



VELHOS E NOVOS DESAFIOS NO ESTADO DE SÃO PAULO  
PREPARA AÇÕES PARA O ENFRENTAMENTO DA DENGUE E  
CHIKUNGUNYA

## **SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO ESTADO DE SÃO PAULO**

# DENGUE

- Doença febril aguda, de etiologia viral;
- Causada por vírus RNA, Família: *Flavivirida* Gênero: *Flavivirus*
- Sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4 (imunidade permanente específica e imunidade cruzada em curto prazo)
- Vetores: *Aedes aegypti* e *Aedes Albopictus*

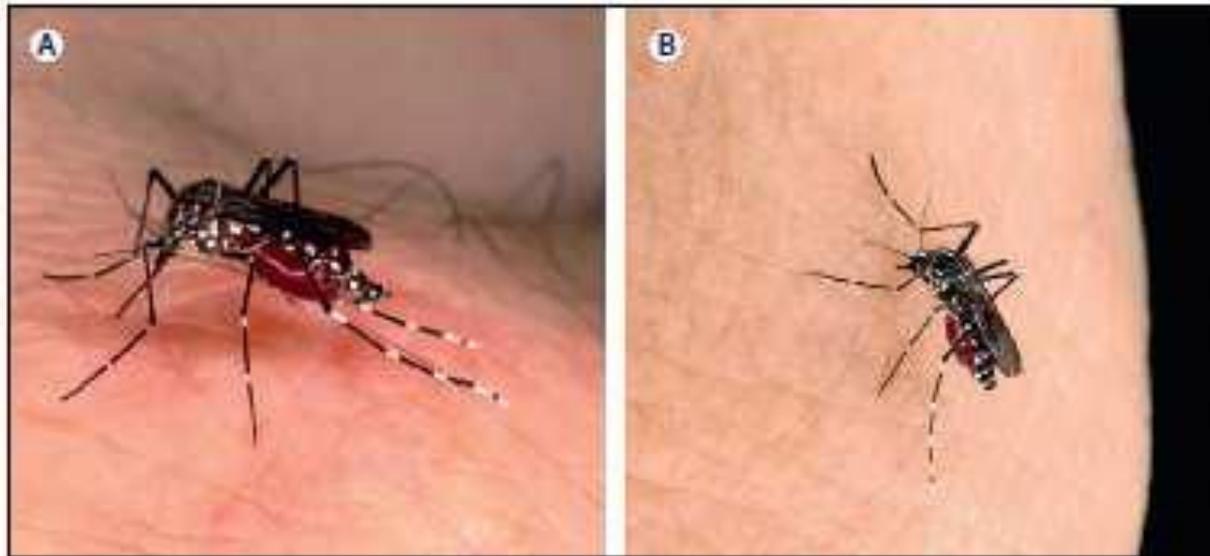
**Caso suspeito:** paciente febril, usualmente entre 2 e 7 dias, acompanhado de pelo menos 2 ou mais dos seguintes sintomas: **cefaleia, dor retro-orbitária, náuseas, vômitos, mialgia, artralgia, exantema, leucopenia, petéquias ou prova do laço positiva**

# CHIKUNGUNYA

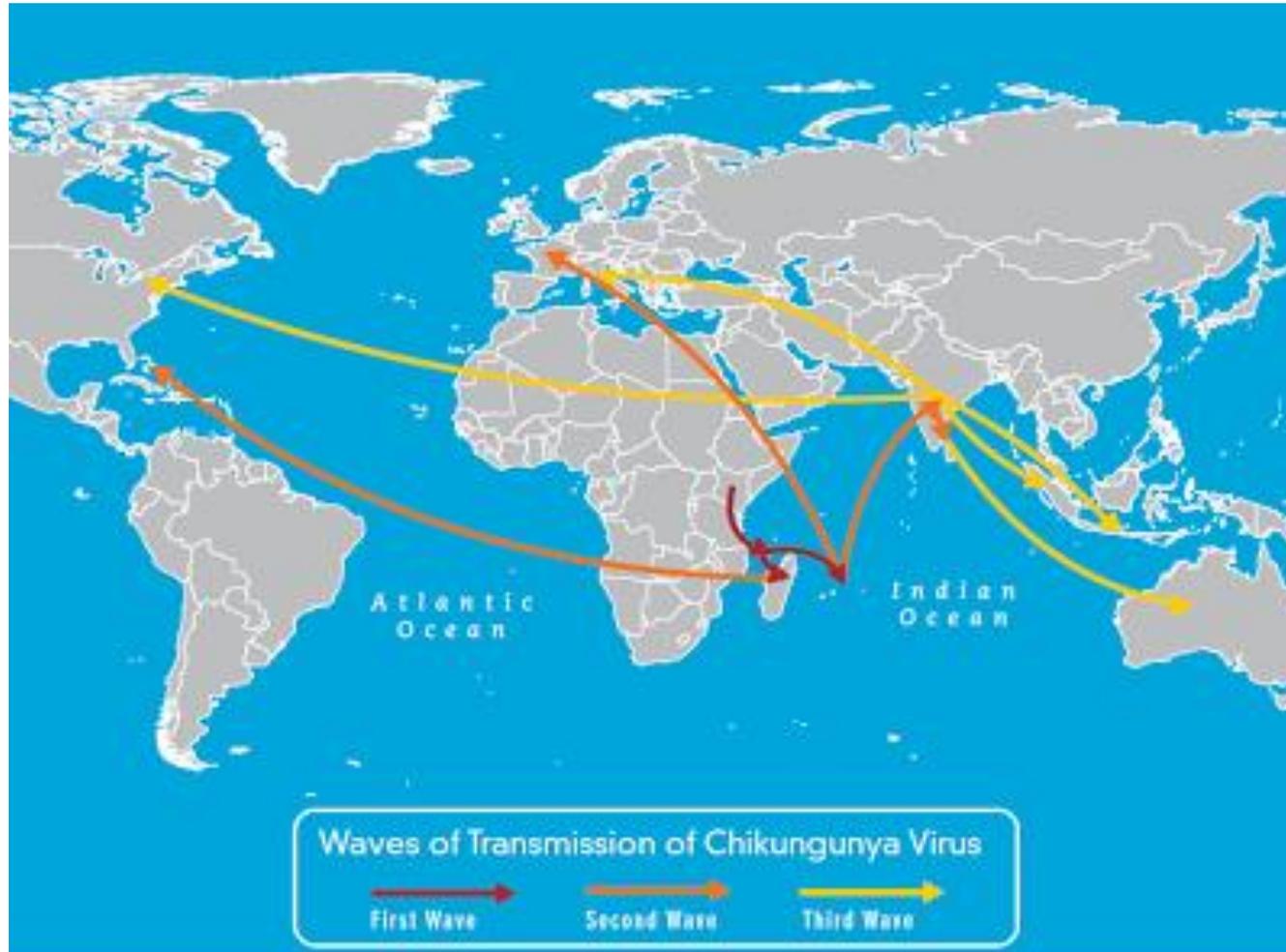
- Doença febril aguda, de etiologia viral;
- Causada por vírus RNA, família *Togaviridae*, do gênero *Alphavirus*
- O vírus Chikungunya é um vírus enzoótico, encontrado em regiões tropicais e subtropicais da África, nas ilhas do Oceano Índico, no Sul e Sudeste da Ásia.
- Seu nome significa “*aquele que se dobra*” na linguagem Makonde falada no Sudeste da Tanzânia e Norte de Moçambique (pelo “andar encurvado”)
- Vetores: *Aedes aegypti* e *Aedes Albopictus*

**Caso suspeito:** paciente com **febre de início súbito >38,5°C e artralgia ou artrite intensa** não explicados por outras condições e residindo ou tendo visitado áreas endêmicas até duas semanas antes do início dos sintomas (fase aguda).

# O vetor *Aedes*.



# Disseminação do CHIKV

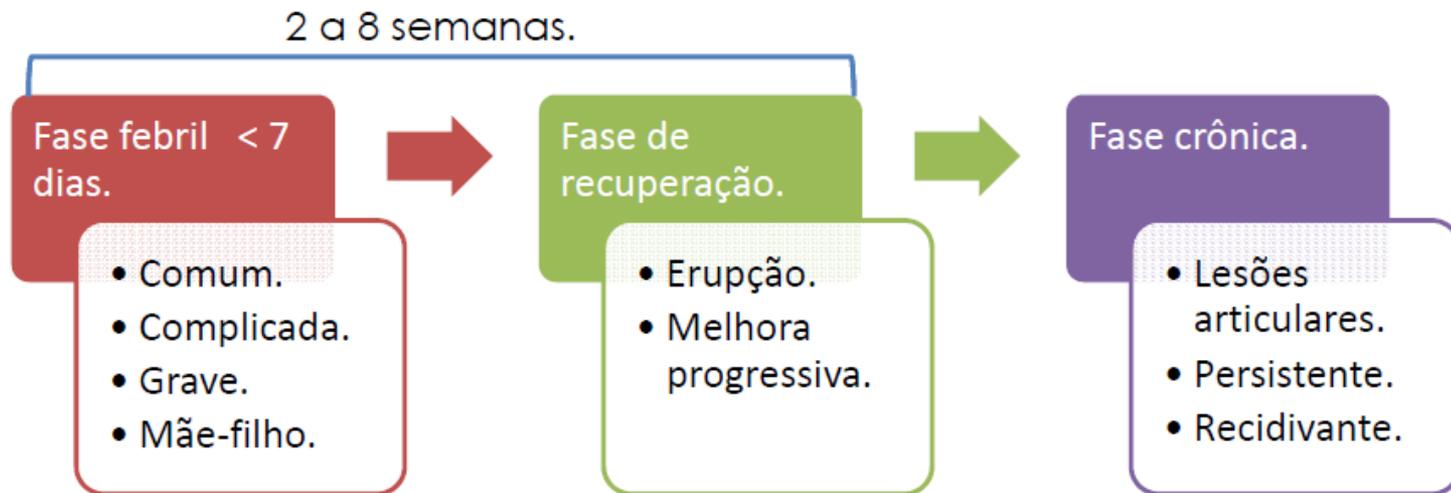


Map 1-1 Global spread of chikungunya virus

# Manifestações clínicas Chikungunya

- A infecção é muito semelhante a infecção pelo vírus da dengue.
- A incubação varia de 1 a 12 dias, com média de 2 a 4.
- A febre é geralmente alta e tem início súbito, associada a intensa artralgia e mialgia podendo estar presentes cefaleia, fotofobia e exantema.
- A infecção assintomática é rara.

# Manifestações clínicas do chikungunya



# Manifestações Agudas



Rash e edema na face



Inchaço periarticular em joelho



Artralgia com edema de mãos



Exantema maculopapular em extremidades

# Tabela 1. Frequência de sintomas agudos da infecção por CHIKV

Sinal ou sintoma	Faixa de frequência (% de pacientes sintomáticos)
Febre	76-100
Poliartralgia	71-100
Cefaleia	17-74
Mialgia	46-72
Dor nas costas	34-50
Náusea	50-69
Vômito	4-59
Exantema	28-77
Poliartrite	12-32
Conjuntivite	3-56

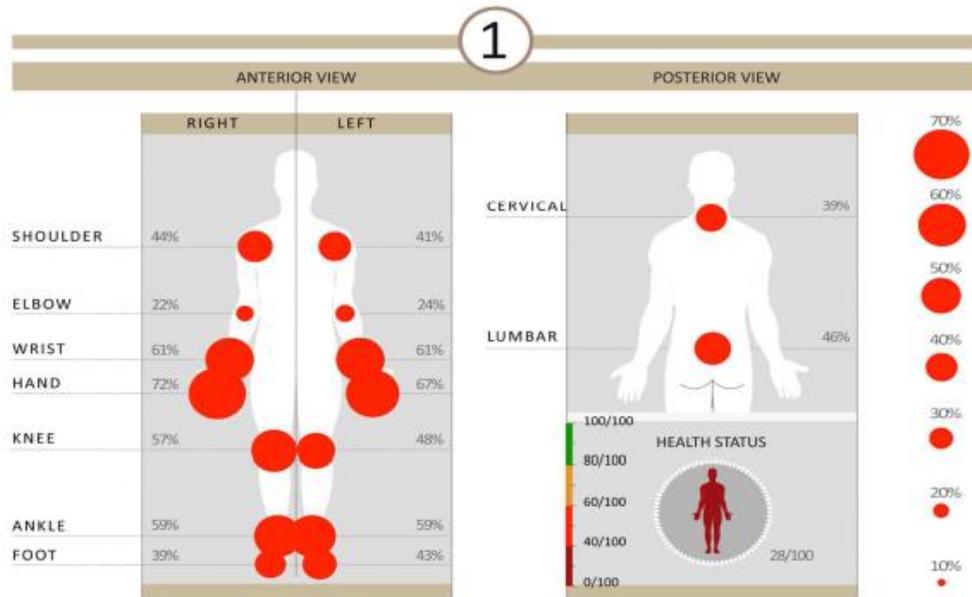
Fonte: (BORGHERIN et al., 2007; STAIKOWSKY et al., 2008; STAIKOWSKY et al., 2009; REZZA et al., 2007).

Nota: Tabela compilada de uma série de estudos.

# Comprometimento articular

- A poliartralgia é a principal característica da infecção.
- É um sintoma debilitante.
- Usualmente é simétrica e quase sempre compromete mais de uma articulação (ex: dedos, punhos, tornozelos, cotovelos e joelhos).
- O edema é comum mas não há outros sinais de inflamação.
- Os sinais e sintomas usualmente desaparecem entre uma e duas semanas, mas a artralgia pode persistir por meses ou anos (artralgia crônica - usualmente afeta a mesma articulação, é menos intensa que na fase aguda, pode haver redução significativa dos movimentos e da qualidade de vida).

# Comprometimento articular na fase febril.



Thiberville S-D. Chikungunya fever: a clinical and virological investigation of outpatients on Reunion Island, South-West Indian Ocean. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7(1):e2004.



# Manifestações Atípicas

- São mais comuns em certos grupos. Por exemplo, meningoencefalite e dermatose vesículo-bolhosa são mais observadas em crianças e bebês, respectivamente.

Quadro 1. Manifestações atípicas da infecção por CHIKV

Sistema	Manifestações Clínicas
Neurológico	Meningoencefalite, encefalopatia, convulsões, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebelar, paresia, paralisia, neuropatia.
Ocular	Neurite óptica, iridociclite, episclerite, retinite, uveíte.
Cardiovascular	Miocardite, pericardite, insuficiência cardíaca, arritmias, instabilidade hemodinâmica.
Dermatológico	Hiperpigmentação fotossensível, úlcera aftosa intertriginosa, dermatose vesículo-bolhosa.
Renal	Nefrite, insuficiência renal aguda.
Outro	Discrasias hemorrágicas, pneumonia, insuficiência respiratória, hepatite, pancreatite, SSIHA, hipoadrenalismo.

# Manifestações atípicas e mais crônicas



P. Poubeau, CHU de la Réunion



Hiperpigmentação



**Figure 1** Clinical evolution of skin lesions in infants: (a) purpuric macules; (b) vesicles arising over purpuric macules; (c) perianal erosions; (d) resolution leaving post-inflammatory hypopigmentation, and (e) faint residual hypopigmentation at 8 weeks. (f) Histology of lesional skin showing intraepidermal bulla with necrotic keratinocytes, exocytosis of lymphocytes and perivascular lymphocytic infiltrate. (Hematoxylin and eosin stain; original magnification  $\times 100$ )

Tabela 2. Comparação das características clínicas e laboratoriais de infecções do vírus de Chikungunya e da dengue\*

Características Clínicas e Laboratoriais	Infecção pelo vírus de Chikungunya	Infecção pelo vírus da dengue
Febre (>102°F ou 39°C)	+++	++
Mialgias	+	++
Artralgias	+++	+/-
Cefaleia	++	++**
Erupção cutânea	++	+
Discrasias hemorrágicas	+/-	++
Choques	-	+
Leucopenia	++	+++
Neutropenia	+	+++
Linfopenia	+++	++
Hematócrito elevado	-	++
Trombocitopenia	+	+++

Fonte: Tabela modificada a partir de Staples; Breiman; Powers, 2009.

\*Frequência média dos sintomas de estudos, onde as duas doenças foram diretamente comparadas entre pacientes que procuravam ajuda; +++ = 70%-100% dos pacientes; ++ = 40%-69%; + = 10%-39%; +/- = <10%; - = 0%.

\*\*Geralmente retro-orbital.

# Situação Epidemiológica Dengue no Estado de SP

### Casos confirmados no Estado de São Paulo

classificação	Total ano corrente 2014	Total ano dengue 2014/2015
Dengue Clássico*	4929	279
Dengue com complicações*	5	0
Síndrome do Choque do Dengue*	1	0
Dengue	183164	5111
Dengue com sinais de alarme	4956	80
Dengre grave	184	10
<b>Total</b>	<b>193.239</b>	<b>5.480</b>

OBS: Casos confirmados = casos autóctones + importados

\* Classificações antiga, já solicitado correção.

### Casos descartados, inconclusivos, ign/Bco no Estado de SP

Classificacao	Total ano corrente	total ano dengue 2014/2015
Ign/Branco	4258	4180
Descartado	136959	18098
Inconclusivo	21856	1871
<b>Total</b>	<b>163.073</b>	<b>24.149</b>

Fonte: SINAN Online/Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP

Dados provisórios atualizados em 03/11/2014, sujeitos a alterações

Ano dengue 2014/2015 a partir da 27ª semana epidemiológica

## Total de casos notificados no Estado de SP

Classificacao	Total ano corrente 2014	total ano dengue 2014/2015
Ign/Branco	4258	4180
Dengue Clássico*	4929	279
Dengue com complicações*	5	0
Síndrome do Choque do Dengue*	1	0
Descartado	136959	18098
Inconclusivo	21856	1871
Dengue	183164	5111
Dengue com sinais de alarme	4956	80
Dengre grave	184	10
<b>Total</b>	<b>356.312</b>	<b>29.629</b>

Fonte: SINAN Online/Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP  
 Dados provisórios atualizados em 03/11/2014, sujeitos a alterações  
 Ano dengue 2014/2015 a partir da 27 sem. epidemiológica  
 \*Classificações antiga.

## Número de casos Autóctones de dengue no últimos anos, Estado de SP 2007 -2014\*

Ano	Casos de Dengue
2007	103.724
2008	7.640
2009	9.428
2010	193.723
2011	95.803
2012	23.438
2013	201.935
2014**	186.499

\* Fonte:

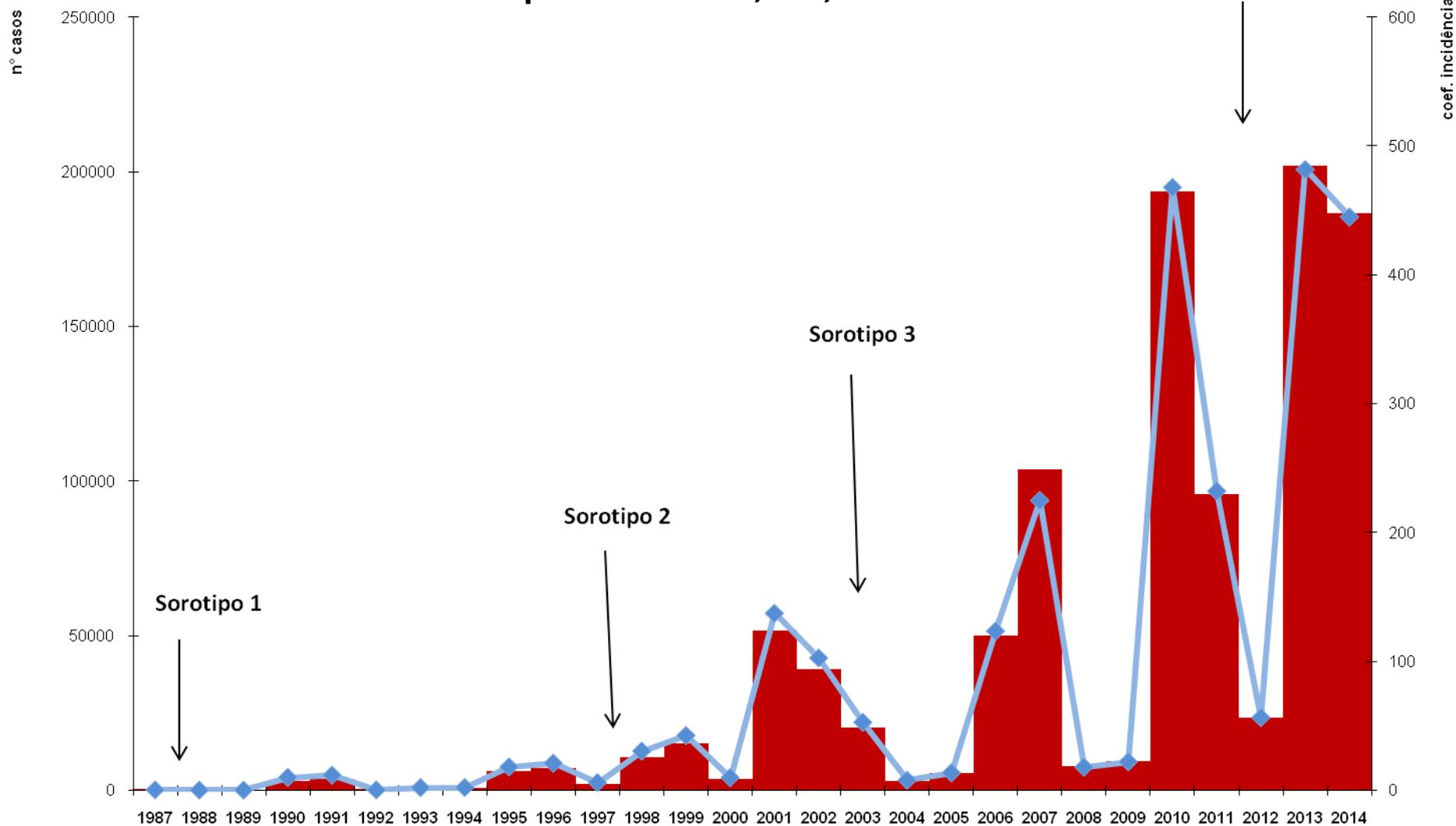
2007-2011 Sinan Net atualizado 24.09.13

2012 Sinan Net atualizado 07.11.13

2013 Sinan Net atualizado 11.03.14

2014 Sinan Online atualizado até SE 44 atualizado em 04.11.14 \*\*

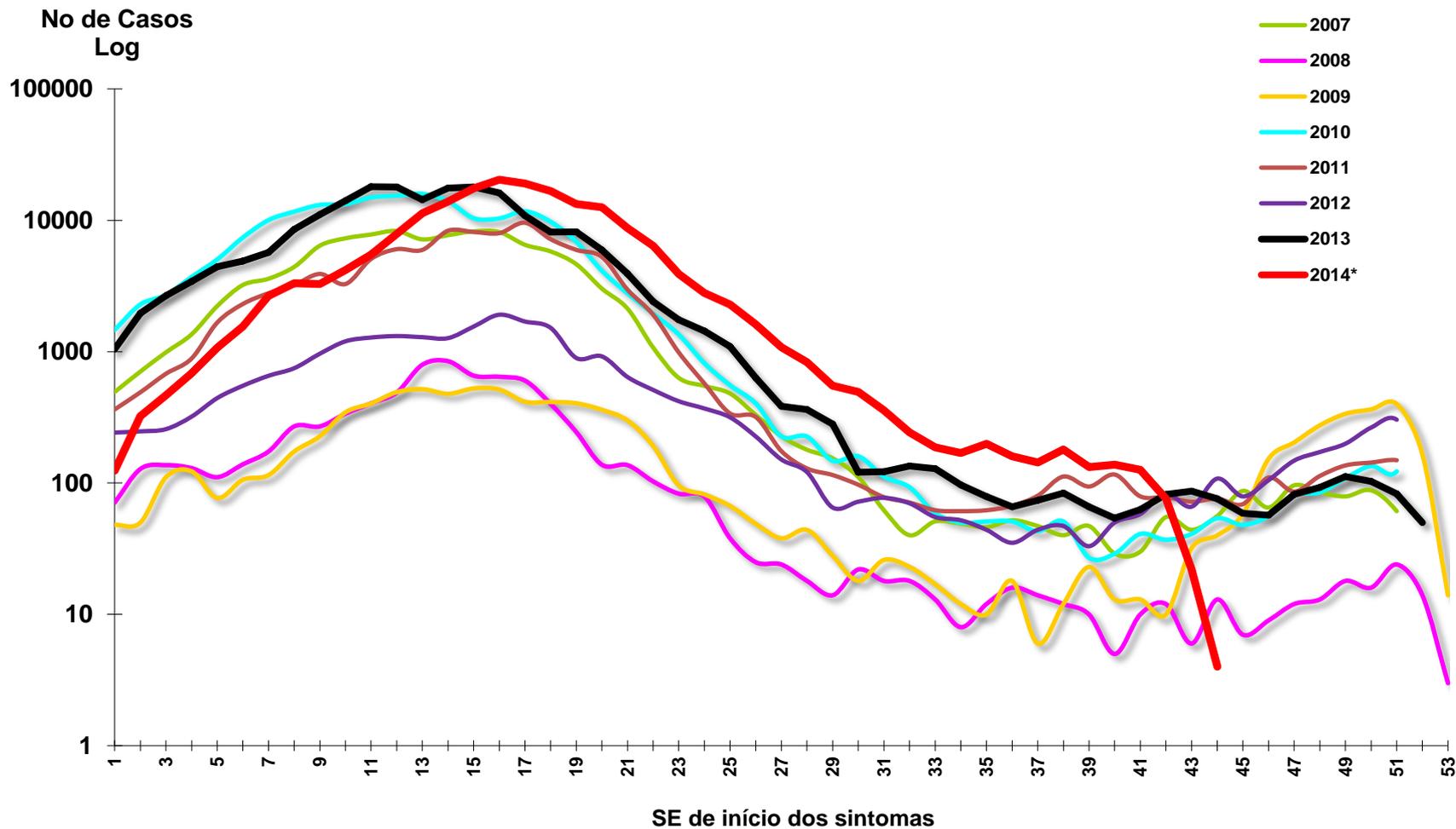
# Distribuição do nº de casos autóctones, incidência de dengue por ano e principais sorotipos circulantes, ESP, 1987 a 2014.



\*Fonte: SINAN Net e SINAN Online/Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP

Dados provisórios atualizados em 04/11/2014

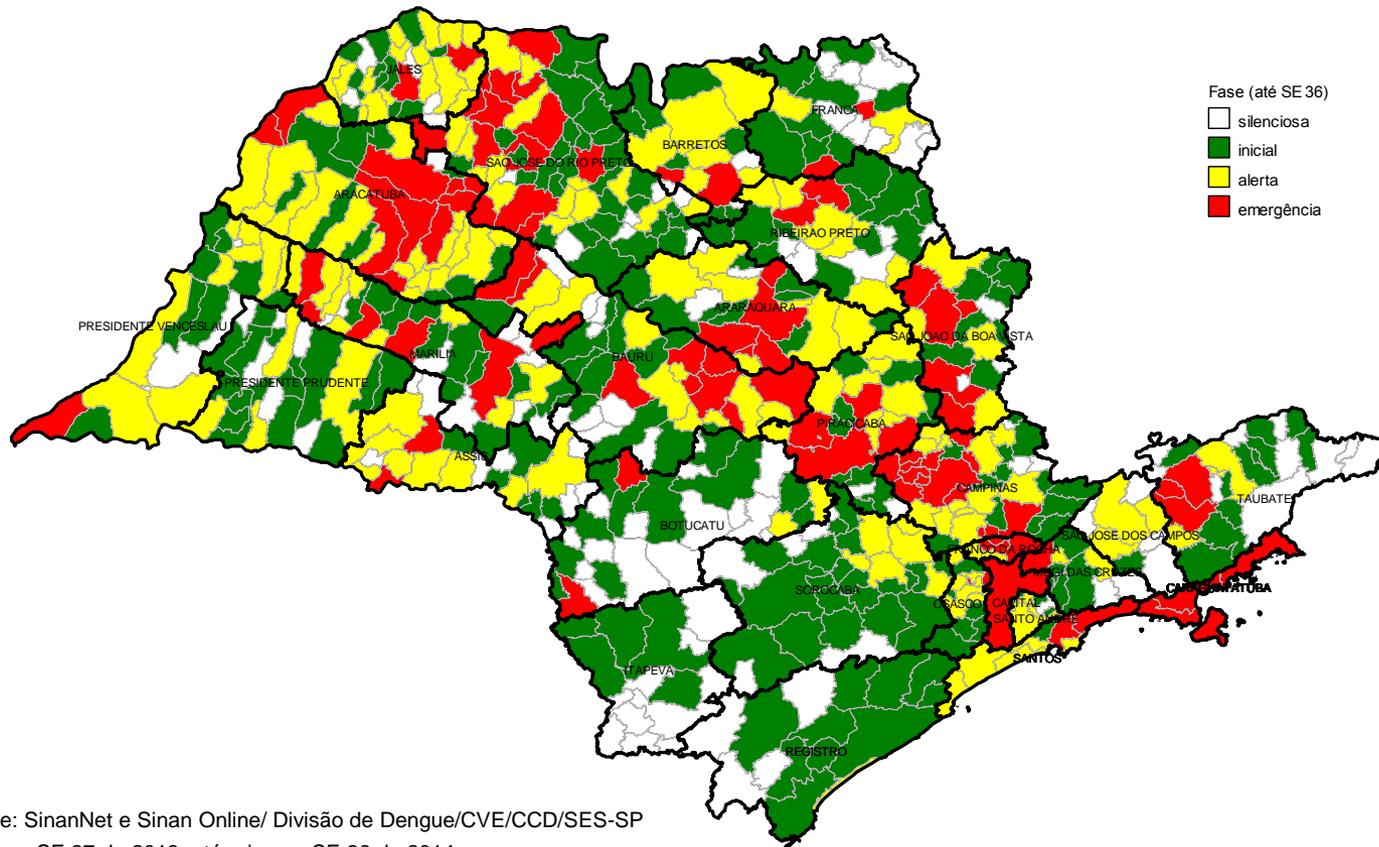
# Casos autóctonos de Dengue confirmados, segundo semana epidemiológica de início de sintomas, Estado de São Paulo, 2007-2014\*



\*Fonte: SINAN Net e SINAN Online/Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP

Dados provisórios atualizados em 04/11/2014

# Final Ano Dengue 2013/2014\*.



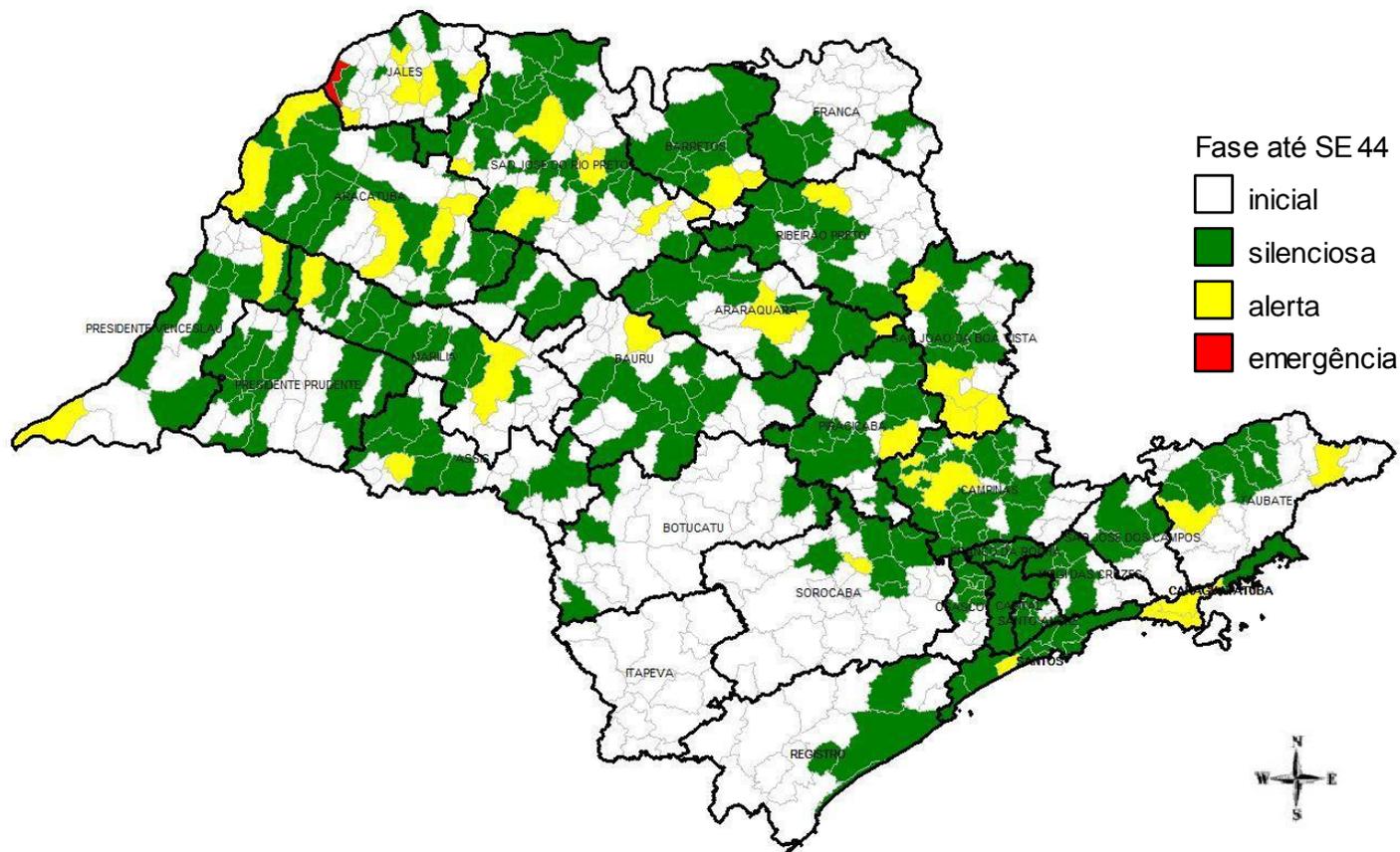
\*Fonte: SinanNet e Sinan Online/ Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP

Início na SE 27 de 2013 e término na SE 26 de 2014.

Dados atualizados em 01/07/2014

Fases dos Municípios	Silenciosa	Inicial	Alerta	Emergência	Total
Até SE 26	131	245	172	97	645

# Classificação dos Municípios segundo a Fase da Transmissão de Dengue Estado de São Paulo, Ano Dengue 2014/2015\*.



\*Fonte: Sinan Online/ Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP.

Início na SE 27 de 2014 e término na SE 26 de 2015.

Dado disponível até a SE 44, atualizado em 04/11/2014.

Fases dos Municípios	Silenciosa	Inicial	Alerta	Emergência	Total
Ano Dengue Até SE 44	354	248	42	1 (GVE Jales – Rubinéia)	645

## Distribuição dos óbitos por dengue, segundo GVE de residência do Estado de São Paulo, 2014.\*

GVE	Total
<b>GVE I CAPITAL</b>	<b>14</b>
GVE VII STO ANDRÉ	1
GVE VIII MOJI DAS CRUZES	4
GVE X OSASCO	3
GVE XI ARAÇATUBA	5
GVE XII ARARAQUARA	2
<b>GVE XV BAURU</b>	<b>11</b>
<b>GVE XVII CAMPINAS</b>	<b>21</b>
GVE XX PIRACICABA	3
GVE XXI PRES.PRUDENTE	1
GVE XXII PRES.VENCESLAU	1
GVE XXV SANTOS	8
GVE XXVIII CARAGUATATUBA	3
GVE XXIX S J DO RIO PRETO	2
GVE XXX JALES	1
GVE XXXI SOROCABA	1
GVE XXXIII TAUBATÉ	2
<b>Total</b>	<b>83</b>

\*Fonte: SINAN Online/Divisão de Dengue/CVE/CCD/SES-SP

Dados provisórios atualizados em 04/11/2014

OBS: 1 óbito para o GVE XXXIII TAUBATÉ - município de residência Queluz que teve início dos sintomas em 2013 e o óbito ocorreu em 2014, notificado pelo SINAN Net. 1 óbito notificado pelo GVE XXIX SJRP - município de SJRP, cujo UF de infecção era MG - município de Frutal.

# Custo da Dengue (2012-2013)

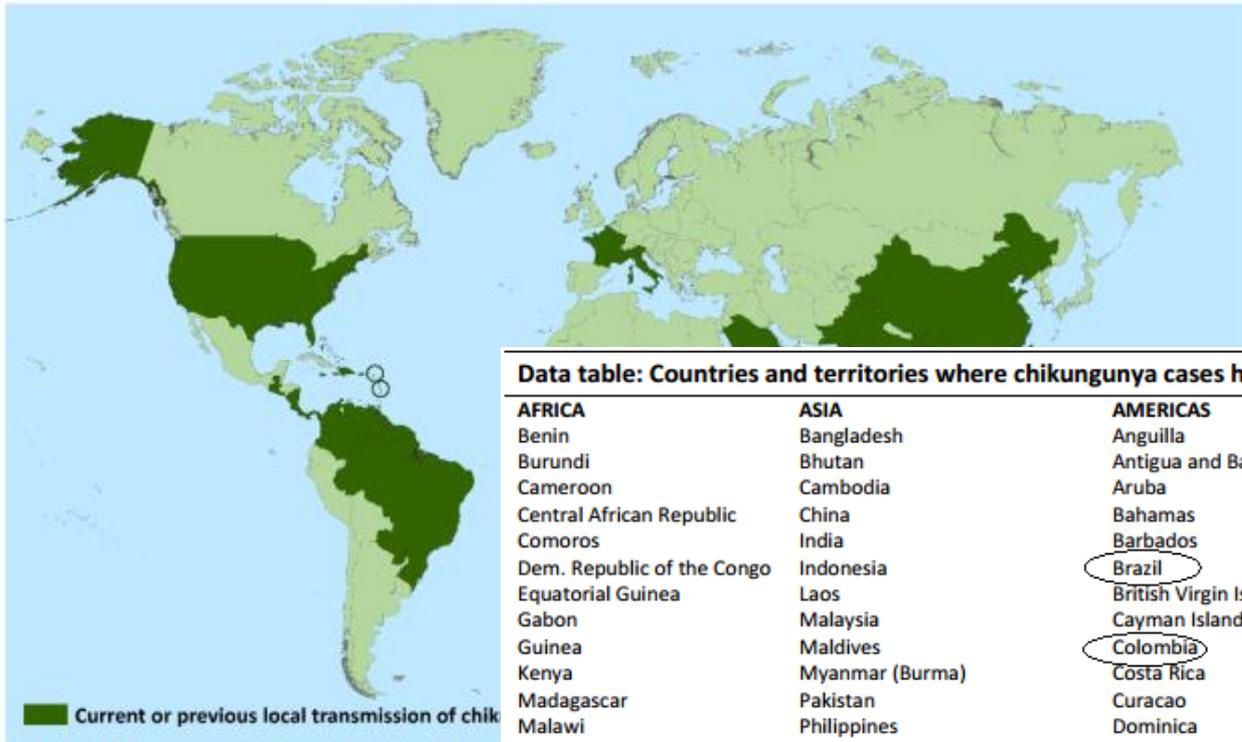
- Pacientes ambulatoriais U\$ 33/dia
- Pacientes hospitalizados U\$ 273/dia

Considerando a perspectiva social

- Ambulatoriais U\$ 163-293
- Internação U\$ 465-605
- UTI U\$ 2000-6100
- Total U\$ 389-740milhões

# *Situação Epidemiológica Chikungunya*

## Countries and territories where chikungunya cases have been reported\* (as of November 4, 2014)



\*Does not include countries or territories where or there are new countries or territories that report local transmission.

**Data table: Countries and territories where chikungunya cases have been reported**

AFRICA	ASIA	AMERICAS	
Benin	Bangladesh	Anguilla	Saint Lucia
Burundi	Bhutan	Antigua and Barbuda	Saint Martin
Cameroon	Cambodia	Aruba	Saint Vincent & the Grenadines
Central African Republic	China	Bahamas	Sint Maarten
Comoros	India	Barbados	Suriname
Dem. Republic of the Congo	Indonesia	Brazil	Trinidad and Tobago
Equatorial Guinea	Laos	British Virgin Islands	Turks and Caicos Islands
Gabon	Malaysia	Cayman Islands	United States
Guinea	Maldives	Colombia	US Virgin Islands
Kenya	Myanmar (Burma)	Costa Rica	Venezuela
Madagascar	Pakistan	Curacao	
Malawi	Philippines	Dominica	
Mauritius	Saudi Arabia	Dominican Republic	
Mayotte	Singapore	El Salvador	
Nigeria	Sri Lanka	French Guiana	
Republic of Congo	Taiwan	Grenada	
Reunion	Thailand	Guadeloupe	
Senegal	Timor	Guatemala	
Seychelles	Vietnam	Guyana	
Sierra Leone	Yemen	Haiti	
South Africa		Jamaica	
Sudan	<b>OCEANIA/PACIFIC ISLANDS</b>	Martinique	
Tanzania	American Samoa	Montserrat	
Uganda	Federal States of Micronesia	Nicaragua	
Zimbabwe	New Caledonia	Panama	
	Papua New Guinea	Paraguay	
	Tonga	Puerto Rico	
<b>EUROPE</b>		Saint Barthelemy	
France		Saint Kitts and Nevis	
Italy			

## Casos confirmados de Chikungunya importado e local provável de infecção, município de residência no estado de São Paulo\*

Local provável de infecção	número de casos
Hati	13
República Dominicana	5
El Salvador	1
Venezuela	4
<b>Total de casos</b>	<b>23</b>

Distribuição dos casos confirmados por município de residência*	
Município de residência	Número de casos
Campinas, GVE Campinas	12 (militares)
São Paulo	6
Limeira, GVE Piracicaba	2
Monte Azul Paulista, GVE Barretos	1
Santo André, GVE Santo André	1
Araçoiaba da Serra, GVE Sorocaba	1
<b>Total de casos</b>	<b>23</b>

\*Fonte: Divisão de Dengue e Chikungunya/CVE/CCD/SES-SP  
Dados provisórios atualizados em 03/11/2014, sujeitos a alterações

## Distribuição de casos notificados de Febre de Chikungunya por semana epidemiológica no Estado de São Paulo

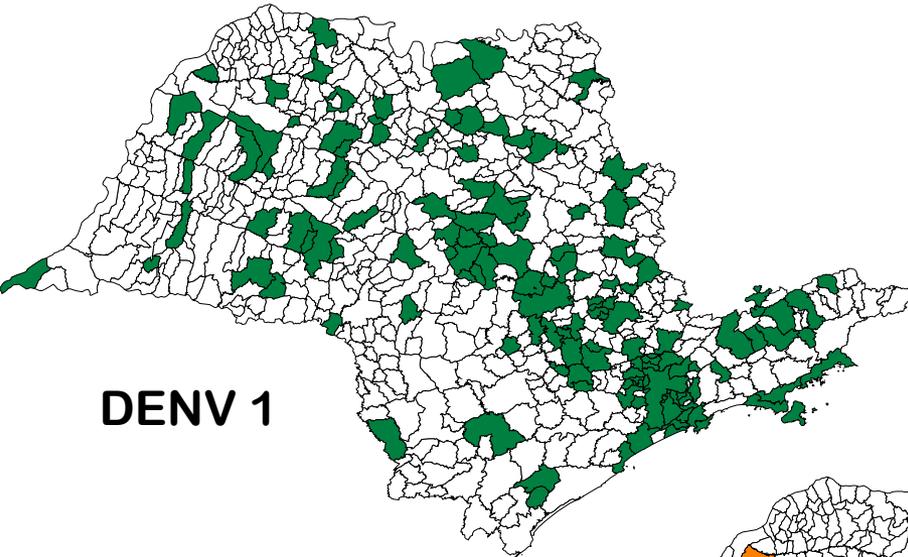
Sem.Epid Notific	Confirmados	Notificados
Semana 22	1	1
Semana 23	11	12
Semana 24	1	5
Semana 25	0	6
Semana 26	0	3
Semana 27	0	1
Semana 28	0	1
Semana 29	2	5
Semana 30	1	4
Semana 31	0	1
Semana 32	0	2
Semana 33	0	1
Semana 34	0	1
Semana 35	1	1
Semana 36	1	1
Semana 37	0	1
Semana 38	0	2
Semana 39	0	3
Semana 40	1	5
Semana 41	0	1
Semana 42	3	3
semana 43	1	1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>61</b>

\*Fonte: Divisão de Dengue e Chikungunya/CVE/CCD/SES-SP  
Dados provisórios atualizados em 03/11/2014, sujeitos a alterações

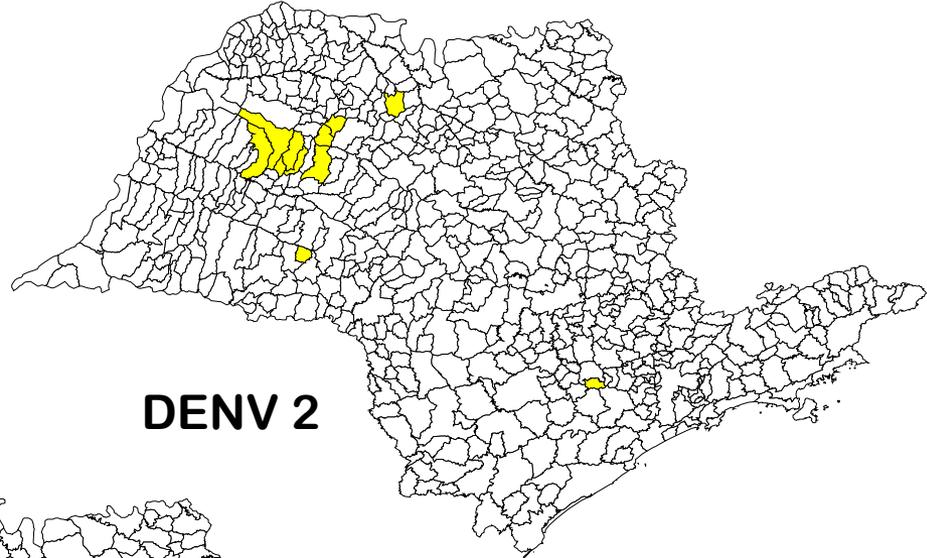
# VIGILÂNCIA LABORATORIAL

# Distribuição sorotipos do Vírus da Dengue, Estado de São Paulo, 2014

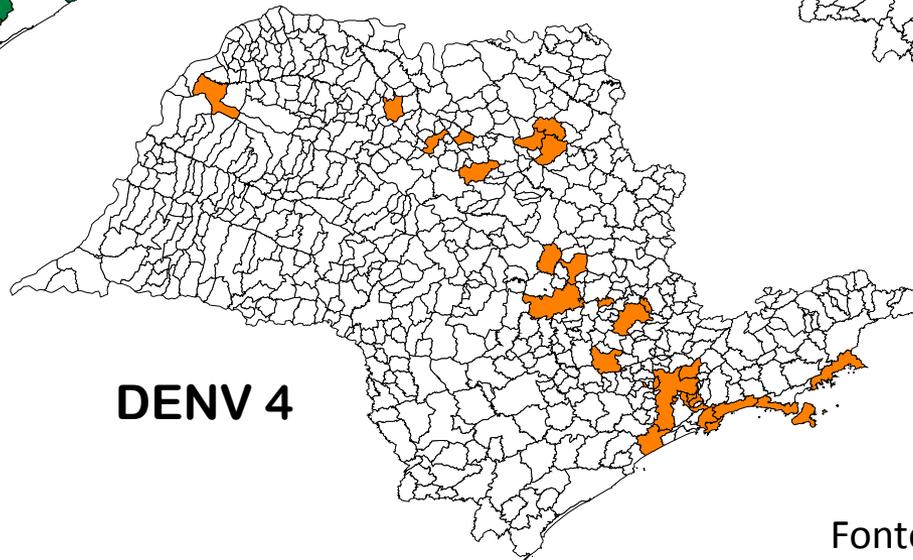
**DENV 1**



**DENV 2**

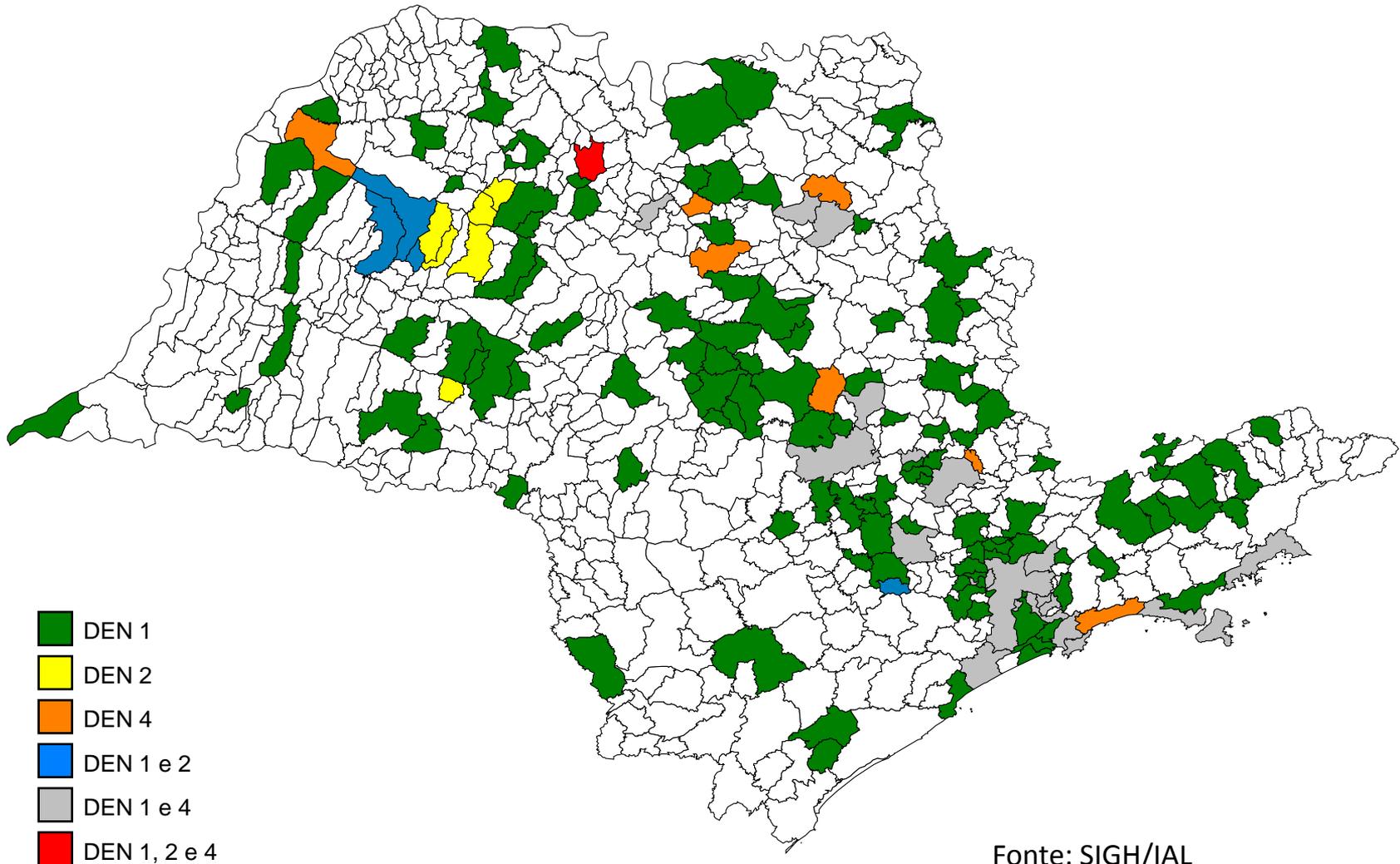


**DENV 4**



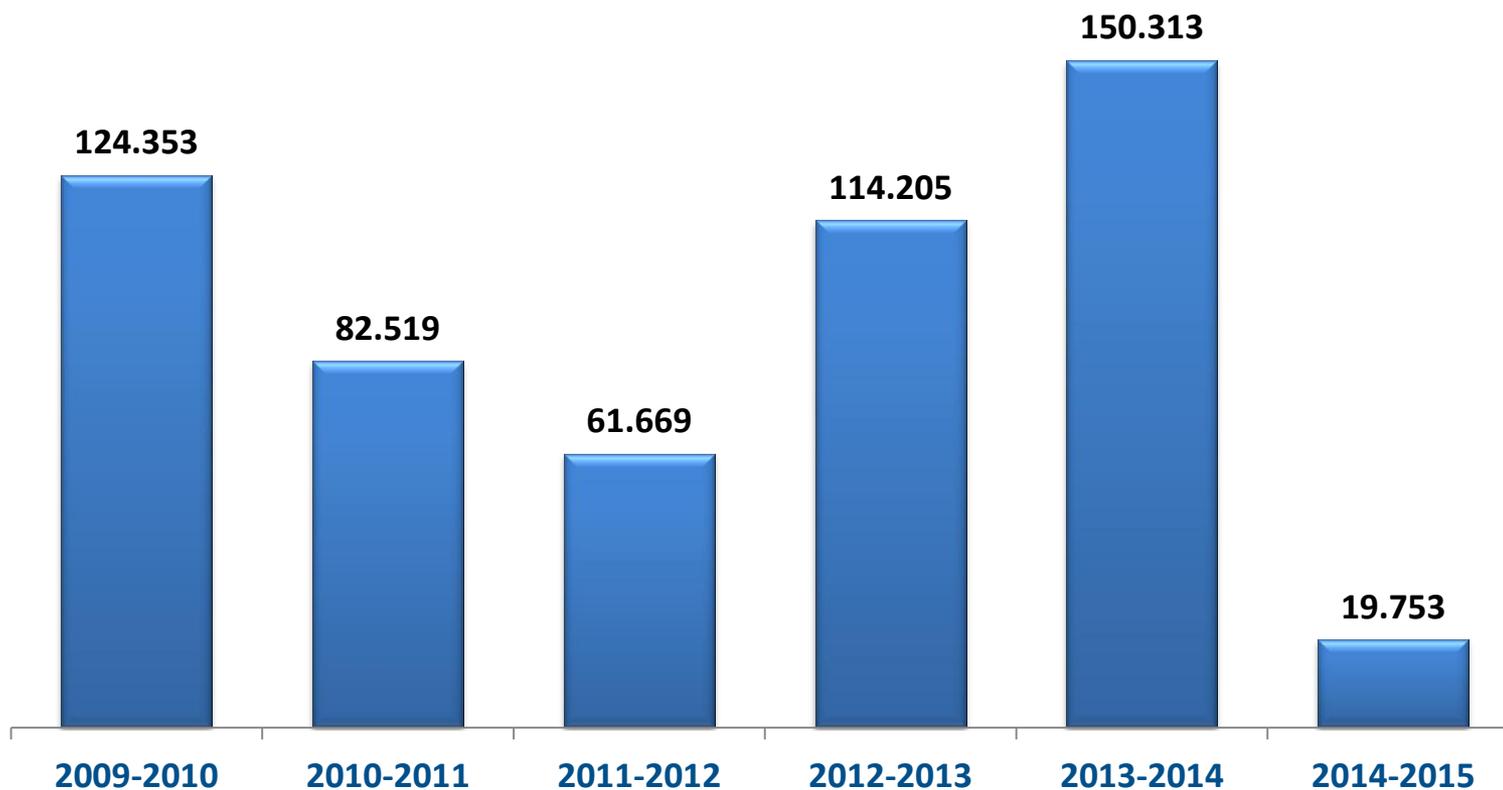
Fonte: SIGH/IAL  
Atualizado em 05/11/14

# Distribuição sorotipos do Vírus da Dengue, Estado de São Paulo, 2014



Fonte: SIGH/IAL  
Atualizado em 05/11/14

# Série histórica - Sorologia para Dengue, Estado de São Paulo, 2014



Fonte: SIGH/IAL  
Atualizado em 05/11/14

# Febre de Chikungunya no Estado de São Paulo, 2014

- Diagnóstico: ELISA-IgM e RT-PCR em Tempo Real
- 123 pacientes com suspeita de infecção por CHIKV
- 177 exames realizados
- 23 casos confirmados, todos **importados**
  - 8 casos confirmados por RT-PCR em Tempo Real
  - 9 casos confirmados por ELISA-IgM
  - 6 casos confirmados por RT-PCR em Tempo Real + ELISA-IgM



## Bibliografia:

- Preparação e resposta a introdução do vírus Chikungunya no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
- Pan American Health Organization. Preparedness and Response for Chikungunya Virus: Introduction in the Americas. Washington, D.C.: PAHO, © 2011
- <http://www.cdc.gov/chikungunya>
- Dengue : diagnóstico e manejo clínico – adulto e criança / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria Técnica de Gestão. – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.



SITES COM INFORMAÇÕES:

[www.saude.sp.gov.br](http://www.saude.sp.gov.br)

[www.sucen.sp.gov.br](http://www.sucen.sp.gov.br)

[www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br)

[www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br)

[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)





## GRATO PELA ATENÇÃO!

MARCOS BOULOS – [ccd@saude.sp.gov.br](mailto:ccd@saude.sp.gov.br)  
COORDENADOR DE CONTROLE DE DOENÇAS  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE