

## LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA, 2012-2017

Allan Batista Silva <sup>1</sup>  
Henrique dos Santos Ramos Silva <sup>2</sup>  
Rebeca Rocha Carneiro <sup>3</sup>  
Rubia Dayane Fontes Monteiro <sup>4</sup>

### RESUMO

A leishmaniose visceral (LV) é uma antropozoonose de caráter agudo e crônico, que pode levar o indivíduo a morte, quando não tratada. Tida como uma doença tropical negligenciada, a LV faz parte do grupo das seis doenças prioritárias no mundo. O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da LV no Brasil entre os anos de 2012 e 2017. Trata-se de um estudo ecológico com abordagem quantitativa, onde os dados foram coletados na base do SINAN. Entre 2012 e 2017 foram registrados 21.943 casos em todo Brasil. Observou-se que o número de casos notificados aumentou de 3.269 casos em 2012 para 4.456 casos em 2017, o que representa um crescimento de 36,31%. A região de maior prevalência foi a Nordeste, com 55,22% dos casos, seguido do Sudeste (19,71%), Norte (16,54%), Centro-Oeste (8,26%) e Sul (0,26%). A maioria dos casos notificados ocorreram em pessoas do sexo masculino (64,9%), com idade de 1 a 4 anos (24,06%), escolaridade da 5ª a 8ª série incompleto do ensino fundamental (10,15%), residentes da zona urbana (71,12%). Além do mais, 1.587 (7,23%) evoluíram para o óbito por LV no Brasil. Diante disso, verificou-se que a LV está em crescimento e em expansão em todo país. Dessa forma, é importante que as ações de controle e prevenção da LV sejam revistas para modificar o atual quadro de prevalência da doença no país.

**Palavras-chave:** Leishmaniose, Leishmaniose Visceral, Perfil Epidemiológico.

### INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida popularmente como calazar, esplenomegalia tropical e febre dum dum, é uma antropozoonose de caráter agudo e crônico, que pode levar o indivíduo a morte, quando não tratada (BARROS *et al.*, 2013). Possui como agente etiológico os protozoários do complexo *Leishmania*, que inclui as seguintes espécies: *Leishmania donovani*, *Leishmania infantum* e *Leishmania chagasi*. Seu principal vetor é o

<sup>1</sup> Doutorando em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [allandobu@gmail.com](mailto:allandobu@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestrando em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [henriquesr2@hotmail.com](mailto:henriquesr2@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [rebecamachadorocha@hotmail.com](mailto:rebecamachadorocha@hotmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [rubia\\_dayane2@hotmail.com](mailto:rubia_dayane2@hotmail.com)

*Lutzomyia longipalpis*, conhecido popularmente como mosquito-palha, birigui, tatuquira, entre outros (CARDIM *et al.*, 2018; SILVA, 2019).

A LV atinge várias espécies de mamíferos, inclusive o homem quando o mesmo entra em contato com o ciclo de transmissão do parasita (LISBOA *et al.*, 2016). Os cães são considerados os principais reservatórios domésticos do calazar e a principal fonte de infecção da doença no homem (ORTIZ; ANVERSA, 2015; ROCHA *et al.*, 2015).

Tida como uma doença tropical negligenciada, a LV faz parte do grupo das seis doenças prioritárias no mundo. Anualmente esta doença acomete cerca de 300 mil casos novos, sendo que 90% desses registros ocorrem nos seguintes países: Índia, Bangladesh, Sudão, Sudão do Sul, Etiópia e Brasil (REIS *et al.*, 2017; ORTIZ; ANVERSA, 2015).

A maioria dos casos dessa zoonose registrados no continente americano ocorrem na América Latina, sendo descritos em 12 países (DONATO, 2014). O primeiro registro da doença na América do Sul, foi feito em 1913 no Paraguai, por Migone ao analisar o material de necropsia de um paciente oriundo do município de Boa Esperança, Mato Grosso, Brasil (BRASIL, 2014). Provavelmente alguns casos continuaram ocorrendo esporadicamente, no entanto, foram confundidas com outras doenças tropicais devido ao estado febril característico, similar entre essas doenças endêmicas (REY, 2008; BASTOS, 2012).

Em 1934 Henrique Penna, durante a pesquisa epidemiológica da febre amarela, detectou a presença do parasito em amostras teciduais do fígado, obtidos por viscerotomia realizada após a morte de pessoas vindas das regiões Norte e Nordeste do Brasil (TELES, 2011; NEVES, 2016). Logo depois, entre 1936 e 1939, Evandro Chagas e seus colaboradores diagnosticaram o primeiro caso da doença em um ser humano vivo, assim como consideraram o flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* como o mais provável vetor, nomearam a espécie do parasito como *Leishmania (L.) chagasi* e demonstraram os primeiros casos de infecção canina (CHAGAS *et al.*, 1937; BRASIL, 2014). Desse modo “teorias indicam a possibilidade do parasito ter desembarcado no Brasil através de cães infectados vindos do continente europeu, trazidos por colonizadores no século XVI” (BASTOS, 2012, p.05).

Até o início da década de 1950 foram registrado 379 casos da LV no Brasil, onde a transmissão ocorria predominantemente em áreas rurais ou silvestres (DONATO, 2014). Atualmente, no Brasil, segundo o Ministério da Saúde, mais de 3 mil novos casos da LV são registrados por ano, sendo Região Nordeste a mais acometida pelo agravo. No entanto, nas últimas décadas, esta zoonose vem apresentando expansão territorial e mudanças no seu padrão de transmissão (CARDIM *et al.*, 2016; SILVA, 2019).

Em 2006, com o intuito de conter o avanço territorial e reduzir a morbimortalidade da doença, O Ministério da Saúde publicou o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV), com medidas para o diagnóstico e tratamento precoce da LV humana, redução da população do vetor, eliminação dos reservatórios e atividades de educação em saúde (ZUBEN; DONASÍLIO, 2016). No entanto, essas medidas são atualmente consideradas ineficientes, diante do processo de expansão apresentado pelo calazar. Sendo assim, o controle da LV um grande desafio para os gestores (WERNECK, 2016; CARDIM *et al.*, 2016; ZUBEN; DONASÍLIO, 2016).

Desse modo, é de grande importância conhecer o perfil epidemiológico do calazar no Brasil, como forma de fornecer aporte necessário para a redefinição das estratégias de controle e prevenção da doença no país. Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da LV no Brasil entre os anos de 2012 e 2017.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo é do tipo ecológico com abordagem quantitativa. Os dados referentes ao número de casos notificados da LV foram coletadas na base de dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos e Notificações, disponibilizado pelo DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (<http://datasus.saude.gov.br/>). Na base de dados do SINAN foram coletadas as variáveis: região geográfica, ano de notificação (2012 a 2017), sexo, faixa etária, escolaridade, zona, tipo de entrada (casos novos), coinfeção HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana, diagnóstico parasitológico, diagnóstico sorológico e evolução (óbitos por LV).

Inicialmente as informações foram tabuladas e analisados no *Microsoft Office Excel* 2010. A partir desses dados foi calculado a Taxa de Incidência da LV a cada 100 mil habitantes: razão entre o número de casos novos e o número de habitantes em cada ano, multiplicado por 100 mil. Ressalta-se que o número de habitantes para cada estado foi colhido na base de dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018). A taxa de incidência foi apresentada por meio de mapas, elaborados no *TerraView*, versão 4.2.2. Além do mais, também foi calculado a Taxa de Letalidade: razão entre o número de óbitos e o número de casos em cada ano, multiplicado por 100.

Além disso, também foi calculada a variação percentual (%) apresentada entre os anos de 2012 e 2017 por meio da seguinte fórmula:

$$\left( \frac{X_2 - X_1}{X_1} \right) * 100,$$

onde  $X_1$  corresponde ao valor apresentado no ano de 2012 e,  $X_2$  ao valor referente ao ano de 2017.

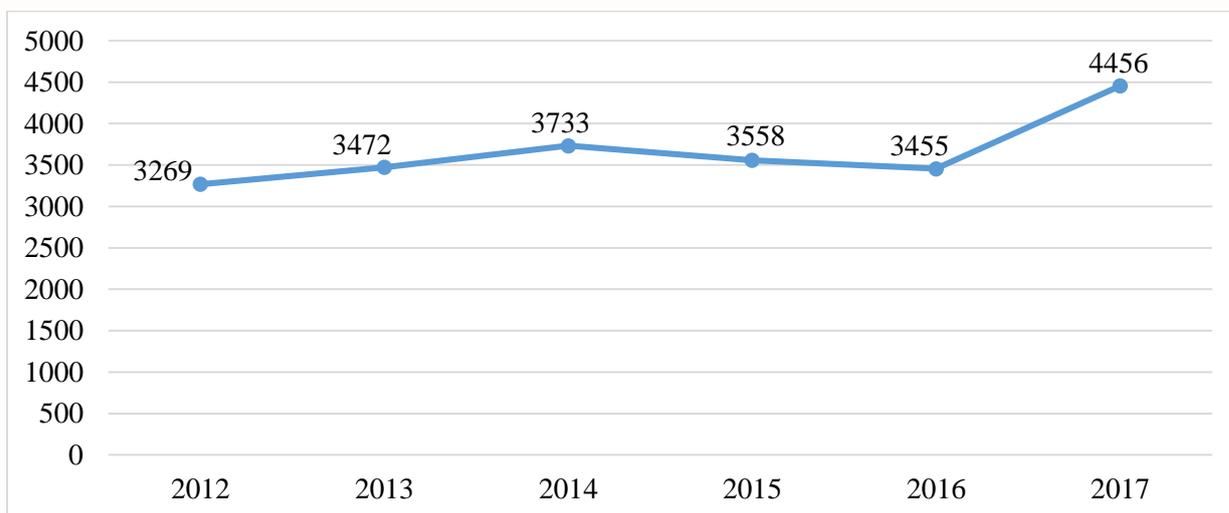
Por se tratar de dados de domínio público, onde não há identificação dos participantes da pesquisa, não se faz necessária a submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, de acordo com a Resolução nº 466/12 e Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Distribuição Geográfica da LV no Brasil*

Entre 2012 e 2017 foram registrados 21.943 casos em todo Brasil. Na Figura 1 é possível observar que o número de casos notificados aumentou de 3.269 casos em 2012 para 4.456 casos em 2017, o que representa um crescimento de 36,31%.

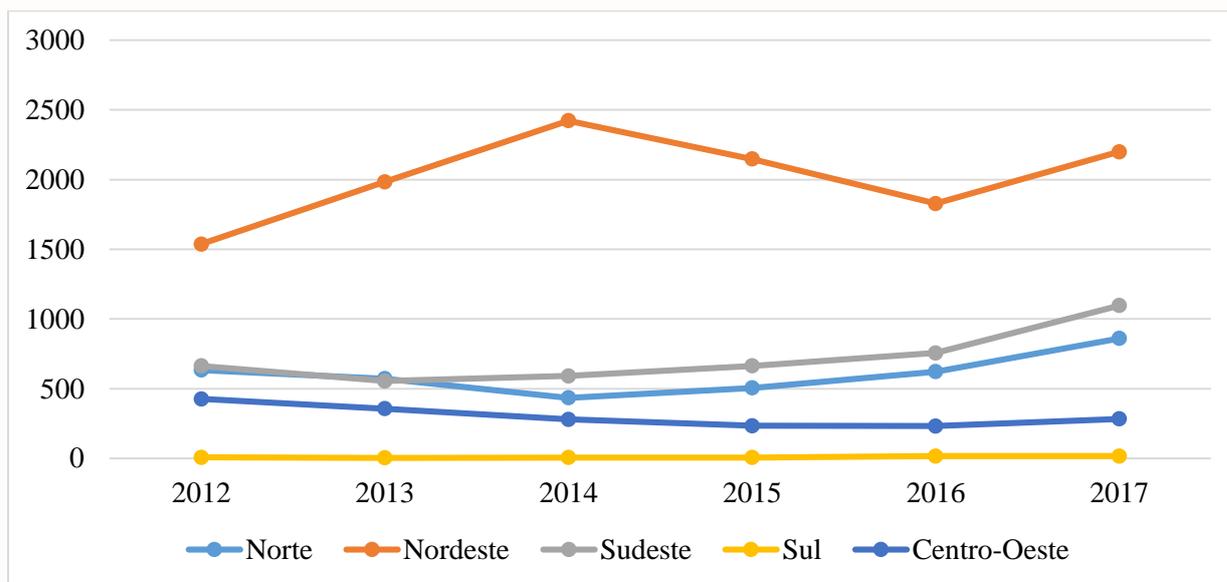
**Figura 1:** Distribuição anual do número de casos notificados de LV no Brasil, 2012-2017



No período em estudo, a região de maior prevalência foi a Nordeste com 55,22% dos casos, seguido do Sudeste (19,71%), Norte (16,54%), Centro-Oeste (8,26%) e Sul (0,26%). Na Figura 2 verifica-se que ao longo do anos a LV apresentou crescimento no número de casos novos na maioria das regiões brasileiras, com exceção da Região Centro-Oeste. Ao analisar a variação percentual do número de casos novos registrados em 2017 em comparação

a 2012, observou-se que nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul, houve um aumento de 35,8%, 43,07%, 65,06% e 142,86%, respectivamente. Enquanto isso, no Centro-Oeste esse número reduziu 33,72%.

**Figura 2:** Distribuição anual do número de casos de LV segundo Região Geográfica, 2012-2017



De acordo com o Atlas Brasil (2013), ao comparar os Censos de 2000 e 2010, realizados pelo IBGE, observou-se que no Brasil o número da população urbana aumentou consideravelmente de 137.953.959 para 160.925.792 pessoas, respectivamente. Esse deslocamento populacional e o processo de urbanização acelerado são um dos motivos para o aumento no número de casos de calazar no país, segundo estudiosos. A ocupação rápida e desordenada na periferia das cidades colocam a população em grande vulnerabilidade à infecção, pois essas pessoas passam a habitar em locais naturais de reprodução do vetor e ficam mais próximos dos reservatórios selvagens (WERNECK *et al.*, 2008).

No continente americano como um todo, o cão doméstico (*Canis familiaris*) é o principal reservatório do calazar em áreas urbanas, pelo fato da sua relação estreita com os seres humanos. No entanto, os canídeos em geral e outros mamíferos podem ser reservatórios eficientes do agente etiológico, como é o caso da raposa (*Dusicyon vetulus e Cerdocyon thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*), considerados reservatórios selvagens da LV (MIRANDA, 2008; ANVERSA; MONTANHOLI; SABINO, 2016; CASTRO, 2016). Ressalta-se que a ocorrência dos casos de calazar nos cães antecede os casos humanos e a

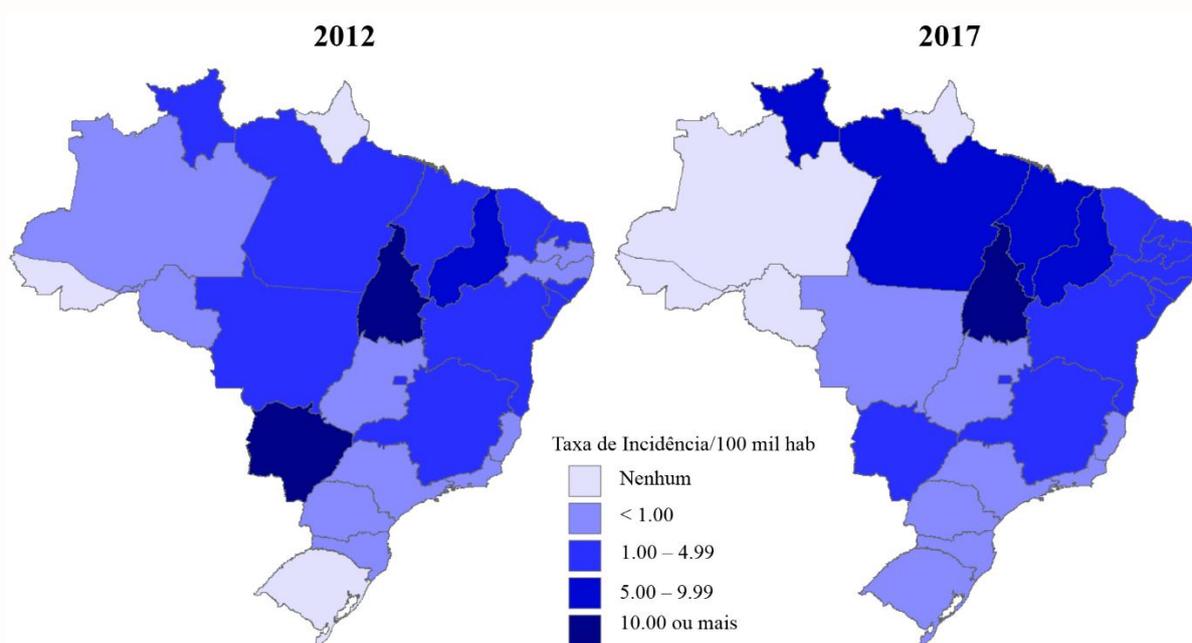
infecção é registrada em um número maior de cães (WERNECK, 2016). Por esse motivo que os cães domésticos são um dos principais alvos de ações de controle da doença no país.

No Brasil, a transmissão do parasita para o homem e outros hospedeiros ocorre predominantemente por meio da picada do flebotomíneo *Lutzomia longipalpis*. No entanto, em áreas específicas do estado do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul há também registros de transmissão pelo vetor *Lutzomyia cruzi* (GONTIJO; MELO, 2004; MARCONDES; ROSSI, 2013; ORTIZ; ANVERSA, 2015). Aumentando assim as possibilidades de propagar a doença no país.

Outros fatores, como a movimentação de cães entre áreas endêmicas e não endêmicas, e mudanças na ecologia do vetor, também podem contribuir para a dispersão geográfica da LV no Brasil. O vetor vem se adaptando as mudanças que o homem provoca no meio ambiente, resultando assim em novos focos da doença (MARCONDES; ROSSI, 2012; BARROS *et al.*, 2013; SILVA, 2019).

No ano de 2017 a maioria dos estados brasileiros apresentaram um aumento da taxa de incidência da LV por 100 mil habitantes em relação ao ano de 2012, como pode ser visto na Figura 3. O mais preocupante é que o número pessoas assintomáticas ou expostas à LV é superior a quantidade notificada (MARCONDES; ROSSI, 2012).

**Figura 3:** Distribuição da Taxa de incidência do da LV por 100 mil habitantes, segundo Unidade Federativa do Brasil em 2012 e 2017



Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Ressalta-se que no ser humano o período de incubação é de 10 dias a 24 meses, com média entre 2 e 6 meses. Contudo a infecção pode permanecer oculta por anos até que ocorram estados de queda na imunidade, resultando no aumento da carga parasitária e na disseminação do parasita (BRASIL, 2014; DONATO, 2014). Além disso, o cão contribui consideravelmente para propagação da doença, pois na maioria das vezes os cães podem apresentar um quadro aparentemente sadio, mesmo estando com alta carga parasitária (BELO, 2012; ALONSO, 2014).

### *Fatores associados*

Dentre o período analisado, verificou-se que do total de casos notificados, 14.242 (64,9%) eram do sexo masculino e 7.700 (35,1%) do sexo feminino. Além disso, ambos os sexos apresentaram aumento no número de casos registrados, porém no sexo masculino o percentual foi maior, como pode ser visto na Tabela 1.

De acordo com alguns pesquisadores, a LV é mais frequente nos homens devido a sua maior exposição ao vetor, em especial nos momentos de lazer, após o horário normal de trabalho, pelo fato de ser o horário de pico de atividade do vetor (OLIVEIRA; PIMENTA, 2014; ORTIZ; ANVERSA, 2015). O mosquito-palha, conhecido cientificamente por *Lutzomyia longipalpis*, é uma espécie de inseto que possui atividade crepuscular e noturna, encontrando-se próximo a sua fonte de alimento, no interior das residências e em abrigos de animais domésticos (MARTINS, 2011).

**Tabela 1:** Distribuição do número de casos segundo o sexo dos indivíduos, 2012-2017, Brasil

Sexo	2012		2017		Variação percentual
	N	%	N	%	
<i>Masculino</i>	2.079	63,6	2.902	65,13	28,36
<i>Feminino</i>	1.190	36,4	1.554	34,87	23,42
Total	3.269	100	4.456	100	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os grupos etários que apresentaram maior prevalência da LV entre 2012 e 2017 foram os de 1 a 4 anos e de 20 a 39 anos, registrando 5.280 (24,06%) e 5.070 (23,11%) dos casos

notificados, respectivamente. No entanto, o grupo de 40 a 59 anos foi o que apresentou maior crescimento de casos em 2017 ao comparar com os de 2012 (Tabela 2).

O calazar é uma doença que afeta todas as idades, no entanto é importante destacar que as crianças e os idosos são os grupos etários de maiores riscos, devido a sua imaturidade do sistema imunológico e ao frequente contato das mesmas com animais domésticos. Assim, quanto maior a incidência da doença em uma região, provavelmente será o risco para as crianças e os idosos (BARROS *et al.*, 2013; SILVA, 2019).

**Tabela 2:** Distribuição do número de casos segundo a faixa etária dos indivíduos, 2012-2017,

Faixa etária	Brasil				Variação percentual (%)
	2012		2017		
	N	%	N	%	
<i>Ignorado/Branco</i>	1	0.03	0	0.00	-
<i>Menos de 1 ano</i>	285	8.72	364	8.17	21,7
<i>1 a 4 anos</i>	778	23.80	1.068	23.97	27,15
<i>5 a 9 anos</i>	285	8.72	377	8.46	24,4
<i>10 a 14 anos</i>	156	4.77	194	4.35	19,59
<i>15 a 19 anos</i>	175	5.35	216	4.85	18,98
<i>20 a 39 anos</i>	747	22.85	985	22.11	24,16
<i>40 a 59 anos</i>	558	17.07	858	19.25	34,97
<i>60 anos ou mais</i>	284	8.69	394	8.84	27,92
<b>Total</b>	3.269	100	4.456	100	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os resultados do presente estudo também mostram que quanto maior a escolaridade, menor o número de casos notificados de calazar (Tabela 3). Sendo que de 2012 a 2017 os indivíduos com escolaridade da 5ª a 8ª série incompleto do ensino fundamental foram os mais acometidos pela doença, registrando 2.228 (10,15%) dos casos. Na Tabela 3 também é possível verificar que o número de casos da LV em indivíduos com ensino superior completo reduziu 18,18% no ano de 2017 em relação a 2012.

As pessoas com baixa escolaridade tendem a habitar locais de condições precárias de habitação, higiene e saneamento básico, que são áreas propícias para reprodução e propagação do vetor (SILVA, 2019). Além disso, dados como o do presente estudo reforçam a necessidade do ensino em saúde como ferramenta de promoção e prevenção de doença. Pois, como preconizado pelo PVCLV, as atividades educativas em saúde como uma das ações de

controle da LV pois orientam a população quanto as medidas profiláticas adequadas (ZUBEN; DONASÍLIO, 2016). No entanto, essas atividades de educação em saúde precisam ser aplicadas com uma linguagem adequada para a fácil compreensão da população.

**Tabela 3:** Distribuição do número de casos segundo a escolaridade dos indivíduos, 2012-2017,

Escolaridade	Brasil				Variação percentual (%)
	2012		2017		
	N	%	N	%	
<i>Ignorado/Branco</i>	751	22.97	1.012	22.71	-
<i>Analfabeto</i>	88	2.69	154	3.46	42,86
<i>1ª a 4ª série incompleto do EF</i>	308	9.42	470	10.55	34,47
<i>4ª série completo do EF</i>	116	3.55	184	4.13	36,96
<i>5ª a 8ª série incompleto do EF</i>	361	11.04	423	9.49	14,66
<i>EF completo</i>	133	4.07	178	3.99	25,28
<i>EM incompleto</i>	108	3.30	167	3.75	35,33
<i>EM completo</i>	124	3.79	214	4.80	42,06
<i>ES incompleto</i>	12	0.37	17	0.38	29,41
<i>ES completo</i>	26	0.80	22	0.49	-18,18
<i>Não se aplica</i>	1.242	37.99	1.615	36.24	-
<b>Total</b>	3.269	100	4.456	100	-

Legenda: EF=Ensino Fundamental; EM=Ensino Médio; ES=Ensino Superior. Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Quanto a zona de residência, 15.605 (71,12%) dos indivíduos com calazar, registrados entre 2012 e 2017, moravam na zona urbana, no entanto a zona rural foi a que apresentou maior aumento ao longo dos anos, como pode ser visto na Tabela 4. Apesar de outros estudiosos apontarem que a LV está apresentando um caráter cada vez mais urbano (WERNECK *et al.*, 2008; MARCONDES; ROSSI, 2012; BARROS *et al.*, 2013; SILVA, 2019), verifica-se que a doença continua bastante presente na zona rural.

**Tabela 4:** Distribuição do número de casos segundo a localidade dos indivíduos, 2012-2017, Brasil

Zona	2012		2017		Variação percentual (%)
	N	%	N	%	
<i>Ignorado/Branco</i>	116	3.55	128	2.87	-

<i>Urbana</i>	2.456	75.13	3.074	68.99	20,1
<i>Rural</i>	659	20.16	1.218	27.33	45,89
<i>Periurbana</i>	38	1.16	36	0.81	-5,56
Total	3.269	100	4.456	100	-

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Os resultados do presente estudo também revelaram que no período em estudo 2.054 (13,96%) pessoas estavam com a coinfeção HIV/LV. Além disso, a coinfeção HIV/LV aumentou 21,58% em 2017 em comparação a 2012, sendo que ao todo foram registrados 2.054 (9,36%) casos de coinfeção HIV/LV (Tabela 5).

A LV e a infecção pelo HIV são doenças de grande importância para saúde pública, diante da sua magnitude, transcendência e expansão territorial (SOUSA-GOMES *et al.*, 2011). No Brasil, o número de casos novos de HIV vem aumentando ao longo dos anos. Em 2007 foram notificados 7.290 casos novos para todo país, já em 2017 esse número cresceu para 42.420 casos novos (BRASIL, 2018). Esse aumento é bastante preocupante pois os pacientes com HIV são imunologicamente fragilizados e conseqüentemente se tornam vulneráveis ao desenvolvimento da LV, aumentando também as chances de evoluírem para o óbito (CAVALCANTE; VALE, 2014). Outro fator de destaque é que o número de casos onde esta informação foi ignorada ou deixada em branco foi grande, reforçando assim a importância de realizar atividades de conscientização dos profissionais de saúde quanto a necessidade de realizarem o preenchimento completo da ficha de notificação.

**Tabela 5:** Distribuição do número de casos por coinfeção com HIV, 2012-2017,

	Brasil				Variação percentual (%)
	2012		2017		
<b>Coinfeção HIV</b>	N	%	N	%	
<i>Ign/Branco</i>	805	24.63	887	19.91	-
<i>Sim</i>	327	10.00	417	9.36	21,58
<i>Não</i>	2.137	65.37	3.152	70.74	32,2
Total	3.269	100	4.456	100	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Além disso, destaca-se que para o diagnóstico da LV é levado em consideração os dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. Os dois primeiros são definidos com base nas características epidemiológicas da área/região de residência ou de provável contaminação, e

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

nos sinais e sintomas apresentados pelo indivíduo. Já o diagnóstico laboratorial é baseado em testes parasitológicos e sorológicos (MIRANDA, 2008; BELO, 2012; ANDRADE, 2014). De acordo com Donato (2014), o ideal é que o diagnóstico definitivo seja confirmado por meio do achado do parasito em tecido infectado.

No exame parasitológico realiza-se a pesquisa do parasito por meio da observação direta de preparações do material colhido através da punção da medula óssea, baço, fígado e linfonodo. Vale ressaltar que, o aspirado deve ser examinado de acordo com a seguinte sequência: exame direto, isolamento em meio de cultura (*in vitro*) e isolamento em animais suscetíveis (*in vivo*). O PCR (amplificação do DNA do parasita) é outro método disponível na prática da patologia clínica que constitui em uma nova perspectiva para o diagnóstico da LV (BRASIL, 2014; BRASIL, 2017).

Apesar disso os exames sorológicos são mais utilizados, pois os parasitológicos não se encontram sempre disponíveis em todos os cenários de atenção. Isto porque no exame parasitológico o procedimento realizado é bastante invasivo e necessita de uma certa demanda específica para o método. Ademais há uma carência de profissionais habilitados e ambientes apropriados para a realização do exame (MIRANDA, 2008). No presente estudo foi visto que no Brasil, o exame sorológico é mais utilizado do que o exame parasitológico para confirmar a doença, como pode ser visto na Tabela 6.

Os LACEN – Laboratório Central de Saúde Pública do Estado, no Brasil, disponibilizam as técnicas de reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e o teste rápido imunocromatográfico como teste de pesquisa de anticorpos anti-*Leishmania* (NEVES, 2016). Utilizada desde 1964, o RIFI é uma técnica simples que possui uma sensibilidade variando de 82 a 95%. Além disso, nos últimos anos, os testes rápidos de imunocromatográficos vem se destacando no avanço do diagnóstico da LV, pois são rápidos, apresentam uma sensibilidade de 90% e uma especificidade de 100%. Vale ainda lembrar que, além desses, o Ensaio de Imunoabsorção Enzimático (ELISA) também pode ser realizado para o diagnóstico do calazar (DONATO, 2014; NEVES, 2016).

**Tabela 6:** Distribuição do número de casos segundo diagnóstico parasitológico e sorológico, 2012-2017, Brasil

Diagnóstico Parasitológico	2012		2017		Variação percentual
	N	%	N	%	
<i>Ignorado/Branco</i>	4	0,12	15	0,34	-
<i>Positivo</i>	1.133	34,66	1.266	28,41	11,4

<i>Negativo</i>	301	9,21	299	6,71	-0,66
<i>Não realizado</i>	1.831	56,01	2.876	64,54	57,07
Total	3.269	100	4.456	100	-
<b>Diagnóstico Sorológico*</b>	N	%	N	%	
<i>Ignorado/Branco</i>	4	0,12	15	0,34	-
<i>Positivo</i>	1.473	45,06	1.707	38,31	15,89
<i>Negativo</i>	201	6,15	351	7,88	74,63
<i>Não realizado</i>	1.591	48,67	2.383	53,48	49,78
Total	3.269	100	4.456	100	-

\*Reação de imunofluorescência indireta (RIFI); Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Para o tratamento da LV no Brasil são utilizados os seguintes medicamentos: antimonial pentavalente e a anfotericina B. Sendo que o Ministério da Saúde recomenda o antimoniato de N-metil glucamina como medicamento de primeira escolha para o tratamento da doença, porém sempre deve ser levado em consideração a faixa etária, presença de gravidez e comorbidades para a escolha do medicamento mais adequado. A vantagem de utilizar o antimonial pentavalente é que o mesmo pode ser administrado no ambulatório, diminuindo assim os riscos relacionado à hospitalização. Já a anfotericina B é utilizada no tratamento de gestante e de pacientes que tenham apresentado alguma contraindicação ou toxicidade relacionada ao uso dos antimoniais pentavalentes (BRASIL, 2014).

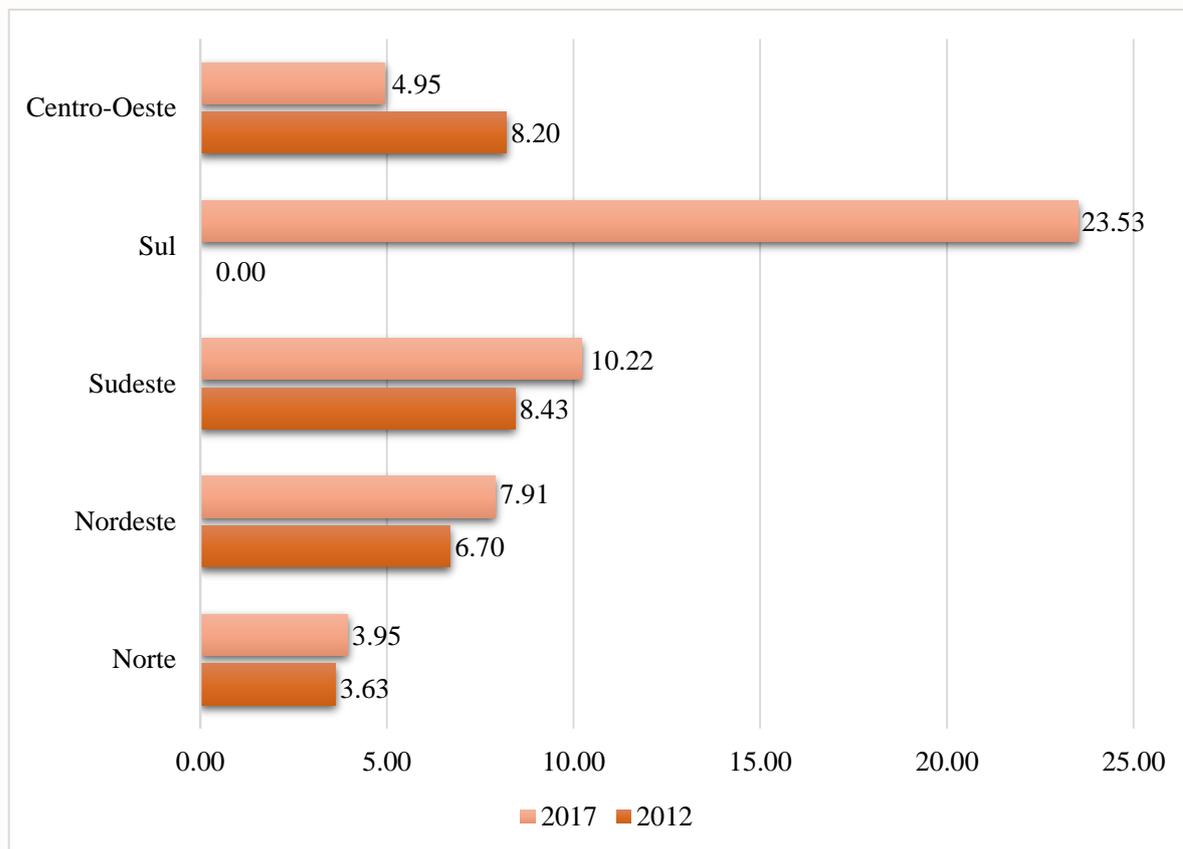
De acordo com Fernandes (2014), o antimonial pentavalente e a anfotericina B apresentam graves limitações, como o alto custo, alta toxicidade e difícil via de administração. Outra preocupação é que além do arsenal terapêutico ser limitado, essas drogas disponíveis vem apresentando baixa eficácia em áreas endêmicas, devido à crescente seleção de resistência. Por esse motivo, há a necessidade de desenvolver novos fármacos para o tratamento da doença.

### ***Mortalidade e Letalidade***

Do total de casos notificados, entre 2012 e 2017, 1.587 (7,23%) evoluíram para o óbito por LV no Brasil. A Região Nordeste teve um percentual de 54,44% do óbitos por LV no país, seguido do Sudeste (25,77%), Norte (10,14%), Centro-Oeste (8,95%) e Sul (0,69%). Ao comparar a taxa de letalidade apresentada em 2012 com a de 2017, observa-se que houve um aumento em todas as regiões geográficas, com excessão da Região Centro-Oeste (Figura 4).

Em 2017 as regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul tiveram um aumento na taxa de letalidade de 8,1%, 15,3%, 17,51% e 100%, respectivamente, enquanto que o Centro-Oeste teve uma redução de 65,66%.

**Figura 4:** Distribuição da Taxa de Letalidade segundo Região Geográfica em 2012 e 2017



É necessário destacar que nos seres humanos, a LV apresenta-se clinicamente caracterizada por febre irregular e prolongada, perda de peso, astenia, anemia, hepatoesplenomegalia, entre outros (BARROS *et al.*, 2013; CAVALCANTE *et al.*, 2014). Um fator preocupante é que esses sinais e sintomas são comuns a outras doenças, tornando o diagnóstico clínico da LV uma tarefa não tão simples, o que pode dificultar o diagnóstico precoce da doença (BARBOSA; GUIMARÃES; LUZ, 2016). Por esse motivo é importante que seja realizado o diagnóstico diferencial para as seguintes doenças: sarampo, escarlatina, dengue, exantema súbito, eritema infeccioso, enterovirose, mononucleose infecciosa, toxoplasmose e infecção por citomegalovírus (BRASIL, 2017).

Tida como uma doença grave, os óbitos por LV são causados principalmente por infecções, hemorragias, anemia e falha no metabolismo hepático. O difícil acesso aos serviços de saúde pode gerar um diagnóstico tardio do agravo, dificultando assim o

tratamento adequado dos indivíduos e aumentando o risco de evolir para o óbito (BARROS *et al.*, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, verificou-se que a LV é um grande desafio para a saúde pública no Brasil, pois a mesma mostrou-se presente na maior parte do país, sendo a Região Nordeste a de maior prevalência. Também foi possível observar que o número de casos notificados da doença está em crescimento em todas as regiões brasileiras, com exceção da Região Centro-Oeste, que apresentou redução no ano de 2017, quando comparado com 2012.

Além disso, ao comparar a ocorrência da LV no ano de 2017 com 2012, verificou-se que a mesma apresenta crescimento para todos os grupos populacionais, independente do sexo, faixa etária e escolaridade do indivíduo. Mesmo sem avaliar as ações das políticas públicas voltadas para o controle e prevenção do calazar, este trabalho trouxe informações que sugerem ineficiência e ineficácia nas atuais estratégias traçadas.

Diante do atual quadro apresentado pela doença, é importante que os gestores municipais e estaduais reestruturem e reorganizem as ações de controle de prevenção da LV no Brasil, com o intuito de reduzir e mudar a situação encontrada.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, R. S. **Leishmaniose visceral: estudo de reservatório canino na Ilha da Marambaia, município de Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil.** 2014. 89 f. Tese (Doutorado em Ciência) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2014.

ANDRADE, T. A. S. **Soroprevalência, fatores e aspectos clínicos associados à leishmaniose visceral canina em Goiana, estado de Pernambuco, Brasil.** 2014. 69 f. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia em Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2014.

ANVERSA, L.; MONTANHOLI, R. J. D.; SABINO, D. L. Avaliação do conhecimento da população sobre leishmaniose visceral. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 75, p.1685-93, 2016.

ATLAS BRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>> Acesso em: 25 de Junho de 2019.

BASTOS, T. S. A. **Aspectos gerais da Leishmaniose Visceral**. 2012. 40 f. Trabalho apresentado como requisito para aprovação na Disciplina Seminários Aplicados, Mestrado em Ciência Animal, Escola Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

BARROS, L. M. *et al.* Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose visceral em crianças. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v.6, n.3, p.966-75, 2013.

BARBOSA, M. N. GUIMARÃES, E. A. A. LUZ, Z. M. P. Avaliação de estratégia de organização de serviços de saúde para prevenção e controle da leishmaniose visceral. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.25, n.3, p.563-74, 2016.

BELO, V. S. **Fatores associados à leishmaniose visceral nas Américas**. 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV AIDS 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CARDIM, M. F. M. *et al.* *Leishmaniose visceral* no estado de São Paulo, Brasil: análise espacial e espaço-temporal. **Revista de Saúde Pública**, v.50, n.48, 2016.

CASTRO, C.O. **Análise da distribuição geográfica dos casos de leishmaniose visceral canina no município do Rio de Janeiro de 2011 a 2014**. 2016. 60 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016.

CAVALCANTE, I. J. M; VALE, M. R. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral (calazar) no Ceará no período de 2007 a 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 911-924, 2014.

CHAGAS, E.; CUNHA, A. M.; CASTRO, G. O.; FERREIRA, L. C.; ROMANHA, C. Leishmaniose visceral Americana. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 32, n. 3, p. 321-480, 1937.

DONATO, L. E. **Influência de fatores socioeconômicos, demográficos e de saúde sobre a letalidade da leishmaniose visceral no Brasil**. 2014. 60 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

FERNANDES, L. R. M. **Leishmaniose: tratamento atual e perspectivas de novos fármacos**. 2014. 67 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade do Algarve, 2014.

GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. *Leishmaniose visceral* no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 338-349, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população**. 2018. Disponível em: < ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\_de\_Populacao/> Acesso em: 01 de Julho de 2018.

LISBOA, A. R. *et al.* Análise epidemiológica de leishmaniose visceral em municípios do sertão paraibano. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v.6, n.3, p.05-12, 2016.

MARCONDES, M.; ROSSI, C. N. Leishmaniose visceral no Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 50, n. 5, p. 341-52, 2013.

MARTINS, K. A. **Comportamento adaptativo de *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) às áreas urbanas da cidade de Tresina-PI**. 2011. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

MIRANDA, G. M. D. **Leishmaniose visceral em Pernambuco: a influência da urbanização e da desigualdade social**. 2008. 149 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**, 13 ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

OLIVEIRA, E. N.; PIMENTA, A. M. Perfil epidemiológico das pessoas portadoras de Leishmaniose visceral no município de Paracatu – MG no período de 2007 a 2010. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.18, n.2, p.371-375, 2014.

ORTIZ, R. C.; ANVERSA, L. Epidemiologia da *Leishmaniose visceral* em Bauru, São Paulo, no período de 2004 a 2012: um estudo descritivo. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 97-104, 2015.

REIS, L. L. *et al.* Changes in the epidemiology of visceral leishmaniasis in Brazil from 2001 to 2014. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.50, n.5, p.638-45, 2017.

REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, T. J. M. *et al.* Perfil epidemiológico relacionado aos casos de letalidade por leishmaniose visceral em Alagoas: uma análise entre os anos de 2007 a 2012. **Revista de Ciências Farmacêutica Básica e Aplicada**, v.36, n.1, p.17:20, 2015.

SILVA, A. B. **Distribuição dos casos de leishmaniose visceral e possíveis fatores que influenciam na sua ocorrência no estado da Paraíba**. 2019. 86 f. Dissertação (Mestrado em Modelos de Decisão e Saúde) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

SOUSA-GOMES, M. L. *et al.* Coinfecção *Leishmania-HIV* no Brasil: aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 519-526, 2011.

TELES, E. J. C. **Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral em Barcarena, um município minerário no estado do Pará, Brasil**. 2011. 45 f. Dissertação (Mestrado



Profissional em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Belém, 2011.

WERNECK, G. L. Controle da leishmaniose visceral no Brasil: o fim de um ciclo? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, 2016.

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**, v.17, n.2, p.87-96, 2008.

ZUBEN, A. P. B. V.; DONALISIO, Maria Rita. Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, 2016.