dispersão coloidal e a anfotericina B de complexo lipídico (BRASIL, 2004). Seu mecanismo de ação ocorre através da ligação dos receptores dos ésteres com os da membrana plasmática da *leishmania*. E a dose recomendado é de 1mg/kg/dia, em dias alternados, deve ser administrada por via EV em infusão lenta. E indicada como droga de primeira escolha nos casos com sinais de gravidade, tais como: idade inferior a 6 meses ou superior a 65 anos; desnutrição grave; co-morbidades, como infecções bacterianas; icterícia; fenômenos hemorrágicos (exceto epistaxe); anasarca e sinais de toxemia. A anfotericina B tem inúmeros efeitos colaterais, e estes são freqüentes e dose-dependente, em especial para as células do endotélio vascular e sobre o sistema urinário (OSTROSKY-ZEICHMER et al., 2003 apud BRASIL, 2006b; BRASIL 2006a).

As pentamidinas (isotionato e mesilato) não são freqüentemente utilizadas no Brasil, pois sua eficácia é inferior aos antimoniais pentavalentes e a anfotericina B, além disso, os seus efeitos colaterais são maiores. A dose utilizada é de 4mg/kg/dia em dias alternados no total de 15 doses, atingindo a dose total máxima de 2gl, e a via de administração pode ser EV ou IM (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2004).

3.4. Controle e vigilância Epidemiológica

O controle e a vigilância epidemiologia da LV são de responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS). Inicialmente, a execução das ações era de

responsabilidade do governo federal, porém com o processo de descentralização das endemias, as ações passaram a ser executadas pelos níveis estadual e/ou municipal. Sendo que no Brasil, a LVA é doença de notificação compulsória, sendo disciplinada a investigação epidemiológica para definir as medidas de controle (BRASIL, 2006a).

A Vigilância epidemiológica está inserida no Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV), cujos objetivos são reduzir as taxas de letalidade e grau de morbidade através do diagnóstico e tratamento precoce dos casos, bem como diminuir os riscos de transmissão mediante controle da população de reservatórios e do agente transmissor (BRASIL, 2006a).

As principais medidas de controle recomendadas são uso de inseticidas no controle do vetor, uso de proteção individual (telar portas, janelas, uso de mosquiteiros, roupas compridas para evitar a picada do vetor e repelentes) além do uso de inseticidas que atuem contra o vetor nos animais de estimação em áreas endêmicas (JESUS; ARAÚJO, 2007). Assim, pode-se observar que o controle e a vigilância epidemiológica possuem papéis semelhantes, interdependentes e complementares.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1. Tipo de pesquisa

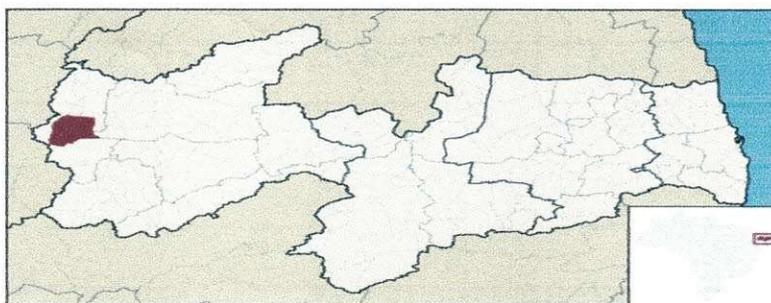
Esta pesquisa define-se como um estudo exploratório e descritivo de abordagem quantitativa, da leishmaniose visceral humana no Município de Cajazeiras - PB.

As pesquisas exploratórias procuram aprofundar em vários aspectos o fato estudado, com o intuito de obter uma maior familiaridade com os problemas em questão, enquanto as pesquisas descritivas têm como objetivo central descrever as características de uma determinada população e estabelecer uma relação entre as variáveis estudadas (GIL, 2002).

Sendo utilizada a pesquisa documental e de campo como procedimento técnico adotado. E conforme Rampazzo (2004, p. 51-2), a pesquisa é considerada documental quando “os documentos são de fonte primária, proveniente de órgãos que realizaram as observações”. Enquanto que a pesquisa de campo é a observação dos fatos da maneira em que estes ocorrem. (RODRIGUES, 2007).

4.2. Descrição e delimitação da área de estudo

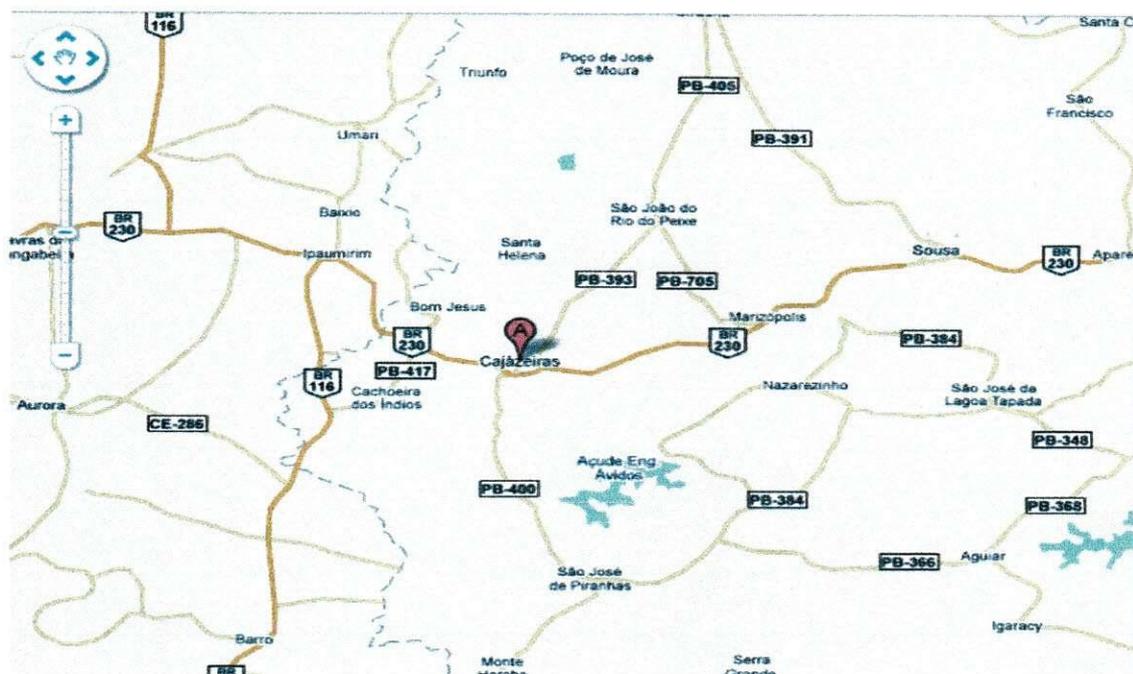
Esse estudo foi desenvolvido na zona urbana do Município de Cajazeiras – PB (figura 2). A cidade apresenta 586,28 Km² de área e a estimativa da população para 2009 é de aproximadamente 57.875 habitantes (IBGE, 2009).



Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Paraiba_Municip_Cajazeiras.svg

Figura 2. Mapa do Estado da Paraíba, com destaque para o Município de Cajazeiras – PB.

A cidade de Cajazeiras está localizada na região Oeste do Estado da Paraíba (figura 3). As cidades de Cachoeira dos Índios e Bom Jesus limitam-se a oeste, São José de Piranhas ao Sul, Santa Helena a Noroeste, São João do Rio do Peixe ao Norte e Leste e Nazarezinho a Sudeste como mostra a figura 6 (CPRM, 2005).



Fonte: <http://maps.google.com.br/maps>

Figura 3. Mapa do Sertão da Paraíba, com destaque para a Cidade de Cajazeiras e as que a limitam.

Sendo distribuídos em 41 bairros segundo relação da Prefeitura Municipal de Cajazeiras, especificamente no Departamento de administração tributária.

4.3. População e amostra do estudo

A população em questão são todas as pessoas com diagnóstico de Leishmaniose Visceral Humana que foram notificadas no período de 1999 a 2009, e que residem na zona urbana do Município de Cajazeiras – PB.

Assim, no primeiro momento da pesquisa, foram considerados os 39 casos notificados pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Municipal de Saúde de Cajazeiras e pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). E no

momento seguinte, a amostra compreendeu os 6 indivíduos notificados que foram localizados.

4.4. Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário estruturado, que é uma série ordenada de perguntas objetivas e as fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) que foram disponibilizadas pela FUNASA e pela Secretaria de Saúde após apreciação do estudo pelo Comitê de Ética.

A coleta de dados foi realizada em dois momentos distintos. Primeiramente, as fontes utilizadas foram os registros das fichas de notificação de Leishmaniose Visceral Humana no período de 1999 a 2009, gerada pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Municipal de Saúde; e pelos Boletins de Casos Humanos do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (Calazar) da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) do Município de Cajazeiras – PB. A partir desses documentos foram extraídas as variáveis de estudo relacionadas aos aspectos epidemiológicos e clínicos da doença.

No segundo momento, foi aplicado um questionário estruturado aos casos notificados de Leishmaniose Visceral Humana que foram localizados, com o intuito de caracterizar a LV nos aspectos socioeconômicos e ambientais, bem como para comparar e aprofundar os dados documentais.

4.5. Análises dos dados

Para análise dos dados quantitativos foram utilizadas técnicas estatísticas, através do programa *Microsoft Excel 2007*, por meio de índices de frequência e percentual, sendo os dados demonstrados em gráficos e/ou tabelas.

4.6. Posicionamento ético

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com as observâncias éticas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que fala em relação à pesquisa com seres humanos. Esse projeto foi encaminhado, previamente, para apreciação e parecer do

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria – Cajazeiras - PB. Os participantes desse estudo foram orientados em relação a sua essência, a participação voluntária, confidencialidade dos dados, anonimato, desistência a qualquer momento da pesquisa e permissão para publicação da pesquisa através dos meios verbais e do termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados foram organizados didaticamente em três momentos: distribuição temporal e espacial dos casos humanos de leishmaniose visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009; aspectos socioeconômicos e ambientais nos bairros de ocorrência da doença e principais características clínicas dos casos notificados da Leishmaniose Visceral. As variáveis mencionadas anteriormente são distintas, no entanto, encontram-se associadas com o processo saúde-doença da LV.

5.1. Distribuição temporal e espacial dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009.

A distribuição temporal e espacial dos casos humanos de LV foi demonstrada a partir dos registros do SINAN e da FUNASA, e nesse tópico a amostra foi igual à população.

5.1.1. Distribuição temporal dos casos humanos de LV.

Segundo os registros do SINAN e da FUNASA, foram notificados 39 casos de Leishmaniose Visceral Humana (LVH) na zona urbana do Município de Cajazeiras – PB, no período de 1999 a 2009. Os anos de 2000 e 2005 foram os que apresentaram os maiores registros, totalizando ambos 8 casos (20,5%), em detrimento do ano de 2001 em que não houve notificação da LVH (Gráfico 4).

A distribuição do número de casos de LV notificados nesses últimos 11 anos mostra que 6 casos foram notificados em 1999, 8 em 2000 e nenhum em 2001, ou seja, percebe-se que ocorreu um determinado valor seguido de um aumento e posteriormente declínio. Esse padrão se repetiu ao longo dos demais anos, especificamente, em mais dois ciclos, que correspondem ao período de 2001 a 2007 e o de 2007 a 2009.

Logo, esses dados sugerem a provável existência de um padrão na distribuição temporal da doença, com períodos de maior ocorrência, seguidos de anos com menor frequência.

O estudo de Rodrigues (2008) corrobora com esse resultado ao analisar a ocorrência de casos humanos de LV no Município de Teresina – PI, no período de 1980 a 2006.

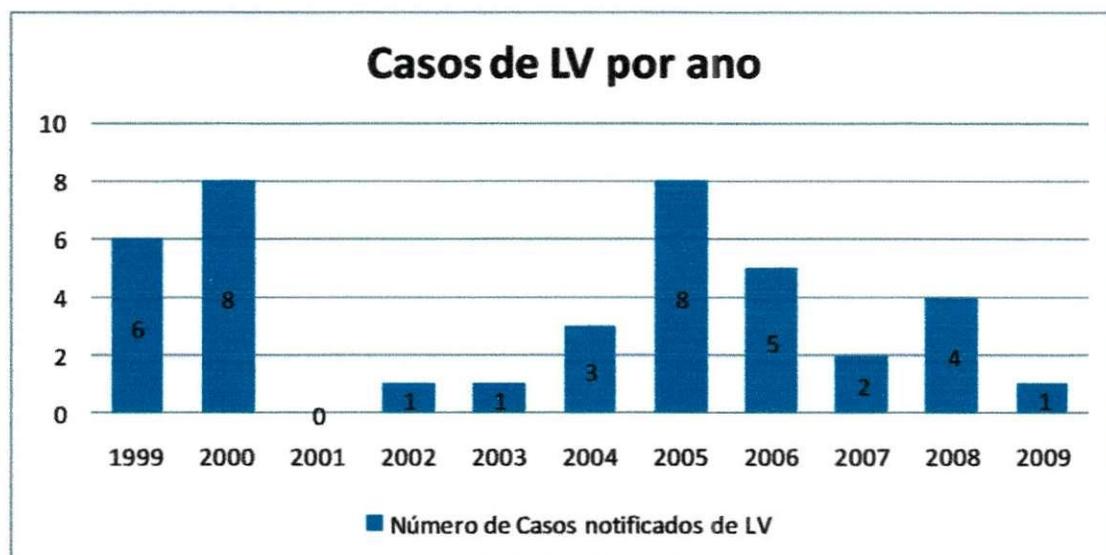


Gráfico 4. Distribuição temporal dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009.

Após a coleta dos dados fornecidos pelo SINAN e pela FUNASA, realizou-se uma pesquisa no DATASUS na categoria LEISHMANIOSE VISCERAL - Casos confirmados Notificados no Sistema de Agravos de Notificação, na linha Município Notificação, na Coluna Ano Notificação, conteúdo casos confirmados e UF Residência (Paraíba). Os dados disponíveis são demonstrados nas Tabelas 2, 3 e 4 abaixo.

Tabela 2. Casos de LV notificados na Paraíba no ano de 2007.

Munic. Residência	2007	Total
250205 Bernardino Batista	1	1
250350 Cacimba de Dentro	1	1
250370 Cajazeiras	4	4
250400 Campina Grande	4	4
250430 Catolé do Rocha	1	1
250460 Conde	1	1
250700 Itaporanga	1	1
250750 João Pessoa	7	7
250890 Mamanguape	2	2
Total	22	22

Fonte: DATASUS

Tabela 3. Casos de LV notificados na Paraíba no ano de 2008.

Munic. Residência	2008	Total
250060 Alhandra	1	1
250100 Araruna	2	2
250110 Areia	1	1
250370 Cajazeiras	1	1
250400 Campina Grande	3	3
250430 Catolé do Rocha	4	4
250460 Conde	6	6
250610 Fagundes	1	1
250730 Jacaraú	1	1
250750 João Pessoa	15	15
250905 Marcação	2	2
251190 Pitimbu	1	1
251290 Rio Tinto	1	1
251370 Santa Rita	1	1
251680 Triunfo	1	1
Total	41	41

Fonte: DATASUS

Tabela 4. Casos de LV notificados na Paraíba no ano de 2009.

Munic. Residência	2009	Total
250053 Alcantil	1	1
250170 Barra de São Miguel	1	1
250320 Cabedelo	1	1
250370 Cajazeiras	1	1
250380 Caldas Brandão	1	1
250420 Catingueira	1	1
250460 Conde	1	1
250700 Itaporanga	1	1
250750 João Pessoa	2	2
251080 Patos	1	1
251370 Santa Rita	3	3
251430 São José de Caiana	1	1
Total	15	15

Fonte: DATASUS

De acordo com os dados disponíveis no DATASUS, pode-se observar que foram notificados 4 casos em 2007, 1 em 2008 e 1 em 2009 de LV no Município de Cajazeiras diferentemente dos obtidos no SINAN e na FUNASA, que foram notificados 2 casos em 2007, 4 em 2008 e 1 em 2009. A partir do exposto percebe-se claramente que existe uma discrepância nesses dados, provavelmente por falha durante o processamento das informações, uma vez que ao cruzarmos esses três anos identificamos resultados

distintos em dois. Esse resultado sugere a ocorrência de casos não notificados nesse município.

5.1.2. Distribuição espacial dos casos humanos de LV.

A LVH encontra-se distribuída em inúmeros bairros no Município de Cajazeiras – PB. Sendo, os bairros do Alto da Bela Vista, Vila Nova e Esperança os que apresentaram os maiores números, com valores respectivamente de 8 (20,5%), 7 (18%) e 6 (15%) casos de LV, em detrimento dos bairros Remédios, João R. Alves e Jardim Oásis que obtiveram 1 caso (Gráfico 5).

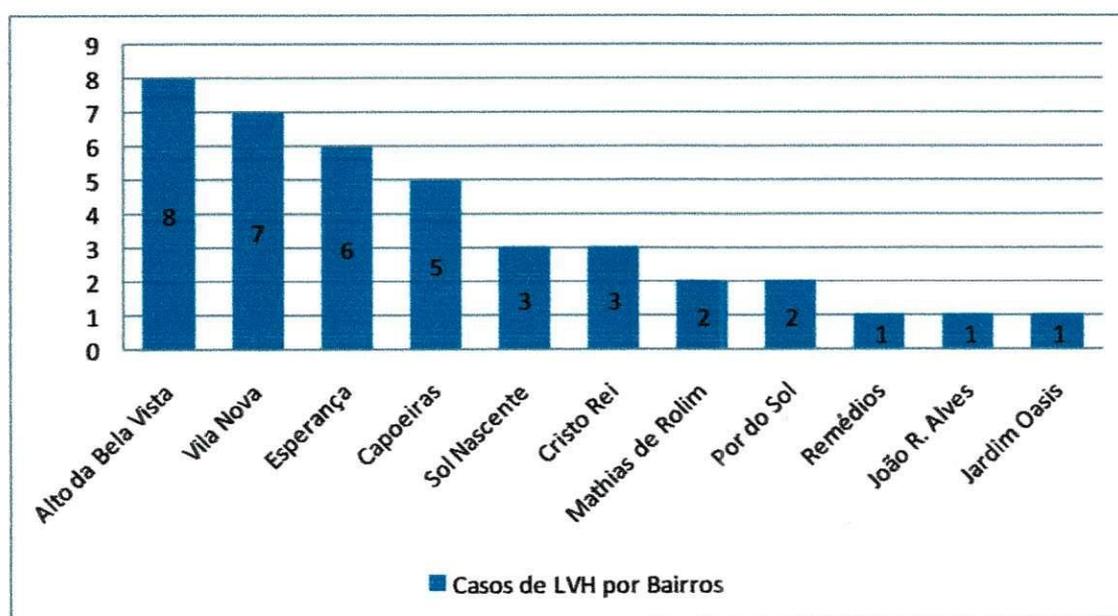


Gráfico 5. Distribuição espacial dos casos humanos de Leishmaniose Visceral na cidade de Cajazeiras - PB, no período de 1999 a 2009.

Observou-se que os bairros com maiores números de casos foram os que não dispõem de maneira homogênea de infra-estrutura básica, situados frequentemente na área periférica da cidade. Outros aspectos em relação à dinâmica da doença e as condições que podem contribuir para o seu surgimento serão abordados no próximo tópico.

5.2. Aspectos socioeconômicos e ambientais nos bairros de ocorrência da doença em Cajazeiras – PB.

Para se compreender a LV é necessário a priori estudar e correlacionar freqüência aos fatores sociais, econômicos e ambientais, pois eles podem influenciar na dinâmica da doença. Para isto, foram analisados os dados presentes nas fichas de investigação, observação direta e também dos questionários aplicados aos indivíduos localizados com diagnóstico de LV nos últimos 11 anos.

Em relação à variável ocupação, as alternativas citadas na ficha de notificação foram estudante, agricultor, pedreiro e “não se aplica”, esta última foi usada para enquadrar a população infantil que não estuda, segundo observação direta. Assim, pode-se observar que a maioria dos casos de LV ou eram crianças (65%) ou estudantes (23%), e as demais possuíam profissões compatíveis com o ambiente do vetor e/ou que indiretamente está associado ao baixo poder aquisitivo.

A escolaridade foi analisada a partir da quantidade de anos de estudo concluídos, sendo observado que apenas 12% dos indivíduos apresentam 12 anos ou mais, e os demais possuem escolaridade inferior como demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5. Aspectos socioeconômicos dos casos de LV notificados, no período de 2005 a 2009 no Município de Cajazeiras - PB.

Variáveis	f	%
Ocupação		
Estudante	4	23
Agricultor	1	6
Pedreiro	1	6
Não se aplica	11	65
Escolaridade		
De 4 a 7	1	6
De 8 a 11	2	12
De 12 e mais	2	12
Não se aplica	10	58
Ignorada	2	12
Total	17	100

Fonte: Ficha de investigação de LV do SINAN.

Assim, pode-se perceber que o nível de escolaridade dos casos notificados no Município de Cajazeiras – PB é baixo, sendo justificado pela população infantil que representa a maior freqüência bem como os tipos de ocupação apresentados, que em regra não necessita de uma alta escolaridade.

Dos 39 casos notificados de LV nos últimos 11 anos, foram localizadas apenas 6 pessoas, as demais não foram encontradas por ausência ou alteração de endereço que foram respectivamente em 22 e 11 casos.

Dentre os indivíduos localizados todos possuíam residências com tijolos, responderam que o destino do esgotamento sanitário era esgoto público, e a coleta do lixo também era pública. Contudo, foi identificado dejetos e lixo a céu aberto principalmente nos bairros Alto da Bela Vista e Vila Nova (Figuras 7 e 8).



Figura 7. Bairro Alto da Bela Vista, com presença de lixo, esgoto a céu aberto e mata.



Figura 8. Bairro Vila Nova, com presença de dejetos, mata, e lixo a céu aberto.

Quanto ao aspecto econômico, identificou-se que a renda mensal familiar predominante é inferior a um salário mínimo (67%), e 16,5% sobrevivem com um e os demais 16,5% com dois salários mínimos. Vale ressaltar que 50% residem com mais de quatro pessoas, 33% quatro e 17% com três pessoas.

Em relação à presença de animais na residência, 66% disseram que não possuíam animais na época que desenvolveram a doença, os demais 33% afirmaram, sendo o cão o tipo de animal citado, sendo nestes já realizado exame de sangue para LV, cujo resultado foi negativo.

No que se referem aos aspectos do ambiente próximo as residências, observou-se que 83% possuem mata, fonte d'água em aproximadamente 67%, e esgoto a céu aberto em 17%. Esses ambientes foram registrados *in locu* e são demonstrados na figura 9.

Assim, percebe-se que as pessoas com LV estão inseridas, freqüentemente, em ambientes de condições sanitárias precárias; com renda familiar baixa, sendo a maior

renda observada equivalente a 2 salários mínimos. Ademais, muitas pessoas co-habitam um único ambiente pequeno.

Outros estudos corroboram com esses resultados, como o desenvolvido em Teresina, cujo objetivo foi compreender a dinâmica da doença de 1996 a 2005 e divulgado no Informe da Escola Nacional de Saúde Pública (2009). Este observou que as condições sanitárias dos bairros estão intimamente relacionadas à alta incidência da doença, bem como a falta de saneamento, áreas de desmatamento e presença de matas nas cidades.



Figura 9. Fotos ilustrando os ambientes com presença de casos notificados da LVH em bairros de Cajazeiras - PB.

Outro trabalho, realizado em Petrolina por Cesse et al (2001) mostrou que a organização do espaço urbano influencia na expansão da doença, associados possivelmente à interação dos homens com o meio ambiente e a ocupação desordenada do espaço físico.

Porém, estudos recentes demonstraram que o processo de endemização precisa ser controlado, pois caso contrário à tendência da doença pode migrar para as áreas centrais, que podem acometer tanto populações com baixo padrão de qualidade de vida como aquelas residentes em áreas nobres (LIMA; BATISTA, 2009).

Dessa forma, constatou-se que a expansão geográfica da doença, em sua maioria está relacionada aos problemas socioeconômicos e ambientais que propiciam condições favoráveis à proliferação e manutenção do agente e de seus reservatórios no ambiente e, conseqüentemente à infecção dos seres humanos, principalmente aqueles que são submetidos às situações de maior vulnerabilidade social.

5.3. Principais características clínicas dos casos notificados da Leishmaniose Visceral.

As características clínicas da LVH foram apresentadas e analisadas a partir das seguintes variáveis: faixa etária, sexo, manifestações clínicas, tipo de diagnóstico, presença de co-infecção, tipo de tratamento e evolução do caso. Nessa análise considerou-se apenas as fichas do período de 2003 a 2009, onde constava todas as informações pertinentes.

5.3.1. Distribuição dos casos por faixa etária e sexo.

Em relação à distribuição dos casos por faixa etária e por sexo foram analisados todos os casos notificados da doença no período de 2003 a 2009 que correspondeu a 24 registros (Tabela 6).

Tabela 6. Casos humanos de leishmaniose visceral por faixa etária e por sexo, no período de 2003 a 2009 na zona urbana do Município de Cajazeiras – PB.

Faixa etária	Casos masculinos		Casos femininos		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Menor de 1 ano	1	4,2	0	0	1	4,2
1 a 4	6	25,0	3	12,5	9	37,5
5 a 10	1	4,2	2	8,4	3	12,5
11 a 19	4	16,6	2	8,4	6	25,0
20 a 39	4	16,6	0	0	4	16,6
40 a 59	0	0	0	0	0	0
Acima de 60	1	4,2	0	0	1	4,2
Total	17	70,8	7	29,2	24	100,0

Quanto à faixa etária, percebe-se que o intervalo de 1 a 4 anos (9 casos – 37,5%) é o mais acometido, sendo 6 casos (25%) do sexo masculino e 3 (12,5%) do feminino, enquanto que a faixa de 40 a 59 anos não foi notificado nenhum caso.

De modo geral, identificou-se que o período correspondente as fases da criança (lactente, pré-escolar e escolar), ou seja, menor ou igual a 10 anos, representou a maior quantidade de casos notificados de LVH, totalizando 54,2% (13 casos). Esse predomínio nas crianças no Município de Cajazeiras – PB pode estar associado, dentre outros motivos, a imaturidade do sistema imunológico que predispõe dessa forma uma vulnerabilidade superior em relação às demais (BRASIL, 2006a).

Outros estudos corroboram com esse achado, tais como um trabalho pioneiro acerca dos aspectos da epidemiologia da LV desenvolvido em Pernambuco, durante o período de 1934 a 1984, mostrou que em 336 casos registrados no Estado, 68,5% eram crianças menores de nove anos (PEREIRA et al., 1985 apud TORRES, 2006). Bem como o trabalho de Silva et al. (2008), identificou que 83,6% dos casos aconteceram em menores de 9 anos na ilha de São Luís – MA, e associa este fato como indicador da proximidade precoce com o vetor e com os reservatório da infecção, tais como o cão.

Em relação ao sexo, a quantidade de casos foi de 70,8% para o sexo masculino (17 casos) e de 29,2% para o sexo feminino (7 casos). Sendo o sexo masculino superior em praticamente todos os intervalos, exceto na faixa etária compreendida entre 5 a 10 anos.

Diversos estudos apontam o sexo masculino como o mais susceptível ao adoecimento, como o de Silva et al. (2008) mostrou predomínio de 54,2%; e o de Rodrigues (2008) foi de aproximadamente 62%. Segundo Costa et al. (1990), a razão para essa maior afinidade em relação ao sexo masculino ainda não foi esclarecida, mas postulam-se a existência de um fator hormonal ligado ao sexo ou a exposição.

Assim, percebe-se que a quantidade de LVH diminuiu, em proporção, ao longo da idade, sendo a população infantil o grupo mais propenso a desenvolver - lá, e o sexo predominante foi o masculino.

5.3.2. Principais manifestações clínicas e tipos de diagnóstico da LVH.

A febre e a fraqueza foram os sinais e sintomas apresentados por todos os casos analisados (n=17), e por ordem decrescente encontrou-se emagrecimento com 94%, a esplenomegalia e a hepatomegalia com 88%, e a tosse e/ou diarreia com 70% (Gráfico

6). Além desses achados, foram citadas com menor frequência a palidez, ascite, icterícia e anasarca.

Estudos semelhantes, como o de Silva et al. (2008) mostrou que a febre é o sintoma mais freqüente (96%), e o estudo de Rigo; Rigo; Honer (2009) mostrou que as principais manifestações clínicas relatadas foram a febre, esplenomegalia, hepatomegalia e emagrecimento.

Assim, pode-se constatar que estudos semelhantes em localidades distintas apresentaram resultados parecidos e compatíveis com a fisiopatologia da LVH.

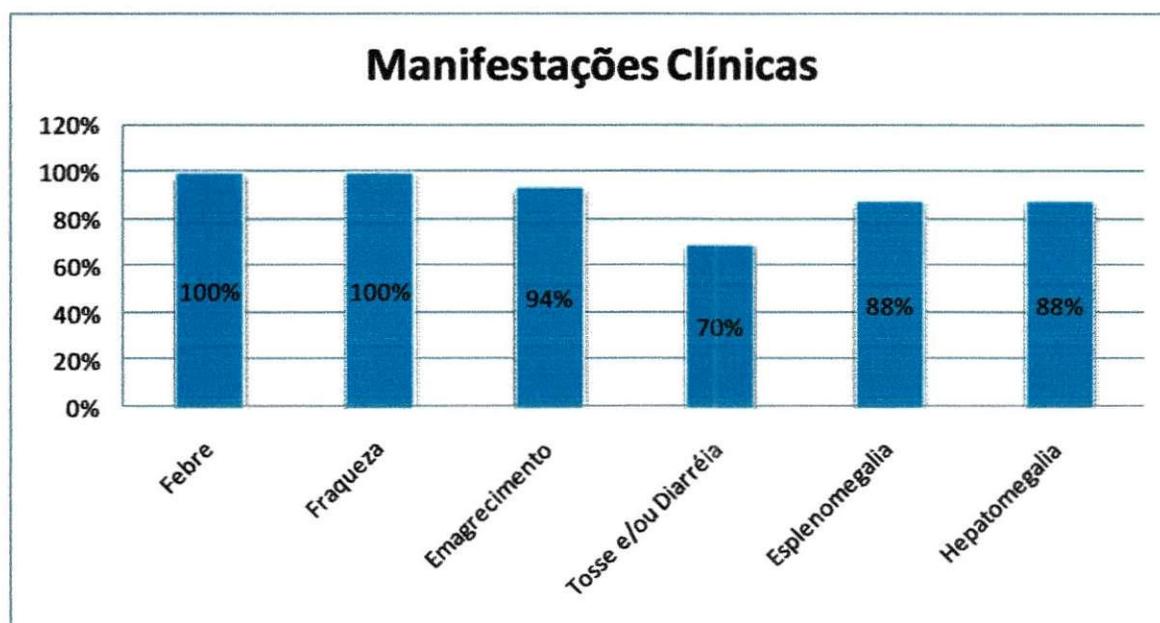


Gráfico 6. Frequência relativa das manifestações clínicas notificados nas fichas de investigação de Leishmaniose Visceral/ SINAN.

O Gráfico 7, mostra a frequência relativa dos tipos de diagnósticos disponíveis nas fichas de investigação de Leishmaniose Visceral do SINAN. Os tipos diagnósticos utilizados foram o parasitológico e o imunológico, deste o IFI e o ELISA foram os mais freqüentemente realizados.

Em relação ao diagnóstico parasitológico, verificou-se que 70% dos indivíduos com certeza realizaram este tipo de diagnóstico e o resultado foi positivo para todos, 18% não realizou e 12% ignorou o fato.

A pesquisa de Botelho; Natal (2009) sobre a descrição epidemiológica da LV em Campo Grande/MG, obteve resultado similar ao identificar que 80% dos casos notificados submeteram ao exame parasitológico, e destes 83% foram positivos.

E quanto ao diagnóstico imunológico, 94% o realizaram, tendo resultado positivo também em todos os casos, e 6% ignorou o fato. Dentre os casos positivos pelo método imunológico, observou-se que o IFI foi o mais utilizado (93,75%).

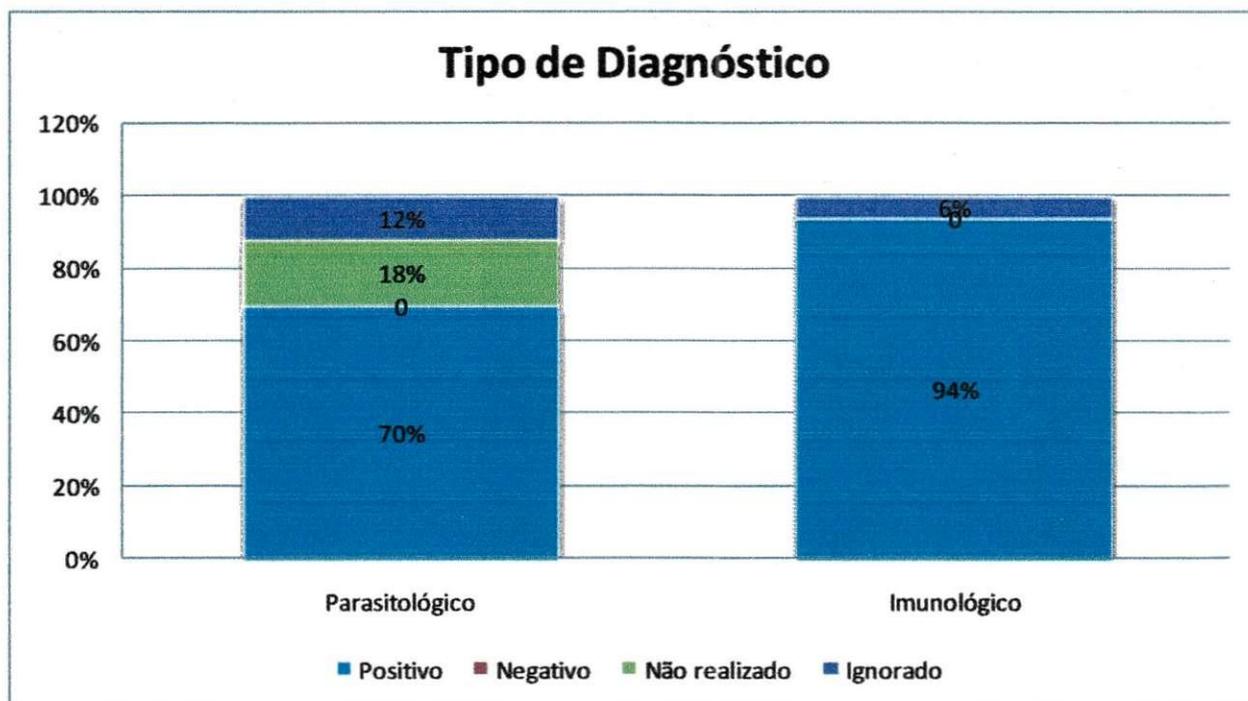


Gráfico 7. Frequência relativa dos tipos de diagnósticos notificados nas fichas de notificação de Leishmaniose Visceral/ SINAN.

Nos registros das fichas de investigações identificou-se que todos os indivíduos que realizaram o diagnóstico parasitológico fizeram associadamente ao imunológico, porém, nem todos os que utilizaram o exame imunológico associaram com o parasitológico. Resultado este que mostra que o teste imunológico é mais utilizado como escolha no diagnóstico da LVH no Município de Cajazeiras - PB.

Outro aspecto que deve ser refletido é a alta positividade de ambos os métodos realizados, que equivaleram a 100%. Sugerindo a alta precisão desses exames ou o diagnóstico tardio quando os antígenos estão mais prevalentes.

O tratamento adotado para a LVH foi o antimonial pentavalente (88% - 15 casos), como mostrado na tabela 7. Sendo que 93% (14 casos) dos que receberam essa droga tiveram a administração das doses supervisionadas, e 7% (1 caso) não o informou. E em relação à duração do tratamento, verificou-se que 82% foi inferior a 20 dias, 12% igual a 20 dias e em 6% foi ignorado.

No estudo de Rigo; Rigo; Honer (2009) acerca dos aspectos clínicos e laboratoriais na leishmaniose visceral americana mostrou que 96,9% receberam o antimonial pentavalente como tratamento inicial. A alta frequência relativa dessa droga se justifica, pois é o medicamento de primeira escolha preconizado pelo Ministério da Saúde (2004) para o tratamento da LV humana.

A co-infecção da LV contribuiu com 17% (3 casos) do total de casos analisados, sendo 66% (2 casos) do sexo masculino. Dentre os casos notificados que apresentaram co-infecção, identificou-se 6% (1 caso) por HIV do sexo masculino. Este valor é semelhante aos relatos apresentados na Conferência da Organização Mundial de Saúde sobre co-infecção/HIV que mostraram que as proporções de casos *leishmania*/HIV variam de 2% a 12% nos 35 países onde esses dois agravos são detectados. Botelho; Natal (2009) corrobora com o resultado deste trabalho ao afirmar que o sexo masculino foi o mais vulnerável.

Tabela 7. Aspectos clínicos da leishmaniose visceral humana na zona urbana do Município de Cajazeiras – PB.

Variáveis	f	%
Tipo de Tratamento		
Antimonial Pentavalente	15	88
Ignorado	2	12
Presença de co-infecção		
Sim	3	17
Não	13	76
Ignorado	1	6
Evolução do Caso		
Cura	2	12
Ignorado	15	88
Total	17	100

Quanto à evolução do caso, constatou-se que apenas 12% dos casos foram curados seguindo os dados do SINAN. Pode-se sugerir que os registros nas fichas de *notificação não foram atualizadas em relação ao acompanhamento dos casos; fato este evidenciado por uma frequência relativa de 88% dos casos com desfecho ignorado* (Tabela 7).

6. Considerações Finais

No que tange a caracterização epidemiológica e clínica da LVH no Município de Cajazeiras – PB, especificamente na zona urbana, constatou-se que apesar das limitações e dificuldades acerca da obtenção dos dados referenciados os objetivos foram alcançados.

A distribuição temporal sugeriu a provável existência de um padrão na distribuição temporal da doença, com períodos de maior ocorrência, seguidos de anos com menor frequência, identificou também que existe discrepância nos dados registrados no DATASUS e os coletados diretamente na FUNASA e no SINAN.

A partir desse resultado, faz-se necessário que haja uma monitoração prospectiva contínua no intuito de tentar identificar se é mantido o padrão apresentado da distribuição temporal, refletindo assim, que a LV no Município de Cajazeiras é endêmico com episódios epidêmicos. Ou se a doença ao longo do tempo vai ter tendência ao declínio, que possivelmente pode acontecer com o processo de transição demográfica.

Observou-se também que a LVH encontra-se distribuída em inúmeros bairros no Município de Cajazeiras – PB, sendo que a maior concentração dos casos foi verificada nos locais com precárias condições socioeconômicas e ambientais, predominantemente. A distribuição espacial não pode ser apresentada através de mapas dividida por bairros pela ausência dos mesmos no órgão responsável, bem como limitações técnicas inerentes ao próprio estudo.

Em relação à faixa etária e o sexo, observou-se um predomínio maior para a população infantil, principalmente menor ou igual a 10 anos; e para o sexo masculino. Achados compatíveis a muitos estudos da mesma linha em outras localidades, que foram demonstrados no tópico anterior.

Além disso, observou-se que os aspectos clínicos da doença foram bem característicos dos apresentados na literatura, sendo a febre e a fraqueza os sinais e sintomas mais citados, e o tratamento adotado foi o preconizado pela MS que é o antimonial pentavalente.

Dessa forma, percebe-se que esse trabalho oferece dados específicos (epidemiológicos, socioeconômicos e clínicos) acerca da caracterização da LVH no Município de Cajazeiras - PB, e apesar de serem aspectos complementares entre si, as variáveis são distintas e o período estudado é longo. Por esse motivo, não foi possível

aplicar a mesma amostra a todas as variáveis, justificada pela ausência dos mesmos no SINAN. Segundo os responsáveis pelas informações, a principal causa é por falta de continuidade no seguimento dos dados de gestão para gestão. Além disso, o próprio percurso metodológico demonstra que a amostra da análise documental é diferente do estudo de campo, este último com o intuito de caracterizar com maior fidedignidade a partir do cruzamento de dados.

Assim, os resultados obtidos nesse estudo demonstraram a realidade epidemiológica e clínica da LVH nesse município, e sugere-se que esses dados devem ser expostos e refletidos com o intuito de tentar eliminar ou pelo menos minimizar as condições favoráveis ao desenvolvimento da doença. Nesse sentido, deve-se oferecer capacitação aos profissionais da saúde, habilitando-os para um diagnóstico precoce e tratamento adequado. Ademais, a população de modo geral deve ser orientada sobre as formas de transmissão e profilaxia da doença através de palestras e outras maneiras de educação em saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. B. P. F. **Inquérito soroepidemiológico e caracterização da leishmaniose canina por PCR-RFLP em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.** (Dissertação – Mestrado) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá –MT, 2009. Disponível em: <http://www.ufmt.br/ppgvvet/Dissertacoes/Dissert_%20Arleana.pdf>. Acessado em 05 de Janeiro de 2010.

ALVARENGA, D. G. **Estudo farmacoepidemiológico da leishmaniose visceral em adultos em Campo Grande-MS, 2002-2005.** Dissertação (mestrado) – Universidade Vale do Rio Doce, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Biológicas, Governador Valadares, MG, 2008.

BADARÓ, R; DUARTE, M. I. S. Leishmaniose Visceral (Calazar). In: VERONESE, R.; FOCACCI, R. **Tratado de Infectologia.** v. 2. São Paulo: Atheneu, 1996, p.1234-1259.

BAVIA, M. E. et al. Remote sensing and geographic information systems and risk of American visceral leishmaniasis in Bahia, Brazil. **Parasitology**, Cambridge, v. 47, p. 165-169, 2005.

BOTELHO, A. C. A; NATAL, D. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Medicina Tropical.** Vol 42, n 5. Ubraba, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Doenças infecciosas e parasitárias.** Brasília – DF, 1999.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral.** Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Controle da Leishmaniose Visceral.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, 2006a.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Leishmaniose visceral grave: normas e condutas.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006b.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento da co-infecção Leishmania-HIV.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar.** – 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2007.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Paraíba.** Brasília, 2005.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação : Paraíba..** – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006c.

BRUSTROLONI, Y. M; CUNHA, R.V. **Leishmaniose Visceral em Crianças no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil:** Contribuição ao Diagnóstico e ao tratamento. Tese de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Campo Grande, 2006.

CARVALHO, F. A. A. et al. Diagnosis of American visceral leishmaniasis in human and dogs using the recombinant *Leishmania donovani* A2 antigen. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, Nova York, v. 43, p. 289-295, 2002.

CASTRO, A. G. **Controle , diagnóstico e tratamento da leishmaniose visceral.** Calazar . Normas técnicas. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1996.

CASTRO, G. N; GONÇALVES, V. S. P; LOUZÃ, A.C. **Leishmaniose Visceral Humana e Canina no Município de Imperatriz, Maranhão, Brasil.** Dissertação em Saúde Pública Veterinária. Lisboa, 2008.

CESSE, E. A. P. et al. Organização do espaço urbano e expansão do calazar. **Rev Bras Saúde Materna e Infantil.** 2001;1:167- 76.

COSTA, H. N. C.; PEREIRA, H. F; ARAÚJO, M. V. Epidemia de leishmaniose visceral no estado do Piauí, Brasil 1980-1986. **Rev Saúde Pública** 1990; 24(5): 361-72.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Cajazeiras, estado da Paraíba.** Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

DATASUS. INDICADORES E DADOS BÁSICOS PARA A SAÚDE – 2008 (IDB-2008). **TEMA DO ANO: DOENÇAS EMERGENTES E REEMERGENTES.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2008/tema.pdf>>. Acessada em: 10 de fevereiro de 2010.

DESJEUX, P. Leishmaniasis: current situation and new perspectives. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases.** Oxford, v. 27, n. 5, sept. 2004, p. 305-318.

FERREIRA, P. Epidemiologia das Leishmanioses. **Informe da Escola Nacional de Saúde Pública [da] Fio Cruz,** 2009.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acessado em 20/01/2010.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Vigilância Ambiental dos Fatores Biológicos: Leishmanioses.** Disponível em:

<http://www.funasa.gov.br/internet/desai/arquivos/desai_vigilanciaAmbiental.pdf>
Acessado em: 05 de fevereiro de 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GONTIJO C.M.F; MELO, M.N. Leishmaniose visceral no Brasil: Quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. Vol 7, Nº 3, 2004.

GONTIJO, B.; CARVALHO, M. L. R. Leishmaniose tegumentar americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 1, p. 71-80, 2003.

LIMA, M. B; BATISTA, E A. R. Epidemiologia da Leishmaniose Visceral Humana em Fortaleza-CE. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Vol 22, Núm 1, PP. 16-23. Fortaleza, 2009.

MATHIAS, R; GOTO, H. **Imunoglobulina na Patogenia da Leishmaniose Visceral em Hamsteres**. Tese da faculdade de Medicina da USP. São Paulo, 2004.

MICHALICK, M. S. M; GENERO, O. **Leishmaniose Visceral Americana**. In: NEVES, D. P (Ed). **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. P. 67 – 83.

NEVES, D.P.; MELO, A.L.; GENARO, O.; LINARD, P.M. **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação**. 2. ed. São. Paulo : Loyola., 2004.

REY, L. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2001.

RIGO, R. S; RIGO, L; HONER, M. R. Aspectos Clínicos e Laboratoriais na Leishmaniose Visceral Americana. **Rev Bras Nefrol** 2009; 31 (1): 48-54.

RODRIGUES, A. C. E. **Características epidemiológicas e distribuição espacial da enzootia canina de Leishmaniose Visceral na cidade de Teresina –Piauí, no período de 2003 a 2006**. Dissertação (Mestrado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Teresina, 2008

RODRIGUES, W. C. **Metodologia Científica**. Faetc IST. Paracambi, 2007. Disponível em: http://www.ebras.bio.br/autor/aulas/metodologia_cientifica.pdf. Acessado em: 10 de fevereiro de 2010.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. – 3. ed. **Rev. atual.**– Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, F. L. **Lesões genitais em cadelas naturalmente infectadas com Leishmania chagasi e soroconversão de cadelas acasaladas com cães portadores**. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, 2007.

SILVA, S. R et al. Situação epidemiológica da leishmaniose visceral, na ilha de São Luís Estado do Maranhão. **Revista da Sociedade de Medicina Tropical** 41(4):358-364, jul-ago, 2008.

TORRES, F. D. Leishmaniose Visceral em Pernambuco. **Rev Saúde Pública** 2006;40(3):537-41

VERGARA, M. L. S; MILLINGTON, M. A. **Métodos de Diagnóstico do Calazar Humano**. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Boletim eletrônico EPIDEMIOLÓGICO - ANO 02 - Nº 06 - 13/12/2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Urbanization: an increasing risk factor for leishmaniasis. **Weekly Epidemiological Record**, v. 77, n. 44, p. 364-372, 2002. Disponível no site: <<http://www.who.int/wer>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control?. **Nature Publishing Group**. Vol. 5, November 2007. Disponível em: <http://www.who.int/leishmaniasis/resources/documents/VL_NMR_1107_ok.pdf> Acessado em : 15 de janeiro de 2010.

Apêndices



Apêndice A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A) TÍTULO DA PESQUISA: CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS – PB.

B) OBJETIVO DA PESQUISA: Caracterizar os aspectos epidemiológicos e clínicos da Leishmaniose Visceral Humana no Município de Cajazeiras – PB.

C) BENEFÍCIOS ESPERADOS: Espera-se que essa possa contribuir para caracterizar, no aspecto epidemiológico e Clínico, a Leishmaniose Visceral Humana no Município de Cajazeiras – PB.

D) PROCEDIMENTOS: Inicialmente, serão coletados os registros de casos notificados de Leishmaniose Visceral Humana no período de 1999 a 2009, que foram gerados pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Municipal de Saúde e pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) do Município de Cajazeiras – PB. E posteriormente, será aplicado um questionário estruturado aos casos notificados de Leishmaniose Visceral Humana em Bairros de ocorrência da doença.

E) ACESSO ÀS INFORMAÇÕES: Você poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, mesmo que tenha assinado este termo de consentimento. As informações obtidas de cada participante são confidenciais e serão exclusivamente utilizadas com o propósito científico, sem divulgar o nome do participante. Os pesquisadores, os demais profissionais envolvidos e o Comitê de Ética em Pesquisa terão acesso aos arquivos dos participantes, para verificação de dados, sem violar a dignidade da pessoa humana envolvida da pesquisa.

F) TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____ aceito participar desse estudo e dou meu consentimento para publicação dos resultados dessa pesquisa, cujo objetivo é caracterizar os aspectos epidemiológicos e clínicos da Leishmaniose Visceral Humana no Município de Cajazeiras – PB. Fui informado(a) acerca dos procedimentos utilizados, que é uma entrevista a partir de um questionário estruturado que engloba questões referentes à Leishmaniose Visceral Humana e em relação aos aspectos socioeconômicos e ambientais. Fui orientado em relação aos benefícios desse estudo, que contribuirá para caracterizar a doença no Município de Cajazeiras - PB. E que o material coletado pode ser utilizado em pesquisas posteriores. E tenho consciência que posso recusar ou desistir dessa pesquisa a qualquer momento, mesmo assinando este termo de consentimento sem sofrer nenhum tipo de penalidade ou prejuízo e que não serei ressarcido financeiramente para participar deste estudo. Contatos: Ariane Rocha Gonçalves (83) 8770-4759, RG: 3145422 SSP-PB, CPF: 075.117.414-95. Luciana Moura de Assis, RG: 1622789 SSP-PB.

Cajazeiras, _____ de _____ de 2010.

Participante Voluntário ou Responsável Legal

Pesquisadora Responsável



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Apêndice B - TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Eu, LUCIANA MOURA DE ASSIS, Professora da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), responsabilizo-me pela orientação da aluna ARIANE ROCHA GONÇALVES, da referida instituição de Ensino Superior, cujo projeto de pesquisa intitula-se **“CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS – PB”** e comprometo-me a assegurar que sejam seguidos os preceitos éticos previstos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e demais documentos complementares.

Responsabilizo-me também pelo projeto de pesquisa, pelo fiel acompanhamento das atividades de pesquisa, pela entrega do relatório final ao Comitê de Ética da Faculdade Santa Maria e pelos resultados da pesquisa para sua posterior divulgação no meio acadêmico e científico.

Cajazeiras – PB, 15 de março de 2010

Assinatura do Pesquisador Responsável



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Apêndice C - TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO DO PESQUISADOR PARTICIPANTE

Eu, ARIANE ROCHA GONÇALVES, aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), responsabilizo-me, junto com a minha orientadora, a professora LUCIANA MOURA DE ASSIS, a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado **“CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E CLÍNICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NO MUNICÍPIO DA CAJAZEIRAS – PB”** e comprometo-me a assegurar que sejam seguidos os preceitos éticos previstos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e demais documentos complementares.

Responsabilizo-me também pelo zelo com o meu projeto de pesquisa, pelo fiel cumprimento das orientações sugeridas pela minha orientadora nas atividades de pesquisa e, junto com a minha orientadora, pela entrega do relatório final ao Comitê de Ética da Faculdade Santa Maria e pelos resultados da pesquisa para sua posterior divulgação no meio acadêmico e científico.

Cajazeiras – PB, 15 de março de 2010

Assinatura do Pesquisador Participante

Apêndice D - Instrumento de Coleta de Dados

Questionário

1. Dados Gerais

1.1. Nome do Paciente (Iniciais):	
1.2. Gênero: () Feminino () Masculino	
1.3. Idade:	
1.4. Município de Notificação:	Ano:
1.5. Município de Residência:	Bairro:

2. Aspectos Clínicos

2.1. Quanto ao conhecimento da doença (Leishmaniose ou Calazar) () Já conhecia () Não conhecia	
2.2. Data dos primeiros sinais e sintomas:	
2.3. Manifestações Clínicas: () Febre () Esplenomegalia () Hepatomegalia () Palidez () Fraqueza () Emagrecimento () Fenômenos hemorrágicos () Edema generalizado () Icterícia () Diarréia () Outros: _____	
2.4. Apresentava outros Agravos (ou quadro infeccioso)? () Não () Sim Especificar: _____	
2.5. Tipo de Diagnóstico: () Clínico () Parasitológico () Imunológico, qual? _____ Outros: _____	
2.6. Tipo de Tratamento () Antimonial Pentavalente () Anfotericina B () Pentamidina () Ignorado () Outro: _____	
2.7. Evolução do Caso () Em tratamento () Cura () Óbito () Ignorado	

3. Aspectos Socioeconômicos e ambientais (considerando a data de notificação)

3.1. Ocupação:	
3.2. Tipo de residência: () Com tijolo () Outros	
3.3. Destino do Esgotamento Sanitário () Esgoto Público () Fossa Domiciliar () Dejetos a céu aberto	
3.4. Destino do Lixo () Coleta Pública () Queimado/enterrado () Lixo a céu aberto	
3.5. Classificação da água quanto ao fornecimento e tratamento () Pública () Poço () Tratada () Sem Tratamento	
3.6. Escolaridade (em anos de estudo concluídos) () nenhuma () De 1 a 3 () De 4 a 7 () De 8 a 11 () Outra	

3.7. Renda Mensal da família (Salário mínimo) () menos que um () um () dois () três () quatro () acima de quatro
3.8. Residem com quantas pessoas? () moro só () um () dois () três () quatro () acima de quatro
3.9. Quanto a presença de animais na casa: () não cria () cria, Especificar: _____
3.10. No caso de existência de cão na residência, ele já fez exame de sangue para calazar? () Sim () Não () não sabe informar - Se sim, quantas vezes? _____ - O resultado foi: () positivo () negativo - Apresentou sinais de calazar? () sim () não () não sabe informar
3.11. Já possuiu cão com leishmaniose (Calazar)? () sim () não - Se sim, que atitude tomou? () soltei na rua. () tratei () outro _____
3.12. Conhece o mosquito-palha (<i>Lutzomyia longipalpis</i>)? () sim () não
3.13. Próximo a residência há: () só residências () mata () fonte d'água (lagoa, rio, açude, outros) () esgoto a céu aberto () lixo a céu aberto

CASO SUSPEITO:

Todo indivíduo proveniente de área com ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia.
Todo indivíduo proveniente de área sem ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia, desde que descartado os diagnósticos diferenciais mais freqüentes na região.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual	2 Agravado/doença LEISHMANIOSE VISCERAL	Código (CID10) B 5 5.0	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas		
Notificação Individual	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado	
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica				
	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe			
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)		
	Dados Complementares do Caso				
Antec. Epidem.	31 Data da Investigação		32 Ocupação		
	33 Manifestações Clínicas (sinais e sintomas) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Emagrecimento <input type="checkbox"/> Aumento do Baço <input type="checkbox"/> Aumento do Fígado <input type="checkbox"/> Fraqueza <input type="checkbox"/> Tosse e/ou diarreia <input type="checkbox"/> Quadro infeccioso <input type="checkbox"/> Icterícia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Fenômenos hemorrágicos <input type="checkbox"/> Outros _____				
Dados Clínicos	34 Co - infecção HIV 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				<input type="checkbox"/>
	35 Diagnóstico Parasitológico 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado		36 Diagnóstico Imunológico 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado		37 Tipo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3-Transferência 9- Ignorado
Dados Labor. /Class. do caso	38 Data do Início do Tratamento		39 Droga Inicial Administrada 1 - Antimonial Pentavalente 3 - Pentamidina 5 - Outras 2 - Anfotericina b 4 - Anfotericina b lipossomal 6 - Não Utilizada		
	40 Peso Kg	41 Dose Prescrita em mg/kg/dia Sb ⁺⁵ 1-Maior ou igual a 10 e menor que 15 2-Maior ou igual a 15 e menor que 20 3-Maior ou igual a 20		42 Nº Total de Ampolas Prescritas Ampolas	
	43 Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial 1 - Anfotericina b 2 - Anfotericina b lipossomal 3 - Outras 4 - Não se Aplica				<input type="checkbox"/>

Anexos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA VIDA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

Ofício no. 036/2010 – Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem

Cajazeiras, 08 de Abril de 2010.

DA: Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem
Prof. Doutor Francisco Fábio Marques da Silva

À: Secretaria de Saúde do Município de Cajazeiras – PB
MD. Sra. Raelza Borges de Almeida Pereira

Solicitamos a V. Sa. autorização para a aluna **ARIANE ROCHA GONÇALVES**, matrícula **50612087**, coletar dados referentes à pesquisa para Monografia de Conclusão do Curso Bacharelado em Enfermagem, intitulada: **Caracterização epidemiológica e clínica da Leishmaniose visceral humana no município de Cajazeiras-PB**, sob orientação da professora Luciana Moura de Assis.

Na certeza do pronto atendimento a este pleito, agradecemos a vossa atenção, e nos despedimos cordialmente com votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



Prof. Doutor Francisco Fábio Marques da Silva
Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem

Anexo B. Casos de Leishmaniose Visceral por Unidade Federada Brasil - 1984/2002*.

ANO REGIÃO/UF	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
BRASIL	3.426	3.885	3.246	2.570	1.977	3.624	4.858	3.646	3.102
NORTE	118	117	133	152	112	375	366	440	438
RR	21	49	19	12	8	2	13	5	7
PA	64	20	45	43	46	188	171	200	205
TO	33	48	69	97	58	185	182	235	226
NORDESTE	3.183	3.519	2.932	2.257	1.688	2.965	4.029	2.745	1.986
MA	534	263	144	116	483	724	842	477	532
PI	778	407	239	205	185	348	404	280	234
CE	486	490	220	130	158	421	496	396	259
RN	135	93	71	115	126	276	332	154	131
PB	91	127	89	72	22	61	108	199	60
PE	188	273	208	161	110	168	539	217	99
AL	71	111	103	87	35	171	285	292	134
SE	203	266	210	117	1	102	142	107	53
BA	697	1.489	1.648	1.254	568	694	881	623	484
C. OESTE	35	78	15	21	88	95	149	167	255
MS	27	59	12	18	53	47	82	148	217
MT	0	0	0	0	13	26	23	14	8
GO	8	19	3	3	22	22	44	25	30
DF	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUDESTE	90	171	166	140	89	189	314	274	423
MG	88	164	166	138	88	160	218	215	309
ES	0	0	0	1	1	29	4	2	0
RJ	2	7	0	1	0	0	4	1	0
SP	0	0	0	0	0	0	88	56	114

ANO REGIÃO/UF	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BRASIL	2.224	2.489	1.794	1.035	816	1.869	1.944	1.510	1.870	2.570
NORTE	99	49	12	8	23	29	35	53	99	84
RR	0	0	0	0	0	5	6	41	62	39
PA	99	49	12	8	23	23	22	12	31	33
TO	0	0	0	0	0	1	7	0	6	12
NORDESTE	2.090	2.381	1.729	959	716	1.699	1.650	1.380	1.657	2.407
MA	569	422	135	38	42	172	91	61	114	575
PI	435	326	125	46	47	162	201	86	196	701
CE	294	475	259	116	107	169	140	150	159	248
RN	21	32	25	20	17	71	74	147	236	132
PB	33	58	21	9	9	57	60	92	81	46
PE	10	168	120	68	22	106	97	80	60	82
AL	23	48	64	69	22	60	56	32	40	58
SE	56	106	109	80	60	47	82	78	119	98
BA	649	746	871	513	390	855	849	654	652	467
C. OESTE	11	32	17	28	10	16	16	1	18	20
MS	4	24	14	27	8	14	5	1	3	3
MT	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GO	7	8	3	1	1	2	11	0	15	17
DF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUDESTE	24	27	36	40	67	125	243	76	96	59
MG	9	22	30	26	52	112	226	62	96	58
ES	10	1	3	13	14	9	15	13	0	0
RJ	5	4	3	1	1	4	2	1	0	1
SP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Ministério da Saúde, 2006.



FACULDADE SANTA MARIA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
BR 230, KM 504, Cristo Rei, CEP 58900-000
Cajazeiras – PB

CERTIDÃO

Certificamos que o Projeto de Pesquisa intitulado Caracterização epidemiológica e clínica da leishmaniose visceral humana no Município de Cajazeiras – PB, protocolo 510042010 da pesquisadora Luciana Moura de Assis, foi aprovado, em reunião realizada no dia 13/05/2010, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria. Após o término da pesquisa, deve ser encaminhado ao CEP/FSM o relatório final de conclusão, antes de envio do trabalho para publicação. Para este fim, será emitida uma certidão específica.

Cajazeiras – PB, 10 de junho de 2010.



Joselito Santos
Coord. do Comitê de Ética em Pesquisa