Grandes Endemias

Estado da Arte

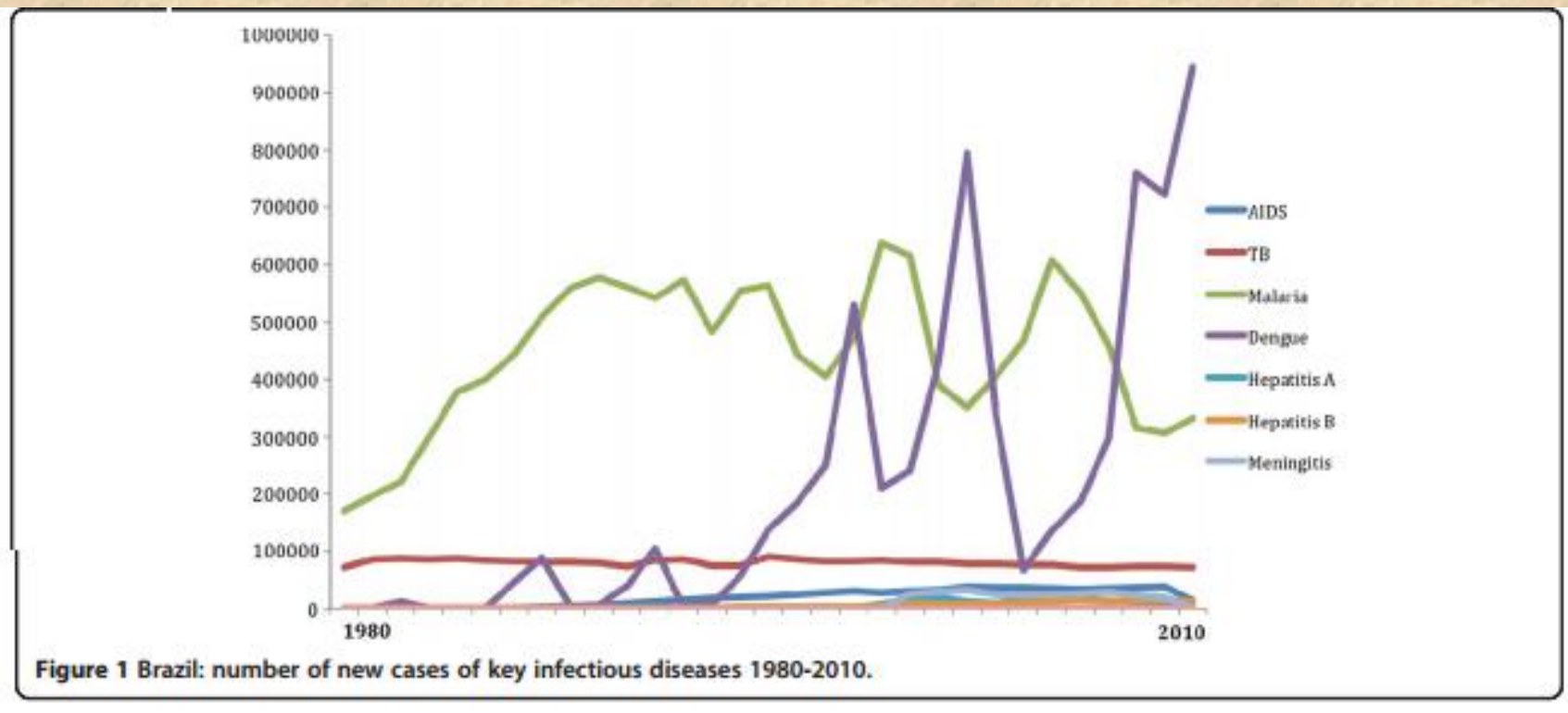
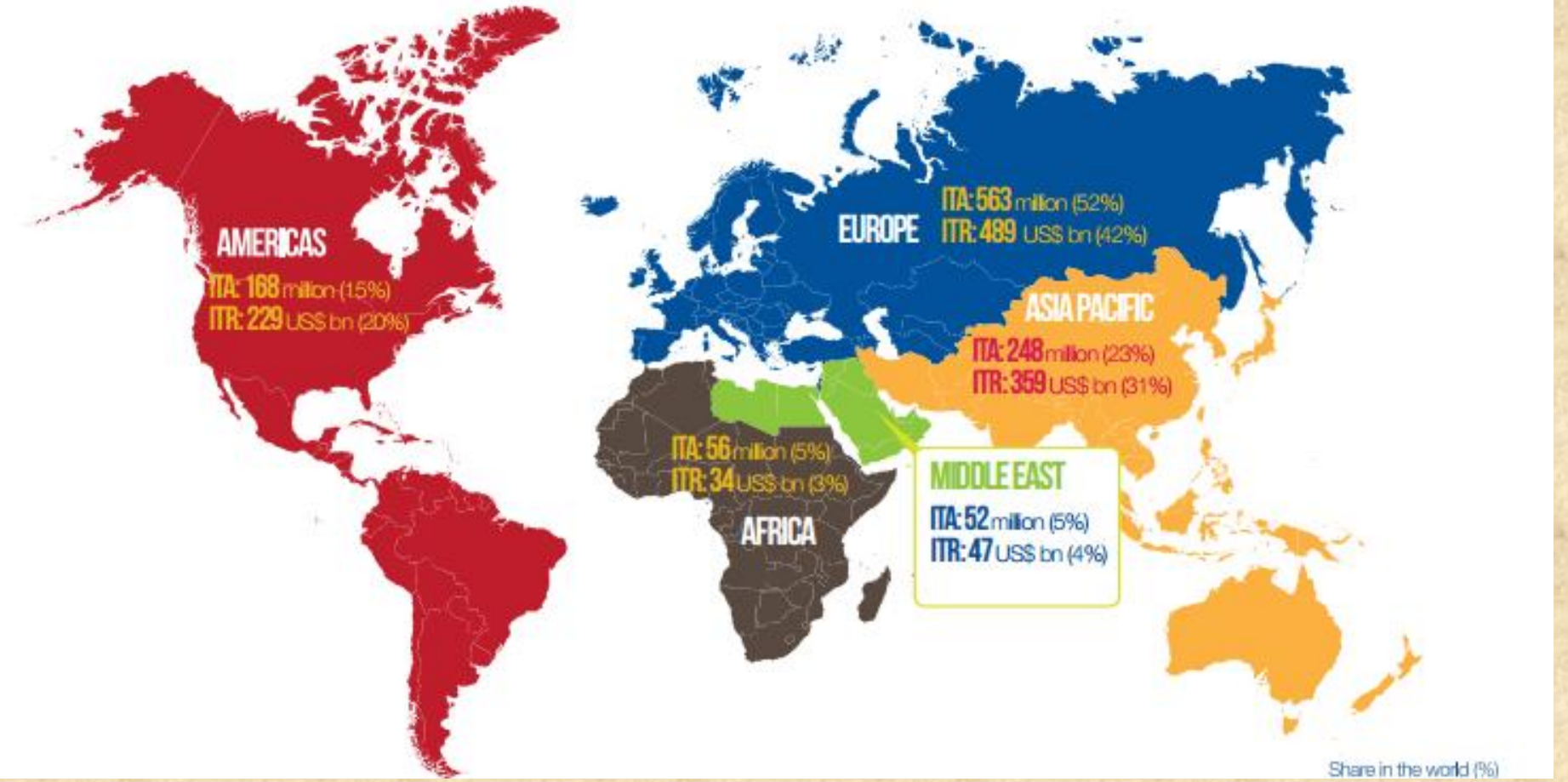


Figure 1 Brazil: number of new cases of key infectious diseases 1980-2010.

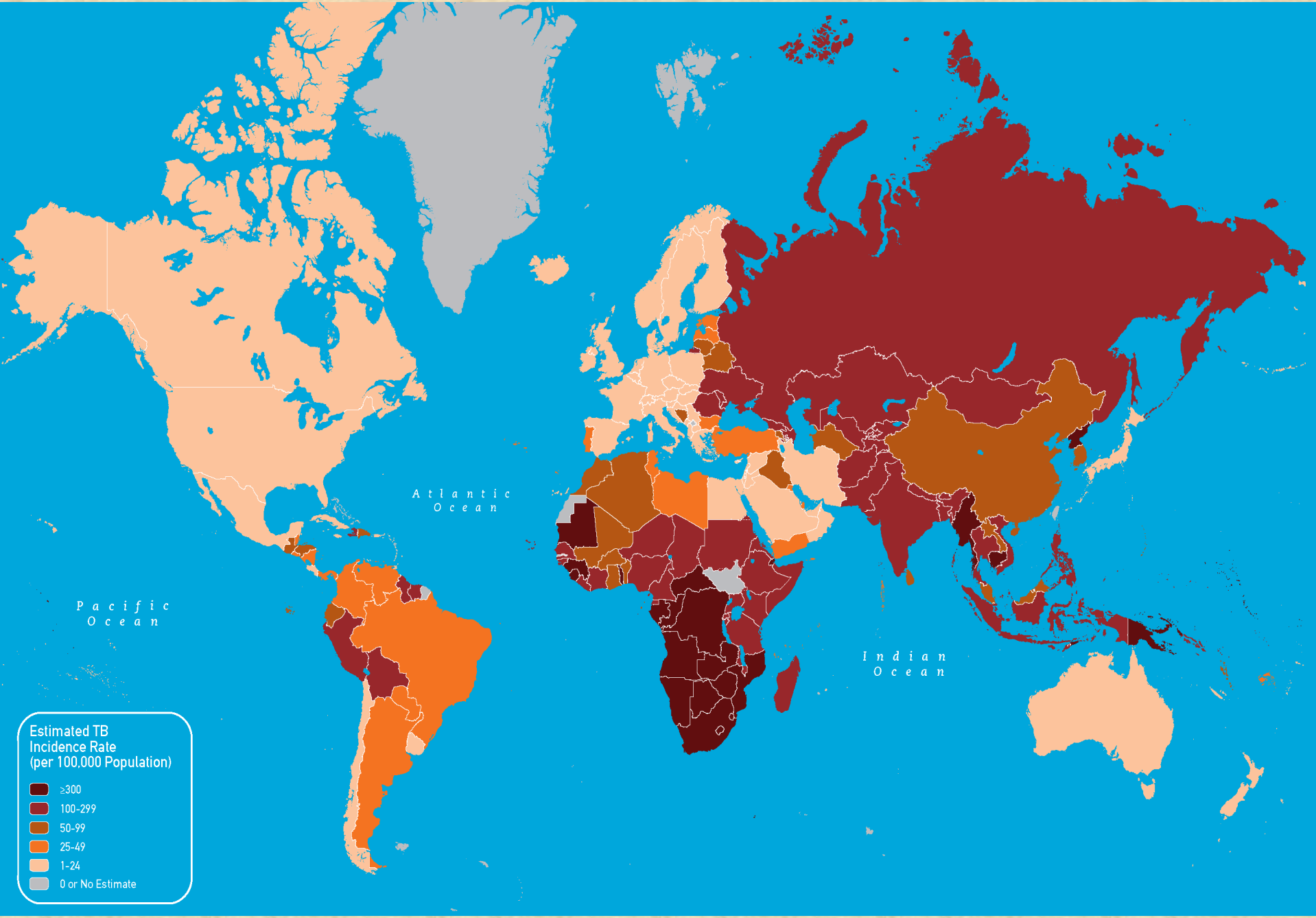
Gómez and Atun Globalization and Health 2012, 8:25

INTERNATIONAL TOURISM 2013

International tourist arrivals (ITA): 1087 million
International tourism receipts (ITR): US$ 1159 billion



TUBERCULOSE


Atlantic Ocean
Pacific Ocean
Indian Ocean
Estimated TB Incidence Rate (per 100,000 Population)
≥300
100-299
50-99
25-49
1-24
0 or No Estimate

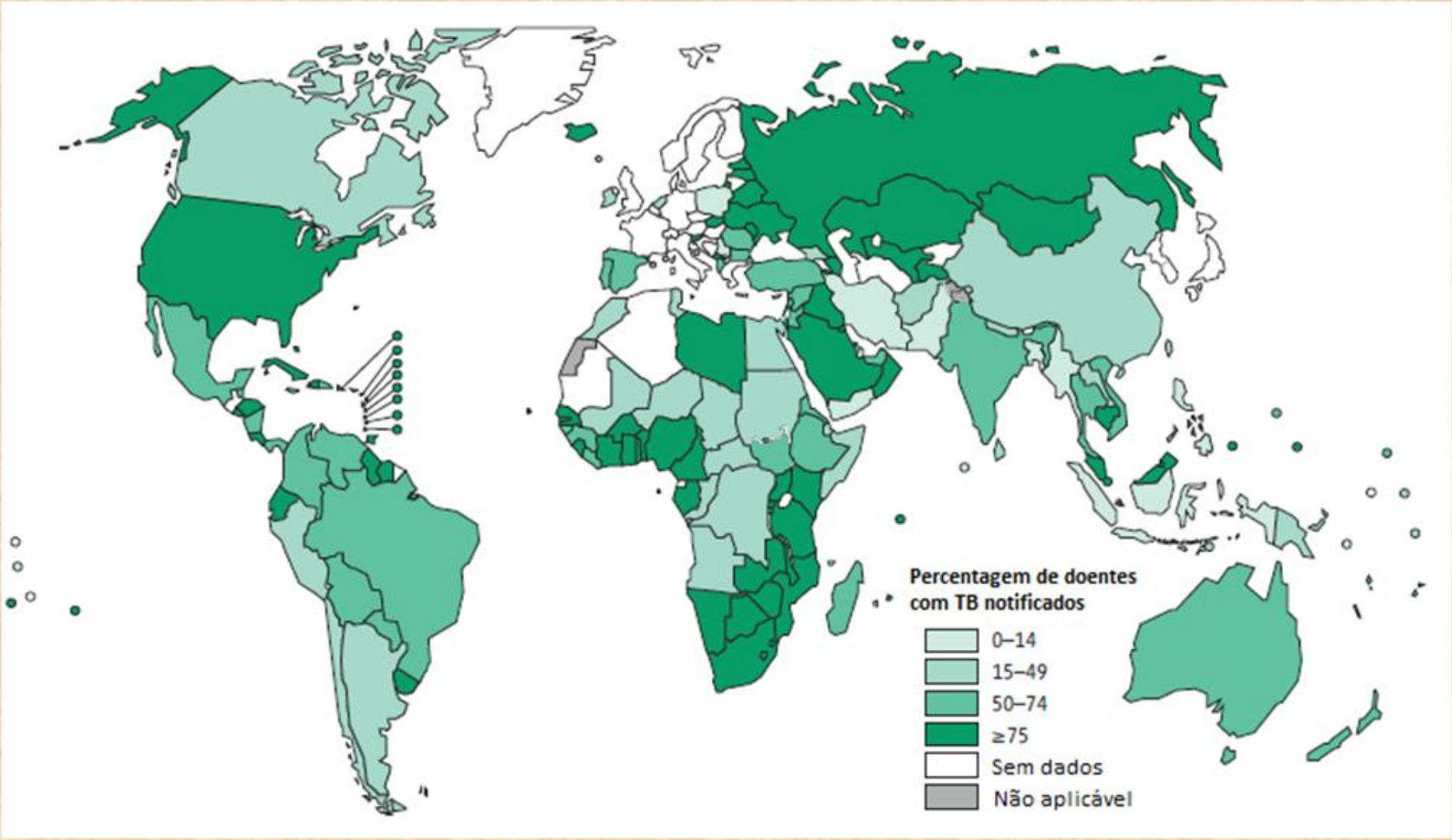
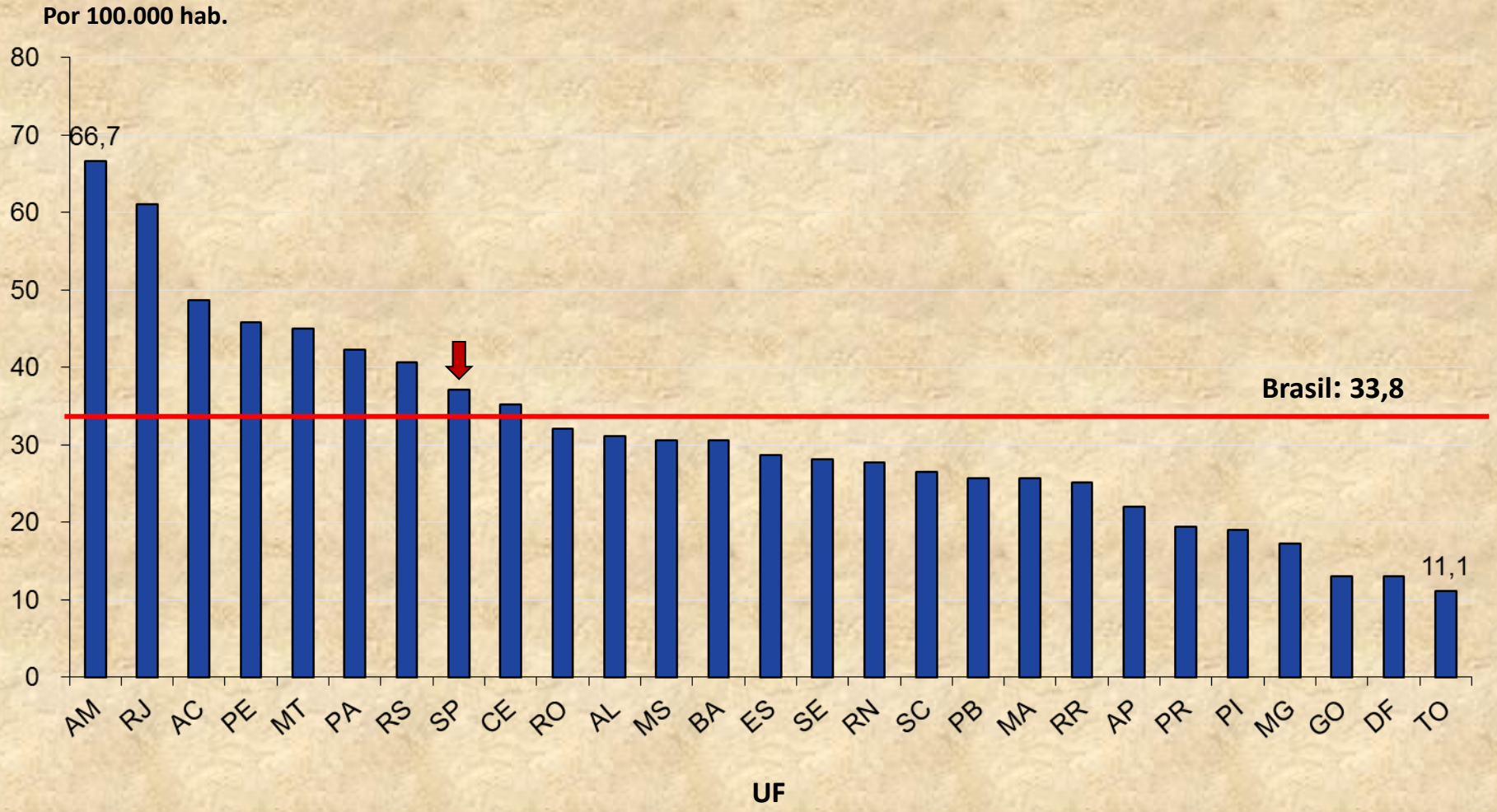


Figura 1 Percentagem de doentes com serologia para VIH conhecida, 2012 (adaptado) [1]

Taxa de incidência de TB por UF. Brasil, 2014*



Fonte: SES/MS/Sinan e IBGE. * Dados preliminares sujeitos a revisão

Coeficiente de incidência de tuberculose, Brasil, 2007-2016

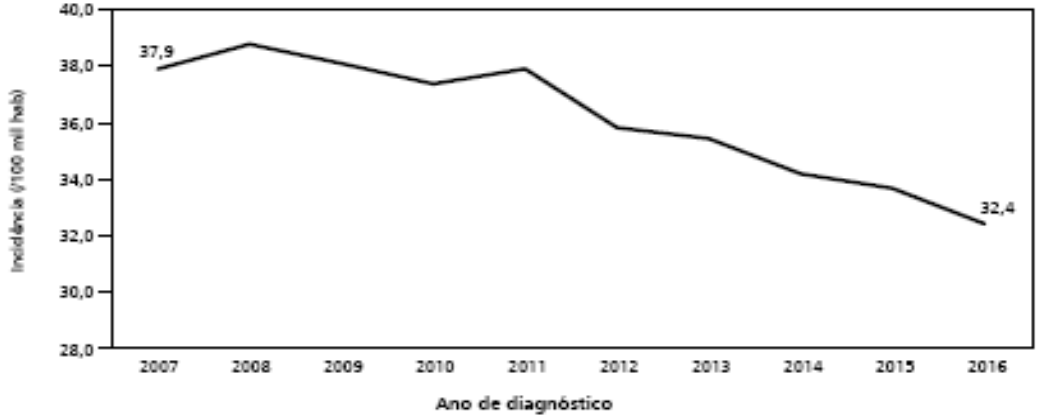


Figura 1 – Coeficiente de incidência de tuberculose, Brasil, 2007 a 2016*

Coeficiente de mortalidade por tuberculose, Brasil, 2005-2015

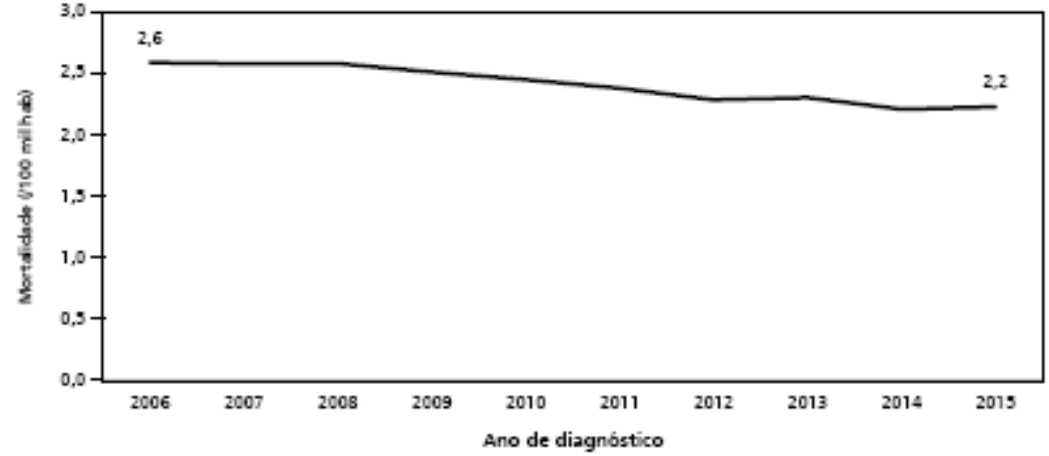
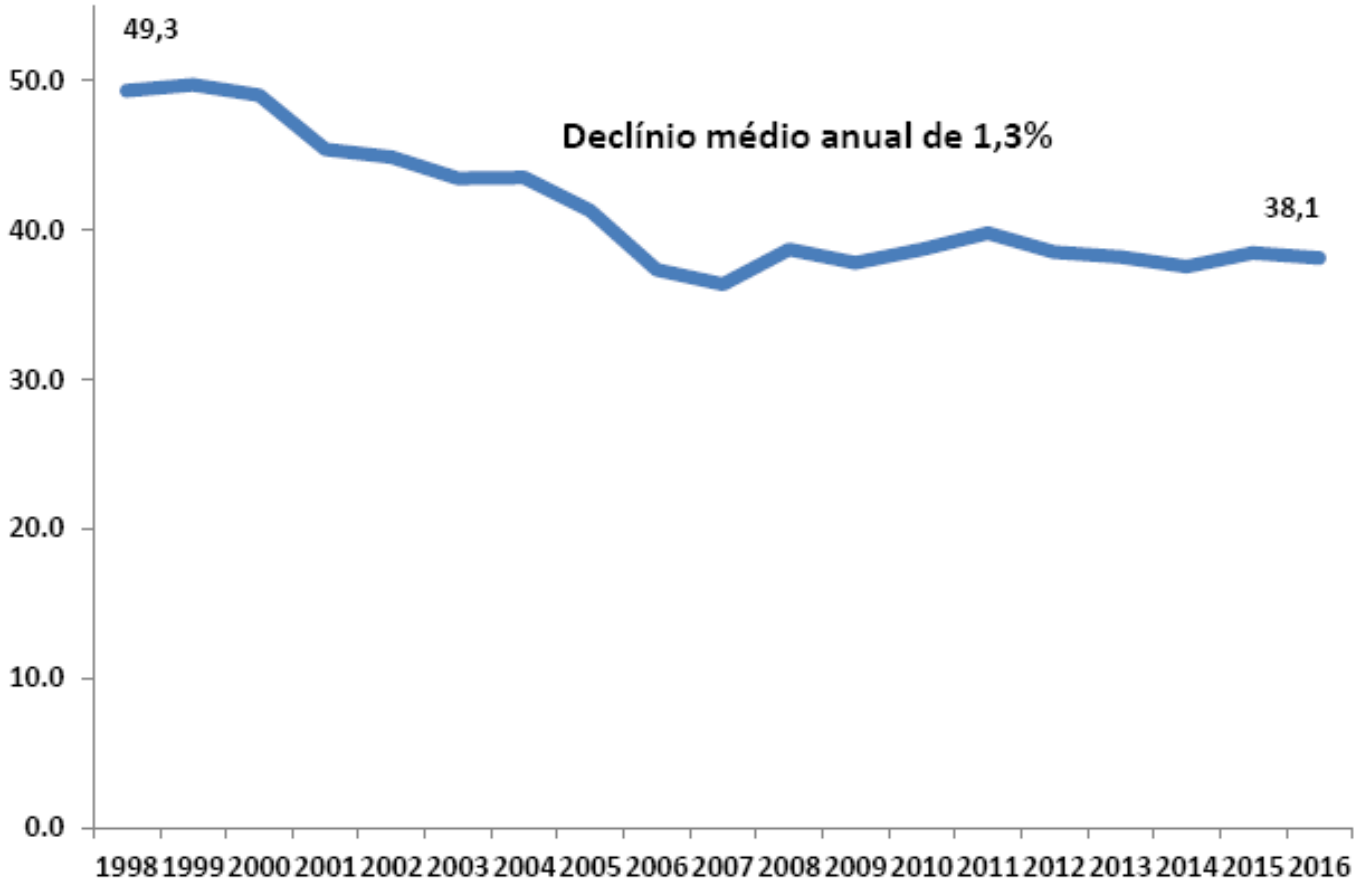


Figura 2 – Coeficiente de mortalidade por tuberculose, Brasil, 2005 a 2015*

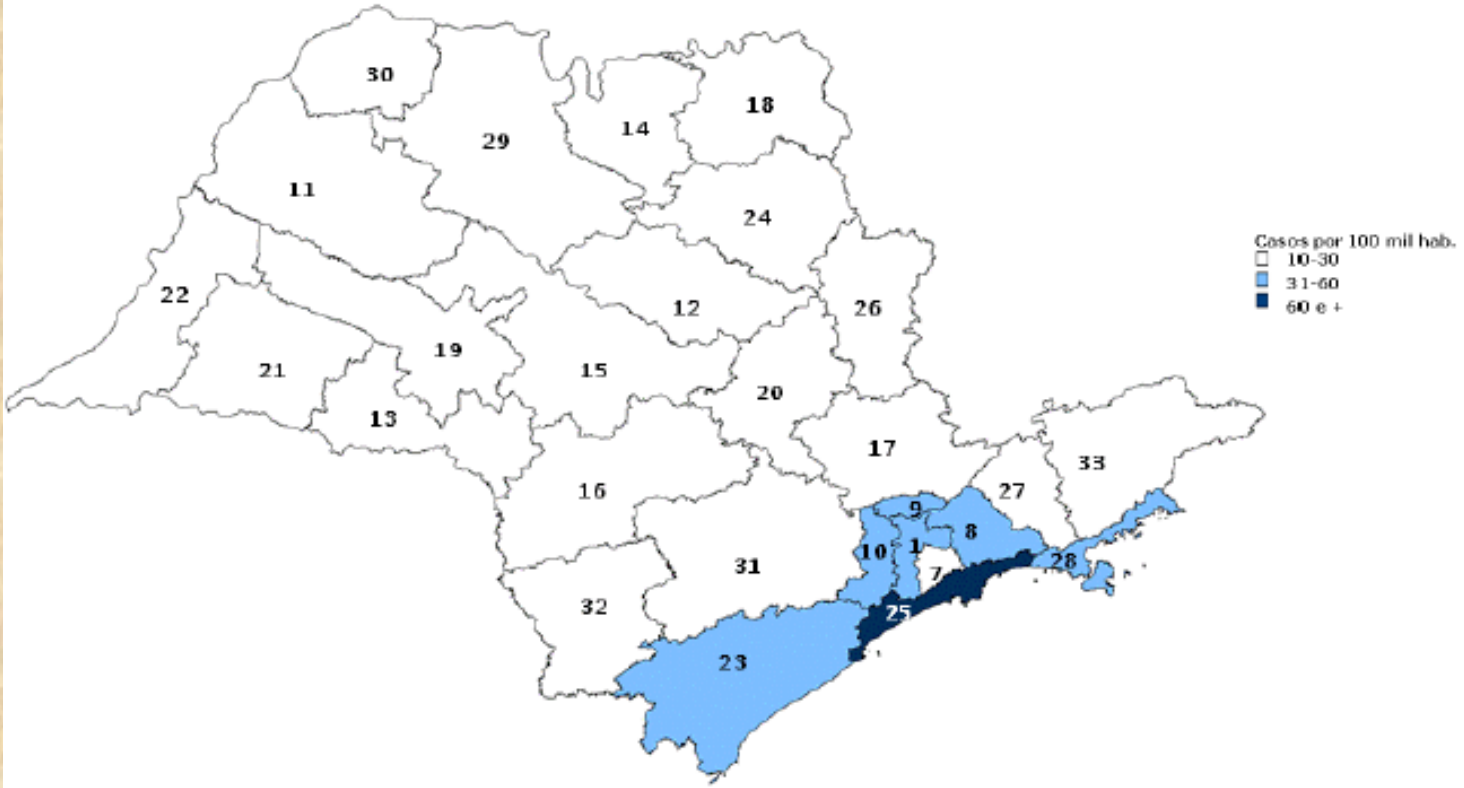
Fonte: Boletim Epidemiológico SVS - 2017

Coeficiente de Incidência de tuberculose de 1998 a 2016 no ESP



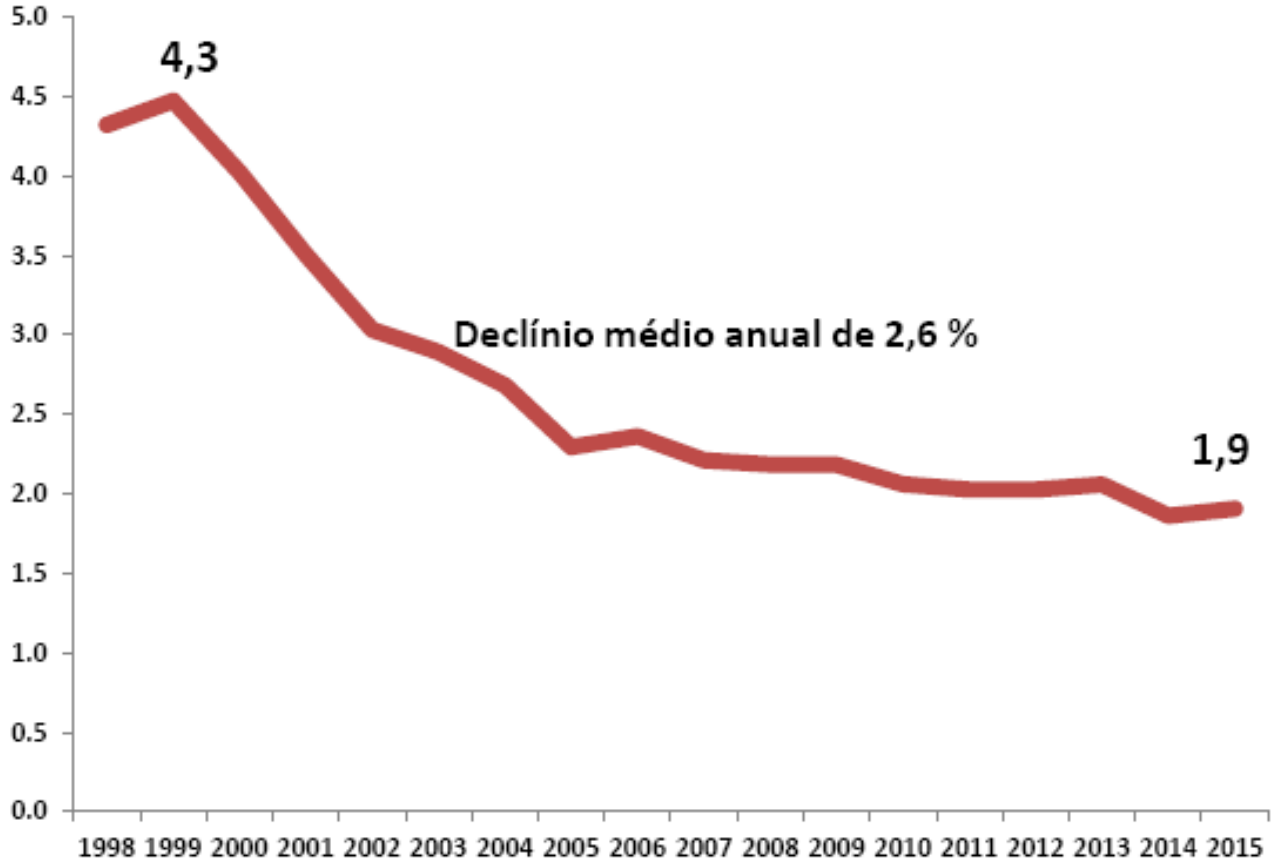
Fonte: CVE/CCD/SES-SP

Coeficiente de incidência de tuberculose Estado de São Paulo,2016



Fonte: CVE/CCD/SES-SP

Coeficiente de mortalidade por tuberculose de 1998 a 2015 no ESP



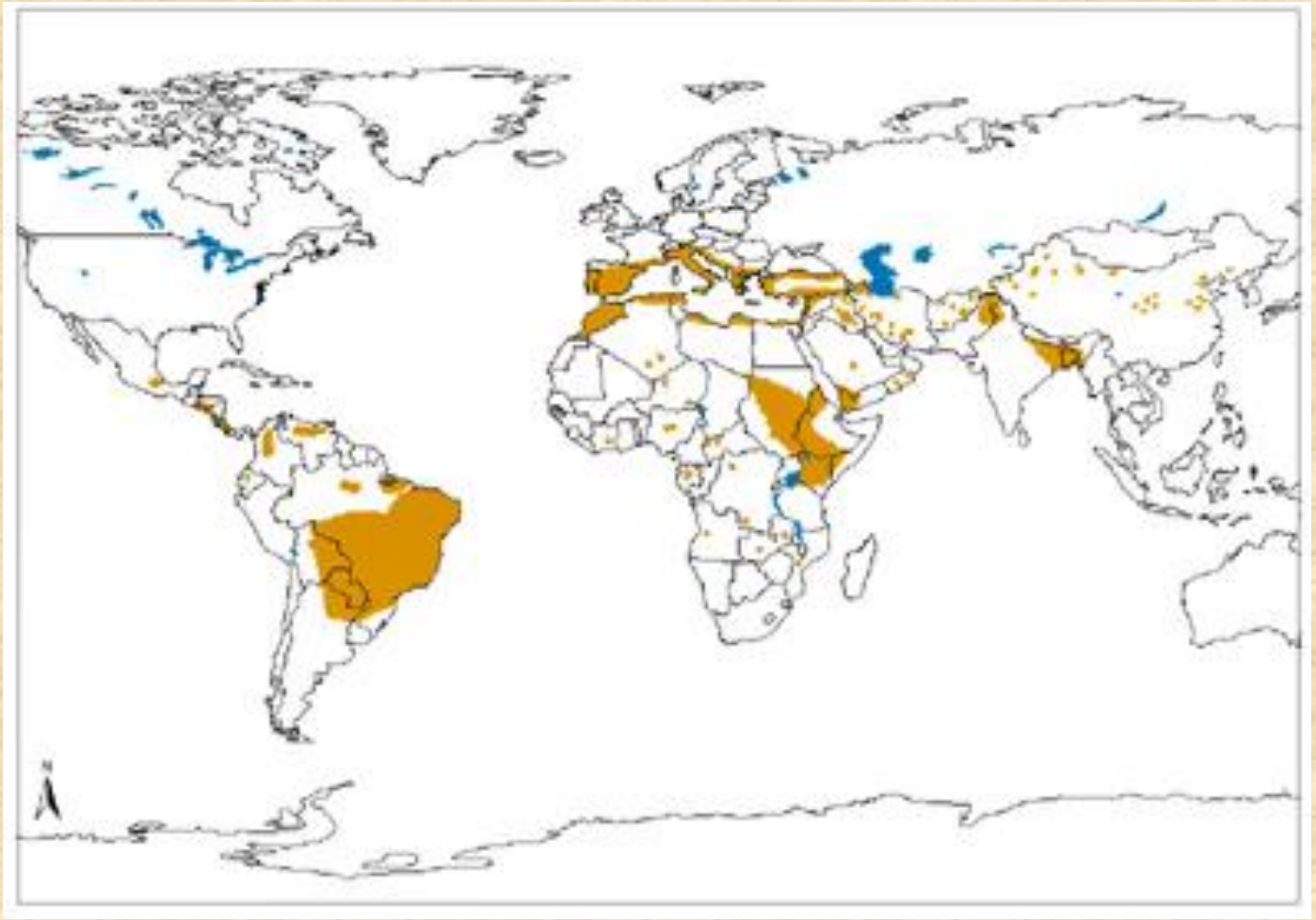
Fonte: CVE/CCD/SES-SP

LEISHMANIOSES

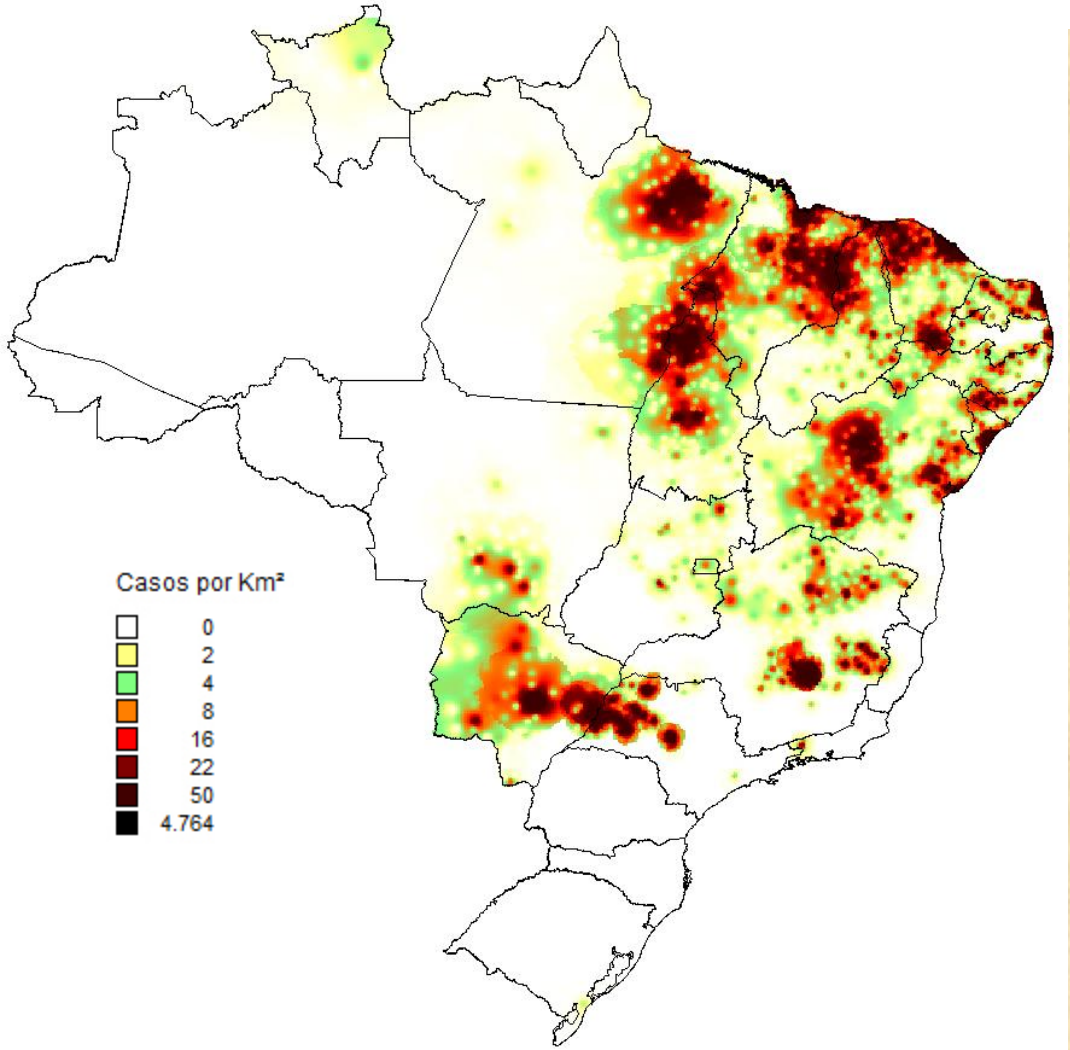
Leishmanioses

- Infecção zoonótica que afeta humanos e animais
- Doença de caráter sistêmico (visceral)
  - Varia desde forma assintomática até manifestações clínicas graves
- Alta mortalidade (visceral)
  - Indivíduos não tratados (90%)
  - Crianças desnutridas
- Pacientes HIV maior suscetibilidade a doença

Leishmaniose Visceral

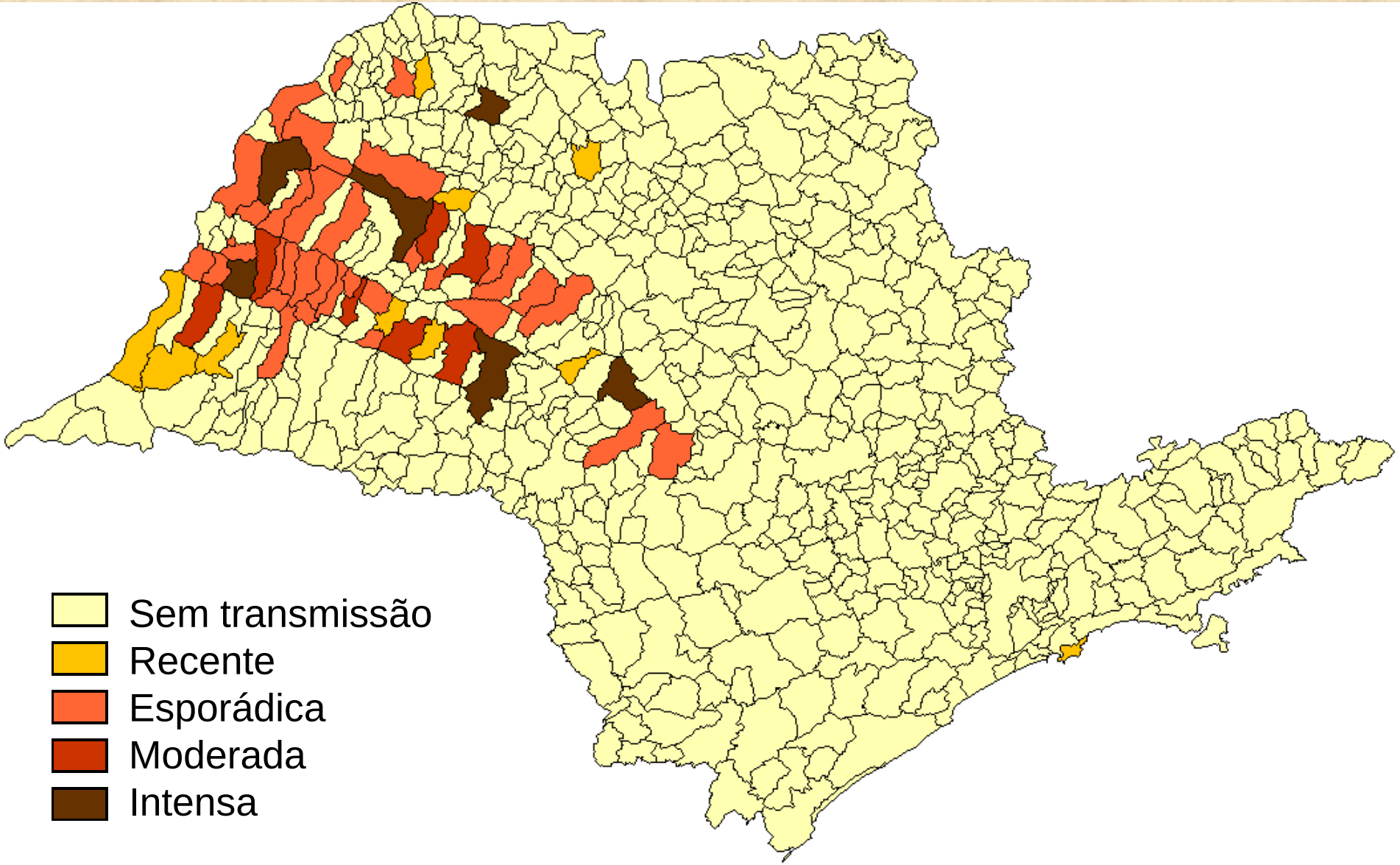


Áreas com maior concentração de casos de LV, Brasil, 2012



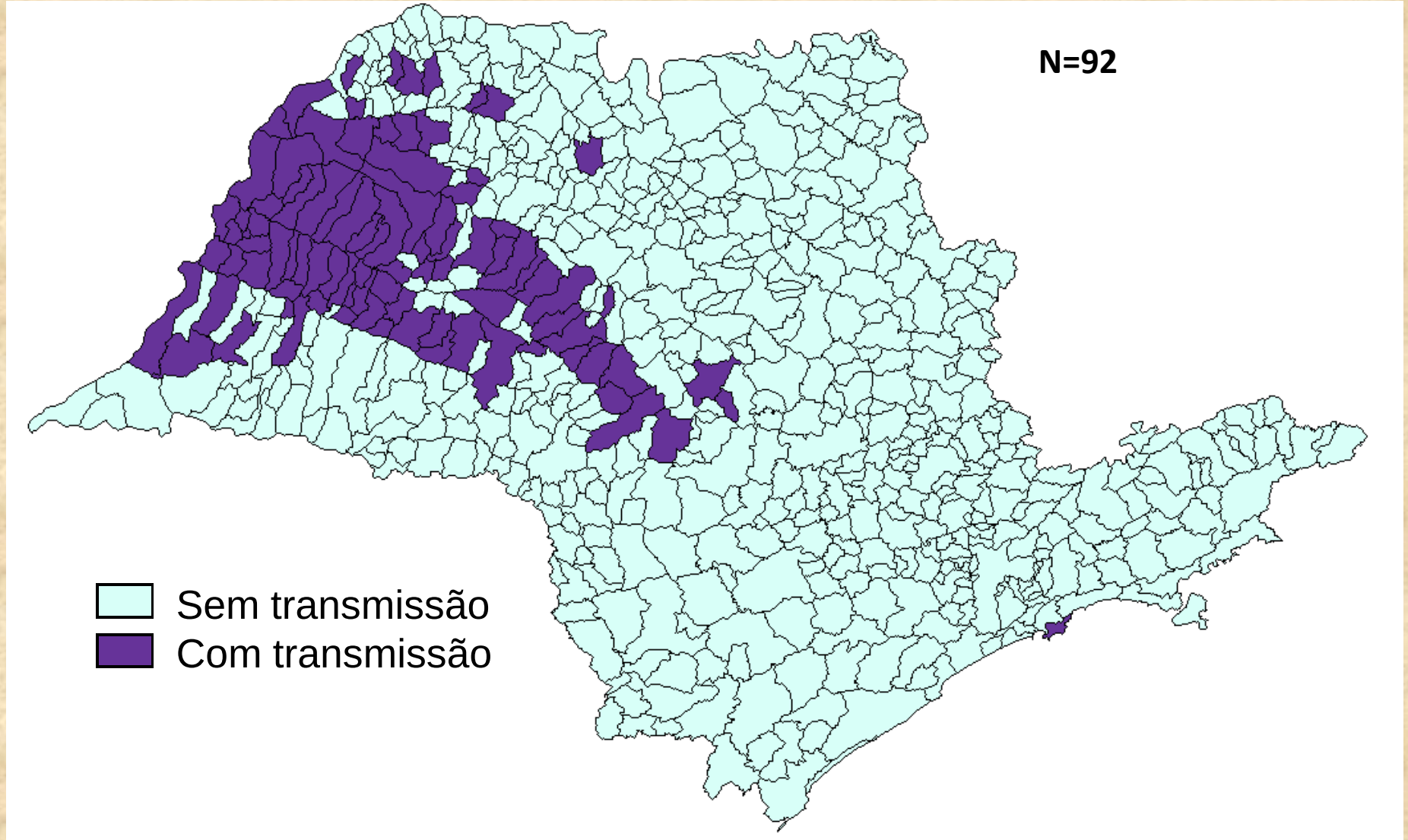
Fonte: GT- Leishmaniose/SVS/MS

Classificação dos municípios com transmissão humana de Leishmaniose Visceral , Estado de São Paulo, triênio 2014 a 2016

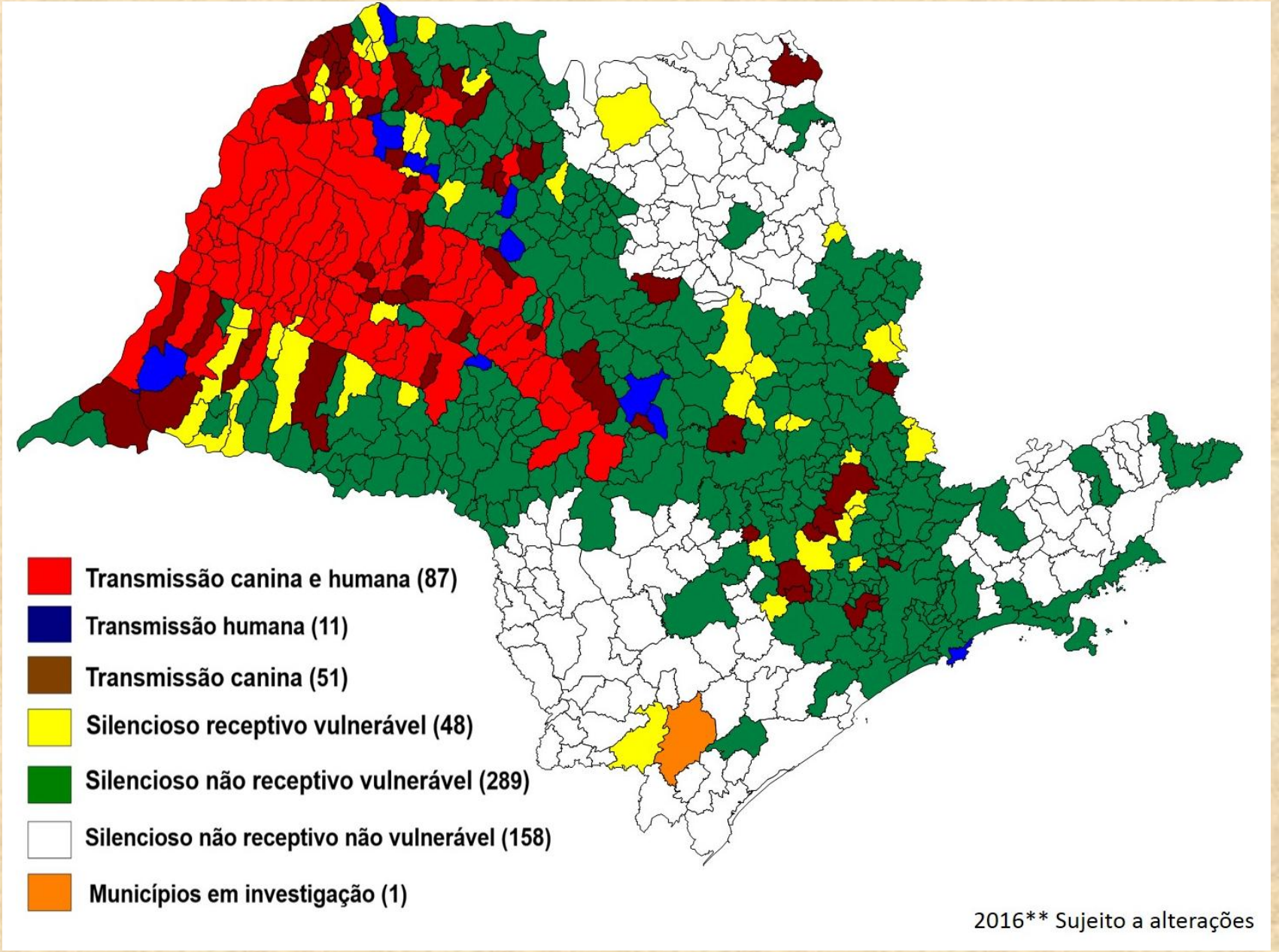


Fonte: Sinan-net

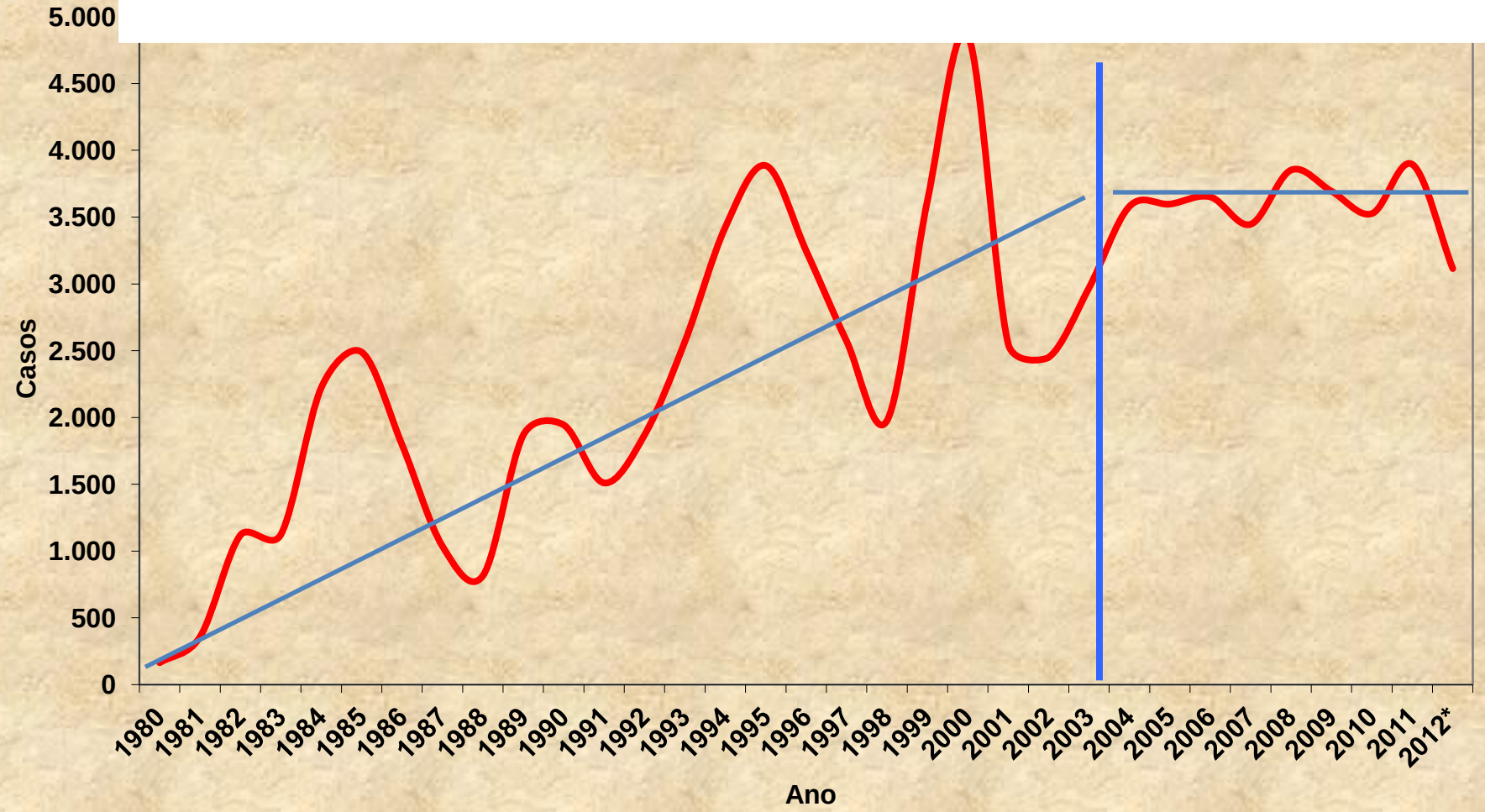
Municípios com casos humanos autóctones de LV no Estado de São Paulo, 1999 a 2016



Classificação epidemiológica dos municípios do Estado de São Paulo para Leishmaniose Visceral, 2016

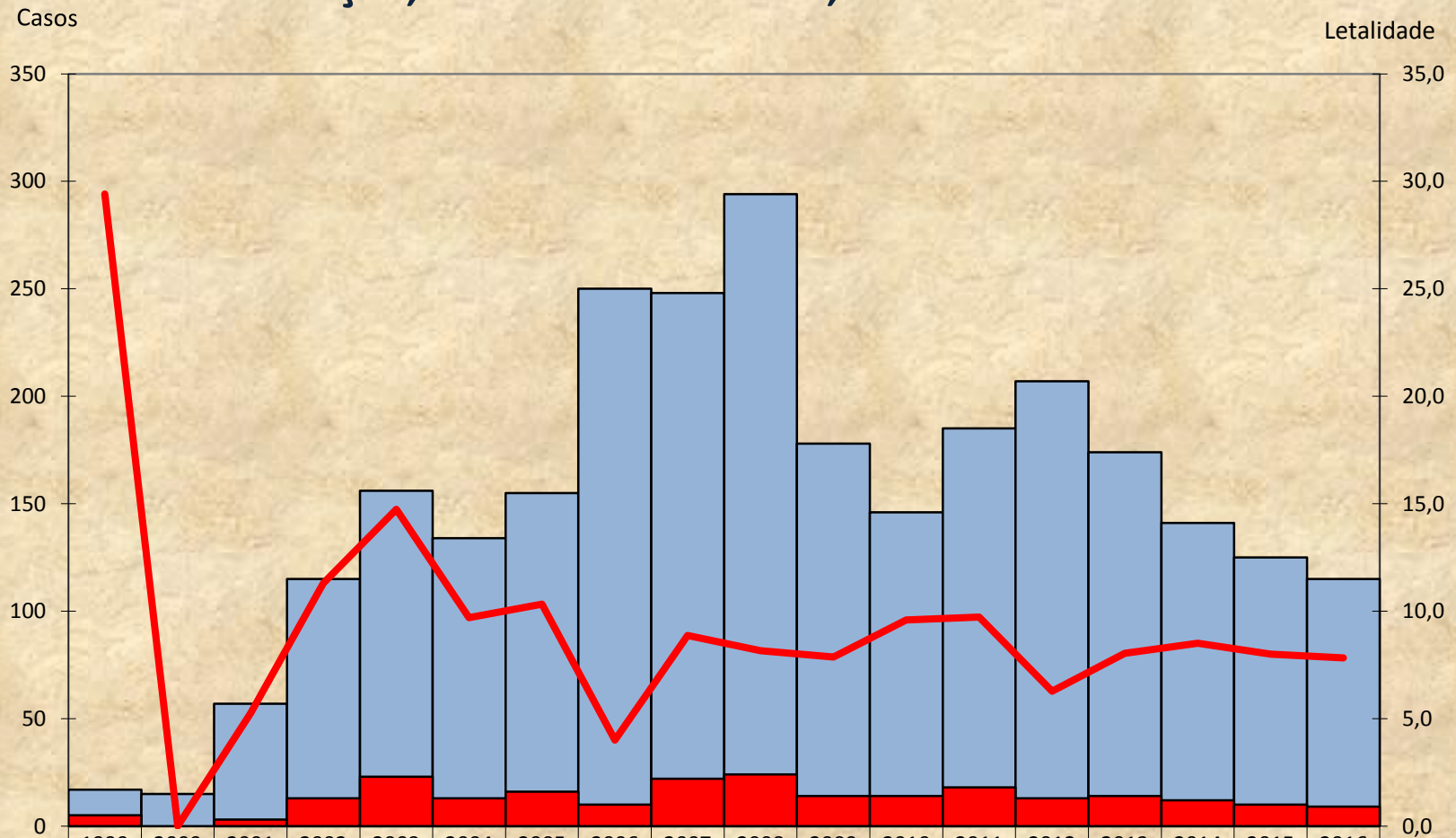


Série histórica de casos de LV - Brasil, 1980-2012



Fonte: GT- Leishmaniose/SVS/MS

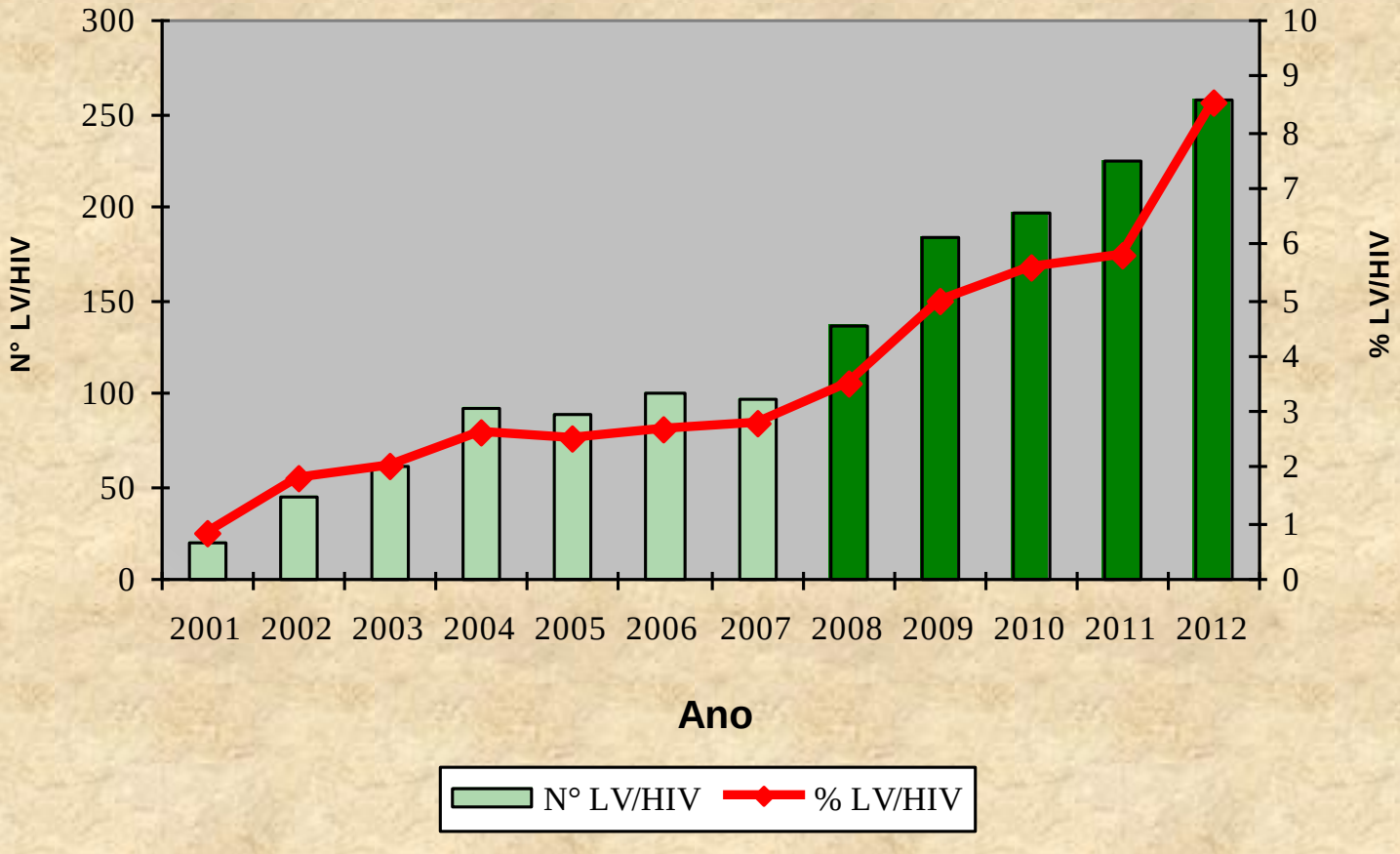
Casos autóctones e óbitos por Leishmaniose visceral segundo ano de notificação, Estado de São Paulo, 1999 a 2016



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Confirmado	17	15	57	115	156	134	155	250	248	294	178	146	185	207	174	141	125	115
Óbitos	5	0	3	13	23	13	16	10	22	24	14	14	18	13	14	12	10	9
Letalidade	29,4	0,0	5,3	11,3	14,7	9,7	10,3	4,0	8,9	8,2	7,9	9,6	9,7	6,3	8,0	8,5	8,0	7,8

Fonte: Sinan-W e Sinan-Net

Casos e percentual de coinfecção LV e HIV, Brasil, 2001 a 2012



Fonte: GT- Leishmaniose/SVS/MS

Leishmaniose Visceral

Vetor

Agente etiológico

Meio ambiente

DOENÇA

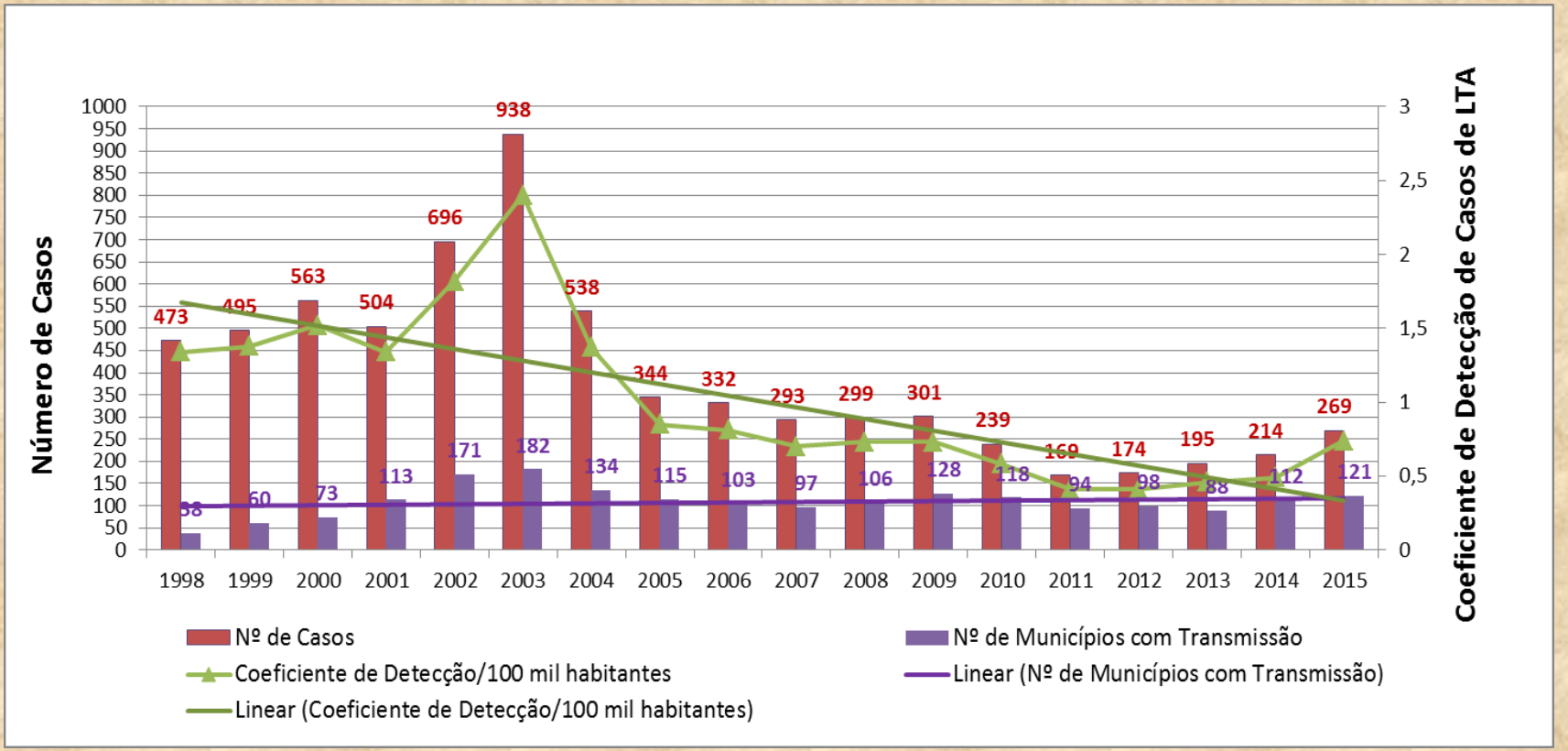
Reservatório

Hospedeiro suscetível

(crianças, pacientes com imunossupressão, idosos)

Leishmaniose cutâneo mucosa

Número de casos autóctones, coeficiente de detecção de lesihmaniose tegumentar americana por 100 mil habitantes e número de municípios com transmissão no período de 1998 a 2015. Estado de São Paulo.



Fonte: Sinan-NET/CVE/SES/SP, 2016.

INFLUENZA

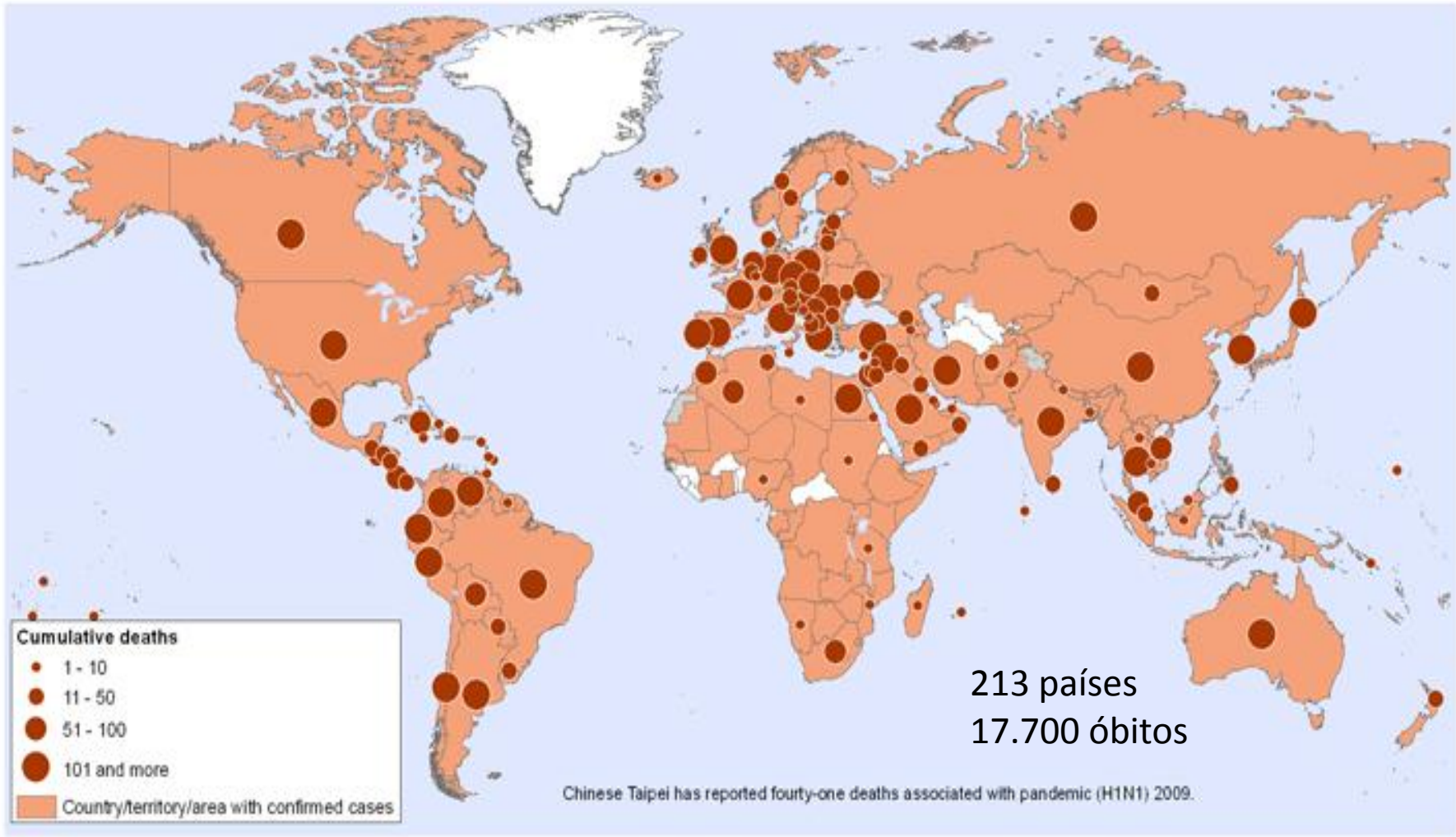
World Health Organization

Timeline
Pandemic (H1N1) 2009 laboratory confirmed cases
And number of deaths as reported to WHO

Status as of: 04 April 2010

O vírus viaja rápido!!!

Previous

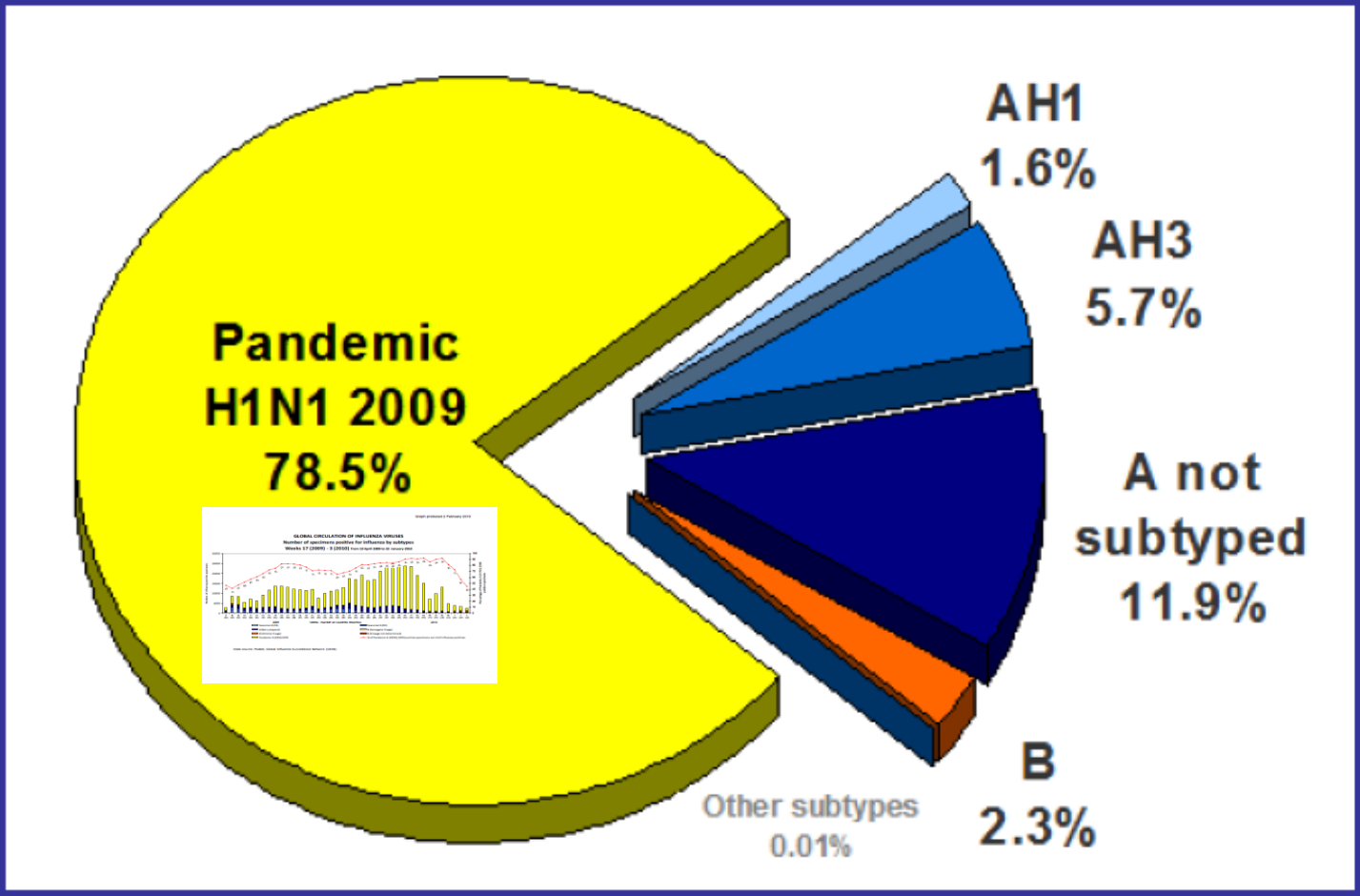


213 países
17.700 óbitos

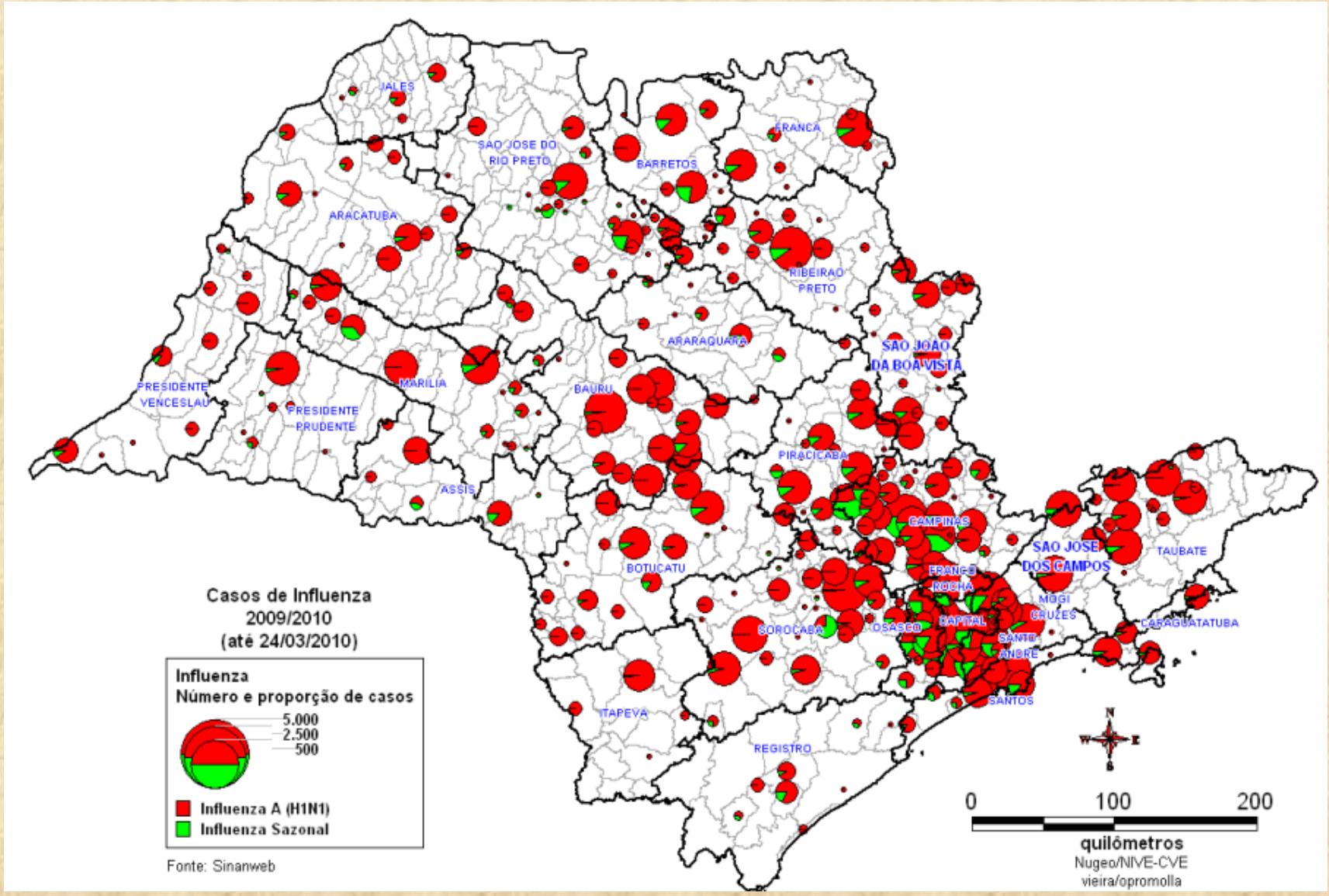
© WHO 2010. All Rights Reserved. Disclaimer

Global Influenza Surveillance Network by Types/Subtypes

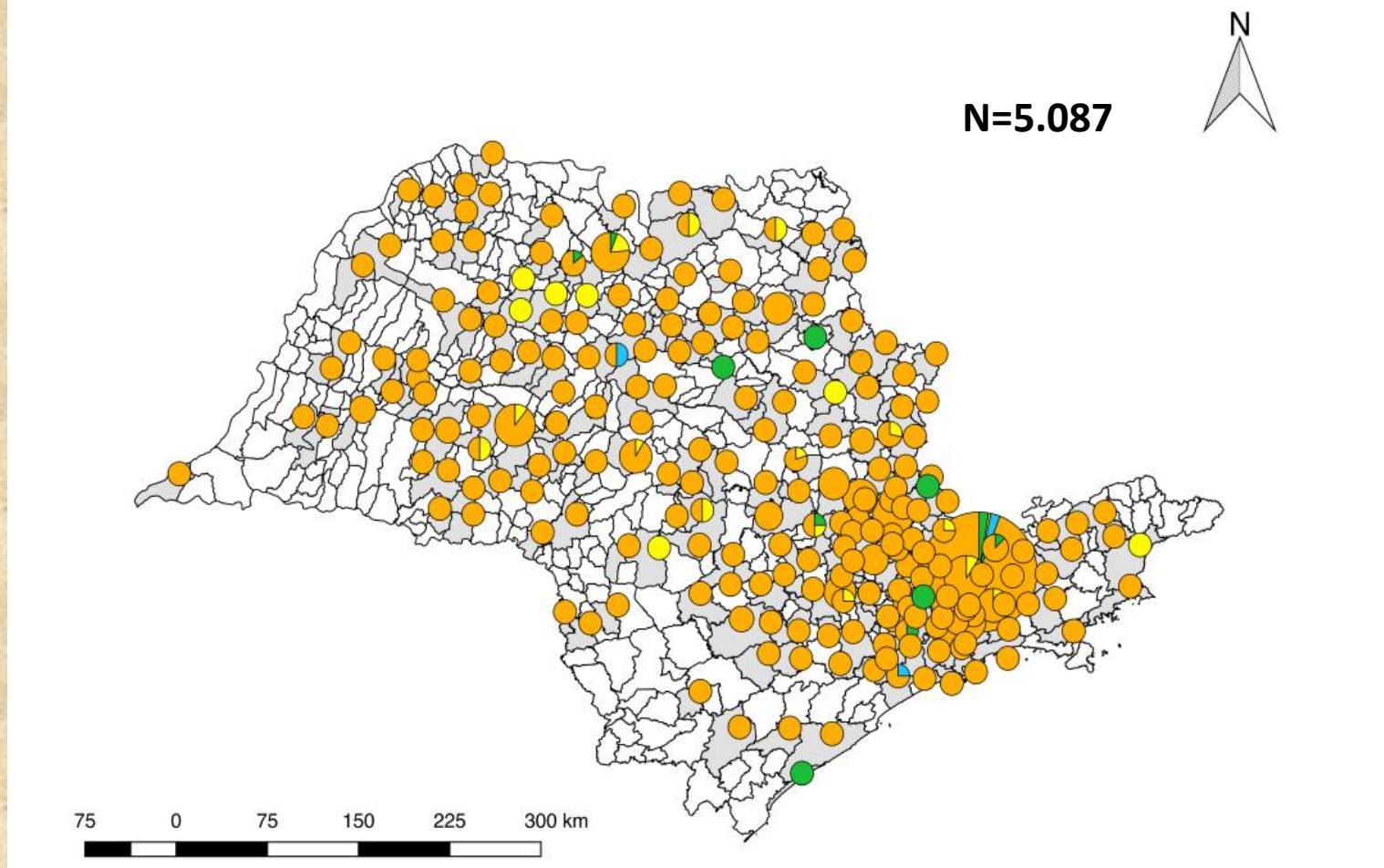
(From 1st September 2009 to 30th January 2010)



Co-circulação A(H1N1) pandêmico e sazonal



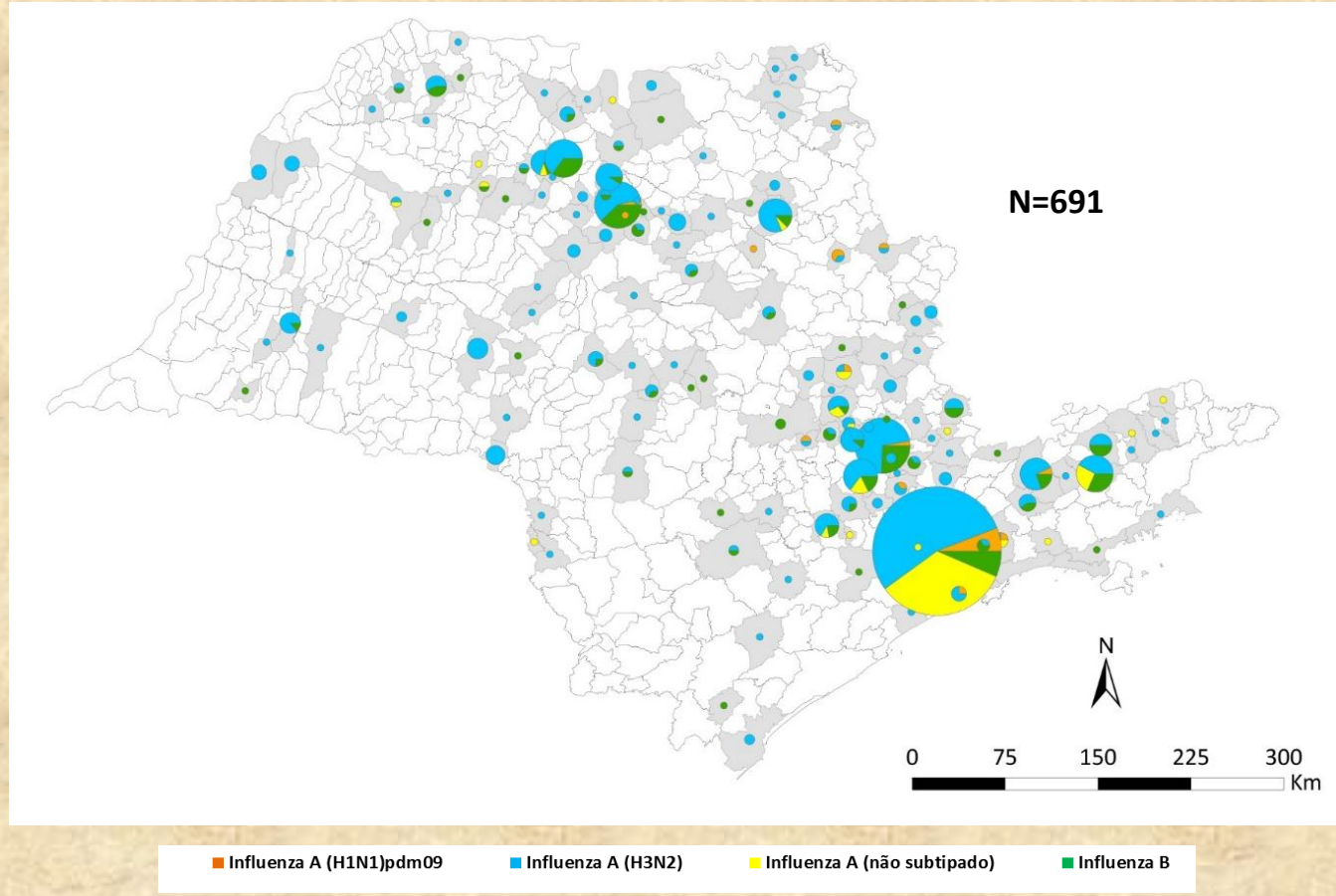
Casos de SRAG hospitalizados confirmados para o vírus influenza, segundo tipo/subtipo. ESP, SE 01 - 38/2016



Fonte: SINAN Web Influenza, 30/09/2016, sujeito à alteração

CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

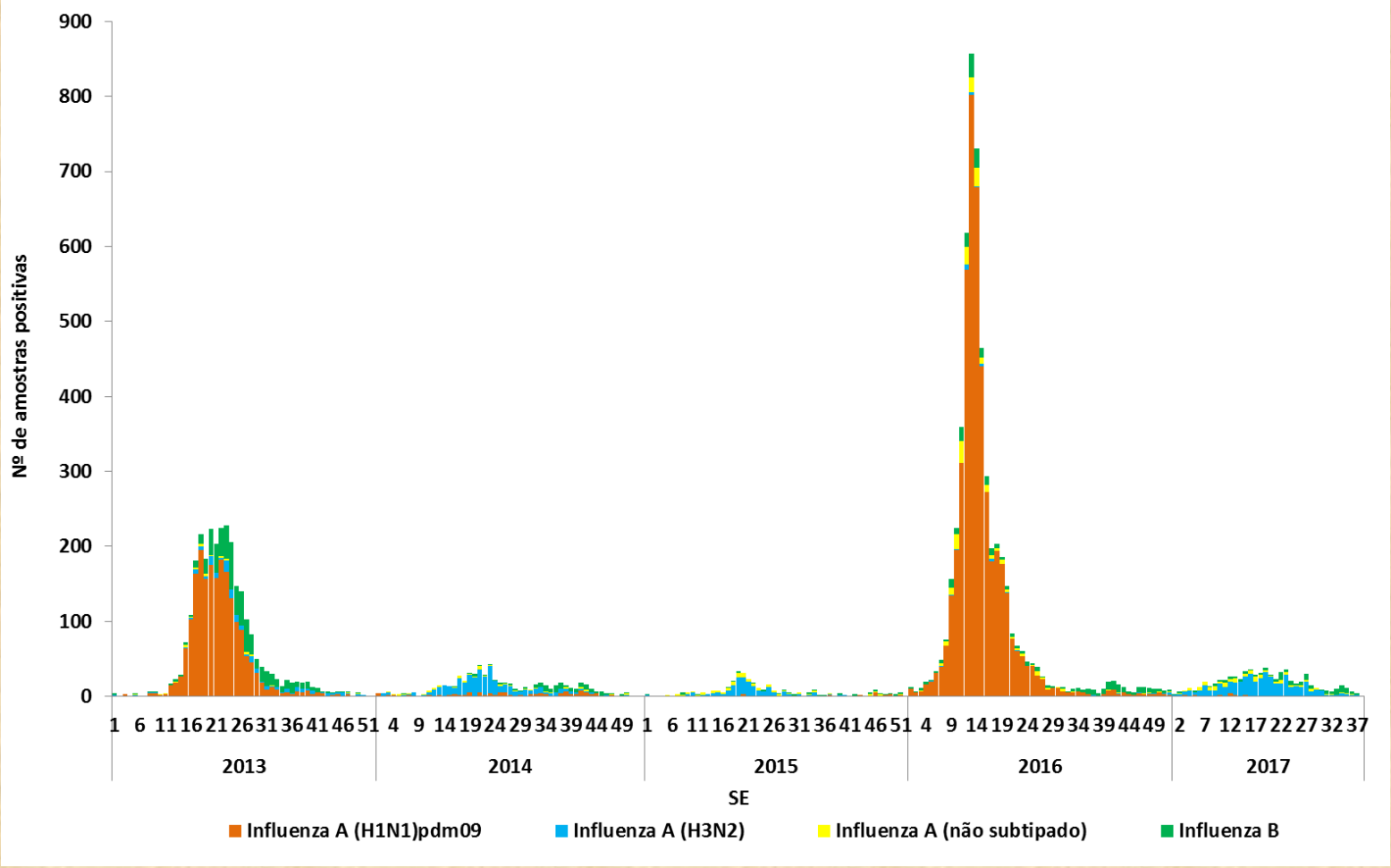
Casos de SRAG hospitalizados confirmados para o vírus influenza, segundo tipo/subtipo. ESP, janeiro-setembro de 2017



Fonte: SINAN Web Influenza, 25/09/2017, sujeito a alteração

CVE
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Casos de SRAG, segundo tipo/subtipo do vírus influenza e SE de início dos sintomas. ESP, 2013 a setembro de 2017.



Fonte: SINAN Web Influenza, 25/09/2017, sujeito a alteração

ARBOVIROSES

Realidade de um mosquito “Frágil”

Foto: Regis L, 2008.

Apresenta um crescimento populacional explosivo

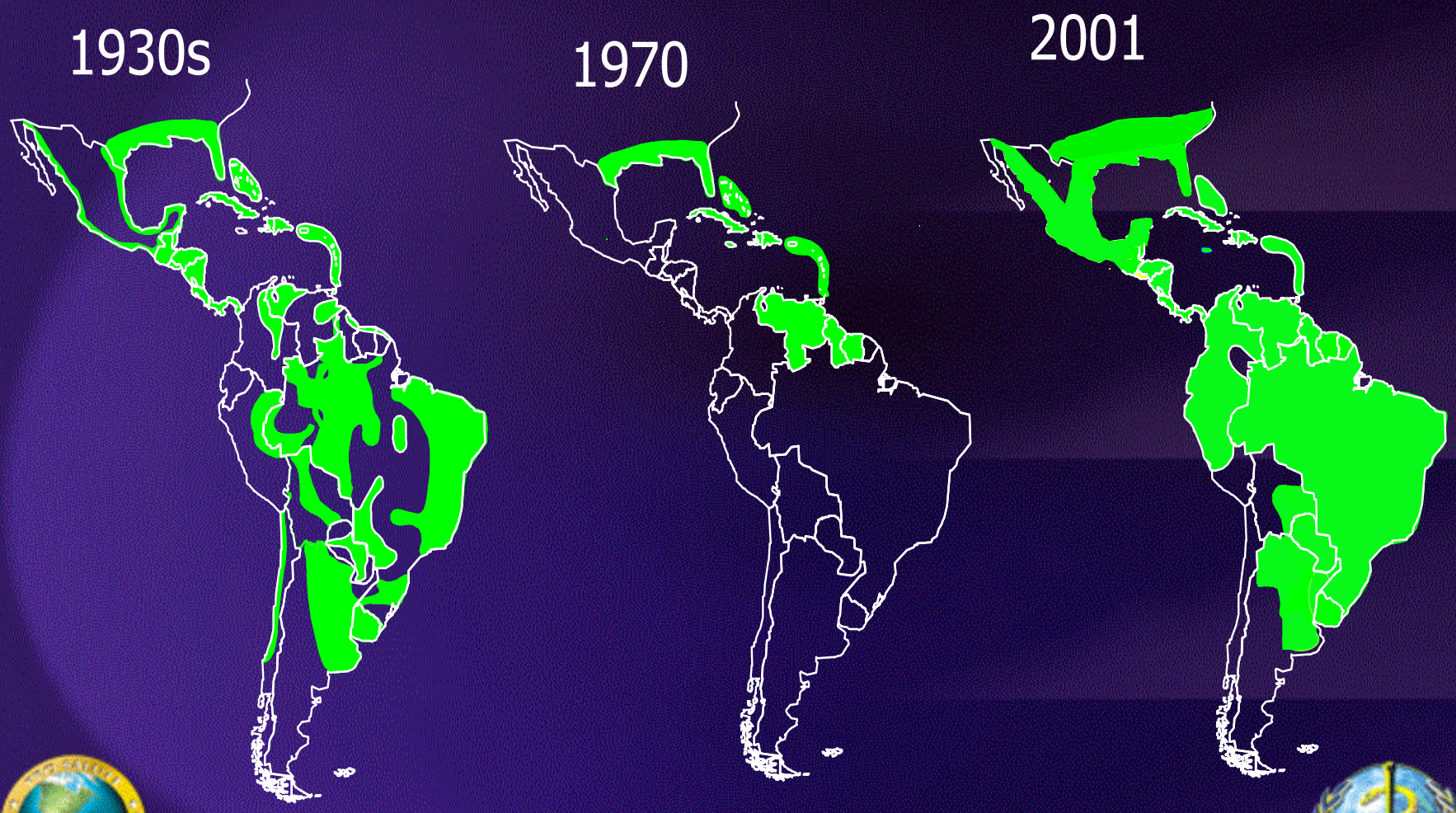
Preferência pelo ambiente domiciliar e por depósitos variados (por região)

Perfeitamente adaptado ao ambiente antrópico (intradomiciliar)

Resistente a maior parte dos larvicidas utilizados em saúde pública

... E porque não erradicamos o *Aedes aegypti* ?

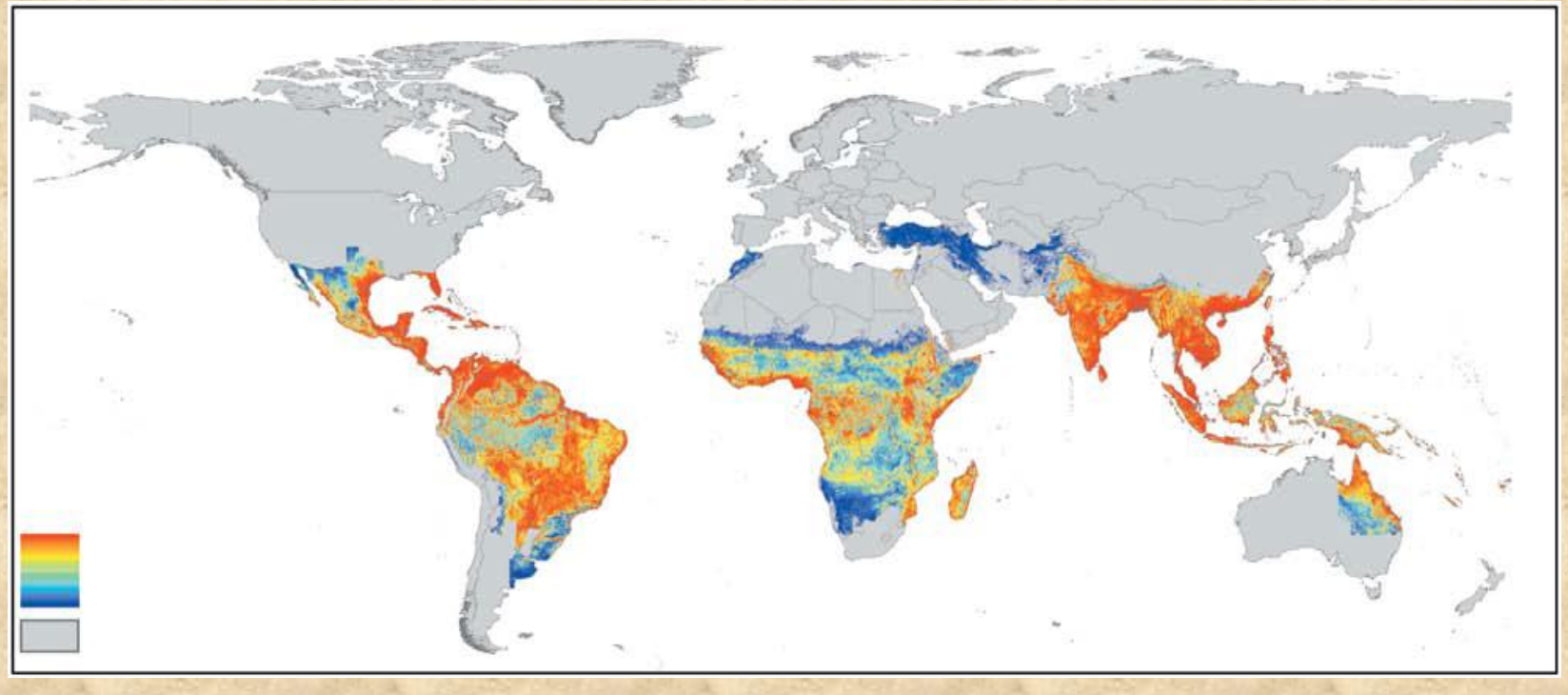
Reinfestação do *Aedes aegypti*



Dengue

Epidemiologia

- 50 milhões de casos por ano em aproximadamente 100 países

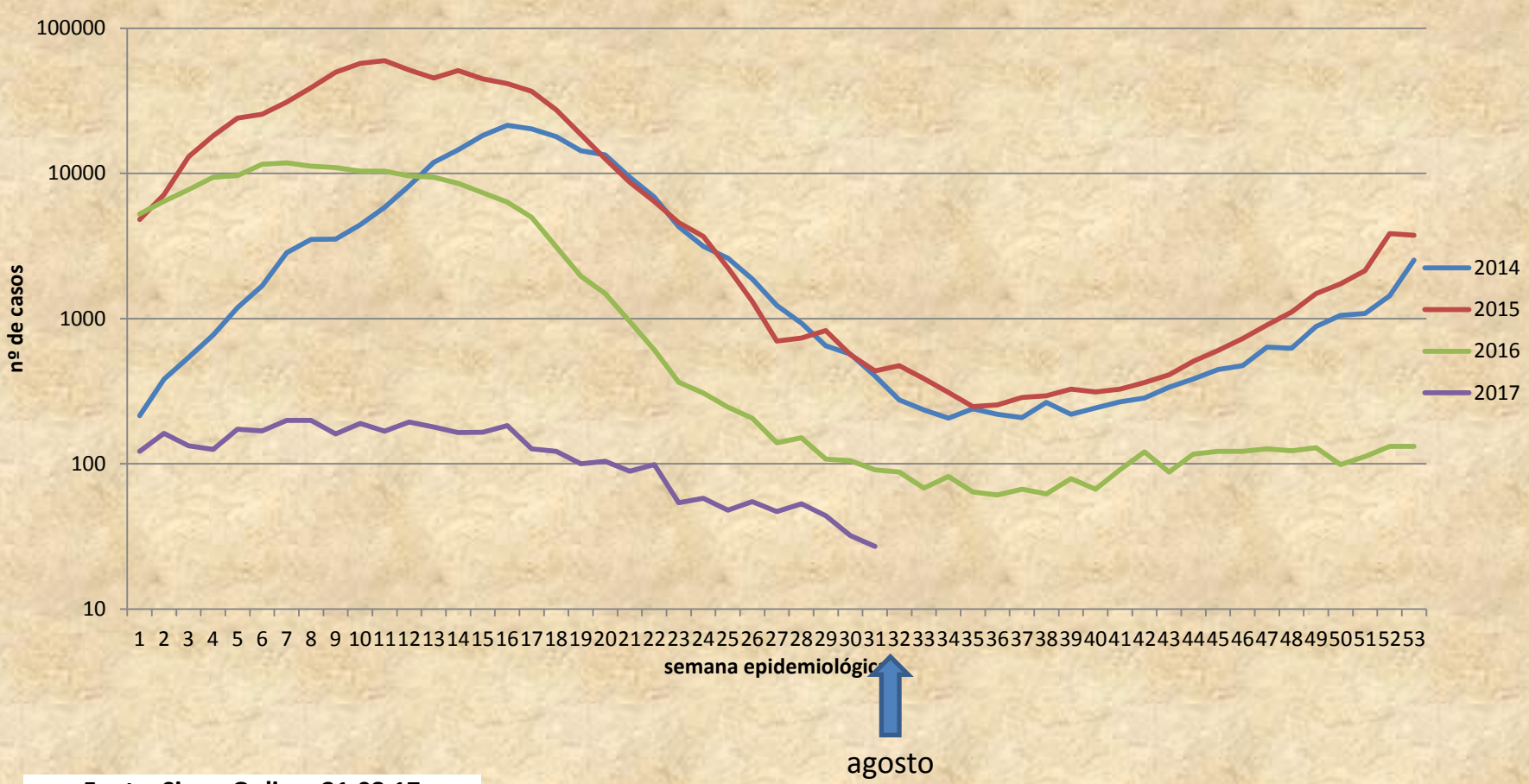


Atualização de dengue do Estado de São Paulo 2016 e 2017

casos de dengue	2016	2016 (jan-agosto)	2017 (jan-agosto)	Variação %
Total de Notificados	393.513	363.044	53.010	85%
Total de Confirmados	162.941	161.076	3.756	98%
Total de Óbitos	100	95	4	96%

Fonte Sinan Online, 21.08.17
Obs: *07.08.17

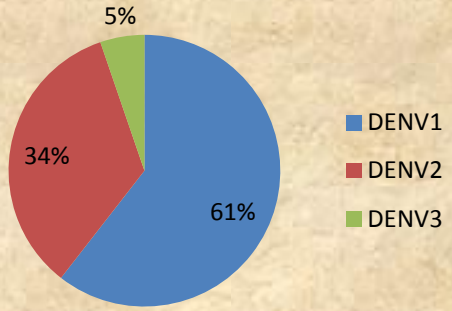
Distribuição dos casos confirmados de dengue
Estado de São Paulo, anos 2014 - 2017

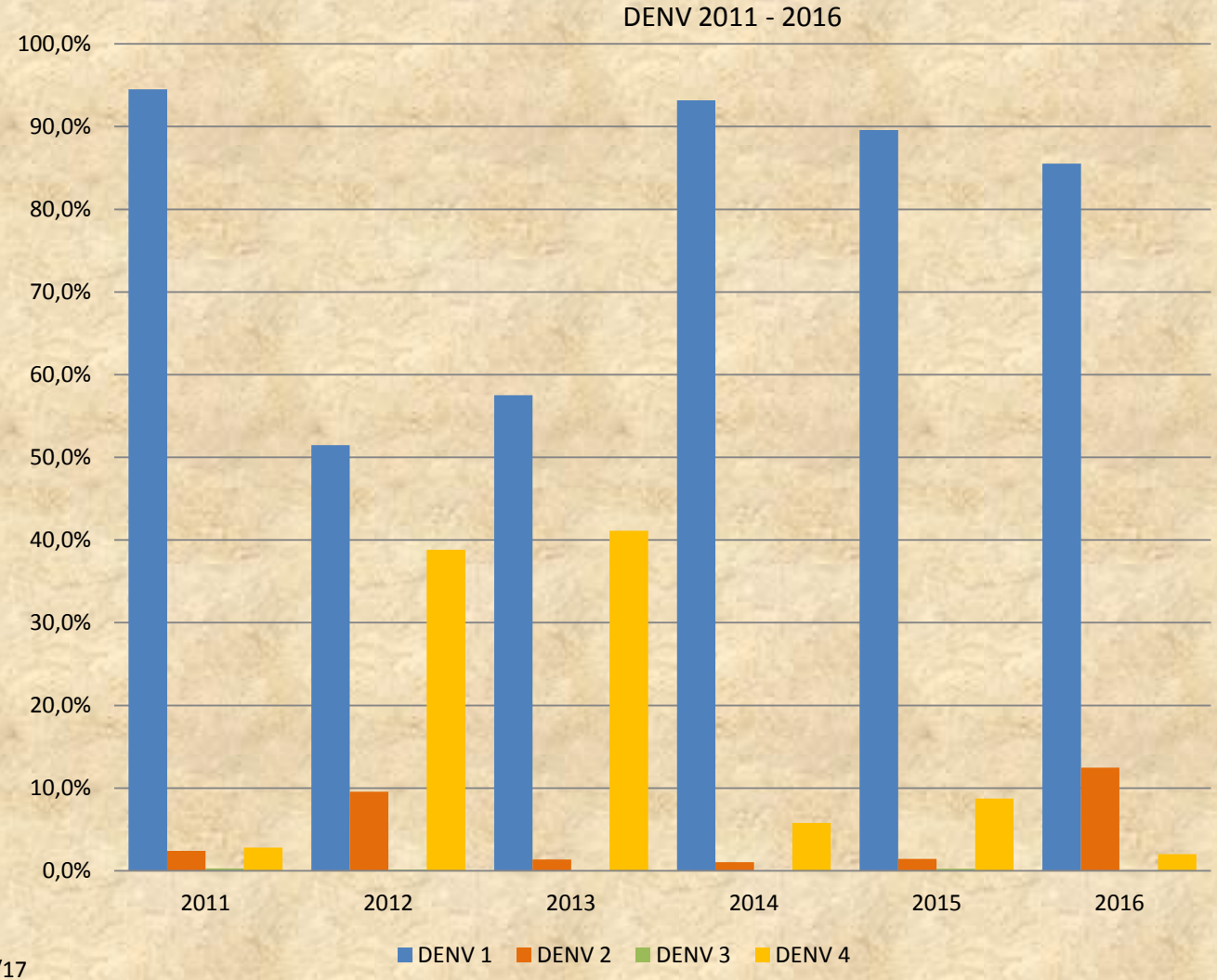


Fonte: Sinan Online, 21.08.17

DENV no ESP

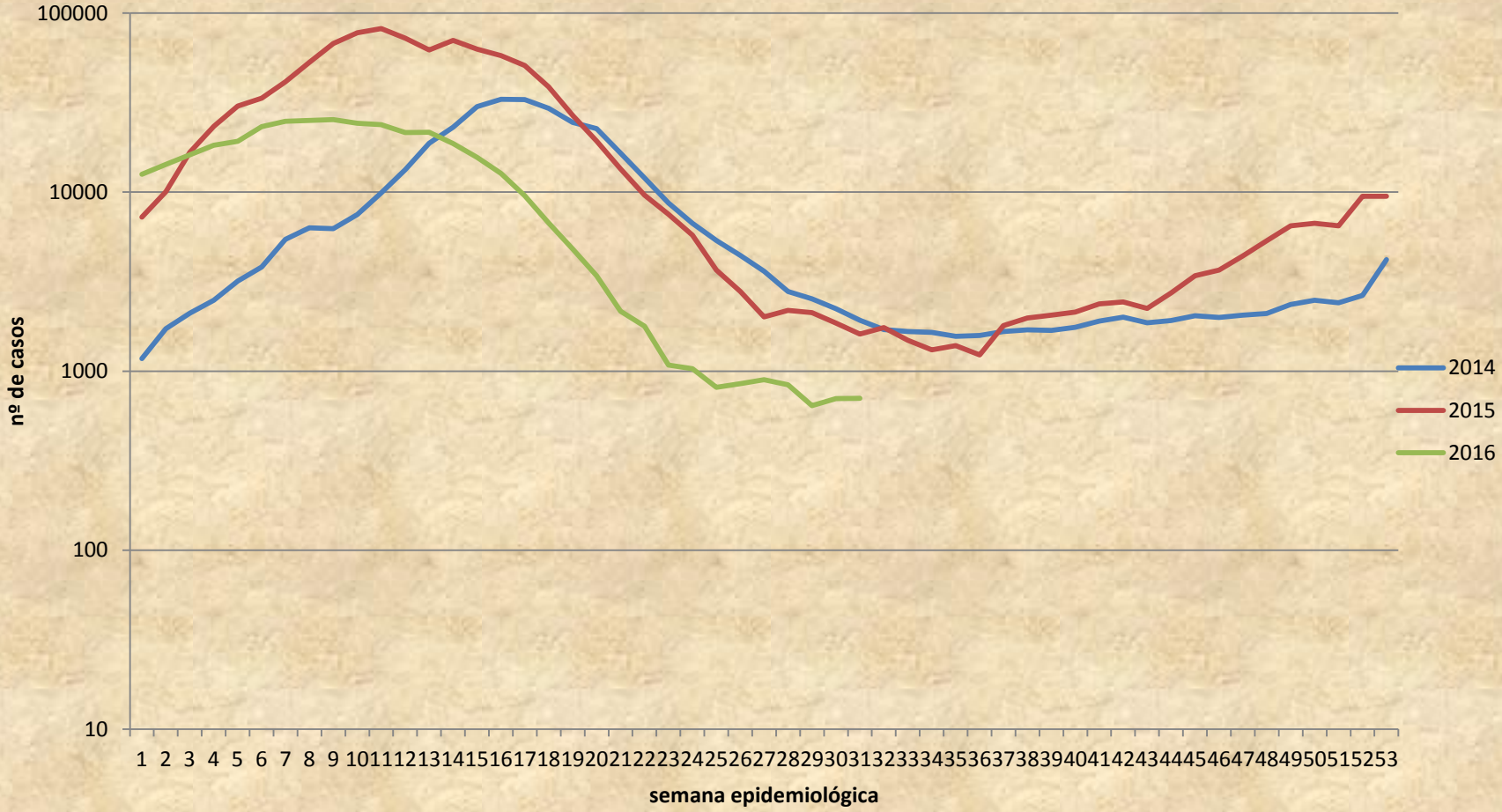
DENV 2017





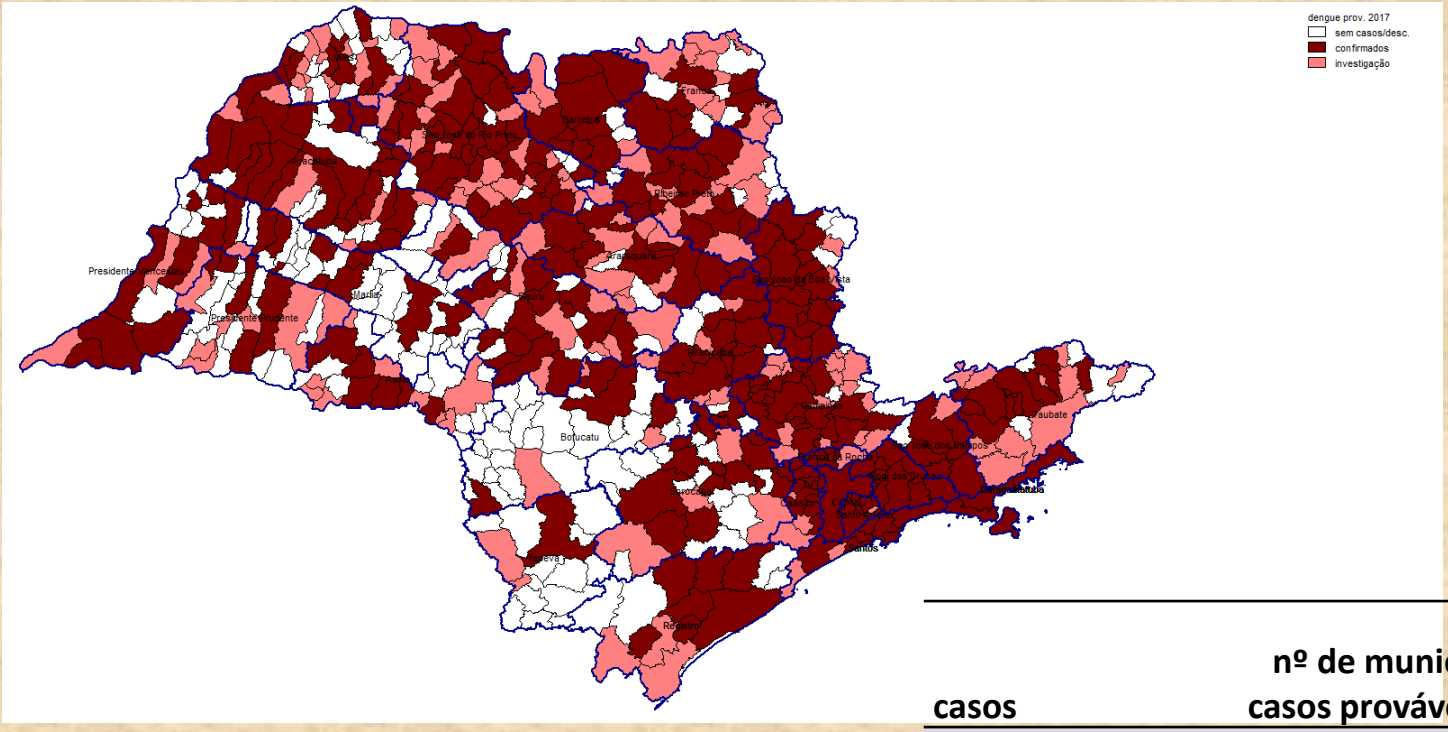
Fonte: GAL e sinan on line agosto/17

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS NOTIFICADOS DE DENGUE NO ESTADO DE SÃO PAULO, ANOS 2014, 2015 E 2016



Fonte: Sinan On line, 01.09.16

Distribuição dos municípios com casos prováveis de dengue (confirmados e em investigação) estado de São Paulo, agosto de 2017

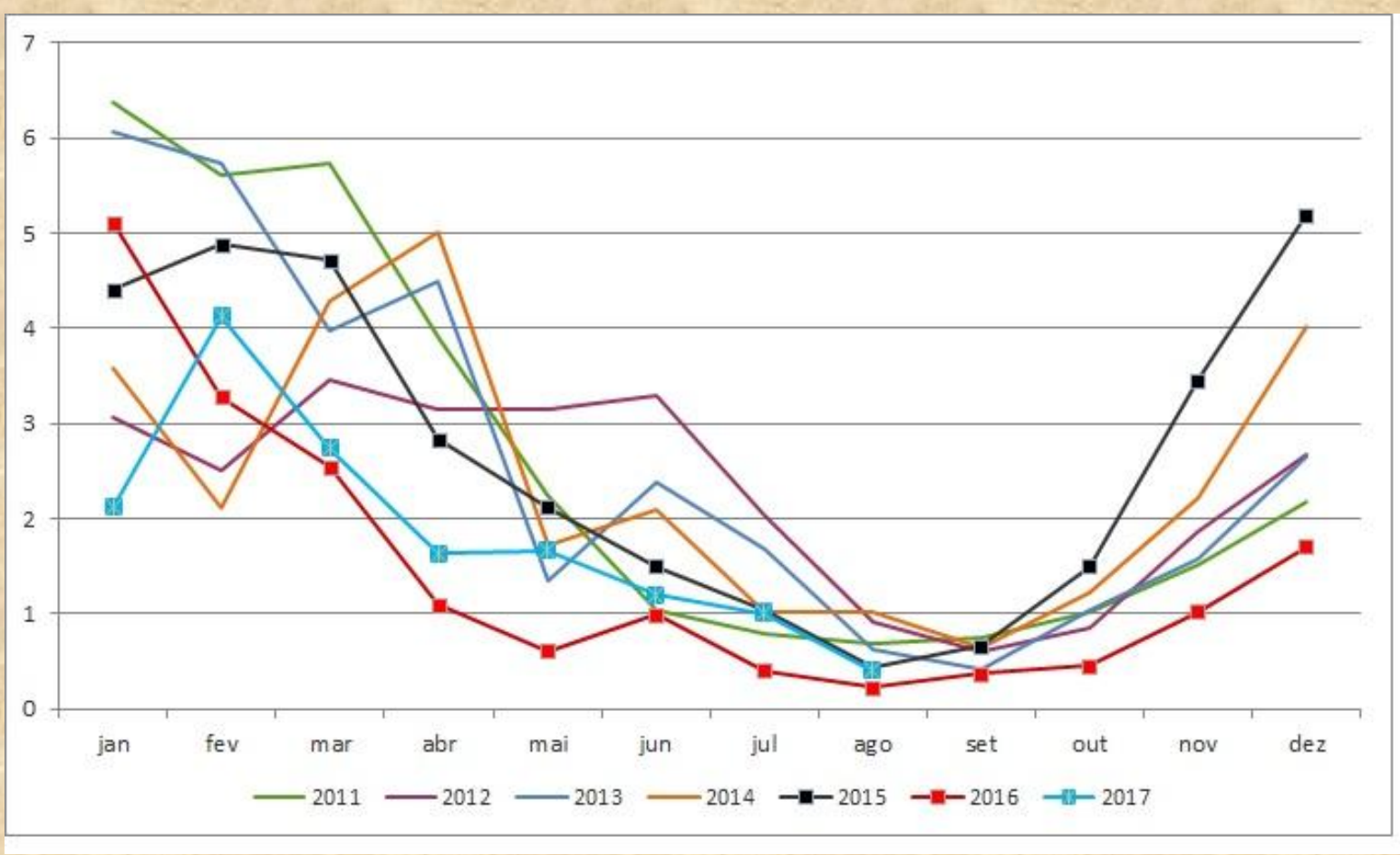


Legenda:	
	casos confirmados de dengue
	casos em investigação de dengue
	sem casos prováveis de dengue

casos	nº de municípios com casos prováveis	%
investigação	155	24,0%
Confirmado	299	46,4%
Sem casos/descartados	191	29,6%
Total	645	100,0 %

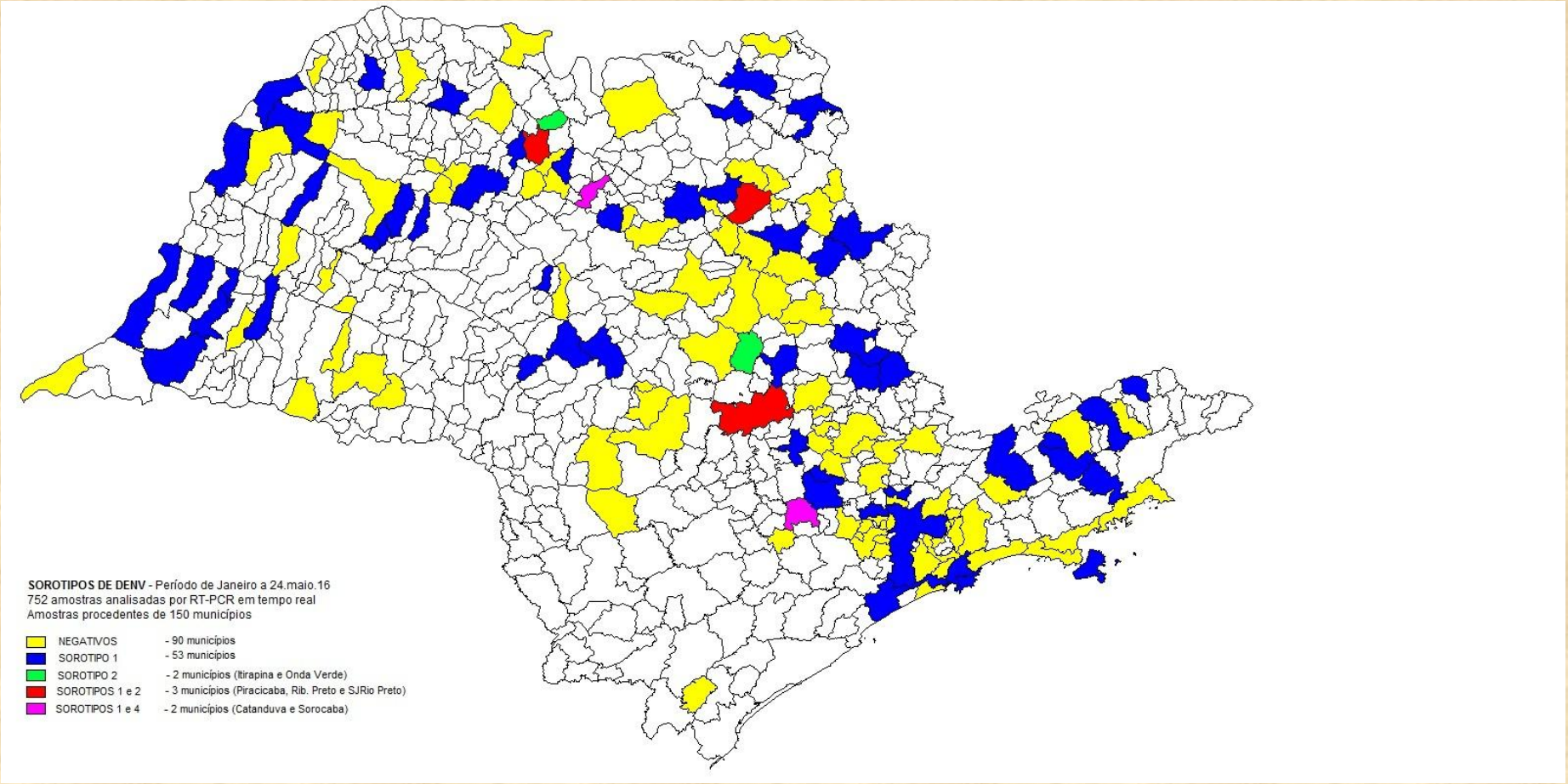
Fonte: Sinan Online, 20/08/17

Infestação pelo *aedes aegypti*
Índice Predial (IP), média estado de São Paulo
janeiro/2011 a agosto/2017 – execução Sucen



Fonte: DOT/SUCEN/SES-SP

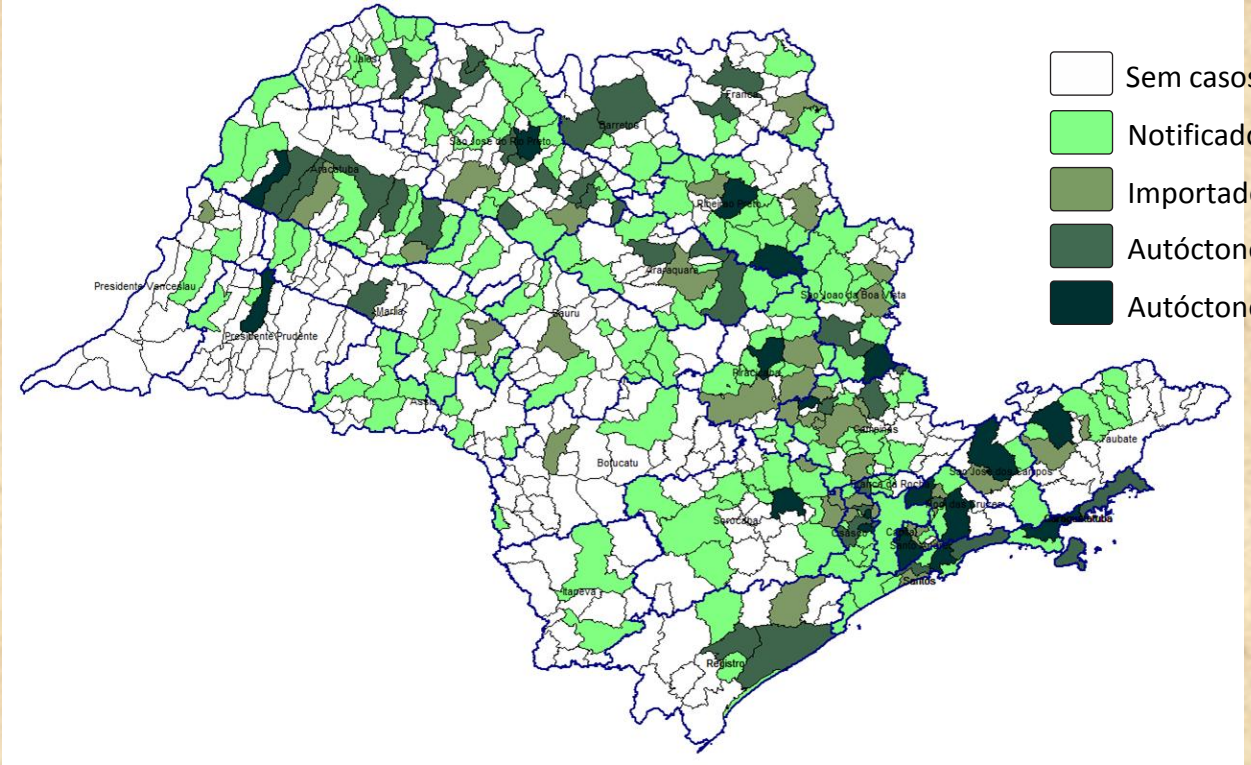
SOROTIPOS CIRCULANTES NO ESP - 2016



Fonte: IAL/CCD/SES-SP Dados em 24/05/2016

Chikungunya

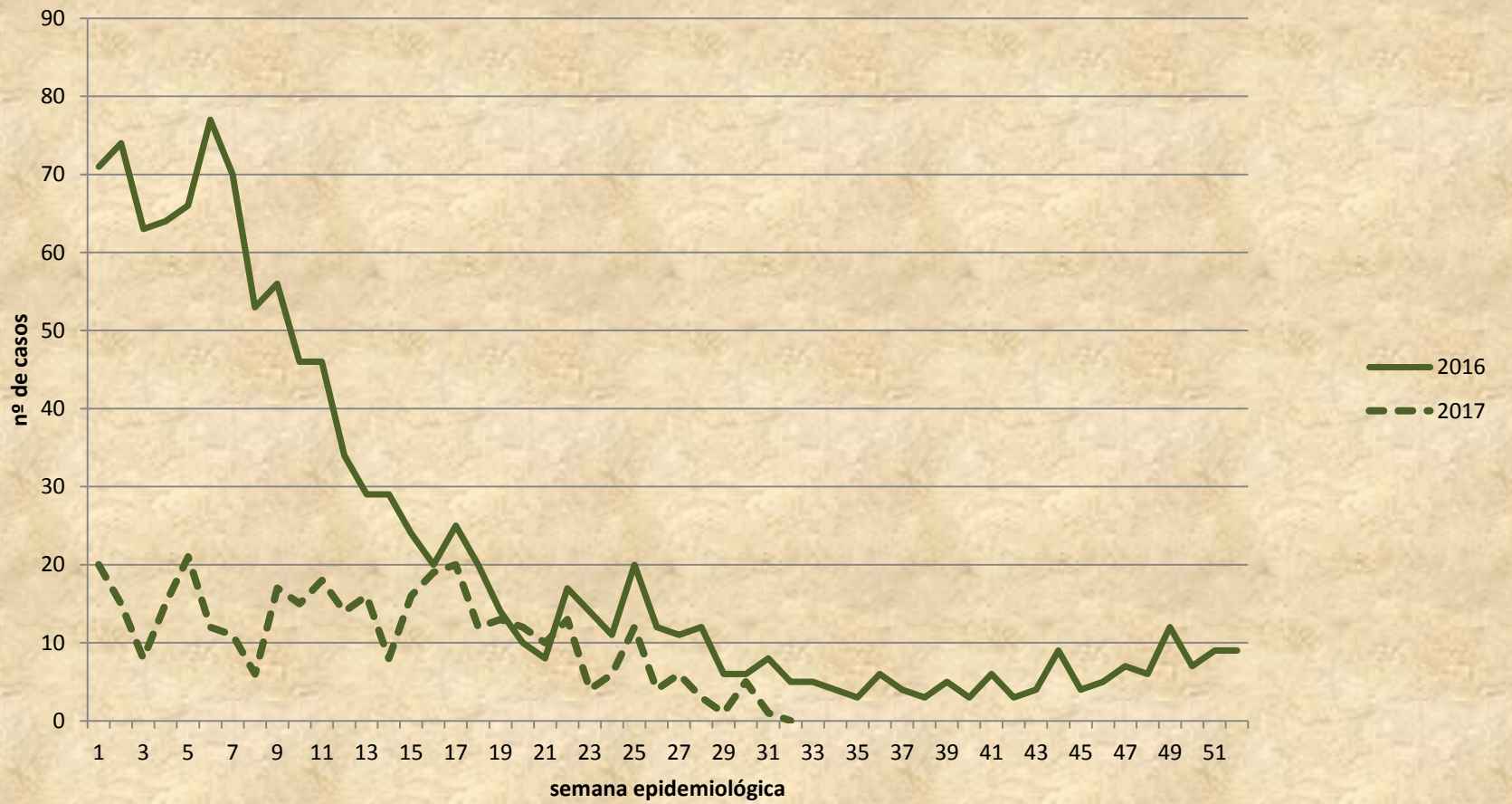
Distribuição dos municípios com casos de Chikungunya confirmados autóctones e importados no estado de São Paulo, ano 2017



%	Nº de municípios	
6,05	39	Confirmados autóctones
6,05	39	Confirmados importados
2,95	19	Confirmado autoctone e importado
26,51	171	Notificados
58,45	377	Sem casos notificados
100,00	645	Total de municípios

Fonte: Sinan Net /Sinan Online: agosto de 2017

Distribuição dos casos confirmados de Chikungunya no Estado de São Paulo, por SE, anos 2016-2017



Fonte: Sinan Net /Sinan Online: 21/08/2017

Atualização de Chikungunya no Estado de São Paulo

Chikungunya	2016 (total)	2016 (até 23/08)	2017 (até 23/08)
Notificados	6.769	5.595	2.472
Confirmados	1.135	1.026	352

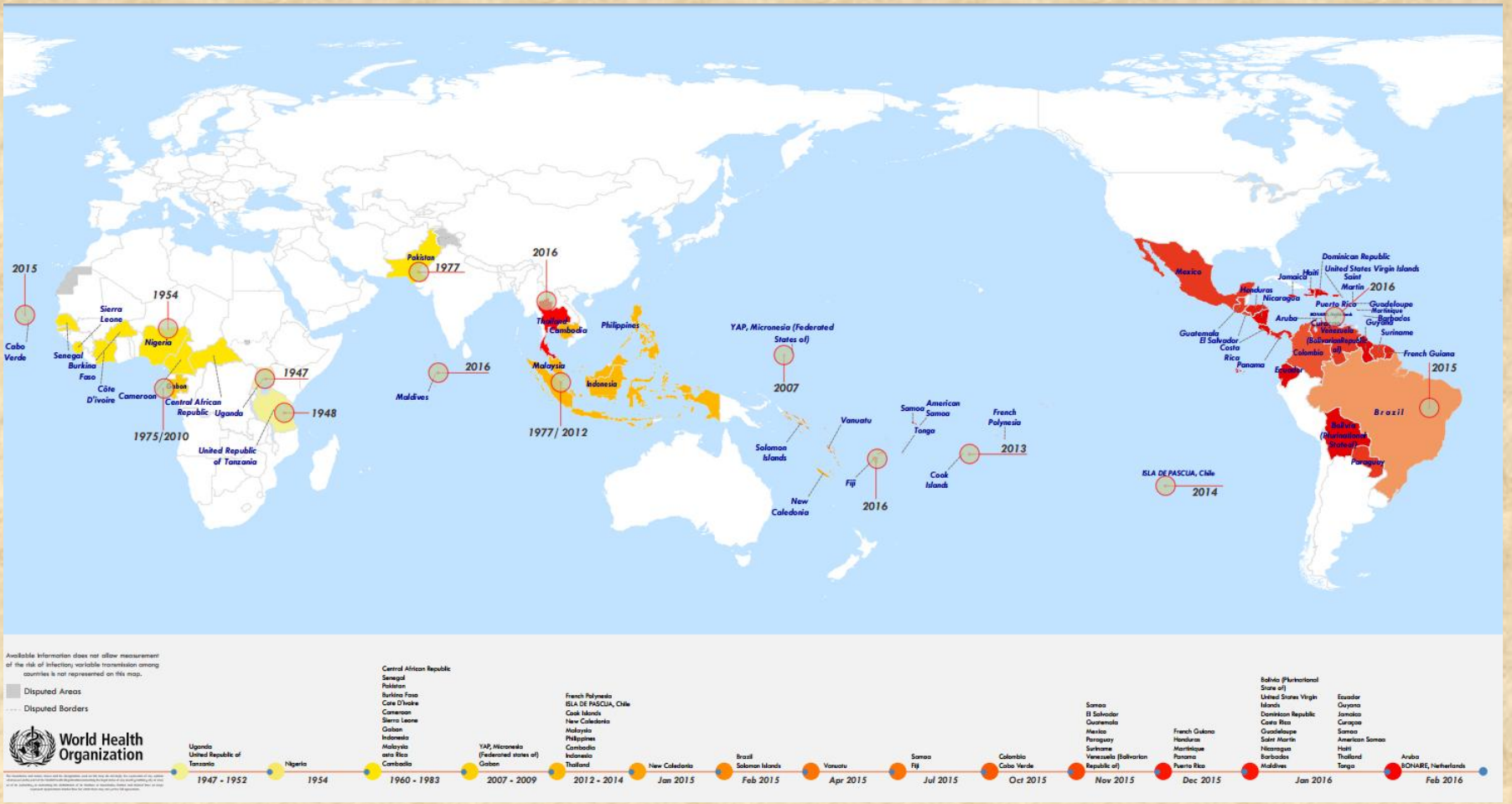
Fonte: Sinan Net/Sinan Online Chikungunya, 23/08/2017

Obs.: Não há óbito por Chikungunya no Estado de SP

Zika

Zika

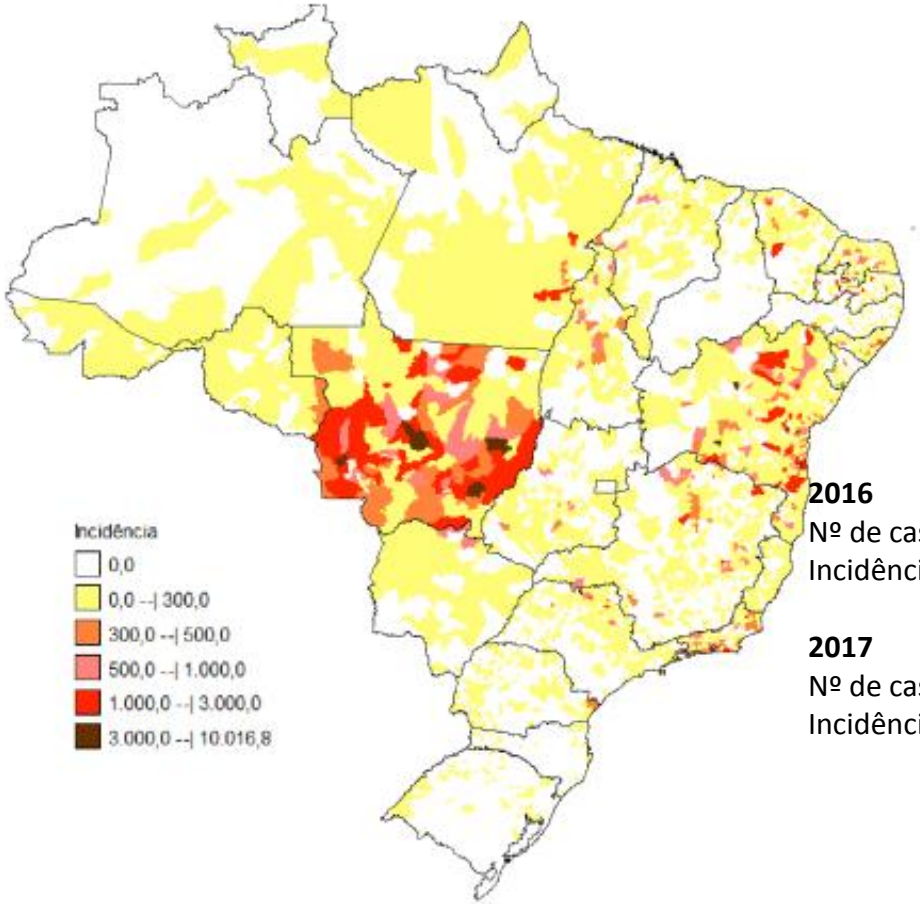
Países e territórios que mostram distribuição histórica do Zika vírus 1947 - 2016



Obs: **imagem sem atualização no site**

Zika

Unidades da Federação com casos prováveis de febre pelo vírus Zika com confirmação laboratorial. Brasil, 2015/2016



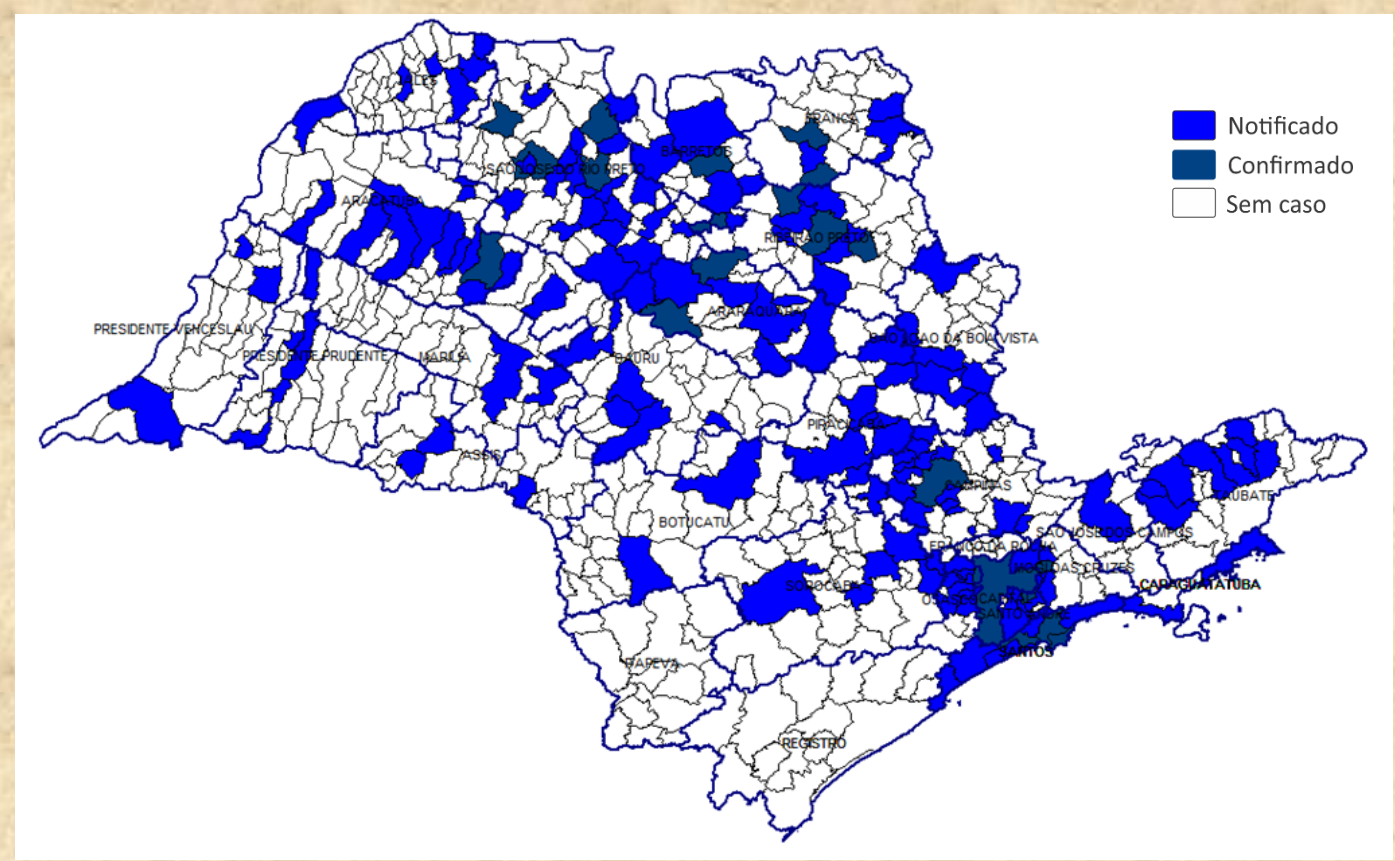
2016
Nº de casos:215.319
Incidência: 105,3 por 100.000 hab

2017
Nº de casos:15.039
Incidência: 7,3 por 100.000 hab

Obs: **Mapa de 2015/2016 sem atualização no site**

Fonte: http://portalsaude.saude.gov.br

Distribuição dos casos notificados e confirmados de Zika, por municípios. Estado de São Paulo, 2017



Municípios	n	%
Notificado	98	15,19
Confirmado	14	2,17
sem casos	533	82,64
Total	**645**	**100,00**

Fonte: Sinan Net :03/04/2017

Casos de Zika vírus notificados e confirmados no estado de São Paulo, 2016 e 2017

Zika	2016	2017 (até 03/04)
Notificados	2.586	324
Confirmados	797	9

Fonte: CVE/CCD/SES-SP. Dados até 16/08/2017

Classificação dos casos suspeitos de microcefalia notificados no Registro de Eventos Em Saúde Pública (RESP). ESP

INFORMAÇÃO EM 21/08/2017 (Fonte Cievs/IAL)

Classificação	2015	2016	2017	Total
	N	N	N	N
Total de casos notificados	127	810	267	1204
Casos notificados e confirmados	30	99	24	153
Casos confirmados de infecção congênita sem identificação etiológica	27	28	4	59
Casos confirmados com amostra positiva para vírus zika	0	43	14	57
Casos confirmados sugestivo de infecção congênita por STORCH	3	28	6	37
Casos prováveis infecção congênita	7	51	25	83
Casos notificados em investigação	4	79	101	184
Casos notificados e inconclusivos	1	10	0	11
Casos notificados e descartados	85	571	117	773
Casos descartados sem microcefalia	59	362	83	512
Casos descartados por outras causas	26	209	34	261

Febre Amarela

Febre Amarela – Perfil no Brasil

Febre amarela ceifando foliões. "**O Carnaval de 1876**". *Revista Ilustrada*, 04.03.1876, ano 1, nº 10, p. 7

- Mantém-se endêmica ou enzoótica nas regiões Norte e Centro Oeste
- Periodicamente apresenta-se em surtos isolados ou epidemias de maior ou menor impacto em saúde pública
- Padrão epidemiológico silvestre
- Sazonalidade bem caracterizada (dezembro a abril)
- Notificação compulsória (Port. 05/06)
- Notificação internacional (OMS):
  - RSI-1975: notificação imediata (até 24 h)
  - RSI-2005: notificação mediante aplicação de instrumento de decisão (ESPII, ESPIN)

Hospedeiros

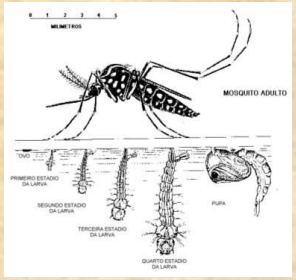
Alouatta sp
(guariba, bugio)

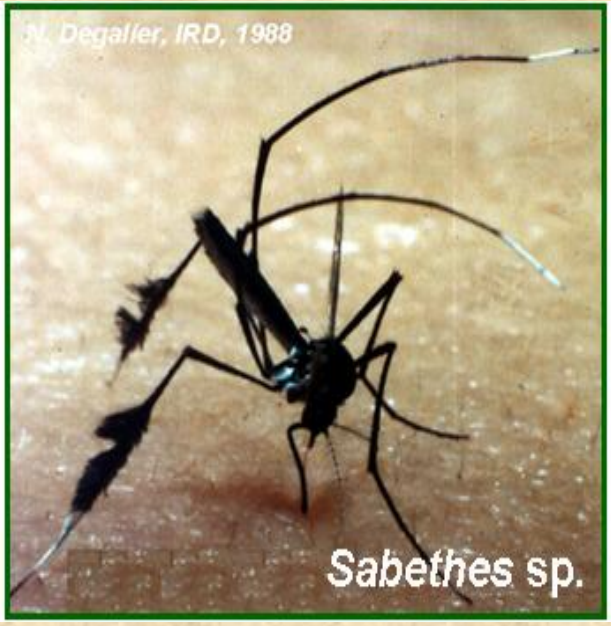
Cebus sp
(macaco prego)

Callithrix sp
(mico, soim)

Hospedeiros — **Amplificadores** — **Disseminadores**

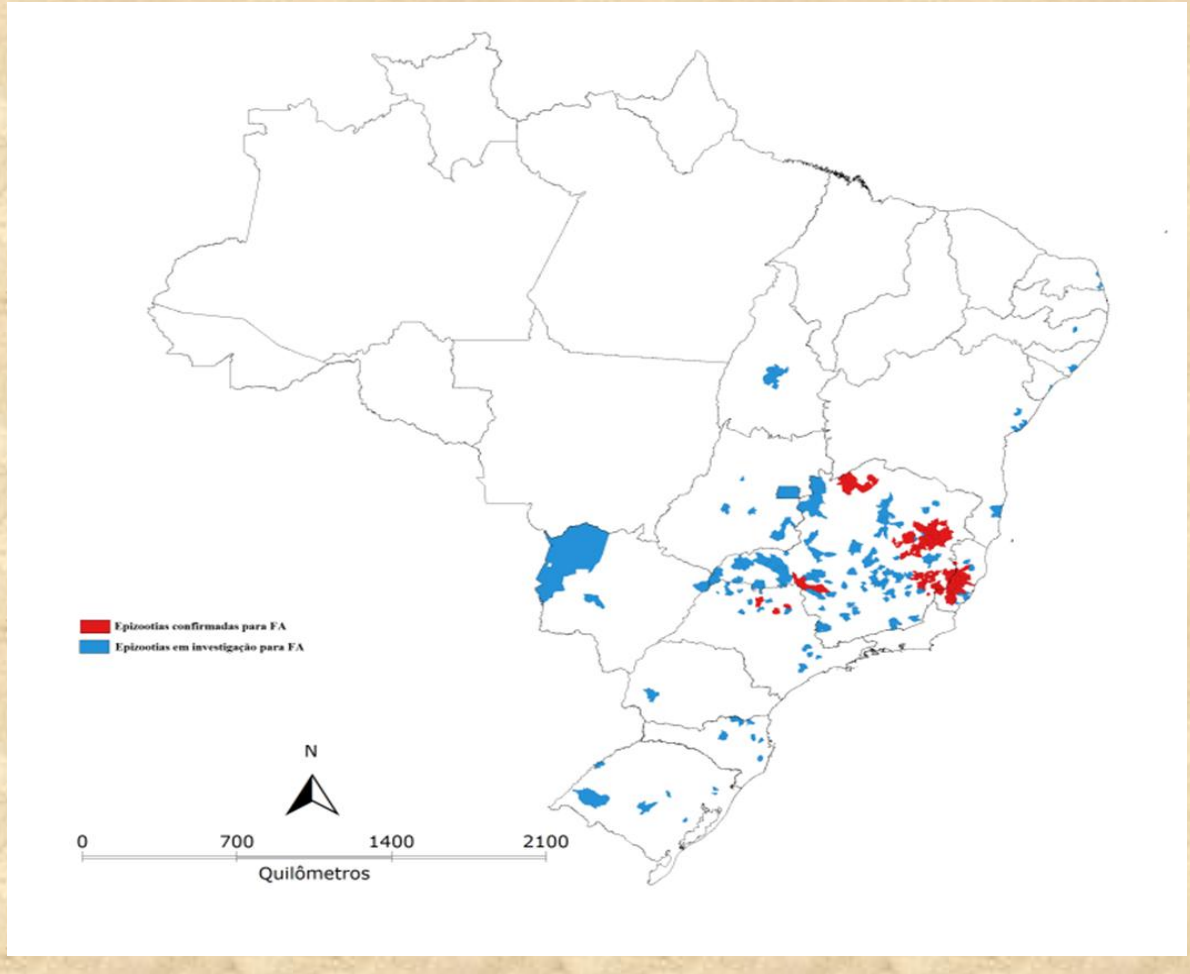
Vetores / Reservatórios





Vetores — Reservatórios — Disseminadores

Distribuição geográfica das Epizootias em PNH suspeitos de FA de 01/12/2016 a 06/03/2017



Fonte: COES FA/SVS/MS

Casos confirmados e óbitos por FA, segundo ano de sintomas. ESP, 2000-2015

Ano de Sintomas	Casos Confirmados	Óbitos
2000	2	2
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008	2	2
2009	28	11
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		

Fonte: SINANNET - Divisão de Zoonoses - CVE - SES-SP

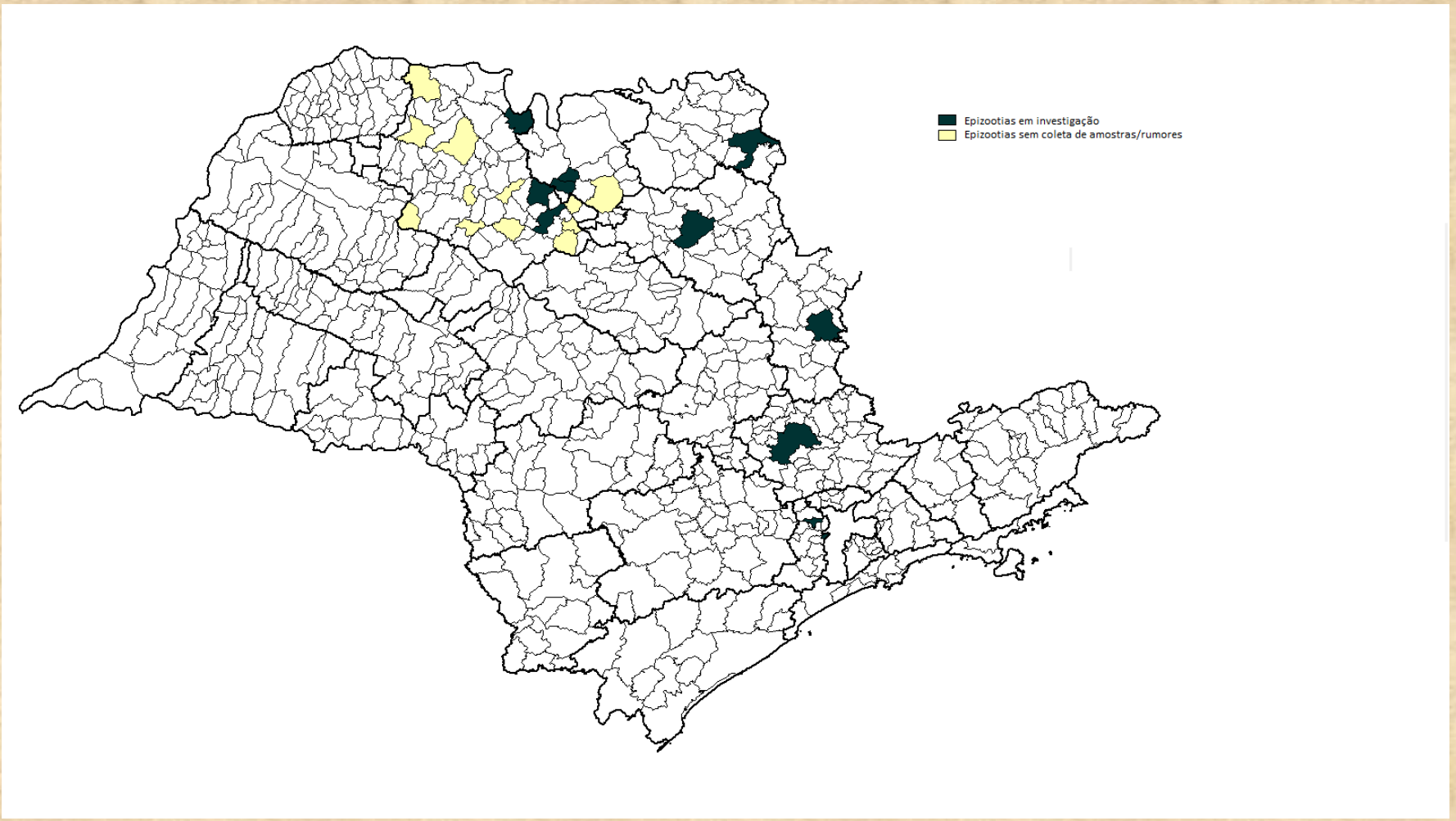
Situação epidemiológica da FA no ESP em 2016

Em 2016, foram confirmados dois casos autóctones de febre amarela silvestre no estado de São Paulo e ambos foram a óbito.

O primeiro caso foi em abril, um morador do município de Bady Bassit, mas com local provável de infecção na Mata dos Macacos (São José do Rio Preto).

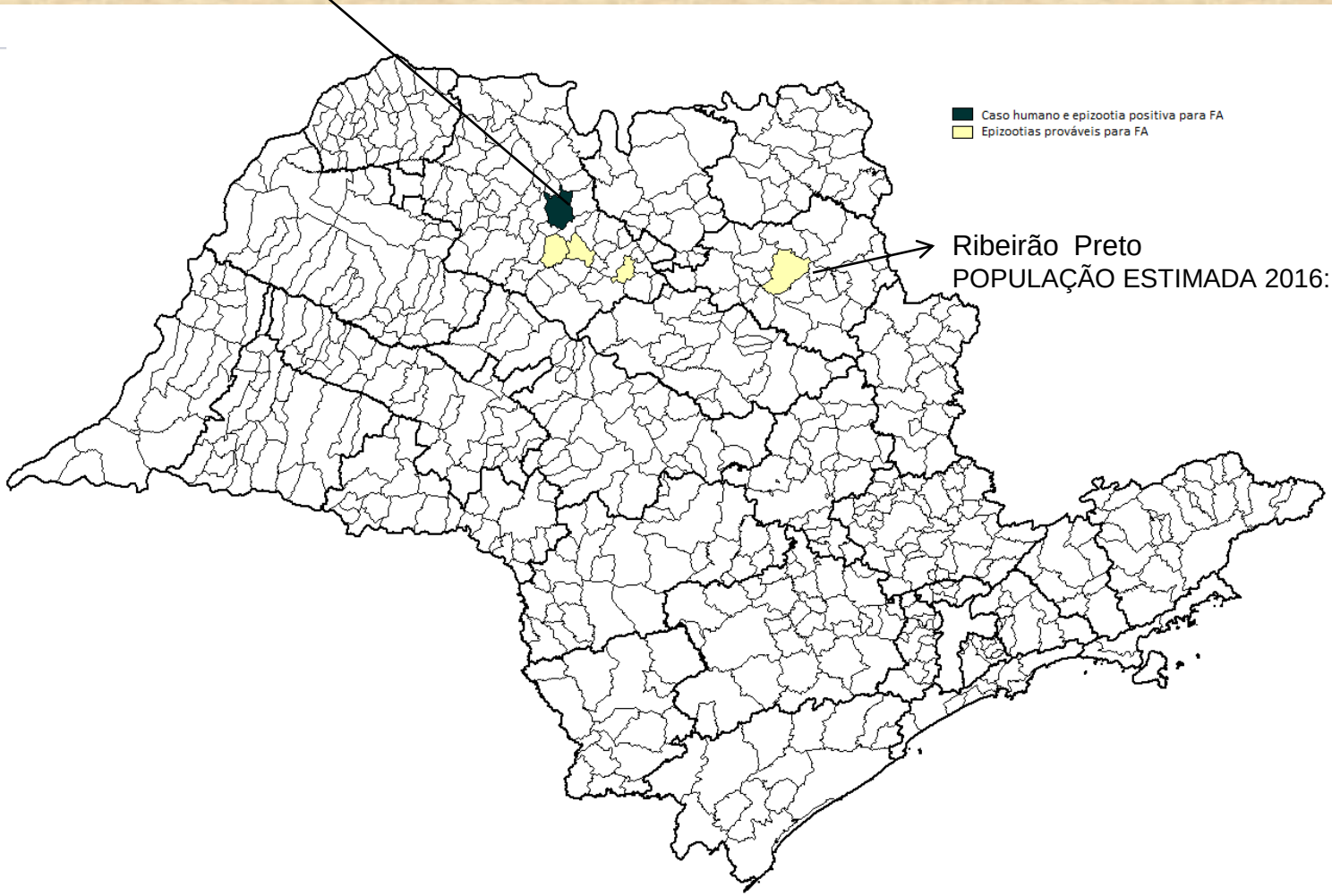
O segundo caso foi em dezembro, um morador do município de Ribeirão Preto, com local provável de infecção em um condomínio próximo à Reserva Ecológica da Mata de Santa Tereza, no mesmo Município.

Epizootias de PNH notificadas para FA no Estado de São Paulo 2016. São Paulo, dados até 03/11/2016



Caso Humano confirmado, epizootias de PNH pelo Vírus da Febre Amarela em investigação no Estado de São Paulo. São Paulo, dados até 03/11/2016.

SJ.Rio Preto
POPULAÇÃO ESTIMADA 2016: 446.649 HABITANTES



Ribeirão Preto
POPULAÇÃO ESTIMADA 2016: 674.405 HABITANTES

Distribuição dos casos e óbitos de Febre Amarela suspeitos segundo classificação. Estado de São Paulo, 2017.

OBS. O último caso humano registrado de FA em 2017 foi em 29 de maio

Classificação	Casos		Óbitos	
	n	%	n	%
Confirmados	50	39,7	15	71,4
Autóctones	21		9	
Importados	29		6	
Descartados	72	57,1	4	19
Investigação	4	3,2	2	9,5
Total	126	100	21	100

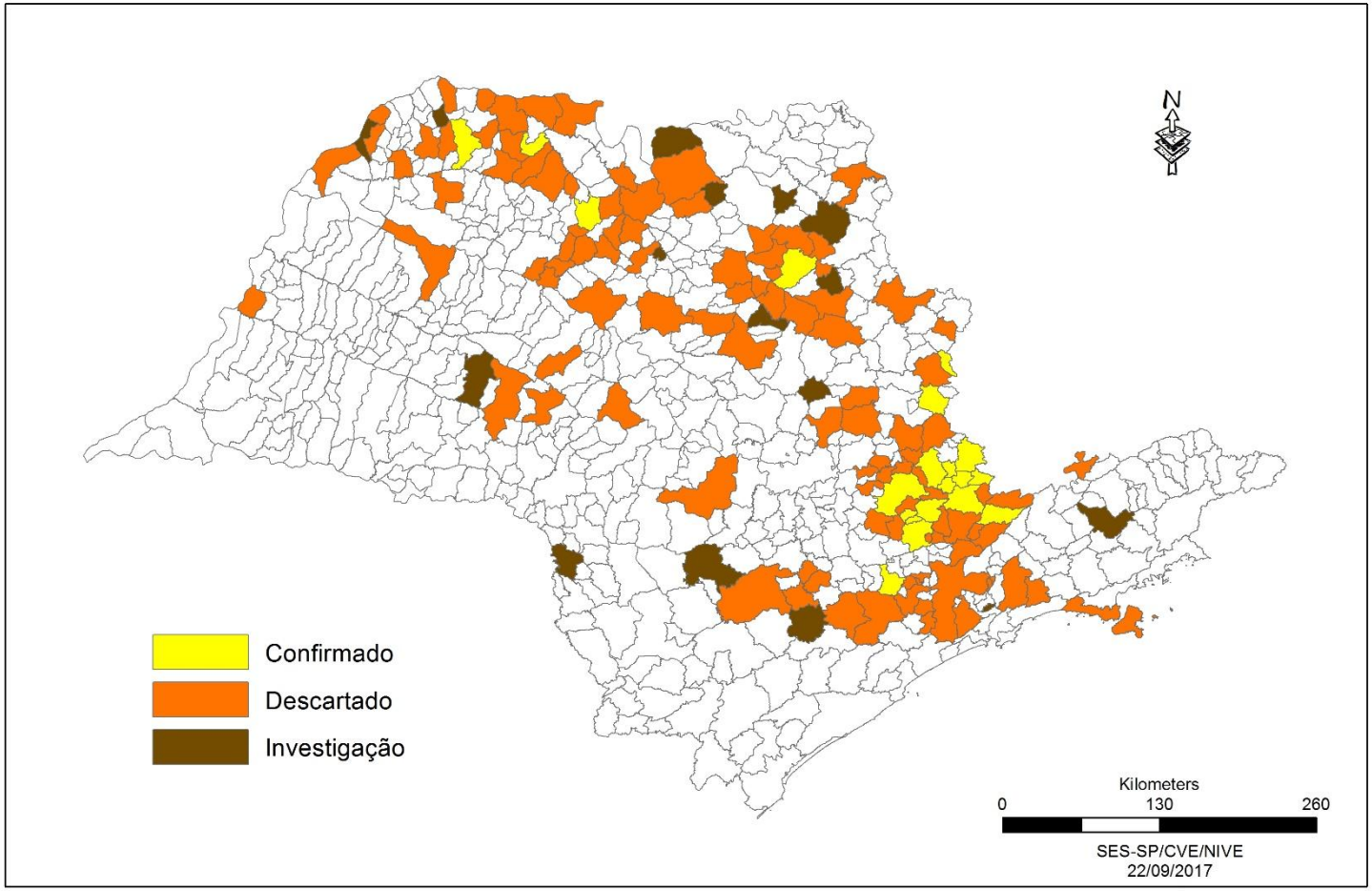
Fonte: CVE/CCD/SES-SP. Dados até 27/08/2017

Distribuição dos casos, óbitos e letalidade de Febre Amarela autóctones segundo município de infecção. Estado de São Paulo, 2017.

Município de Infecção	Caso	Óbito	Letalidade
	n	n	%
AGUAS DA PRATA	2	-	-
AMERICO BRASILIENSE	2	1	50,0
AMPARO	5	3	60,0
BATATAIS	1	1	100,0
CAMPINAS	1	-	-
MOCOCA/CASSIA DO COQUEIROS	1	-	-
MONTE ALEGRE DO SUL	4	1	25,0
MONTE ALEGRE DO SUL E AMPARO	1	1	100,0
SANTA CRUZ DO RIO PARDO	1	-	-
SANTA LUCIA	1	1	100,0
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	1	1	100,0
TUIUTI	1		
Total geral	**21**	**9**	**42,9**

Fonte: CVE/CCD/SES-SP. Dados até 27/08/2017

Distribuição de PNH notificados segundo município de ocorrência e classificação. Estado de São Paulo, 2017.



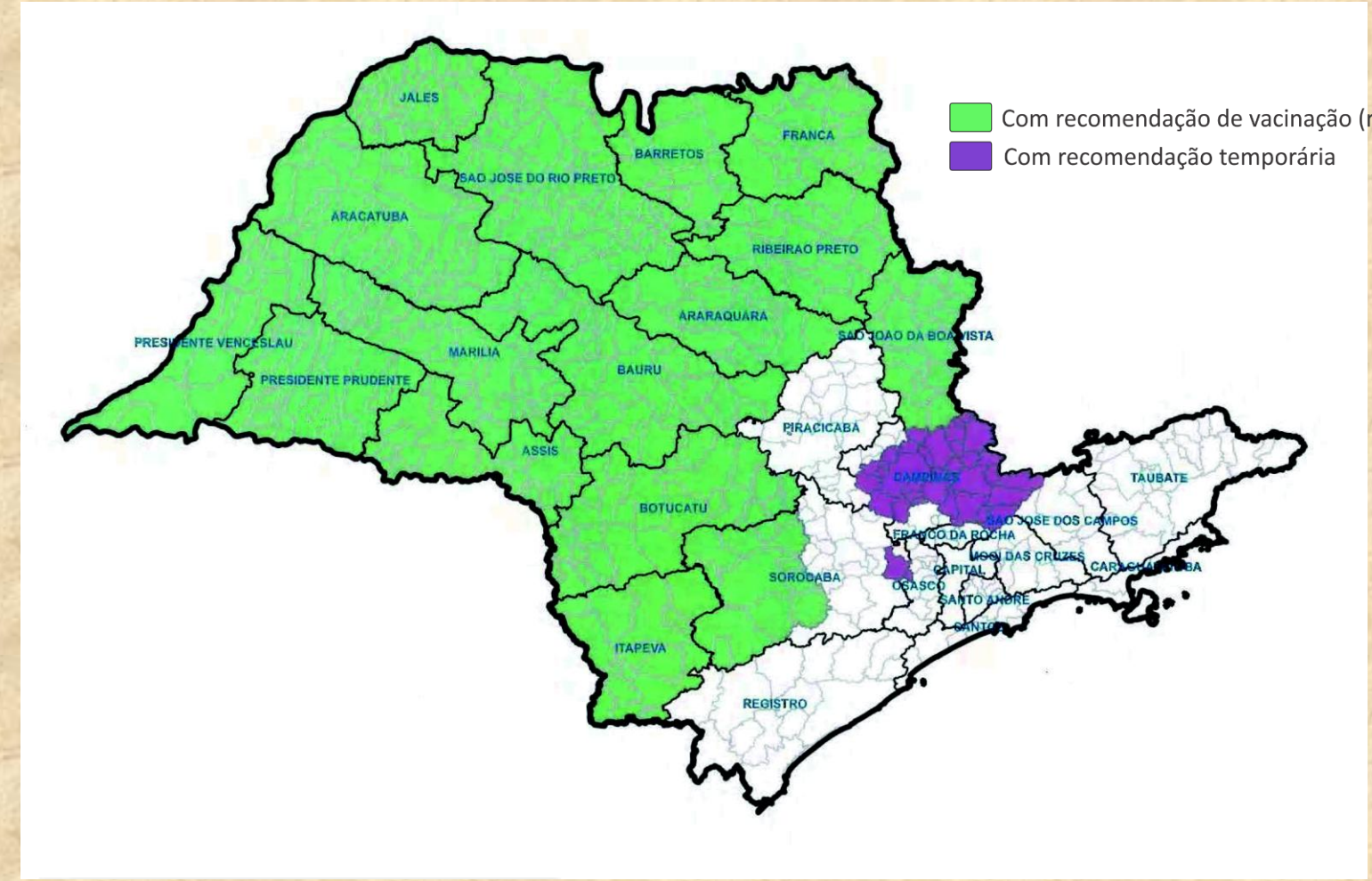
Fonte: SINAN/CVE/CCD/SES-SP

Distribuição dos PNH confirmados segundo o local de ocorrência. Estado de São Paulo – 2017.

GVE / Município	
GVE Campinas	**163**
Amparo	20
Bragança Paulista	34
Campinas	7
Itatiba	1
Jundiaí	1
Louveira	20
Monte Alegre do Sul	20
Pedra Bela	1
Pinhalzinho	33
Piracaia	1
Socorro	1
Tuiuti	14
Vinhedo	10
GVE Jales	**1**
Fernandópolis	1
GVE Ribeirão Preto	**2**
Ribeirão Preto	2
GVE São João da Boa Vista	**3**
Águas da Prata	2
Espírito Santo do Pinhal	1
GVE São José do Rio Preto	**2**
Américo de Campos	1
São José do Rio Preto	1
GVE Sorocaba	**1**
São Roque	1
TOTAL GERAL	**172**

Fonte: CVE/CCD/SES-SP. Dados até 27/08/2017

Área com e sem recomendação de vacinação contra Febre Amarela Estado de São Paulo 2017

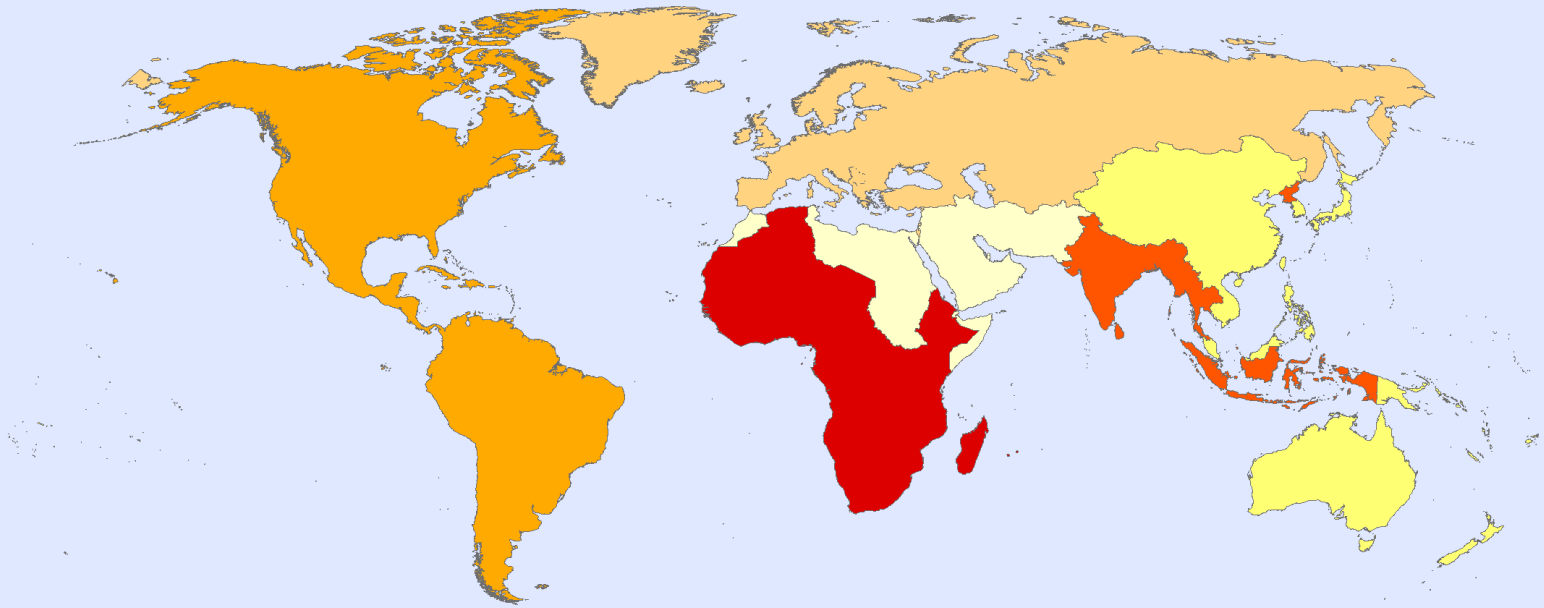


Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Atualizado em 18/08/2017

Transmissão vertical

HIV, SÍFILIS

Adults and children estimated to be living with HIV, 2011
By WHO region



Number of people (millions), by WHO region

- Eastern Mediterranean: 0.56 [0.41-0.80]
- Western Pacific: 1.30 [1.10-1.60]
- Europe: 2.30 [2.00-2.70]
- Americas: 3.00 [2.50-3.70]
- South-East Asia: 3.5 [2.60-4.60]
- Africa: 23.00 [22.00-25.00]

Total: 34.00 [31.40-35.90]

0 875 1,750 3,500 Kilometers

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

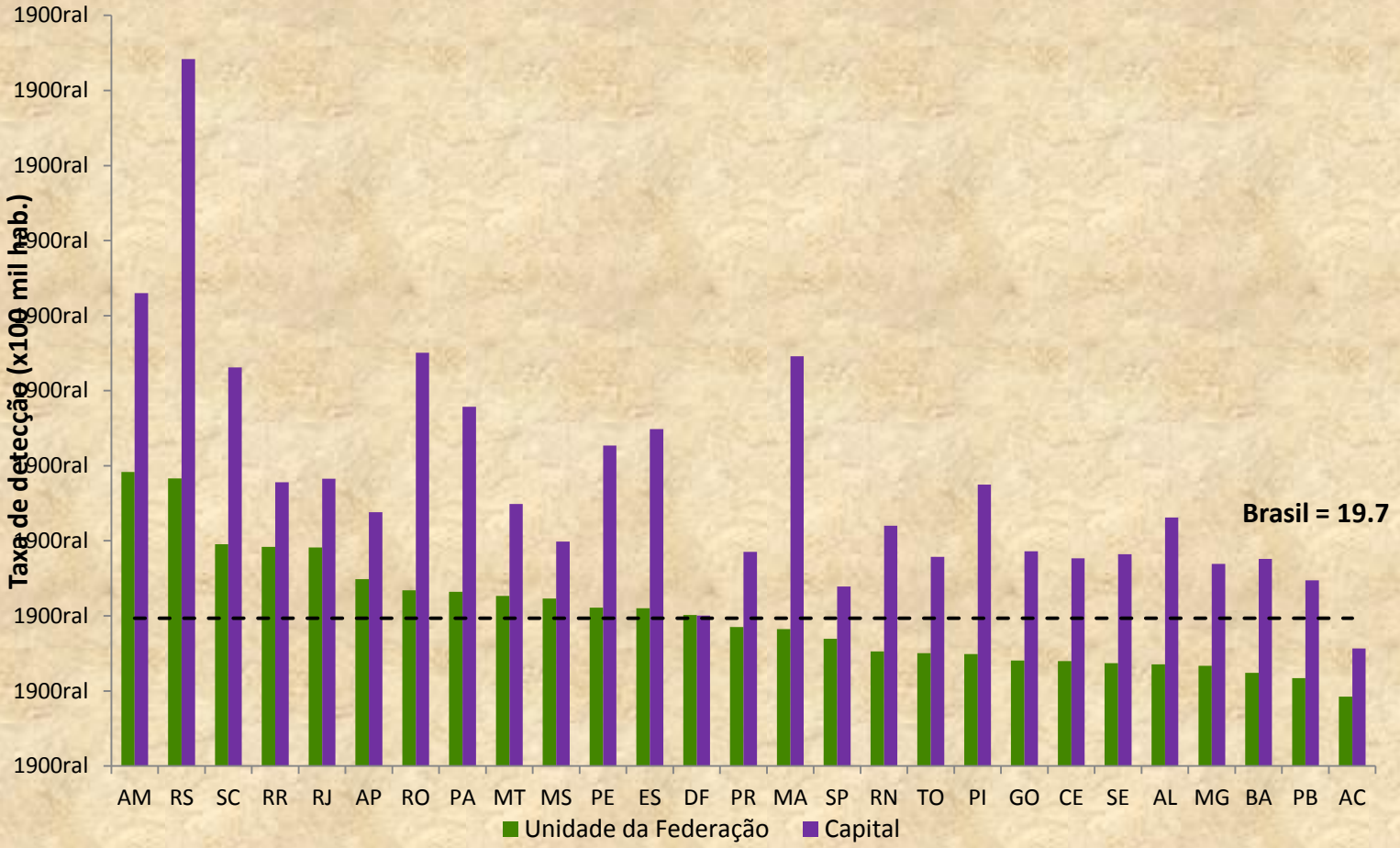
Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization

World Health Organization

© WHO 2013. All rights reserved.

Aids- BRASIL

Taxa de detecção de aids(1)/100 mil hab, segundo UF e capitais. Brasil, 2014.



Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais
Notas: (1) Casos notificados no Sinan e Siscel/Siclom até 30/06/2015 e no SIM de 2000 a 2014

Aids- SÃO PAULO

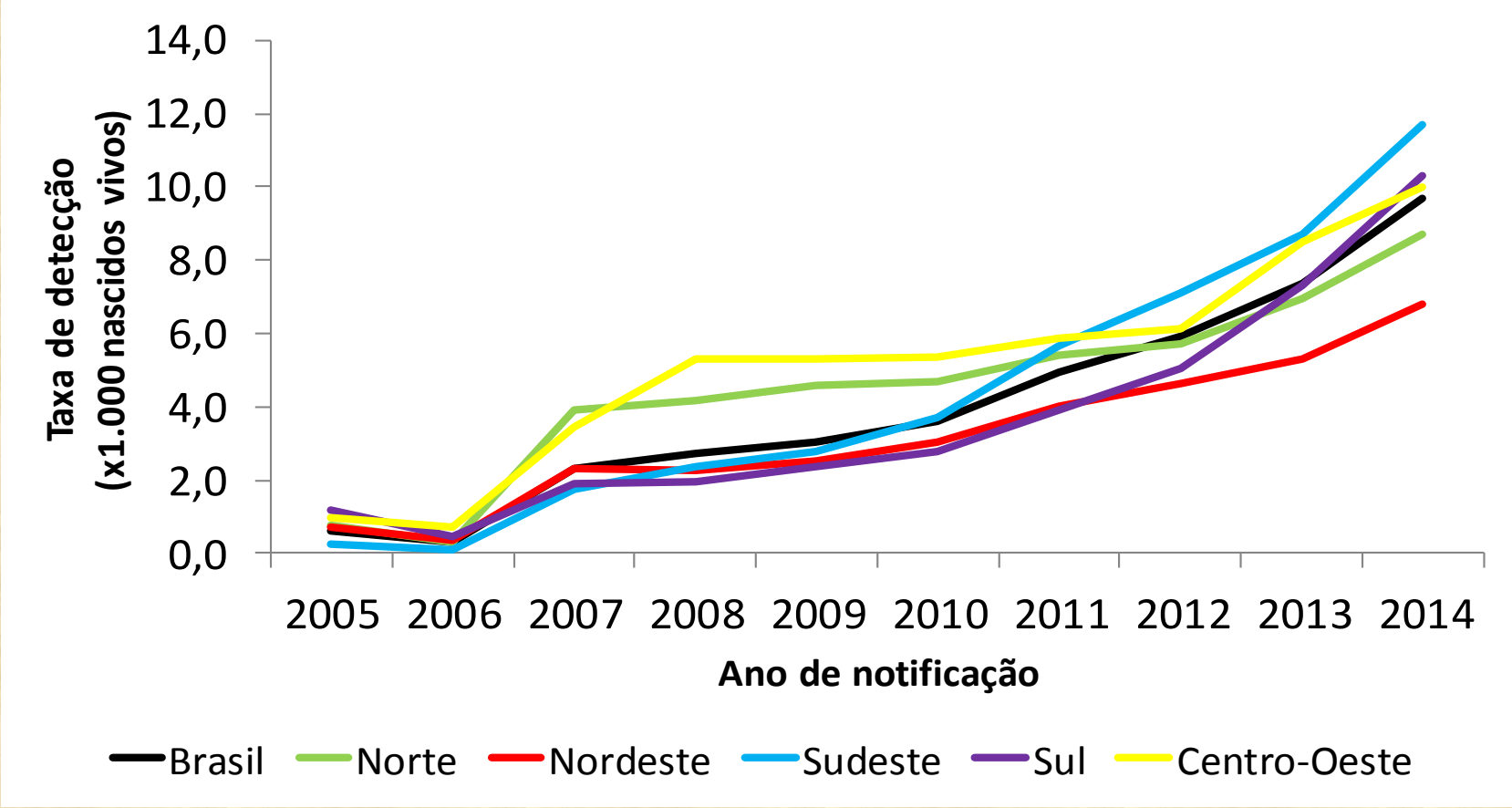
Casos notificados de aids, óbitos, taxa de incidência (TI) e taxa de mortalidade (TM) por 100 mil habitantes-ano, Estado de São Paulo, 2000 a 2015

Ano	Casos de Aids		Óbitos	
	N	TI	N	TM
2000	10.727	29,0	4.181	11,3
2001	10.329	27,6	3.962	10,6
2002	10.640	28,1	3.852	10,2
2003	10.311	26,9	3.626	9,5
2004	9.245	23,8	3.332	8,6
2005	9.209	23,5	3.485	8,9
2006	8.841	22,3	3.362	8,5
2007	8.464	21,1	3.264	8,2
2008	8.700	21,5	3.366	8,3
2009	8.622	21,1	3.230	7,9
2010	8.319	20,2	3.141	7,6
2011	8.662	20,8	3.006	7,2
2012	8.135	19,4	2.771	6,6
2013	7.568	17,9	2.800	6,6
2014	7.137	16,7	2.749	6,4
2015	3.200	-		
TOTAL	**138.109**		**50.127**	

Fonte: Base Integrada Paulista de Aids (BIPAIDS) - Cooperação Técnica PEDST/Aids-SP e Fundação Seade, MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (Dados até 30.06.2015)

SÍFILIS-BRASIL

Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos) por região e ano de notificação. Brasil, 2005 a 2014.



Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais

Casos notificados de sífilis em gestante e respectiva taxa de detecção (TD) por 1.000 nascidos vivos* segundo ano de diagnóstico no estado de São Paulo, 2007 a 2016 **

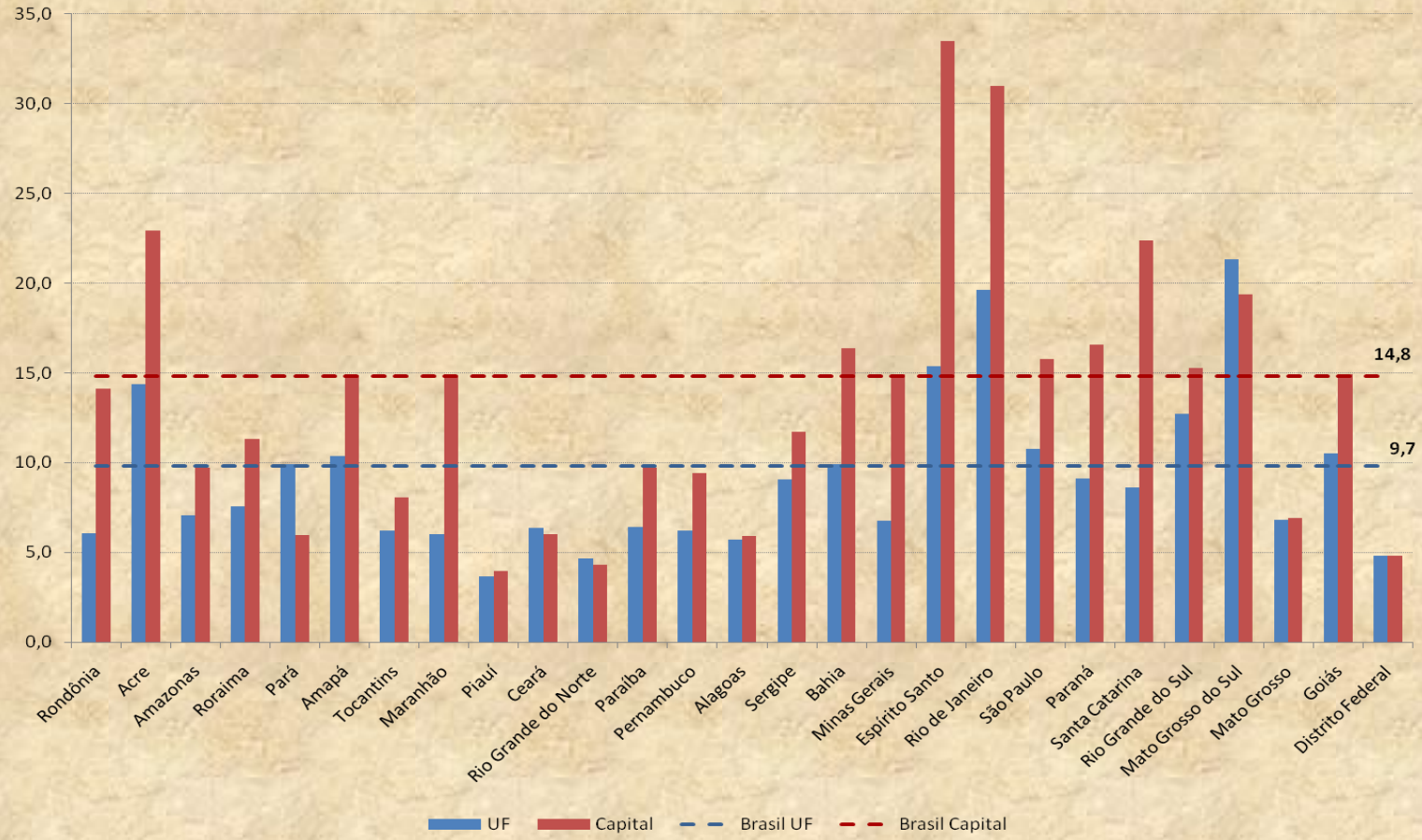
Ano de diagnóstico	Sifilis em gestante	
	Casos de sífilis em gestantes	TD SG
2007	1.080	1,8
2008	1.392	2,3
2009	1.678	2,8
2010	2.090	3,5
2011	3.205	5,2
2012	3.871	6,3
2013	5.015	8,2
2014	6.352	10,2
2015	6.956	11,0
2016	3.298	...
Total	34.937	

Fonte: SINAN -Vigilância Epidemiológica - Programa Estadual de DST/Aids-SP (VE-PE DST/AIDS-SP). *Utilizada projeção populacional Fundação SEADE.

** Notas: Dados preliminares até 30/06/2016 sujeitos a revisão mensal.

SÍFILIS-BRASIL

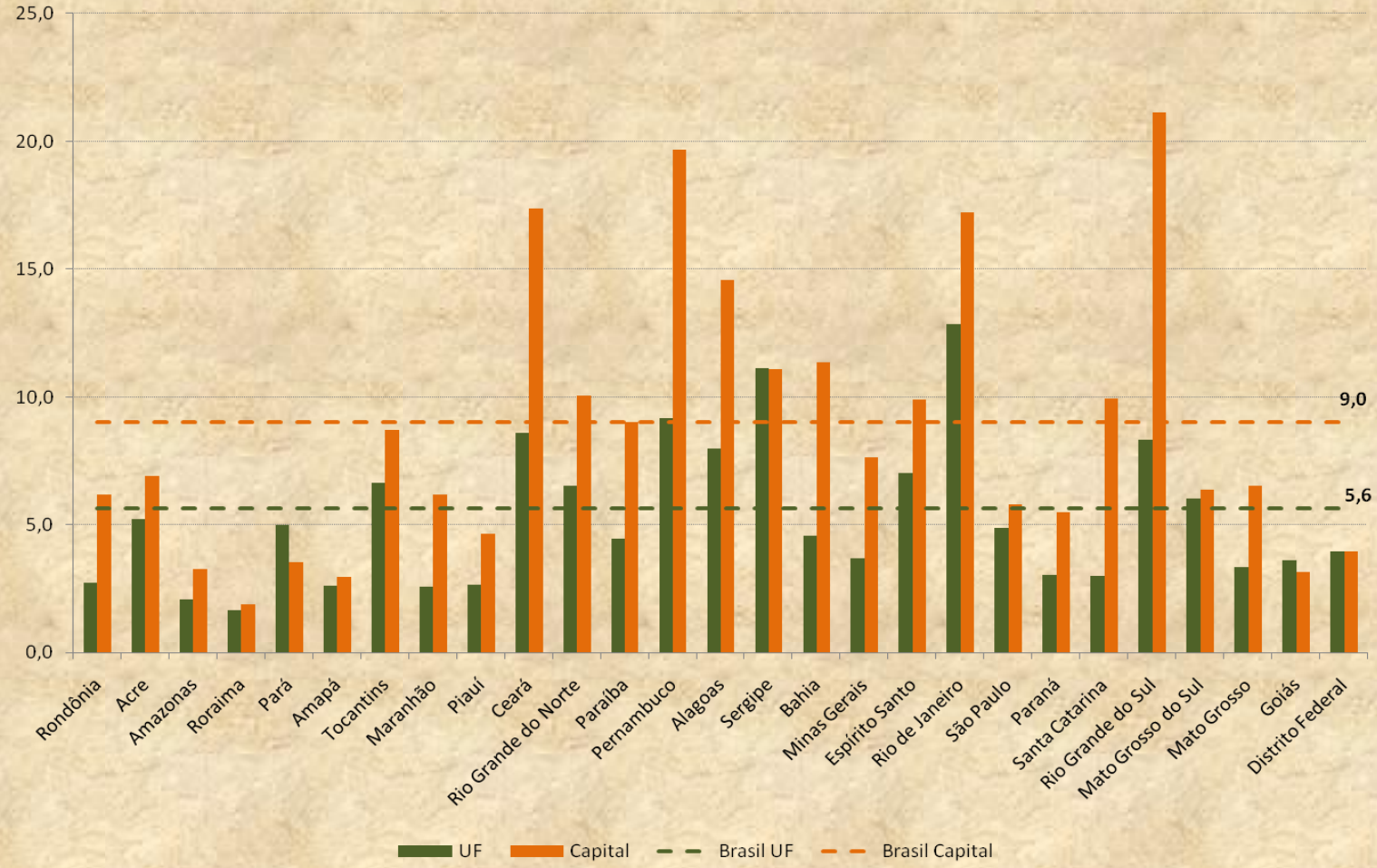
Taxa de detecção de sífilis em gestantes/por 1.000 nascidos vivos segundo UF e capitais. Brasil, 2014.



Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais

SÍFILIS-BRASIL

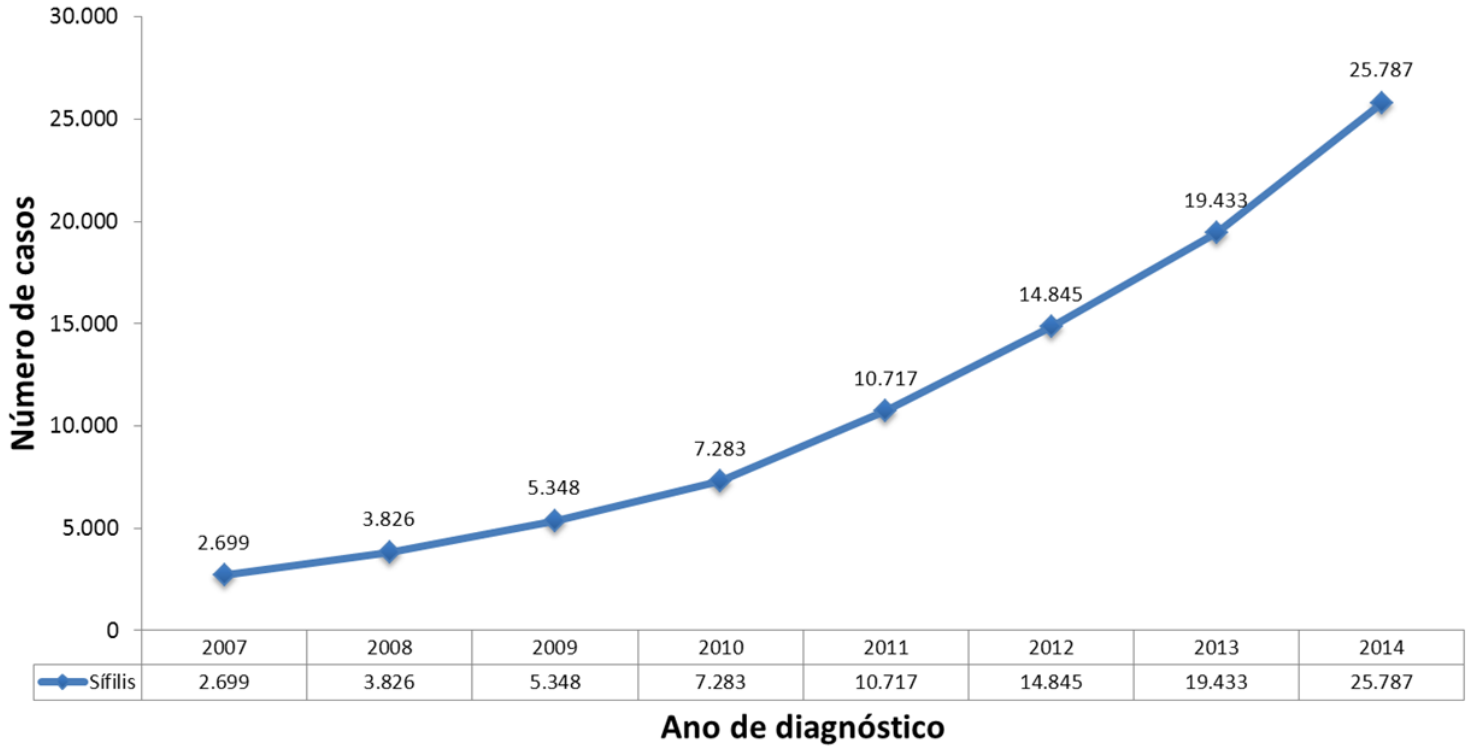
Taxa de detecção de sífilis congênita em menores de um ano por 1.000 nascidos vivos, segundo UF e capitais. Brasil, 2014.



Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais

SÍFILIS-SÃO PAULO

Casos notificados de sífilis adquirida segundo ano de diagnóstico, estado de São Paulo, 2007 a 2014*.



Fonte: SINAN -Vigilância Epidemiológica - Programa Estadual de DST/Aids-SP (VE-PE DST/AIDS-SP)

Notas: * Sífilis adquirida: CID 10 = A53.0 Sífilis latente não especificada ,se recente ou tardia e A53.9 Sífilis não especificada. Dados preliminares até 30/06/2015, sjujeito a revisão mensal

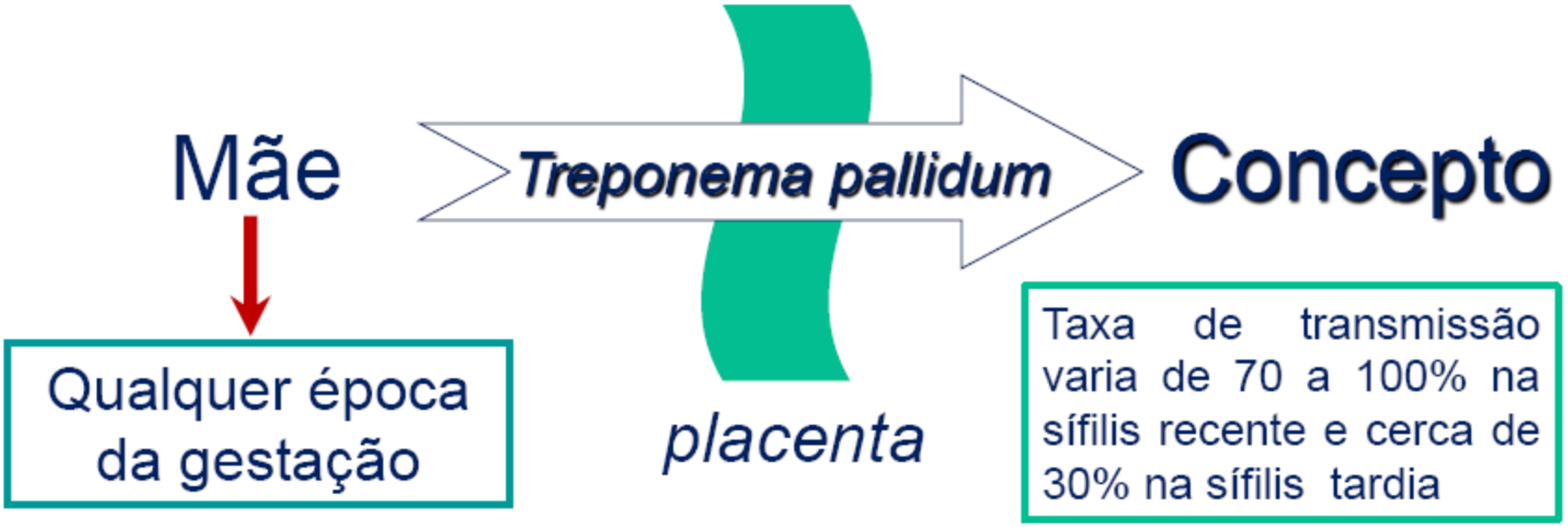
SÍFILIS-SÃO PAULO

Sífilis em gestantes e sífilis congênita, casos notificados segundo ano de diagnóstico. ESP, 2000 - 2015*

Ano	Sífilis em gestantes	Sífilis congênita
2000	...	970
2001	...	900
2002	...	913
2003	...	992
2004	...	911
2005	...	864
2006	...	818
2007	1.109	805
2008	1.426	842
2009	1.735	812
2010	2.133	1.185
2011	3.254	1.512
2012	3.851	1.931
2013	4.986	2.403
2014	6.190	2.989
2015*	2.395	1.377
Total	**27.079**	**20.224**

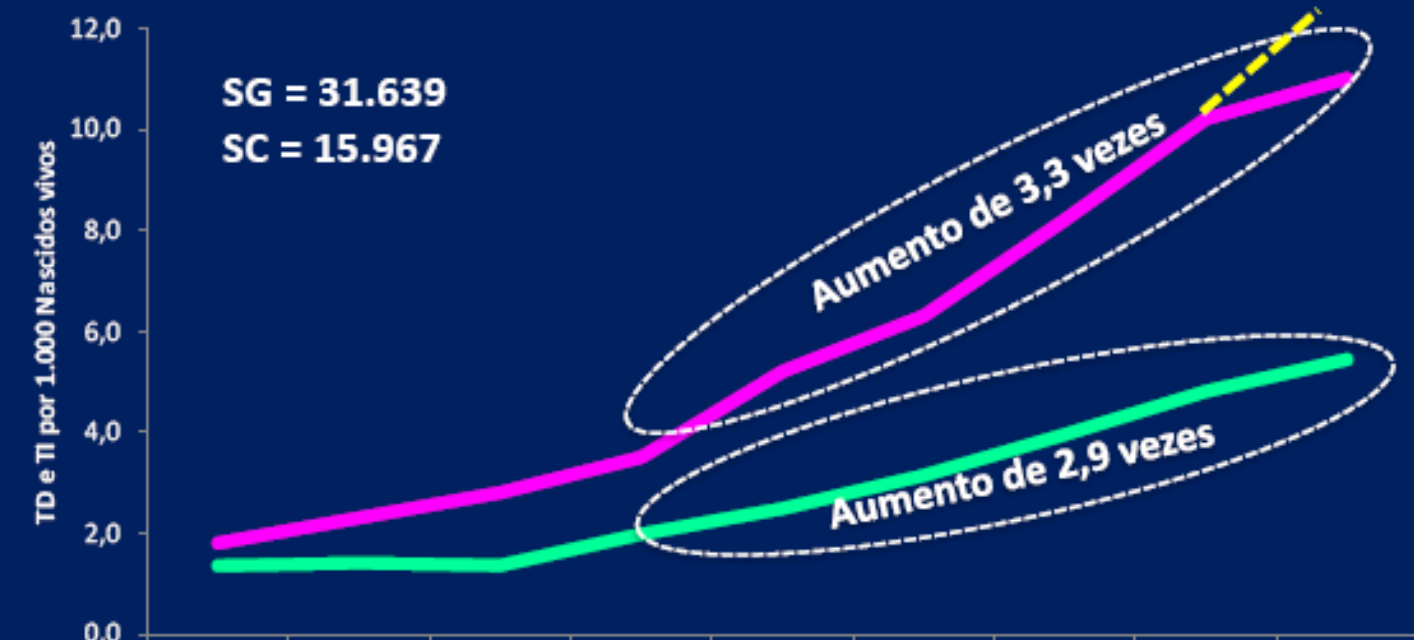
Fonte: Sinan - Vigilância Epidemiológica - Programa Estadual DST/Aids-SP (VE-PEDST/Aids-SP)
*Dados preliminares até 30/06/2015, sujeitos a revisão mensal
** Informações disponíveis a partir de 2007

Resultado da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum* da gestante não tratada ou inadequadamente tratada para o seu concepto, por via transplacentária.



Existe uma dependência do estado da infecção na gestante - quanto mais recente a infecção, mais treponemas estarão circulantes e, portanto, mais gravemente o feto será afetado

TAXA DE DETECÇÃO DE SÍFILIS EM GESTANTES (TDSG) E TAXA DE INCIDÊNCIA DE SÍFILIS CONGÊNITA (TISC) POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO ANO DE DIAGNÓSTICO. ESTADO DE SÃO PAULO, 2007 A 2015.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
TD SG	1,8	2,3	2,8	3,5	5,2	6,3	8,2	10,2	11	6.956
TI SC	1,4	1,4	1,4	2,0	2,5	3,1	4,0	4,8	5,4	3.437

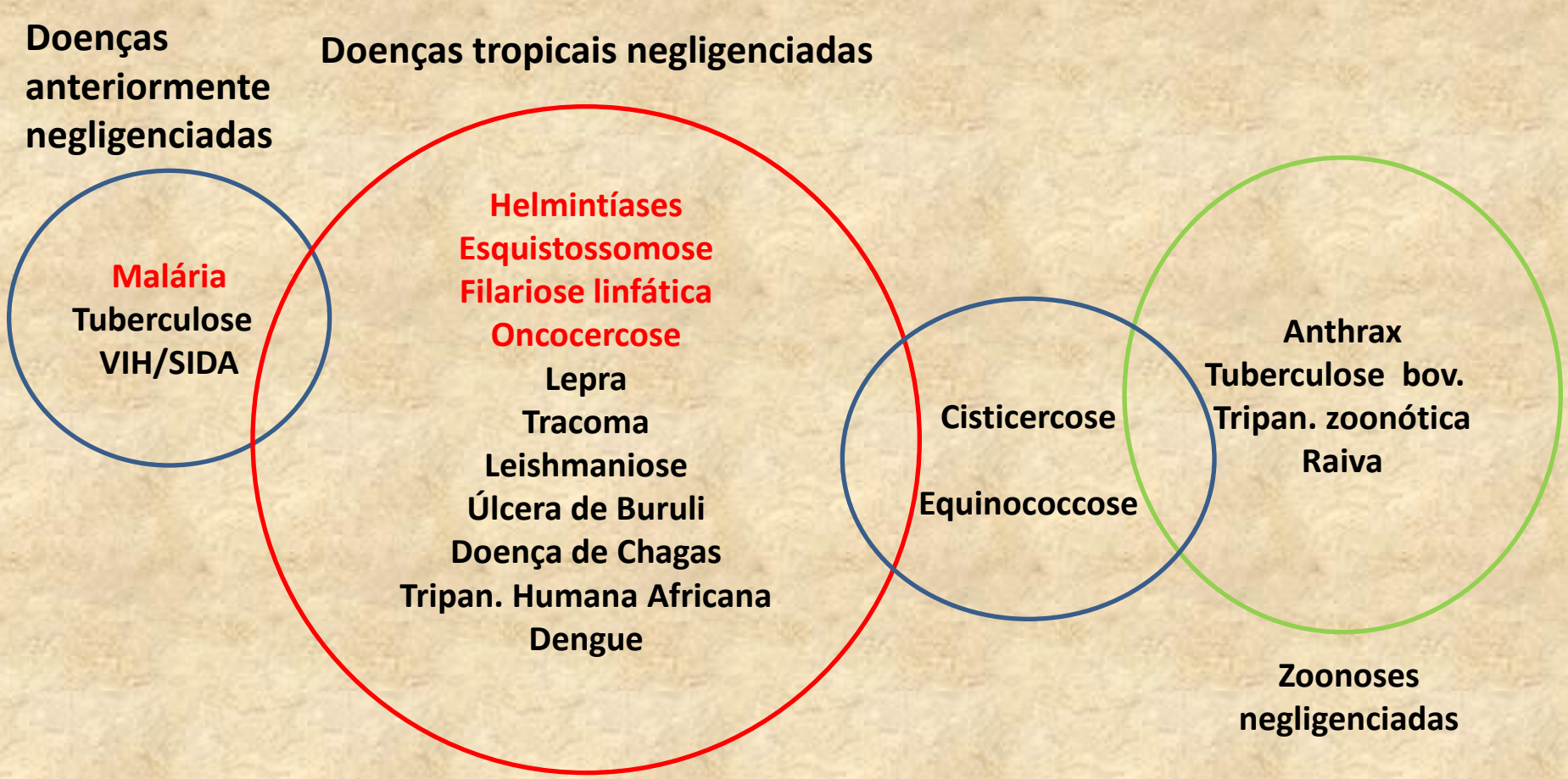
Ano de diagnóstico

Fontes: SINAN - Vigilância Epidemiológica- Programa Estadual DST/Aids-SP, Fundação Seade.
Nota: *Dados preliminares sujeitos à revisão mensal até 30/06/2016.

2015
Perdas por SC = 375 (11%)

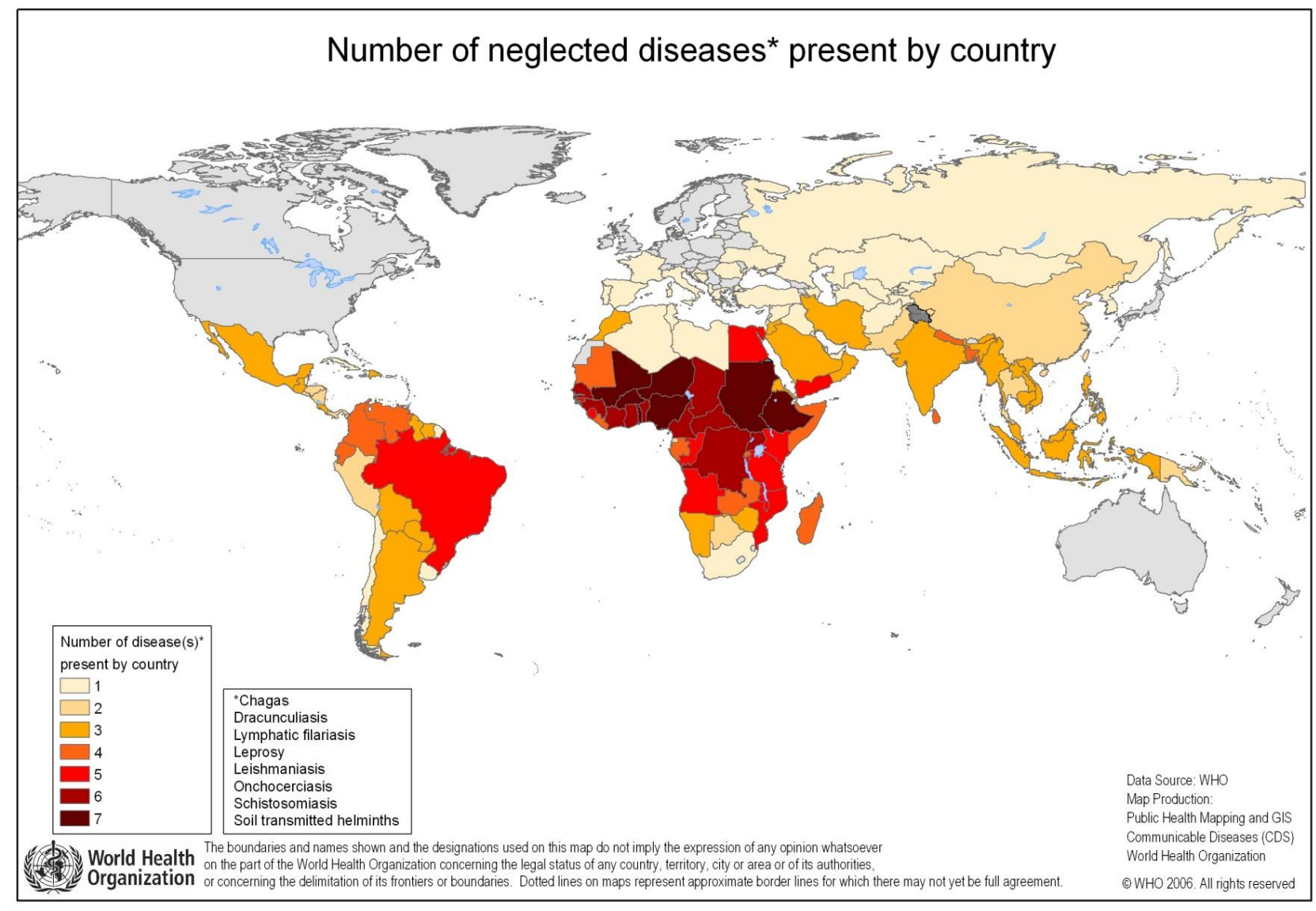
DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) Prioritárias (OMS)

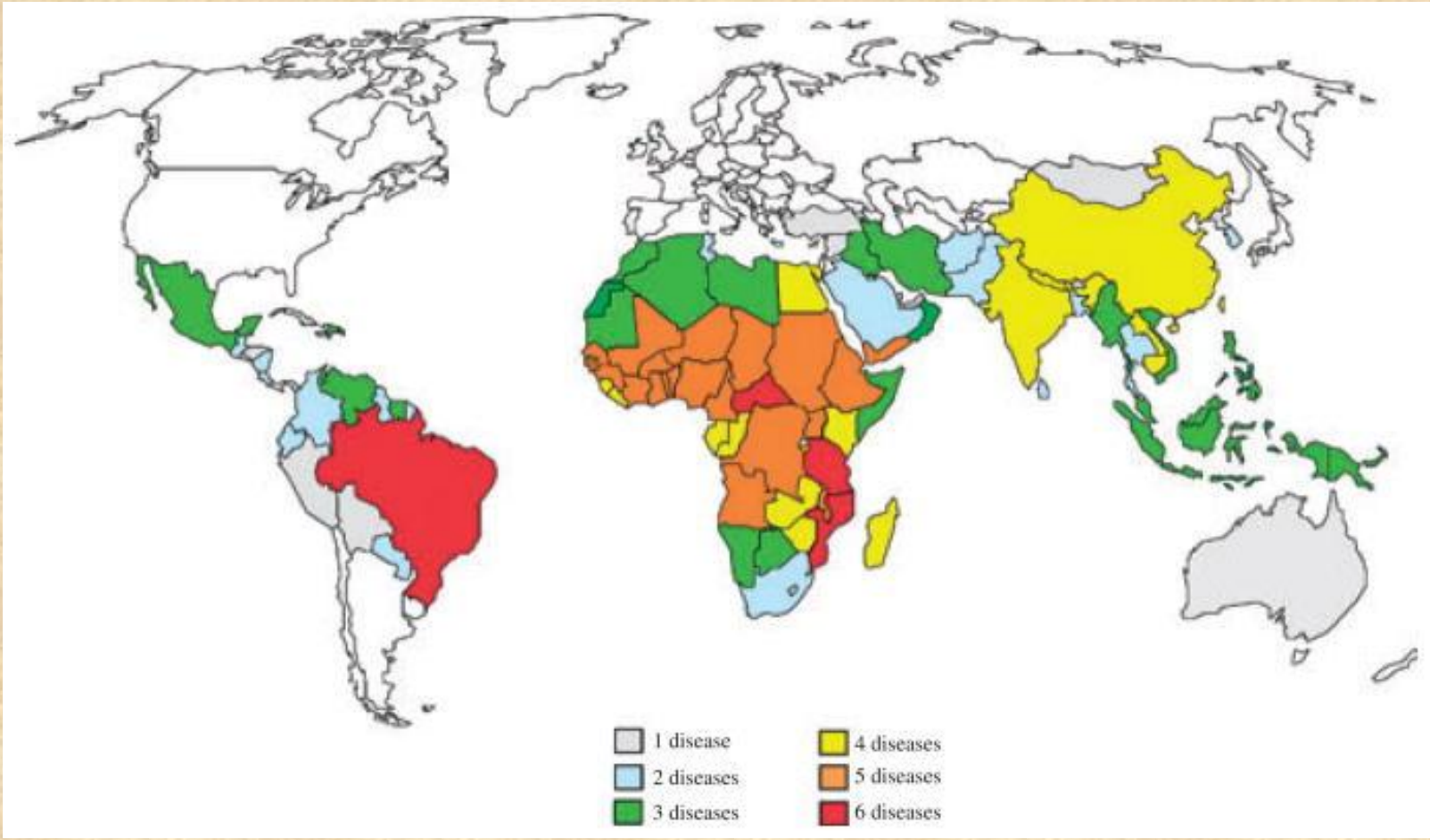


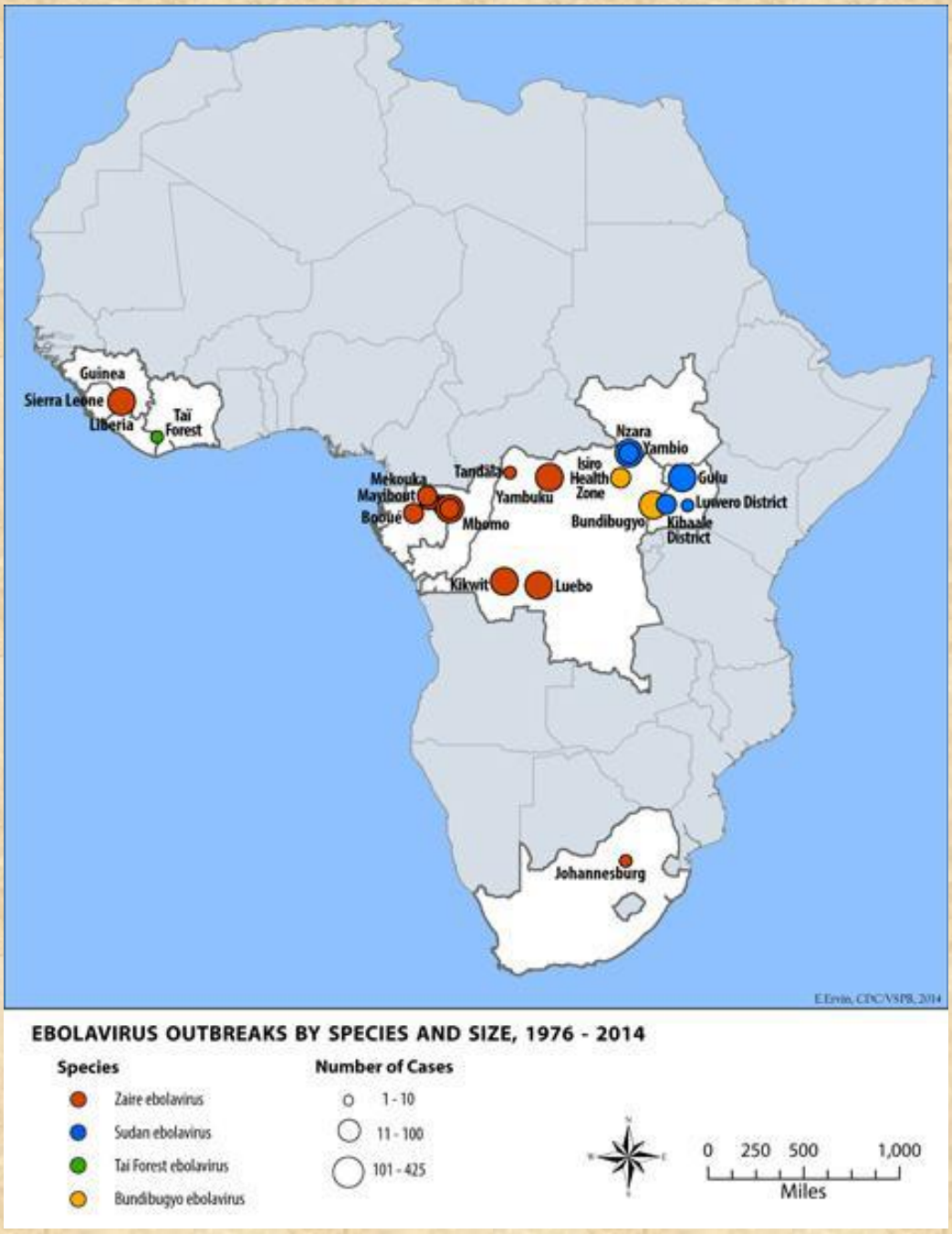
World Health Organization

Distribuição Mundial das Doenças Tropicais Negligenciadas



Superposição geográfica das DTNs




Guinea
Sierra Leone
Liberia
Tai Forest
Nzara
Yambio
Tandala
Isiro Health Zone
Gulu
Mekouka
Mayibout
Yambuku
Luwero District
Boende
Mbomo
Bundibugyo
Kibaale District
Kikwit
Luebo
Johannesburg
E.Ervin, CDC/VSPB, 2014
EBOLAVIRUS OUTBREAKS BY SPECIES AND SIZE, 1976 - 2014
Species
Zaire ebolavirus
Sudan ebolavirus
Tai Forest ebolavirus
Bundibugyo ebolavirus
Number of Cases
1 - 10
11 - 100
101 - 425
0 250 500 1,000
Miles

mboulos@usp.br; ccd@saude.sp.gov.br