

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

Leishmaniose Visceral

Nº 01

Ceará – 17/12/2021



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste boletim epidemiológico é **descrever os aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Visceral (LV)** no estado do Ceará, no período de janeiro de 2007 à Semana Epidemiológica (SE) 48 de 2021, com base nos dados das Fichas de Notificação/ Investigação de LV do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), e planilhas específicas do controle vetorial/ reservatório canino, da Coordenadoria de Vigilância e Prevenção em Saúde/ Secretaria de Saúde do estado do Ceará.

Pretende-se aperfeiçoar a capacidade de elaboração, análise e monitoramento dos principais indicadores operacionais da LV, com base nas instruções do Ministério da Saúde (MS) do Brasil.

As análises devem ser realizadas regularmente, pois subsidiam informações úteis ao monitoramento das ações. São imprescindíveis ao planejamento e à adoção de medidas oportunas de prevenção e controle da LV.

Governador do Estado do Ceará
Camilo Sobreira de Santana

Vice-Governadora do Estado do Ceará
Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretário da Saúde do Ceará
Marcos Antônio Gadelha Maia

Secretária Executiva de Vigilância e Regulação Em Saúde
Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes

Coordenadora de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde
Maria Vilani de Matos Sena

Coordenadora de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
Roberta de Paula Oliveira

Orientador da Célula de Vigilância Entomológica e Controle de Vetores
Luiz Osvaldo Rodrigues da Silva

Orientadora da Célula de Vigilância Epidemiológica
Raquel Costa Lima de Magalhães

Equipe de Elaboração e Revisão:

Ana Paula Cunha Gomes

Evelynne Rodrigues Feitoza

Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante

GT Leishmanioses

Telefone: (85) 3101.5445

E-mail: leishmanioses.saudece@gmail.com



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA SAÚDE

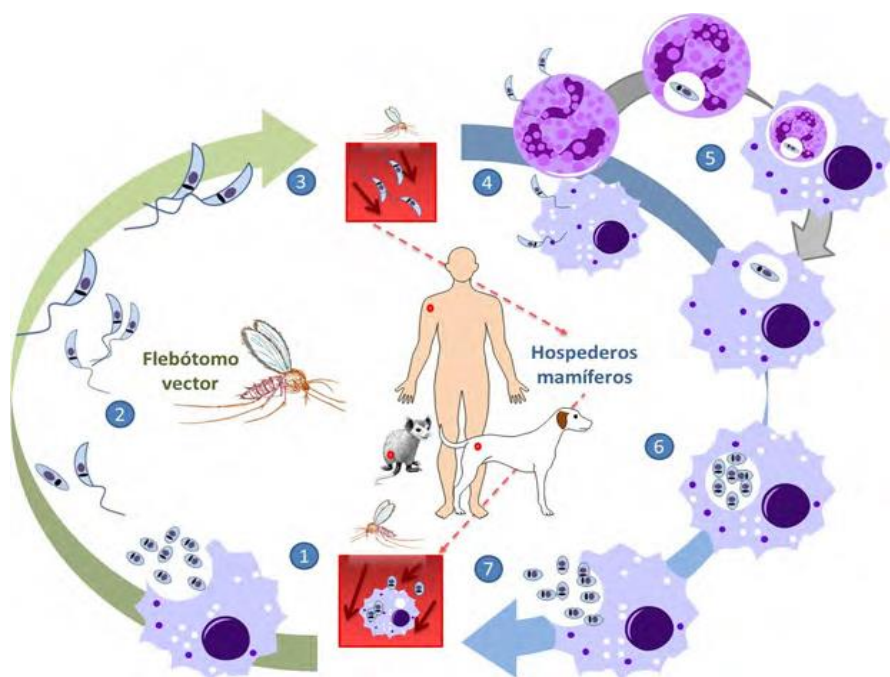
1 INTRODUÇÃO

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.

Devido à magnitude da sua morbidade e mortalidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) 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.

Não ocorre transmissão de pessoa a pessoa. O ciclo de transmissão é zoonótico, no qual o protozoário da espécie *Leishmania infantum* é transmitido por meio da picada de flebotomíneos infectados, das espécies *Lutzomyia longipalpis* ou *Lutzomyia cruzi*. As fêmeas desses insetos se infectam durante o repasto sanguíneo nos animais infectados. Na área urbana, o cão (*Canis familiaris*) é a principal fonte de infecção. No ambiente silvestre, os reservatórios são as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyon thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*) (Figura 1).

Figura 1. Ciclo de transmissão da LV



2 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 de Caso

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

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

3 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA LV

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

3.1 Objetivos da Vigilância Epidemiológica

- ✓ 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.

3.2 Notificação/ Investigação Epidemiológica

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 LV do Sinan. A partir da qual, desencadeia-se o processo de prevenção, controle e informação-decisão-ação.

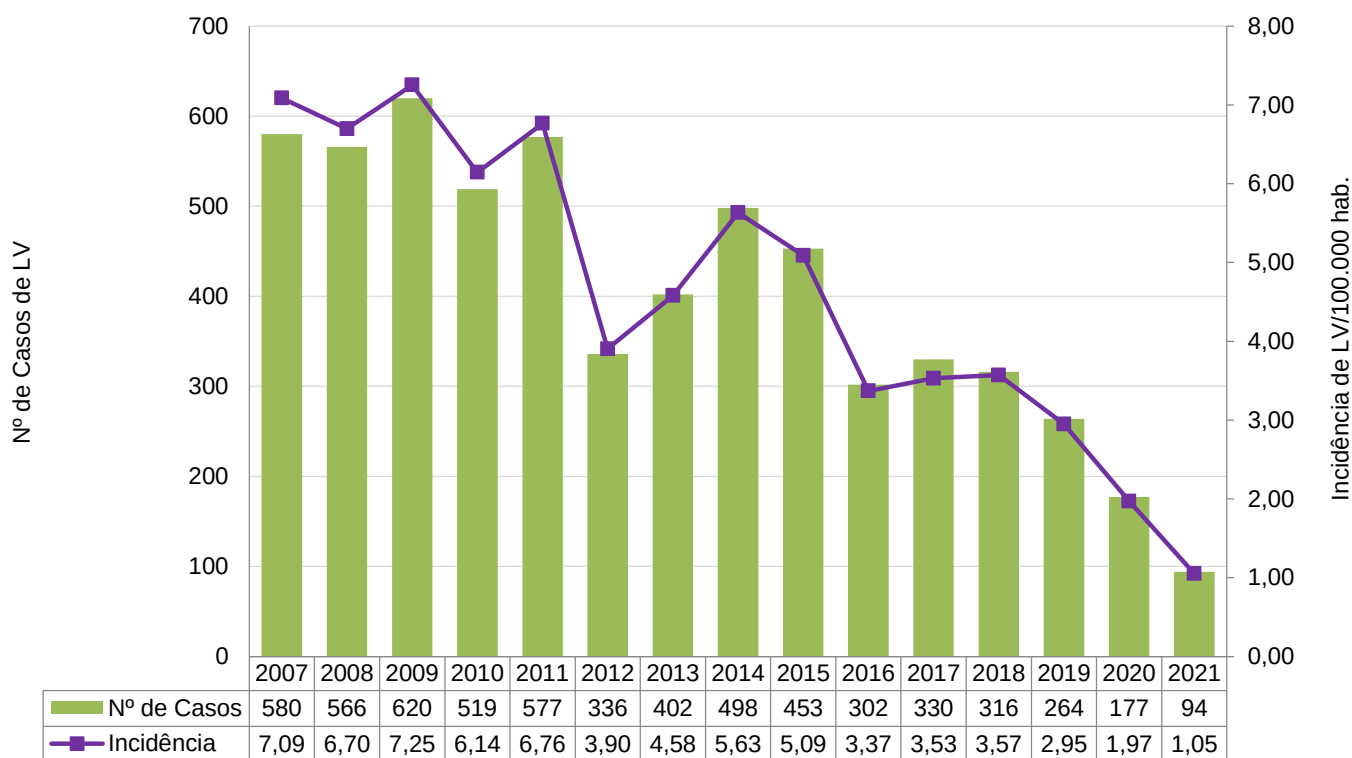
A **Portaria de Consolidação nº 1.061, de 18 de maio de 2020**, atualmente vigente, estabelecida pelo MS, especifica as doenças de notificação obrigatória (suspeitas ou confirmadas), além das doenças ou eventos de “notificação imediata”.

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

4 CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA LV NO ESTADO DO 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 à SE 48 de 2021, foram registrados 6.089 casos confirmados, com uma média de 402 casos ao ano. A maioria foi autóctone (5.823; 95,63%). Os coeficientes de incidência apresentaram tendência temporal cíclica, com declínio nos últimos anos, passando de 3,53 (2019) para 1,05 casos por 100.000 habitantes (2021). Os maiores valores foram observados nos anos de 2007 (7,09 casos por 100.000 habitantes) e 2009 (7,25 casos por 100.000 habitantes) (Figura 2).

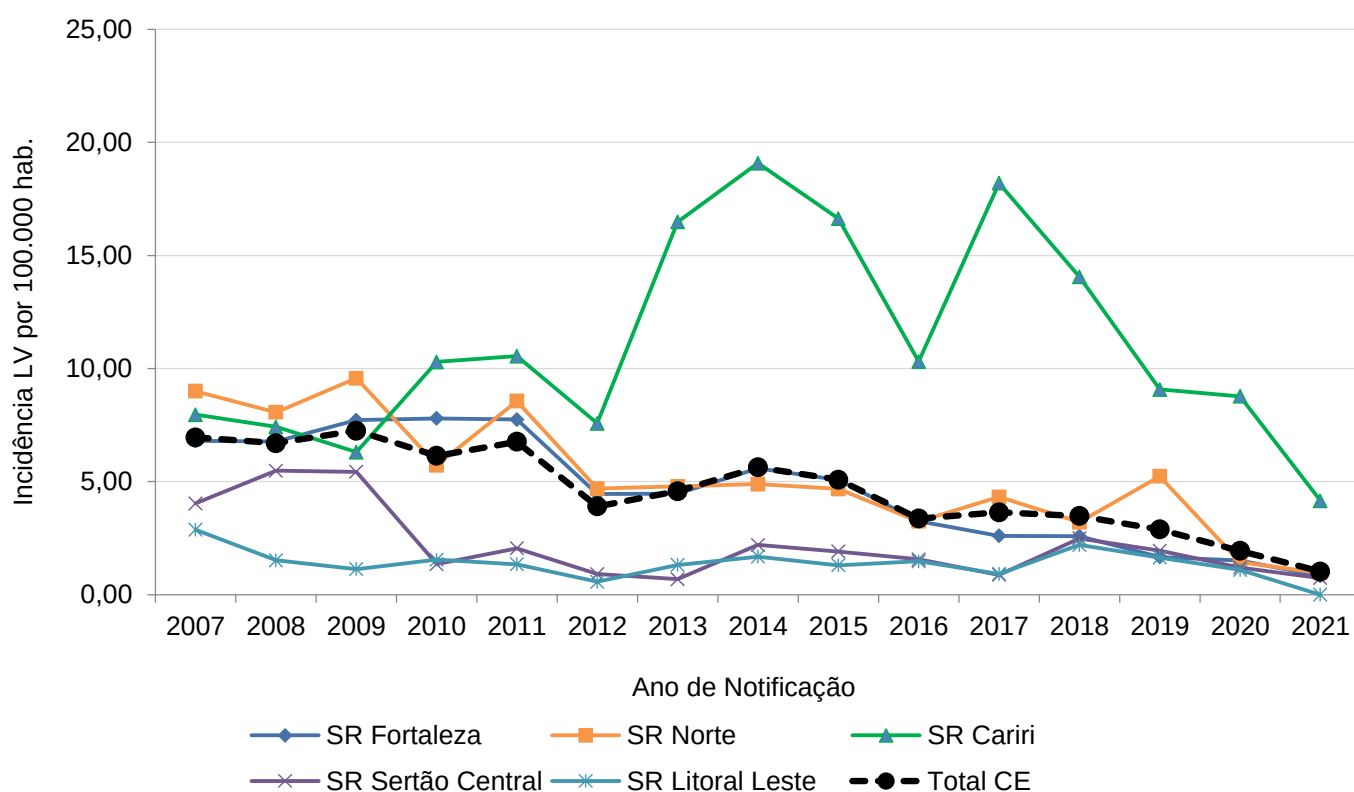
Figura 2. Distribuição dos casos e coeficientes de incidência de LV (por 100.000 hab.), Ceará, 2007-2021* (N=6.089)



Fonte: Sinan CEVOP/COVOP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

Todas as Superintendências Regionais (SR) apresentaram uma tendência de incidência semelhante à do estado do Ceará, descendente na maior parte do período analisado; exceto a SR Cariri, que demonstrou padrão cíclico, com três ondas de oscilações no indicador. Dentre estas, os picos aconteceram nos anos de 2014 (19,08 casos por 100.000 habitantes) e 2017 (18,20 casos por 100.000 habitantes). Ressalta-se que o indicador coeficiente de incidência permite identificar e monitorar no tempo o risco de ocorrência de casos de LV em determinada população (Figura 3).

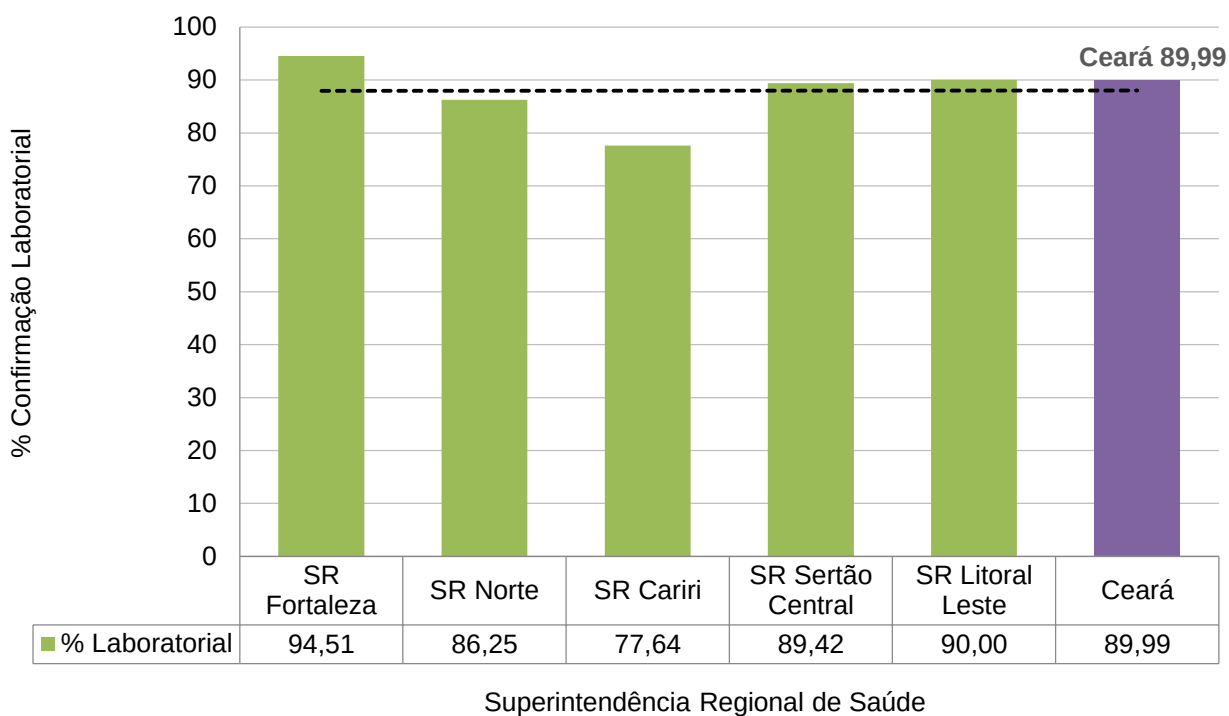
Figura 3. Distribuição dos coeficientes de incidência de LV (por 100.000 hab.) por Superintendência Regional, Ceará, 2007-2021*



Fonte: Sinan CEVOP/COVOP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

A maioria dos casos do estado do Ceará foi confirmada por critério laboratorial (5.419; 89,01%), percebendo-se uma equivalência de proporções nas SR Fortaleza (94,51%), Litoral Leste (90,00%), Sertão Central (88,42%) e Norte (86,25%). O maior percentual de casos confirmados por critério laboratorial está relacionado com uma boa capacidade operacional do serviço de laboratório e permite melhorar a especificidade do sistema de vigilância (Figura 4).

Figura 4. Proporção de casos humanos de LV confirmados por critério laboratorial, Ceará, 2007-2021* (N=5.419)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

A maioria dos casos foi na faixa etária de 20 a 49 anos de idade (36,44%), do sexo masculino (67,72%), da raça/ cor parda (84,78%) e na zona de residência urbana (72,72%) (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências das características sociodemográficas dos casos de LV, Ceará, 2007-2021* (N=6.089)

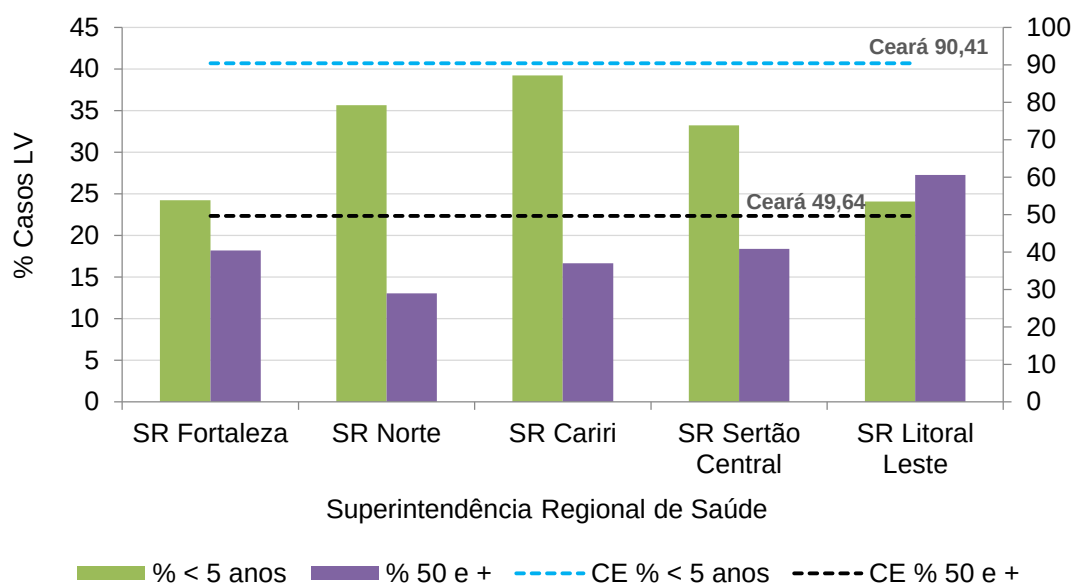
Variáveis		
Faixa Etária (anos)	n	%
<1 Ano	491	8,06
1 a 4	1307	21,46
5 a 9	425	6,98
10 a 14	287	4,71
15 a 19	326	5,35
20 a 34	1097	18,02
35 a 49	1122	18,43
50 a 64	674	11,07
65 a 79	274	4,50
80 ou mais	87	1,43
Sexo	n	%
Masculino	4131	67,72
Feminino	1958	32,27
Raça/ Cor	n	%
Parda	5162	84,78
Branca	426	7,00
Ign/Branco	328	5,39
Preta	120	1,97
Indigena	29	0,48
Amarela	24	0,39
Zona de Residência	n	%
Urbana	4388	72,72
Rural	1418	23,50
Ign/Branco	174	2,88
Periurbana	54	0,89

} 2.219
(36,44%)

Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

Os casos em menores de cinco anos de idade no estado (90,41%) foram bem expressivos. A SR Cariri apresentou a proporção mais elevada (39,21%). A razão da maior suscetibilidade da criança está ligada à vulnerabilidade da resposta imune, provocada pela imaturidade da imunidade humoral e celular. A faixa etária de 50 e mais anos de idade apresentou proporção de 49,64%, destacando-se a SR Litoral Leste (26,85%) (Figura 5).

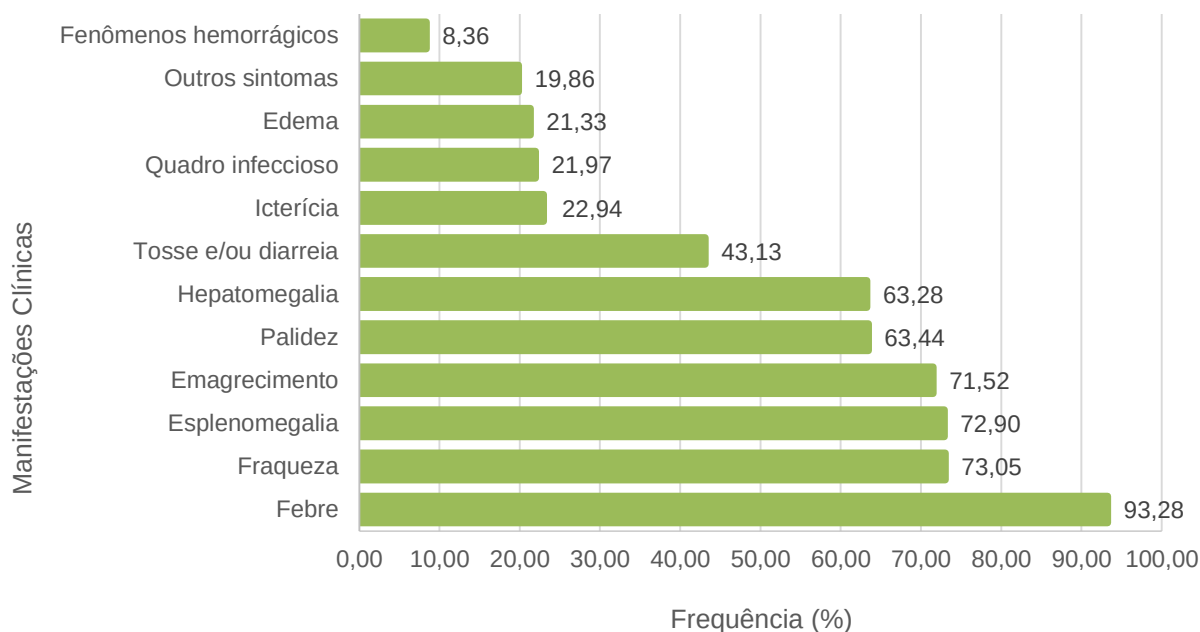
Figura 5. Proporção de casos humanos de LV nas faixas etárias menor que cinco anos e de 50 e mais anos, Ceará, 2007-2021* (N=6.089)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

As principais manifestações clínicas apresentadas foram febre (5.680; 93,28%), fraqueza (4.448; 73,05%), esplenomegalia (4.439; 72,90%) e emagrecimento (4.355; 71,52%) (Figura 6).

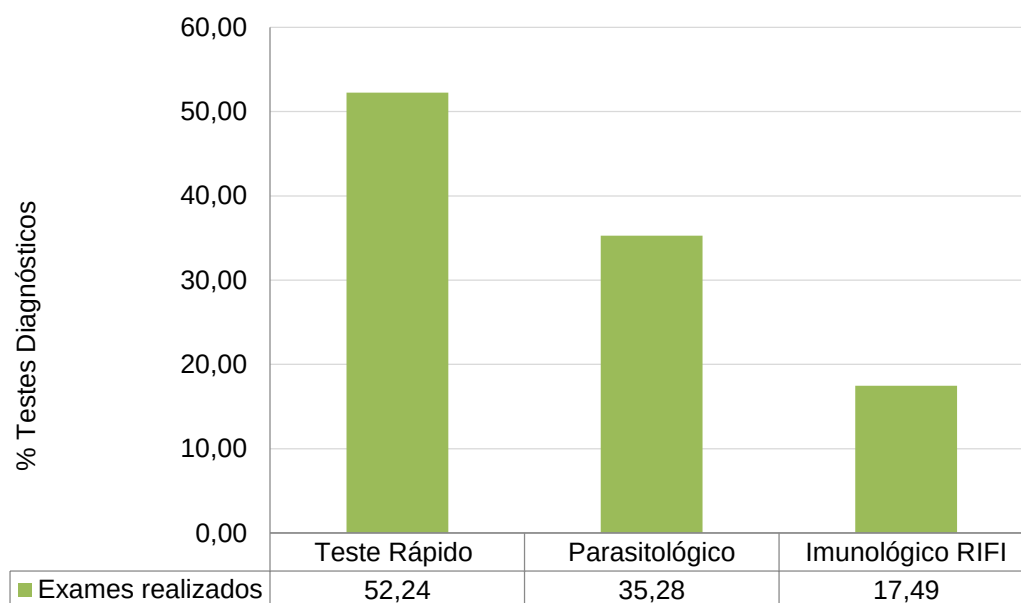
Figura 6. Frequências dos casos de LV segundo as manifestações clínicas, Ceará, 2007-2021* (N=6.089)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

A positividade foi detectada, principalmente, por meio dos Testes Rápidos (TR) Imunocromatográficos (3.181; 52,24%). Os outros testes diagnósticos mais frequentes foram, na sequência, o Parasitológico (2.148; 35,28%) e o Imunológico Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) (1.065; 17,49%) (Figura 7).

Figura 7. Frequências das positivities de LV por testes diagnósticos, Ceará, 2007-2021* (N=6.089)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

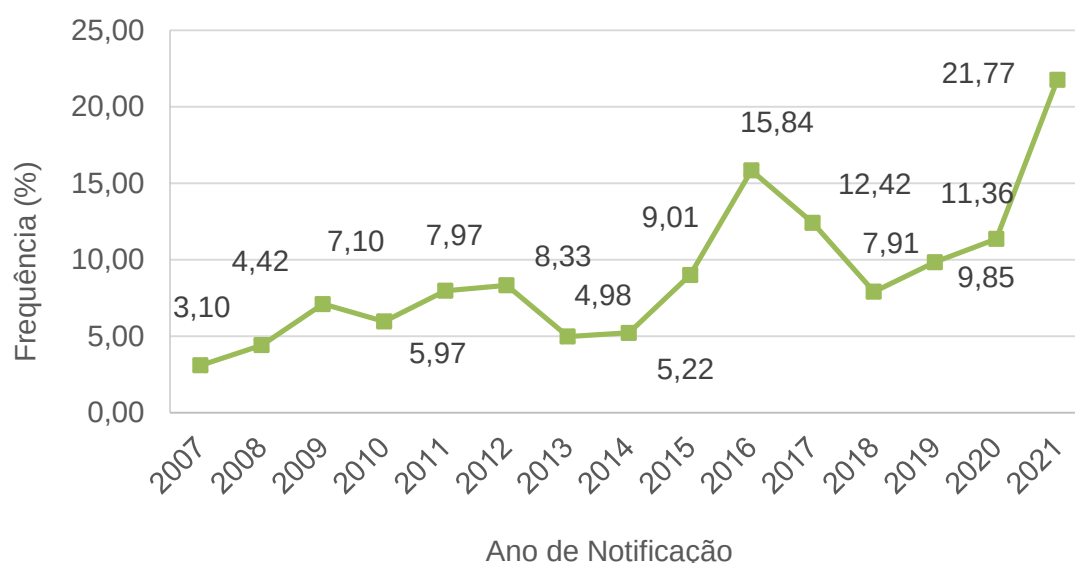
No Lacen, localizado na capital Fortaleza/CE, há dois métodos disponíveis para o diagnóstico da LV Humana: RIFI e TR Imunocromatográfico, utilizados conforme a disponibilidade no momento da suspeita do caso.

Ressalta-se que o Lacen CE realiza estes exames apenas para os locais que não dispõem do TR, ou em casos com resultado do TR discordante dos sinais clínicos, conforme requisição médica.

Todo caso suspeito deve ser submetido à investigação clínica, epidemiológica e aos métodos auxiliares de diagnóstico. As rotinas de diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes necessitam ser implantadas obrigatoriamente em todas as áreas com transmissão ou em risco de transmissão.

Foi possível diagnosticar coinfeção LV-HIV em 471 casos (7,74%), com uma tendência crescente de 2007 a 2009, 2010 a 2011, e 2013 a 2016. Os anos de 2009 (10,09%), 2011 (10,55%) e 2016 (10,78%) registraram as maiores proporções de coinfectados. A coinfeção LV-HIV é considerada um problema de Saúde Pública que requer caracterização, identificação e resolução das dificuldades envolvidas na contenção da progressão de ambas as doenças (Figura 8).

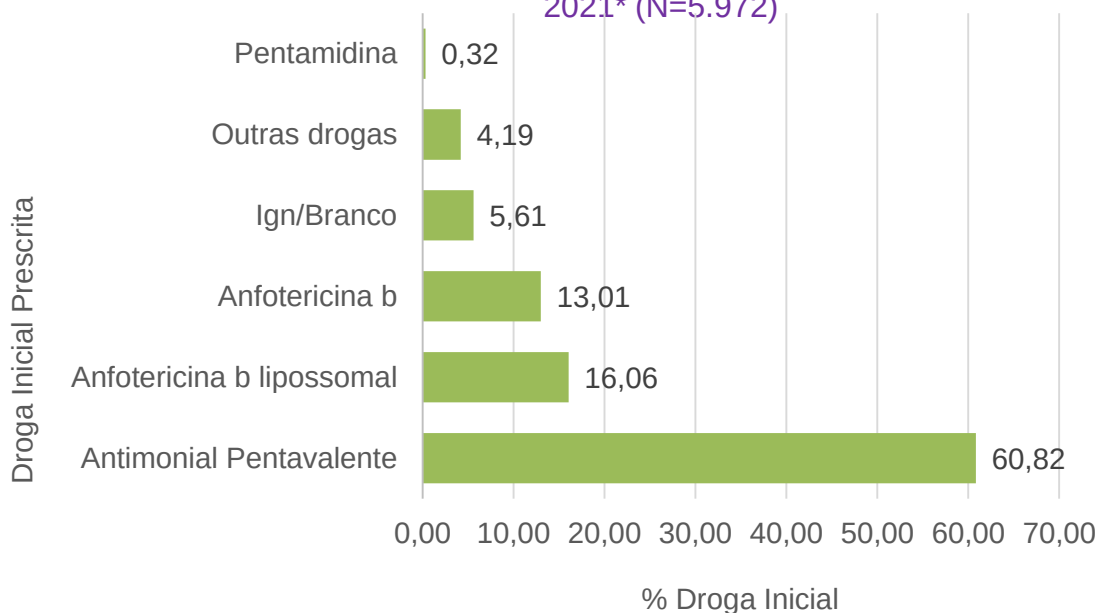
Figura 8. Distribuição das proporções de coinfeção LV-HIV, Ceará, 2007-2021* (N=471)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

O tratamento foi prescrito para 5.972 (98,08%) casos, sendo o Antimonial Pentavalente a droga inicial mais indicada (60,82%), seguida da Anfotericina B Lipossomal (16,06%) (Figura 9).

Figura 9. Frequências dos casos de LV segundo a droga inicial prescrita, Ceará, 2007-2021* (N=5.972)



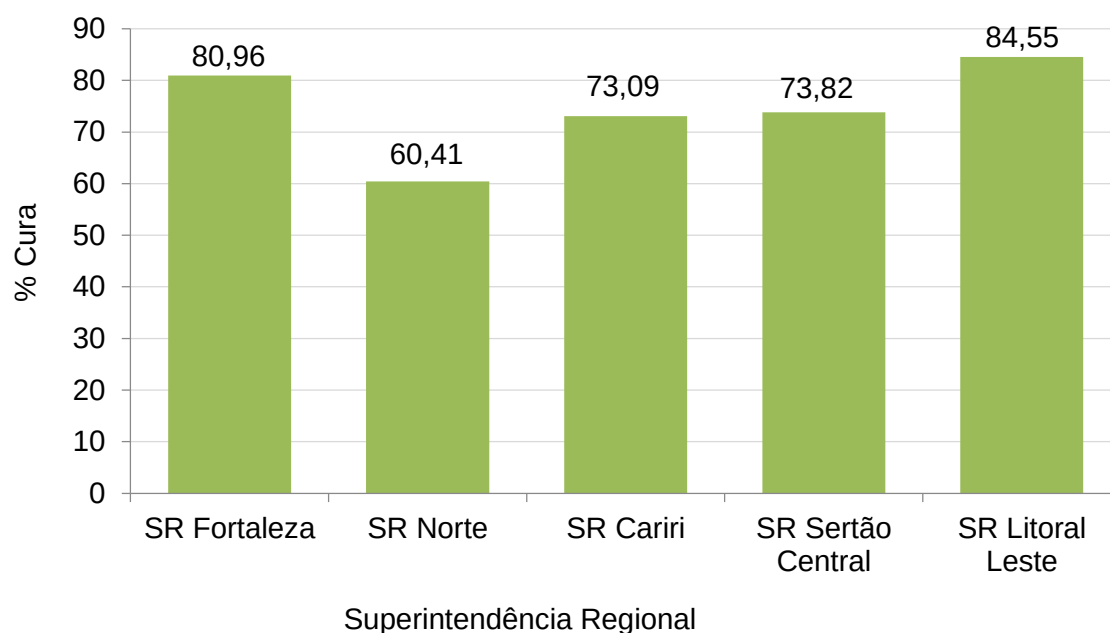
Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

A partir da confirmação do caso, 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 a 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.

Dos pacientes diagnosticados com LV no estado do Ceará, 4.552 (74,77%) evoluíram para a cura clínica. As SR Litoral Leste e Fortaleza apresentaram as proporções mais elevadas, com, respectivamente, 84,55% e 80,96%. Este indicador está relacionado com o diagnóstico precoce e o tratamento e acompanhamento adequados dos pacientes com LV (Figura 10).

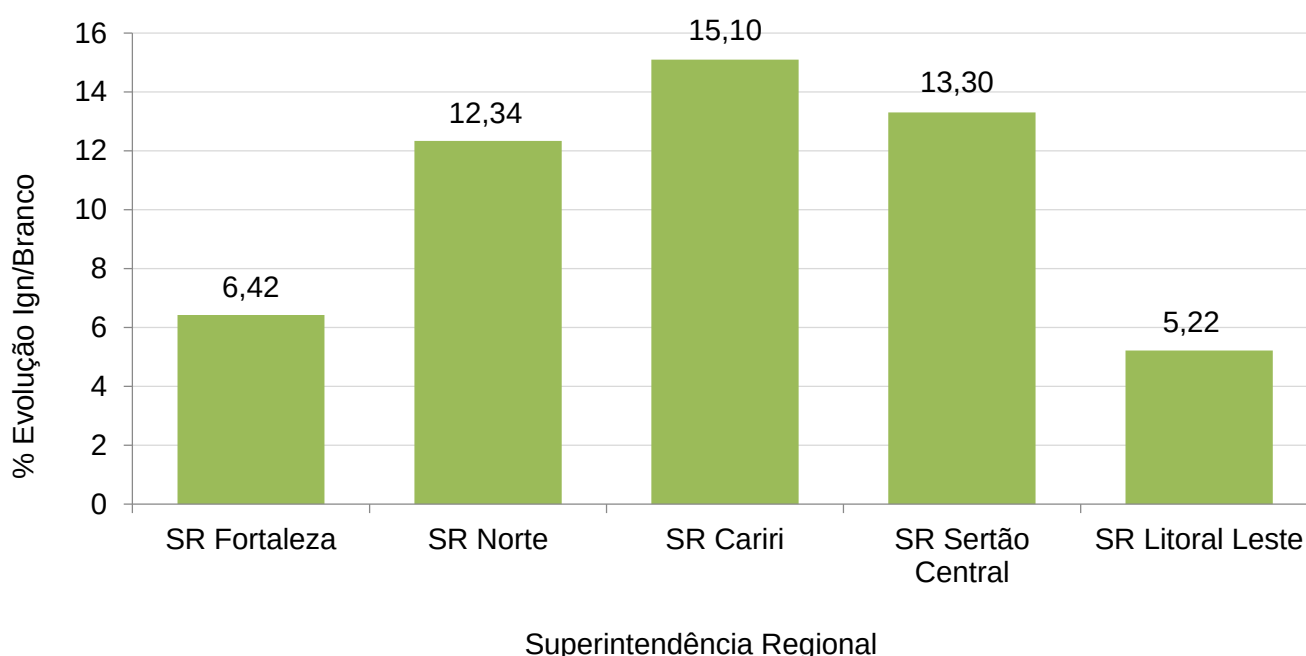
Figura 10. Proporção de casos de LV que evoluíram para a cura clínica segundo a Superintendência Regional, Ceará, 2007-2021* (N=4.552)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

Houve 627 (9,77%) casos de LV com evolução ignorada ou em branco no estado do Ceará. As SR Cariri e Sertão Central apresentaram as proporções mais elevadas no período analisado, com, respectivamente, 15,10% e 13,30%. Esse indicador permite analisar o acompanhamento e o encerramento dos casos de LV. As informações auxiliam a tomada de decisão e a elaboração de políticas públicas que melhoram a vida da população (Figura 11).

Figura 11. Proporções de casos de LV com evolução ignorada ou em branco segundo a Superintendência Regional, Ceará, 2007-2021* (N=763)

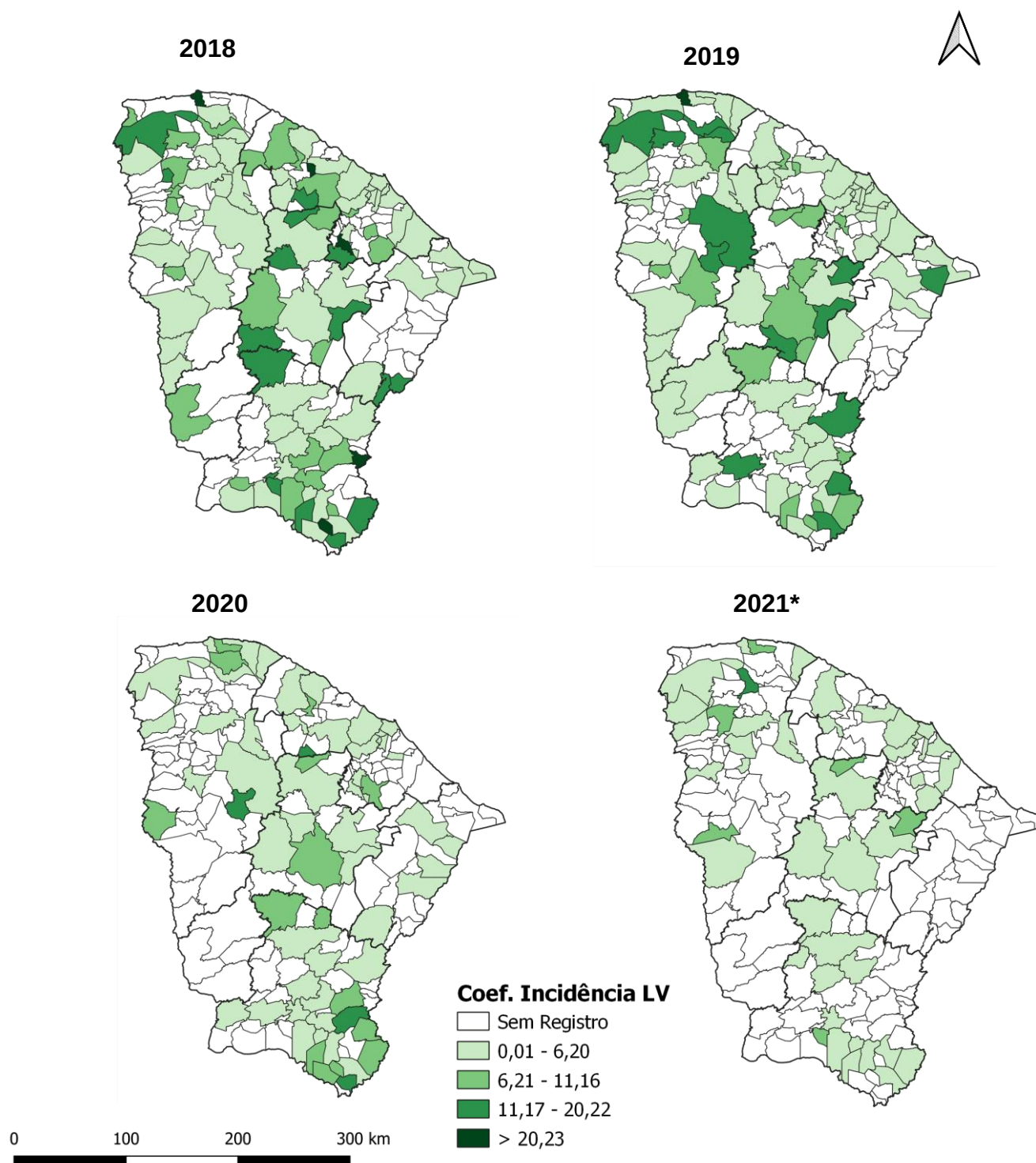


Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

Os coeficientes de incidência foram mais elevados nas regiões Sul e Noroeste do estado do Ceará, principalmente nas SR Cariri e Norte. No ano de 2018, observaram-se *clusters* de alta incidência (média de 18,76 casos por 100.000 hab.) em 22 municípios, com os maiores indicadores em Assaré e Porteirás (34,50 e 33,41 casos por 100.000 hab., respectivamente).

Em 2019, Ipaporanga se destacou com o maior valor (208,71 por 100.000 hab.) e 15 municípios registraram coeficientes de incidência que variaram de 11,17 a 20,22 casos por 100.000 habitantes. No ano de 2020, apenas cinco municípios apresentaram incidência acima de 11,17, com uma média de 18,75 casos por 100.000 habitantes. E, até a SE 48 de 2021, 47 municípios registraram casos, sendo o maior indicador (34,79 por 100.000 hab.) detectado em Senador Sá, localizado na região Noroeste do Estado (Figura 12).

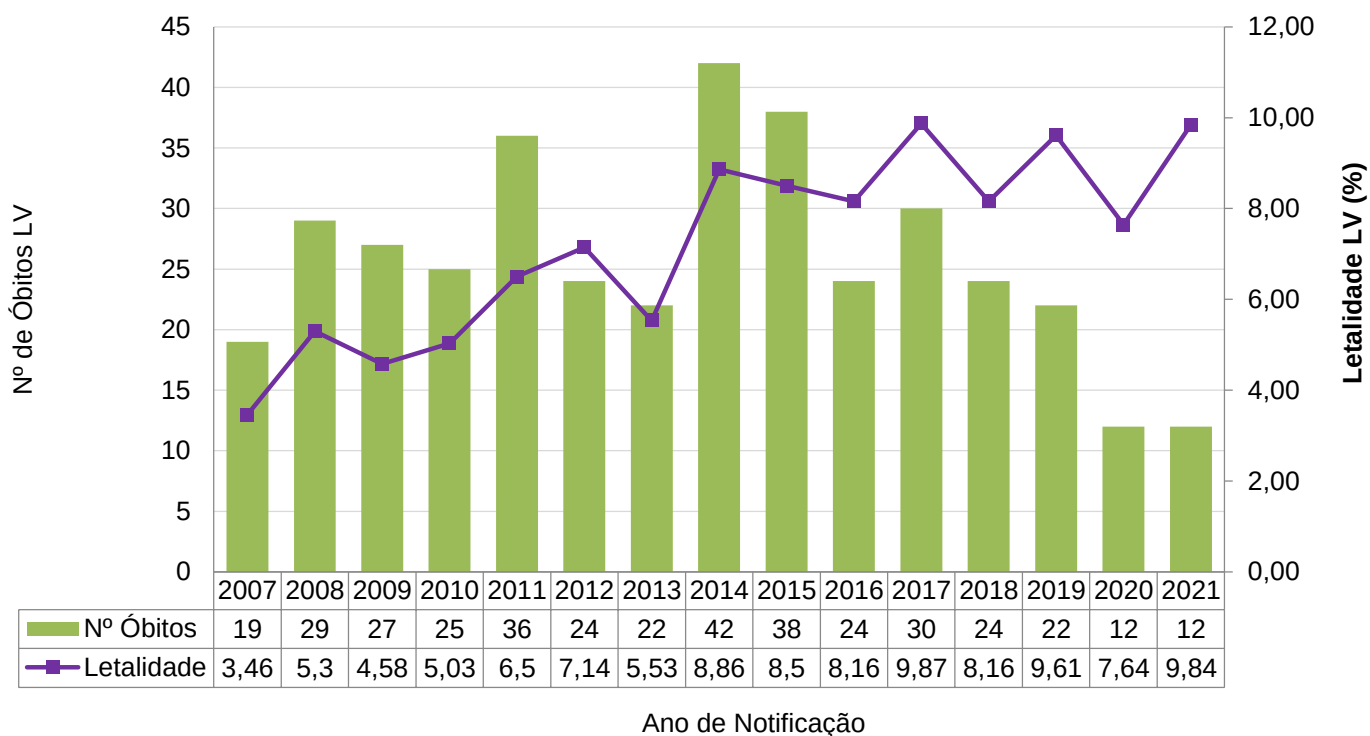
Figura 12. Distribuição espacial dos coeficientes de incidência de LV (por 100.000 habitantes), Ceará, 2018-2021*



Foram registrados 386 óbitos por LV, com uma taxa de letalidade de 6,66% no estado do Ceará. A tendência de letalidade se apresentou bem cíclica, com os maiores valores nos anos de 2017 (9,87%) e 2021 (9,84%) (Figura 13).

O Ministério da Saúde (MS) do Brasil identificou redução de letalidade como objetivo do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVC-VL)). As diretrizes para atingir este objetivo incluem diagnóstico e tratamento precoces, inquérito sorológico em cães, controle de vetores e educação em saúde.

Figura 13. Número de óbitos e taxas de letalidade de LV por ano, Ceará, 2007-2021* (N=386)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; *dados até a SE 48/2021, sujeitos à alteração.

5 NOVA ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO DA LV

Desde o ano de 2004, o MS adotou a estratificação de risco de LV para apoiar na definição de políticas públicas, priorizar e orientar as ações de vigilância e controle no Brasil. A partir de 2013, a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS)/ Organização Mundial da Saúde (OMS) adotou o uso do Indicador Índice Composto do triênio para LV (ICTLv), baseado no número médio de casos e na incidência média da doença.

A nova estratificação de risco, fornecida pelo Sistema de Informação das Leishmanioses – SisLeish (OPAS/OMS/ESTADO/MUNICÍPIO), fundamenta-se no indicador “índice composto” do triênio 2018 a 2020, classificando os municípios em cinco níveis segundo o risco de transmissão de LV: **baixo, médio, alto, intenso e muito intenso** (Tabela 2).

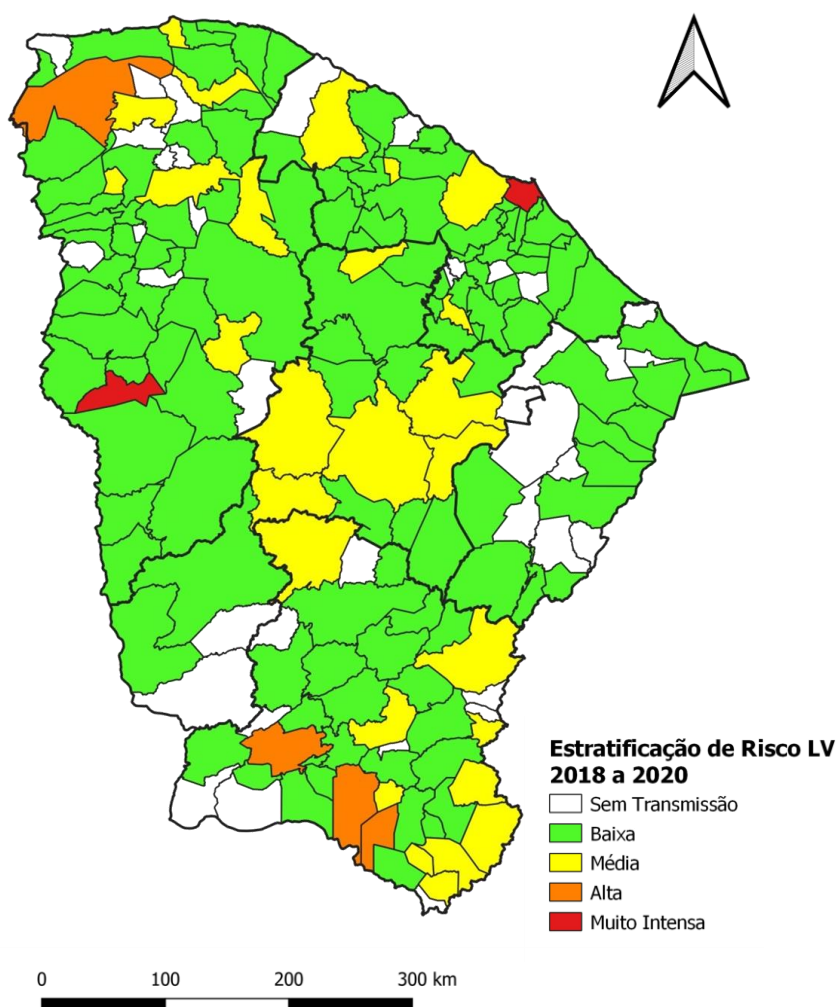
Tabela 2. Classificação da transmissão da LV segundo o indicador índice composto, 2018-2020

		Índice Composto			Casos			Incidência		
	Muito Intenso	9,49	-----	15,8	30,33	-----	49	42,06	-----	80,5
	Intenso	4,74	-----	9,49	17	-----	30,33	20,71	-----	42,06
	Alto	1,69	-----	4,74	5,67	-----	17	11,19	-----	20,71
	Médio	-0,12	-----	1,69	1,67	-----	5,67	5,01	-----	11,19
	Baixo	-1,24	-----	-0,12	0,33	-----	1,67	0	-----	5,01

Fonte: OPAS, 2021.

Conforme a nova estratificação de risco definida para a LV, considerando-se o índice composto do triênio 2018 a 2020, o estado do Ceará possui 136 (73,91%) municípios com transmissão de LV, sendo 103 (55,98%) de baixa transmissão e 33 (17,93%) municípios prioritários. Destes, dois têm transmissão muito intensa (Ipaporanga e Fortaleza), quatro têm transmissão alta (Barbalha, Crato, Granja, Assaré) e 27 têm transmissão média (Figura 14).

Figura 14. Mapa da nova estratificação de risco da LV no estado do Ceará, 2018-2020



MUNICÍPIO DE INFECÇÃO	ÍNDICE COMPOSTO
Fortaleza	11,99
Ipaporanga	12,10
Assaré	1,80
Barbalha	2,88
Crato	1,88
Granja	1,84
Banabuiú	0,36
Barro	0,41
Boa Viagem	0,25
Brejo Santo	0,51
Capistrano	0,04
Catunda	0,76
Caucaia	1,66
Frecheirinha	-0,09
Icó	0,11
Ipaumirim	0,02
Itapipoca	1,38
Jati	-0,04
Jijoca de Jericoacoara	0,91
Juazeiro do Norte	1,33
Marco	0,47
Mauriti	1,30
Mombaça	1,22
Paramoti	0,54
Pedra Branca	0,25
Porteiras	1,41
Quixadá	-0,03
Quixeramobim	0,76
São Luís do Curu	0,42
Sobral	0,06
Uruoca	-0,09
Várzea Alegre	-0,09

Fonte: BRASIL, 2021. Dados de 2018 a 2020, sujeitos à alteração.

6 VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA

As ações de vigilância entomológica têm como finalidade o levantamento das informações de caráter quantitativo e qualitativo sobre os flebotomíneos transmissores da LV.

6.1. Levantamento Entomológico

Possibilita a verificação da presença do vetor em municípios sem casos humanos, municípios silenciosos e com transmissão de LV, independentemente da classificação de risco, que não tenham investigações anteriores realizadas.

O levantamento entomológico, nos municípios sem registros de casos autóctones, torna possível o conhecimento da dispersão do vetor e nos municípios com transmissão da doença. Esta ação orienta as medidas de controle vetorial.

6.2. Investigação Entomológica

Indicada para verificar a presença de *Lu. longipalpis* ou *Lu. cruzi* em municípios com registro de primeiro caso de LV ou em situações de surto, bem como confirmar a autoctonia na área.

6.3. Monitoramento Entomológico

Recomendado para municípios com transmissão alta, intensa e muito intensa para conhecer a distribuição sazonal e a abundância relativa das espécies transmissoras da LV a fim de definir o período mais favorável à transmissão na área e direcionar adequadamente as ações de prevenção e controle químico do vetor.

7 VIGILÂNCIA DO RESERVATÓRIO

A mais importante fonte de infecção para o vetor na área urbana é o cão (*Canis familiaris*).

As ações de vigilância do reservatório visam verificar a ausência de enzootia, avaliar a prevalência da Leishmaniose Visceral Canina (LVC) nos municípios, por meio de inquéritos sorológicos para a definição das áreas prioritárias a serem trabalhadas e realizar o controle de reservatórios, identificando os cães infectados a fim de direcioná-los ao tratamento ou eutanásia.

7.1. Definição de Caso de Leishmaniose Visceral Canina (LVC)

Caso Canino Suspeito

Animal com manifestações clínicas compatíveis com a doença (febre irregular; emagrecimento; apatia; úlceras na pele, em geral no focinho, orelhas e extremidades; crescimento exagerado das unhas; esplenomegalia) proveniente de área endêmica ou onde esteja ocorrendo surto.

Caso Canino Confirmado

Laboratorial: animal com manifestações clínicas compatíveis com LV e que apresente teste sorológico reagente e/ ou exame parasitológico positivo.

Clínico-epidemiológico: todo animal proveniente de áreas endêmicas ou onde esteja ocorrendo surto, apresentando quadro clínico compatível de LVC, sem a confirmação do diagnóstico laboratorial.

Cão Infectado

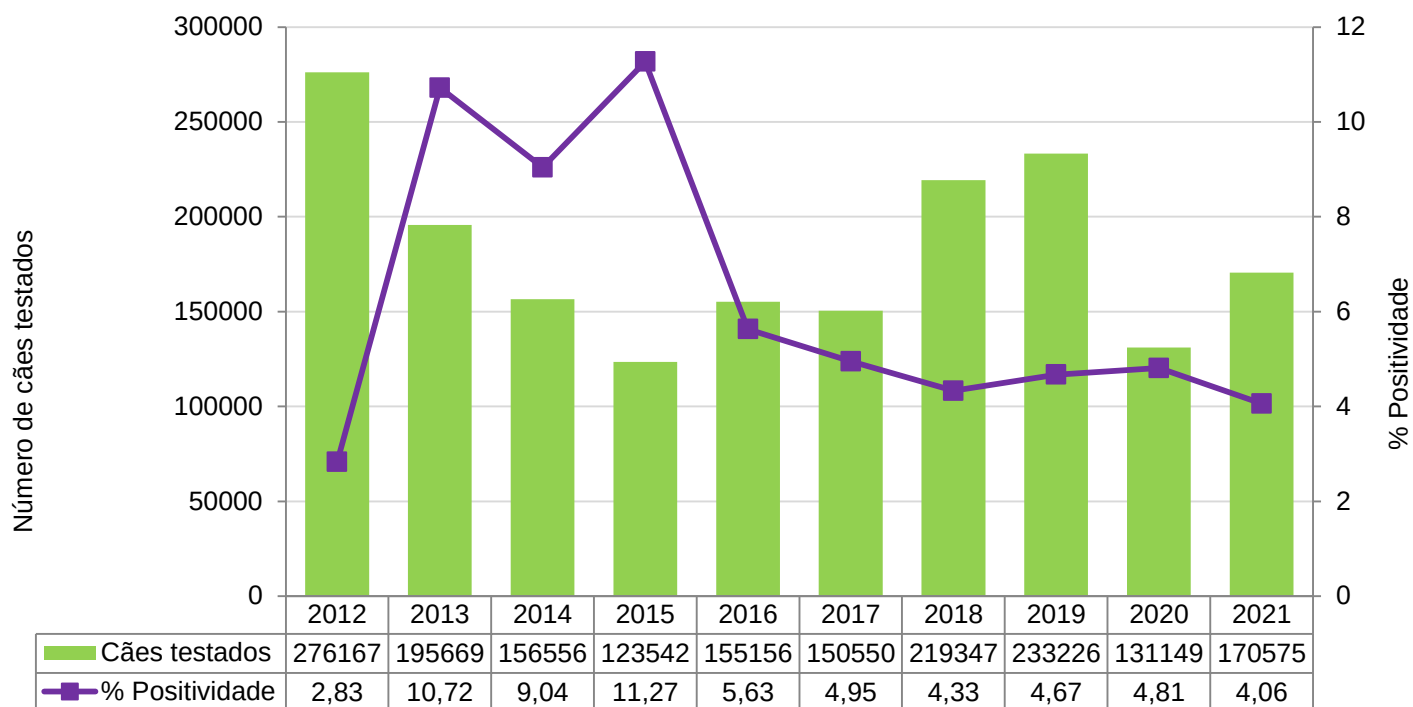
Animal assintomático com sorologia reagente e/ ou parasitológico positivo em área com transmissão confirmada ou procedente de área endêmica.

7.2. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina (LVC)

O MS recomenda duas técnicas sorológicas sequenciais: o Teste Rápido (TR) Imunocromatográfico e o Teste Imunoenzimático (ELISA). O TR é para triagem dos cães negativos. Animais sororreagentes devem ter amostra de soro sanguíneo encaminhada ao Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará – LACEN, para realização do ELISA a fim de confirmar o diagnóstico.

No período de janeiro de 2012 a outubro de 2021, foram testados 1.811.749 cães no estado do Ceará, com uma média anual de 181.175 testes. Dos animais testados, 106.340 (5,91%) foram confirmados no teste ELISA. Nos anos de 2012 (276.167; 15,22%), 2018 (219.347; 12,13%) e 2019 (233.226; 12,91%) foi possível verificar os números mais expressivos de testes realizados. A positividade canina apresentou taxas bem elevadas em 2013 (10,72%) e 2015 (11,27%) (Figura 15).

Figura 15. Número de cães testados e proporção de positividade da LVC, Ceará, 2012-2021



Fonte: CEVET/COVAT/SEVIR/SESA; dados sujeitos à alteração.

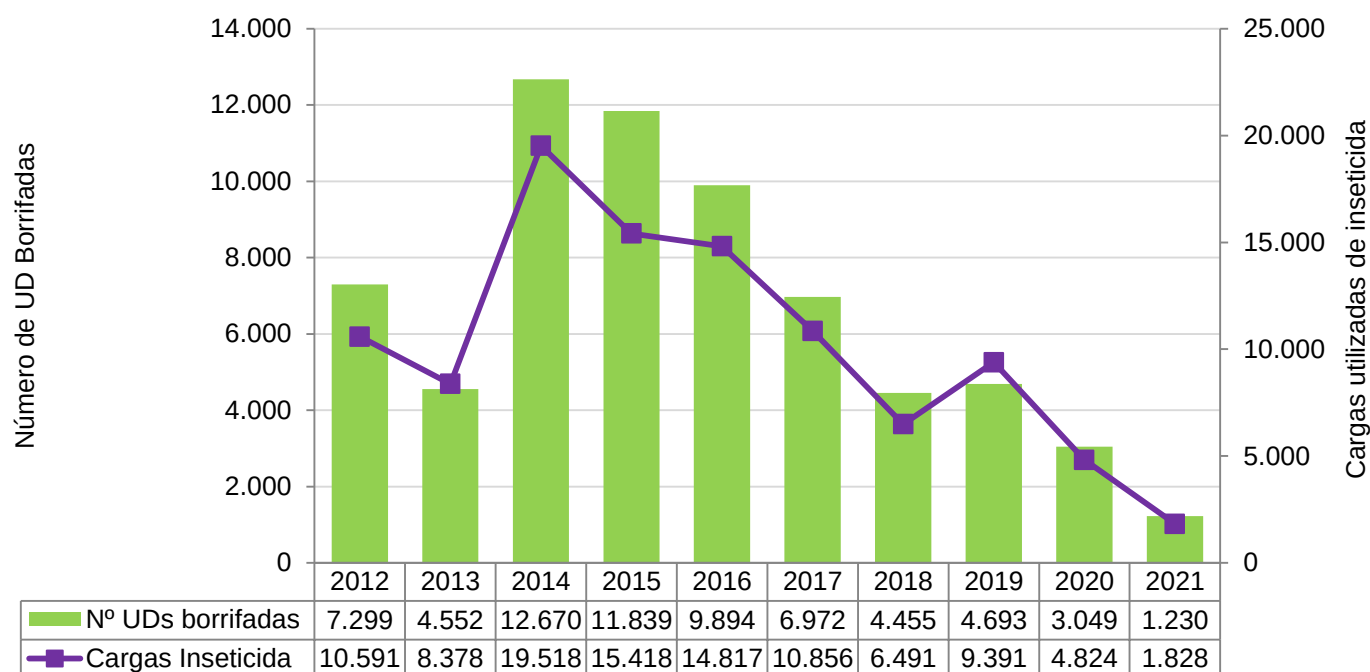
8 CONTROLE QUÍMICO DO VETOR

As atividades indicadas para o controle químico vetorial dependem das características epidemiológicas e entomológicas da área.

Esta medida de controle consiste no uso de produto inseticida, sendo recomendada no âmbito da proteção coletiva e direcionada apenas para o inseto adulto, visando evitar ou reduzir o contato entre o vetor e o ser humano, buscando diminuir o risco de transmissão da LV.

No intervalo de 2012 a 2021, foram borrifadas 66.653 unidades domiciliares (UD), sendo utilizadas 102.112 cargas de inseticida para o controle da doença no Ceará. No período analisado, observou-se um declínio nas ações de controle químico nos anos de 2014 a 2018 (Figura 16).

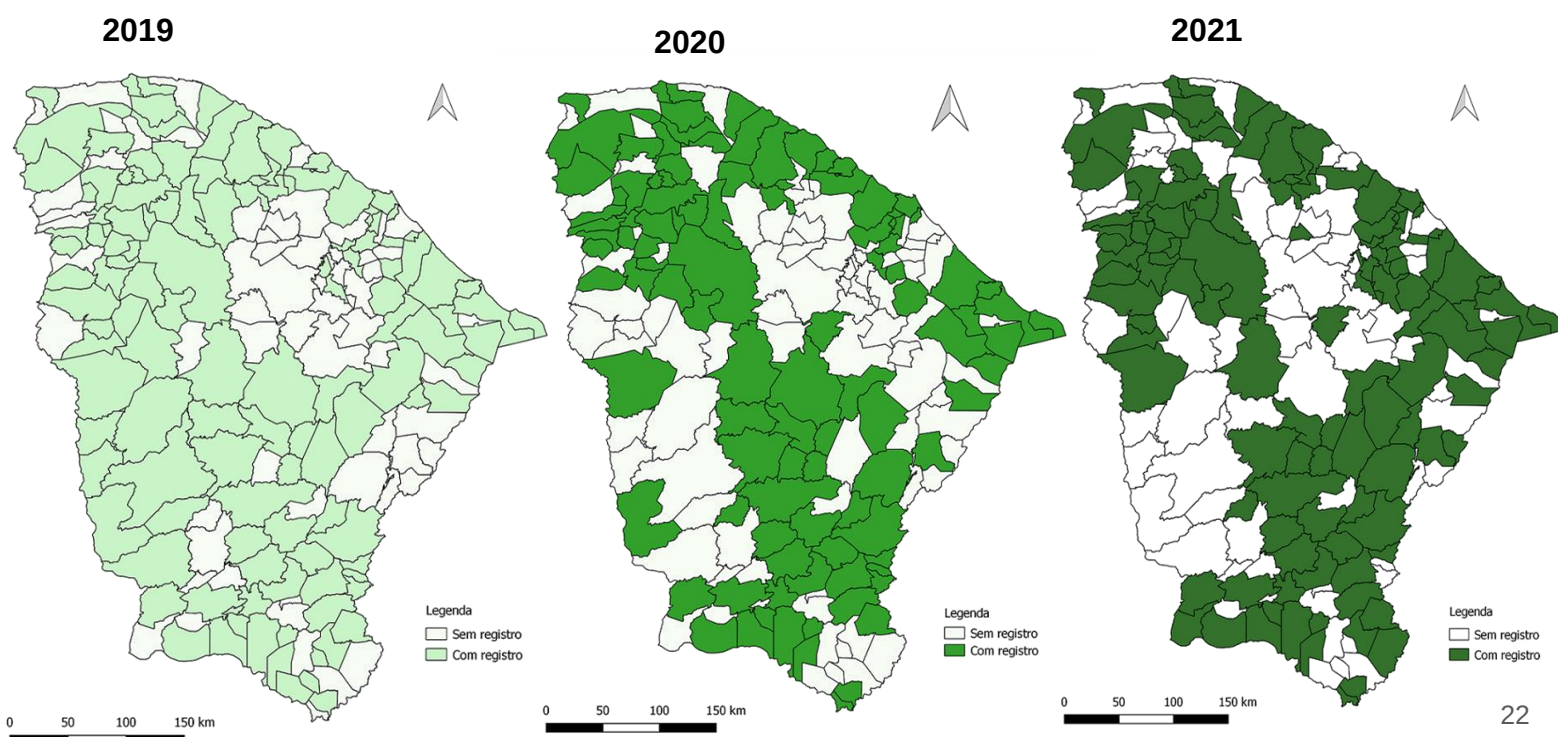
Figura 16. Número de UD borrifadas e cargas utilizadas de inseticida, Ceará, 2012-2021



Fonte: CEVET/COVAT/SEVIR/SESA; dados sujeitos à alteração.

No triênio de 2019 a 2021, a distribuição espacial da LVC no estado do Ceará é evidenciada anualmente por meio de registros de casos positivos em todas as SR. É possível observar a ocorrência da doença em áreas classificadas, anteriormente, como sem transmissão (Figura 17).

Figura 17. Distribuição espacial dos casos positivos de LVC, Ceará, 2019-2021



Fonte: CEVET/COVAT/SEVIR/SESA; dados sujeitos à alteração.

9 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C.P.; CAVALCANTE, F.R.A.; MORENO, J.O.; FLORÊNCIO, C.M.G.D.; CAVALCANTE, K.K.S.; ALENCAR, C.H. Leishmaniose visceral: distribuição temporal e espacial em Fortaleza, Ceará, 2007-2017. **Epidemiol Serv Saúde**. 19p. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000500002>, 2020.
- BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária - CFMV. Comissão Nacional de Saúde Pública Veterinária do Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Guia de Bolso Leishmaniose Visceral**. Comissão Nacional de Saúde Pública Veterinária – 1. ed., – Brasília - DF: CFMV, 194 p.: il., 2020.
- 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. – 5ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 1.126 p. : il., 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Caderno de Indicadores – Leishmaniose Tegumentar e Leishmaniose Visceral**. 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, 31 p. : il., 2018.
- BRASIL. 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, 78 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2011.
- BRASIL. 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. 2020.
- BRASIL. **Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020**. In: Ministério da Saúde. Gestão municipal de saúde. Brasília (DF); 2020.
- OPAS. Organização Pan-americana de Saúde, 2019. **Leishmanioses: Informe Epidemiológico das Américas**. Disponível em: <http://www.paho.org/leishmaniose-visceral-nas-americas>. Acesso em 10 nov. 2020.
- 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.
- 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.

10 ANEXOS

ANEXO 1. Casos, incidência e estratificação de risco de LV por município de infecção, Ceará, 2018-2020 (continua)

MUNICÍPIO DE INFECÇÃO	CASOS			INCIDÊNCIA			ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO	
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	ÍNDICE COMPOSTO	CLASSIFICAÇÃO
Abaiara	1	1	0	8,71	8,71	0,00	-0,86	Baixa
Acarapé	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Acaraú	0	1	1	0,00	1,62	1,62	-1,17	Baixa
Acopiara	1	2	1	1,87	3,75	1,87	-0,63	Baixa
Aiuaba	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Alcântaras	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Altaneira	1	0	0	13,49	0,00	0,00	-0,65	Baixa
Alto Santo	0	0	1	0,00	0,00	5,91	-0,99	Baixa
Amontada	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Antonina do Norte	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Apuiarés	2	0	0	13,66	0,00	0,00	-0,55	Baixa
Aquiraz	1	3	0	1,27	3,82	0,00	-0,89	Baixa
Aracati	4	2	0	5,47	2,73	0,00	-0,25	Baixa
Aracoiaba	0	0	2	0,00	0,00	7,63	-0,81	Baixa
Ararendá	1	1	0	9,26	9,26	0,00	-0,33	Baixa
Araipe	1	1	0	4,68	4,68	0,00		Sem Transmissão
Aratuba	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,78	Baixa
Arneiroz	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Assaré	8	4	1	34,50	17,25	4,31	1,80	Média
Aurora	0	1	3	0,00	4,07	12,22	-0,52	Baixa
Baixio	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Banabuiú	3	3	1	16,70	16,70	5,57	0,36	Baixa
Barbalha	12	6	6	20,22	10,11	10,11	2,88	Alta
Barreira	2	0	0	9,60	0,00	0,00	-1,05	Baixa
Barro	0	4	1	0,00	17,89	8,94	0,41	Média
Barroquinha	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Baturité	2	2	1	5,69	5,69	2,84	-0,46	Baixa
Beberibe	1	1	0	1,90	1,90	0,00	-0,98	Baixa
Bela Cruz	2	0	3	6,20	0,00	9,30	-0,18	Baixa
Boa Viagem	6	2	1	11,12	3,71	1,85	0,25	Média
Brejo Santo	1	6	1	2,06	12,38	2,06	0,51	Média
Camocim	0	2	0	0,00	3,19	0,00	-0,84	Baixa
Campos Sales	0	1	1	0,00	3,68	3,68	-0,82	Baixa
Canindé	3	0	4	3,88	0,00	5,18	-0,43	Baixa
Capistrano	4	0	1	22,70	0,00	5,68	0,04	Baixa
Caridade	2	2	0	9,06	9,06	0,00	-0,17	Baixa
Cariré	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,98	Baixa
Cariríacu	3	0	1	11,16	0,00	3,72	-0,30	Baixa
Cariús	1	0	1	5,32	0,00	5,32	-0,68	Baixa
Carnaubal	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Cascavel	1	2	0	1,42	2,83	0,00	-0,86	Baixa
Catarina	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Catunda	0	2	2	0,00	19,36	19,36	0,76	Baixa
Caucaia	14	8	6	3,91	2,23	1,68	1,66	Média
Cedro	1	1	0	3,99	3,99	0,00	-0,80	Baixa
Chaval	1	1	0	7,73	7,73	0,00	-0,47	Média
Choró	0	1	0	0,00	7,50	0,00	-0,91	Baixa
Chorozinho	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Coreaú	2	0	0	8,70	0,00	0,00	-0,77	Baixa
Crateús	4	3	0	5,38	4,03	0,00	-0,26	Baixa
Crato	11	7	6	8,48	5,40	4,63	1,88	Média
Croatá	1	0	0	5,62	0,00	0,00	-1,00	Baixa
Cruz	0	1	2	0,00	4,20	8,39	-1,03	Baixa
Deputado Irapuan Pinheiro	0	0	1	0,00	0,00	10,55	-0,78	Baixa
Ererê	1	0	0	14,02	0,00	0,00	-0,63	Baixa
Eusébio	3	3	0	5,78	5,78	0,00	-0,45	Baixa
Farias Brito	1	0	1	5,32	0,00	5,32	-0,68	Baixa
Forquilha	1	0	0	4,20	0,00	0,00	-1,06	Baixa

Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; dados sujeitos à alteração.

ANEXO 1. Casos, incidência e estratificação de risco de LV por município de infecção, Ceará, 2018 a 2020
(continuação)

MUNICÍPIO DE INFECÇÃO	CASOS			INCIDÊNCIA			ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO	
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	ÍNDICE COMPOSTO	CLASSIFICAÇÃO
Fortaleza	53	39	38	2,03	1,49	1,46	11,99	Muito Intensa
Fortim	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Frecheirinha	2	0	0	14,70	0,00	0,00	-0,09	Média
General Sampaio	0	0	1	0,00	0,00	14,61	-0,66	Baixa
Graça	1	0	0	6,54	0,00	0,00	-0,96	Baixa
Granja	10	7	1	18,47	12,93	1,85	1,84	Média
Granjeiro	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Groaíras	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Guaiúba	0	1	0	0,00	3,83	0,00	-1,07	Baixa
Guaraciaba do Norte	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-1,08	Baixa
Guaramiranga	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Hidrolândia	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-1,00	Baixa
Horizonte	0	1	3	0,00	1,55	4,64	-0,70	Baixa
Ibaretama	0	2	0	0,00	15,15	0,00	-0,91	Baixa
Ibiapina	0	1	0	0,00	4,04	0,00	-1,07	Baixa
Ibicuitinga	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Icapuí	1	0	0	5,11	0,00	0,00	-1,02	Baixa
Icó	1	8	1	1,48	11,88	1,48	0,11	Média
Iguatu	3	1	2	2,94	0,98	1,96	-0,51	Baixa
Independência	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-1,03	Baixa
Ipaporanga	0	24	4	0,00	208,71	34,79	12,10	Muito Intensa
Ipauimir	3	1	0	24,34	8,11	0,00	0,02	Média
Ipu	0	0	1	0,00	0,00	2,41	-0,93	Baixa
Ipueiras	2	1	0	5,27	2,63	0,00	-0,70	Baixa
Iracema	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Irauçuba	0	1	0	0,00	4,22	0,00	-1,06	Baixa
Itaíçaba	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Itaitinga	2	1	0	5,14	2,57	0,00	-0,71	Baixa
Itapagé	2	1	1	3,88	1,94	1,94	-0,44	Baixa
Itapipoca	13	3	6	10,30	2,38	4,75	1,38	Média
Itapiúna	3	0	0	15,10	0,00	0,00	-0,39	Baixa
Itarema	0	2	1	0,00	4,90	2,45	-0,74	Baixa
Itatira	3	0	0	14,65	0,00	0,00	-0,72	Baixa
Jagaretama	0	1	0	0,00	5,56	0,00	-1,00	Baixa
Jaguaribara	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Jaguaribe	1	0	1	2,90	0,00	2,90	-0,89	Baixa
Jaguaruana	1	4	0	2,98	11,90	0,00	-0,43	Baixa
Jardim	1	1	2	3,69	3,69	7,39	-0,56	Baixa
Jati	1	0	1	12,78	0,00	12,78	-0,04	Média
Jijoca de Jericoacoara	5	4	1	26,01	20,81	5,20	0,91	Média
Juazeiro do Norte	10	3	10	3,73	1,12	4,10	1,33	Média
Jucás	1	0	0	4,07	0,00	0,00	-1,06	Baixa
Lavras da Mangabeira	3	1	2	9,57	3,19	6,38	-0,16	Baixa
Limoeiro do Norte	0	1	0	0,00	1,71	0,00	-1,17	Baixa
Madalena	0	0	1	0,00	0,00	5,10	-1,02	Baixa
Maracanaú	5	2	4	2,24	0,90	1,79	-0,31	Baixa
Maranguape	1	1	4	0,80	0,80	3,20	-0,56	Baixa
Marco	2	5	1	7,48	18,70	3,74	0,47	Média
Martinópolis	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Massapê	1	2	0	2,64	5,28	0,00	-0,71	Baixa
Mauriti	6	4	5	12,95	8,63	10,79	1,30	Média
Meruoca	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Milagres	0	1	0	0,00	3,53	0,00	-1,08	Baixa
Milhã	1	1	0	7,60	7,60	0,00	-0,91	Baixa
Miraíma	1	0	0	7,40	0,00	0,00	-0,92	Baixa
Missão Velha	1	0	2	2,83	0,00	2,83	-0,90	Baixa
Mombaça	6	3	4	13,74	6,87	9,16	1,22	Média
Monsenhor Tabosa	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Morada Nova	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Moraújo	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão

Fonte: Sinan CEVPE/COVPE/SESASESA; dados sujeitos à alteração.

ANEXO 1. Casos, incidência e estratificação de risco de LV por município de infecção, Ceará, 2018-2020 (conclusão)

MUNICÍPIO DE INFECÇÃO	CASOS			INCIDÊNCIA			ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO	
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	ÍNDICE COMPOSTO	CLASSIFICAÇÃO
Morrinhos	1	3	0	4,53	13,59	0,00	-0,17	Baixa
Mucambo	1	0	0	6,96	0,00	0,00	-0,94	Baixa
Mulungu	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,90	Baixa
Nova Olinda	3	0	0	19,60	0,00	0,00	-0,19	Média
Nova Russas	1	1	0	3,13	3,13	0,00	-0,87	Baixa
Novo Oriente	1	1	0	3,54	3,54	0,00	-0,84	Baixa
Ocara	2	1	0	7,92	3,96	0,00	-0,53	Baixa
Orós	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-1,01	Baixa
Pacajus	0	1	0	0,00	1,43	0,00	-1,18	Baixa
Pacatuba	2	2	1	2,45	2,45	1,23	-0,75	Baixa
Pacoti	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Pacujá	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Palhano	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Palmácia	1	0	0	7,68	0,00	0,00	-0,91	Baixa
Paracuru	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-1,11	Baixa
Paraipaba	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Parambu	2	1	0	6,41	3,20	0,00	-0,39	Baixa
Paramoti	2	1	1	17,30	8,65	8,65	0,54	Baixa
Pedra Branca	8	0	0	18,69	0,00	0,00	0,25	Baixa
Penaforte	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Pentecoste	3	0	1	8,12	0,00	2,71	-0,48	Baixa
Pereiro	2	0	0	12,39	0,00	0,00	-0,60	Baixa
Pindoretama	0	1	0	0,00	4,89	0,00	-1,03	Baixa
Piquet Carneiro	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Pires Ferreira	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Poranga	0	0	1	0,00	0,00	8,17	-0,88	Baixa
Porteiras	5	1	1	33,41	6,68	6,68	1,41	Média
Potengi	1	0	0	9,21	0,00	0,00	-0,84	Baixa
Potiretama	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Quiterianópolis	1	1	0	4,81	4,81	0,00	-0,73	Baixa
Quixadá	3	1	5	3,49	1,16	5,81	-0,03	Baixa
Quixelô	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,94	Baixa
Quixeramobim	3	7	5	3,85	8,98	6,42	0,76	Média
Quixeré	0	0	1	0,00	0,00	4,60	-1,04	Baixa
Redenção	0	3	0	0,00	10,97	0,00	-0,59	Baixa
Reriutaba	1	0	0	5,29	0,00	0,00	-1,01	Baixa
Russas	1	1	2	1,32	1,32	2,64	-0,73	Baixa
Saboeiro	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,95	Baixa
Salitre	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Santa Quitéria	2	8	1	4,61	18,45	2,31	-0,64	Média
Santana do Acaraú	1	2	0	3,14	6,29	0,00	-0,35	Baixa
Santana do Cariri	1	0	0	5,72	0,00	0,00	-0,99	Baixa
São Benedito	0	1	0	0,00	2,15	0,00	-1,15	Baixa
São Gonçalo do Amarante	2	2	0	4,18	4,18	0,00	-0,59	Baixa
São João do Jaguaribe	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
São Luís do Curu	3	1	0	23,43	7,81	0,00	0,42	Média
Senador Pompeu	0	3	0	0,00	11,32	0,00	-0,80	Baixa
Senador Sá	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Sobral	3	3	5	1,47	1,47	2,45	0,06	Baixa
Solonópole	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-1,00	Baixa
Tabuleiro do Norte	0	0	1	0,00	0,00	3,29	-1,10	Baixa
Tamboril	1	2	0	3,91	7,82	0,00	-0,54	Baixa
Tarrafas	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,73	Baixa
Tauá	0	2	0	0,00	3,45	0,00	-1,00	Baixa
Tejuçuoca	1	1	0	5,35	5,35	0,00	-0,68	Baixa
Tianguá	0	2	1	0,00	2,70	1,35	-0,88	Baixa
Trairi	1	0	1	1,82	0,00	1,82	-0,99	Baixa
Tururu	1	1	1	6,34	6,34	6,34	-0,23	Baixa
Ubajara	0	0	0	0,00	0,00	0,00	-0,21	Baixa
Umari	0	0	0	0,00	0,00	0,00		Sem Transmissão
Umirim	0	1	0	0,00	5,10	0,00	-1,02	Baixa
Uruburetama	0	1	0	0,00	4,67	0,00	-1,04	Baixa
Uruoca	1	2	0	7,35	14,71	0,00	-0,09	Média
Varjota	0	2	0	0,00	11,00	0,00	-0,67	Baixa
Várzea Alegre	3	1	2	7,45	2,48	4,97	-0,09	Média
Viçosa do Ceará	3	1	0	5,04	1,68	0,00	-0,67	Baixa
TOTAL CEARÁ	316	264	176	3,53	2,95	1,97	1,32	Intensa

Fonte: Sinan CEVPE/COVEP/SESASESA; dados sujeitos à alteração.



CEARÁ

GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA SAÚDE