

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EDIANE RODRIGUES DE BRITO

**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA
LEISHMANIOSE NO PERÍODO DE 2010-2014 NO MUNICÍPIO DE
PICOS-PI.**

PICOS – PI

2015

EDIANE RODRIGUES DE BRITO

**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA
LEISHMANIOSE NO PERÍODO DE 2010-2014 NO MUNICÍPIO DE
PICOS-PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Carolina Landim Pacheco.

PICOS – PI

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

B86285c Brito, Ediane Rodrigues de.

Caracterização do perfil epidemiológico da leishmaniose no período de 2010-2014 no município de Picos-PI / Ediane Rodrigues de Brito. – 2015.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (36 f.)

Monografia(Licenciatura em Ciências Biológicas)- Universidade Federal do Piauí, Picos, 2015.

Orientador(A): Profª Dra. Ana Carolina Landim Pacheco.

1. Leishmaniose. 2. Leishmaniose-Picos. 3. Saúde Pública. I. Título.

CDD 614.534

EDIANE RODRIGUES DE BRITO

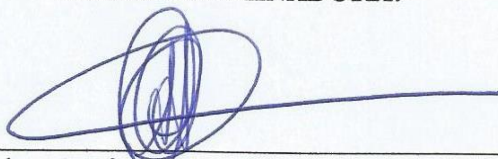
**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA
LEISHMANIOSE NO PERÍODO DE 2010-2014 NO MUNICÍPIO DE
PICOS-PI.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Piauí, Campus
Senador Helvídio Nunes de Barros, como
parte dos requisitos necessários para obtenção
do título de licenciada em Ciências Biológicas.

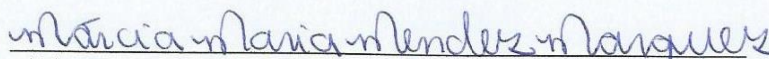
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Carolina
Landim Pacheco.

Aprovado em: 1 / 7 / 2015.

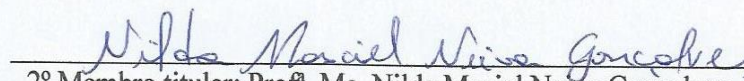
BANCA EXAMINADORA:



Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Carolina Landim Pacheco.
Universidade Federal do Piauí - UFPI



1º Membro titular: Prof^ª. Dr^ª. Marcia Maria Mendes Marques
Universidade Federal do Piauí - UFPI



2º Membro titular: Prof^ª. Me. Nilda Maciel Neiva Gonçalves
Universidade Federal do Piauí - UFPI

A Deus, aos meus pais por todo incentivo e apoio, irmãos pela confiança, a meu esposo pela imensa torcida e companheirismo, a minha filha e a toda minha família que, com muito carinho, não mediram esforços para a realização do meu trabalho. E com sentimento de gratidão, à minha orientadora Ana Carolina Landim Pacheco.

AGRADECIMENTO

Agradeço em primeiro lugar a Deus pela proteção divina e por iluminar o meu caminho durante esta caminhada. À professora Ana Carolina pela paciência e incentivo nas orientações, que tornaram possível a conclusão desta monografia.

Ao meu esposo, Gerliuson, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades. Agradeço também a minha filha Claudia Monyse que iluminou meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimentos.

Agradeço a minha mãe Francisca Francelina e ao meu pai Alexandre, heróis da minha vida que apesar de todas as dificuldades sempre foram meus exemplos de força, perseverança, amor, fé e coragem que fizeram com que eu superasse todos os obstáculos até aqui alcançados.

Aos meus irmãos Edilene e Elissandro, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente. Não esquecendo também de meus sobrinhos que muito amo.

Aos meus queridos sogros Maria e Gilson por todo apoio e compreensão, além de toda ajuda dada direta ou indiretamente.

A toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida, não podendo esquecer jamais do meu tio Carmo.

A todos os meus amigos, Fernanda, Patrícia, Fabiana, Laysa, Kássia, Thais, Dryele, Anne, Andressa, Vanessa, Cleydson, Theresa, Francisco de Assis, Alikaene, e de forma especial a Sara Iolanda, companheira de trabalho e irmã na amizade que fez parte da minha formação e que vai continuar presente em minha vida.

A todos os meus sinceros agradecimentos!

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

(Carl Jung)

RESUMO

A Leishmaniose é uma doença infecciosa, de caráter não contagiosa causada por diversas espécies de protozoários do gênero *Leishmania*, que se manifestam principalmente nas regiões tropicais e subtropicais. São consideradas zoonoses de grande relevância para a saúde pública no Brasil e no mundo, revelando-se sob duas maneiras principais a forma visceral e a tegumentar. Logo, pela importância de se obter um maior esclarecimento acerca da expansão da doença, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico da Leishmaniose no município de Picos-PI. Para tal, a análise foi realizada a partir de casos notificados no banco de dados registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre o período de 2010 a 2014 no município de Picos-PI. A análise dos dados se deu com a utilização de cálculos indicadores sobre a distribuição epidemiológica, verificando-se ocorrência endêmica de casos da doença na cidade. Em referência ao período de coleta e análise dos dados pode-se constatar que houve 53 casos notificados de Leishmaniose, sendo que desse total apenas 28 foram confirmados, ocorrendo uma oscilação no que se refere á quantidades de notificações. A realização de estudos desse tipo é de grande relevância por apresentar a propagação da doença em uma determinada Região, podendo ainda auxiliar no trabalho das entidades voltadas para a saúde pública principalmente aquelas relacionados a medidas de controle vetorial mais eficaz nesta região.

Palavras-chaves: Leishmaniose. Epidemiologia. Saúde Pública.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ELISA – Ensaio Imunoenzimático *Enzyme – Linked Immunosorbent Assay*

LT – Leishmaniose Tegumentar

LTA – Leishmaniose Tegumentar Americana

LV – Leishmaniose Visceral

LVA – Leishmaniose Visceral Americana

OMS – Organização Mundial da Saúde

PI – Piauí

RIFI – Reação da Imunofluorescência Indireta

SIM – Sistema de Mortalidade

SINAM – Sistema de Informação de Agravos de Notificações

SFM – Sistema Fagocitário Monuclear

SUCAM – Superintendência de Campanhas de Saúde Pública

SVE – Secretaria de Vigilância Epidemiológica

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Vetor transmissor das Leishmanioses	20
Figura 2: Ciclo de vida do parasita do gênero <i>Leishmania</i>	22
Figura 3: Casos notificados e confirmados de Leishmaniose no município de Picos-PI	26
Figura 4: Percentagem da tipificação de Leishmaniose no município de Picos-PI	27
Figura 5: Percentagem referente às notificações de casos de Leishmaniose por sexo	28
Figura 6: Notificações de casos de Leishmaniose em criança por faixa etária	29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	13
2.1 Objetivo Geral.....	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1 A Leishmaniose no Mundo.....	14
3.2 A Leishmaniose no Brasil.....	14
3.2.1 No Nordeste.....	16
3.2.2 No Piauí.....	17
3.3 Agente Etiológico da <i>Leishmania</i>	18
3.4 Vetor.....	20
3.5 Ciclo Biológico.....	21
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
4.1 Caracterização do Estudo.....	24
4.2 Área de Estudo.....	24
4.3 Coleta dos Dados.....	24
4.4 Análise dos Dados.....	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose é uma doença causada por mais de 20 espécies de *Leishmania*, sendo, considerada uma zoonose que podem atacar o homem de forma rápida, transformando-se em uma antroponose quando este entra em contato com o ciclo do parasita (CRMV-MS, 2003). É considerada um importante problema de saúde pública mundial, estando entre as seis doenças parasitárias de maior importância (BRASIL, 2005).

A OMS avalia que 350 milhões de pessoas, aproximadamente, estejam exposta ao risco de contaminação, sendo registrado uma média de 2 milhões de casos, com diferentes formas clínicas (GONTIJO; CARVALHO, 2005). Por esse motivo, esta vem sendo atualmente, assunto de intensas discussões entre os pesquisadores, uma vez que tal doença, nos últimos tempos vem se expandindo rapidamente por várias partes do Brasil e do mundo.

No entanto, vale ressaltar que a transmissão de tal doença, esta relacionada pela ocorrência de vários fatores tais como: a falta de saneamento básico, situações econômicas precárias, a exposição materiais de construção inadequados, o convívio com animais de rua ou mesmo domesticados. Todos esses fatores servem de novos reservatórios da doença, aliados ao aumento da população de ratos que se concentram nos depósitos de lixo destas áreas (BASANO; CAMARGO, 2004).

As Leishmanioses fazem parte de um conjunto de doenças negligenciadas, infecciosas de grande prevalência, distinguidas pelo elevado nível de morbidade e baixo grau de mortalidade (KEALEY; SMITH, 2010). Ainda de acordo com Kealey e Smith (2010) elas comprometem intensamente o padrão de vida social das pessoas, ocasionando implicações socioeconômicas restritivas, principalmente para a população dos países mais pobres.

A Leishmaniose consiste de forma geral em quatro síndromes clínicas principais: Leishmaniose Cutânea, Leishmaniose Muco-cutânea, Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Dermal Pós-Calazar, sendo que tais síndromes são consideradas endêmicas em 88 países, dos quais 72 estão em desenvolvimento (CHAPPUIS et al., 2007).

Dentre as Leishmanioses, a Visceral (LV), ou calazar, é considerada a forma mais grave da doença, apresentando quinhentos mil novos casos a cada ano, com uma mortalidade global estimada em 59 mil óbitos, sendo que mais de 90% desses casos ocorrem em apenas seis países: Bangladesh, Brasil, Etiópia, Índia, Nepal e Sudão (WHO, 2006).

Mediante a problemática apresentada e por ser cada vez mais crescente o número de casos da Leishmaniose no Brasil e no mundo e, sobretudo nos estados com baixo nível

socioeconômico, como o estado do Piauí, surge à necessidade de uma maior investigação para descrição do perfil epidemiológico de tal doença, como também realizar uma caracterização detalhada dos perfis mais atingidos, para que estes dados possam ser utilizados como informações para subsidiar melhores planos de combate da doença pela Secretaria de Saúde.

Tendo em vista a importância, a gravidade da doença em estudo e considerando-a como fator preocupante para o bem estar da população, o referido trabalho se justifica por pretender buscar e apresentar mais informações através de um levantamento de dados no município de Picos PI, para que venha a servir de subsídio a todos os responsáveis que traçam estratégias de ação contra a doença, podendo, pois realiza-las com mais eficiência.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar o perfil epidemiológico da Leishmaniose no Município de Picos – PI.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar os casos referentes à Leishmaniose Visceral, Tegumentar e Cutânea;
- Reconhecer a(s) espécie (s) de Leishmaniose circulante (s);
- Identificar a prevalência da doença quanto ao sexo;
- Identificar a prevalência de casos em crianças.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A Leishmaniose no Mundo

A Leishmaniose é uma doença infecciosa no qual se distingue por um significativo multiforme clínico, havendo igualmente uma vasta distribuição geográfica ampla, estando presente em todo o planeta sendo caracterizada por se tratar de uma doença que se manifesta rapidamente, sobretudo, nas regiões tropicais e subtropicais, sendo considerada, pois, como um problema de saúde pública global (MONTEIRO, 2000).

A esse respeito, Castro et al. (2002), diz que a Leishmaniose possui distribuição mundial, com um elevado número de pessoas vivendo em regiões endêmicas, correndo o risco de contrair a infecção, cerca de 350 milhões. Complementa ainda que o gênero *Leishmania*, no Novo Mundo, ocorre desde a península de Yucatán, no México, até o norte da Argentina, por onde se distribuem pelo menos 17 tipos, causando diversas formas clínico-epidemiológicas. Destes, dez são verificados como parasitas do homem (CASTRO et al., 2002).

Em acordo, Aguiar e Medeiros (2003), relata que no mundo são conhecidas aproximadamente 800 espécies de flebotomíneos, das quais, 60% são encontradas na região Neotropical. Sobre a Leishmaniose Visceral, cerca de 90% dos casos mundiais encontrados, estão concentrados na Índia, Bangladesh, Nepal e Brasil (NEVES, et al, 2005).

Para um melhor entendimento Sousa (2006) nos fala que no mundo a Leishmaniose Visceral (LV) ou Calazar ocorre em grande escala geográfica ocorrendo mais especificamente em regiões Subtropicais e Tropicais. Enquanto a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), esta de acordo com Ferreira et al. (2012) encontra-se distribuída mundialmente, como sendo um grande problema de saúde pública, atingindo especificamente 88 países de quatro continentes (Américas, Europa, África e Ásia), registrando anualmente 1 a 1,5 milhões de casos.

3.2 A Leishmaniose no Brasil

Em nível de Brasil, sabe-se que a primeira referência de LTA no Brasil encontra-se atualmente no documento da Pastoral Religiosa Político-Geográfica de 1827, citado no livro

de Telli, que tem como título “Antiguidad de La Syphilis en El Peru”, onde ele relata a viagem de Frei Dom Hipólito Sanches de Fayas y Quiros de Tabatinga (AM) até o Peru, percorrendo as regiões do vale amazônico (BASANO; CAMARGO, 2004).

Nesse contexto se faz relevante o que diz Gontijo e Melo (2004, p. 340) ao afirmar que:

O primeiro relato de LV no Brasil foi feito em 1934, quando foram encontradas amastigotas de *Leishmania* em cortes histológicos de fígado de pessoas que morreram com suspeita de febre amarela. Somente 20 anos depois é que se registrou o primeiro surto da doença em Sobral, no Ceará. Em meados dos anos 80, constatou-se uma transformação drástica na distribuição geográfica da LV. A doença, antes restrita às áreas rurais do nordeste brasileiro, avançou para outras regiões indenes alcançando inclusive a periferia de grandes centros urbanos. Em 19 dos 27 estados brasileiros já foram registrados casos autóctones de LV. Nos últimos cinco anos, ocorreram em média 3.500 casos humanos novos, sendo a maioria na região Nordeste do país.

Ainda neste âmbito, os autores acrescentam que (2004, p. 338):

No Brasil, a importância da leishmaniose visceral reside não somente na sua alta incidência e ampla distribuição, mas também na possibilidade de assumir formas graves e letais quando associada ao quadro de má nutrição e infecções concomitante.

Gontijo e Melo (2004, p. 339) ainda afirmam que “no Brasil, a LV clássica acomete pessoas de todas as idades, mas na maior parte das áreas endêmicas 80% dos casos registrados ocorrem em crianças com menos de 10 anos”.

No país, LTA é tida como uma das afecções dermatológicas que mais merece atenção, pois, assim como pelo risco de ocorrência de deformidades que pode vir a ocasionar no ser humano, é também pelo envolvimento psicológico, com reflexos no campo social e econômico, uma vez que, na maioria dos casos, pode ser considerada uma doença ocupacional (BORGES; LEMOS, 2008).

Borges e Lemos apresentada ainda que a LTA vem sendo cada vez mais registrada em todos os estados do país, inclusive na região Sul, onde as populações rurais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste são consideradas as mais afetadas pela doença, sendo dentre estas as regiões Norte e Nordeste com índices mais elevados, responsáveis por cerca de 75% dos casos registrados no país.

É importante mencionar que no país, a *L. chagasi* é considerado o principal agente etiológico. Esta espécie é semelhante à *L. infantum* que é encontrada em alguns países do Mediterrâneo e da Ásia e que é a LVA a endemia que atualmente atinge 20 estados

brasileiros, com média anual de 3.095 casos no período de 1996 a 2005 e incidência de 2,1 milhões de casos por 100.000 habitantes (BEVILACQUA et al., 2001). Porém, é de conhecimento a existência de, sete tipos de Leishmanioses que circulam pelo povo brasileiro: A *Leishmania amazonensis* (regiões norte e nordeste), *Leishmania guvanensis* (região norte), *Leishmania brasiliensis* (da região norte até a região sul), *Leishmania shawi*, *Leishmania naiffi* e *Leishmania lainsoni* (região norte) e *Leishmania infantum* (regiões norte, nordeste e parte do sudeste do país), onde estas não atingem apenas as áreas rurais, mas também já percorrem os centros urbanos (ALVES et al., 2006).

O Brasil enfrenta atualmente a expansão e urbanização da LV com casos humanos e grande número de cães positivos em várias cidades de grande e médio porte. O ciclo de transmissão, que anteriormente ocorria no ambiente silvestre e rural, hoje também se desenvolve em centros urbanos (GONTIJO E MELO, 2004, p. 344).

Sobre a forma do diagnóstico imunológico, este é feito no Brasil, mas especificamente o diagnóstico de LV humana e canina através da Reação da Imunofluorescência Indireta (RIFI) e pelo método de Ensaio Imunoenzimático *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), sendo considerados, sobretudo este último, testes de escolha para inquéritos populacionais (GONTIJO; MELO 2004). Os autores acrescentam ainda que “A RIFI apresenta baixa especificidade, exige na sua execução pessoal treinado, é uma reação dispendiosa e não está adaptada para estudos epidemiológicos em larga escala” (GONTIJO; MELO, 2004, p. 341).

3.2.1 No Nordeste

É na região Nordeste que a Leishmaniose mais se alastra, sendo detectados cerca de 90% dos casos notificados da LV e sobre a LT esta se apresenta nas regiões Norte e Nordeste, mantendo os maiores percentuais de casos em 2007, com 46,5% e 27,9%, respectivamente. Isso ocorre devido ser considerada uma região predominantemente de clima semiárido (MARZOCHI et al., 2008).

Desde a década de 90, se registra a região Nordeste os maiores índices de incidência da LV, trazendo para a população nordestina uma epidemia dessa doença e, sobretudo um transtorno regional (CAMARGO; NEVES, 2006). Então é considera essencial que se coloque em pauta a expansão da doença, como também analisar as práticas de controle que vêm sendo utilizadas, evidenciando a necessidade de conhecer melhor a dinâmica da doença nas

diferentes localidades onde esta ocorre no Brasil, normalmente associada à presença do vetor transmissor e dos diferentes hospedeiros e reservatórios envolvidos no ciclo biológico da enfermidade (CASTRO, 2008).

Todavia sua manifestação não está restrita apenas a região Nordeste, chegam hoje a cidades também e áreas urbanas e o mais preocupante é que se expande com certa facilidade. “A doença, antes restrita às áreas rurais do nordeste brasileiro, avançou para outras regiões indenes alcançando inclusive a periferia de grandes centros urbanos” (GONTIJO e MELO, 2004, p. 340).

É relevante dizer que sua proliferação no Nordeste merece uma atenção significativa, pois, configura-se como uma das afecções dermatológicas de maior proporção infecciosa devido à magnitude da doença. Portanto, assim como pelo risco de ocorrência de deformidades que pode produzir no homem, como pelo envolvimento psicológico do doente, com reflexos no campo social e econômico, a Leishmaniose deve ser analisada, uma vez que, na maioria dos casos, pode ser considerada uma doença ocupacional.

3.2.2 No Piauí

Em relação ao estado do Piauí, Costa et al. (1990) relata que os primeiros casos da LV aconteceram no ano de 1934, sendo registrada no período de 1980-1986 a ocorrência de uma epidemia que atingiu vasta extensão de seu território, onde os dados apresentados foram coletados pela SUCAM-PIAUI, órgão do Ministério da Saúde para o controle de endemias e pela busca ativa na rede de assistência a saúde do Estado.

Há notificações que a capital do Piauí, Teresina foi a mais atingida pela doença no ano de 1981, com pico epidêmico em 1984, sendo responsável por mais de 60 % dos 1.509 casos de todo o Estado (COSTA et al., 1990).

Mas recentemente, esta doença para a população piauiense não é indiferente, sendo identificado cerca de 152 casos de Leishmaniose tegumentar no ano de 2003, com incidência de 5,2 casos, ou seja, 100 mil habitantes infectados, enquanto que a LV, foram registrados 459 casos, dos quais 63% concentrassem na capital (BRASIL, 2005).

Como um total Soares et al. (2011) observa que o número de casos registrados da LV é bem maior do que o da LT, isso porque a fauna de flebotomíneos, no Piauí, tem uma quantidade bastante significativa da espécie *L. Longipalpis*, principal transmissora da LV.

Esta proliferação da LV acontece segundo Oliveira et al. (2006) devido o Piauí propiciar condições climáticas favoráveis para o desenvolvimento do vetor que causa essa infecção, como também, por causa das várias modificações no ambiente, como desmatamento, urbanização e elevado processo migratório, acontecendo à intensificação das áreas endêmicas, ocasionando a urbanização da doença.

Essa teoria também é apresentada por Werneck et al. (2008), ao afirmar que o Piauí foi o primeiro Estado a apresentar um surto epidêmico em meio urbano, na década de 80, possuindo dois fatores determinantes para esse acontecimento, como períodos recorrentes de seca, no qual levou a migração de pessoas juntamente com seus animais domésticos já infectados para áreas sem transmissão e a ocupação de locais recém desflorestados, permanecendo, assim, em contato com o ambiente de reprodução do vetor causador da doença com os reservatórios selvagens portadores do parasita.

No que se refere à cidade de Picos, apesar de sua população pouco conhecer a doença Leishmaniose, esta também sofre com a doença. De acordo com a CBEn (2009) no ano de 2009, foram registrados 42 casos de LV no município, sendo o bairro Morada do Sol o mais atacado pela doença com aproximadamente 21,42% dos casos confirmados.

Esse fato pode ter ocorrido devido o bairro possuir características socioeconômicas e demográficas bem definidas como a precariedade do saneamento básico, por encontrar-se em encostas de morros com vegetação nativa e ainda pouco desmatada e por ter a presença de caninos de *Leishmania* (CBEn, 2009).

3.3 Agente Etiológico da *Leishmania*

A LTA é considerada uma doença não contagiosa e de evolução crônica, que se manifesta nas estruturas da pele e cartilaginosas da nasofaringe, de forma localizada ou difusa. São causadas por várias espécies de protozoários digenéticos da ordem *Kinetoplastida*, família *Trypanosomatidae* e do gênero *Leishmania*. Essas, primariamente provocam infecções de caráter zoonótico, acometendo o homem e seus animais domesticados de forma secundária (BASANO; CAMARGO, 2004).

Sobre a LV, mais conhecida como calazar, esta é uma antropozoonose que tem como agente etiológico um protozoário do gênero *Leishmania*, sendo caracterizada como uma doença infecciosa generalizada, crônica, e apresenta sintomas como a febre de longa duração, fraqueza, emagrecimento, tosse, diarreia, aumento do fígado e do baço e linfadenopatia,

levando a óbito, se o paciente não for submetido a um tratamento específico (BASTOS, 2012).

A LV é de acordo com Neves et al. (2005) causada, por parasitos do complexo *L. donovani* que inclui três espécies: *Leishmania (Leishmania) donovani*; *Leishmania (Leishmania) infantum*; *Leishmania (Leishmania) chagasi*.

Sobre a LTA Lainson e Shaw (1972) ressaltam que esta é causada a partir do agrupamento de dois complexos, o *mexicana* e o *braziliensis*, isso segundo a região do intestino do inseto vetor onde se desenvolviam os protozoários. Assim, com a distinção desses complexos, a classificação das *Leishmanias* ganhou novo estímulo, baseada em critérios mais sólidos, como as características do comportamento do parasito em meios de cultura, animais de experimentação e vetores (LAINSON; SHAW, 1972).

Um dos agentes etiológicos da doença é a *Leishmania guyanensis*, no qual foi isolada pela primeira vez por Floch em 1954, sendo este o responsável pela forma cutânea difusa da Leishmaniose (COSTA et al., 1990). Anos após veio a *Leishmania amazonensis*, isolada por Lainson e Shaw em 1972 que é responsável pela forma clínica cutânea, porém, alguns casos podem desenvolver a forma clínica difusa e incurável da doença. Já em 1911 foi isolada por Vianna a *Leishmania braziliensis*, tida como causadora da forma cutâneo-mucosa (COSTA et al., 1990).

Vale também salientar, a respeito das espécies que provocam doenças nos homens, em particular as que ocorrem no Brasil, sendo elas: *Leishmania (Viannia) braziliensis*; *Leishmania (Viannia) guyanensis*; *Leishmania (Viannia) lainsoni*; *Leishmania (Viannia) shawi*; *Leishmania (Viannia) naiffi* e, *Leishmania (Viannia) amazonensis*. (NEVES et al., 2005).

É importante frisar que várias outras espécies de *Leishmanias* têm sido isoladas de casos humanos, caninos, roedores e marsupiais, de diferentes regiões do Brasil. Elas em sua maioria apresentam características biológicas e bioquímicas distintas, estando sempre relacionadas a aspectos clínico-epidemiológicos diferentes (MORAES-CORREIA et al., 2007).

3.4 Vetor

Todas as formas de Leishmaniose diagnosticadas são transmitidas por mosquitos flebotomos (DIAS et al., 2003).

Figura 1: Vetor transmissor das Leishmanioses.



Fonte: www.vectorbase.org

Os vetores que são responsáveis por transmitir as *Leishmanias* causadoras da LTA e da LV são conhecidos como flebotomíneos (Figura 1), os quais pertencem ao Filo Arthropoda, da Classe Insecta, da Ordem Diptera, da Subordem Nematocera, da Família Psychodidae, da subfamília Phlebotominae, do gênero *Lutzomyia*, subdivido em vários subgêneros e grupos de espécies que compreendem a maioria das espécies e quase todas aquelas cujas são as fêmeas que picam o homem (IGLÉSIAS, 1997; MARCONDES, 2001).

Ferreira et al. (2012), salienta que a LTA, assim como a LV são zoonoses comum tanto aos animais quanto ao homem. A transmissão da LV dá-se principalmente pela picada do flebotomíneo do gênero *Lutzomyia*, além disso, é considerada uma doença infecciosa, não contagiosa, crônica e de manifestação cutânea causada pelo protozoário do gênero *Leishmania* (FERREIRA et al., 2012).

Segundo Desjeux (2004) os vetores são exclusivamente fêmeas de insetos hematófagos conhecidos como flebotomíneos, os quais pertencem ao gênero *Phlebotomus*, no Velho Mundo, e ao gênero *Lutzomyia*, no Novo Mundo. Aproximadamente 1000 espécies de flebotomíneos foram descritas até o momento, e dessas, cerca de 30 são vetores comprovados ou suspeitos na transmissão de *Leishmania* (DESJEUX, 2004). Sua longevidade é estimada em média de 20 dias, apresentando hábitos ecléticos, isto é, possibilita realizar a refeição sanguínea em várias espécies de animais vertebrados, inclusive nos seres humanos (MARCONDES, 2001; REY, 2001).

Os flebotomíneos são insetos pequenos cujo tamanho varia de 1,5 a 3 mm, possuindo olhos grandes, cor palha e castanho-claro e são reconhecidos pela atitude que optam quando

pousam, visto que as asas permanecem entreabertas e ligeiramente levantadas (BRASIL, 1997; MARZOCHI, 1999; REY, 1992). É devido isso, que este inseto também é conhecido por vários outros nomes como cangalhinha cangalha, orelha-de-veado, asa dura, palha, birigui, tatuquira tatuíra, bererê, murutinga, escangalhado e asa branca, apresentando hábitos crepusculares e noturnos, no qual podem ser encontrados em tocas de animais, currais, chiqueiros, chegam a invadir as residências e abrigam-se em locais escuros (BRASIL, 1997; MARZOCHI, 1999; REY, 1992).

Nas fêmeas os segmentos corpóreos podem ser bem individualizados, distinguindo-se bem a cabeça e com relativa facilidade, o tórax do abdome com nove segmentos; suas cerdas abdominais são curtas e ligeiramente ramificadas; em cada falso pé existe uma cerda simples longa e curva; em todos os segmentos abdominais as cerdas dorsais externas e laterais são semelhantes, longas e ramificadas, a dorsal interna diferencia-se somente pelo comprimento, sendo um pouco menor, excetuando-se no 7º e no 8º segmentos abdominais em que se apresenta curta, com o ápice largo e ramificado; as cerdas torácicas e abdominais são ramificadas e apresentam-se com as extremidades envolvidas em membrana em forma de cálice (GUITTON; SHERLOCK, 1969).

A respeito da transmissão das *Leishmanias*, esta se dá quando as fêmeas dos flebotomíneos sugam o sangue infectado de animais mamíferos silvestres, domésticos ou do homem, e ingerem macrófagos parasitados por formas amastigotas, onde logo após a infecção do vetor, as fêmeas infectantes realizam uma nova refeição sanguínea em um hospedeiro vertebrado e liberam as formas promastigotas metacíclicas juntamente a sua saliva (BORGES e LEMOS, 2008). A forma de controle do vetor da Leishmaniose é segundo Gontijo e Melo (2004, p. 346) através do uso de inseticidas. Os autores afirmam que:

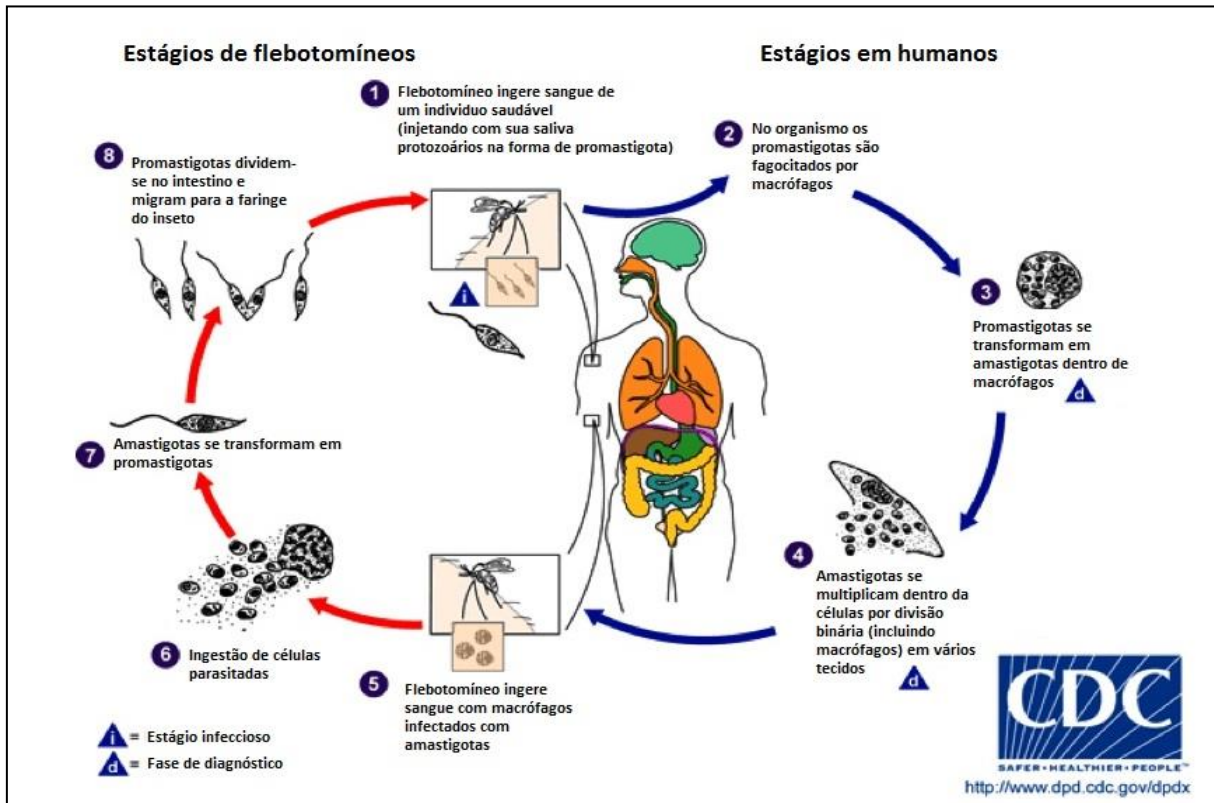
O controle do vetor tem sido baseado no uso de inseticida direcionado para as formas adultas, uma vez que os criadouros da espécie são pouco conhecidos. O inseticida de ação residual é aplicado no interior das casas e abrigos de animais, sendo esta medida considerada eficaz para reduzir a população de flebotomíneos e, conseqüentemente, os níveis de transmissão.

3.5 Ciclo Biológico

De acordo com Sonoda (2007), o ciclo biológico da *Leishmania* é de caráter heterogênico, uma vez que necessita de dois hospedeiros, um vertebrado, representado por

canídeos silvestres e domésticos, roedores e humanos, e de um invertebrado, representado pelo inseto vetor sendo que o parasita manifesta-se mediante diversas morfologias dependendo da circunstância no ciclo (Figura 2).

Figura 2: Ciclo de vida do parasita do gênero *Leishmania*.



Fonte: www.dpd.cdc.gov/dpdx.

O hospedeiro invertebrado se contamina pela ocorrência do seu repasto sanguíneo no hospedeiro vertebrado, que ingere as *Leishmanias* em forma de amastigota, posteriormente ocorrerá à modificação das formas amastigotas em protomastigotas no intestino (FORTES, 1997).

Em seguida a transformação das formas amastigotas em protomastigotas, sucederá uma grande proliferação da quantidade de protomastigotas por cissiparidade no flebotomo, que por meio de regurgitamento fará a introdução das *Leishmanias* no hospedeiro vertebrado (FORTES, 1997).

Ao inocular na pele do hospedeiro vertebrado, os promastigotas são fagocitados pelos macrófagos, que se transformarão em amastigotas, modificando-se para formas flageladas (AIELLO; MAYS, 2001). Já reestabelecendo-se em formas amastigotas, outra vez se dividem (URQUHART et al., 1998).

A divisão ocorrerá por cissiparidade simples ocasionando a decomposição das células do Sistema Fagocitário Mononuclear (SFM) da pele, baço, fígado, medula óssea, nódulos linfáticos, mucosa e, também nos leucócitos atraídos para o espaço da inoculação pela reação inflamatória (FORTES, 1997).

Segundo Rey (2001), a capacidade de infectante dependerá de vários aspectos tais como: a espécie do parasita, da quantidade de reservatórios da contaminação na área, e de insetos vetores apropriados, como também das ocasiões, como a sensibilidade dos novos hospedeiros.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Caracterização do Estudo

O presente estudo caracterizou-se como sendo do tipo transversal quantitativo e descritivo, consistindo na catalogação dos casos de Leishmaniose registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre o período de 2010 a 2014 em Picos-PI.

4.2 Área de Estudo

O estudo foi realizado no município de Picos situado no centro sul do estado do Piauí, a uma distância de 306 km da capital Teresina. Conhecida como a cidade do alho, da cebola e da comercialização da castanha, é atualmente reconhecida nacionalmente como a “capital do mel” (VIEIRA, 2003).

De acordo com o IBGE (2014) (Instituto Brasileiro Geográfico de Estatísticas) a população residente é de 76.309.000 habitantes, dos quais a maioria vivem na zona urbana. O clima é tropical, semiárido quente e seco, possui duas estações bem definidas chuvosa e seca. O município possui área irregular de 816 km², e está localizada nas coordenadas geográficas de 07°04'37" de latitude sul e 41°28'01" de longitude oeste. Faz limite ao norte com os municípios de Santana do Piauí, ao sul com Itainópolis, a oeste com Dom Expedito Lopes e Paquetá e a leste com Sussupara e Geminiano (AGUIAR, 2004).

4.3 Coleta dos Dados

Como a Leishmaniose é uma doença de notificação compulsória, os dados devem ser automaticamente registrados nas autoridades locais e encaminhados por meio de relatório ao ministério da saúde. Desta forma a coleta dos dados foi autorizada de forma escrita pelo responsável da Secretaria de Vigilância Epidemiológica (SVE) do município de Picos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), mediante a responsabilidade em manter o sigilo dos dados dos pacientes. Através da investigação das 53 fichas de notificações registradas no período de 2010 a 2014, os contemplados pelo estudo.

4.4 Análise dos Dados

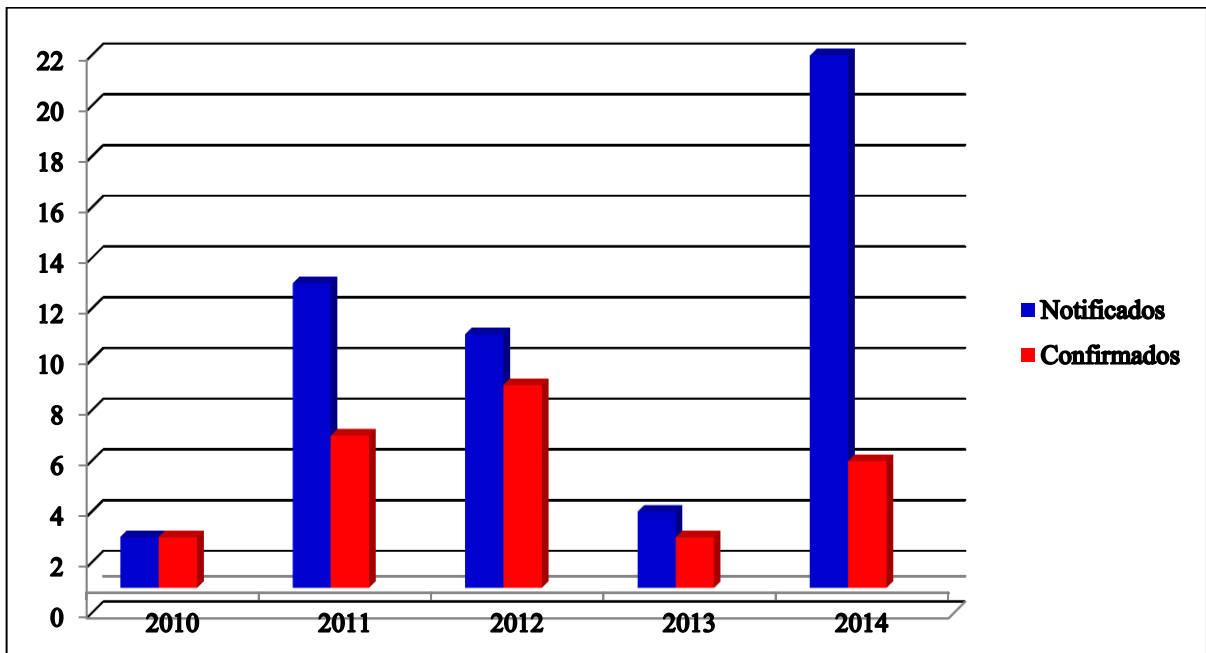
Os dados obtidos foram processados e analisados através do programa estatístico, sendo os resultados apresentados em percentual e através da construção de gráficos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados e da construção das análises durante a pesquisa, obtiveram-se respostas relevantes e satisfatórias para descrever e discutir a respeito da Caracterização do perfil epidemiológico da Leishmaniose no período de 2010-2014 no município de Picos-PI.

Entre 2010 e 2014 foram registrados 53 casos notificados de Leishmaniose, sendo que desse total apenas 28 foram confirmados do tipo LV, ocorrendo uma oscilação no que se refere a quantidades de notificações (Figura 3).

Figura 3: Número de casos notificados e confirmados de Leishmaniose no município de Picos-PI



Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

No ano de 2010 foram notificados e confirmados 03 (três) casos de Leishmaniose no município de Picos. Em 2011 foram 13 (treze) as notificações e 07 (sete) as confirmações. Em 2012 ocorre um decréscimo nas notificações dos casos com 11 (onze) casos e 09 (nove) confirmados e em 2013 apresenta apenas 04 (quatro) casos notificados e 03 (três) confirmados. Já em 2014 acontece novamente um eventual acréscimo com 22 (vinte e duas) notificações dos quais foram confirmados somente 06 (seis).

Os resultados mostram que deve haver uma melhor “ação” por parte das autoridades competentes em relação a análise das notificações de Leishmaniose, tendo em vista que o

número de casos confirmados no ano 2014 com maior índice de notificação foi inferior aos casos confirmados do ano de 2012.

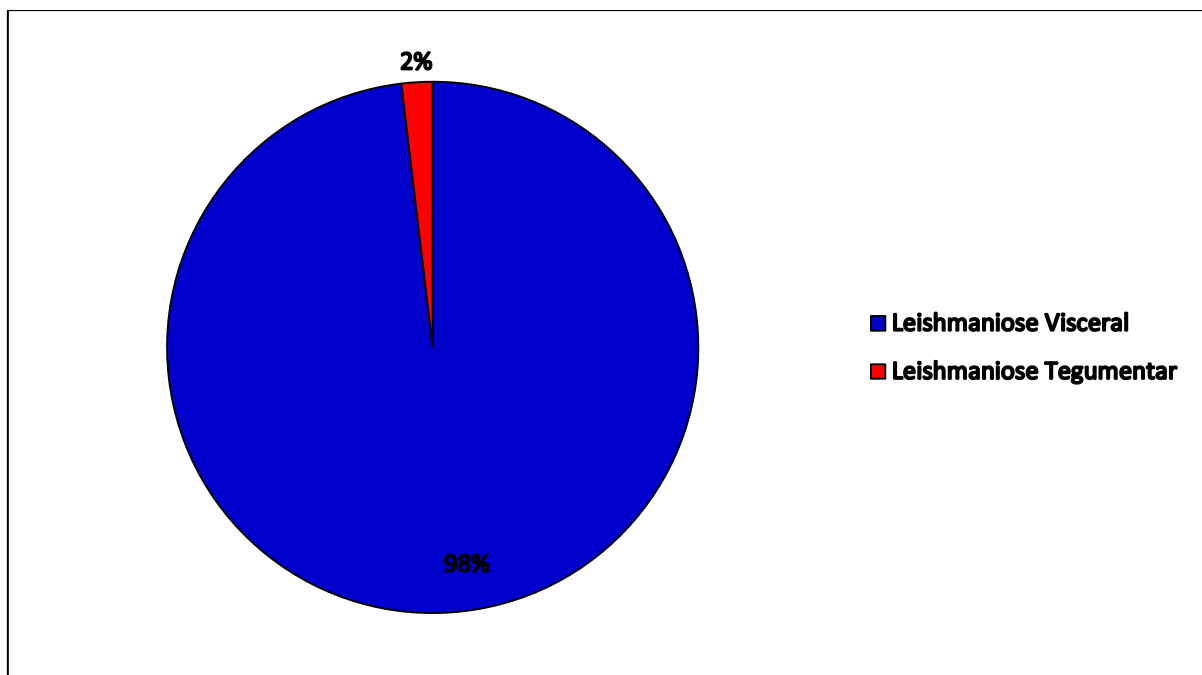
Embora o número de casos confirmados seja inferior ao número de casos notificados, é notório que existe uma atuação do flebotomíneo vetor da Leishmaniose no município Picos-PI. Nesse tocante, deve-se haver uma preocupação a respeito da sua presença, uma vez que esta enfermidade pode levar à morte.

Sendo assim, é de grande relevância que a população como um todo busque informações sobre os modos de prevenção dessa enfermidade. A esse respeito, Crespo et al. (2012, p. 14), recomenda medidas de proteção individual contra o vetor transmissor da Leishmaniose:

A proteção individual é fundamental, e quando efetivamente realizada apresenta grande eficácia. Uma das recomendações é evitar a exposição nos horários de atividade do flebotomíneo (crepúsculo vespertino e noite), visto que a atividade hematófaga do vetor é predominantemente noturna, iniciando-se cerca de uma hora após o crepúsculo vespertino.

No que se refere à quantificação e tipificação de Leishmaniose no município, durante o período de estudo é observado apenas 01 (um) caso de LT não confirmado no ano de 2014, equivalente a 2% dos casos. No tocante a LV, notificou-se 03 (três) em 2010, 13 (treze) em 2011, 11 (onze) no ano de 2012, 04 (quatro) em 2013 e uma elevação significativa em 2014 com 21 (vinte e um) casos sendo obtido um percentual de 98%.

Figura 4: Percentagem da tipificação de Leishmaniose no município de Picos-PI



Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

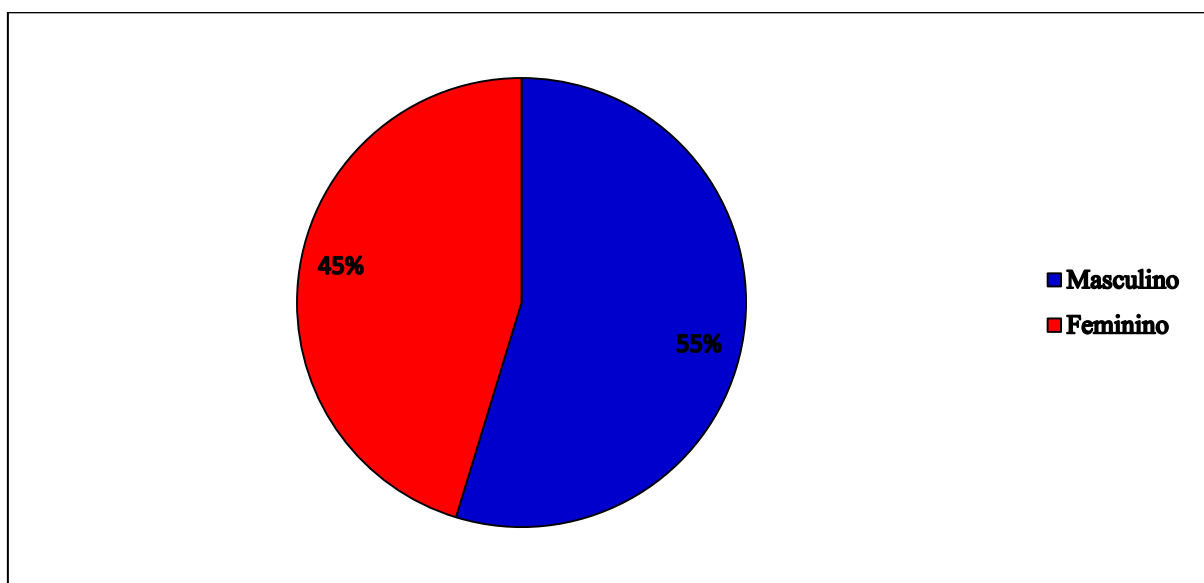
A LV foi a mais disseminada no município de Picos Piauí, provocando com isso uma preocupação a respeito da doença (Figura 4). Este fato é confirmado na visão de Soares et al. (2011), devido a presença no estado do Piauí, da fauna de flebotomíneos, da espécie *L. Longipalpis*, principal transmissor da LV sendo esta encontrada em uma quantidade bastante significativa.

Vale ressaltar que mesmo ocorrendo à presença da LT em uma quantidade muito inferior a LV, é necessário que mesmo assim haja uma preocupação a respeito da sua manifestação, visto que foi detectada uma suspeita referente a esta enfermidade, pois de acordo com Dorval et al. (2006), a LT é uma parasitose de difícil domínio, sobretudo, por apresentar complexas particularidades epidemiológicas, sendo ela causada por diversas espécies, dependendo do seu habitat.

A LV manifesta-se em quantidade mais elevada em razão do ambiente em estudo ser propício para tal ocorrência, facilitando sua epidemia, pois a cidade apresenta transformações em seu ambiente como clima tropical, secas periódicas, urbanização crescente, abandono de animais, saneamento básico inadequado dentre outros. Em acordo Brasil (2006, p. 13) ressalva que “o ambiente característico e propicio a ocorrência da LV é aquele de baixo nível socioeconômico, pobreza, promiscuidade, prevalente em grande medida no meio rural e na periferia das grandes cidades”.

Em relação às notificações por gênero, foi constatado que das 53 notificações, 55% manifestou-se na população do sexo masculino equivalendo a 29 casos e 45% na do sexo feminino correspondendo a 24 notificações (Figura 5).

Figura 5: Percentagem referente às notificações de casos de Leishmaniose por sexo



Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

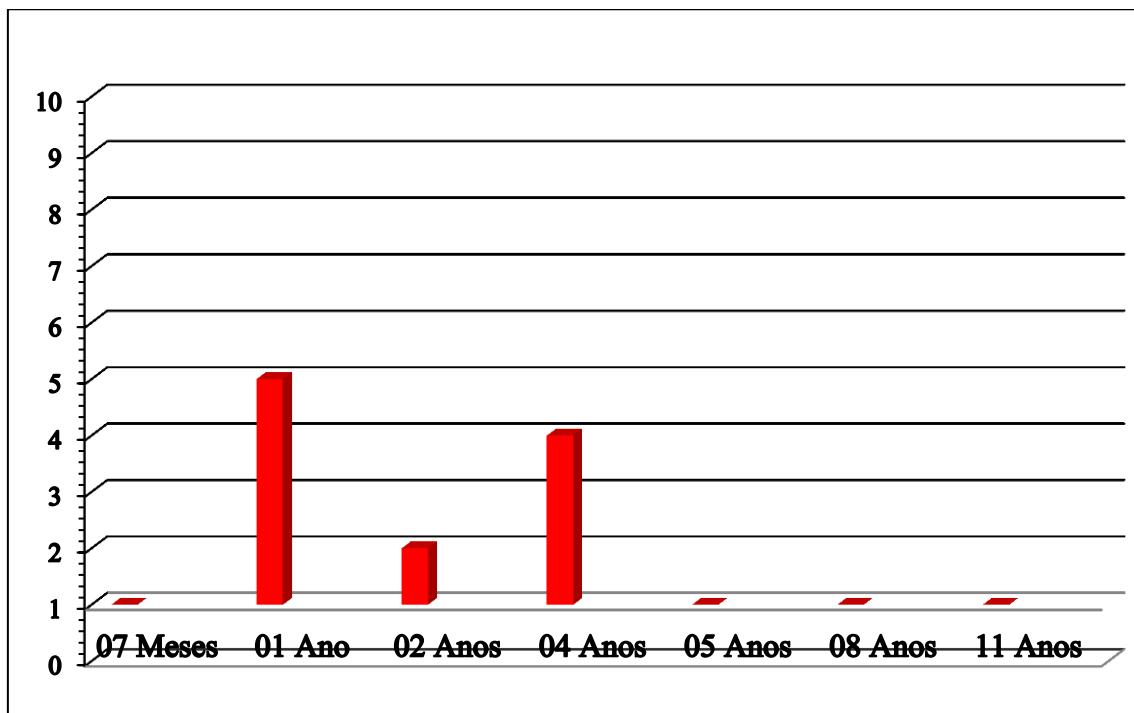
Dessa forma pode-se perceber que o sexo masculino apresenta uma diferença mínima de notificações registradas no período de 2010-2014 sendo do tipo visceral.

Como assinalado por Brasil (2006) essa diferença mínima de ocorrência entre os gêneros ainda não possui cientificamente uma explicação para tal realidade. Mas provavelmente, segundo Rodrigues (2008) o motivo principal da LV no sexo masculino faz menção ao mesmo conceito do caso em adultos, está relacionada ao maior tempo de exposição ao flebótomo infectado.

Para a LT, foi notificado apenas 01 (um) caso, tendo ocorrido em uma pessoa do sexo masculino, pois de acordo com Oliveira (2011), a incidência de LT em homens também está ligada ao fato de se encontrarem mais presentes em ambientes extradomiciliares, desenvolvendo tarefas laborais, especialmente no habitat do vetor, por sua vez, as mulheres estão, geralmente, menos expostas a territórios agrícolas e, na maioria das vezes, ocupando espaços intra e peridomiciliares.

A LV é uma enfermidade que acontece em todas as idades, sendo registrada também em crianças, diante da análise dos dados coletados mostram que dos 53 casos notificados, 15 ocorrem em crianças em diversas faixas etárias, conforme descrito na Figura 6.

Figura 6: Notificações de casos de Leishmaniose em crianças por faixa etária.



Fonte: Elaborada pela autora, 2015.

Os resultados mostraram que houve uma variação na faixa etária das crianças com a doença: crianças de 07 meses 01 (um) caso, de 01 ano 05 (cinco) casos, de 02 anos 02 (dois)

casos, 04 anos 04 (quatro) casos, nas de 05 anos 01 (um) caso, 08 anos 01 (um) caso e nas de 11 anos 01 (um) caso.

Segundo Almeida (2011) e Rodrigues (2008) isto acontece devido ao sistema imunológico das crianças não estarem totalmente desenvolvidos, as mesmas possuem assim uma facilidade em ser contagiada. Essa agressão nas crianças é agravada principalmente pela carência nutricional e por estarem mais expostas ao flebótomo no ambiente peridomiciliar (ALMEIDA, 2011).

Já na fase adulta, acontece pelo fato dos indivíduos se encontram na fase de produção, com encontro ocupacional nas atividades laborais, as quais se relacionam, muitas vezes, ao desmatamento e ao trabalho doméstico e/ou na lavoura (principalmente de subsistência), com maior frequência, em contato com o vetor transmissor da espécie causadora dessa patologia (ANDRADE et al., 2012; BRASIL, 2007).

É importante ressaltar que na pesquisa, foi confirmado um caso de óbito ocasionado pela LV, sendo a vítima uma mulher na fase adulta. Com isso se é necessário tomar medidas de prevenção e controle dessa doença, uma vez que o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) afirma que a taxa de letalidade deve ser inferior a 5%. Assim, todo caso de LV, sobretudo os com óbito necessitam ser seriamente investigados para se detectar as suas causas determinantes; para isso a busca e o monitoramento devem ser realizados por intermédio de notificações no SINAN e no Sistema de Mortalidade (SIM). Após a coleta de dados, os profissionais devem examinar os casos, procurando medidas certas que corrijam as eventuais falhas, com o objetivo de diminuir a letalidade dessa infecção (BRASIL, 2006).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na pesquisa realizada no município de Picos-PI, e tendo como fundamento a catalogação dos casos de Leishmaniose registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre o período de 2010 a 2014, foi constatado que houve um número de incidências significativo de Leishmaniose no referido município. Sendo a Leishmaniose visceral a mais prevalente.

Sobre o número de casos de Leishmaniose, foi em 2012 que se obteve o maior número de confirmações, enquanto que no ano de 2014, apesar do alto índice de notificações, os casos confirmados foram inferiores.

Assim sendo, as atividades vigilância epidemiológica no município de Picos-PI, bem como a realização de campanhas educativas e explicativas enfocando formas de prevenção, torna-se essencial para que se possa evitar a expansão da Leishmaniose como também de outras doenças negligenciadas nas regiões.

Vale enfatizar tamanha importância da realização de capacitações para todas as equipes de saúde, principalmente as que são introduzidas nas ações de controle e monitoramento dos flebotomíneos.

Dessa forma, pode-se perceber que é notório como a Leishmaniose continua sendo um sério problema de saúde pública tanto no Brasil como em todo o mundo. Entretanto, a realização de pesquisas deste caráter é indispensável para que a população não sofra com a insuficiência de informações, ou seja, para que tenham um conhecimento significativo a respeito da doença na sua região, conheça suas causas, transmissão, sintomas e tratamento.

Portanto, é de grande relevância à valorização bem como, o incentivo de novas pesquisas que se desenvolvam como recursos de informações para auxiliar no controle e prevenção da Leishmaniose, uma vez que elas podem se manifestar em toda a população independente de sexo e faixa etária.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. B. de. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí: diagnóstico do município de Picos** in: Robério Bôto de Aguiar [e] José Roberto de Carvalho Gomes. Fortaleza: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2004.
- AGUIAR, G. M. de; MEDEIROS, W. M. de. **Distribuição e habitats**. In: RANGEL, E. F. São Paulo, 2003.
- AIELLO, S. E; MAYS, A. **Manual Merck de Veterinária**. São Paulo: Editora Roca Ltda. 2001. 1861 p.
- ALMEIDA, A. S. **Identificação de áreas sob maior risco para leishmaniose visceral, na cidade de Teresina, Piauí Brasil**. Rio de Janeiro, 2011. 111f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social, 2011.
- ALVES, W. A. et al. **Análise dos óbitos de leishmaniose visceral em municípios brasileiros, 2003**. XLII Congresso Brasileiro de Medicina Tropical, 2006.
- ANDRADE, T. A. S. et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana no município de Igarassu (PE) no período de 2008 a 2010. **Scire Salutis**, Aquidabã, v. 2, n. 2, pp. 5-15, 2012.
- BASANO, S. A.; CAMARGO, L. M. A. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia** Vol.7 n.3 São Paulo, Setembro 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>. Acesso em 25 de abril de 2015.
- BASTOS, T. S. A. **Aspectos Gerais da Leishmaniose Visceral**. São Paulo: Atheuneu, 2012.
- BEVILACQUA, P.D. et al. **Urbanização da leishmaniose visceral em Belo Horizonte**. Arq Bras Méd Vet Zootec. 2001.
- BORGES, E. A.; LEMOS, J. C. **Flebotomíneos - vetores da leishmaniose tegumentar americana** - no assentamento de reforma agrária, Bom Jardim, no município de Araguari – MG, 2008.
- BRASIL, Ministério de Saúde do Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde. **Consulta de Expertos OPS/OMS sobre Leishmaniosis Visceral en Las Américas**. Brasília: 23-25 de novembro de 2005.
- _____, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 120 p.: il. color – (Serie A. Normas e Manuais Técnicos).
- _____, Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. **Leishmaniose tegumentar americana no Brasil (Ferida Brava)**. Brasília, 1997.

_____, Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

CAMARGO-NEVES, V. L. F. **Leishmaniose Visceral Americana**: doença emergente no estado de São Paulo. 2006. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>. Acesso em 25 de abril de 2015.

CASTRO, G. N. **Leishmaniose visceral humana e canina no município de Imperatriz**, Maranhão, Brasil. 2008. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>. Acesso em 27 de maio de 2015.

CASTRO, E. A. de, E. et al. Estudo das características epidemiológicas e clínicas de 332 casos de leishmaniose tegumentar notificados na região norte do Estado do Paraná de 1993 a 1998. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** Vol.05 n.5 Uberaba, Setembro/Outubro 2002. Disponível em <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 25 de maio de 2015.

CHAPPUIS, F. et al. Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control? **Nature Reviews Microbiology**, **5**: 873-882, 2007.

CBEn. 61º **Congresso Brasileiro de Enfermagem**. Leishmaniose Visceral Em Picos: Resgate Epidemiológico Nos Anos De 2004 A 2008. Centro de Convenções do Ceará, Fortaleza – 2009.

COSTA, C. H. N. et al. Epidemia de Leishmaniose no estado do Piauí, Brasil. 1980-1986. **Revista de Saúde Pública**, **361-372**. São Paulo, 1990.

CRESPO, G. C. et al. **Manejo Ambiental para Controle de Leishmaniose Visceral Americana (LVA)**. Estado de São Paulo 2012.

DESJEUX, P. **The increase in risk factors for the leishmaniasis**. Worldwide. Trans R Soc Trop Med Hyg 2004. Disponível em: <<http://www.arlibras.com.br/pdf/951:239-43>>. Acesso em 30 de maio de 2015.

DIAS, F. O. P. et al. Fonte Alimentar Sanguínea e a Peridomiciliação de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912), Rio de Janeiro: **Cad. Saúde Pública** v. 19; p. 05, 2003.

DORVAL, M. E. M. et al. Ocorrência de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso do sul associada à infecção por *Leishmania amazonensis*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. V. 39(1); p. 43-46. jan/fev, 2006.

FERREIRA C. C. et al. Estudo sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana com enfoque na Farmacoterapia. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.5; p. 4, 2012.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Ícone Editora Ltda. 1997. 686p.

GONTIJO, B. CARVALHO, M. L. R. de. **Leishmaniose tegumentar americana**. American cutaneous leishmaniasis. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Piauí / Ministério da Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

GONTIJO, C. M. F. MELO, M. N. **Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas.** Laboratório de Leishmanioses. Laboratório de Biologia de Leishmania, Departamento de Parasitologia. Instituto de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Minas Gerais. Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 7, Nº 3, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n3/11.pdf>>. Acesso em 27 de maio de 2014.

GUITTON, N.; SHERLOCK, I. A. Descrição das fases imaturas do "Phlebotomus Longipalpis". LUTZ Bc NEIVA, 1912 (Diptera, Psychodidae). **Rev. Brasil. Biol.** v. 29; p. 383-389, Rio de Janeiro, 1969.

IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente com data de referência 1º julho de 2014 publicado no Diário Oficial da União em 28/08/2014.**

IGLÉSIAS, J. D. F. **Aspectos médicos das parasitoses humanas.** Rio de Janeiro: Medsi, 1997.

KEALEY, A.; SMITH, R. **Neglected Tropical Diseases: Infection, Modeling, and Control.** Journal of Health Care for the Poor and Underserved. 21; p. 53–69, 2010.

LAINSON, R.; SHAW, J. J. Leishmaniasis of the New World: taxonomic problems. **British medical bulletin**, London, v.28, p.44-48, 1972.

MARCONDES, C. D. **Entomologia médica e veterinária.** São Paulo: Atheneu, 2001.

MARZOCHI, M. C. A. Leishmanioses no Brasil. As Leishmanioses Tegumentares. **Jornal Brasileiro de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 63: 82-104, 1999.

_____, M. C. A et al. **Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais.** 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. p. 65-78.

MATO GROSSO DO SUL. Conselho Regional de Medicina Veterinária. **Leishmaniose visceral canina.** Coord. Elisa Teruya Oshiro, Maria Elizabeth M. Cavalheiros Dorval. Campo Grande - MS, 2003.

MONTEIRO, C. P.; **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: A evolução do país e suas doenças.** 2 ed. ver. E aumentada. Ed. HUCITEC – NUPENS / USP, São Paulo, 2000.

MORAES-CORREIA, V.R. et al. Uma aplicação do sensoriamento remoto para a investigação de endemias urbanas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2007.

NEVES, D. P et al. **Parasitologia Humana.** 11ª ed. Atheneu, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, A. L. L et al. Foco Emergente de Leishmaniose Visceral em Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.** v. 39; p. 446 – 450, 2006.

OLIVEIRA, A. C. M. Caracterização epidemiológica da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Rio Branco-Acre no período de 2000 a 2008. 2011. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). **Escola Nacional de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2011.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

_____, L. O Complexo “Leishmania donovani” e a Leishmaniose Visceral. In. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap.19, p. 253-265.

RODRIGUES, A. C. E. **Características Epidemiológicas e Distribuição Espacial da Enzootia Canina de Leishmaniose Visceral na Cidade de Teresina - Piauí, no período de 2003 – 2006**. 101f. 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Teresina, 2008.

SOARES, M. R. A. et al. Canine visceral leishmaniasis in Teresina, Brazil: Relationship between clinical features and infectivity for sand flies. *Acta Tropica*, Amsterdam, v. 117, p. 6- 9, 2011.

SONODA, M. C. Leishmaniose visceral canina: aspectos clínicos epidemiológicos de casos atendidos no período de 1997 á 2007, no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. 2007. **Dissertação de mestrado**. Universidade de São Paulo, São Paulo.

SOUSA, Z. F. D. **Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Humana em áreas rurais, endêmicas e não endêmicas, utilizando um teste imunocromatográfico**39, 2006.

WERNECK, G. L. et al. Avaliação da efetividade das estratégias de controle da leishmaniose visceral na cidade de Teresina, Estado do Piauí, Brasil: resultados do inquérito inicial – 2004. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 17, n. 2, pp. 87-96, abr.-jun. 2008.

WHO, Technical Report Serie. World Health Organization, 2006. In: **Leishmaniasis: worldwide epidemiological and drug access update**. Control of Leishmaniasis. Disponível em: <http://www.who.int/leishmaniasis/resources/Leishmaniasis_worldwide_epidemiological_and_drug_access_update.pdf>. Acesso em: 20 maio de 2015.

URQUHART, G.M et al. **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1998.273 p.

VIEIRA, I. C. O. **Piauí em municípios: Guia Geográfico**. Teresina, 1ª. Ed. 2003.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(x) Monografia
() Artigo

Eu, **Ediane Rodrigues de Brito**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **Caracterização do Perfil Epidemiológico da Leishmaniose no período de 2010-2014 no município de picos-PI**, de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

- () Tese
() Dissertação
(x) Monografia
() Artigo

Picos-PI 04 de Novembro de 2015.

Ediane Rodrigues de Brito
Assinatura

Ediane Rodrigues de Brito
Assinatura