

DEFINIÇÃO DE CASO

Caso Humano Suspeito

Todo indivíduo proveniente de área com ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia, ou todo indivíduo de área sem ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia, desde que descartados os diagnósticos diferenciais mais frequentes na região.

Caso Humano Confirmado

Laboratorial: A confirmação deverá preencher no mínimo um dos seguintes critérios:

- ✓ Teste rápido imunocromatográfico;
- ✓ Encontro do parasito no exame parasitológico direto ou cultura;
- ✓ Imunofluorescência reativa com título de 1:80 ou mais, desde que excluídos outros diagnósticos diferenciais.

Clínico-epidemiológico:

Paciente de área com transmissão de LV, com suspeita clínica e sem confirmação laboratorial, mas com resposta favorável ao tratamento terapêutico.

OUTRAS CLASSIFICAÇÕES

Caso novo: Confirmação da doença por um dos critérios acima descritos pela primeira vez em um indivíduo ou o recrudescimento da sintomatologia após 12 meses da cura clínica, desde que não haja evidência de imunodeficiência.

Recidiva: Recrudescimento da sintomatologia em até 12 meses após a cura clínica.

O objetivo deste boletim epidemiológico é descrever os aspectos gerais e epidemiológicos da Leishmaniose Visceral (LV) no estado do Ceará, no período de janeiro de 2007 a outubro de 2019, com base nos dados das Fichas de Notificação/ Investigação de Leishmaniose Visceral do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) – Núcleo de Vigilância Epidemiológica/ Coordenadoria de Vigilância em Saúde/ Secretaria Estadual da Saúde.

1. ASPECTOS GERAIS E CLÍNICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL

A Leishmaniose Visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma zoonose crônica e sistêmica que, quando não tratada, pode evoluir para óbito em mais de 90% dos casos. Os agentes etiológicos da LV são protozoários tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, parasita intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear, com uma forma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor *Lutzomyia longipalpis* ou *Lutzomyia cruzi*, e outra aflagelada ou amastigota nos tecidos dos vertebrados.

Em humanos, as apresentações clínicas da LV variam desde formas assintomáticas até um quadro caracterizado por febre, anemia, hepatoesplenomegalia, manifestações hemorrágicas, linfadenomegalia, perda de peso, taquicardia, tosse seca e diarreia.

1.1. Reservatórios

Na área urbana, o cão (*Canis familiaris*) é a principal fonte de infecção. A enzootia canina tem precedido a ocorrência de casos humanos e a infecção em cães tem sido mais prevalente do que no homem. No ambiente silvestre, os reservatórios são as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cercopithecus thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*).

1.2. Transmissão, Período de Incubação e Susceptibilidade

A transmissão ocorre pela picada dos vetores infectados pela *Leishmania* (*L.*) *chagasi*. Não ocorre transmissão de pessoa a pessoa. Envolve complexas interações entre o parasito, os vetores, os hospedeiros vertebrados e os diferentes ecótopos.

O período de incubação no homem é de 10 dias a 24 meses, com média entre 2 e 6 meses. No cão, varia de 3 meses a vários anos, com média de 3 a 7 meses. A susceptibilidade à doença aumenta em crianças, idosos e pacientes imunossuprimidos.



Devido à magnitude da sua morbidade e mortalidade, a Organização Mundial da Saúde considera a LV uma das cinco doenças negligenciadas prioritárias à eliminação. E sua presença está relacionada a fatores sociais e ambientais, o que pode influenciar de forma direta na epidemiologia da doença.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico laboratorial da LV pode ser realizado por meio de técnicas imunológicas e parasitológicas.

Diagnóstico Imunológico

Pesquisa de anticorpos contra *Leishmania*.

- Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) – consideram-se como positivas as amostras reagentes a partir da diluição de 1:80. Nos títulos iguais a 1:40, com clínica sugestiva de LV, recomenda-se a solicitação de nova amostra em 30 dias.
- Testes Rápidos (TR) Imunocromatográficos – são considerados positivos quando a linha controle e a linha teste aparecem na fita (Novo TR: “LSH Ab ECO Teste” – Comunicado nº 0012231030 – SEI/MS/2019).

Títulos variáveis dos exames sorológicos podem persistir positivos por longo período, mesmo após o tratamento. Assim, o resultado de um teste positivo, na ausência de manifestações clínicas, não autoriza a instituição de terapêutica.

Diagnóstico Parasitológico

Diagnóstico de certeza feito pelo encontro de formas amastigotas do parasito em material biológico obtido da medula óssea, do linfonodo ou do baço.

Diagnóstico Diferencial

- Enterobacteriose;
- Malária;
- Brucelose;
- Esquistossomose;
- Doença de Chagas Aguda;
- Linfoma;
- Mieloma Múltiplo;
- Anemia Falciforme.

2. CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL

2.1. Leishmaniose Visceral no Mundo e no Brasil

A LV é endêmica em 98 países e mais de 350 milhões de pessoas estão sob risco de adoecer, com incidência anual estimada em 200.000 a 400.000 novos casos.

No período de 2001 a 2016 foram reportados 55.530 casos humanos de LV nas Américas, com uma média anual de 3.457 casos. Em 2017 foram notificados 22.145 casos novos, sendo que 94% destes ocorreram em sete países: Brasil, Etiópia, Índia, Quênia, Somália, Sudão do Sul e Sudão.

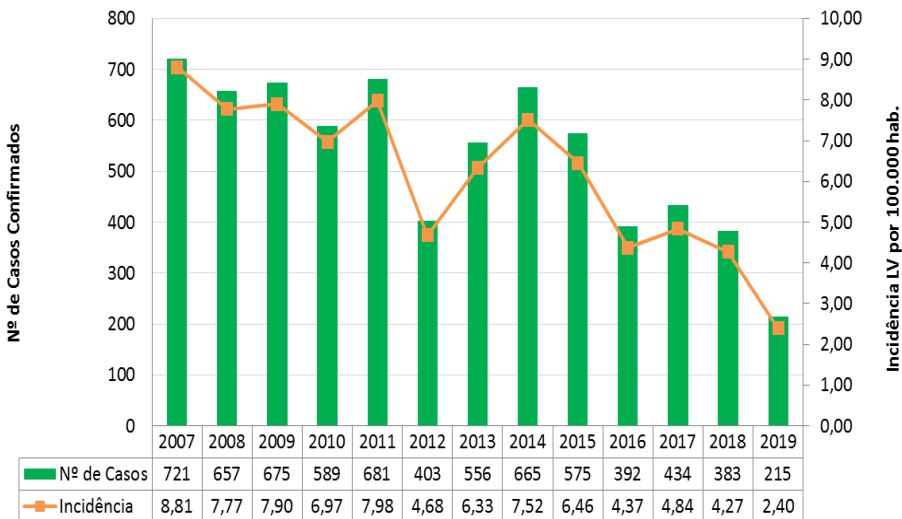
O Brasil reporta 96% dos casos de LV que ocorrem nas Américas. É uma doença endêmica que se encontra em franca expansão para grandes centros.

A LV possui distribuição territorial dos casos autóctones em 25% dos 5.570 municípios brasileiros e está presente em 21 das 27 unidades federativas (77,8%), atingindo as cinco regiões brasileiras. Em 2012, a região Nordeste foi responsável por 43,1% dos casos. Em 2017, os estados de Minas Gerais (750 casos), Maranhão (714 casos), Pará (512 casos) e Ceará (323 casos) registraram os maiores números de casos confirmados de LV no país.

2.2. Leishmaniose Visceral no Ceará

No estado do Ceará, a LV é descrita desde a década de 1930, mas a partir de 1986 passou a ser notificada de forma contínua. De janeiro de 2007 a outubro de 2019, foram registrados 6.946 casos confirmados (média de 534 casos ao ano) e 414 óbitos. Os coeficientes de incidência apresentaram tendência temporal cíclica, sendo os maiores valores observados nos anos de 2007 (8,81 casos por 100.000 habitantes) e 2011 (7,98 casos por 100.000 habitantes) (Figura 1).

Figura 1. Distribuição dos casos e coeficientes de incidência de LV, Ceará, 2007-2019*



Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro /2019; coletados em 08/11/2019.

TRATAMENTO

Sempre que possível, a confirmação parasitológica da doença deve preceder o tratamento. Porém, quando o diagnóstico sorológico ou parasitológico não estiver disponível ou na demora da sua liberação, o tratamento deve ser iniciado.

Antimonial Pentavalente

Tem a vantagem de poder ser administrado a nível ambulatorial, o que diminui os riscos relacionados à hospitalização.



20mg/Sb+5/kg/dia, por via endovenosa ou intramuscular, uma vez ao dia, por 20 a 40 dias.

Anfotericina B Lipossomal

Única opção no tratamento de gestantes e de pacientes que tenham contraindicações ou que manifestem toxicidade ou refratariedade relacionada ao uso dos antimoniais pentavalentes.

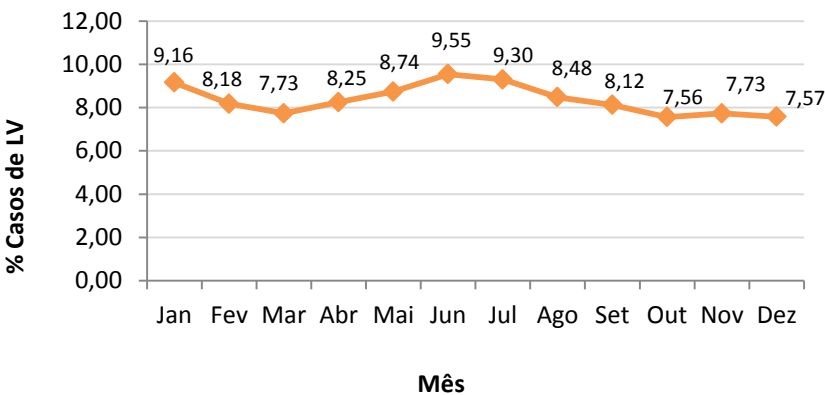


3mg/kg/dia, durante 7 dias, ou 4mg/kg/dia, durante 5 dias em infusão venosa, em uma dose diária.

Recomenda-se o antimoniato de N-metil Glucamina como fármaco de primeira escolha para o tratamento da LV, exceto em algumas situações, nas quais se recomenda o uso da Anfotericina B, prioritariamente em sua formulação lipossomal.

No intervalo de 2007 a 2019, foi possível identificar maiores frequência de casos confirmados de LV nos meses de junho (663; 9,55%) e julho (646; 9,30%); porém, demonstrando uma homogeneidade da doença no Ceará (Figura 2).

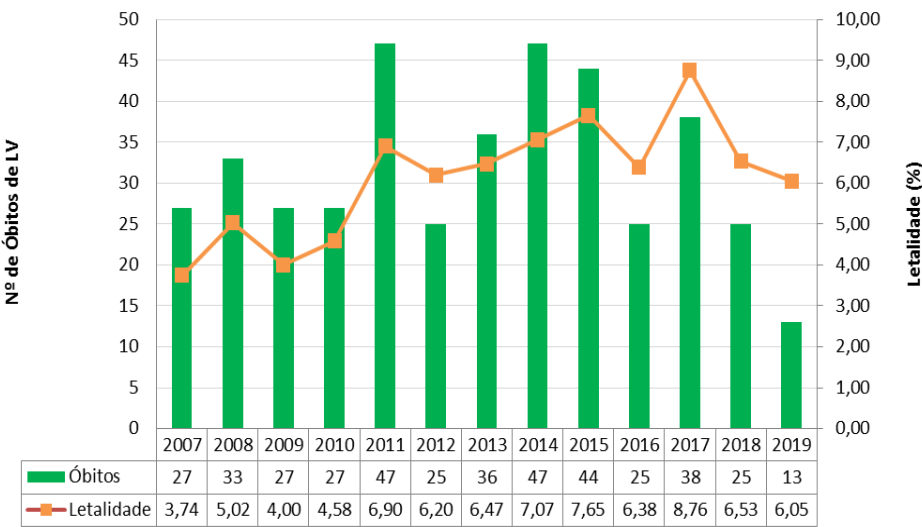
Figura 2. Frequências dos casos de LV segundo o mês do início dos sintomas, Ceará, 2007-2019*



Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro /2019; coletados em 08/11/2019.

No período de 2007 a 2019, foram registrados 414 óbitos, representando uma letalidade de 5,96%. Em 2019, até a SE 46, houve 13 óbitos e letalidade de 6,05% (Figura 3).

Figura 3. Distribuição dos óbitos e taxas de letalidade de LV, Ceará, 2007-2019*



Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro /2019; coletados em 08/11/2019.

Identificar pacientes de LV com mais chance de evoluir para situações de maior gravidade e para o óbito é de fundamental importância, a fim de se adotar ações profiláticas e terapêuticas adequadas e reduzir a letalidade.

Boletim Epidemiológico

Leishmaniose Visceral

11 de dezembro de 2019 | Página 4/14

TRATAMENTO – Cont.

A lista de indicações para utilização da Anfotericina B Lipossomal inclui pacientes que atendam a pelo menos um dos critérios abaixo:

- Idade menor que 1 ano;
- Idade maior que 50 anos;
- escore de gravidade: clínico >4 ou clínico-laboratorial >6;
- Insuficiência renal;
- Insuficiência hepática;
- Insuficiência cardíaca;
- Intervalo QT corrigido maior que 450ms;
- Uso concomitante de medicamentos que alteram o intervalo QT;
- Hipersensibilidade ao antimonial pentavalente ou a outros medicamentos utilizados para o tratamento da LV;
- Infecção pelo HIV;
- Comorbidades que comprometem a imunidade;
- Uso de medicação imunossupressora;
- Falha terapêutica ao antimonial pentavalente ou a outros medicamentos utilizados para o tratamento da LV;
- Gestantes.

Fluxo de Solicitação/ Liberação dos Medicamentos

A Unidade de Saúde/CRES notifica no Sinan e solicita o medicamento à Coordenadoria de Assistência Farmacêutica (COASF), com **envio da notificação e da prescrição médica** para o e-mail descrito a seguir:.

[jeovana.albuquerque@](mailto:jeovana.albuquerque@saude.ce.gov.br)

saude.ce.gov.br

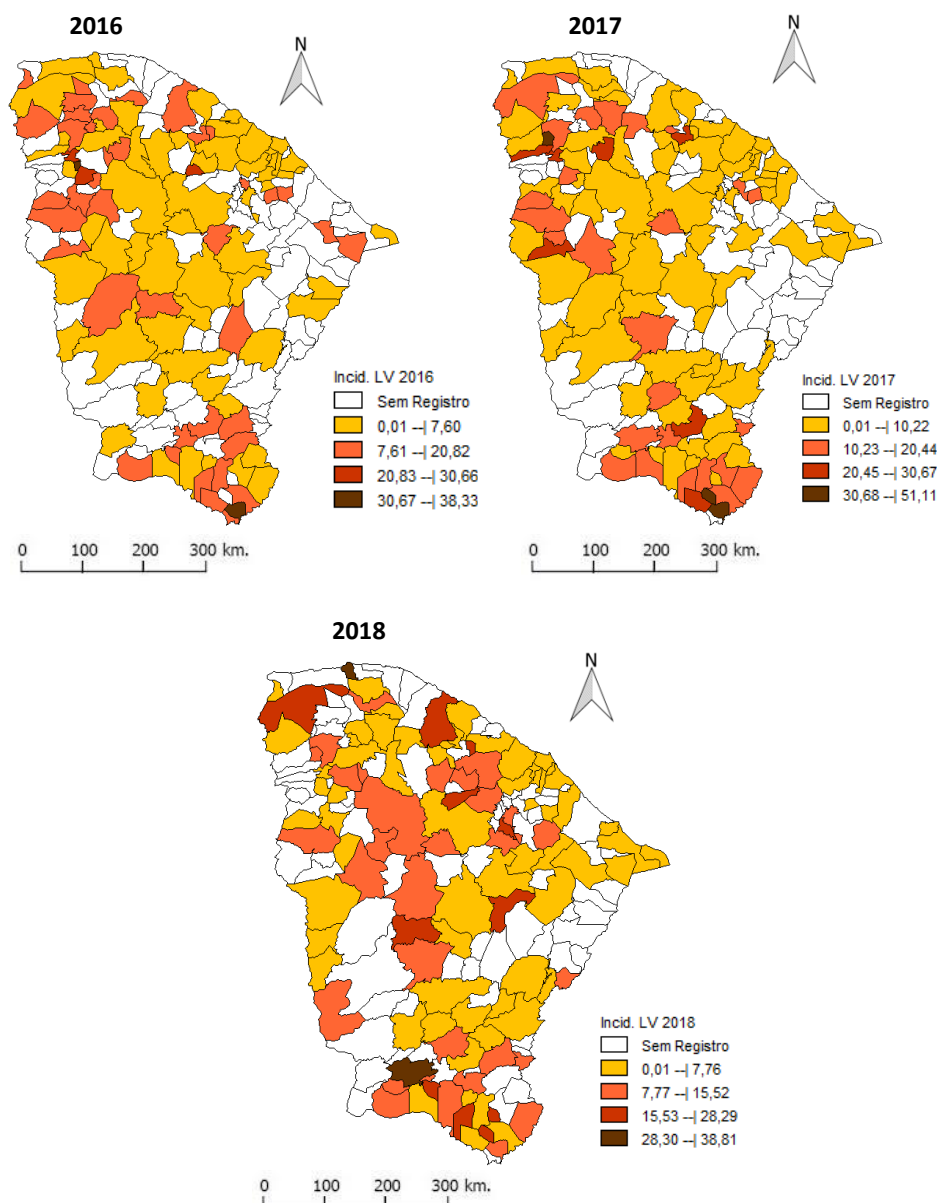
C/c: leishmanioses.ce@gmail.com



A COASF distribui às Unidades de Saúde/CRES via HORUS.

Os coeficientes de incidência foram mais elevados nas regiões Sul e Noroeste do estado do Ceará, com valores acima de 32,00 casos por 100.000 habitantes. No ano de 2016, os municípios de Jati e Pacujá tiveram os maiores valores (38,33 e 32,33 por 100.000 habitantes, respectivamente). Em 2017, destacaram-se os municípios de Jati (51,11 por 100.000 habitantes) e Porteirás (40,09 por 100.000 habitantes); e, no ano de 2018, os municípios de Assaré (38,81 por 100.000 habitantes) e Jijoca de Jericoacoara (36,41 por 100.000 habitantes) (Figura 4).

Figura 4. Distribuição dos coeficientes de incidência de Leishmaniose Visceral por 100.000 habitantes, Ceará, 2016-2018



Fonte: SINAN/NUVEP/SESA, 08/11/2019.



**+ VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA**

A vigilância epidemiológica da LV abrange desde a detecção de casos à sua confirmação, o registro de sua terapêutica, o registro das variáveis básicas, o fluxo de atendimento e a informação.

Objetivos

- Realizar o diagnóstico precoce e o tratamento adequado dos casos humanos;
- Reduzir o contato do vetor com os hospedeiros suscetíveis;
- Reduzir as fontes de infecção para o vetor;
- Promover ações de educação em saúde e mobilização social.

Notificação/ Investigação

A LV humana é uma doença de notificação compulsória semanal; portanto, todo caso suspeito deve ser notificado e investigado pelos serviços de saúde, por meio da Ficha de Investigação da Leishmaniose Visceral do Sinan. A partir da qual, desencadeia-se o processo de prevenção, controle e informação-decisão-ação.

A **Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017**, atualmente vigente, é estabelecida pelo Ministério da Saúde (MS) e especifica as doenças de notificação obrigatória (suspeitas ou confirmadas), além das doenças ou eventos de “notificação imediata”.

Todo caso deve ser encerrado no Sinan, no período máximo de 60 dias.

- Os serviços de vigilância epidemiológica municipal e estadual deverão estar atentos para o encerramento de todos os casos suspeitos de LV.

A doença é mais frequente em pessoas da faixa etária de 1 a 4 anos de idade (1.575; 22,67%), do sexo masculino (4.654; 67,00%) e residentes na zona urbana (5.058; 72,82%) (Tabela 1).

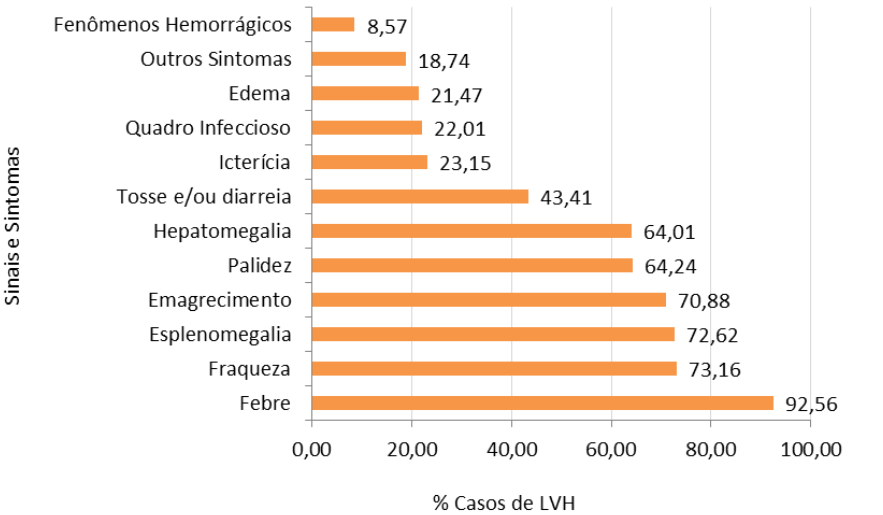
Tabela 1. Frequências dos casos de LV segundo as características sociodemográficas, Ceará, 2007-2019*

Faixa Etária (Anos)	n	%
<1 Ano	562	8,09
1-4	1575	22,67
5-9	525	7,56
10-14	313	4,51
15-19	362	5,21
20-34	1224	17,62
35-49	1262	18,17
50-64	722	10,39
65-79	311	4,48
80 e+	90	1,30
Sexo	n	%
Masculino	4654	67,00
Feminino	2316	33,34
Zona de Residência	n	%
Urbana	5058	72,82
Rural	1646	23,70
Periurbana	58	0,84
Ign/ Em Branco	209	3,01

Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro /2019; coletados em 08/11/2019.

As principais manifestações clínicas apresentadas foram febre (6.429; 92,56%), fraqueza (5.082; 73,16%), esplenomegalia (5.044; 72,62%) e emagrecimento (4.923; 70,88%) (Figura 5).

Figura 5. Frequências dos casos de LV segundo as manifestações clínicas, Ceará, 2007-2019*



Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro /2019; coletados em 08/11/2019.

ASSISTÊNCIA AO PACIENTE

Todo caso suspeito deve ser submetido à investigação clínica, epidemiológica e aos métodos auxiliares de diagnóstico. Caso seja confirmado, inicia-se o tratamento e acompanha o paciente mensalmente (para avaliação da cura clínica). Os casos de LV com maior risco de evoluir a óbito devem ser internados e tratados em hospitais de referência, e os leves ou intermediários devem ser assistidos no nível ambulatorial.

O seguimento do paciente tratado deve ser feito aos 3, 6 e 12 meses após o tratamento, e na última avaliação, se permanecer estável, o paciente é considerado curado. As provas sorológicas não são indicadas para seguimento do paciente.

As rotinas de diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes necessitam ser implantadas obrigatoriamente em todas as áreas com transmissão ou em risco de transmissão.

Equipe de Elaboração/Revisão

Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante
Ana Paula Cunha Gomes
Iva Maria Lima Araújo Melo
Marta Maria Caetano de Souza
Roberta de Paula Oliveira

leishmanioses.ce@gmail.com

3. ESTRATIFICAÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO CEARÁ

A nova estratificação de risco dos municípios, fornecida pelo Sistema de Informação das Leishmanioses – SisLeish (OPAS/OMS/ESTADO/MUNICÍPIO), fundamenta-se no indicador “índice composto” de incidência e casos do triênio 2016 a 2018, classificando os municípios em cinco níveis de classificação segundo o risco de transmissão de LV: baixo, médio, alto, intenso e muito intenso (Tabela 2).

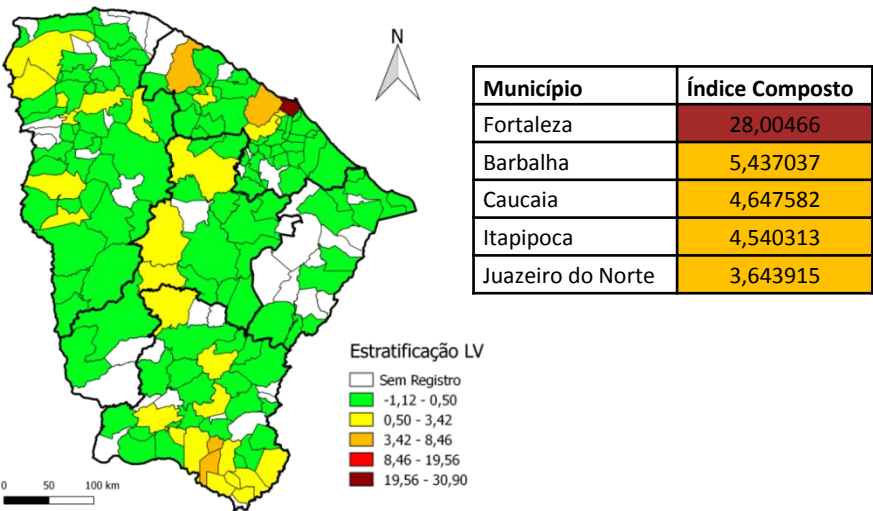
Tabela 2. Classificação da transmissão da LV segundo o indicador índice composto, Ceará, 2016-2018

	Índice Composto		Casos		Incidência	
Muito Intenso	22,41	36,41	56	85,67	57,36	126,98
Intenso	11,93	22,41	28	56	30,12	57,36
Alto	3,97	11,93	10,67	28	15,24	30,12
Médio	0,64	3,97	3	10,67	6,13	15,24
Baixo	-1,14	0,64	0,33	3	0,02	6,13

Fonte: OPAS, setembro/2018

Conforme a nova estratificação de risco definida para a Leishmaniose Visceral, considerando-se o índice composto do triênio 2016 a 2018, o estado do Ceará possui 143 municípios com transmissão de LV, sendo 114 (79,72%) de baixa transmissão e 29 (20,28%) municípios prioritários. Destes, 01 tem transmissão muito intensa (Fortaleza), 04 têm transmissão alta (Barbalha, Caucaia, Itapipoca e Juazeiro do Norte) e 24 têm transmissão média (Figura 6).

Figura 6. Mapa da nova estratificação baseada nos Índices Compostos de Leishmaniose Visceral, Ceará, 2016-2018



Fonte: SINAN/NUVEP/SESA, 08/11/2019.

4. CONTROLE DE RESERVATÓRIOS E VETORES

4.1. Controle dos Reservatórios Caninos

Sabe-se que em áreas urbanas, o cão (*Canis familiaris*) é a principal fonte de infecção da LV. Além do mais, a enzootia canina tem precedido a ocorrência de casos humanos e a infecção em cães tem sido mais prevalente do que no homem. As ações de vigilância dos reservatórios visam avaliar a prevalência canina por meio de inquéritos sorológicos com os seguintes objetivos:

- Verificar ausência de enzootia;
- Avaliar as taxas de prevalência nos municípios, a fim de identificar as áreas prioritárias a serem trabalhadas;
- Realizar controle de reservatórios por meio da identificação de cães infectados para a realização da eutanásia.

Em 2012, o Ministério da Saúde estabeleceu um Protocolo de Diagnóstico de LV, cuja recomendação consiste em realizar dois testes sorológicos para a identificação dos cães infectados. O Teste Rápido imunocromatográfico (TR DPP) é o exame indicado para fazer a triagem dos animais sororreagentes. O Teste ELISA é o confirmatório da infecção canina, conforme se verifica na Tabela 3.

Tabela 3. Número de cães examinados (TR DPP) e percentual de positivos para LV canina, Ceará, 2016 a 2019*

Ano	Número de cães examinados para LVC	Positivos (%)
2016	152.202	5,7
2017	150.550	4,9
2018	217.108	4,4
2019*	198.751	4,3
Total	718.611	4,7

Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro de 2019; coletados em 08/11/2019.

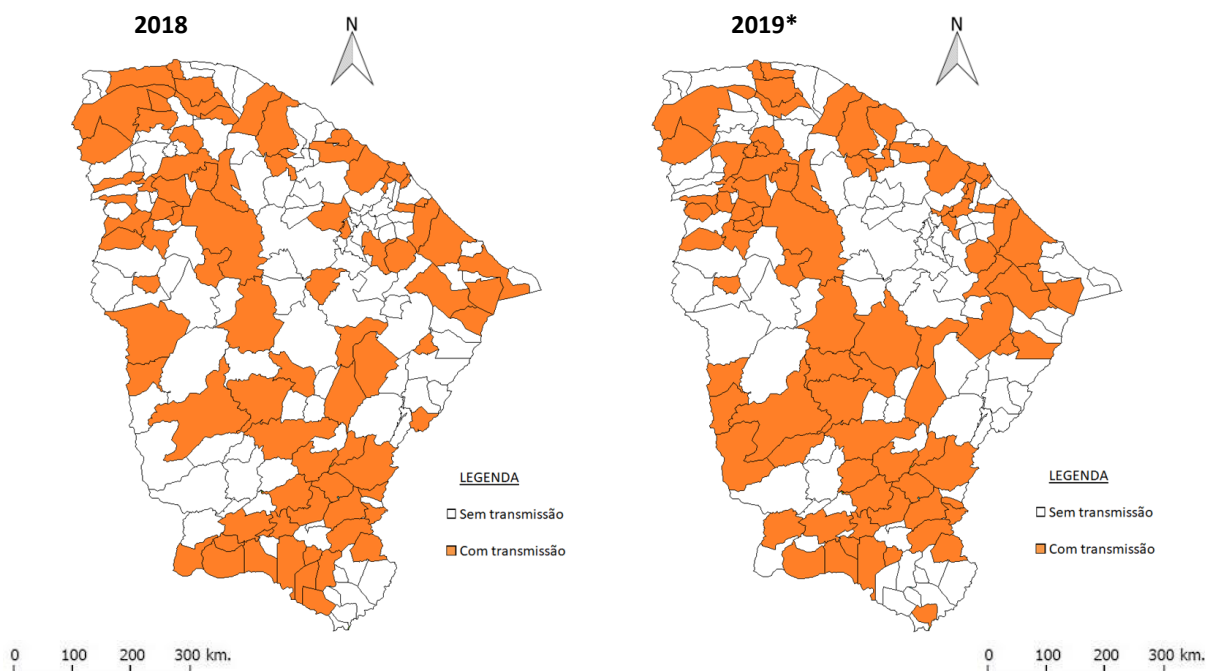
No ano de 2018, 45,1% (83/184) dos municípios do Ceará registraram casos de leishmaniose visceral canina (LVC). Em 2019, até o mês de outubro, 47,3% (87/184) dos municípios confirmaram casos caninos da doença, evidenciando, dessa forma, a enzootia e expansão geográfica do agravo no estado (Figura 7).

Boletim Epidemiológico

Leishmaniose Visceral

11 de dezembro de 2019 | Página 8/14

Figura 7. Municípios com transmissão de Leishmaniose Visceral Canina, Ceará, 2018 e 2019*



Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro de 2019; coletados em 08/11/2019.

4.2. Vigilância Entomológica

A Vigilância Entomológica é responsável pelas ações de levantamento, investigação e monitoramento de vetores. O levantamento verifica a presença de *Lutzomyia longipalpis* em municípios que não tenham sido realizadas investigações anteriores ou em municípios silenciosos, além de conhecer e possibilitar o conhecimento da dispersão do vetor na área. A investigação entomológica tem o objetivo de confirmar a área como de transmissão autóctone. Já o monitoramento tem a finalidade de identificar a distribuição sazonal e a abundância relativa do vetor.

A *Lutzomyia longipalpis* está presente em todos os municípios do estado do Ceará, de forma bastante diferenciada no que diz respeito à sazonalidade. No ambiente domiciliar (no interior e fora dos domicílios), a frequência é praticamente igual, sugerindo, assim, a possibilidade da infecção em ambos os ambientes.

A Tabela 4 mostra as atividades entomológicas no período de 2016 a 2019*, em que foram realizadas 1.023 investigações, 490 levantamentos e 616 monitoramentos de vetores em localidades onde aconteceram casos humanos no Ceará.

Tabela 4. Atividades de vigilância entomológica para os vetores da LV, Ceará, 2016 a 2019*

Atividade	2016		2017		2018		2019*	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Investigação	269	89,0	365	54,0	258	44,1	131	23,1
Levantamento	25	8,3	198	29,3	119	20,3	148	26,2
Monitoramento	8	2,7	113	16,7	208	35,6	287	50,7
Total	302	100,0	676	100,0	585	100,0	566	100,0

Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro de 2019; coletados em 08/11/2019.

4.3. Controle Químico do Vetor

O controle químico, por meio da utilização de inseticidas de ação residual, é a medida de controle vetorial recomendada no âmbito da proteção coletiva. Esta medida é dirigida apenas para o inseto adulto e tem como objetivo evitar ou reduzir o contato entre o inseto transmissor e a população humana, consequentemente, diminuir o risco de transmissão da doença.

Para as áreas de transmissão intensa e moderada são recomendados dois ciclos de aplicação de inseticida residual de acordo com o aumento da população do vetor. Nos casos onde a sazonalidade não seja conhecida, deve-se programar o primeiro ciclo para logo após o período mais chuvoso e o segundo ciclo três ou quatro meses depois. Ao registro do primeiro caso de LV na área, recomenda-se uma aplicação de inseticida após a confirmação da autoctonia do caso, através da investigação entomológica, conforme se verifica na Tabela 5.

Tabela 5. Número de unidades domiciliares borrifadas nas ações de controle vetorial da LV, Ceará, 2016 a 2019*

Ano	Unidades Domiciliares Borrifadas	Cargas de Alfacipermetrina	Cargas/ Unidades Domiciliares
2016	9.840	14.738	1,5
2017	6.972	10.856	1,5
2018	17.519	25.084	1,4
2019*	4.139	6.750	1,6
Total	38.470	57.428	1,5

Fonte: NUVEP/COVIG/SESA. *Dados de janeiro a outubro de 2019; coletados em 08/11/2019.



Os níveis de atividades devem ser realizados de forma integrada pela vigilância epidemiológica, controle do reservatório e do vetor, laboratório, assistência e gestão em função da classificação do indicador de risco de transmissão composto em cada município.



Boletim Epidemiológico

Leishmaniose Visceral

11 de dezembro de 2019 | Página 10/14

ANEXO 1. Casos, óbitos e classificação epidemiológica de Leishmaniose Visceral por município de residência, Ceará, 2016-2018

CRES	Município de Residência	Incidência LV			Casos LV			Óbitos LV			Classificação Epidemiológica	
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Índice Composto	Nova Classificação
CRES Fortaleza	Aquiraz	2,55	3,82	1,27	2	3	1	0	0	0	-0,53	Baixa
	Eusébio	0,00	0,00	7,71	0	0	4	0	0	0	-0,45	Baixa
	Fortaleza	3,83	3,18	3,07	100	83	80	6	8	10	28,00	Muito Intensa
	Itaitinga	2,57	0,00	5,14	1	0	2	0	0	0	-0,82	Baixa
CRES Caucaia	Apuiarés	6,83	0,00	13,66	1	0	2	0	0	1	-0,22	Baixa
	Caucaia	5,03	5,03	3,91	18	18	14	1	0	0	4,65	Alta
	General Sampaio	29,22	0,00	0,00	2	0	0	0	0	0	-0,10	Baixa
	Itapagé	3,88	3,88	3,88	2	2	2	0	0	0	0,04	Baixa
	Paracuru	2,97	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,80	Baixa
	Paraipaba	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão
	Pentecoste	2,71	5,42	8,12	1	2	3	0	0	0	0,32	Baixa
	São Gonçalo do Amarante	2,09	4,18	4,18	1	2	2	0	0	0	-0,64	Baixa
	São Luís do Curu	7,81	7,81	23,43	1	1	3	0	0	0	0,24	Baixa
CRES Maracanaú	Tejuçuoca	0,00	5,35	10,69	0	1	2	0	0	0	-0,66	Baixa
	Acarapé	6,09	0,00	6,09	1	0	1	0	0	0	-0,94	Baixa
	Barreira	19,20	14,40	0,00	4	3	0	0	0	0	0,17	Baixa
	Guaiúba	3,83	7,67	0,00	1	2	0	0	0	0	-0,49	Baixa
	Maracanaú	3,58	4,93	2,24	8	11	5	1	0	0	1,30	Média
	Maranguape	5,60	6,40	0,80	7	8	1	0	2	0	0,78	Média
	Pacatuba	1,23	4,90	2,45	1	4	2	0	0	0	-0,35	Baixa
	Palmácia	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	-0,90	Baixa
	Redenção	0,00	10,97	0,00	0	3	0	0	0	0	-1,01	Baixa
CRES Baturité	Aracoiaba	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão
	Aratuba	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão
	Baturité	2,84	5,69	11,38	1	2	4	0	0	1	-0,11	Baixa
	Capistrano	0,00	0,00	22,70	0	0	4	0	0	0	-0,32	Baixa
	Guaramiranga	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão
	Itapiúna	0,00	0,00	15,10	0	0	3	0	0	0	-0,38	Baixa
	Mulungu	0,00	7,89	0,00	0	1	0	0	0	0	-0,89	Baixa
	Pacoti	8,38	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,87	Baixa
CRES Canindé	Boa Viagem	3,71	5,56	11,12	2	3	6	0	0	1	0,75	Média
	Canindé	6,47	6,47	3,88	5	5	3	0	1	1	0,96	Média
	Caridade	0,00	4,53	13,60	0	1	3	0	0	0	-0,43	Baixa
	Itatira	4,88	14,65	9,76	1	3	2	0	0	0	-0,10	Baixa
	Madalena	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão
	Paramoti	0,00	0,00	17,30	0	0	2	0	0	0	-0,46	Baixa
CRES Itapipoca	Amontada	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão
	Itapipoca	10,30	9,51	15,84	13	12	20	0	2	1	4,54	Alta
	Miraíma	0,00	14,81	7,40	0	2	1	0	0	0	-0,54	Baixa
	Trairi	1,82	1,82	3,65	1	1	2	0	1	0	-0,66	Baixa
	Tururu	0,00	0,00	6,34	0	0	1	0	0	0	-0,94	Baixa
	Umirim	15,30	25,51	0,00	3	5	0	1	0	0	0,52	Média
	Uruburetama	0,00	14,01	4,67	0	3	1	0	0	0	-0,13	Baixa
CRES Aracati	Aracati	0,00	2,73	5,47	0	2	4	0	0	0	0,23	Baixa
	Fortim	0,00	0,00	6,21	0	0	1	0	0	0	-0,94	Baixa
	Icapuí	5,11	0,00	5,11	1	0	1	1	0	0	-0,97	Baixa
	Itaiçaba	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0		Sem Transmissão



Boletim Epidemiológico

Leishmaniose Visceral

11 de dezembro de 2019 | Página 11/14

ANEXO 1. Casos, óbitos e classificação epidemiológica de Leishmaniose Visceral por município de residência, Ceará, 2016-2018 (Cont.)

CRES	Município de Residência	Incidência LV			Casos LV			Óbitos LV			Classificação Epidemiológica	
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Índice Composto	Nova Classificação
CRES Quixadá	Banabuiú	5,57	5,57	16,70	1	1	3	0	0	0	-0,33	Baixa
	Choró	14,99	7,50	0,00	2	1	0	1	1	0	-0,16	Baixa
	Ibaretama	0,00	7,57	7,57	0	1	1	0	0	0	-0,90	Baixa
	Ibicuitinga	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Milhã	0,00	7,60	0,00	0	1	0	0	0	0	-0,90	Baixa
	Pedra Branca	9,35	2,34	18,69	4	1	8	0	1	0	1,11	Média
	Quixadá	3,49	0,00	3,49	3	0	3	1	0	0	0,00	Baixa
	Quixeramobim	2,57	1,28	5,13	2	1	4	0	0	0	-0,16	Baixa
	Senador Pompeu	3,77	0,00	7,55	1	0	2	0	0	0	-1,01	Baixa
CRES Russas	Solonópole	11,03	0,00	0,00	2	0	0	0	0	0	-0,96	Baixa
	Jaguaretama	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Jaguaruana	14,88	2,98	5,95	5	1	2	0	1	0	-0,32	Baixa
	Morada Nova	0,00	0,00	1,62	0	0	1	0	0	1	—	Sem Transmissão
	Palhano	10,81	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,80	Baixa
CRES Limoeiro do Norte	Russas	0,00	1,32	1,32	0	1	1	0	0	0	-0,90	Baixa
	Alto Santo	5,91	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,95	Baixa
	Ererê	0,00	0,00	14,02	0	0	1	0	0	0	-0,71	Baixa
	Iracema	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Jaguaribara	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Jaguaribe	2,90	0,00	2,90	1	0	1	0	0	0	-0,80	Baixa
	Limoeiro do Norte	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Pereiro	0,00	6,20	6,20	0	1	1	0	0	0	-0,61	Baixa
	Potiretama	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Quixeré	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	São João do Jaguaribe	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Tabuleiro do Norte	3,29	0,00	0,00	1	0	0	1	0	0	-1,02	Baixa
	Alcântaras	8,78	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,86	Baixa
CRES Sobral	Cariré	0,00	5,36	10,72	0	1	2	0	0	0	-0,96	Baixa
	Catunda	0,00	0,00	9,68	0	0	1	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Coreaú	13,04	13,04	8,70	3	3	2	0	0	0	-0,16	Baixa
	Forquilha	16,81	21,01	0,00	4	5	0	0	0	0	-0,18	Baixa
	Frecheirinha	7,35	36,75	14,70	1	5	2	0	0	0	0,56	Média
	Graça	6,54	0,00	6,54	1	0	1	0	0	0	-0,93	Baixa
	Groaíras	9,15	0,00	9,15	1	0	1	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Hidrolândia	9,93	4,97	0,00	2	1	0	0	0	0	-0,68	Baixa
	Ipu	14,46	7,23	2,41	6	3	1	0	0	0	-0,61	Baixa
	Irauçuba	4,22	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-1,00	Baixa
	Massapê	7,92	15,83	5,28	3	6	2	0	0	0	-0,14	Baixa
	Meruoca	6,75	0,00	6,75	1	0	1	0	0	0	-0,57	Baixa
	Moraújo	11,66	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,77	Baixa
	Mucambo	27,84	27,84	6,96	4	4	1	0	0	1	0,50	Baixa
	Pacujá	32,33	0,00	0,00	2	0	0	0	0	0	-0,01	Baixa
	Pires Ferreira	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Reriutaba	21,18	10,59	5,29	4	2	1	0	0	0	0,26	Baixa
	Santa Quitéria	6,92	6,92	9,23	3	3	4	0	1	0	0,03	Baixa
	Santana do Acaraú	3,14	12,57	3,14	1	4	1	0	0	0	-0,31	Baixa
	Senador Sá	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Sobral	6,87	2,95	4,42	14	6	9	0	0	1	0,51	Média
	Uruoca	14,71	7,35	0,00	2	1	0	0	0	0	0,19	Baixa
	Varjota	11,00	5,50	0,00	2	1	0	0	0	0	-0,65	Baixa

Boletim Epidemiológico

Leishmaniose Visceral

11 de dezembro de 2019 | Página 12/14

ANEXO 1. Casos, óbitos e classificação epidemiológica de Leishmaniose Visceral por município de residência, Ceará, 2016-2018 (Cont.)

CRES	Município de Residência	Incidência LV			Casos LV			Óbitos LV			Classificação Epidemiológica	
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Índice Composto	Nova Classificação
CRES Acaraú	Acaraú	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Bela Cruz	6,20	3,10	3,10	2	1	1	0	0	0	-0,31	Baixa
	Cruz	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Itarema	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Jijoca de Jericoacoara	5,20	0,00	36,41	1	0	7	0	0	0	-0,37	Baixa
	Marco	0,00	7,48	14,96	0	2	4	0	0	0	0,02	Baixa
	Morrinhos	18,13	9,06	4,53	4	2	1	0	0	0	-0,71	Baixa
CRES Tianguá	Carnaubal	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Croatá	16,85	11,23	5,62	3	2	1	0	0	0	-0,33	Baixa
	Guaraciaba do Norte	0,00	2,54	0,00	0	1	0	0	0	0	-1,05	Baixa
	Ibiapina	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	São Benedito	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Tianguá	0,00	2,70	0,00	0	2	0	0	0	0	-1,08	Baixa
	Ubajara	5,87	29,35	0,00	2	10	0	0	0	0	0,37	Baixa
	Viçosa do Ceará	11,77	8,41	6,72	7	5	4	1	1	0	0,90	Média
CRES Tauá	Aiuaba	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Arneiroz	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Parambu	0,00	0,00	9,61	0	0	3	0	0	0	-0,54	Baixa
	Tauá	1,73	1,73	0,00	1	1	0	0	0	0	-0,87	Baixa
CRES Crateús	Ararendá	0,00	18,52	0,00	0	2	0	0	0	0	-0,43	Baixa
	Crateús	4,03	4,03	5,38	3	3	4	0	0	0	0,23	Baixa
	Independência	7,70	3,85	0,00	2	1	0	1	1	0	-0,74	Baixa
	Ipaporanga	17,39	26,09	0,00	2	3	0	0	0	0	0,76	Média
	Ipueiras	13,17	13,17	7,90	5	5	3	0	0	0	0,54	Média
	Monsenhor Tabosa	5,87	5,87	0,00	1	1	0	0	0	0	-0,95	Baixa
	Nova Russas	3,13	0,00	6,26	1	0	2	0	0	0	-0,79	Baixa
	Novo Oriente	0,00	0,00	3,54	0	0	1	0	0	0	-1,02	Baixa
	Poranga	0,00	8,17	0,00	0	1	0	0	0	0	-0,88	Baixa
	Quiterianópolis	4,81	4,81	4,81	1	1	1	0	0	0	-0,69	Baixa
	Tamboril	3,91	11,74	7,82	1	3	2	0	0	0	-0,21	Baixa
CRES Camocim	Barroquinha	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Camocim	3,19	4,78	0,00	2	3	0	0	1	0	-0,49	Baixa
	Chaval	7,73	7,73	7,73	1	1	1	0	0	0	0,24	Baixa
	Granja	5,54	11,08	20,32	3	6	11	0	1	0	1,76	Média
	Martinópole	18,20	0,00	0,00	2	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
CRES Icó	Baixio	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Cedro	3,99	0,00	3,99	1	0	1	1	0	0	-1,00	Baixa
	Icó	0,00	5,94	1,48	0	4	1	0	0	1	0,07	Baixa
	Ipauimirim	0,00	16,22	8,11	0	2	1	0	0	0	-0,11	Baixa
	Lavras da Mangabeira	9,57	9,57	12,76	3	3	4	0	0	0	-0,30	Baixa
	Orós	0,00	4,69	4,69	0	1	1	0	0	0	-0,98	Baixa
	Umari	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Acopiara	7,50	3,75	3,75	4	2	2	1	1	1	-0,05	Baixa
CRES Iguatu	Cariús	0,00	5,32	10,63	0	1	2	0	0	1	-0,66	Baixa
	Catarina	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Deputado Irapuan Pinheiro	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Iguatu	2,94	6,86	2,94	3	7	3	0	1	0	0,67	Média
	Jucás	0,00	12,22	4,07	0	3	1	0	0	0	-0,46	Baixa
	Mombaça	2,29	18,32	11,45	1	8	5	0	0	0	1,96	Média
	Piquet Carneiro	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	_____	Sem Transmissão
	Quixelô	0,00	6,71	0,00	0	1	0	0	1	0	-0,92	Baixa
	Saboeiro	6,36	6,36	6,36	1	1	1	0	0	1	-0,59	Baixa



Boletim Epidemiológico

Leishmaniose Visceral

11 de dezembro de 2019 | Página 13/14

ANEXO 1. Casos, óbitos e classificação epidemiológica de Leishmaniose Visceral por município de residência, Ceará, 2016-2018 (Cont.)

CRES	Município de Residência	Incidência LV			Casos LV			Óbitos LV			Classificação Epidemiológica	
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	Índice Composto	Nova Classificação
CRES Brejo Santo	Abaíara	0,00	8,71	17,42	0	1	2	0	0	0	-0,86	Baixa
	Aurora	8,15	4,07	0,00	2	1	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Barro	4,47	8,94	0,00	1	2	0	0	0	0	-0,71	Baixa
	Brejo Santo	16,51	10,32	4,13	8	5	2	2	3	0	1,44	Média
	Jati	38,33	51,11	12,78	3	4	1	0	2	0	0,84	Média
	Mauriti	6,47	10,79	12,95	3	5	6	0	0	1	1,69	Média
	Milagres	3,53	17,67	0,00	1	5	0	1	2	0	-0,26	Baixa
	Penaforte	11,25	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Porteiras	0,00	40,09	26,73	0	6	4	0	0	1	1,85	Média
CRES Crato	Altaneira	0,00	0,00	13,49	0	0	1	0	0	0	-0,73	Baixa
	Antonina do Norte	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Araripe	18,74	18,74	14,05	4	4	3	0	0	0	-0,12	Baixa
	Assaré	0,00	12,94	38,81	0	3	9	0	0	0	1,20	Média
	Campos Sales	3,68	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-1,01	Baixa
	Crato	6,94	8,48	8,48	9	11	11	2	1	0	3,33	Média
	Farias Brito	10,64	10,64	0,00	2	2	0	1	1	0	-0,05	Baixa
	Nova Olinda	13,06	6,53	19,60	2	1	3	0	0	0	0,77	Média
	Potengi	0,00	9,21	9,21	0	1	1	0	0	0	-0,43	Baixa
	Salitre	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Santana do Cariri	5,72	11,44	5,72	1	2	1	0	0	0	0,00	Baixa
	Tarrafas	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Várzea Alegre	12,42	22,36	7,45	5	9	3	1	1	0	1,61	Média
CRES Juazeiro do Norte	Barbalha	15,17	18,54	21,91	9	11	13	1	2	1	5,44	Alta
	Caririçu	0,00	7,44	11,16	0	2	3	0	0	0	-0,24	Baixa
	Granjeiro	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	—	Sem Transmissão
	Jardim	11,08	22,16	3,69	3	6	1	0	0	0	0,53	Média
	Juazeiro do Norte	3,73	5,96	2,61	10	16	7	0	1	1	3,64	Alta
	Missão Velha	14,15	14,15	2,83	5	5	1	0	0	0	1,51	Média
CRES Cascavel	Beberibe	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	-1,07	Baixa
	Cascavel	0,00	1,42	1,42	0	1	1	0	0	0	-0,70	Baixa
	Chorozinho	10,42	5,21	5,21	2	1	1	0	0	0	-0,97	Baixa
	Horizonte	1,55	4,64	0,00	1	3	0	0	0	0	-0,88	Baixa
	Ocara	0,00	0,00	7,92	0	0	2	0	0	0	-0,74	Baixa
	Pacajus	0,00	1,43	0,00	0	1	0	0	0	0	-1,08	Baixa
	Pindoretama	4,89	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0	-0,98	Baixa



5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 4ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 725 p. : il.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade** / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 78 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

_____. **Portaria de consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017**. In: Ministério da Saúde. Gestão municipal de saúde. Brasília (DF); 2017.

OPAS. Organização Pan-americana de Saúde. **Leishmanioses: Informe Epidemiológico das Américas**. Disponível em: <http://www.paho.org/leishmaniose-visceral-nas-americas>. Acesso em 19 ago 2019.

SOUSA, J. M. D. S.; RAMALHO, W. M.; MELO, M. A. d. Demographic and clinical characterization of human visceral leishmaniasis in the State of Pernambuco, Brazil between 2006 and 2015. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 5, p. 622-630, 2018. ISSN 0037-8682.

THAKUR, C. P.; NARAYAN, S. A comparative evaluation of amphotericin B and sodium antimony gluconate, as first-line drugs in the treatment of Indian visceral leishmaniasis. **Annals of Tropical Medicine and Parasitology**, London, v. 98, n. 2, p. 129-138, 2004.