

## ARTIGO ORIGINAL

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2007 A 2017

## EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE STATE OF TOCANTINS FROM 2007 TO 2017

Fernando Tranqueira da Silva<sup>1</sup>, Gabriel Oliveira Silva<sup>1</sup>, Guilherme Henrique Moreira Azevedo<sup>1</sup>, Clarissa Bezerra Nunes de Sá<sup>1</sup>, Olívia Maria Veloso Costa Coutinho<sup>2</sup>, Barbara Mamede Arrais<sup>1</sup>, Rafael de Almeida Machado<sup>1</sup>, Rodrigo Sousa Silva<sup>1</sup>.

## RESUMO

**Introdução:** A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença tratável e curável, considerada uma Doença Tropical Negligenciada pela OMA. Atinge principalmente as camadas mais vulneráveis da população e apresenta uma mudança no seu padrão de transmissão, passando a acometer zonas urbanas, como a capital do estado do Tocantins, Palmas. O estudo objetiva identificar dados epidemiológicos da doença no Tocantins, os comparando com os dados nacionais. **Método:** É um estudo epidemiológico realizado a partir de dados secundários obtidos através do Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação e no Sistema de Informação sobre Mortalidade no intervalo de janeiro de 2007 a dezembro de 2017. **Resultados:** No período de abrangência, 3658 casos de LV foram diagnosticados, alcançando incidência máxima de 34,6 casos por 100.000 habitantes no ano de 2011. O estado manteve taxas de letalidade abaixo das médias nacionais nesse período, com exceção do ano de 2010. É uma doença mais comum no sexo masculino, raça parda e em pessoas de escolaridade até o ensino fundamental incompleto. **Discussão:** Na última década, o Tocantins apresentou níveis de incidência até 1730% maiores que a taxa nacional, demonstrando a histórica associação da doença com a parcela da população em situação de pobreza. Dos diagnosticados, 3,5% apresentavam infecção pelo HIV. As taxas de letalidade têm demonstrado ascensão gradativa. **Conclusão:** No Tocantins, a LV mantém principal incidência na população pediátrica na faixa de 1 a 4 anos e na população adulta na faixa de 20 a 39 anos. Em mortalidade, são mais acometidos os menores de 1 ano e os que se encontram entre 40 e 59 anos. Devido aos preocupantes números apresentados, medidas devem ser tomadas para que haja controle dessa zoonose na população tocaninense.

**Palavras-chave:** Leishmaniose Visceral; Doenças Negligenciadas; Medicina Tropical; Epidemiologia; Sistemas de Informação.

 ACESSO LIVRE

**Citação:** Silva FT, Silva GO, Azevedo GHM, Sá CBN, Coutinho OMVC, Arrais BM, Machado RA, Silva RS (2019) Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Visceral no estado do Tocantins no período de 2007 a 2017. Revista de Patologia do Tocantins, 6(2): 5-9.

**Instituição:** <sup>1</sup>Acadêmico (a) de Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Palmas - TO, Brasil; <sup>2</sup>Docente, Médica Infectologista, Universidade Federal do Tocantins, Palmas - TO, Brasil.

**Autor correspondente:** Fernando Tranqueira da Silva;  
fernandotranqueira30@gmail.com

**Editor:** Guedes V. R. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

**Publicado:** 09 de junho de 2019.

**Direitos Autorais:** © 2019 Silva et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de interesses:** os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

## ABSTRACT

**Introduction:** Visceral Leishmaniasis (LV) is a treatable and curable disease, considered a Tropical Disease Neglected by AOM. It reaches mainly the most vulnerable sections of the population and presents a change in its transmission pattern, starting to hit urban areas, such as the state capital of Tocantins, Palmas. This study aims to identify epidemiological data on the disease in Tocantins, comparing it with national data. **Method:** This is an epidemiological study based on secondary data obtained through the National Information System for Notifiable Diseases and in the Mortality Information System from January 2007 to December 2017. **Results:** During the study period, 3658 cases of LV were diagnosed, reaching a maximum incidence of 34.6 cases per 100,000 inhabitants in 2011. The state maintained lethality rates below national averages in this period, except for the year 2010. It is a more common disease in males, brown race and in people of schooling until elementary school incomplete. **Discussion:** In the last decade, Tocantins presented levels of incidence up to 1730% higher than the national rate, demonstrating the historical association of the disease with the portion of the population living in poverty. Of those diagnosed, 3.5% had HIV infection. **Conclusion:** In Tocantins, LV maintains a main incidence in the pediatric population in the range of 1 to 4 years and in the adult population in the range of 20 to 39 years. In mortality, those under the age of 1 are more affected and those between 40 and 59 years old. Due to the worrying figures presented, measures must be taken to control this zoonosis in the population of Tocantins.

**Keywords:** Leishmaniasis, Visceral; Neglected Diseases; Tropical Medicine; Epidemiology; Information Systems.

## INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença tratável e curável, considerada pela Organização Mundial da Saúde como uma Doença Tropical Negligenciada — devido à maior ocorrência em países subdesenvolvidos; atingido principalmente as camadas mais vulneráveis da população e com maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde<sup>1</sup>. De modo geral, está relacionada à má nutrição, deslocamento populacional, condições precárias de moradia, déficit do sistema imunológico e falta de recursos financeiros<sup>2</sup>.

A Leishmaniose em sua forma visceral, também conhecida como Kala-azar (Calazar), é a forma mais séria da doença, sendo fatal em mais de 95% dos casos não tratados<sup>2</sup>. No Brasil, essa antropozoonose é causada pelo protozoário *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*, transmitida pelo flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi* e tem como principal reservatório na zona urbana o cão<sup>3</sup>.

Estima-se que, em todo o globo, ocorram por volta de dois milhões de casos de leishmaniose ao ano e, aproximadamente, 350 milhões de pessoas estejam sob risco de adquirir a doença em suas diversas formas<sup>4</sup>.

A LV apresenta larga distribuição mundial. Foram identificados casos em 76 países; não obstante, Brasil, juntamente com Bangladesh, Etiópia, Índia, Nepal, Sudão e Sudão do Sul, concentram pouco mais de 90% dos casos ao redor do mundo. A doença vem mantendo-se endêmica em 12 países do continente americano e, quando relacionados dados com os países dessa região, o Brasil detém cerca de 96% do total de casos<sup>5,6</sup>.

Manifestando mudanças no padrão de transmissão (inicialmente mais comum em áreas rurais e/ou periurbanas), a doença vem apresentando um padrão de expansão para as áreas urbanas de médio e grande porte, incluindo a capital do estado do Tocantins, Palmas<sup>3</sup>.

Dada a importância da prevenção da doença e do controle de sua disseminação, o presente estudo objetivou o cálculo das taxas de incidência no período de 2007 a 2017 e comparação com dados nacionais; traçando o perfil epidemiológico da população mais acometida e um panorama dos casos de Leishmaniose Visceral no estado do Tocantins.

## MÉTODO

Este é um estudo epidemiológico transversal, quantitativo e descritivo. A população estudada foi composta dos casos de leishmaniose visceral notificados ao Ministério da Saúde (MS) no intervalo de janeiro de 2007 a dezembro de 2017. Foram incluídos no estudo todos os casos residentes e notificados ao MS. Pacientes que tiveram a doença notificada no Tocantins, mas que não eram residentes foram excluídos, o período foi determinado devido o objetivo de avaliar os dados dos últimos 10 anos, como o ano 2018 ainda não estava disponível foi selecionado esse intervalo. A coleta de dados foi realizada no período de 11 a 30 de novembro de 2018, tendo sido revisados em 20 de fevereiro de 2019.

Esses dados secundários foram extraídos do Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e os óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) que se encontravam na página do Departamento de

Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), disponíveis no endereço <http://datasus.saude.gov.br/>, a qual é um domínio público.

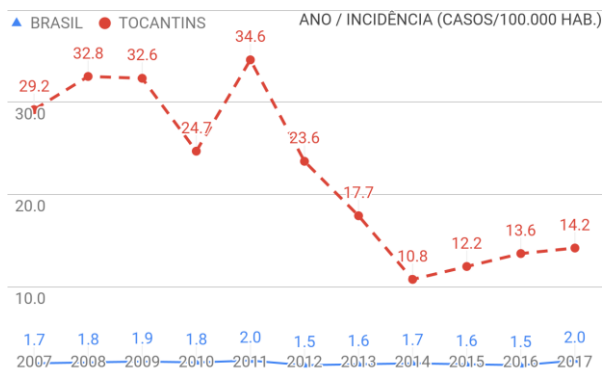
As variáveis analisadas foram sexo, raça, faixa etária, nível de escolaridade, incidência, prevalência, taxa de letalidade, coinfeção com HIV, tipo de entrada, evolução da doença, diagnóstico parasitológico e imunológico, critério de confirmação, distribuição geográfica por região de saúde.

Os dados foram coletados a partir de planilhas eletrônicas geradas pelo sistema através do programa *TabWin32 versão 3.6b* e exportados para os programas *Microsoft excel 2013* que permitiu a análise estatística descritiva do estudo. As estimativas populacionais empregadas para o cálculo do coeficiente de incidência por 100.000 habitantes foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Devido ao presente trabalho ter sido completamente elaborado de dados secundários não houve a necessidade de aprovação pelo comitê de ética.

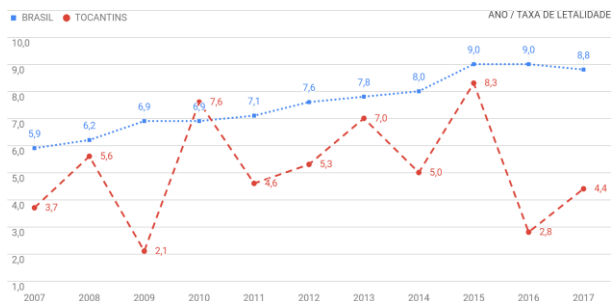
## RESULTADOS

No período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017 no estado do Tocantins foram diagnosticados 3658 casos de leishmaniose visceral (LV). Sendo que a incidência por 100.000 habitantes de LV, como mostra o gráfico 01, nesses anos teve como menor índice 2014 que foi igual à 10,8 e o maior em 2011 com 34,6 bastante acima dos índices nacionais que variaram nesses 10 anos entre 1,5 e 2,0.



**Gráfico 01.** Incidência de LV no Tocantins e no Brasil (2007-2017)

No entanto as taxas de letalidade no estado do Tocantins nesses anos foram abaixo das taxas nacionais, como mostra o gráfico 02, sendo que a menor e maior taxa foram, respectivamente, 2,1 e 8,3. Já a taxa nacional variou entre 5,9 e 9,0, sendo que apenas em 2010 a taxa de letalidade do TO foi maior que a brasileira.



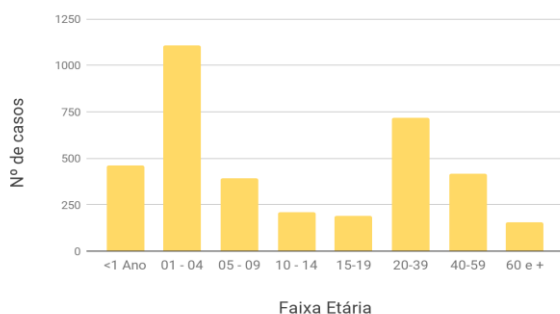
**Gráfico 02.** Taxa de Letalidade de LV no Tocantins e no Brasil (2007-2017)

Entre os dados epidemiológicos nota – se que a prevalência é maior no sexo masculino (59,35%), a ocorrência maior entre as raças é a parda (83,19%) (Tabela 1).

**TABELA 1.** Número de casos de LV e proporção 2007 a 2017 – TOCANTINS

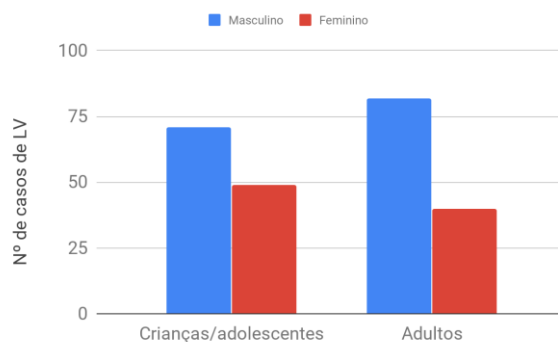
Ano	Nº DE CASOS	%
2007	424	11,6%
2008	460	12,6%
2009	447	12,2%
2010	361	9,9%
2011	504	13,8%
2012	345	9,4%
2013	279	7,6%
2014	177	4,8%
2015	198	5,4%
2016	221	6,0%
2017	242	6,6%
<b>TOTAL</b>	<b>3658</b>	<b>100,0%</b>

Pela faixa etária a frequência maior é de 01 a 04 anos (30,7%), sendo que os menores de 01 ano merecem destaque também por representarem 12,7% superados apenas pelos entre 20 – 39 anos (19,6%), (Gráfico 03).



**Gráfico 3.** Número de casos de LV por faixa etária no Tocantins (2007 - 2017)

A doença afeta especialmente indivíduos do sexo masculino, principalmente os adultos (Gráfico 04).



**Gráfico 04.** Número de casos de LV por crianças/adolescentes e adultos e gênero

Constatou – se quer dos casos confirmados 95,9% se tratavam de casos novos, 2,3% eram recidivas e 0,8% foram transferidos do estado sendo que desses casos os diagnósticos parasitológicos foram positivos em 13,6% dos casos e o imunológico positivo em 75,2% e como critério de confirmação o laboratorial representou 92 % dos casos. Como resultado da evolução tivemos 87,6% casos de cura, 4,9% evoluíram para óbito por LV e 1,1% por outras causas; 0,5% abandonaram o tratamento (Tabela 2).

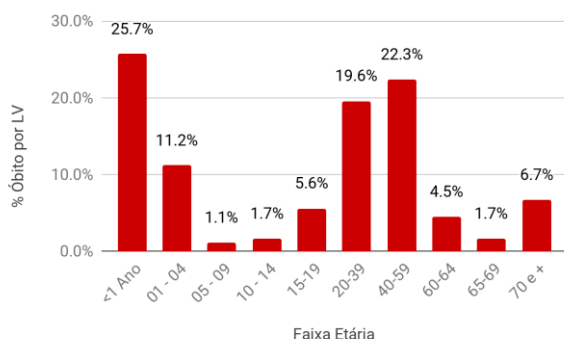
**TABELA 2.** Características clínicas e epidemiológicas dos casos de LV no Tocantins - 2007 a 2017

Variáveis	Nº	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	2,171	59,35
Feminino	1,487	40,65
<b>Raça</b>		
Ign/Branco	31	0,85%
Branca	365	9,98%
Preta	176	4,81%
Amarela	19	0,52%
Parda	3043	83,19%
Indígena	24	0,66%
<b>Co-infecção HIV</b>		
Ign/Branco	740	20,2%
Sim	127	3,5%
Não	2791	76,3%
<b>Tipo de Entrada</b>		
Ign/Branco	38	1%
Caso novo	3507	96%
Recidiva	84	2%
Transferência	29	0,80%
<b>Evolução</b>		
Ign/Branco	108	3,0%
Cura	3206	87,6%
Abandono	17	0,5%
Óbito por LV	179	4,90%
Óbito por outra causa	41	1,1%

Transferência	107	2,9%
<b>Critério de confirmação</b>		
Ign/Branco	1	0.00%
Laboratorial	3361	92.00%
Clínico-epidemiológico	296	8.00%
<b>Diagnóstico parasitológico</b>		
Ign/Branco	21	0,60%
Positivo	498	13,60%
Negativo	119	3,30%
Não realizado	3020	82,60%
<b>Diagnóstico imunológico (IFI)</b>		
Ign/Branco	21	0,60%
Positivo	2749	75,20%
Negativo	181	4,90%
Não realizado	707	19,30%

<b>Ilha do Bananal</b>	90	2.5%
<b>Capim Dourado</b>	437	11.9%
<b>Cantão</b>	224	6.1%
<b>Amor Perfeito</b>	228	6.2%

Ressalta –se que os óbitos por LV de acordo com faixa etária se destacou os menores de 5 anos (36,9%) ressaltando que os menores de 01 ano foram 25,7%, o maior índice (Gráfico 5).



**Gráfico 5.** Óbito por LV e faixa etária (2007 - 2017)

Constatou -se que entre as regiões de saúde do estado a Médio Norte Araguaia correspondeu, nesses 10 anos, a quase 50% dos casos (Tabela 03)

**Tabela 3.** Número de casos por região de saúde do Tocantins entre 2007 e 2017

Região de Saúde de residência	Nº	%
<b>Médio Norte Araguaia</b>	1690	46.2%
<b>Bico do Papagaio</b>	571	15.6%
<b>Sudeste</b>	88	2.4%
<b>Cerrado Tocantins Araguaia</b>	330	9.0%

**DISCUSSÃO**

Dentre as zoonoses endêmicas do Brasil figura a LV. Apesar de estar presente principalmente em zonas rurais, a doença tem se expandido para áreas urbanas de médio e grande porte. Essa expansão acelerada mostra-se um importante problema de saúde pública. Ainda que seja uma questão de importância nacional, é interessante que se observe a questão no norte do país com mais afinco, principalmente no estado do Tocantins, que na última década apresentou níveis de incidência até 1720% maiores que a taxa nacional (Gráfico 01).

Mesmo com as políticas de combate a esta epidemia no Tocantins, o número de casos no estado representa aproximadamente X POR CENTO DOS CASOS do Brasil. Tanto a urbanização quanto o destaque que a região norte tem na LV, se devem à associação histórica da doença com a pobreza. A região norte é a que possui maior população em situação de pobreza, perdendo apenas para o Nordeste<sup>7,8</sup>.

Assim como no restante do país, o Estado do Tocantins apresenta uma prevalência maior da doença em indivíduos do sexo masculino. O Ministério da Saúde<sup>7</sup> já esclareceu que a LV não possui predileção por sexo, entretanto outros autores como Pastorino et al<sup>9</sup> já relataram também uma maior prevalência de LV em indivíduos do sexo masculino. Apesar da inexistência de uma susceptibilidade maior dos homens, a LV teve maior prevalência entre indivíduos do sexo masculino em as faixas etárias (Gráfico 04).

Mesmo com a obrigatoriedade da Leishmania de parasitar uma célula do sistema fagocitário mononuclear, a imunodepressão causada pelo HIV facilita a progressão da LV. Neste estudo, foi observado que dos pacientes diagnosticados com LV, 3,5% deles apresentavam co-infecção com HIV (Tabela 2). Este percentual coincide com o percentual nacional e o de países endêmicos, que conforme Sousa-Gomes et al<sup>10</sup> encontram-se entre 2,0% a 9,0%. Mesmo assim, esses dados merecem ser analisados com cautela, uma vez que apresentou mais de 20% de respostas ignoradas ou em branco, evidenciando o tabu que rodeia os portadores de HIV. Ainda segundo Sousa-Gomes et al<sup>10</sup>, o perfil dos pacientes coinfectados por *Leishmania*-HIV não difere daqueles com LV clássica, à exceção da letalidade (9,7%).

Nos últimos anos a letalidade da LV tem mostrado gradativa ascensão nos índices nacionais, variando entre 5,9 % e 9,0%, com discreta diminuição de 0,2% entre 2016 e 2017 conforme Gráfico 02. Em descompasso com a linearidade nacional, a taxa de letalidade da LV no Tocantins mostra valores discrepantes no decorrer dos anos, atingindo variações de até 5,5%. Apesar da falta de uniformidade dos dados, vale ressaltar

que a exceção do ano de 2010, a letalidade da LV no Tocantins esteve sempre abaixo da taxa nacional.

## CONCLUSÃO

Presente aos resultados apontados neste trabalho, reitera-se a gravidade da doença aqui abordada e percebe-se a dificuldade em manter-se um ambiente equilibrado no que diz respeito às questões de saúde pública e a presença do homem associada aos reservatórios endêmicos presentes em nosso meio.

Dessa forma, os índices e estatísticas com relação à *Leishmaniose visceral* continuam alarmantes e representando importante agravo de saúde no Tocantins, estado de clima tropical, com altos índices de pobreza, endêmico e com valores de incidência alarmantes.

A *Leishmaniose visceral* mantém-se distribuída por todas as faixas etárias populacionais, com enfoque tanto na população pediátrica, em especial na faixa de 1 a 4 anos, quanto na população adulta, na faixa de 20 a 39 anos, no que diz respeito à incidência. No que tange à mortalidade da doença, as principais faixas afetadas são os menores de 1 ano e a população entre 40 e 59 anos.

Com isso, as medidas de combate, prevenção, ações sociais educativas junto à comunidade, bem como a busca ativa de doentes e possíveis reservatórios devem ser implementadas com bastante rigor, abrangendo vários setores dentro das áreas de saúde, tanto médicos, quanto agentes de saúde, controle de zoonoses, entre outras. Assim, uma atuação conjunta desses setores permitiria uma redução dos preocupantes números apontados neste trabalho, sobretudo no que diz respeito a incidência da doença e o surgimento de novos casos, considerando as características locais sociais, econômicas e de viremia da doença em questão.

## REFERÊNCIAS

- 1- Leishmanioses: Informe Epidemiológico nas Américas [Internet]. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2019 [cited 2019 March 17]. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/50505/2/019-cde-leish-informe-epi-das-americas.pdf?ua=1>
- 2- Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2019 March 17]. Available from: [https://www.who.int/neglected\\_diseases/resources/9789241565448/en/](https://www.who.int/neglected_diseases/resources/9789241565448/en/)
- 3- Brasil. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral [Internet]. 1st ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [cited 17 March 2019]. Available from: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_controle\\_leishmaniose\\_visceral\\_1edicao.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf)
- 4- Control of the leishmaniasis: report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniasis [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 17 March 2019]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44412/WHO\\_TRS\\_949\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44412/WHO_TRS_949_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 5- Investing to overcome the global impact of neglected tropical diseases: third WHO report on neglected diseases 2015. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 17 March 2019].

- Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/152781/9789241564861\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/152781/9789241564861_eng.pdf?sequence=1)
- 6- Leishmanioses: Informe Epidemiológico nas Américas [Internet]. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2018 [cited 17 March 2019]. Available from: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34857/LeishReport6\\_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34857/LeishReport6_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
  - 7- Brasil, Ministério da Saúde. Leishmaniose visceral. In: Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 31-64.
  - 8- Brasil, Ministério da Saúde. Características epidemiológicas. In: Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. p. 11-8.
  - 9 - Pastorino AC, Jacob CMA, Oselka GW, et al. Leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. J Pediatr. 2002; 78(2):120-7.
  - 10 - SOUSA-GOMES, Marcia Leite de et al. Coinfecção Leishmania-HIV no Brasil: aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 519-526, dez. 2011. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742011000400011&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000400011&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 26 mar. 2019. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000400011>.