

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM LEISHMANIOSE VISCERAL

### NOTIFICADOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM TERESINA – PI

Raimundo Leoberto Torres de Sousa<sup>1</sup>  
Maria Ivanete Nunes<sup>2</sup>  
Simone Mousinho Freire<sup>3</sup>

Recebido em: 23 mar. 2018

Aceito em: 13 mar. 2019

**RESUMO:** Leishmaniose visceral (LV) é uma doença grave que pode apresentar letalidade de 95%, é provocada pelo protozoário *Leishmania infantum chagasi*, transmitido pelas fêmeas de flebotomíneos do gênero *Lutzomyia* sp. e que afeta o homem e os animais, particularmente o cão doméstico. O objetivo deste estudo foi descrever a perfil epidemiológico de pacientes com (LV) notificados em hospital de referência de Teresina-PI, no período de 2007 a 2016. A pesquisa foi realizada no Núcleo de Vigilância Epidemiológica do hospital de estudo utilizando-se o banco de dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificação – SINAN. Os dados foram estruturados em questionário, compreendendo as variáveis, como: idade, sexo, município de residência, escolaridade, evolução do caso e presença de outros agravos como o HIV. Os resultados apontam que há relação entre infecção por (LV) e HIV, relação com o gênero, acometendo principalmente o sexo masculino, escolaridade abordando pessoas com o ensino fundamental incompleto e idade onde os pacientes são menores de 10 anos. Os notificados em sua maioria são de Teresina. Considera-se a necessidade de programas de combate à (LV), podendo-se pontuar a necessidade de novas investigações para subsidiar tais programas no Brasil, e contribuir para compreensão da epidemiologia desta doença.

**Palavras-chave:** Leishmania. Zoonoses. Diagnóstico.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH VISCERAL LEISHMANIOSIS

### NOTIFIED IN REFERENCE HOSPITAL IN TERESINA – PI

**ABSTRACT:** Visceral leishmaniasis (LV) is a serious disease that may present lethality of 95%, is caused by the protozoan *Leishmania infantum chagasi*, transmitted by females of sand flies of the gender *Lutzomyia* sp. and which affects man and animals, particularly the domestic dog. The objective of this study was to describe the epidemiological profile of patients with (LV) reported in a reference hospital in Teresina-PI in the period from 2007 to 2016. The research was carried out at the Center for Epidemiological Surveillance of the study hospital using the database of the System of Information of Injuries and Notification – SINAN. The data were structured in a questionnaire, including variables such as: age, sex, municipality of residence, schooling, case evolution and presence of other diseases such as HIV. The results indicate that there is a relationship between (LV) infection and HIV. related to gender, affecting mainly males, schooling addressing people with incomplete primary education and age where the patients are younger than 10 years. Most of them are

<sup>1</sup> Mestrando em medicina tropical – Fiocruz Piauí – [leoberto\\_torres@outlook.com](mailto:leoberto_torres@outlook.com).

<sup>2</sup> Especialista em Vigilância em Saúde – UESPI - [mariaiva.nunes@hotmail.com](mailto:mariaiva.nunes@hotmail.com).

<sup>3</sup> Doutora em Ciência Animal – Universidade Federal do Piauí – UFPI - [simoneuespi@gmail.com](mailto:simoneuespi@gmail.com).

---

from Teresina. It is considered the need of programs to combat (LV), and it is possible to point out the need for new research to subsidize such programs in Brazil, and contribute to the understanding of the epidemiology of this disease.

**Keywords:** Leishmania. Zoonoses. Diagnosis.

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose é causada por mais de 20 espécies de protozoários do gênero *Leishmania*, sendo transmitida para o homem por aproximadamente 30 diferentes espécies de flebotomíneos. Esta doença consiste de quatro síndromes clínicas principais: leishmaniose cutânea, leishmaniose visceral, leishmaniose mucocutânea e leishmaniose dermal pós-calazar (CHAPPUIS, 2007).

Deste modo podemos citar que a leishmaniose é:

[...] uma doença transmitida por vetores e causada por protozoários intra-macrófagos, é endêmica em grandes áreas dos trópicos, subtropicais e na bacia do Mediterrâneo. Esta doença é caracterizada por diversidade e complexidade: é causada por mais de 20 espécies de *Leishmania* e é transmitida aos humanos por 30 espécies diferentes de flebotomíneos. [...]

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença protozoária sistêmica transmitida por flebotomíneos. [...] O diagnóstico e o tratamento precoces e precisos continuam sendo os principais componentes do controle da LV. (CHAPPUIS, 2007, p. 873).

A forma visceral desta doença nas Américas é causada pela *Leishmania infantum chagasi*, também conhecida como calazar, nome derivado da palavra hindu Kala-Aza, que significa febre negra; pois alguns doentes podem desenvolver intensa hiperpigmentação da pele, embora tal fenômeno não ocorra no Brasil. Atualmente, pode manifestar-se como doença oportunista em pacientes imunocomprometidos em decorrência da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Humana), na qual não são incomuns, além do envolvimento sistêmico, as lesões cutâneas (NEVES, 2011 p. 67)

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença grave, atingindo crianças, adultos jovens ou pessoas imunodeprimidas, e quando não tratada, pode apresentar letalidade em 95% dos casos. Ela tem sido apontada como uma doença re-emergente, caracterizando nítido processo de transição epidemiológica, apresentando incidência crescente nos últimos anos nas áreas onde ocorria tradicionalmente; expandindo geograficamente para os estados mais ao sul do país, e um franco processo de urbanização em cidades localizadas em regiões distintas, como o Nordeste e o Sudeste (ALVES, 2004, p. 259).

O desenvolvimento de novas drogas e vacinas, melhores diagnósticos e o acesso dos pacientes a todos esses benefícios, são os principais desafios para o controle da LV. Portanto, o investimento em pesquisas é necessário para minimizar os problemas com doenças negligenciadas, como é o caso das leishmanioses. As características epidemiológicas e o conhecimento insuficiente sobre os elementos que compõe a cadeia de transmissão da LV fazem com que as estratégias de controle desta doença sejam pouco

efetivas. Atualmente essas estratégias se baseiam no diagnóstico, e tratamento precoce dos doentes, redução da população de flebotomíneos, através do uso de inseticidas nas casas, eliminação dos cães soropositivos e atividades de educação em saúde (BRASIL, 2006, p. 31).

Com mortalidade global de 59.000 óbitos por ano, a leishmaniose visceral, permanece como importante problema de saúde pública em vários países do mundo. (TORRES, 2006, p. 537).

[...] No Brasil, por causa de abordagem de vários programas de controle, houve melhoras devido às definições das áreas de transmissão ou de risco; além disso, foram implementadas ações de vigilância para os municípios silenciosos, onde a doença não era notificada devido à inexistência de ações da vigilância epidemiológica nestes municípios [...] (TORRES, 2006, p. 537).

Este trabalho teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos pacientes com Leishmaniose Visceral atendidos no hospital de referência em Teresina – PI, durante o período entre 2007 a 2016, através da coleta de dados epidemiológicos de pacientes acometidos por este agravo, e notificados no referido hospital.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **TIPOS DE PESQUISA**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo de natureza quantitativa, fundamentado em pesquisa com dados secundários dos pacientes atendidos e notificados com leishmaniose Visceral em um hospital de referência, em Teresina-PI, no período de 2007 a 2013.

### **COLETA DE DADOS**

A pesquisa foi realizada no Núcleo de Vigilância Epidemiológica do referido hospital utilizando-se os relatórios anuais do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificação – SINAN, com base nas fichas de notificação dos pacientes atendidos, e notificados no hospital no período de 2007 a 2016.

Como variáveis para descrever o perfil epidemiológico dos pacientes notificados com leishmaniose visceral, foram analisados aspectos diversos como sexo, faixa etária, escolaridade, local de residência, relação de infecção com os soropositivos e evolução do caso (alta ou óbito). Estes dados foram estruturados em uma ficha questionário elaboradas pelos próprios autores.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise estatística dos dados foi utilizado frequência simples. As informações coletadas foram digitalizadas em um banco de dados desenvolvido utilizando o software Excel da Microsoft Office 2013.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2007 a 2016, o hospital do estudo notificou através do SINAN, 3032 pacientes atendidos com Leishmaniose Visceral (Gráfico 1).



Os estados do Piauí e Maranhão são os que apresentam maior número de notificação por leishmaniose visceral. Os dados apontam que 1735 (57,2%) são residentes no estado do Piauí, 1269 (41,8%) no Maranhão, 20 (0,65%) no Pará, 3 (0,09%) no Tocantins, 3 (0,09%) no Ceará, 1(0,03%) no estado da Bahia e 1 (0,03%) no estado do Rio de Janeiro (Tabela 1).

**Tabela 1.** Frequência de atendimento por leishmaniose visceral segundo a Unidade Federativa de residência e ano de notificação no período de 2007 a 2016.

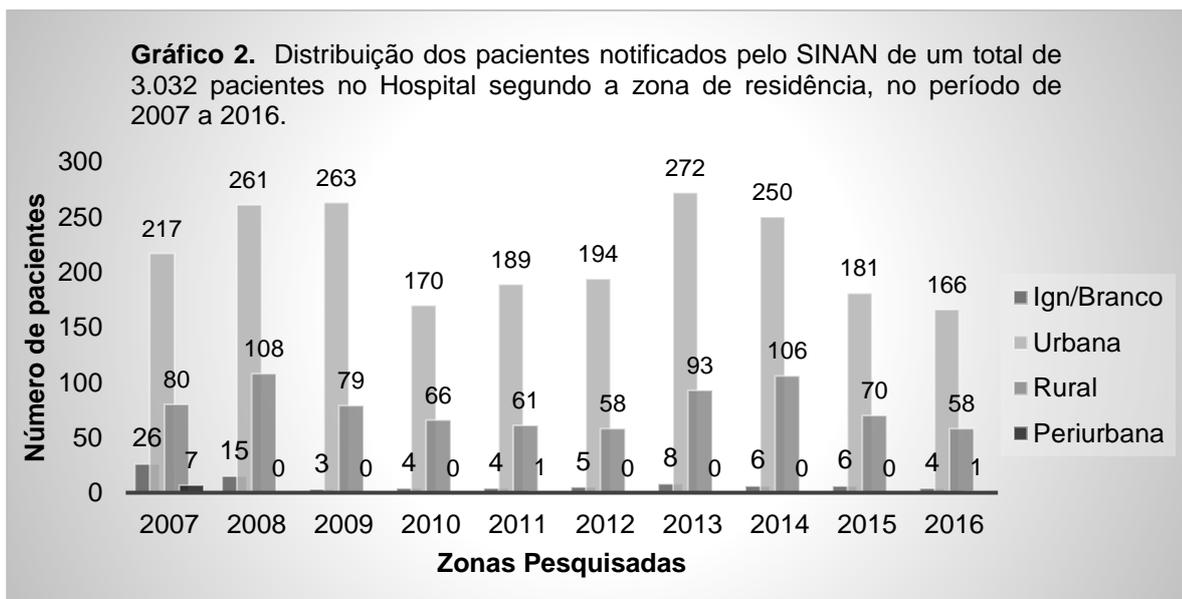
Unidade Federativa do município de residência/Ano da notificação											
UF Residência	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Piauí	190	212	173	140	151	155	175	215	176	148	1735
Maranhão	138	165	167	99	98	101	195	146	80	80	1269
Pará	00	06	04	00	06	01	01	01	01	00	20
Tocantins	00	01	00	01	00	00	01	00	00	00	03
Ceará	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	03
Bahia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	01
Rio de Janeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	01
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>384</b>	<b>345</b>	<b>240</b>	<b>255</b>	<b>257</b>	<b>373</b>	<b>362</b>	<b>257</b>	<b>229</b>	<b>3032</b>

Fonte: SINAN

Ainda com relação à tabela 1, observamos que no período compreendido entre 2007 e 2016, não houve redução significativa do número de notificações pelo agravo leishmaniose visceral no estado do Piauí

Dos 3032 casos de leishmaniose visceral notificados no período de 2007 a 2016, no referido hospital, 2163 (71,3%) são residentes em zona urbana, 779 (25,6%) na zona rural, 9 (0,29%) são residentes de zonas periurbanas que compreende ambientes de transição entre zona urbana e rural e 81 (2,6%) não tiveram a zona de residência identificada.

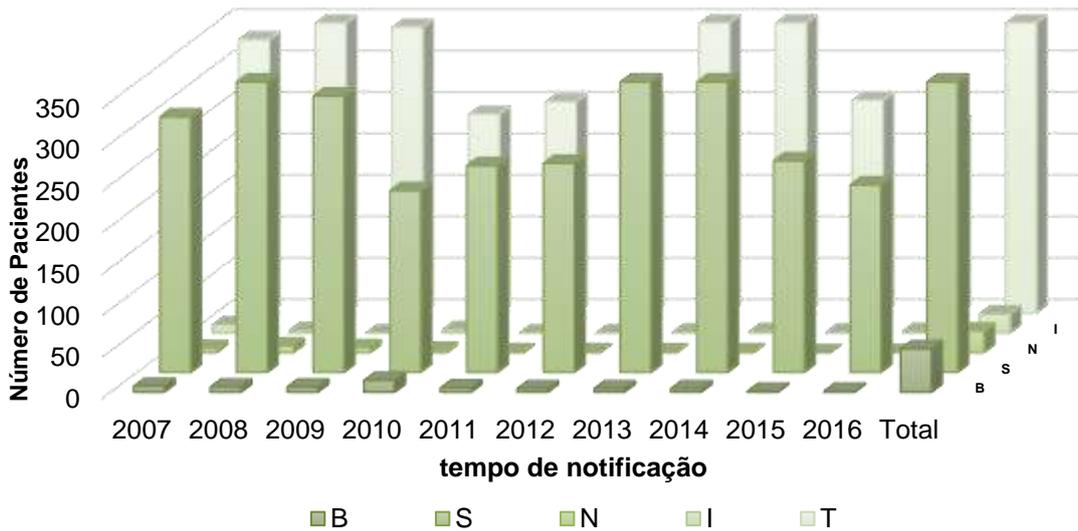
Como pode ser observado no (Gráfico 2) referente à distribuição por zonas de residência dos pacientes notificados, a maioria está representada pela zona urbana.



Os dados apresentados neste estudo (Gráfico 3) mostram que a maioria 2931 (96,6%) dos casos de Leishmaniose visceral é autóctone do próprio município de

residência, ou seja, é natural da região ou do território em que o paciente habita e foi infectado pelo vetor. Quanto aos demais foram caracterizados como não sendo autóctone do município de residência e os indeterminados por não constarem na ficha de notificação, a zona de ocorrência.

**Gráfico 3.** Frequência por Ano da Notificação segundo Autóctone Município de Residência dos pacientes notificados com leishmaniose visceral no período de 2007 a 2016.



**Legenda:** B = Branco; S = Sim; N = Não; I = Indeterminado; T = Total.

Em relação aos municípios com maior número de pacientes notificados com LV, destaca-se Teresina com 603 representando 34,7% do total geral de notificações por Leishmaniose visceral, seguidos pelos municípios de Miguel Alves 79 (4,5%) e Barras 69 (3,9%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos Municípios do Piauí de maior prevalência de casos de Leishmaniose visceral notificados por ano no período de 2007 a 2016.

Unidade Federativa do município de residência/Ano da notificação											
Cidades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Teresina	68	81	63	46	60	64	59	60	63	39	603
Miguel Alves	03	05	06	07	13	11	10	11	09	04	79
Florianópolis	10	08	09	00	05	03	06	04	03	00	48
Barras	04	02	05	03	07	08	11	16	05	08	69
Esperantina	02	05	05	06	06	03	02	04	02	02	37
Água Branca	03	00	00	04	03	01	03	02	00	01	17
José de Freitas	09	03	02	03	01	03	05	03	04	08	41
Bom Jesus	03	03	02	00	03	04	07	12	06	00	40
Parnaíba	04	07	00	02	04	01	03	01	01	03	26
Campo Maior	07	03	02	02	01	04	00	06	08	03	36
Altos	02	02	02	02	02	02	07	07	03	00	29
Picos	00	05	04	02	03	02	02	04	01	00	23
Piripiri	05	04	02	01	03	00	03	07	03	04	32
S. R. N	01	02	05	03	03	01	03	05	04	01	28
São João do Piauí	05	06	04	00	00	00	02	01	01	00	19
Pedro II	02	04	02	01	02	02	02	02	05	03	25

**Fonte:** SINAN **Legenda:** S. R. N = São Raimundo Nonato

No que se refere a faixa etária, pode-se constatar que metade das pessoas notificadas com leishmaniose são menores de 10 anos de idade correspondem a 50% (1516/ 3032) das notificações

Os dados mostram que a ocorrência por ano de notificação, segundo a co-infecção por HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) em pacientes com LV, no período de 2007 a 2016 foram 366 casos. Observou-se ainda que nestes pacientes há uma predominância na faixa etária de 20 a 34 anos em ordem crescente por ano de notificação correspondendo a 26,2% (96/366) dos casos. Este resultado deve estar associado a inclusão da leishmaniose visceral como doença disseminada, na lista de infecções oportunistas.

Quanto à evolução do caso, foram identificados na pesquisa, seguindo os critérios da ficha de notificação, que 34,5% (1048/3032) dos pacientes evoluíram para cura, 5,1% (157/3032) para óbito por LV e 0,1% (6/3032) para óbito por outras causas, os demais casos foram classificados como transferência, abandono e ignorados ou em branco de acordo com a ficha de notificação do paciente. Vale ressaltar que houve diminuição do número de óbitos em 2013 e 2014, comparados aos anos anteriores

Quanto à escolaridade dos pacientes, houve predominância da variável “não se aplica” que se refere a um item da ficha de notificação para caracterizar os casos ignorados quanto a escolaridade, correspondendo a 45,1% (1322/3032) que deve estar relacionado a crianças menores de 5 anos por não ser classificada a escolaridade destas nas fichas de notificação utilizados no estudo, da 5ª a 8ª série do ensino fundamental corresponde a 17,7% (538/3032), seguido pelo ensino fundamental completo com 16,8% (511/3032). No período de 2007 a 2016 foram notificados através do SINAN, 3032 pacientes com leishmaniose visceral no hospital do estudo.

Os resultados obtidos demonstram uma maior frequência desta doença no sexo masculino e em jovens menores de 10 anos de idade, confirmando a literatura segundo (ALVARENGA, 2010, p. 194)

A prevalência deste agravo ao sexo masculino pode estar correlacionada à ocorrência da LV com a implantação de projetos agropecuários, abertura de estradas e assentamento de trabalhadores rurais sem-terra, sem preocupação com infraestrutura sanitária [...] (ALVARENGA, 2010, p. 194)

Segundo (BEVILACQUA, 2001, p. 1), no ano 2000 foram registrados 3779 novos casos de leishmaniose visceral em 18 estados do Brasil. Os focos de maior endemicidade foram registrados na Bahia, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte e Maranhão. Isto pode ser justificado pela ineficácia ou ausência de medidas preventivas e vigilância em tempo hábil nas áreas suspeitas de presença do inseto vetor, e quanto às notificações referentes aos pacientes oriundos do Maranhão, observa-se aumento no número de notificações no hospital de estudo podendo trazer como consequência ocupação de leitos por pacientes de outros estados, tais dados coincidem com os da literatura de (COSTA, 1990 p. 361).

Segundo (FIGUEIREDO, 2014, p. 102) a Leishmaniose visceral encontra-se em processo de expansão em várias regiões brasileiras, sendo registrados casos humanos e

caninos em áreas totalmente urbanizadas.

[...] A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é a zoonose mais importante, pois além da doença ser, na maioria dos casos, severa e fatal para o cão, este é ainda o reservatório da doença para os humanos. Os cães têm sido incriminados como o principal reservatório da doença, pois preenchem as condições necessárias para isso, por serem altamente susceptíveis à infecção, por possuírem elevado parasitismo cutâneo e, principalmente, devido à sua estreita relação com o homem, tanto em áreas rurais, como urbanas [...] (FIGUEIREDO, 2014, p. 102).

Aborda ainda que, duas décadas após o registro da primeira epidemia urbana em Teresina, no Piauí, o processo de urbanização se intensificou com a ocorrência de importantes epidemias em várias cidades da região nordeste, norte, centro-oeste e sudeste, o que corrobora com os resultados obtidos em nossos estudos, onde encontramos 71,3% dos pacientes oriundos da zona urbana.

Segundo (COSTA, 1990 p. 361), no estado do Piauí a LV é conhecida desde 1934 e se tornou um estado de grande importância epidemiológica no Brasil a partir de 1980, e uma endemia atingiu vasta área urbana da capital, Teresina. O resultado do trabalho nos mostra a distribuição dos pacientes notificados com Leishmaniose visceral, segundo a zona de residência. É possível observar que houve uma mudança da transmissão da *Leishmania chagasi* de áreas rurais para áreas urbanas que pode ser explicada pela migração de famílias pobres, que trazem consigo cães infectados, ocupação das margens de rios para fins de habitação, superpovoamento nas favelas e adaptações das famílias às condições precárias de saneamento básico, aumentando assim, a fonte alimentar dos flebotomíneos. Os dados analisados de acordo com a faixa etária do paciente apresentam resultados coincidentes com a pesquisa de (CARDOSO, 2009), que aborda sobre leishmaniose visceral no território brasileiro, e aponta que a doença atinge pessoas de todas as faixas etárias, entretanto nas áreas onde a doença é endêmica as principais vítimas, cerca de 80% dos casos registrados, são crianças menores de 10 anos. Neste estudo, as crianças menores de 10 anos correspondem à metade dos casos prevalente na pesquisa correspondendo a 50% (1516/ 3032) do total de notificações.

Para (SANTANA, 2009), a razão da maior suscetibilidade da criança está ligada a maior vulnerabilidade da resposta imune, provocada pela imaturidade da imunidade humoral e celular, e pela imunodepressão induzida pela desnutrição, situação frequente nas populações pobres do Nordeste, que representa um fator de predisposição para a infecção. Segundo (MIRANDA FILHO, 2004, p. 569), entre 25 e 70% dos adultos com leishmaniose visceral estão infectados pelo HIV, de modo que alguns autores têm defendido a sua inclusão como doença disseminada, na lista de infecções oportunistas, sugestivas do diagnóstico de AIDS.

Ainda segundo (MIRANDA FILHO, 2004, p. 569), a LV vem emergindo como doença oportunista em pessoas infectadas com o HIV, bem como em pessoas submetidas a transplantes e em associação com outras condições em que há comprometimento da imunidade mediada por células, particularmente nos portadores do HIV, situação em que a LV usualmente ocorre quando o número de células CD4+ é menor que 200.

Observou-se que há uma predominância na faixa etária de 20 a 34 anos em ordem crescente por ano de notificação correspondendo a 26,2% (96/366) dos casos, este resultado deve estar associado a inclusão da leishmaniose visceral como doença disseminada, na lista de infecções oportunistas aos portadores de HIV.

Segundo (DANTAS-TORRES, 2006, p. 537), o índice de mortalidade por Leishmaniose visceral descreve que a doença permanece como importante problema de saúde pública em vários países do mundo. No Brasil, por causa de abordagem de vários programas de controle ele considera que houve melhoras devido às definições das áreas de transmissão ou de risco e pela implementação de ações de vigilância para os municípios silenciosos. Observa-se uma amostra significativa de pacientes com baixo nível de escolaridade compreendido entre o ensino fundamental e ensino médio, estes dados podem estar relacionados ao baixo padrão sócio econômico e culturais dos pacientes acometidos pela leishmaniose visceral no período de execução da pesquisa, apenas uma pequena amostra de 7 pacientes cerca de (0,4%) são portadores de educação superior completa.

No Brasil, de acordo com os estudos realizados, as medidas de controle da leishmaniose visceral até agora implementadas, foram incapazes para eliminar a transmissão e impedir a ocorrência de novas endemias. Fez-se necessário conhecer as variáveis para descrever o perfil epidemiológico desse grupo de pessoas acometidas por esse agravo e, a partir de então, contribuir com o desenvolvimento de políticas públicas como medida para ampliar a vigilância nas áreas de maior incidência, adoção de medidas preventivas e o diagnóstico precoce da leishmaniose visceral e suas complicações, assim como, a conscientização dos profissionais da saúde para que possa traçar protocolos de tratamentos cada vez mais direcionados às necessidades desta população visando à redução do número de internação hospitalar e índice de mortalidade pela doença.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos apontam que há uma relação de infecção pela Leishmaniose visceral com os soropositivos, uma relação do agravo com o sexo, escolaridade, idade e referencia que os pacientes em sua maioria são autóctones de Teresina. Considera-se a necessidade de programas de combate à leishmaniose visceral, podendo-se pontuar a necessidade de novas investigações para subsidiar tais programas no Brasil.

## REFERÊNCIAS

CHAPPUIS, François., Sundar, Shyam., Hailu, Asrat., Ghalib, Hashim., Rijal, Suman., Peeling, Rosanna W., Alvar, Jorge., Boelaert, Marleen. **Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control?** Nature Reviews Microbiology, v5: p873-882, 2007.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 12 ed. Atheneu, São Paulo. p. 67, 2011.

ALVES, W. A. **Reflexões sobre a qualidade do diagnóstico da leishmaniose visceral canina em inquéritos epidemiológicos: o caso da epidemia de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1993-1997**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 259 -265 , fev. 2004

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília, p 31, 2006.

DANTAS-TORRES, Filipe. **Situação atual da epidemiologia da leishmaniose visceral em Pernambuco**. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 40, n. 3, p. 537-541, June 2006

ALVARENGA, Daniel Gomes de et al. **Leishmaniose visceral: estudo retrospectivo de fatores associados à letalidade**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v. 43, n. 2, p. 194-197, Apr. 2010

BEVILACQUA, P.D. et al . **Urbanização da leishmaniose visceral em Belo Horizonte**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Belo Horizonte , v. 53, n. 1, p. 1-8, Feb. 2001

COSTA, Carlos Henrique N.; PEREIRA, Humberto F.; ARAUJO, Maurílio V.. **Epidemia de leishmaniose visceral no Estado do Piauí, Brasil, 1980-1986**. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 24, n. 5, p. 361-372, Oct. 1990

FIGUEIREDO, M. J. de F, M, de; SOUZA, N. F. de; FIGUEIREDO, H. F. de; et al **Fatores de Risco e Classificação Clínica Associados À Soropositividade para Leishmaniose Visceral Canina**, Revista Ciência Animal Brasileira, v. 15, n. 1; p. 102-106, 2014

CARDOSO, J F. **Estratégias para o Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina em Ações de Vigilância**. 2009 36f Dissertação (Mestrado em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários) Universidade Federal do Pará, 2009.

SANTANA J. S, SILVA A. R, CAVALCANTE M. N. S, et al. **Condições socioeconômicas, estado nutricional e consumo alimentar de crianças com Leishmaniose visceral atendidas em serviço público de saúde da cidade de São Luís, Maranhão**, Brasil.Caderno de Pesquisa. v. 16, n. 2 2009

MIRANDA FILHO, D. B. **Leishmaniose visceral e tegumentar**. In: MELO, H. R. et al. **Conduas em doenças infecciosas**. Rio de Janeiro: Medsi,;. Cap. 51. p. 569-577, 2004