

Secretaria Municipal de Saúde
Coordenadoria de Vigilância em Saúde
DIVISÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Núcleo de Doenças Transmitidas por Vetores e Outras Zoonoses

LEPTOSPIROSE: UMA DOENÇA NEGLIGENCIADA

JOSÉ ANTONIO TONON

Outubro de 2019



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SAÚDE

Leptospirose

- ❖ É uma **zoonose de importância mundial**, causada por **leptospiras patogênicas** transmitidas, principalmente, pelo contato com **água e lama contaminadas** pela bactéria presente na urina de animais infectados.
- ❖ É uma doença infecciosa **febril de início abrupto**, cujo quadro clínico pode variar de **quadros assintomáticos ou oligossintomáticos**, leves e de evolução benigna, até **formas graves, com alta letalidade**.
- ❖ Adolf Weil descreveu a doença em **1886** e a forma grave é denominada de **doença de Weil**.

Leptospirose – Organização Mundial de Saúde:

- Ainda muito **negligenciada e subnotificada**
- Talvez pelas características clínicas não específicas, com **sinais e sintomas semelhantes** aos observados em muitas **outras doenças infecciosas**
- A **confirmação da leptospirose requer testes laboratoriais** que nem sempre estão disponíveis
- Existe uma **correlação** direta entre a quantidade de **chuvas e a incidência de leptospirose**
- A leptospirose ocorre no mundo todo, mas é mais comum em áreas **tropicais e subtropicais** com alta pluviosidade
- A magnitude do problema da leptospirose varia de país para país e depende **da conscientização e atitudes da Saúde Pública e gestores**

RESEARCH ARTICLE

Spatiotemporal Determinants of Urban Leptospirosis Transmission: Four-Year Prospective Cohort Study of Slum Residents in Brazil

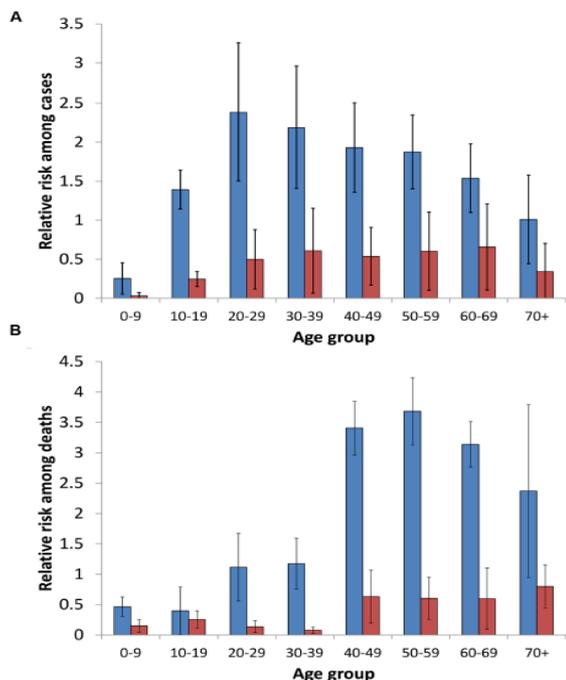
José E. Hagan¹, Paula Moraga², Federico Costa^{1,3,4}, Nicolas Capian², Guilherme S. Ribeiro^{3,4}, Elsie A. Wunder, Jr.¹, Ridaiva D. M. Felzenburgh³, Renato B. Reis³, Nivison Nery³, Francisco S. Santana³, Deborah Fraga³, Balbino L. dos Santos³, Andréia C. Santos³, Adriano Queiroz³, Wagner Tassinari³, Marília S. Carvalho³, Mittermayer G. Reis³, Peter J. Diggle⁵, Albert I. Ko^{1,2*}

YLDs. The study suggested that globally approximately 2.90 million DALYs are lost per annum (UIs 1.25–4.54 million) from the approximately annual 1.03 million cases reported previously. Males are predominantly affected with an estimated 2.33 million DALYs (UIs 0.98–3.69) or approximately 80% of the total burden. For comparison, this is over 70% of the global burden of cholera estimated by GBD 2010. Tropical regions of South and South-east Asia, Western Pacific, Central and South America, and Africa had the highest estimated leptospirosis disease burden.



- aproximadamente **2,90 milhões de DALY*s** (Disability Adjusted Life Years) **são perdidos por ano** (1,25 – 4,54 milhões) pelos cerca de 1,03 milhões de casos anuais.
- **sexo masculino** é o mais afetado, com estimativa de 2,33 milhões DALYs (0,98- 3,69) ou aproximadamente **80% da carga total**. Para comparação, isto é maior que os 70% da carga global de cólera estimada pelo GBD 2010.
- Regiões mais afetadas: tropicais do **Sul e Sudeste da Ásia, Pacífico Ocidental, América Central e do Sul, África**

* *Disability Adjusted Life Year (DALY)* - 1 Daly = 1 ano de vida sadia perdido - Morte prematura + Anos vividos com incapacidade



Risco relativo médio de associação por grupos etários e gênero dos casos de leptospirose (A) e óbitos (B).

Masculino - barras azuis

Feminino - barras vermelhas.

NEGLECTED TROPICAL DISEASES

RESEARCH ARTICLE

Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review

Federico Costa^{1,2,3*}, José E. Hagan^{1,3*}, Juan Calcagno¹, Michael Kane¹, Paul Torgerson², Marthia S. Martinez-Silveira⁴, Claudia Stein⁴, Bernadette Abeia-Ridder⁷, Albert I. Ko^{3*}

Fig 4. Mean relative risk for membership in age and gender groups among leptospirosis cases (A) and deaths (B). Mean and standard deviation of the relative risks are presented for males (blue bars) and females (red bars).

doi:10.1371/journal.pntd.0003898.g004



CIDADE DE SÃO PAULO
SAÚDE

RESEARCH ARTICLE

Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review

Federico Costa^{1,2,3}✉, José E. Hagan^{1,3}✉, Juan Calcagno¹, Michael Kane⁴, Paul Torgerson⁵, Martha S. Martinez-Silveira¹, Claudia Stein⁶, Bernadette Abela-Ridder⁷, Albert I. Ko^{1,3*}

Leptospirosis, a spirochaetal zoonosis, occurs in diverse epidemiological settings and affects vulnerable populations, such as rural subsistence farmers and urban slum dwellers. Although leptospirosis is a life-threatening disease and recognized as an important cause of pulmonary haemorrhage syndrome, the lack of global estimates for morbidity and mortality has contributed to its neglected disease status.

A leptospirose, uma zoonose causada por espiroquetas, ocorre em diversos contextos epidemiológicos e afeta **populações vulneráveis**, como agricultores e moradores de favelas urbanas. Embora a leptospirose seja uma **doença potencialmente fatal** e reconhecida como uma **causa importante de síndrome hemorrágica pulmonar**, a falta de estimativas globais de morbidade e mortalidade contribuiu para o status de **doença negligenciada**.

Leptospirosis is among the leading zoonotic causes of morbidity worldwide and accounts for numbers of deaths, which approach or exceed those for other causes of haemorrhagic fever. Highest morbidity and mortality were estimated to occur in resource-poor countries, which include regions where the burden of leptospirosis has been underappreciated.

A leptospirose está entre as **principais causas zoonóticas de morbidade** em todo o mundo e o número de **mortes aproxima ou excede as de outras causas de febres hemorrágicas**. A maior morbidade e mortalidade foram estimadas em **países com poucos recursos**, que incluem regiões onde o **ônus da leptospirose tem sido subvalorizado**.

RESEARCH ARTICLE

Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review

Federico Costa^{1,2,3*}, José E. Hagan^{1,3*}, Juan Calcagno¹, Michael Kane⁴, Paul Torgerson⁵, Martha S. Martinez-Silveira¹, Claudia Stein⁶, Bernadette Abela-Ridder⁷, Albert I. Ko^{1,3*}

We estimated that leptospirosis causes 1.03 (95% CI 0.43–1.75) million cases worldwide each year. These estimates place the disease among the leading zoonotic causes of morbidity and mortality. Furthermore, the number of estimated deaths (58,900; 95% CI 23,800–95,900) attributable to leptospirosis approaches or exceeds those for causes of haemorrhagic fever which were investigated in the Global Burden of Disease Study 2010 [48] and other studies [58]. The large majority of the estimated disease burden occurred in tropical regions and the world’s poorest countries. The systematic literature review also found that adult males were the

Among the 35 studies that reported information on case fatality ratios (S3 Table); the mean case fatality ratio was 6.85% (95% CI 5.66–8.03). Ten studies reported age- and gender-strati-

- Estimativa de **1,03 milhões de casos de leptospirose em todo o mundo por ano** (IC 95% 0,43-1,75).
- Estas estimativas colocam a doença entre as **principais causas zoonóticas de morbidade e mortalidade**.
- número de **mortes estimadas - 58.900** (IC 95% 23.800–95.900) atribuível a leptospirose - próximo ou excede as outras causas de febre hemorrágica que foram investigados no Estudo Global de Carga de Doenças 2010 e outros estudos.
- maior carga de doença estimada ocorreu em **regiões tropicais e nos países mais pobres do mundo**.
- **letalidade de 6,85%** (IC 95% 5,66-8,03).

Morbidade anual estimada de leptospirose por país ou território

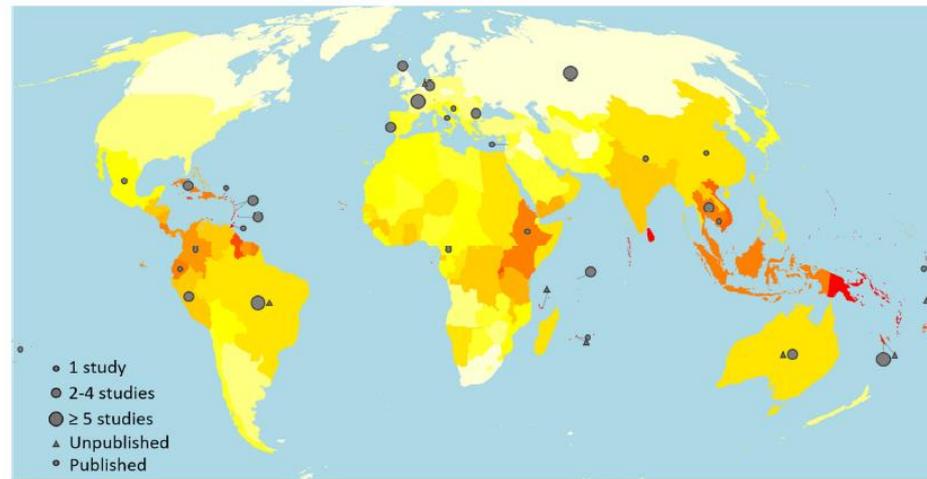


Fig 2. Estimated annual morbidity of leptospirosis by country or territory. Annual disease incidence is represented as an exponential colour gradient from white (0–3), yellow (7–10), orange (20–25) to red (over 100), in cases per 100,000 population. Circles and triangles indicate the countries of origin for published and grey literature quality-assured studies, respectively.

LEPTOSPIROSE no Brasil

A doença tem grande importância social e econômica devido a sua alta incidência e percentual significativo de **internações, alto custo hospitalar, perda de dias de trabalho, alta letalidade.**

Padrões epidemiológicos da leptospirose no Brasil :

- ✓ Distribuição **endêmica** no país, com ocorrência durante **todos os meses do ano.**
- ✓ **Epidemias urbanas anuais** principalmente em comunidades carentes, pós-enchentes e inundações
- ✓ **Surtos em áreas rurais**, ainda pouco detectados pelos sistemas de vigilância, principalmente em locais de cultura de subsistência como em plantadores de arroz, na região de Várzea Alegre, Ceará, 2008, onde foram confirmados 68 casos.
- ✓ Surtos relacionados à ocorrência de **desastres naturais** de grande magnitude, como inundações ocorridas no Acre em 2006 (470 casos), em Santa Catarina em 2008 (496 casos), em Pacoti/Ceará em 2009, RJ em 2011

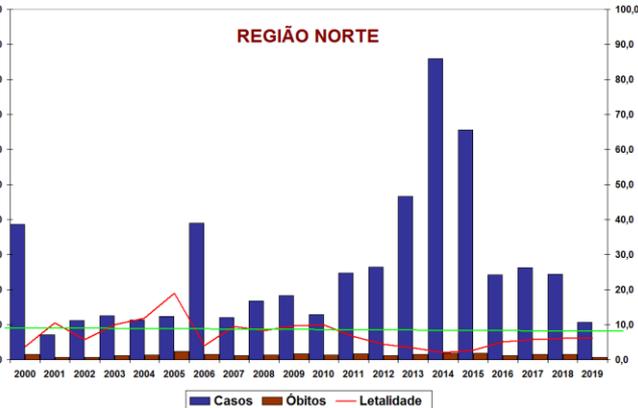
Leptospirose - BRASIL

Casos confirmados, óbitos e letalidade de leptospirose e dengue no Brasil, ESP e MSP – 2015 a 2019

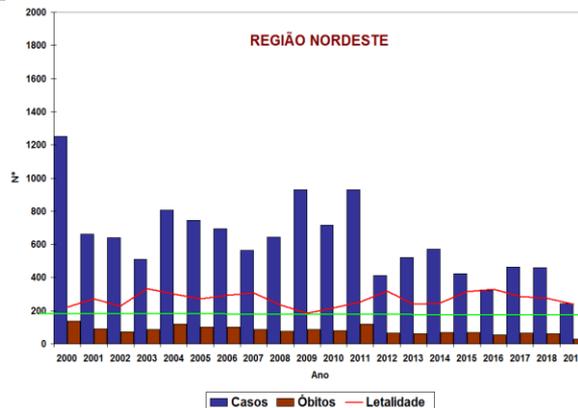
Letalidade muito mais alta que por dengue!

BRASIL						
ANO	Leptospirose			Dengue		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
2015	4337	338	7,793	705.231	986	0,140
2016	3081	274	8,893	802.429	701	0,087
2017	3040	266	8,750	118.818	141	0,119
2018	3069	279	9,091	90.858	155	0,171
2019	2027	158	7,795	830.376	485	0,058
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO						
ANO	Leptospirose			Dengue		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
2015	176	29	16,477	103.095	25	0,024
2016	159	21	13,208	16.283	8	0,049
2017	181	26	14,365	866	0	0,000
2018	133	19	14,286	586	0	0,000
2019	142	9	6,338	14.224	3	0,021
ESTADO DE SÃO PAULO						
ANO	Leptospirose			Dengue		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
2015	637	90	14,130	709.267	513	0,072
2016	604	65	10,760	164.248	106	0,065
2017	557	79	14,180	6.467	5	0,077
2018	521	85	16,310	16.171	14	0,087
2019	290	35	12,070	341.735	201	0,059

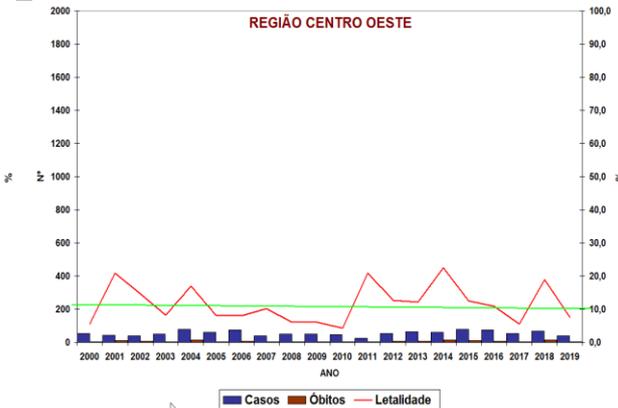
REGIÃO NORTE



REGIÃO NORDESTE



REGIÃO CENTRO OESTE

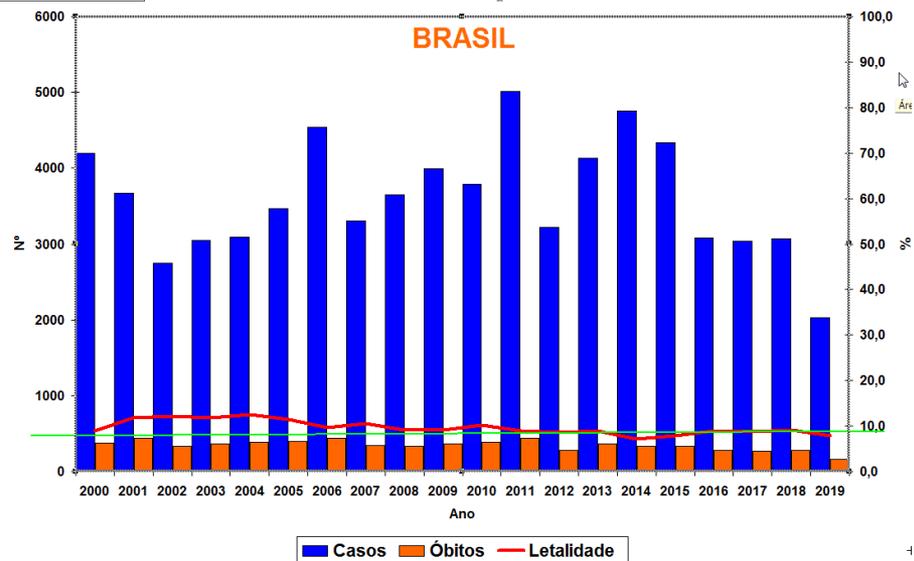


Leptospirose - BRASIL

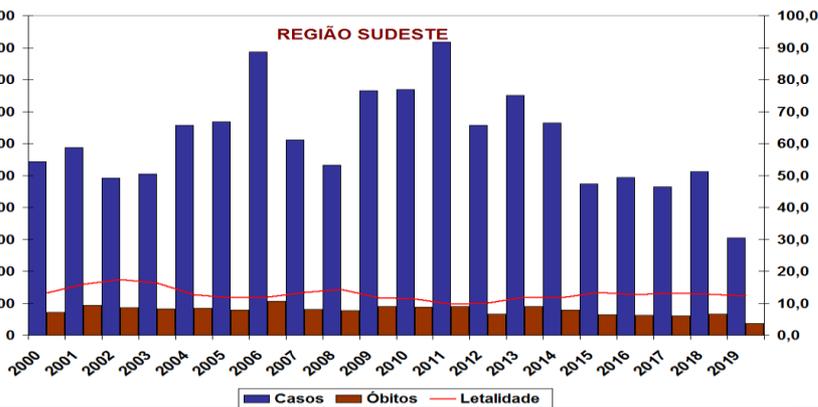
Casos e óbitos por região – 2015 a 2019

REGIÃO	CASOS	ÓBITOS	LETALIDADE
SUDESTE	24512	3105	12,7
SUL	22507	1471	6,5
NORDESTE	12512	1630	13,0
NORTE	10535	557	5,3
CENTRO OESTE	1111	129	11,6
TOTAL	71177	6892	9,7

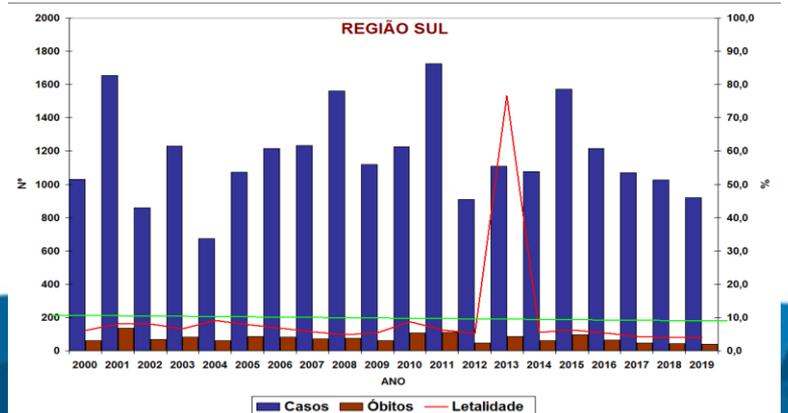
BRASIL



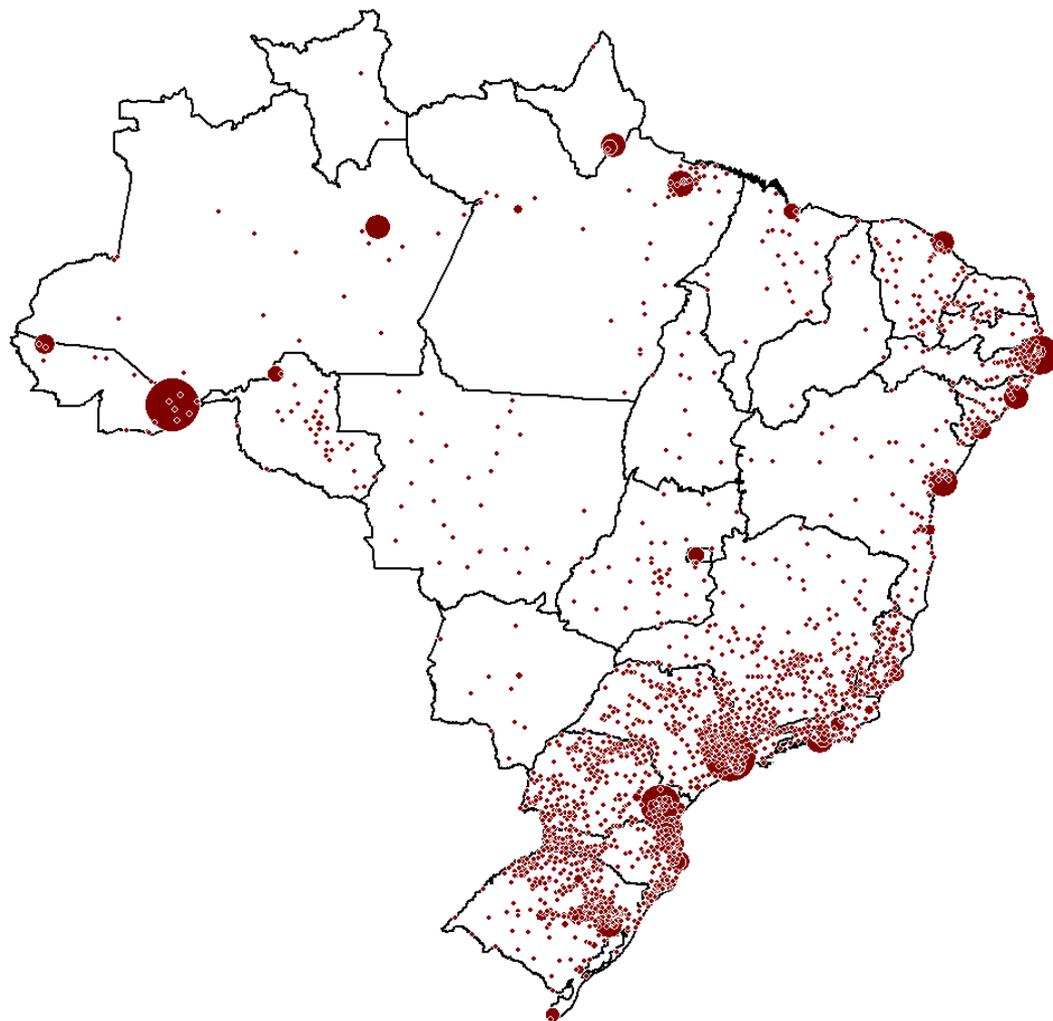
REGIÃO SUDESTE



REGIÃO SUL



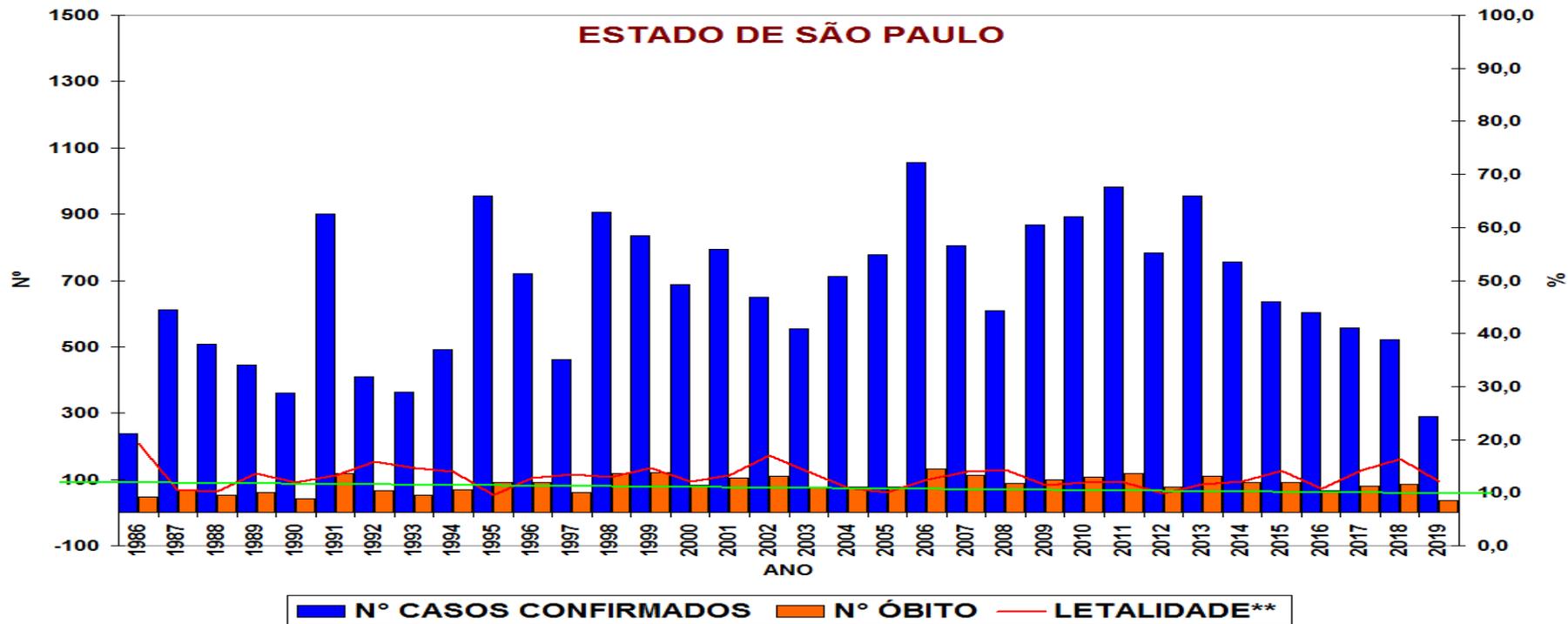
Frequência dos casos de leptospirose por município. Brasil, 2007 a 2019.



Estados com maiores
ocorrências são:

- São Paulo
- Santa Catarina
- Rio Grande do Sul
- Paraná
- Rio de Janeiro
- Pernambuco.

LEPTOSPIROSE no ESTADO de SÃO PAULO.



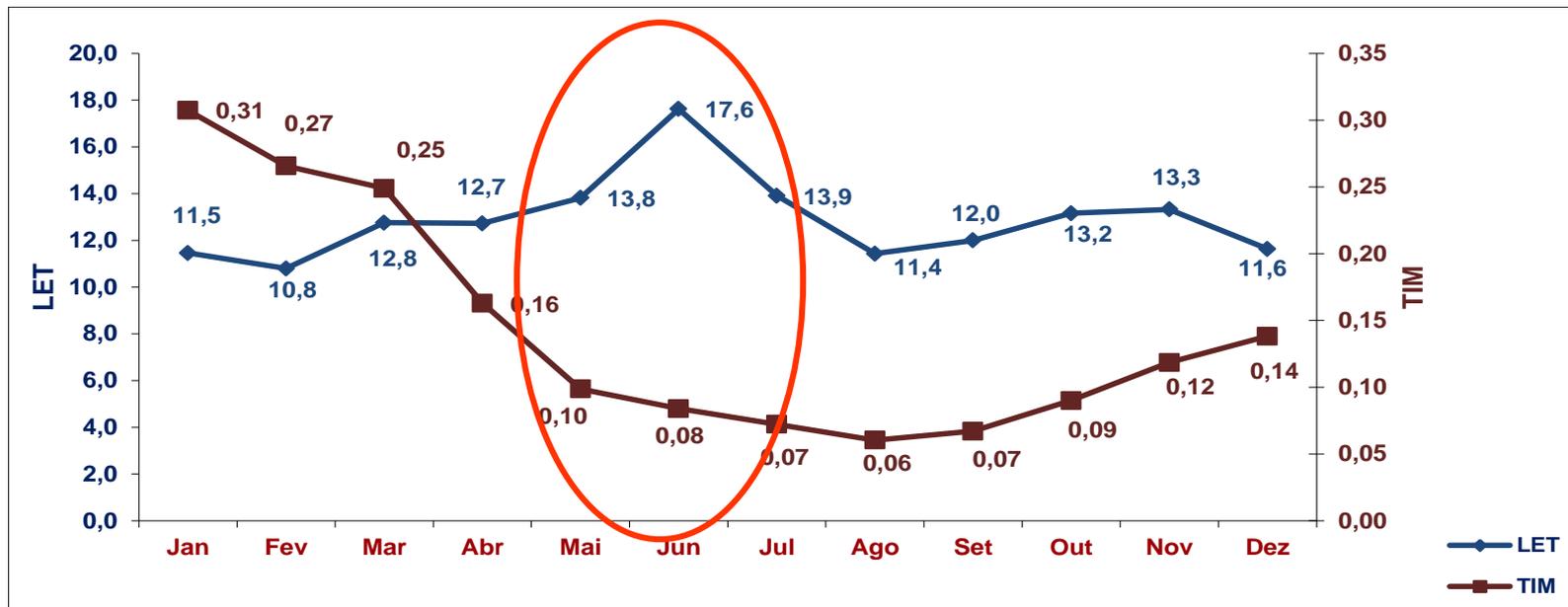
Média anual de **casos** (2009 a 2018) – **755** (521 em 2018 a 982 em 2011)

Média anual de **óbitos** (2009 a 2018) – **91** (77 em 2012 a 117 em 2011)

Letalidade média **anual** (2009 a 2018) – **12,1** (9,85 em 2012 a 16,31 em 2018)

LEPTOSPIROSE no ESTADO de SÃO PAULO.

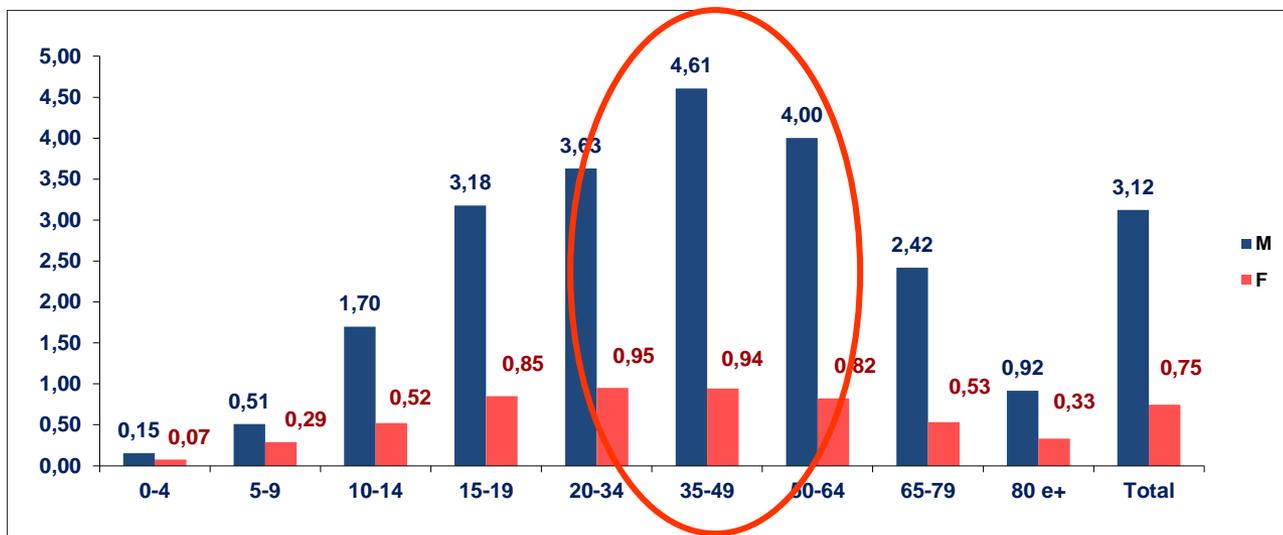
Leptospirose – Taxa de Incidência Média e Letalidade segundo Mês de Início de Sintomas – Estado de São Paulo – período de 2007 a 2018



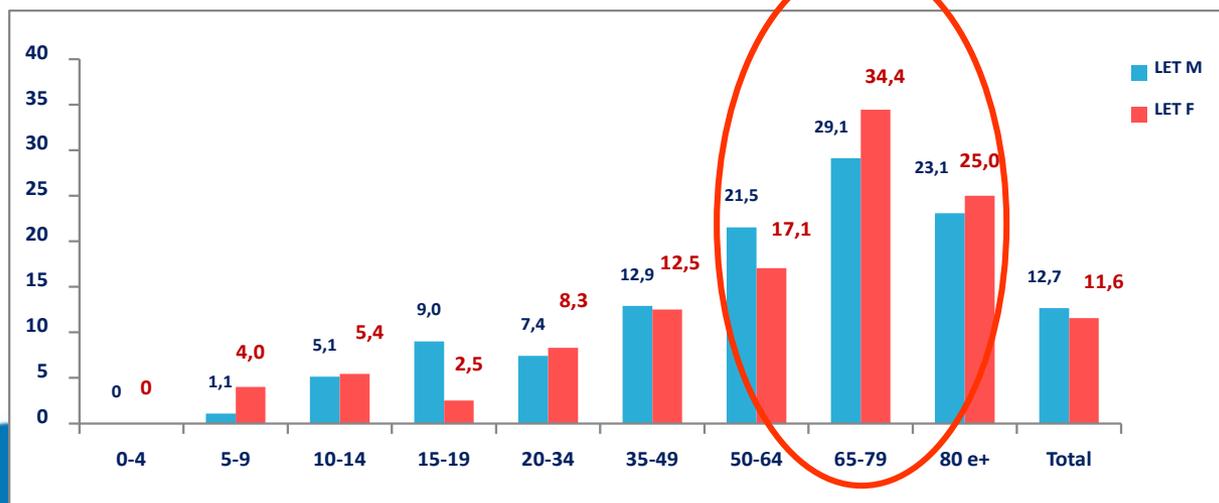
Dados de 01/04/2019
Fonte: SINANNET – Divisão de
Zoonoses – CVE – SES - SP

LEPTOSPIROSE no ESTADO de SÃO PAULO.

Leptospirose - Taxa de Incidência Média segundo Sexo e Faixa Etária Estado de São Paulo – período de 2007 a 2018



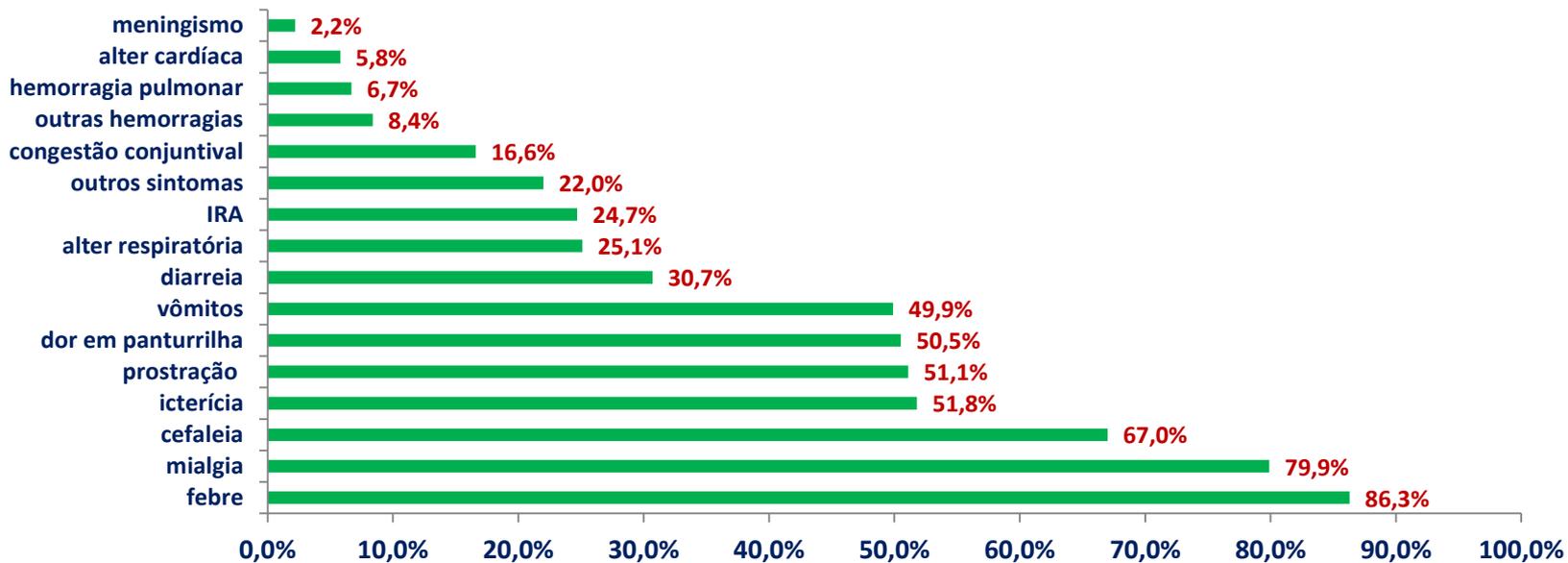
Leptospirose – Letalidade segundo Sexo e Faixa Etária Estado de São Paulo – período de 2007 a 2018



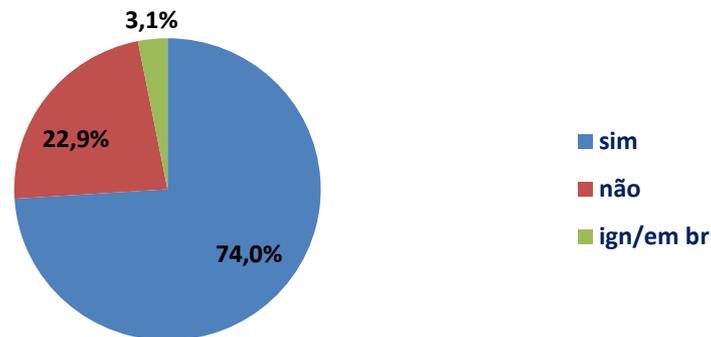
Fonte: SINANNET-CVE-CCD-SES-SP
Dados de 01/04/2019

LEPTOSPIROSE no ESTADO de SÃO PAULO.

Leptospirose - Porcentagem de Casos Confirmados segundo Sintomatologia - Estado de São Paulo - período de 2007 a 2018



Leptospirose - Porcentagem de Casos Confirmados segundo Hospitalização Estado de São Paulo - período de 2007 a 2018



Fonte: SINANNET-CVE-CCD-SES-SP
Dados de 01/04/2019

LEPTOSPIROSE no MUNICÍPIO de SÃO PAULO.



LEPTOSPIROSE no MSP

SITUAÇÃO ATUAL		2015		2016		2017		2018		2019 ¹	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CASOS NOTIFICADOS RESIDENTES NO MSP		1050	100	816	100	827	100	770	100	604	100
CONFIRMADOS	CASOS	176	16,8	159	19,5	181	21,9	133	17,3	125	20,7
	INCIDÊNCIA	1,47		1,34		1,54		1,13		1,06	
	ÓBITOS	29	16,5	21	13,2	26	14,4	19	14,3	7	5,6
DESCARTADOS		772	73,5	596	73,0	598	72,3	577	74,9	325	53,8
CASOS EM INVESTIGAÇÃO		12	1,1	4	0,5	4	0,5	60	7,8	154	25,5

Média anual de **casos** (2009 a 2018) – **220** (133 em 2018 a 293 em 2009)

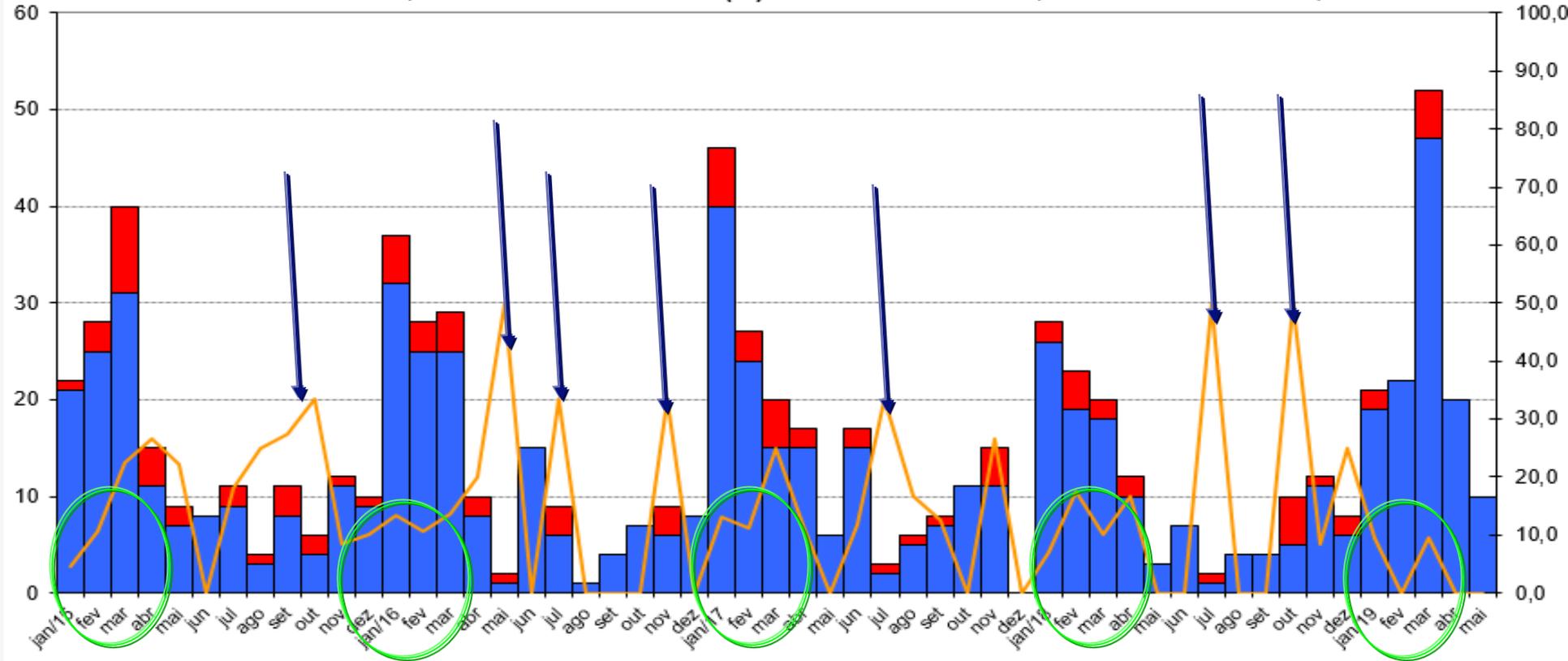
Média anual de **óbitos** (2009 a 2018) – **30** (18 em 2018 a 45 em 2009)

Letalidade média **anual** (2009 a 2018) – **14,1** (11,6 em 2011 a 16,5 em 2015)

Fonte: SINANNET dados provisórios até 19/06/2019

LEPTOSPIROSE no MSP

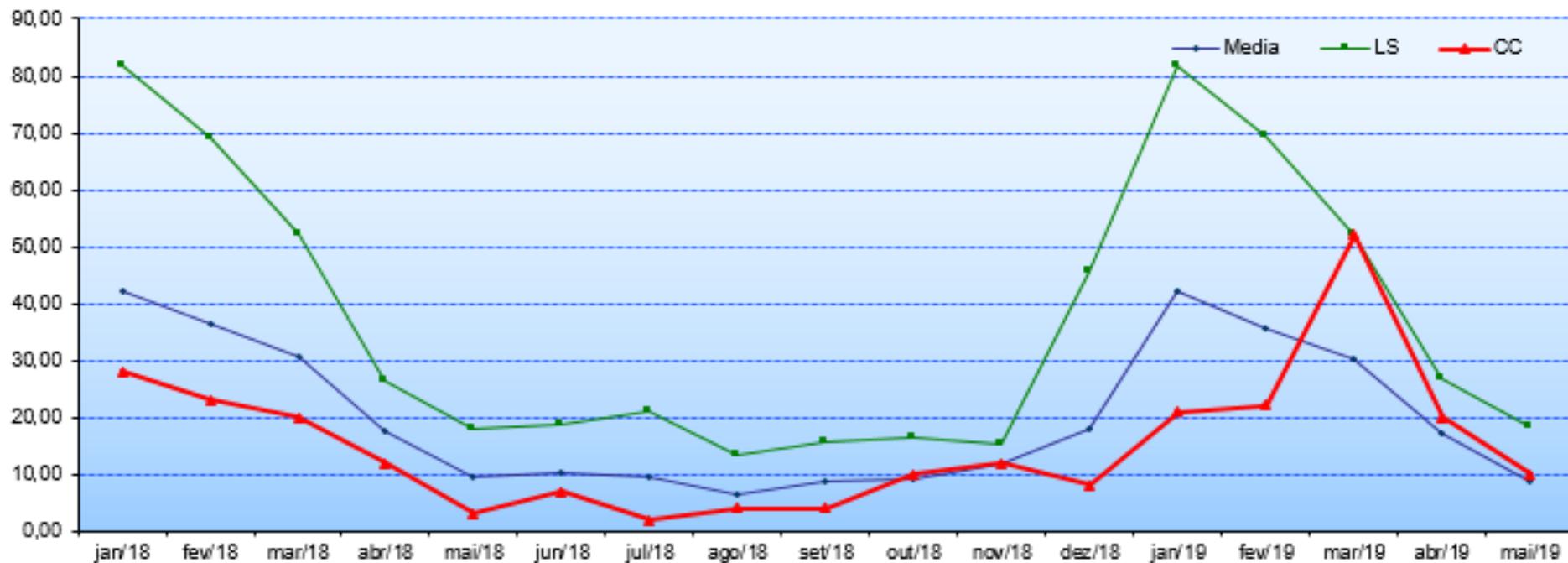
CASOS CONFIRMADOS, ÓBITOS E LETALIDADE (%) POR LEPTOSPIROSE, SEGUNDO MÊS. MSP, 2015-2019*



Fonte: SINANNET dados provisórios até 19/06/2019

LEPTOSPIROSE no MSP

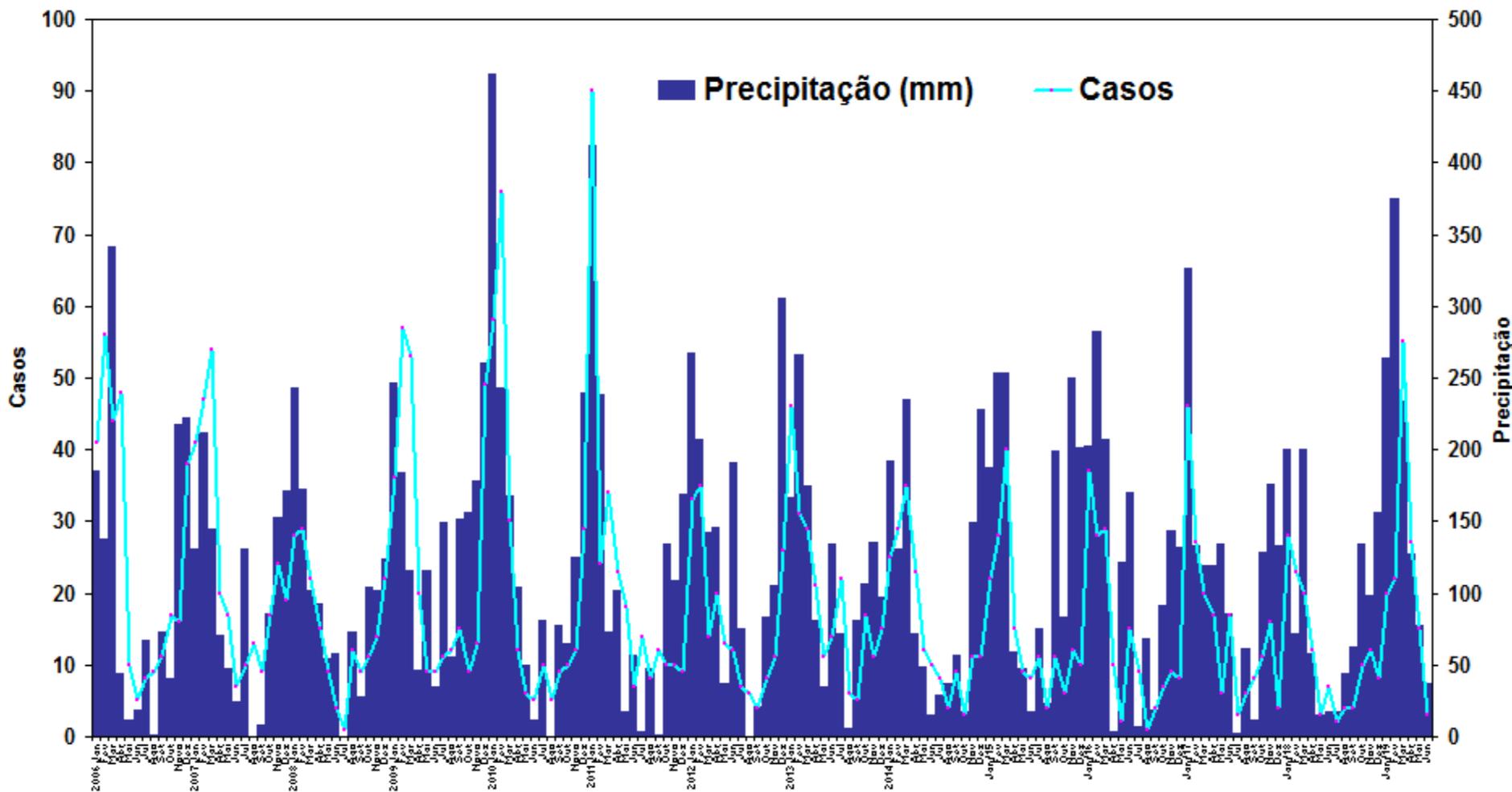
DIAGRAMA DE CONTROLE DE CASOS CONFIRMADOS DE LEPTOSPIROSE 2018-2019*



Fonte: SINANNET dados provisórios até 19/06/2019

LEPTOSPIROSE no MSP

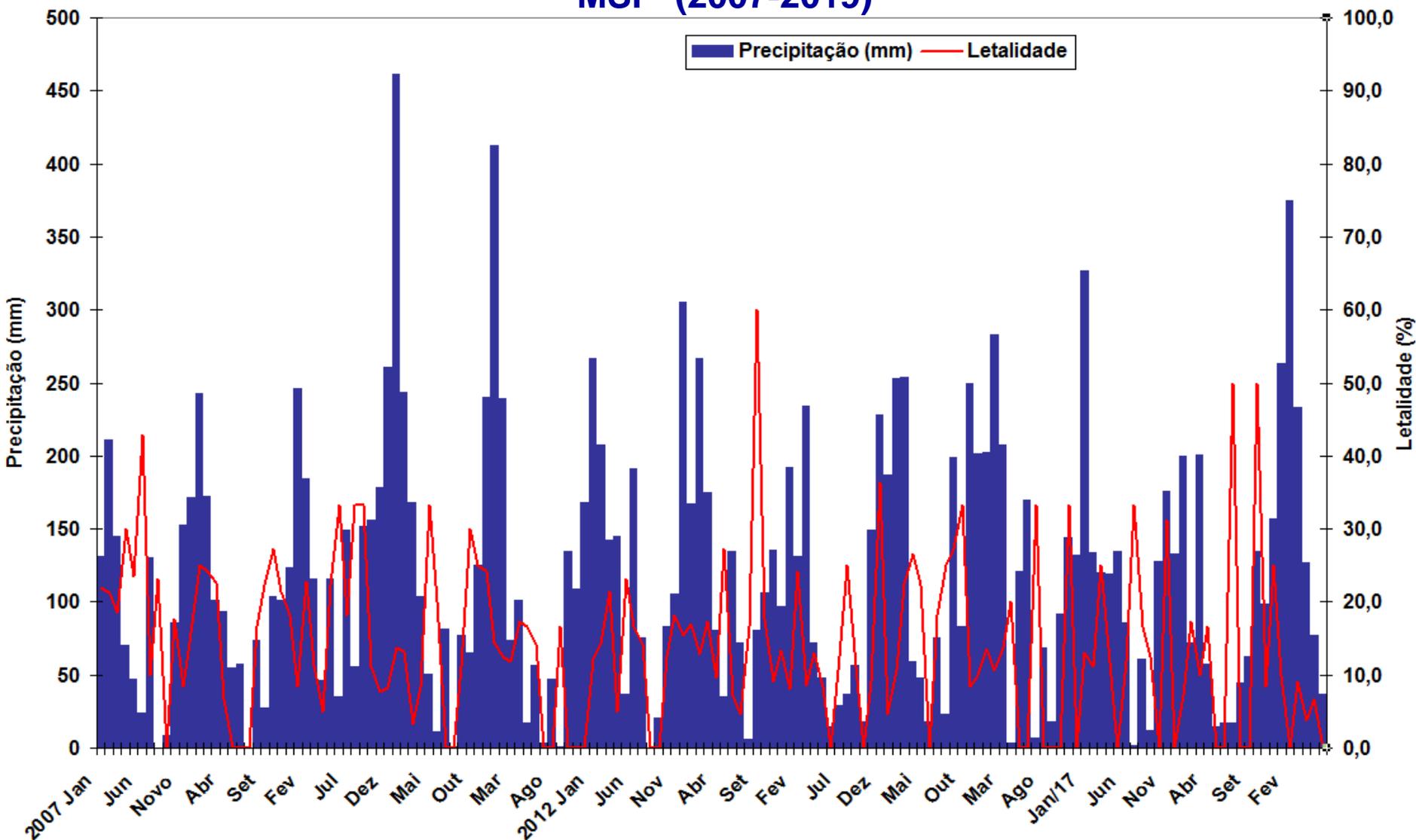
Casos Confirmados de Leptospirose e Índice Pluviométrico por Mês de Início de Sintomas no MSP (2006-2019)



Fonte: Casos de leptospirose SINANNET: dados provisórios atualizados em 14/06/2019

LEPTOSPIROSE no MSP

Letalidade e Índice Pluviométrico por Mês de Início de Sintomas, MSP (2007-2019)



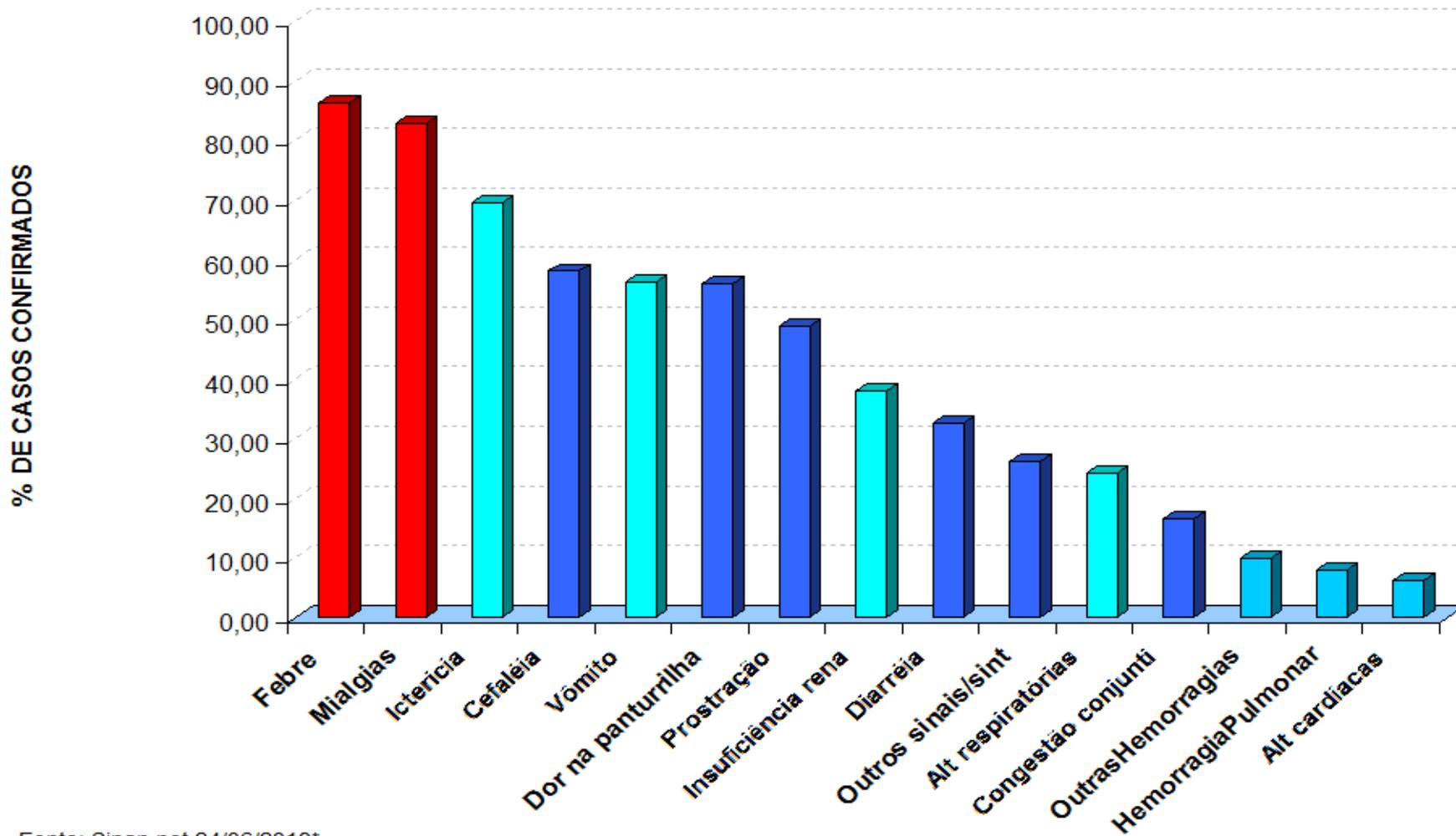
Fonte: Casos de leptospirose SINANNET: dados provisórios atualizados em 14/06/2019
Precipitação - CGE - Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas



CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

LEPTOSPIROSE no MSP

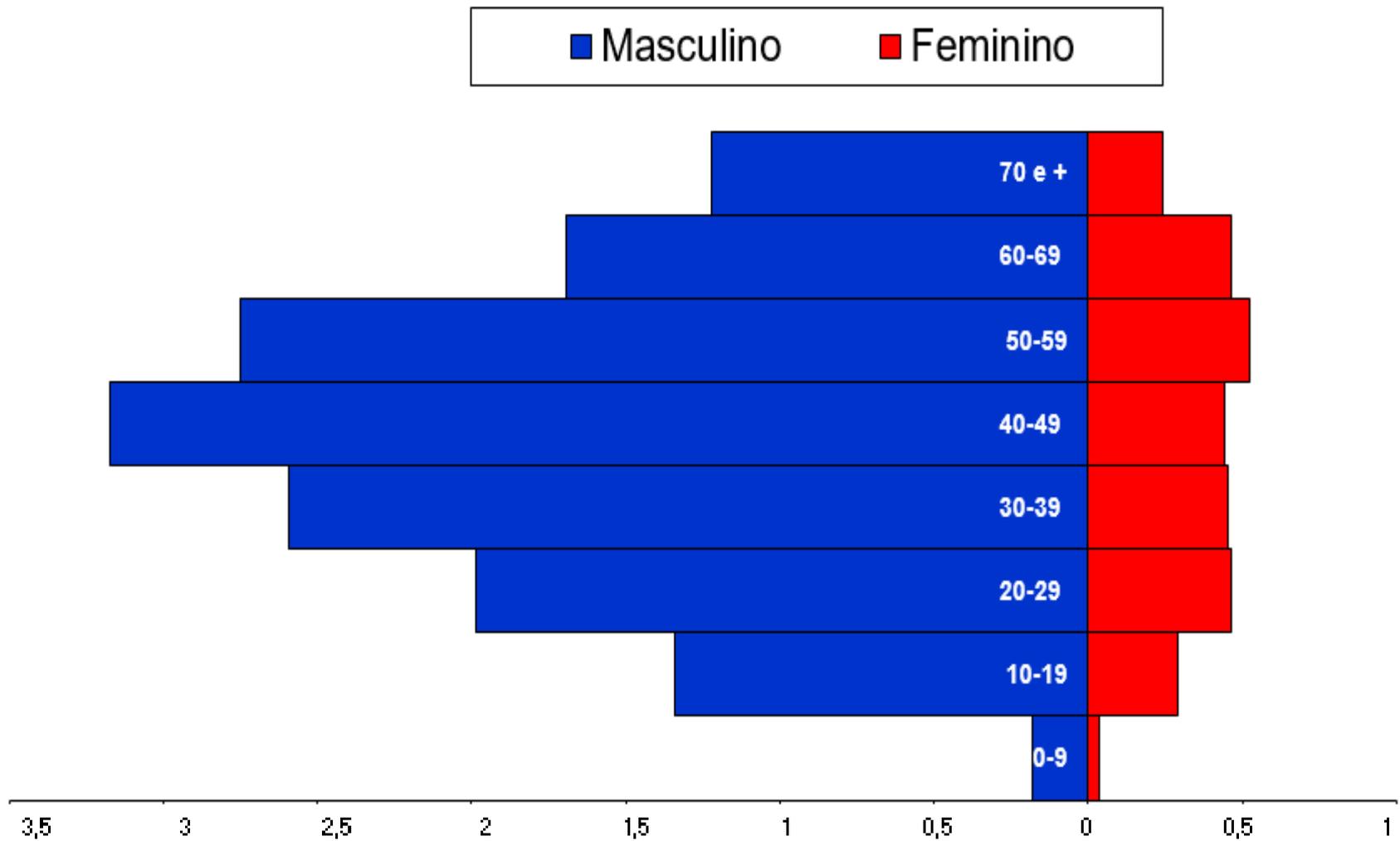
% DE CASOS CONFIRMADOS DE LEPTOSPIROSE POR SINTOMA MSP 2015-2019*



Fonte: Sinan net 24/06/2019*

* dados parciais

Coeficiente de incidência (por 100.000 hab.) médio de leptospirose segundo sexo e faixa etária. Município de São Paulo, 2015 - 2019

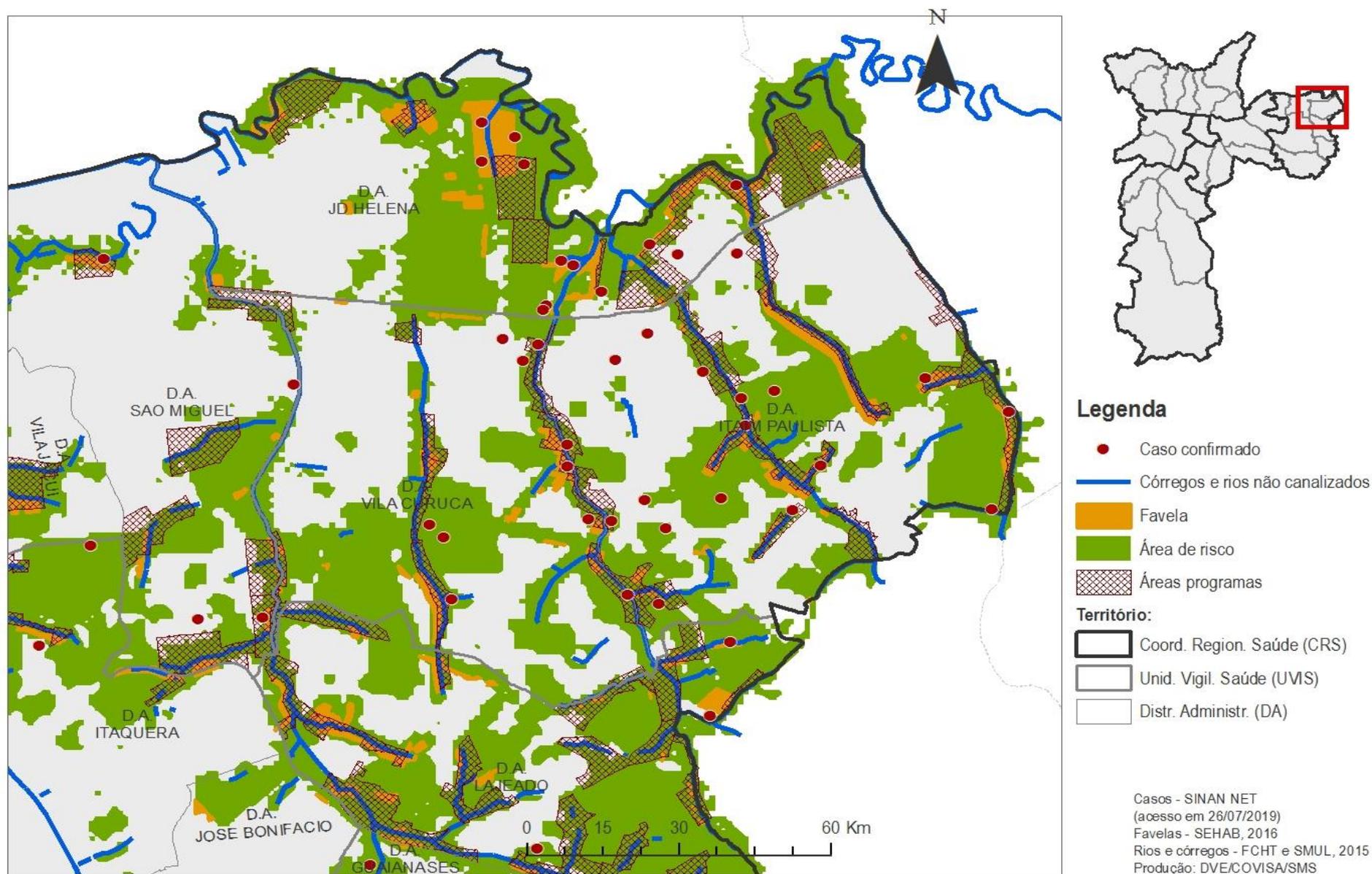


Fonte: Casos de Leptospirose: SINANNET, dados até 14/06/2019;
População: IBGE

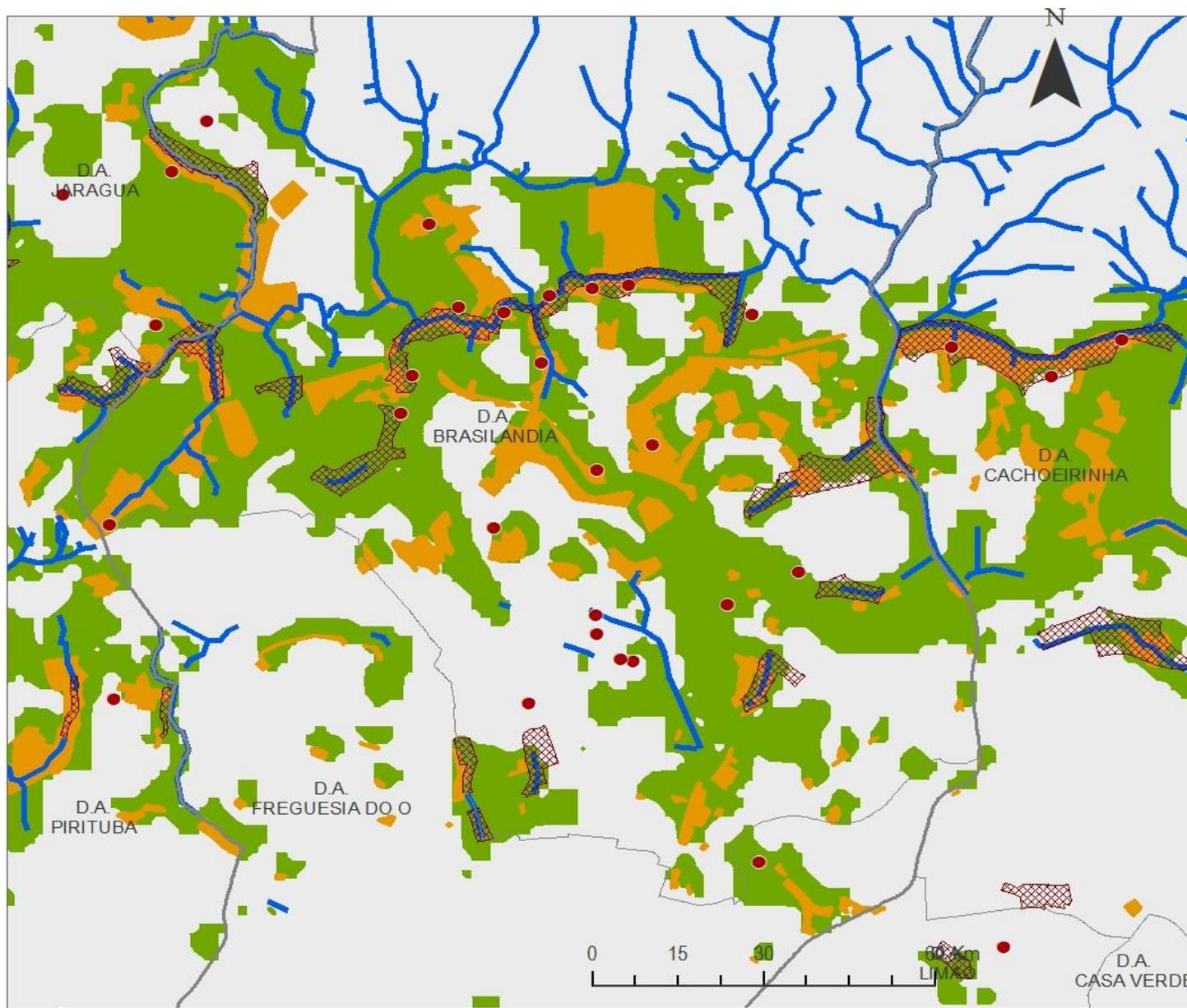


CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019



LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019

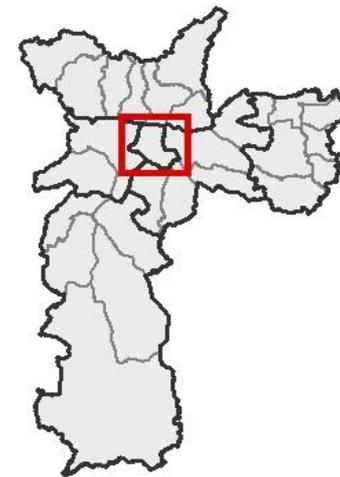
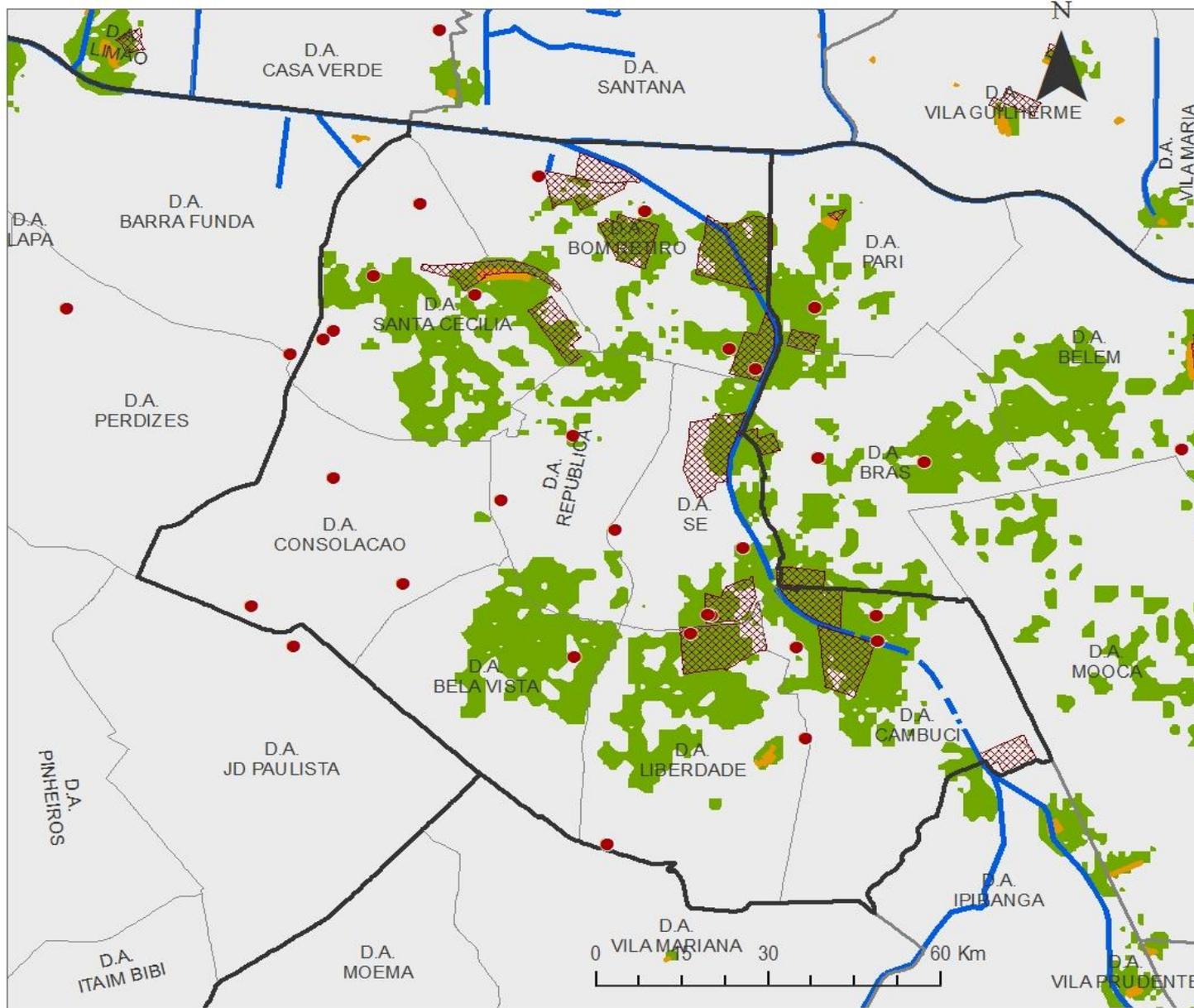


Legenda

- Caso confirmado
 - Córregos e rios não canalizados
 - Favela
 - Área de risco
 - ▨ Áreas programas
- Território:**
- Coord. Region. Saúde (CRS)
 - Unid. Vigil. Saúde (UVIS)
 - Distr. Administr. (DA)

Casos - SINAN NET
(acesso em 26/07/2019)
Favelas - SEHAB, 2016
Rios e córregos - FCHT e SMUL, 2015
Produção: DVE/COVISA/SMS

LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019

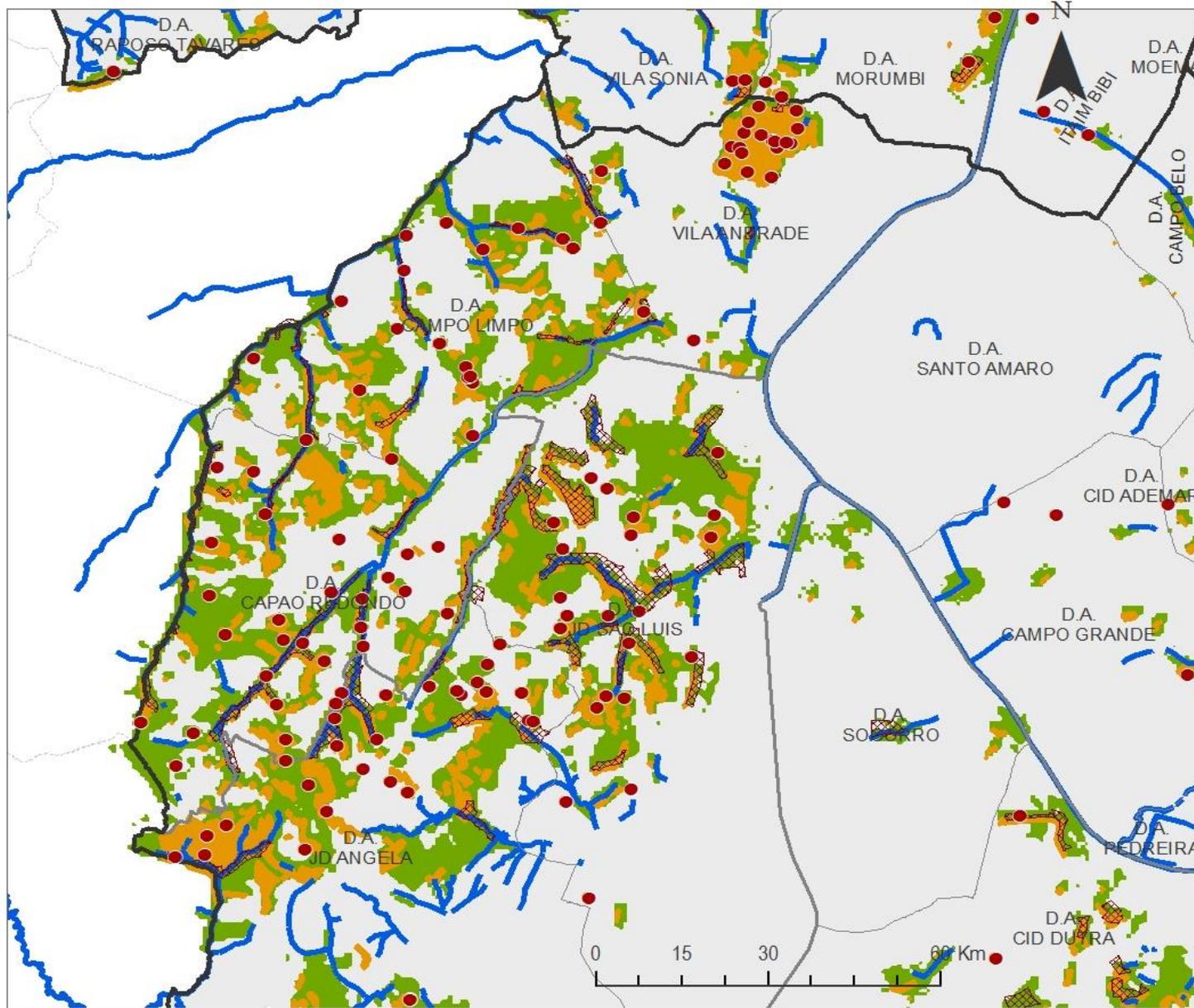


Legenda

- Caso confirmado
 - Córregos e rios não canalizados
 - Favela
 - Área de risco
 - ▨ Áreas programas
- Território:**
- Coord. Region. Saúde (CRS)
 - Unid. Vigil. Saúde (UVIS)
 - Distr. Administr. (DA)

Casos - SINAN NET
(acesso em 26/07/2019)
Favelas - SEHAB, 2016
Rios e córregos - FCHT e SMUL, 2015
Produção: DVE/COVISA/SMS

LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019

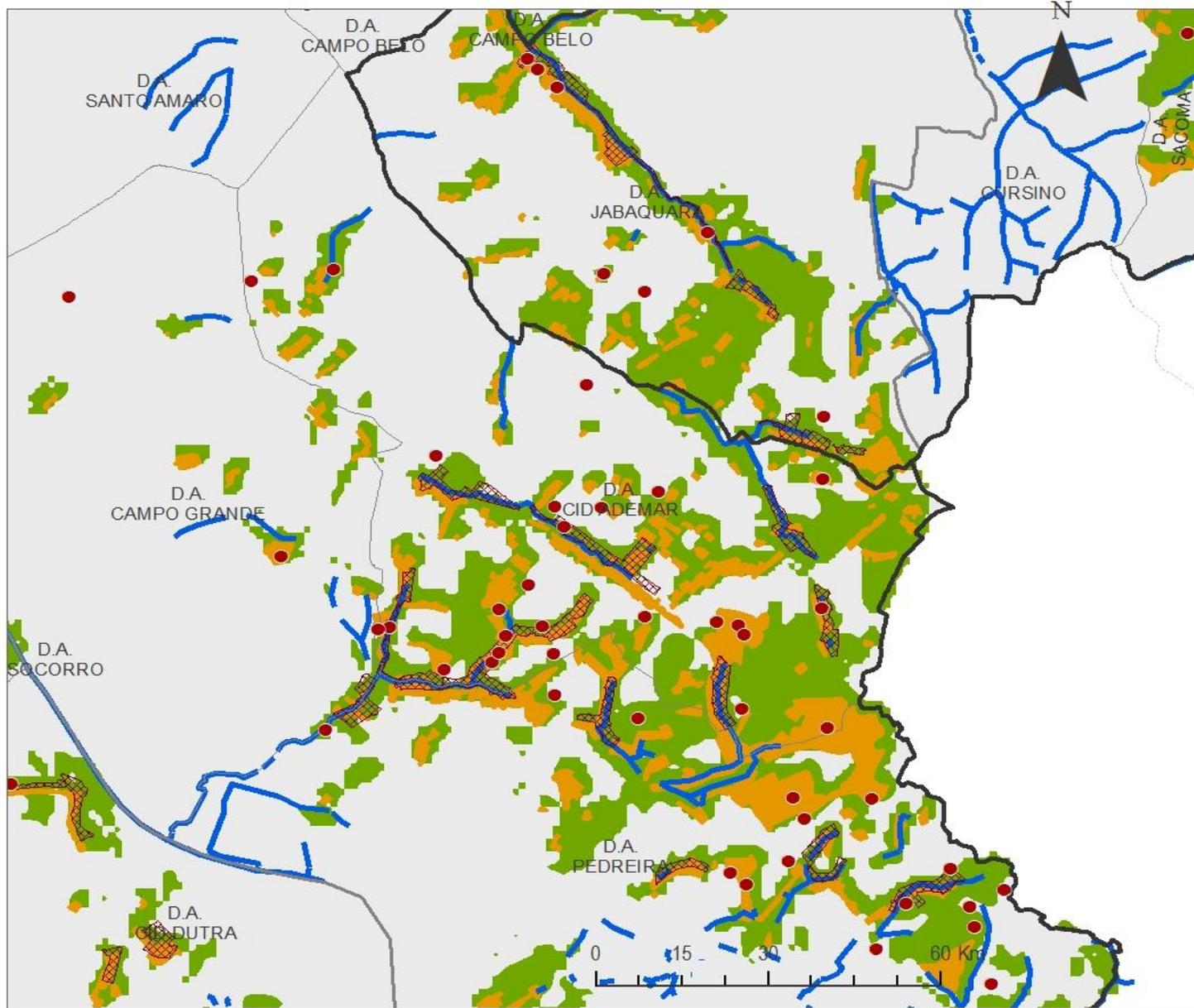


Legenda

- Caso confirmado
 - Córregos e rios não canalizados
 - Favela
 - Área de risco
 - ▨ Áreas programas
- Território:**
- Coord. Region. Saúde (CRS)
 - Unid. Vigil. Saúde (UVIS)
 - Distr. Administr. (DA)

Casos - SINAN NET
(acesso em 26/07/2019)
Favelas - SEHAB, 2016
Rios e córregos - FCHT e SMUL, 2015
Produção: DVE/COVISA/SMS

LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019

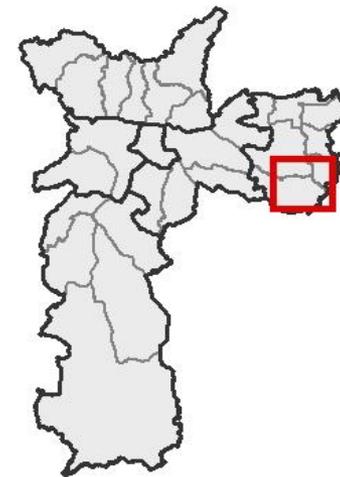
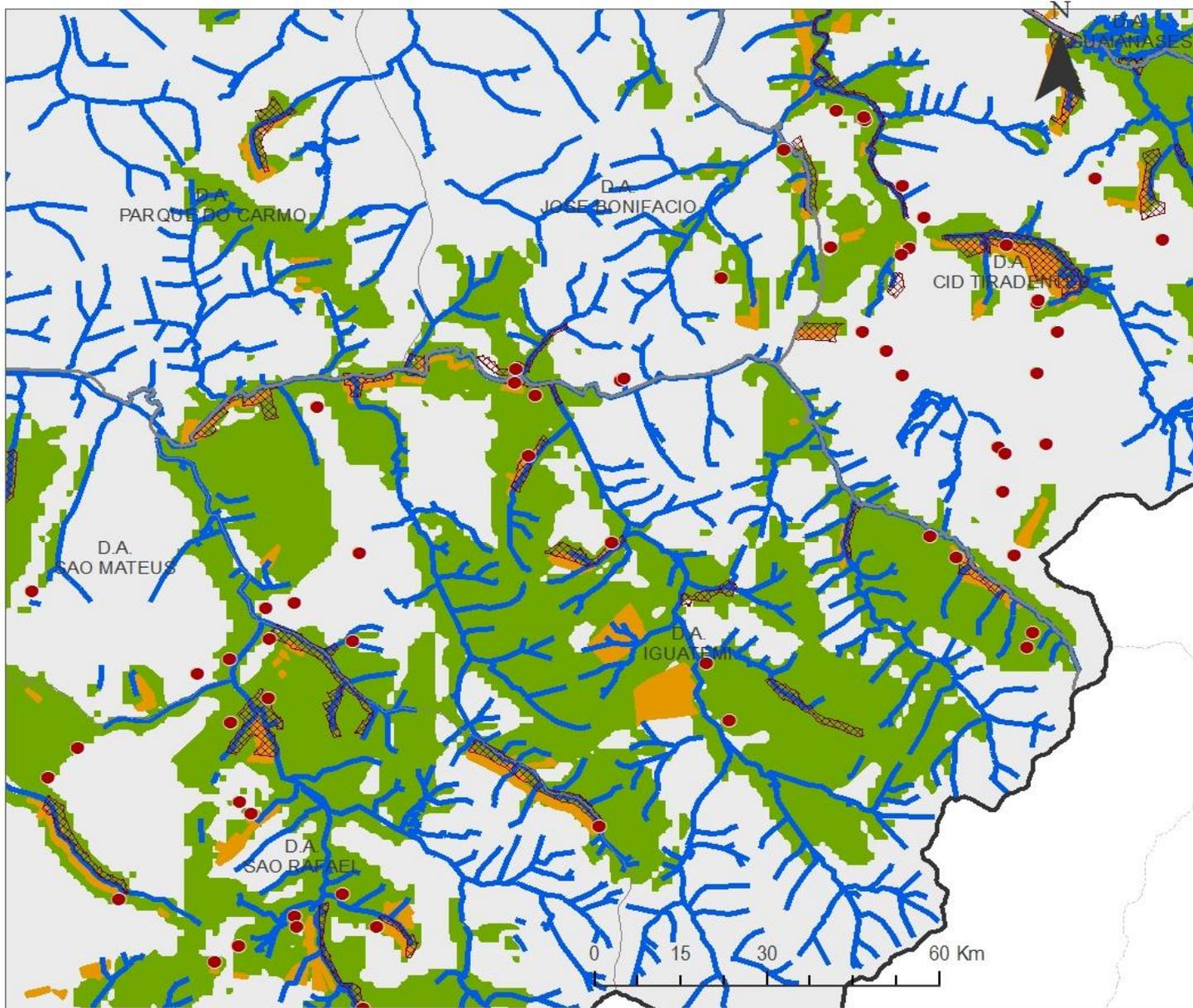


Legenda

- Caso confirmado
 - Córregos e rios não canalizados
 - Favela
 - Área de risco
 - ▨ Áreas programas
- Território:**
- Coord. Region. Saúde (CRS)
 - Unid. Vigil. Saúde (UVIS)
 - Distr. Administr. (DA)

Casos - SINAN NET
(acesso em 26/07/2019)
Favelas - SEHAB, 2016
Rios e córregos - FCHT e SMUL, 2015
Produção: DVE/COVISA/SMS

LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019

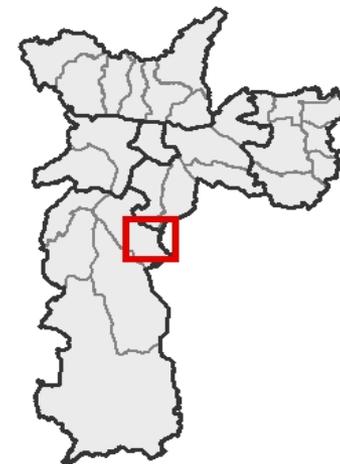
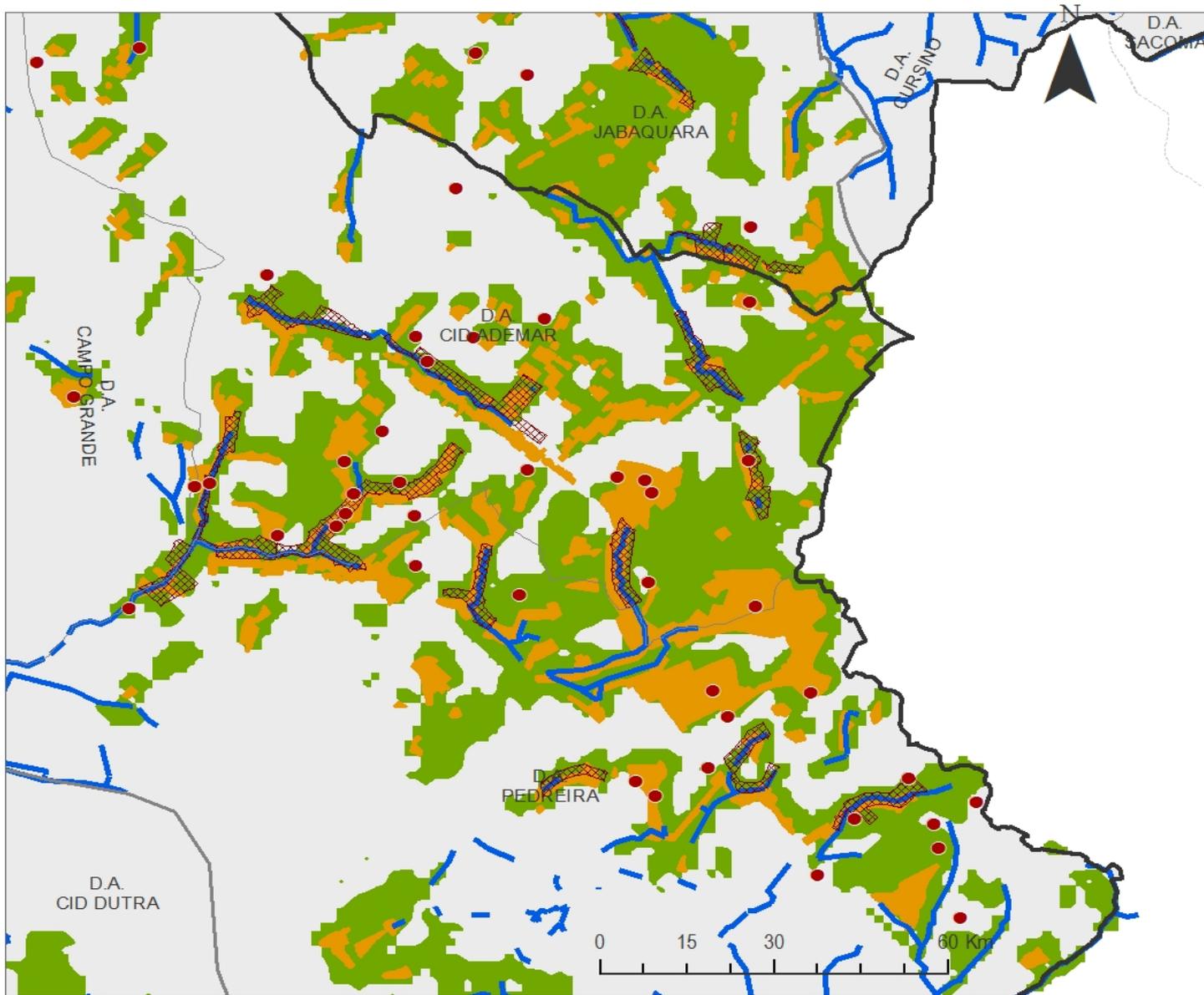


Legenda

- Caso confirmado
 - Córregos e rios não canalizados
 - Favela
 - Área de risco
 - ▨ Áreas programas
- Território:**
- Coord. Region. Saúde (CRS)
 - Unid. Vigil. Saúde (UVIS)
 - Distr. Administr. (DA)

Casos - SINAN NET
(acesso em 26/07/2019)
Favelas - SEHAB, 2016
Rios e córregos - FCHT e SMUL, 2015
Produção: DVE/COVISA/SMS

LEPTOSPIROSE no MSP – casos, áreas de risco, áreas programa, favelas – 2015 a 2019



Legenda

- Caso confirmado
 - Córregos e rios não canalizados
 - Favela
 - Área de risco
 - ▨ Áreas programas
- Território:**
- ▭ Coord. Region. Saúde (CRS)
 - ▭ Unid. Vigil. Saúde (UVS)
 - ▭ Distr. Administr. (DA)

Casos - SINAN NET
(acesso em 26/07/2019)
Favelas - SEHAB, 2016
Rios e córregos - FCHT e SMUL, 2015
Produção: DVE/COVISA/SMS

Programa de Vigilância e Controle de Leptospirose e Roedores do Município de São Paulo

Programa de Vigilância e Controle de Leptospirose e Roedores do Município de São Paulo

04/07/2013

LEPTOSPIROSE
Uma Doença grave que pode matar!

icovisa

SUS

PREFEITURA DE
SÃO PAULO
SAÚDE

SUS

icovisa
COORDENADORIA DE
VIGILÂNCIA EM SAÚDE

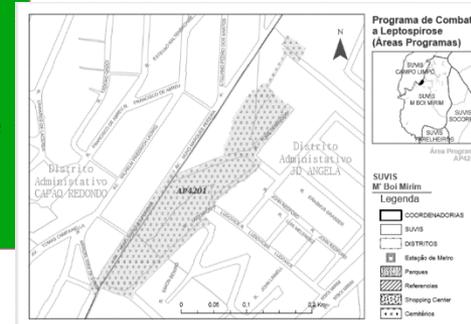
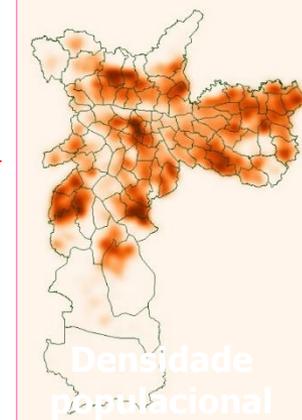
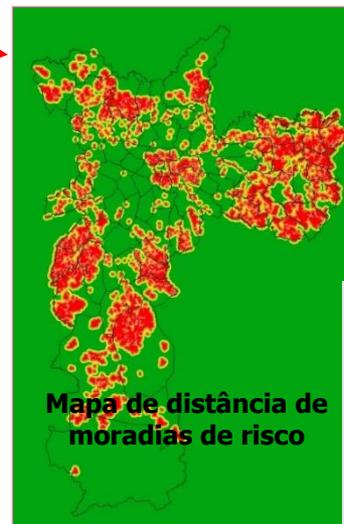
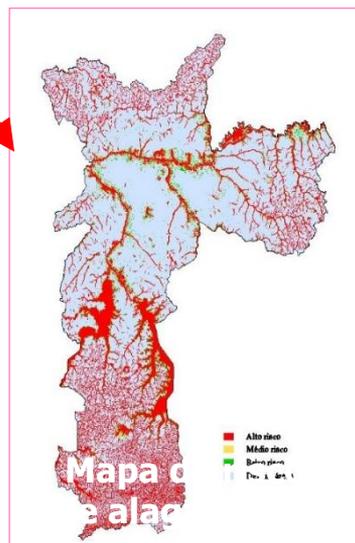
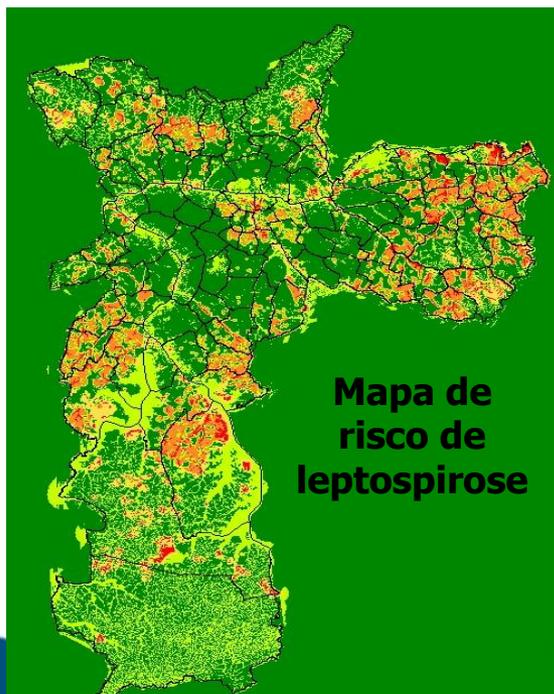


CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

Mapa de Risco para a Leptospirose = áreas prioritárias

Densidade Populacional
+
Moradias Precárias
+
Risco de Alagamentos

Mapa de Risco para a Leptospirose



Densidade (casos/km²) e Risco Relativo dentro e fora de **Áreas Programas (AP)** no MSP

		Densidade (casos/km ²)	Risco Relativo (dentro de AP)
Período de 2013 a 06/06/2016	Dentro de AP	2,47	5,69 vezes maior em relação às áreas fora de AP
	Fora de AP	0,37	

Valores obtidos pelo georreferenciamento dos casos confirmados no MSP

O Mapa de Vigilância para a Leptospirose por UBS (MVL)

- **MVL-UBS é personalizado para cada UBS;**
- **o MVL-UBS representa a Área de Abrangência da UBS;**

Legenda

- + Unidade Básica de Saúde (UBS)
- Escudo
- METRO
- Área de abrangência (UBS)
- Fonte de referência
- Áreas programadas
- Áreas de risco para leptospirose

Quadras:

- Dentro da área de risco
- Fora da área de risco

LEPTOSPIROSE:

A leptospirose é uma doença causada por bactérias que vivem em águas contaminadas com urina de animais. Ela pode ser transmitida para o ser humano através do contato com essas águas.



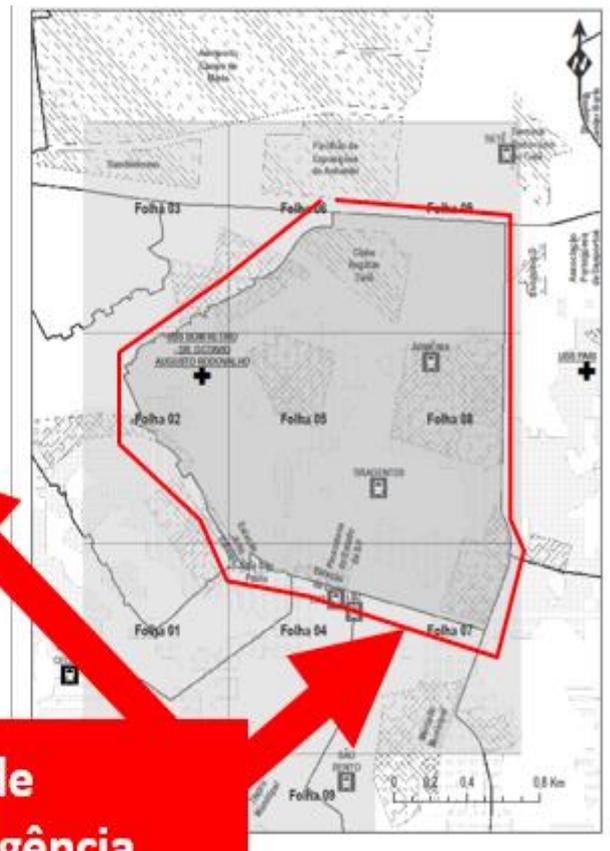
ESSA DOENÇA PODE MATAR!

É considerado caso suspeito de leptospirose quando o paciente apresenta febre, **mialgia** e **cefaleia** e relata que teve contato com **áreas alagadas, lama ou esgoto**, principalmente após **fortes chuvas**, nos 30 dias antes do início dos sintomas, ou que resida ou trabalhe em **áreas de risco** da doença.

Sinais clínicos de alerta para Leptospirose:

- dispnéia, tosse e traqueíte;
- alterações urinárias, geralmente oligúria;
- fenômenos hemorrágicos, incluindo hemoptise e escaras hematólicas;
- hipotensão;
- alterações do nível de consciência;
- vômitos frequentes;
- amniais;
- icterícia.

OBS: A presença de um ou mais sinais de alerta sugerem a necessidade de internação hospitalar.



**Área de
Abrangência**

O Mapa de Vigilância para a Leptospirose por UBS (MVL)

Quadra fora de Área de Risco (AR)



Quadra dentro de Área de Risco (AR)

Legenda

Quadras:

-  Fora de Áreas de Risco
-  Dentro de Áreas de Risco
-  Áreas de Risco para Leptospirose

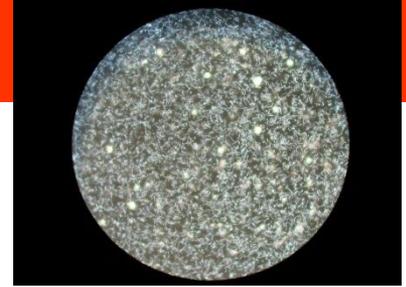
Saúde:

-  Unidade Básica de Saúde (UBS)
-  Área de Abrangência (UBS)

Referências:

-  METRO
-  Referências

Leptospirose - Agente Etiológico



- É uma bactéria helicoidal (**espiroqueta**) **aeróbica obrigatória** da Ordem *Spirochaetales*, Família *Leptospiraceae* e Gênero *Leptospira*, sendo a espécie patogênica mais importante a ***Leptospira interrogans***
- **Mais de 200 sorovares** já foram identificados e cada um tem o seu hospedeiro preferencial. Qualquer sorovar pode determinar as diversas formas de apresentação clínica no homem; **no Brasil, os sorovares *Icterohaemorrhagiae* e *Copenhageni*** estão frequentemente relacionados aos casos graves.
- Apresenta elevado grau de variação antigênica, pode sobreviver no meio ambiente por até 180 dias em **boas condições de temperatura (28 a 30°) e umidade** e existe uma ampla variedade de animais suscetíveis que podem hospedar o microrganismo. A bactéria é **sensível à luz solar e ao cloro**

Leptospirose - Agente Etiológico

- **Homem, hospedeiro terminal e acidental da doença**, infecta-se ao entrar em contato com a **urina de animais infectados** de modo direto ou indireto, por meio do contato com água, lama ou solo contaminados.
- Principal reservatório no meio urbano: **roedores** (especialmente o rato de esgoto);
- **Outros hospedeiros**: os suínos, bovinos, equinos, ovinos e cães

Leptospirose - Agente Etiológico

Transmissão:

- Exposição direta ou indireta à urina de animais infectados.
- **Penetração** do microrganismo ocorre através da **pele com lesões ou mucosas** ou **pele íntegra quando imersa em água por longo tempo**.
- Contato com sangue, tecidos e órgãos de animais infectados.
- Acidental em laboratórios.

➤ **Período de incubação : 1 a 30 dias**, sendo mais frequente entre **5 a 14 dias**.

➤ **FISIOPATOGENIA**

- Vasculite sistêmica mediada por citocinas e resposta inflamatória.

Leptospirose - Aspectos clínicos

- Manifestações clínicas variáveis, desde **formas assintomáticas e oligossintomáticas** até quadros clínicos **graves** associados a **manifestações fulminantes**.
- **Forma leve** - representa **90% dos casos**.
 - primeiro atendimento em unidade básica, AMA, ou PS

Suscetibilidade: é geral

Imunidade: adquirida pós-infecção é **sorovar específica**, podendo um mesmo indivíduo apresentar a doença mais de uma vez se o agente causal de cada episódio pertencer a um sorovar diferente do anterior.

Leptospirose - Aspectos clínicos

Geralmente bifásica :

Fase precoce (leptospirêmica) - duração de 3 a 7 dias

- Instalação abrupta de **febre**, comumente acompanhada de **cefaléia e mialgia artralgia, náuseas e vômitos, tosse seca ou produtiva, exantema macular ou maculo-papular**
 - Frequentemente, não pode ser diferenciada de outras causas de doenças febris agudas
- ✓ **Defervescência** em lise: duração de 1 a 2 dias

Leptospirose - Aspectos clínicos

Geralmente bifásica :

Fase tardia (fase imune) – duração de 4 a 30 dias

- Aproximadamente em **10 - 15%** dos pacientes a leptospirose progride para a fase tardia da doença, que é associada com manifestações graves e potencialmente letais
- Febre, meningismo, uveíte , icterícia, sangramentos, insuficiência renal, hemorragia pulmonar
- Detecção de anticorpos específicos, leptospirúria

Leptospirose – SINAIS DE ALERTA

- 1 – dispneia, tosse e taquipneia
- 2 – alterações urinárias, geralmente oligúria
- 3 – fenômenos hemorrágicos, incluindo hemoptise e escarros hemoptoicos
- 4 – hipotensão
- 5 – alterações do nível de consciência
- 6 – vômitos freqüentes
- 7 – arritmias
- 8 – icterícia

➤ **Indicação para Internação Hospitalar**

Leptospirose - Diagnóstico Diferencial

- a. **Fase precoce**: **dengue**, influenza (síndrome gripal), malária, febre maculosa brasileira, doença de Chagas Aguda, etc
- b. **Fase tardia**: hepatites virais agudas, **dengue** hemorrágico, hantavirose, **febre amarela**, **malária** grave, febre tifóide, endocardite, **febre maculosa brasileira**, doença de Chagas aguda, pneumonias, pielonefrite aguda, apendicite aguda, **sepses**, meningites, colangite, colecistite aguda, coledocolitíase, esteatose aguda da gravidez, síndrome hepatorenal, síndrome hemolítico-urêmica, outras vasculites incluindo lúpus eritematoso sistêmico, etc.

Leptospirose - Diagnóstico Laboratorial

- **Sorologias:** geralmente positivo a partir do 7º dia.
 - **ELISA IgM**
 - **Micro-aglutinação (MAT)** - padrão ouro

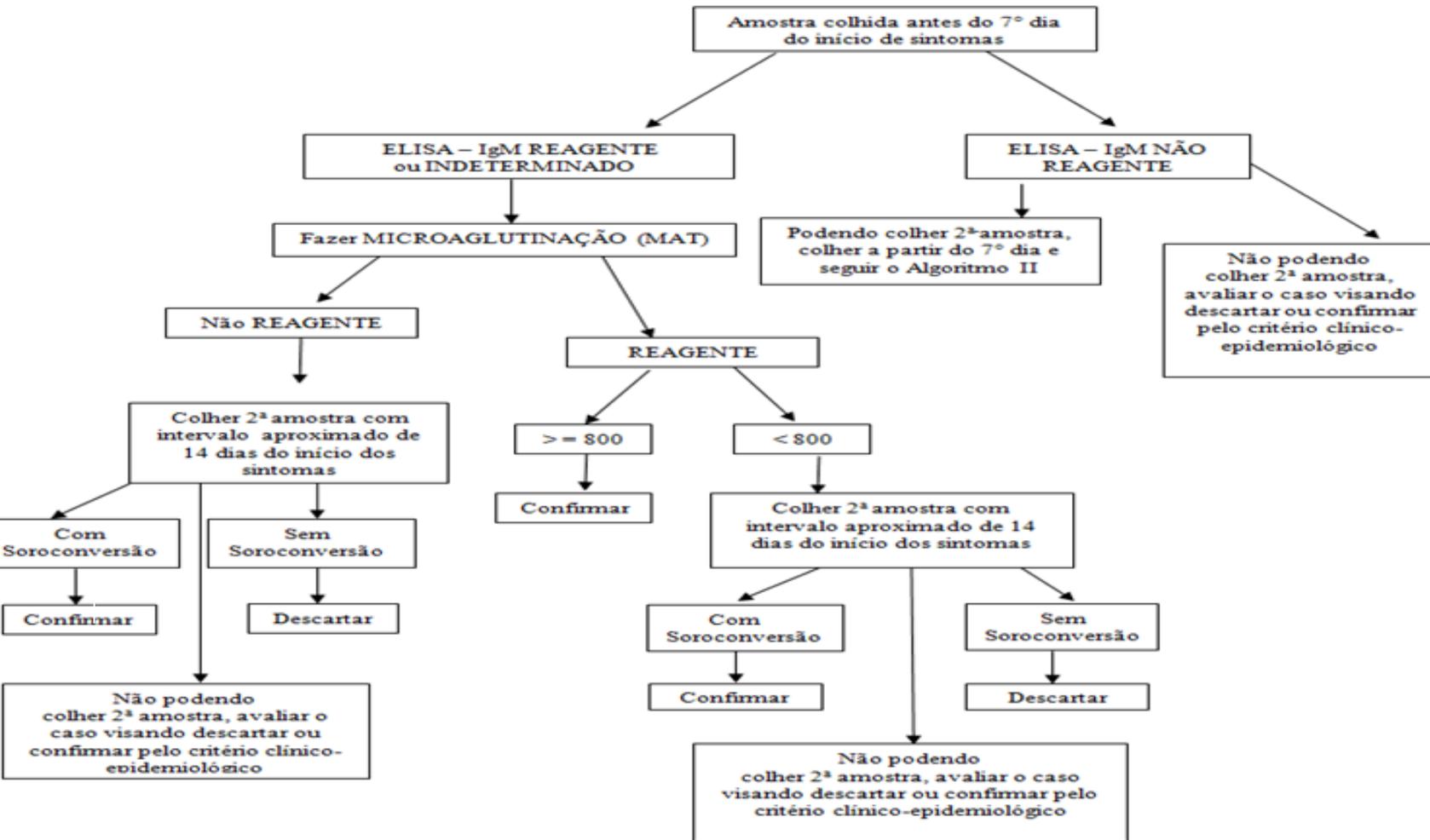
Confirma se:

- **Soroconversão na MAT**
 - primeira amostra (fase aguda) não reagente e uma segunda amostra (14-21 dias após; máximo até 60 dias) com título maior ou igual a 200.
- **aumento de quatro vezes ou mais** nos títulos da MAT, entre duas amostras sanguíneas coletadas com um intervalo de 14 a 21 dias (máximo de 60 dias)
- se não houver disponibilidade de duas ou mais amostras, um **título maior ou igual a 800 na MAT** confirma o diagnóstico

No paciente grave, a amostra deve ser colhida independente da data de início de sintomas e, se possível, deve-se realizar nova coleta em data oportuna.

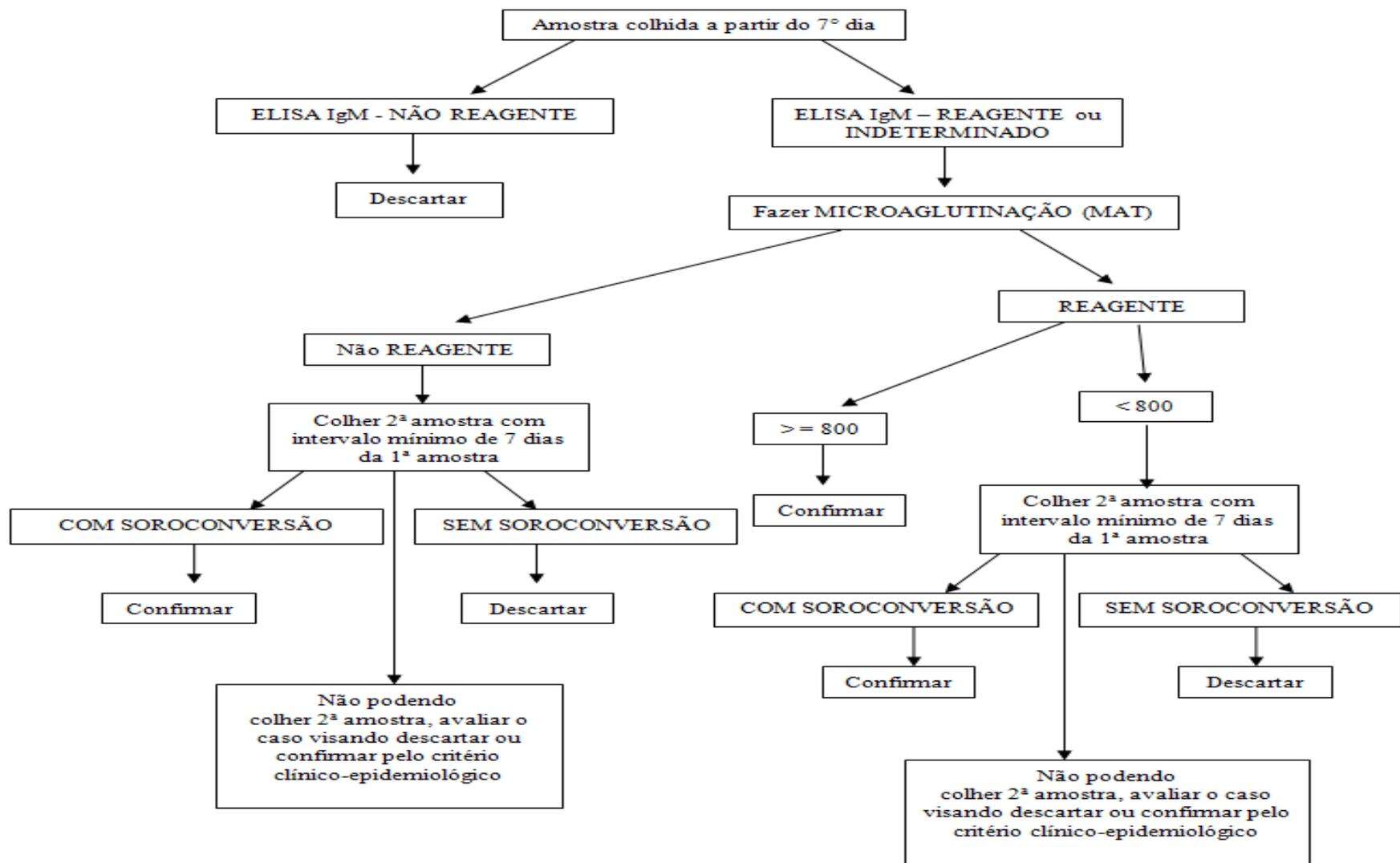
Algoritmo I

Encerramento do caso de leptospirose com amostra colhida antes do 7º dia do início de sintomas



Algoritmo II

Encerramento do caso de leptospirose quando amostra for colhida a partir do 7º dia do início dos sintomas



Leptospirose - Diagnóstico Laboratorial

- **Hemocultura** - positiva nos primeiros dias da doença , meio de cultura específico, interferência com antibiótico, contaminação
- **PCR** (reação de cadeia de polimerase)- positivo nos primeiros dias - até 7^o dia
- Detecção da bactéria nos tecidos: **Imunohistoquímica** ou outras análises anátomopatológicas coradas com tinta de prata positivas

Leptospirose – Manejo clínico

- ✓ **pacientes que não apresentarem sinais de alerta poderão ser tratados ambulatorialmente**
- ✓ Deve-se iniciar **antibioticoterapia**, orientar quanto à **hidratação, uso de sintomáticos**
- ✓ **reavaliação após 24 a 72 horas, ou retorno, a qualquer momento, se constatarem o aparecimento de sinais de alerta ou piora do quadro clínico**
- ✓ **pacientes com sinais de alerta devem ser internados**

A ANTIBIOTICOTERAPIA É INDICADA **SEMPRE** QUE HOVER **SUSPEITA** **DE LEPTOSPIROSE**

- está indicada em todas as fases clínicas e em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior **na primeira semana do início dos sintomas**

Leptospirose – Manejo clínico

- **Amoxicilina** 500 mg VO 8/8hs (em crianças: 50 mg/kg/dia VO divididos por 6 a 8 hs)

ou

- **Doxiciclina** 100 mg VO 12/12hs
- ✓ não deve ser utilizada em crianças menores de 9 anos, mulheres grávidas e pacientes portadores de nefropatias ou hepatopatias
- por **5 a 7 dias**.

Leptospirose – Manejo clínico

Fase Tardia

- Manejo Respiratório
- Manejo Renal
 - casos de insuficiência renal aguda oligúrica instalada - indicar **diálise (de preferência, a hemodiálise) precocemente e diária**
- Manejo da Hemorragia
- Manejo Cardíaco
- **Antibioticoterapia: Penicilina G Cristalina** (1,5 milhões UI, EV de 6/6 hs; crianças, 50.000 a 100.000 unidades/kg/dia EV em 4 ou 6 doses)
- alternativas à Penicilina são: Ampicilina na dose de 1 g EV de 6/6 hs ou Ceftriaxona 1 a 2 g EV 24/24 hs ou Cefotaxima 1 g EV 6/6 hs ou Azitromicina 500mg EV 24/24 hs; para crianças: Ampicilina – 50 a 100 mg/kg/dia EV de 6/6 hs ou Ceftriaxona 80 a 100 mg/kg/dia em 1 ou 2 doses ou Cefotaxima 50 a 100 mg/kg/dia em 2 a 4 doses ou Azitromicina 10 mg/kg/dia EV 24/24 hs
- por menos 7 dia

Leptospirose – Notificação compulsória

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DA SAÚDE
 ESTADO DE SÃO PAULO
 SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

SINAN
 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
 FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE LEPTOSPIROSE Nº

CASO SUSPEITO: Indivíduo com febre, cefaléia e mialgia, que apresente pelo menos um dos seguintes critérios: **Critério 1-** antecedentes epidemiológicos sugestivos nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas (exposição a situações de risco, vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial) ou residir/trabalhar em áreas de risco; **Critério 2-** pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: sufusão conjuntival, sinais de insuficiência renal aguda, icterícia e/ou aumento de bilirrubinas e fenômeno hemorrágico.

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação: 2 Individual
 2 Agravado/enferma: **LEPTOSPIROSE** Código (CID-10): **A27.9** 3 Data de Notificação
 4 UF: Município de Notificação Código (IBGE)
 6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) Código 7 Data dos Primeiros Sintomas

Notificação Individual

8 Nome do Paciente 9 Data de Nascimento
 10 (ou) cidade: 1 - Home 2 - Dia 3 - Mãe 4 - Mãe 5 - Mãe 6 - Mãe 7 - Mãe 8 - Mãe 9 - Mãe 10 - Mãe 11 Sexo: 1 - Masculino 2 - Feminino 12 Desdentado: 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 13 Repar/Cor: 1 - Branco 2 - Preto 3 - Amarelo 4 - Outros 5 - Não se aplica 14 Escolaridade: 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (paralelo primário ou 1º grau) 3 - 5ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 1º grau) 4 - 5ª série completa do EF (paralelo primário ou 1º grau) 5 - 6ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 6 - 6ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 7 - 7ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 8 - 7ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 9 - 8ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 10 - 8ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 11 - 9ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 12 - 9ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 13 - 10ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 14 - 10ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 15 - 11ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 16 - 11ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 17 - 12ª série incompleta do EF (paralelo primário ou 2º grau) 18 - 12ª série completa do EF (paralelo primário ou 2º grau) 19 - Não se aplica 20 Normas da mãe

Dados de Residência

17 UF: 18 Município de Residência Código (IBGE) 19 Distrito
 20 Bairro 21 Logradouro (rua, avenida,...) Código
 22 Número 23 Complemento (apto., casa,...) 24 Geo-campo 1
 25 Geo-campo 2 26 Ponto de Referência 27 CEP
 28 (DDD) Telefone 29 Zona: 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 4 - Ignorado 30 País (se residente fora do Brasil)

Dados Complementares do Caso

31 Data de Investigação 32 Ocupação
 33 Situação de Risco Corrida nos 30 dias que Antecederam os Primeiros Sintomas - Contato/Impeça de:
 Água ou lama de enchente Criação de animais Cais de água
 Fossa, caixa de gordura ou esgoto Fanto/caneta (leitura) Alagamento de galhos/árvores Outros
 Rio, córrego, lagoa ou represa Resíduos domésticos Outros
 Terreno baldio Lixo entulho Outros
 34 Casos Anteriores de Leptospirose no Local Provável de Infecção nos últimos dois meses: 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado
 Casos Humanos Casos Animais

Dados Clínicos

35 Data de Atendimento 36 Sinais e Sintomas: 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado
 Febre Mialgia Cefaléia Prostração
 Congestão conjuntival Dor na panturrilha Vômito Diarréia
 Icterícia Insuficiência renal Alterações respiratórias Alterações cardíacas
 Hemorragia pulmonar Outras hemorragias Meningismo Outros, quais?

Atendimento

37 Ocorreu Hospitalização: 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado 38 Data de Internação 39 Data de Alta
 40 UF: 41 Município do Hospital Código (IBGE)
 42 Nome do Hospital Código

Serologia IgM - Elia

43 Data de Coleta - 1ª amostra 44 Resultado - 1ª Amostra: 1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado 45 Data de Coleta - 2ª amostra 46 Resultado - 2ª Amostra: 1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado

Microbiologia

47 Data de Coleta - Micro 1ª amostra 48 Micro 1ª Amostra: 1ª sorovar: tipo 49 Micro 1ª Amostra: 2ª sorovar: tipo
 50 Resultado MICROcultivação - 1ª Amostra: 1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Não realizado 4 - Ignorado
 51 Data de Coleta - Micro 2ª amostra 52 Micro 2ª Amostra: 1ª sorovar: tipo 53 Micro 2ª Amostra: 2ª sorovar: tipo
 54 Resultado MICROcultivação - 2ª Amostra: 1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Não realizado 4 - Ignorado

Isolamento

55 Data de Coleta 56 Resultado: 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado

Imunohistoquímica

57 Data de Coleta 58 Resultado: 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado

RT-PCR

59 Data de Coleta 60 Resultado: 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado

Classificação Final

61 Classificação Final: 1 - Confirmado 2 - Suspeito 3 - Descartado 62 Critério de Confirmação ou Descarte: 1 - Clínico-Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico

Local Provável de Fonte de Infecção

63 O caso é subsidiário do município de residência? 1 - Sim 2 - Não 3 - Indeterminado 64 UF: 65 País
 66 Município Código (IBGE) 67 Distrito 68 Bairro

Características do Local Provável de Infecção

69 Área provável de Infecção: 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Peri Urbana 4 - Ignorado 70 Ambiente de Infecção: 1 - Doméstico 2 - Trabalho 3 - Lazer 4 - Outro 5 - Ignorado
 71 Doença Relacionada ao Trabalho: 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado 72 Evolução do Caso: 1 - Cura 2 - Óbito por Leptospirose 3 - Óbito por outras causas 4 - Ignorado
 73 Data do Óbito 74 Data do Encerramento

Informações complementares e observações

Data e Endereço ao qual se refere Situação de Risco Corrida nos 30 dias que Antecederam os Primeiros Sintomas

Data	UF	Município	Endereço	Localizado

Observações:

Município/Unidade de Saúde: Sinan NET Código de Unit. de Saúde

Investigador: Nome: Função: Assinatura:

Leptospirose – Definição de caso suspeito

Indivíduo com **febre, cefaléia e mialgia**, que atenda a pelo menos um dos seguintes critérios:

Critério 1

Presença de **antecedentes epidemiológicos** sugestivos nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas, como:

- Exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídrica;
- Exposição a fossas, esgoto, lixo e entulho;
- Atividades que envolvam risco ocupacional como coleta de lixo, catador de material para reciclagem, limpeza de córregos, trabalho em água ou esgoto, manejo de animais, agricultura em áreas alagadas;
- Vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial;
- Residir ou trabalhar em área de Risco para Leptospirose.

Leptospirose – Definição de caso suspeito

Indivíduo com **febre, cefaleia e mialgia**, que atenda a pelo menos um dos seguintes critérios:

Critério 2

Apresente, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas:

- **sufusão conjuntival;**
- **sinais de insuficiência renal aguda;**
- **icterícia e/ou aumento de bilirrubinas;**
- **fenômeno hemorrágico.**

Áreas de risco: áreas determinadas pela vigilância epidemiológica a partir da análise da distribuição espacial e temporal de casos de leptospirose, bem como dos fatores de risco envolvidos.

Leptospirose – Imunização

No Brasil não existe vacina disponível para uso humano. A vacinação de animais domésticos (cães, bovinos e suínos) evita que adoeçam mas não impede que se infectem. Neste caso podem apresentar leptospiúria, tornando-se fontes de infecção, ainda que em grau mais leve e por um período menor do que ocorre com a infecção de animais não vacinados.

One Health – Saúde Única

- Saúde única reconhece que o **ser humano não existe isolado**, mas é parte de algo maior, um ecossistema vivo, em que as atividades de cada membro afetam os demais. Assim, **Saúde Única considera a saúde como um todo, em que existem os humanos, animais e o meio ambiente**

<http://www.onehealthinitiative.com/publications/Who%20coined%20the%20term%20One%20Medicine%20by%20B%20%20Kaplan%20and%20C%20%20Scott%20May19%202011-CS.pdf>

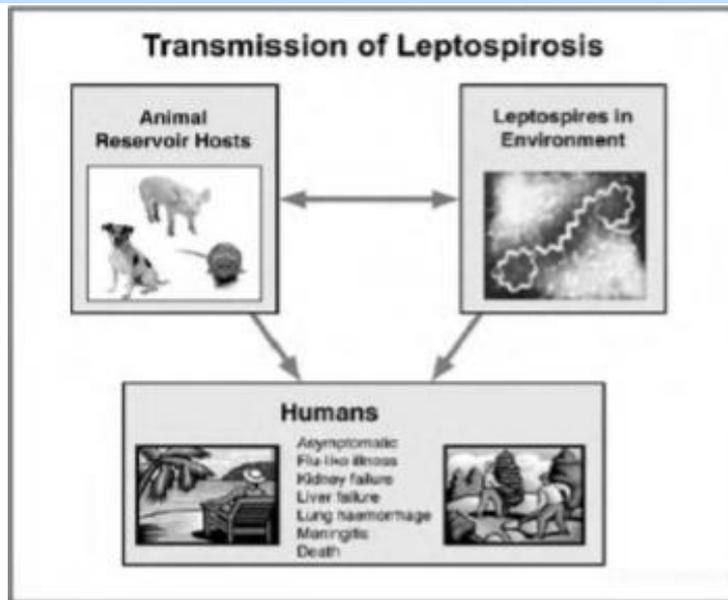
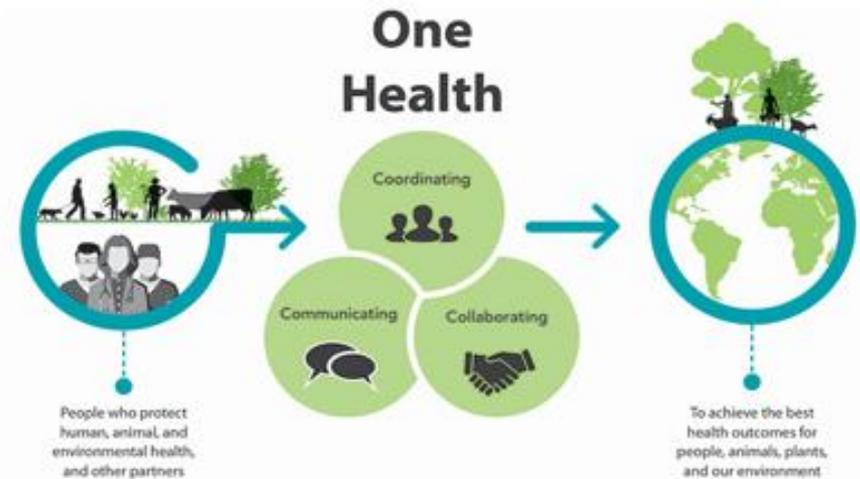


Figure 1. The ecology of leptospirosis. Leptospire is maintained in nature by a wide variety of mammalian reservoir hosts. Humans can acquire leptospirosis through direct contact with infected animals or by indirect contact with an environment that has been contaminated by animal urine. The cycle of transmission of leptospirosis is in turn driven by environmental forces, including sociodemographic factors, climate and land use.



©2011/12



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SAÚDE

ALERTA PARA O MAIOR RISCO DE LEPTOSPIROSE NA ESTAÇÃO CHUVOSA 2018/2019

No Município de São Paulo (MSP), a leptospirose é um agravo de grande importância para a saúde pública devido à sua alta letalidade.

A área da Coordenadoria Regional de Saúde Norte (CRSN) apresentou coeficiente de incidência menor que o MSP em 2016 e, em 2018, apresentou letalidade maior, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Casos Notificados, Casos Confirmados, Óbitos, Letalidade e Coeficiente de Incidência de Leptospirose Humana - CRSN e MSP. 2016 a 2018.

Leptospirose	2016		2017		2018	
	MSP	CRSN	MSP	CRSN	MSP	CRSN
Casos notificados	816	136	828	190	608	138
Casos confirmados	159	27	180	30	98	19
Óbitos	21	3	24	4	12	5
Letalidade	13,21	11,11	13,33	13,33	12,24	26,32
Incidência (100.000 habitantes)	1,37	1,19	1,54	1,31	0,83	0,83

Fonte: SINANNET (dados provisórios até 23/10/2018)

MSP: Município de São Paulo

CRSN: Coordenadoria Regional de Saúde Norte

A doença acomete principalmente populações residentes em áreas de risco nas quais há fatores determinantes para manutenção desta realidade: ocupação de fundos de vale, proximidade a córregos, precariedade de saneamento básico e no padrão de habitabilidade, deficiências na coleta e destinação de resíduos sólidos, associados a fatores climáticos, como a ocorrência de inundações.



Na CRSN, no período de 2016 a 2018, as principais situações de risco foram: contato com água ou lama de enchente e/ou limpeza do local inundado, contato ou limpeza do local com sinais de roedor, contato com lixo ou entulho e contato com rio/córrego.

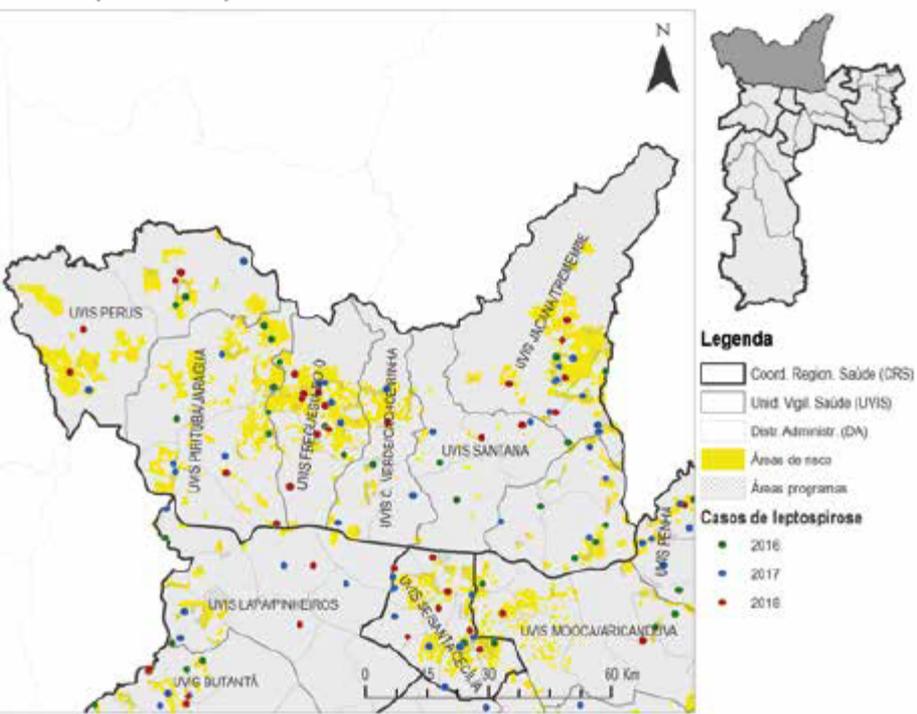
Gráfico 1. Riscos Envolvidos na Transmissão de Leptospirose em casos confirmados em CRSN Norte (2016 - 2018 - MSP)



Fonte: SINANNET (dados provisórios até 23/10/2018)

Em 2012, foram selecionadas as áreas com o maior risco de transmissão de leptospirose, e as prioritárias para controle de roedores. Na CRSN, a distribuição de casos confirmados de leptospirose, as áreas de risco e as áreas programa podem ser observadas na figura 1.

Figura 1. Áreas Programa e Áreas de Risco para a Leptospirose no Município de São Paulo (2016 - 2018)



Legendas: CRS (Coordenadoria Regional de Saúde); UVIS (Unidade de Vigilância em Saúde); DA (Distrito Administrativo); * (Áreas de altíssimo e alto risco de ocorrência de leptospirose); ** (Áreas prioritizadas para as ações de controle da população de roedores); *** Casos confirmados de leptospirose. Base Cartográfica: MDC 2004; Produção: DVE/COVISA/SMS;

Fonte: SINAN-NET (acesso em 07/01/2019)

A detecção e o tratamento precoce da doença são fundamentais para diminuir o da letalidade.

Os **sinais e sintomas** surgem em média 5 a 14 dias após a exposição ao risco, podendo chegar a 30 dias, sendo os mais frequentes: **febre, cefaleia, mialgia (principalmente panturrilha), sufusão conjuntival.**

Alertamos aos profissionais da área da Saúde que, especialmente nesta época do ano, sejam atentos aos **sinais e sintomas** da doença e perguntem ao paciente sobre **exposição situação de risco**, considerando que os sintomas iniciais são comuns a diversos agravos como, por exemplo, a dengue. Conforme a **Portaria de Consolidação N° 4, de 28 de setembro de 2017 Anexo 1 do Anexo V**, a leptospirose é uma doença de **notificação**

compulsória e deve ser notificada **na sua suspeita**. Caso a **situação de risco do paciente esteja relacionada à ocupação**, o caso também deve ser notificado à equipe de Saúde Trabalhador. É importante que os profissionais conheçam as **áreas de maior risco** de ocorrência de leptospirose da população atendida na unidade de saúde. Informe-se sobre as áreas de risco com a UVIS da sua região.

Sempre que houver suspeita, o tratamento deve ser prontamente iniciado conforme conduta preconizada no Guia Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico.

<http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/leptospirose-diagnostico-manejo-clinico2.pdf>
<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/marco/11/cartaz-leptospirose-30abr14-web.pdf>

A presença de um ou mais **SINAIS DE ALERTA (Quadro 1)**, indica gravidade e sugere necessidade de internação hospitalar. **Quando indicada, a diálise deve ser precocemente iniciada.**

Quadro 1. Sinais de Alerta para Leptospirose

Sinais de alerta
Dispnéia, tosse e taquipnéia
Alterações urinárias, geralmente oligúria
Fenômenos hemorrágicos, incluindo hemoptise e escarros hemoptóicos
Hipotensão
Alterações no nível de consciência
Vômitos frequentes
Arritmias
Icterícia

O paciente deve ser orientado que caso ele apresente algum dos sinais de alerta deverá procurar o serviço médico imediatamente.

O paciente deve ser **reavaliado entre 24 e 72 horas**. Deve-se coletar sangue para diagnóstico laboratorial específico a partir do 7º dia de início de sintomas e enviá-lo para o LabZoo da Divisão de Vigilância de Zoonoses, que é o laboratório de referência do município de São Paulo. No **paciente em estado grave**, o sangue deve ser colhido imediatamente, **independentemente da data de início de sintomas**. Caso o paciente evolua para **óbito**, deve-se **coletar fragmento** de fígado e pulmão, por punção, para realização de **imunohistoquímica**.

MATERIAIS DE LEPTOSPIROSE

LEPTOSPIROSE

Acesse os documentos técnicos aqui



Scan me



CIDADE DE SÃO PAULO
SAÚDE

SUS

COVISA
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Unidade de Atendimento

Algoritmo para encerramento critério clínico-epidemiológico

Algoritmo para encerramento de caso confirmado por critérios (laboratoriais)

Leptospirese diagnóstico e manejo clínico

BRASIL - DF 2014

ALERTA PARA O MAIOR RISCO DE LEPTOSPIROSE NA ESTAÇÃO CHUVOSA 2018/2019

CRS Suldeste

ALERTA PARA O MAIOR RISCO DE LEPTOSPIROSE NA ESTAÇÃO CHUVOSA 2018/2019

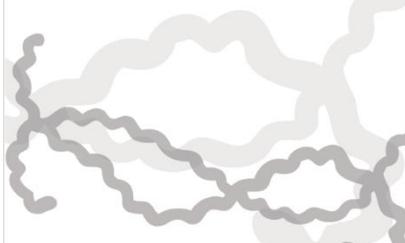
CRS Norte

ALERTA PARA O MAIOR RISCO DE LEPTOSPIROSE NA ESTAÇÃO CHUVOSA 2018/2019

CRS Leste

RISCO DE LEPTOSPIROSE NA ESTAÇÃO CHUVOSA 2018/2019

CRS Sul



Suspeita de Leptospirese

FEBRE, CEFALÉIA E MIALGIA OU **ou** **PRURIDO DE BARRIGAS**

para menos 7 dias seguintes desde os primeiros sinais clínicos, sinais de insuficiência renal aguda, icterícia e ou aumento da bilirrubina e hematócrito hemoglobinúria

Avaliação Clínica

Prontuário Ficha de Notificação de Suspeita de Leptospirese

Prontuário Ficha de Notificação de Suspeita de Leptospirese

SINAIS DE ALERTA (presença de um ou mais dos seguintes sinais)

1. Toux, dispnéia, hemoptise
2. Anúria, oligúria, anúria, azotemia aguda
3. Prurido hemagógico, icterícia hemolítica e icterícia hemolítica
4. Hiperpotasemia
5. Alteração da vital de consciência
6. Vômitos hemagísticos
7. Alterações de laboratório

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PACIENTES COM SUSPEITA DE LEPTOSPIROSE COM SINAIS DE ALERTA

SIM (suspeita de leptospirese com sinais de alerta)

NÃO (sem sinais de alerta)

ANÁLISE DE RISCO

SINAIS DE ALERTA

SINAIS DE ALERTA

SINAIS DE ALERTA

SINAIS DE ALERTA

Gráfico 1 Conduta médica diante de um paciente Síndrome Febril Aguda Suspeita de Leptospirese

Síndrome Febril Aguda Suspeita de Leptospirese

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

Fluxograma 2 Conduta clínica no primeiro atendimento de pacientes de leptospirese e com sinais de alerta

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

ANÁLISE CLÍNICA

OBRIGADO

Email:

vatvz@prefeitura.sp.gov.br

jatonon@prefeitura.sp.gov.br

Tel: 3397-8314



**CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE**