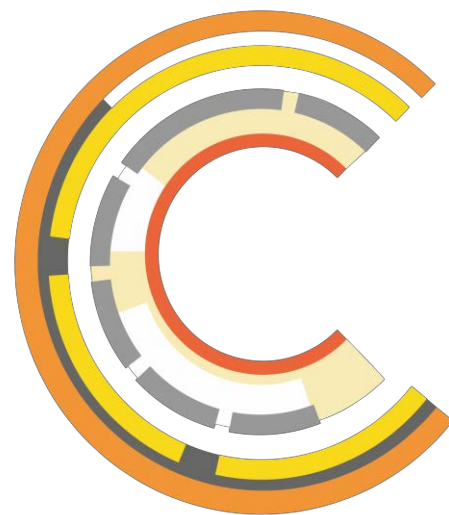


BOLETIM DO OBSERVATÓRIO EPIDEMIOLÓGICO



CIATEN

Centro de Inteligência em Agravos
Tropicais, Emergentes e Negligenciados



Tema:

**CARACTERIZAÇÃO DOS
CASOS
DE LEISHMANIOSE VISCERAL –
PIAUÍ,
2008 A 2018**

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM AGRAVOS TROPICAIS, EMERGENTES E NEGLIGENCIADOS - CIATEN

Instituto de Doenças do Sertão-Prevenção e Saúde Pública
CNPJ: 08.177.554/0001-70
Rua Gov. Arthur de Vasconcelos, 151, Centro, 64001-450, Tersina, Piauí
E-mail: ciaten.ids@gmail.com - Site: <http://ciaten.org.br/>

Boletim do Observatório Epidemiológico

Tema: Caracterização dos casos de leishmaniose visceral - Piauí, 2008 a 2018

Volume 1, Número 2, Jul-Set 2020

Editor Geral

Carlos Henrique Nery Costa

Editores Executivos

Bruno Guedes Alcoforado Aguiar
Francisca Miriane de Araújo Batista

Autores

Francisca Miriane de Araújo Batista
Roniele Araújo de Sousa
Vagner José Mendonça

Comitê Editorial

Dorcas Lamounier Costa
Fábio Solon Tajra
Viriato Campelo
Veruska Cavalcanti Barros

Parceiros

Universidade Federal do Piauí
Secretaria de Estado da Saúde do Piauí
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí

Diagramação

Nilmar Pinheiro da Silva Moraes

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde

Boletim do Observatório Epidemiológico / Centro de
Inteligência em Agravos Tropicais, Emergentes e
Negligenciados – Vol. 1, n. 2(jul./set. 2020)- . –
Teresina, PI : EDUFPI, 2020- 40 p.

Trimestral
ISSN 2763-5880

1. Epidemiologia. I. Centro de Inteligência em Agravos
Tropicais, Emergentes e Negligenciados.

CDD 614.4



APRESENTAÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é o tema tratado neste Boletim do Observatório Epidemiológico (BOE) que o Centro de Inteligência em Agravos Tropicais, Emergentes e Negligenciados (CIATEN) apresenta em 2020 aos gestores, trabalhadores e profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS).

Com esta edição, pretende-se oferecer subsídios e informações técnicas, que julgamos indispensáveis à definição de prioridades, superação de desafios, campo de pesquisas e ao planejamento das ações voltadas para saúde pública do Piauí.

A LV é uma doença infecciosa sistêmica, cujo agente etiológico é o protozoário hemoflagelado *Leishmania infantum* (Kinetoplastida: Trypanosomatidae) transmitido por meio da picada de insetos fêmeas, classificadas na subfamília Phlebotominae (Diptera: Psychodidae), popularmente conhecidas como mosquito palha, birigui, asa dura, dependendo da localização geográfica. No continente americano, a espécie *Lutzomyia longipalpis* é o principal vetor do parasito ao homem devido ao seu comportamento antropofílico, tendo sido capturado em grande número no ambiente domiciliar nas áreas endêmicas. Trata-se de um problema de saúde pública que precisa de atenção, visto que a letalidade dessa enfermidade em casos não tratados pode chegar a 90% (BRASIL, 2019a).

Nas Américas, 96% dos registros de LV, referente ao período de 2018, foram notificados no Brasil, com uma incidência 5.05 casos para 100.000 habitantes (OPAS, 2019a). Na década de 1990, aproximadamente 90% dos casos notificados de LV no Brasil ocorreram na região Nordeste. Em 2012, decorrente do processo de expansão da doença para outras regiões do Brasil, modificou a situação epidemiológica da LV no país, sendo a região Nordeste responsável por 43,1% dos casos (BRASIL, 2019b).

No estado do Piauí, a primeira grande epidemia urbana de LV ocorreu entre os anos 1980 a 1986, com um maior número de casos em 1983 e 1984 (Costa, 1990). Werneck (2008), ao avaliar a efetividade das estratégias de controle de LV na cidade de Teresina-PI, constatou a segunda grande epidemia

no estado no período de 1992 a 1995, com pico da taxa de incidência nos anos de 1993 e 1994. Drumond (2011), ao analisar quarenta anos de LV no Piauí, enfatizou o aumento da incidência entre 2003 e 2004, destacando um movimento cíclico da doença com pico a cada 10 anos, com causa ainda não detectada.

Devido ao grande impacto que a LV provoca no contexto da saúde pública no estado do Piauí, o objetivo deste boletim é apresentar uma análise dos indicadores de morbimortalidade e a carga da doença, no período de 2008 a 2018, com vistas a subsidiar ações de prevenção e controle.

MÉTODOS

Estudo ecológico de séries temporais sobre a morbimortalidade da leishmaniose visceral (LV) no estado do Piauí, ocorridos no período de 2008 a 2018.

Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) da base da Secretaria Estadual de Saúde do Piauí e do Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Os dados populacionais foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), oriundas das projeções dos anos estudados. As informações sobre a carga da doença foram coletadas pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)/GBD Compare.

Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária (0 a 9, 10 a 19, 20 a 39, 40 a 59, 60 e mais anos), evolução (cura, abandono, óbito por LV, óbito por outra causa, transferência), Território de Desenvolvimento (TD), município de infecção e município de residência.

A tabulação foi feita no tabwin e utilizou-se o programa *Microsoft Excel Office 2016* para organização dos dados, construção dos indicadores e elaboração de gráficos e tabelas. A distribuição espacial foi feita no software (open source) Qgis 3.8 Zanzibar e dados vetoriais dos limites municipais foram obtidos no IBGE, referente ao ano de 2018.

Para análise temporal da taxa de incidência e taxa de letalidade, foi utilizado o Stata versão 14 (StataCorp LP, College Station, EUA), cujo modelo

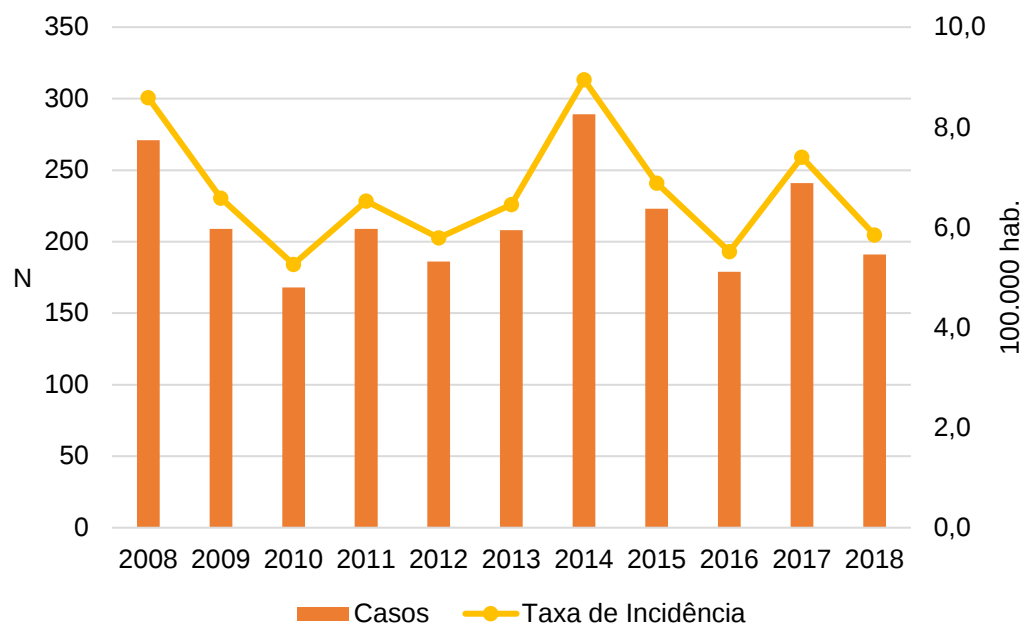
de regressão linear de Prais-Winsten foi aplicado para calcular variação percentual anual (VPA) e seus respectivos intervalos de confiança a 95%.

Este boletim utilizou dados secundários de acesso público e sem identificação de sujeitos, portanto, não houve necessidade de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS

De 2008 a 2018, foram notificados 3.783 casos novos de leishmaniose visceral no Piauí, sendo que, do total, 62,7% (N=2.374) tinham como provável local de infecção o próprio estado. Nos anos de 2008 e 2014, foram observadas as maiores taxas de incidência da doença (8,6/100.000 hab. e 8,9/100.000 hab., respectivamente) bem como os maiores número de casos novos (N= 271 e N=289, respectivamente) (Figura 1).

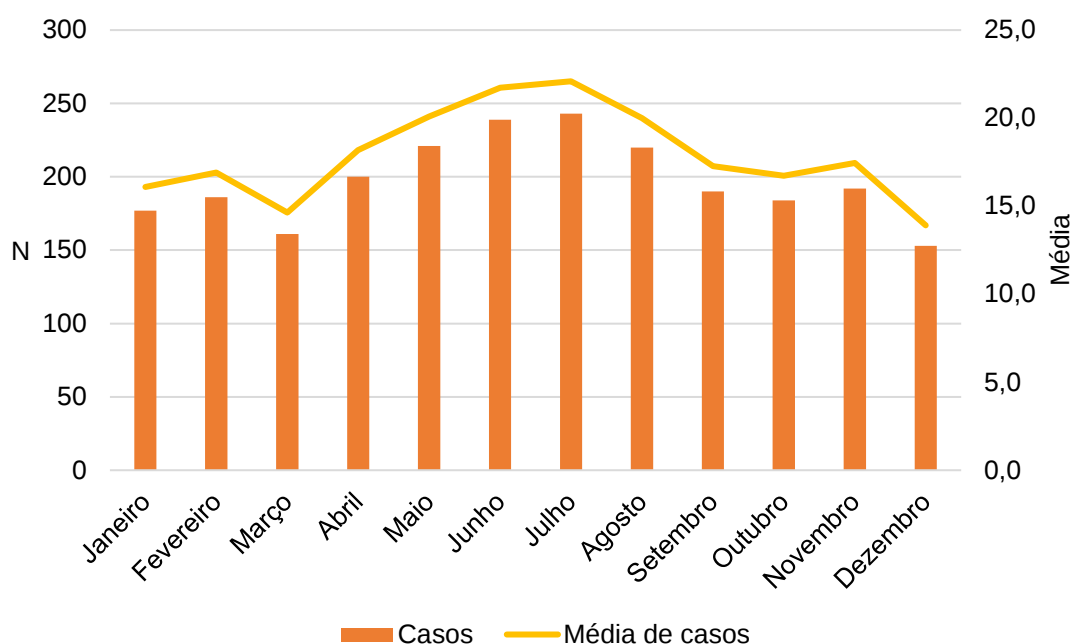
Figura 1. Número de casos e taxa de incidência (por 100.000 habitantes) de leishmaniose visceral, considerando o Piauí como provável local de infecção, entre os anos de 2008 a 2018.



Fonte: SINAN/SESAPI, 2020.

Durante o período de 2008 a 2018, verificou-se que nos meses de abril a agosto houve 47,5% das notificações dos casos de leishmaniose, sendo os meses de maio, junho e julho os que apresentaram as maiores médias de casos: 20,1, 21,7 e 22,1, respectivamente (Figura 2).

Figura 2: Número e média de casos notificados de leishmaniose visceral, segundo mês de início dos sintomas, considerando o Piauí como provável local de infecção, entre os anos de 2008 a 2018.



Fonte: SINAN/SESAPI, 2020.

O quadro 1 apresenta as taxas de incidência por Território de Desenvolvimento (TD), segundo local de infecção, comparando os anos de 2008 e 2018. Observa-se que houve redução em quase todos os territórios, com exceção da Chapada das Mangabeiras que, em 2008, apresentava a menor taxa (3,7/100.000 hab.) e, em 2018, teve a taxa mais elevada, com 15,2, representando um aumento de 4,1 vezes no risco de adoecer.

Destaca-se ainda os TD de Serra da Capivara, Entre Rios e Cocais que, apesar da redução nas taxas de incidência, ainda permanecem entre os territórios com taxas elevadas (Quadro 1).



Quadro 1: *Ranking* e variação percentual da taxa de incidência (por 100.000 habitantes) de leishmaniose visceral nos Territórios Desenvolvimento, por local de infecção, Piauí, 2008 e 2018.

2008			2018			
Posição	Território Desenvolvimento	Taxa	Posição	Território Desenvolvimento	Taxa	Variação % (2008 a 2018)
1ª	Serra da Capivara	12,0	1ª	Chapada das Mangabeiras	15,2	310,9
2ª	Cocais	10,5	2ª	Serra da Capivara	8,8	-26,5
3ª	Entre Rios	10,2	3ª	Entre Rios	6,8	-33,4
4ª	Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	9,2	4ª	Cocais	6,0	-42,9
5ª	Vale do Sambito	7,5	5ª	Carnaubais	4,9	-2,2
6ª	Planície Litorânea	7,5	6ª	Vale do Rio Guaribas	3,7	-43,8
7ª	Vale do Rio Guaribas	6,6	7ª	Vale do Canindé	3,7	-21,5
8ª	Carnaubais	5,0	8ª	Vale do Sambito	2,8	-62,7
9ª	Vale do Canindé	4,7	9ª	Planície Litorânea	2,5	-66,5
10ª	Tabuleiros do Alto Parnaíba	4,5	10ª	Tabuleiros do Alto Parnaíba	2,1	-53,1
11ª	Chapada das Mangabeiras	3,7	11ª	Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	1,9	-79,3

Fonte: SINAN/SESAPI, 2020. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A estratificação das áreas de risco segue sendo uma importante ferramenta para a vigilância, visto que proporciona um melhor conhecimento sobre o problema de saúde e apoia os gestores e profissionais da saúde na adoção de ações, assim como no direcionamento e priorização de áreas a serem

trabalhadas. A estratificação de risco utilizada foi fornecida pelo Sistema de Informação das Leishmanioses – SisLeish (OPAS/OMS/ESTADO/MUNICÍPIO) e está fundamentada no indicador índice composto, incidência e casos do triênio 2016 a 2018. Nessa versão do boletim, os municípios foram classificados em cinco níveis, segundo o risco de transmissão de LV e de acordo com intervalo do valor: baixo, médio, alto, intenso e muito intenso (Tabela 1).

Tabela 01: Classificação da transmissão da LV segundo o indicador índice composto, Piauí, 2016-2018.

	Índice Composto				Casos			Incidência		
	Muito Intenso	19,56	---	30,9	33	---	67,67	65,93	---	125,27
	Intenso	8,46	---	19,56	15,33	---	33	33,1	---	65,93
	Alto	3,42	---	8,46	6,33	---	15,33	17,09	---	33,1
	Médio	0,5	---	3,42	2	---	6,33	7,05	---	17,09
	Baixo	-1,12	---	0,5	0,33	---	2	0	---	7,05

Fonte: OPAS, 2019.

Na estratificação pelo índice composto, dos 224 municípios do Piauí, 85 foram caracterizados como sendo de baixa transmissão; 30 de transmissão média; 03 (Morro Cabeça no Tempo, Barras e Pavussu) de transmissão alta e 02 (Teresina e Avelino Lopes) de transmissão intensa. Outros municípios não tiveram registro de casos (Figura 3).

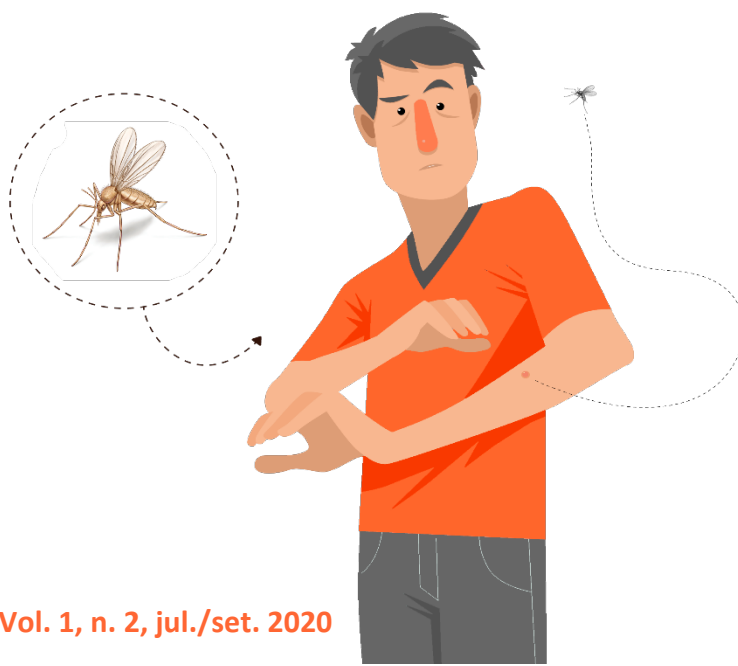
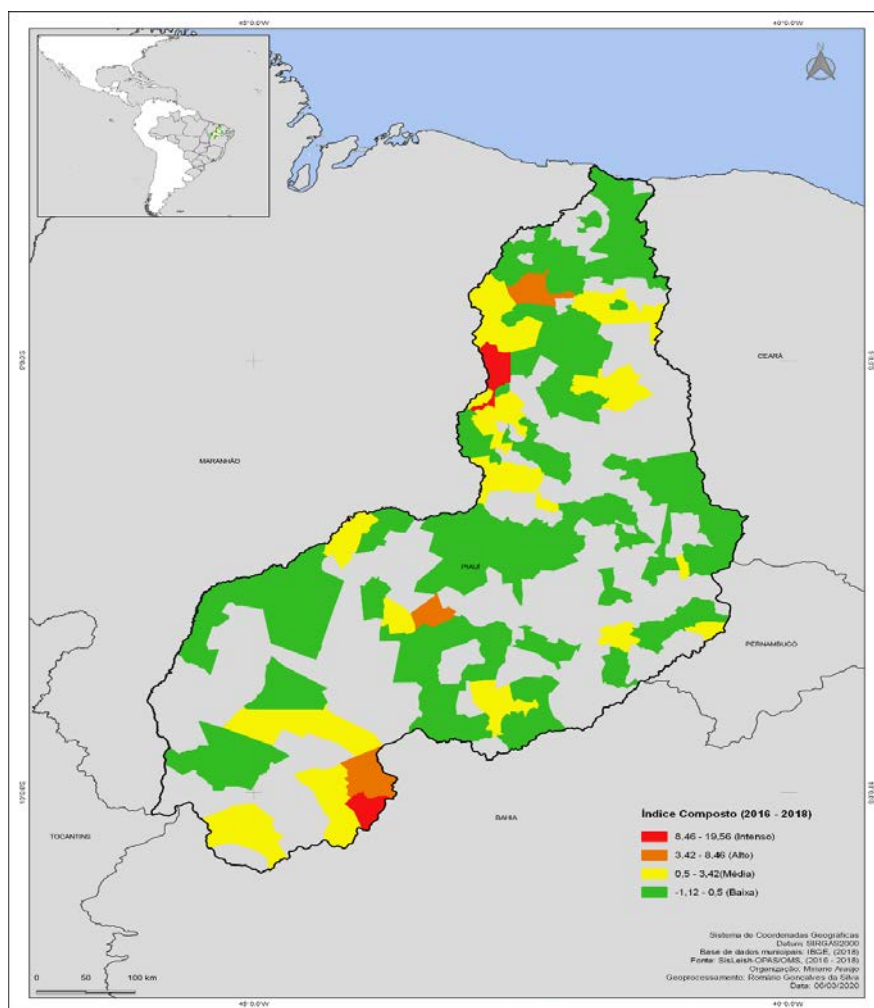


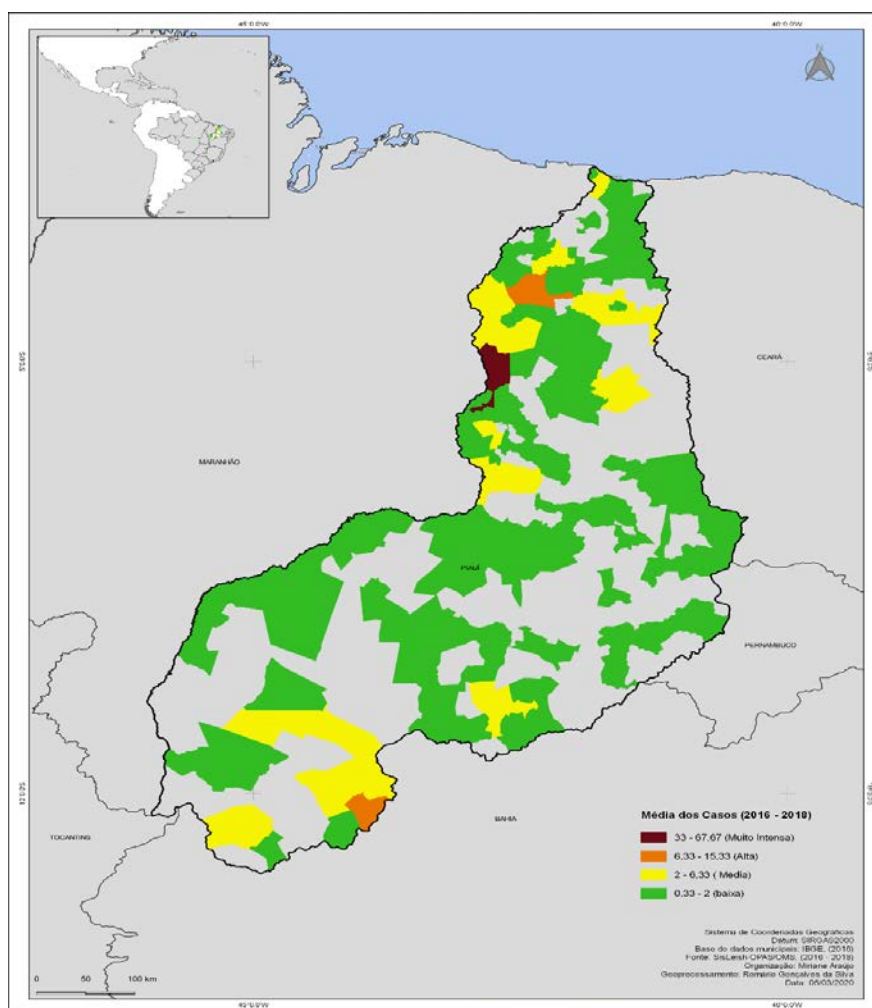
Figura 3: Distribuição espacial segundo a estratificação do indicador composto de leishmaniose visceral, Piauí, 2016 a 2018.



Fonte: OPAS, 2019.

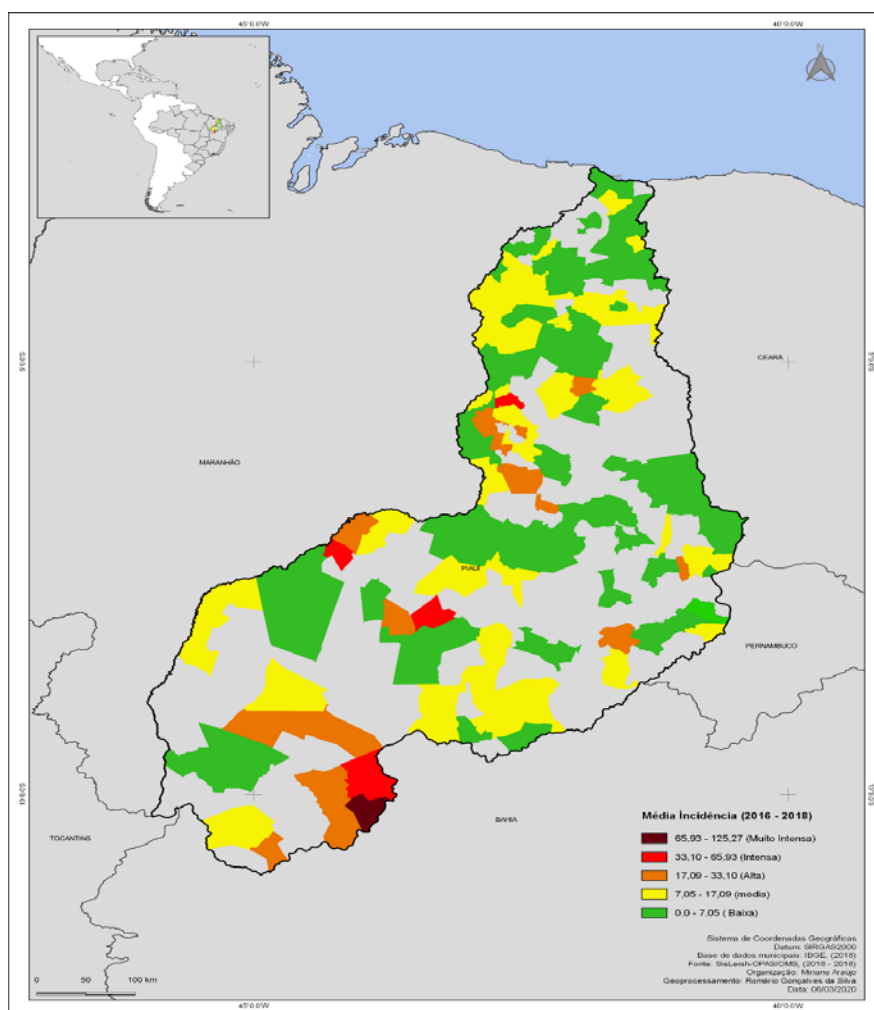
As Figuras 4 e 5 apresentam a estratificação de risco para LV para os segundos níveis administrativos municipais, média dos casos e média de incidência em 2016 a 2018, respectivamente.

Figura 4: Média de casos de leishmaniose visceral, segundo nível administrativo municipal, Piauí, 2016 a 2018.



Fonte: OPAS, 2019.

Figura 5: Média de Incidência de leishmaniose visceral, segundo nível administrativo municipal, Piauí, 2016 a 2018.



Fonte: OPAS, 2019.

Foram analisadas também as características epidemiológicas (sexo, cor de pele, zona de residência) dos casos de LV em residentes do Piauí, entre o período de 2008 a 2018. Verificou-se 2.492 casos notificados, sendo a maioria em pessoas de 0 a 9 anos (43,0%). Observa-se ainda que pessoas do sexo masculino, pardos, com residência na zona urbana foram as características mais acometidas pela doença em todas as faixas etárias. Além disso, 80,5% evoluíram para a cura e 9,5% foram a óbito. Vale destacar que 865 casos notificados não apresentavam classificação da evolução da doença (Tabela 2).

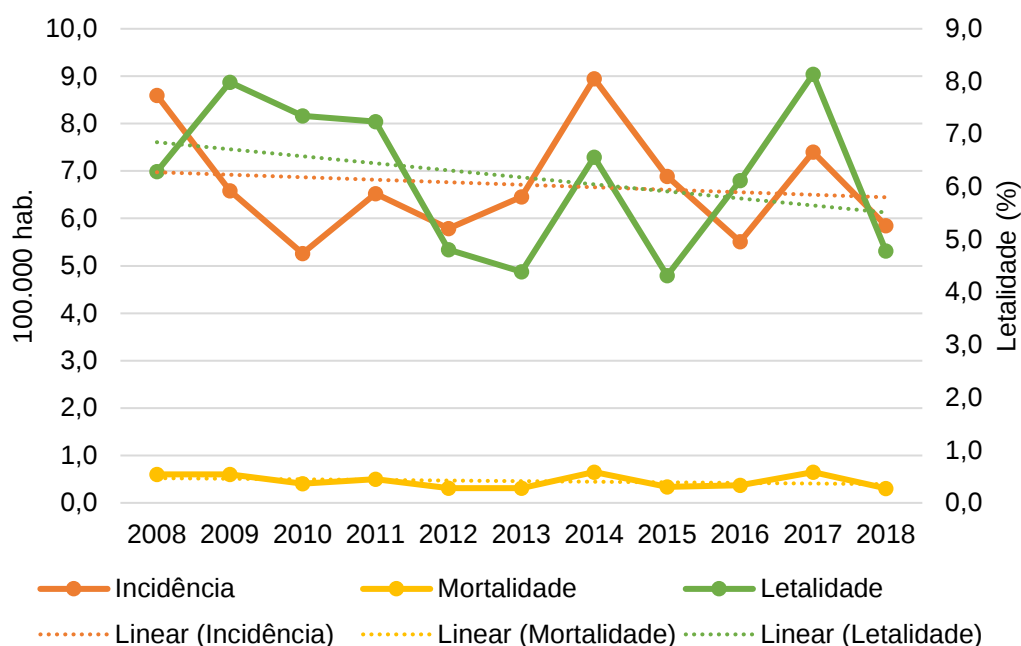
Tabela 02: Características epidemiológicas da leishmaniose visceral por faixa etária dos indivíduos residentes no Piauí no período de 2008 a 2018.

	Faixa Etária										Total	
	0 a 9		10 a 19		20 a 39		40 a 59		60 e mais			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1072	43,0	207	8,3	635	23,5	420	16,9	158	6,3	2492	100
Sexo												
Masculino	551	51,4	136	65,7	520	81,9	338	80,5	121	76,6	1666	66,9
Feminino	521	48,6	71	34,3	115	18,1	82	19,5	37	23,4	826	33,1
Cor de pele												
Branca	59	5,6	9	4,5	20	3,2	15	3,6	6	4,1	109	4,5
Preta	30	2,9	7	3,5	28	4,5	19	4,6	7	4,8	91	3,8
Amarela	4	0,4	5	2,5	6	1,0	3	0,7	2	1,4	20	0,8
Parda	952	90,8	177	88,9	561	91,1	374	91,0	132	89,8	2196	90,7
Indígena	4	0,4	1	0,5	1	0,2	0	0,0	0	0,0	6	0,2
Zona de residência												
Urbana	726	69,5	139	68,8	439	70,5	290	70,9	98	63,6	1692	69,6
Rural	315	30,2	63	31,2	183	29,4	119	29,1	55	35,7	735	30,2
Periurbana	3	0,3	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,6	5	0,2
Evolução												
Cura	572	53,4	105	50,7	349	55,0	209	49,8	74	46,8	1309	80,5
Abandono	3	0,3	1	0,5	2	0,3	6	1,4	1	0,6	13	0,8
Óbito por LV	44	4,1	8	3,9	34	5,4	39	9,3	30	19,0	155	9,5
Óbito por outra causa	3	0,3	0	0,0	6	0,9	8	1,9	3	1,9	20	1,2
Transferência	63	5,9	7	3,4	28	4,4	24	5,7	8	5,1	130	8,0

Fonte: SINAN/SESAPI, 2020. Nota: Foram excluídos os valores ignorados e/ou brancos para as variáveis: cor de pele (N=70), Zona de residência (N=60) e Evolução (N=865).

Ademais, foram verificadas as tendências das taxas de incidência, mortalidade (100.000 habitantes) e letalidade (%) da LV, de 2008 a 2018. Apesar da linha de tendência decrescente para as taxas (Figura 6), na análise de regressão temporal, não foram identificadas mudanças significativas (incidência: valor $p=0,813$; mortalidade: valor $p=0,252$; letalidade: valor $p=0,329$) (Tabela 3). Esse cenário pode ser explicado pelas ações e serviços insuficientes visando melhorias no cenário epidemiológico da doença no estado.

Figura 6: Taxa de incidência, mortalidade e letalidade da leishmaniose visceral, Piauí, de 2008 a 2018.



Fonte: SINAN/SESAPI, 2020.

Tabela 3: Análise da tendência das taxas de incidência, mortalidade e letalidade da leishmaniose visceral, Piauí, 2008 a 2018.

Indicadores	VPA	IC95%	Valor p	Tendência
Incidência	0,4	-3,49;4,51	0,813	Estável
Mortalidade	-2,8	-7,87;2,47	0,252	Estável
Letalidade	-2,7	-8,29;3,29	0,329	Estável

As estimativas da carga de doenças que representam a maior ameaça à saúde e ao bem-estar são amplamente utilizadas pelos formuladores de políticas e organizações de financiamento para estabelecer prioridades, planejar intervenções, monitorar processos e avaliar o impacto e a eficácia das medidas de controle. Essas estimativas são mais comumente expressas como anos de vida ajustados por incapacidade (DALY) perdidos. Os DALY são estimados somando os anos vividos com incapacidade (YLD) e os anos de vida perdidos (YLL) devido à mortalidade prematura por uma causa específica (BEZERRA, 2018).

Assim, ao analisar o *ranking* da carga das doenças tropicais negligenciadas no Piauí, comparando os anos de 2008 e 2017, constatamos que

as leishmanioses ocupam a maior carga dentro do estado, mantendo-se na 1ª posição em todo o período estudado (Quadro 2).

Quadro 2: Ranking da carga das doenças tropicais negligenciadas no Piauí, 2008 a 2017.

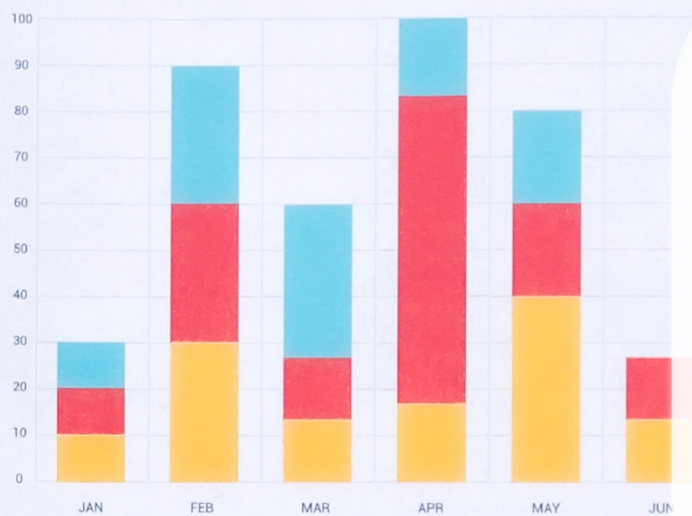
Ranking	2008	2017
1ª	Leishmanioses	Leishmanioses
2ª	Doença de Chagas	Doença de Chagas
3ª	Cisticercose	Cisticercose
4ª	Outras Doenças Tropicais Negligenciadas	Dengue
5ª	Nematóide intestinal	Outras Doenças Tropicais Negligenciadas
6ª	Dengue	Nematóide intestinal
7ª	Esquitossomose	Esquitossomose
8ª	Tracoma	Tracoma
9ª	Malária	Malária
10ª	Hanseníase	Hanseníase
11ª	Febre Amarela	Febre Amarela
12ª	Raiva	Raiva
13ª	-	Zika Vírus

Fonte: GBD Compare, 2020. link: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados neste boletim sobre a Leishmaniose Visceral no Piauí evidenciam uma situação preocupante, endêmica e estável ao longo de mais de uma década. Os dados demonstram que os números da doença não decaem por si só e que medidas de vigilância e o controle da LV no PI devem ser aprimoradas para diminuição dos casos e mortes causadas por leishmaniose. Espera-se que os esforços feitos nessa publicação sirvam de alerta para melhores decisões quanto ao controle desse agravo no Piauí.

ENCAMINHAMENTOS PARA A PRÁTICA



Esta análise sugere alguns encaminhamentos para a superação dos casos de leishmaniose visceral no Piauí, a saber:

- Aperfeiçoar a vigilância em saúde nos municípios a partir da orientação da utilização da estratificação de risco, fundamentada no indicador "índice composto" de incidência e casos;
- Adotar medidas de prevenção e controle da leishmaniose;
- Investir em ações educativas para a população;
- Desenvolver atividades de educação permanente de profissionais de saúde quanto às estratégias de diagnóstico dos casos de leishmaniose visceral (clínico epidemiológico e laboratorial).
- Analisar os efeitos das ações desenvolvidas, a fim de modificar o cenário epidemiológico da doença no Piauí.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de vigilância em saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais**. Bol Epidemiol [Internet]. 2019 b set [data da citação]; 50(n.esp.):1-154. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologico>.

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

DRUMOND, Karina Oliveira; COSTA, Francisco Assis Lima. Forty years of visceral leishmaniasis in the State of Piaui: a review. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 3-11, Feb. 2011.

OPAS. Leishmanioses: **Informe Epidemiológico nas Américas Nº 8 de Dezembro de 2019**. Washington, D.C.: OPAS; 2019a OPAS. Organización Panamericana de la Salud. **Manual de procedimientos para vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas**. Washington, D.C.: OPS; 2019b

WERNECK, Guilherme 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. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 87-96, jun. 2008.



Para mais informações:

**Centro de Inteligência em Agravos Tropicais, Emergentes e
Negligenciados Instituto de Doenças do Sertão – Prevenção e
Saúde Pública
CNPJ: 08.177.554.0001-70**

**Rua Governador Artur de Vasconcelos, 151 Teresina, Piauí,
64001450 / Brasil**

+55 86 3222-4812

ciaten.ids@gmail.com <http://ciaten.org.br/>

