



Prefeitura de  
**Fortaleza**  
Secretaria Municipal de Saúde

---

# Boletim Semanal da Dengue

---



**Ano 2018**  
Atualização 27 Abril

## **Versão Eletrônica - 2018**

### ***Elaboração, edição e distribuição***

Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza

Coordenadoria de Vigilância em Saúde

Célula de Vigilância Epidemiológica

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Fortaleza – CIEVS Fortaleza

Rua Capitão Gustavo, 3552, Bairro Joaquim Távora.

CEP 60.120.140 – Fortaleza / Ceará,

E-mail: [cevepi@saudefortaleza.ce.gov.br](mailto:cevepi@saudefortaleza.ce.gov.br)

### ***Organização***

Antônio Silva Lima Neto

Geziel dos Santos de Sousa

Osmar José do Nascimento

### ***Colaboração***

José Antônio Pereira Barreto

Ewerton dos Santos de Sousa

Camila de Sousa Lins Azevedo

Kilma Wanderley Lopes Gomes

Regina Lúcia Sousa do Vale

### ***Produção Editorial***

Capa e projeto gráfico: Rebeca de Souza Oliveira e Osmar José do Nascimento

Diagramação: Rebeca de Souza Oliveira

Revisão e normalização: Antônio Silva Lima Neto

Município de Fortaleza/Ceará/Brasil. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde.

*Boletim Semanal da Dengue*, Célula de Vigilância Epidemiológica, Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Fortaleza, ano 2018.

## Sumário

Situação da Dengue em 2018 .....	4
Notificações e casos confirmados por Bairro até a 16ª Semana Epidemiológica.....	5
Situação por Semana Epidemiológica .....	6
Notificações por tipo de Estabelecimento, Fortaleza 2018 .....	7
Notificações por Regional de Saúde, Fortaleza 2018.....	7
Notificações por Bairro de Residência, Regionais I e II, Fortaleza 2018.....	8
Notificações por Bairro de Residência, Regionais III e IV, Fortaleza 2018 .....	9
Notificações por Bairro de Residência, Regionais V e VI, Fortaleza 2018 .....	10
Abordagem descritiva espacial da dengue, Fortaleza 2018.....	11
Diagrama de Controle para o Município de Fortaleza 2018.....	12
Diagramas de Controle para o Município de Fortaleza, anos 2007 a 2018.....	13
Casos Confirmados, Fortaleza 1986 a 2017 .....	14
Óbito por Dengue, 1986 a 2017.....	15
Referências Bibliográficas.....	16
ANEXOS	
Anexo I: Dengue: Definição de Caso .....	17
Anexo II: Dengue: Fluxograma para classificação de risco de dengue.....	18

## Situação da Dengue em 2018

Registros no Sinan Online mostram que até a 17ª semana epidemiológica (SE) de 2018 foram notificados 2.665 prováveis casos de dengue, sendo 2.532 de residentes em Fortaleza e 133 de outros municípios. Dos residentes em Fortaleza, 511 (20,2%) foram confirmados, 1.170 (46,2%) descartados, 730 (28,8%) estão sendo investigados e 121 (4,8%) foram classificados como inconclusivos. No tocante ao critério de confirmação temos o seguinte quadro: 94,7% (484) foram confirmados por critério clínico epidemiológico e 5,3% (27) por laboratório (Sinan Online).

## Taxa de Incidência

A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 17ª semana de 2018 é 19,4 casos/100 mil habitantes. Por semana epidemiológica a TI registrada variou de 1,2 a 7,1 casos/100.000 habitantes, refletindo um quadro de baixa transmissão, cenário observado desde a 39ª semana epidemiológica de 2017 (ver Diagrama de Controle página 12).

## Resultados Laboratoriais: Positividade dos testes sorológicos

Nos meses de janeiro a abril de 2018 foram encaminhadas para o Lacen 934 amostras para teste, sendo 893 para detecção de anticorpos IgM (sorologia) e 46 para pesquisa viral. Dessas 788 já foram testadas e liberadas, com apenas 36 Reagentes (15 NS1 e 21 IgM), indicando cenário de baixa circulação do sorotipo DENV. Ainda não foi isolado vírus da dengue em 2018. No mês de abril foram encaminhadas 40 amostras para isolamento viral.

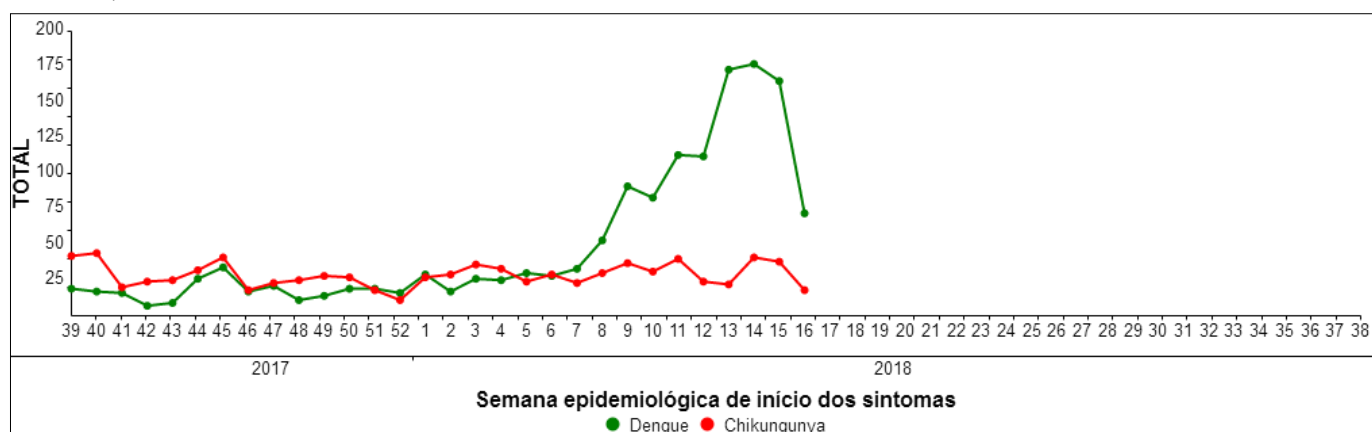
## Óbitos por Dengue

Até a 17ª semana de 2018 foram registrados no Sinan 06 óbitos suspeitos de dengue. Desses 04 foram confirmados e 02 ainda está sendo investigado. No ano de 2017 foram confirmados 19 óbitos.

## Distribuição dos casos confirmados de Dengue e Chikungunya por semana epidemiológica

A Figura 1 mostra a distribuição das notificações de Dengue e Chikungunya por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, no período compreendido entre a 39ª semana de 2017 e 17ª semana de 2018. Observa-se ligeira superioridade da linha de tendência dos prováveis casos de dengue a partir da 5ª semana epidemiológica.

Figura 1 – Dengue e Chikungunya: Distribuição dos casos confirmados por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza, 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

**Dengue: Notificações e casos confirmados por bairros até a 17ª semana Epidemiológica, Fortaleza 2018.**

Regional I			Regional IV				Regional VI		
Bairro	Notificados	Confirmados	Bairro	Notificados	Confirmados	Bairro	Notificados	Confirmados	
ALVARO WEYNE	29	13	AEROPORTO	1	0	AEROLANDIA	12	0	
BARRA DO CEARA	86	49	BENFICA	9	4	ALTO DA BALANCA	1	0	
CARLITO PAMPLONA	26	16	BOM FUTURO	2	0	ANCURI	21	1	
CRISTO REDENTOR	72	47	COUTO FERNANDES	4	0	BARROSO	48	3	
FARIAS BRITO	5	3	DAMAS	2	0	BOA VISTA	17	3	
FLORESTA	1	0	DEMOCRITO ROCHA	10	2	CAJAZEIRAS	14	1	
JACARECANGA	27	14	DENDE	1	0	CAMBEBE	3	1	
JARDIM GUANABARA	5	3	FATIMA	5	0	CIDADE DOS FUNCIONARIOS	6	3	
JARDIM IRACEMA	19	12	ITAOCA	1	0	COACU	4	0	
MONTE CASTELO	11	9	ITAPERI	31	3	CURIO	7	0	
MOURA BRASIL	4	2	JARDIM AMERICA	7	0	DIAS MACEDO	15	3	
PIRAMBU	16	12	JOSE BONIFACIO	3	0	EDSON QUEIROZ	15	2	
SAO GERARDO/ALAGADICO	1	0	MONTESE	27	0	GUAJIRU	6	0	
VILA ELLERY	11	6	PAN AMERICANO	5	0	JANGURUSSU	247	18	
VILA VELHA	28	20	PARANGABA	23	4	JARDIM DAS OLIVEIRAS	10	1	
TOTAL	341	206	PARREAO	3	0	JOSE DE ALENCAR	4	0	
Regional II			SERRINHA	60	2	LAGOA REDONDA	9	1	
Bairro	Notificados	Confirmados	VILA PERI	8	0	MESSEJANA	70	3	
ALDEOTA	17	4	VILA UNIAO	22	3	PALMEIRAS	84	4	
CAIS DO PORTO	6	1	TOTAL	224	18	PARQUE DOIS IRMAOS	27	3	
CENTRO	19	10	Regional V				PARQUE IRACEMA	1	0
CIDADE 2000	7	3	Bairro	Notificados	Confirmados	PARQUE MANIBURA	2	0	
COCO	2	1	BOM JARDIM	81	15	PARQUE SANTA MARIA	12	0	
DIONISIO TORRES	2	0	CANINDEZINHO	39	8	PASSARE	66	16	
GUARARAPES	1	0	CONJUNTO CEARA I	53	14	PAUPINA	7	1	
JOAQUIM TAVORA	7	3	CONJUNTO CEARA II	12	3	PEDRAS	3	0	
LOURDES	0	0	CONJUNTO ESPERANCA	5	0	SABIAGUABA	3	0	
LUCIANO CAVALCANTE	11	3	GRANJA LISBOA	21	5	SAO BENTO	3	0	
MANUEL DIAS BRANCO	6	0	GRANJA PORTUGAL	59	14	SAPIRANGA COITE	10	1	
MUCURIPE	6	3	JARDIM CEARENSE	2	1	TOTAL	727	65	
PAPICU	10	1	MARAPONGA	26	2	BAIROS IGNORADOS	9		
PRAIA DE IRACEMA	5	3	MONDUBIM	126	20	FORTALEZA			
PRAIA DO FUTURO I	31	3	PARQUE GENIBAU	67	17	No. de Casos			
PRAIA DO FUTURO II	5	0	PARQUE PRESIDENTE VARGAS	12	2	NOTIFICADOS			
PRAIA DO MEIRELES	10	3	PARQUE SANTA ROSA	14	5	2.532			
SALINAS	1	0	PARQUE SAO JOSE	13	2	CONFIRMADOS	511	20,2%	
SAO JOAO DO TAUAPE	21	3	PLANALTO AIRTON SENNA	54	2	DESCARTADOS	1.170	46,2%	
VARJOTA	4	0	PREFEITO JOSE WALTER	55	6	INVESTIGAÇÃO	730	28,8%	
VICENTE PINZON	23	5	SIQUEIRA	29	2	INCONCLUSIVOS	121	4,8%	
TOTAL	194	46	VILA MANOEL SATIRO	13	2	NOTIFICADOS DE OUTROS MUNICIPIOS			
Regional III			TOTAL	681	120	133			
Bairro	Notificados	Confirmados	FAIXA ETÁRIA E SEXO						
AMADEU FURTADO	0	0	Faixa Etária	Sexo			Total		
ANTONIO BEZERRA	9	2	<1	M	F	I			
AUTRAN NUNES	16	1	1 a 4	4	6	0	12		
BELA VISTA	12	1	5 a 9	11	10	0	21		
BOM SUCESSO	41	14	10 a 15	17	17	0	34		
DOM LUSTOSA	5	2	16 a 20	37	33	0	70		
HENRIQUE JORGE	26	0	21 a 30	81	81	0	162		
JOAO XXIII	21	2	31 a 40	40	42	1	83		
JOQUEI CLUBE	9	0	41 a 50	22	34	0	56		
OLAVO OLIVEIRA	2	1	51 a 60	15	27	0	42		
PADRE ANDRADE	4	2	61 a 70	4	8	0	12		
PARQUE ARAXA	3	2	71 a 80	2	3	0	5		
PARQUELANDIA	12	3	>80	1	3	0	4		
PICI	19	3	IGN	0	0	0	0		
PRESIDENTE KENNEDY	7	2	TOTAL	243	267	1	511		
QUINTINO CUNHA	12	6	FAIXA ETÁRIA E SEXO						
RODOLFO TEOFILO	14	6	Faixa Etária	Sexo			Total		
TOTAL	212	47	<1	M	F	I			

CASOS GRAVES - CURA	
Dengue com Sinais de Alarme	0
Dengue Grave	0
Em Investigação	1
Total	1

ÓBITOS	
Óbito(s) por Dengue Grave	4
Óbito(s) em Investigação	2
Total	6

Mês	Ano				
	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	161	290	469	1.236	98
Fev	214	585	848	1.832	138
Mar	266	1.617	1.345	2.864	155
Abr	402	4.182	3.565	4.699	120
Mai	928	10.365	5.911	1.893	0
Jun	1.102	5.858	3.454	390	0
Jul	814	2.207	2.510	225	0
Ago	487	1.000	1.252	128	0
Set	309	326	754	76	0
Out	199	146	543	50	0
Nov	142	111	639	90	0
Dez	110	165	542	64	0
TOTAL	5.134	26.852	21.832	13.547	511

Fonte: SMS-Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/CEVS/SINAN

Obs.: Alterações são devidas a confirmações de casos das semanas anteriores e/ou retirada das duplas notificações.

Boletim gerado em 27/04/2018

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018

**Dengue: Situação por semana Epidemiológica, Fortaleza 2018**

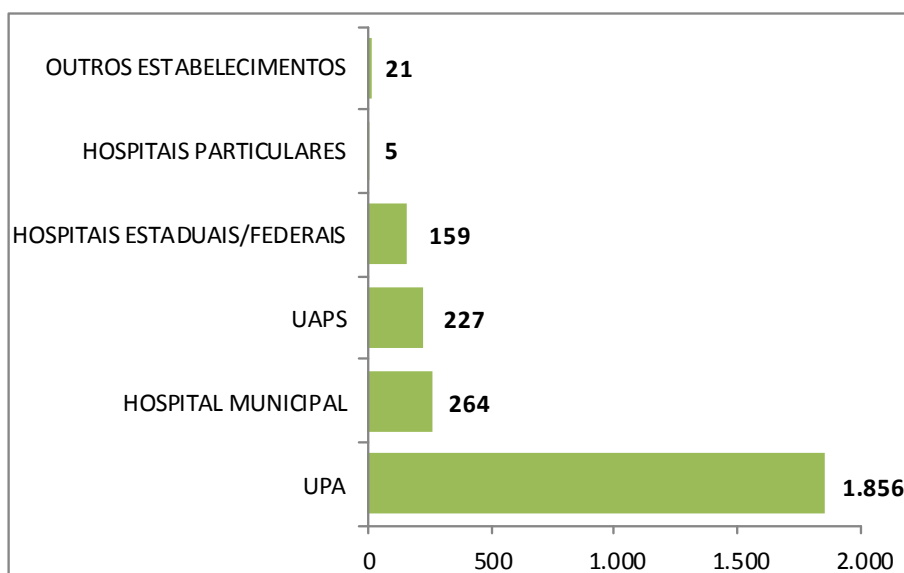
SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	115	8	107	22	19	3	71	7	7
2	118	7	111	13	12	1	73	4	21
3	119	7	112	26	24	2	76	0	10
4	115	9	106	23	22	1	72	2	9
5	136	13	123	24	22	2	75	6	18
6	127	10	117	24	24	0	63	4	26
7	101	8	93	32	31	1	48	1	12
8	171	6	165	47	46	1	94	6	18
9	169	3	166	45	41	4	75	46	0
10	151	12	139	27	26	1	56	56	0
11	183	7	176	22	19	3	63	91	0
12	154	6	148	37	33	4	36	75	0
13	265	6	259	49	46	3	86	124	0
14	320	14	306	41	40	1	129	136	0
15	309	11	298	63	63	0	133	102	0
16	98	6	92	16	16	0	20	56	0
17	14	0	14	0	0	0	0	14	0
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
<b>TOTAL</b>	<b>2.665</b>	<b>133</b>	<b>2.532</b>	<b>511</b>	<b>484</b>	<b>27</b>	<b>1.170</b>	<b>730</b>	<b>121</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

## Notificações de dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2018

A figura 2 mostra a distribuição das notificações de dengue por estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 73,3% dos casos (1.856/2.532), seguidas pelos hospitais municipais e Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) com 10,4% (264/2.532) e 9,0% (227/2.532) respectivamente. Nos hospitais estaduais/federais foram notificadas 6,3% (159/2.532), hospitais particulares 0,2% (5/2.532) e em outros estabelecimentos 0,8% (21/2.532).

Figura 2 - Dengue: Distribuição das notificações por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

## Notificações de dengue por Regional de Saúde, Fortaleza 2018

A tabela 1 mostra a distribuição das notificações por Secretaria Regional de Saúde - SR segundo o mês dos primeiros sintomas. Destaque para as Regionais V e VI que representam 55,6% das notificações de dengue em 2018.

Tabela 1 - Dengue: Distribuição dos casos confirmados por SR segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

REGIONAL	MÊS INÍCIO DOS SINTOMAS												TOTAL	%
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
SR I	32	62	114	133	0	0	0	0	0	0	0	0	341	13,5
SR II	68	58	45	23	0	0	0	0	0	0	0	0	194	7,7
SR III	54	41	75	42	0	0	0	0	0	0	0	0	212	8,4
SR IV	55	44	73	52	0	0	0	0	0	0	0	0	224	8,8
SR V	135	114	179	253	0	0	0	0	0	0	0	0	681	26,9
SR VI	139	193	297	98	0	0	0	0	0	0	0	0	727	28,7
IGNORADO	19	11	14	109	0	0	0	0	0	0	0	0	153	6,0
<b>TOTAL</b>	<b>502</b>	<b>523</b>	<b>797</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.532</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

## Notificações por Bairros de Residência, Fortaleza 2018

As tabelas 2 a 7 registram a distribuição das notificações de dengue no ano de 2018 por bairro de residência dos pacientes, segundo o mês dos primeiros sintomas.

Tabela 2 - Dengue: Notificações por bairro da SR I segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
BARRA DO CEARA	6	13	31	36	0	0	0	0	0	0	0	0	86	25,2
CRISTO REDENTOR	7	12	29	24	0	0	0	0	0	0	0	0	72	21,1
ALVARO WEYNE	2	5	8	14	0	0	0	0	0	0	0	0	29	8,5
VILA VELHA	5	4	9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	28	8,2
JACARECANGA	4	3	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	27	7,9
CARLITO PAMPLONA	3	7	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	26	7,6
JARDIM IRACEMA	2	5	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	19	5,6
PIRAMBU	2	4	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4,7
VILA ELLERY	0	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3,2
MONTE CASTELO	0	1	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3,2
JARDIM GUANABARA	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1,5
FARIAS BRITO	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1,5
MOURA BRASIL	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,2
SAO GERARDO ALAGADICO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3
FLORESTA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>62</b>	<b>114</b>	<b>133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>341</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

Tabela 3 - Dengue: Notificações por bairro da SR II segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
PRAIA DO FUTURO I	15	7	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31	16,0
VICENTE PINZON	7	9	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	23	11,9
SAO JOAO DO TAUAPE	6	6	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	10,8
CENTRO	4	4	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	19	9,8
ALDEOTA	6	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	17	8,8
LUCIANO CAVALCANTE	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5,7
MEIRELES	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5,2
PAPICU	2	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5,2
JOAQUIM TAVORA	4	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,6
CIDADE 2000	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,6
MUCURIBE	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3,1
CAIS DO PORTO	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3,1
MANOEL DIAS BRANCO	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3,1
PRAIA DO FUTURO II	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,6
PRAIA DE IRACEMA	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,6
VARJOTA	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2,1
COCO	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,0
DIONISIO TORRES	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,0
GUARARAPES	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5
SALINAS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.



Tabela 4 – Dengue: Notificações por bairro de residência da SR III segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
BOM SUCESSO	13	7	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	41	19,3
HENRIQUE JORGE	6	7	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	26	12,3
JOAO XXIII	8	3	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	21	9,9
PICI	9	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19	9,0
AUTRAN NUNES	2	4	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	16	7,5
RODOLFO TEOFILLO	7	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14	6,6
BELA VISTA	1	2	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	5,7
QUINTINO CUNHA	1	2	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12	5,7
PARQUELANDIA	2	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	5,7
JOQUEI CLUBE	2	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4,2
ANTONIO BEZERRA	1	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4,2
PRESIDENTE KENNEDY	0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,3
DOM LUSTOSA	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,4
PADRE ANDRADE	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,9
PARQUE ARAXA	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,4
OLAVO OLIVEIRA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>41</b>	<b>75</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>212</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

Tabela 5 – Dengue: Notificações por bairro de residência da SR IV segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SERRINHA	20	7	22	11	0	0	0	0	0	0	0	0	60	26,8
ITAPERI	14	6	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	31	13,8
MONTESE	4	5	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	27	12,1
PARANGABA	1	6	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	23	10,3
VILA UNIAO	3	6	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	22	9,8
DEMOCRITO ROCHA	0	1	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4,5
BENFICA	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4,0
VILA PERI	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3,6
JARDIM AMERICA	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,1
PAN AMERICANO	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,2
FATIMA	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,2
COUTO FERNANDES	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,8
JOSE BONIFACIO	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,3
PARREAO	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,3
DAMAS	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,9
BOM FUTURO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,9
AEROPORTO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4
ITAOCA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4
DENDE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>73</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

Tabela 6 – Dengue: Notificações por bairro de residência da SR V segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
MONDUBIM	21	30	36	39	0	0	0	0	0	0	0	0	126	18,5
BOM JARDIM	9	14	13	45	0	0	0	0	0	0	0	0	81	11,9
PARQUE GENIBAU	15	13	11	28	0	0	0	0	0	0	0	0	67	9,8
GRANJA PORTUGAL	16	11	14	18	0	0	0	0	0	0	0	0	59	8,7
PREFEITO JOSE WALTER	14	9	15	17	0	0	0	0	0	0	0	0	55	8,1
PLANALTO AIRTON SENNA	12	7	19	16	0	0	0	0	0	0	0	0	54	7,9
CONJUNTO CEARA I	16	6	13	18	0	0	0	0	0	0	0	0	53	7,8
CANINDEZINHO	4	5	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0	39	5,7
SIQUEIRA	4	2	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	29	4,3
MARAPONGA	9	4	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	26	3,8
GRANJA LISBOA	1	3	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	21	3,1
PARQUE SANTA ROSA	4	4	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2,1
VILA MANOEL SATIRO	5	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1,9
PARQUE SAO JOSE	2	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1,9
PARQUE PRESIDENTE VARGAS	2	1	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1,8
CONJUNTO CEARA II	0	2	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1,8
CONJUNTO ESPERANCA	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,7
JARDIM CEARENSE	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>114</b>	<b>179</b>	<b>253</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>681</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

Tabela 7 – Dengue: Notificações por bairro de residência da SR VI segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2018.

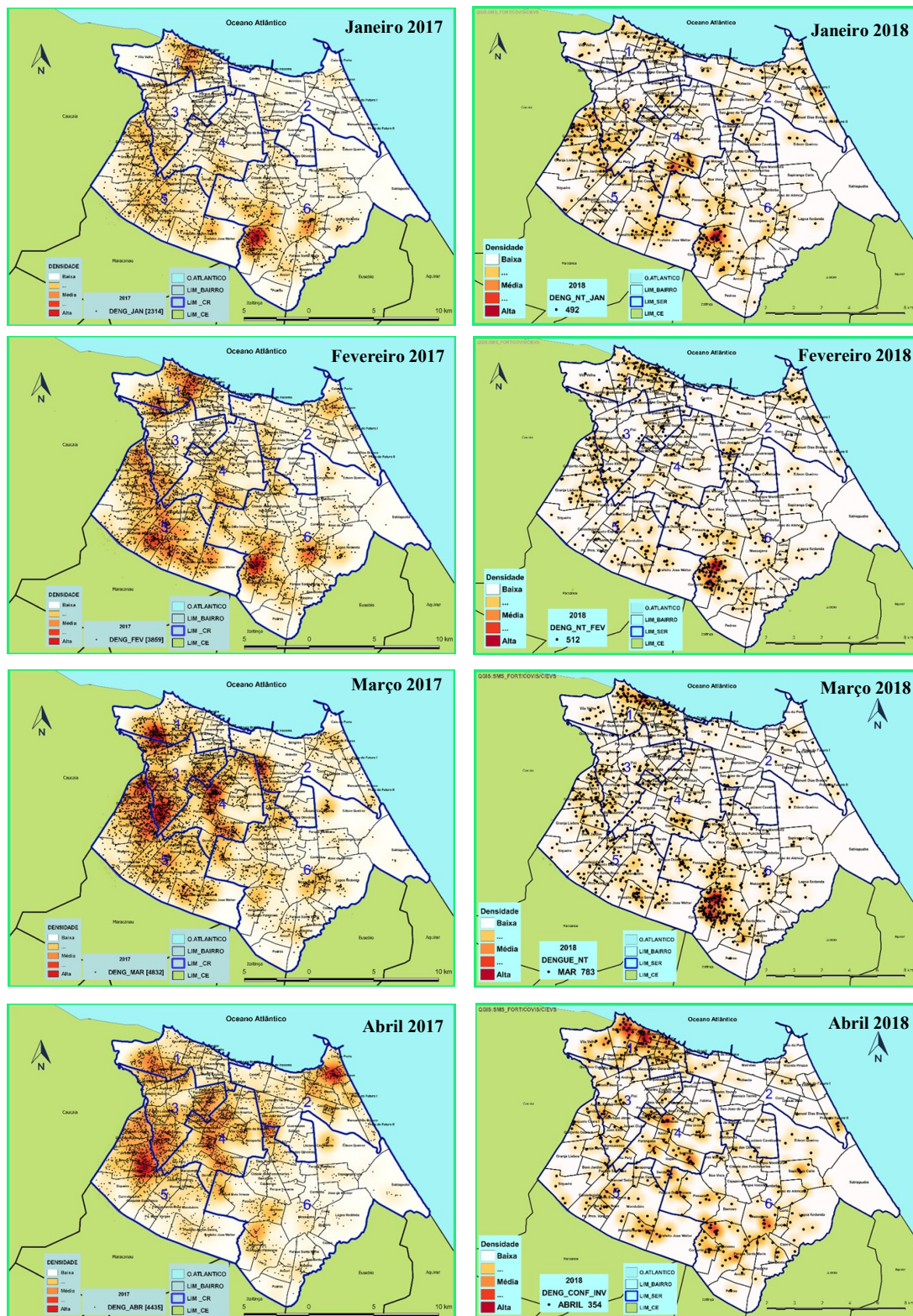
Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
JANGURUSSU	51	60	109	27	0	0	0	0	0	0	0	0	247	34,0
PALMEIRAS	16	26	35	7	0	0	0	0	0	0	0	0	84	11,6
MESSEJANA	17	22	21	10	0	0	0	0	0	0	0	0	70	9,6
PASSARE	12	11	28	15	0	0	0	0	0	0	0	0	66	9,1
BARROSO	9	12	23	4	0	0	0	0	0	0	0	0	48	6,6
PARQUE DOIS IRMAOS	7	5	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	27	3,7
ANCURI	3	4	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	2,9
BOA VISTA	3	5	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	2,3
DIAS MACEDO	2	2	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2,1
EDSON QUEIROZ	4	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2,1
CAJAZEIRAS	2	3	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1,9
PARQUE SANTA MARIA	2	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1,7
AEROLANDIA	1	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1,7
JARDIM DAS OLIVEIRAS	2	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1,4
SAPIRANGA COITE	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1,4
LAGOA REDONDA	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1,2
CURIO	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1,0
PAUPINA	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1,0
CIDADE DOS FUNCIONARIOS	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,8
GUAJERU	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,8
COACU	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,6
JOSE DE ALENCAR	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,6
PEDRAS	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,4
SABIAGUABA	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,4
SAO BENTO	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,4
CAMBEBA	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,4
PARQUE MANIBURA	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
PARQUE IRACEMA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
ALTO DA BALANCA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>193</b>	<b>297</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>727</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

## Abordagem descritiva espacial da dengue, Fortaleza 2017 e 2018

A figura 3 registra a distribuição espacial das notificações de dengue no Município de Fortaleza segundo o mês dos primeiros sintomas. As manchas na tonalidade avermelhada indicam maior proximidade dos pontos representativos das notificações.

Figura 3 - Dengue: Distribuição espacial das Notificações por mês dos primeiros sintomas, em janeiro, Fortaleza 2017 e 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 27 de Abril de 2018.

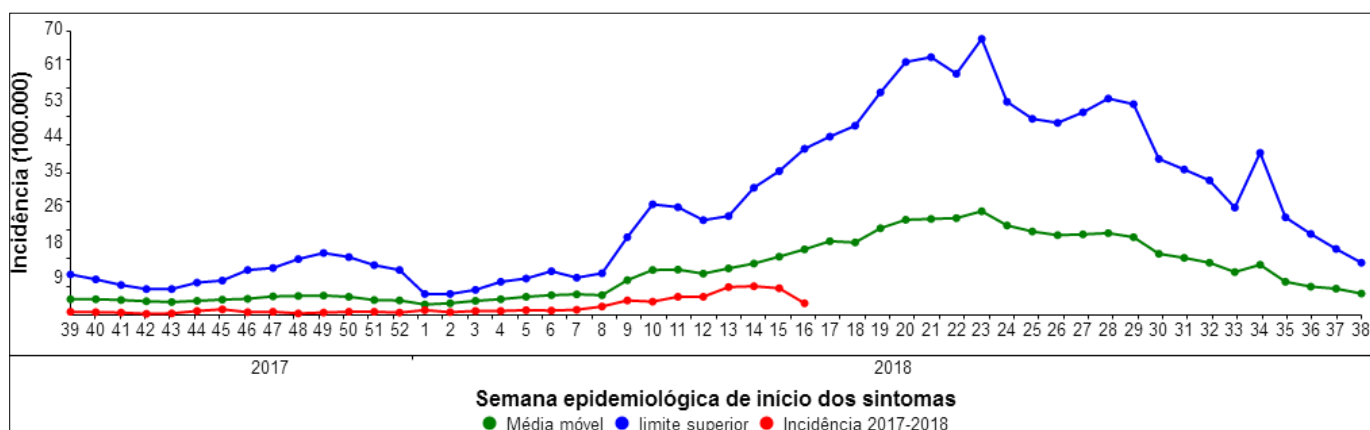
## Diagrama de Controle para o Município de Fortaleza, 2018

Para acompanhar a força de transmissão da doença por semana epidemiológica o município utiliza o Diagrama de Controle como ferramenta para monitorar oportunamente a mudança de cenários: endêmico para epidêmico, epidêmico para endêmico.

O diagrama de controle para o Município de Fortaleza relativo ao ano de 2018 está registrado na figura 4. Em linhas gerais observa-se a seguinte situação:

- Taxa de Incidência (linha vermelha) inferior a Média Móvel (representada pela linha verde) em todas as semanas de 2018, sinalizando para cenário de baixa transmissão;
- o cenário de baixa transmissão vem sendo observado desde a 39ª semana de 2017.

Figura 4 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2017 e 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - atualizado 27 de Abril de 2018.

Os dados representados na linha da incidência relativos ao ano de 2018 (linha vermelha) são relativos ao número de casos confirmados somados as suspeitas em investigação.

### Esclarecimento acerca do diagrama de controle

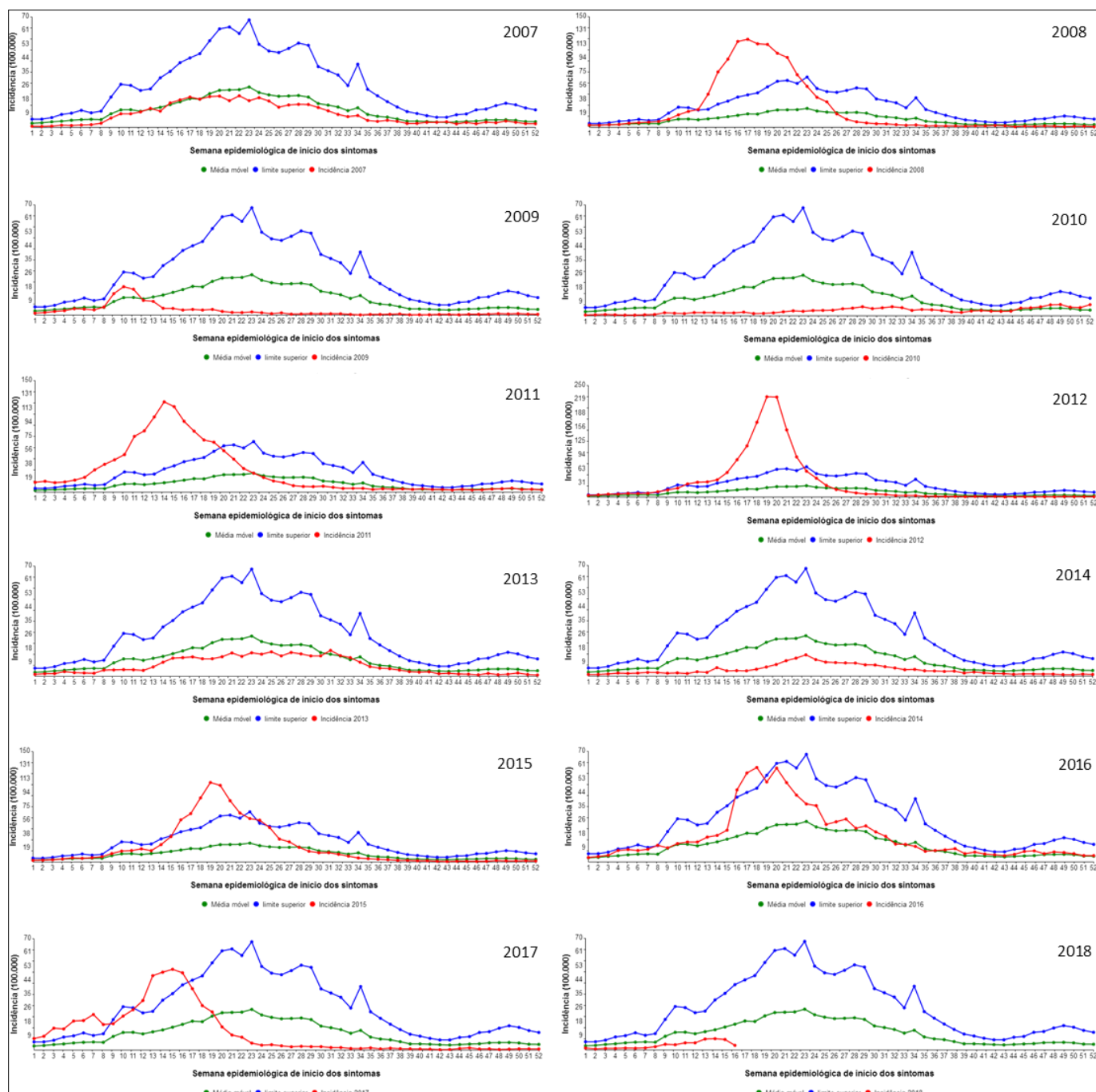
- Linha azul (limite superior)**: indica o número máximo de casos esperados por semana epidemiológica.
- Linha verde (média móvel)**: indica o número médio de casos esperados por semana epidemiológica.
- Linha vermelha (incidência)**: indica o comportamento da transmissão da dengue no período observado, podendo sinalizar para os seguintes cenários:
  - Cenário 1: quando a incidência (linha vermelha) se posicionar acima do limite superior (linha azul) **indica transmissão em nível epidêmico**;
  - Cenário 2: quando a linha incidência se posicionar entre o limite superior (linha azul) e a média móvel (linha verde) **indica transmissão da doença dentro do padrão endêmico do município**;
  - Cenário 3: quando a linha da incidência se posicionar abaixo da média móvel (linha verde) indica **período de baixa transmissão**.



## Diagramas de Controle para o Município de Fortaleza, anos 2007 a 2018.

A Figura 5 registra o Diagrama de Controle para o Município de Fortaleza no período de 2007 a 2018. Nesses 12 anos foram registradas 03 grandes epidemias (2008, 2011-2012) e 03 anos com surtos epidêmicos moderados (2015-2017). No restante do período o número de casos registrado foi inferior ao número máximo esperado, situação típica de cenário não epidêmico.

Figura 5 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2007 a 2018.

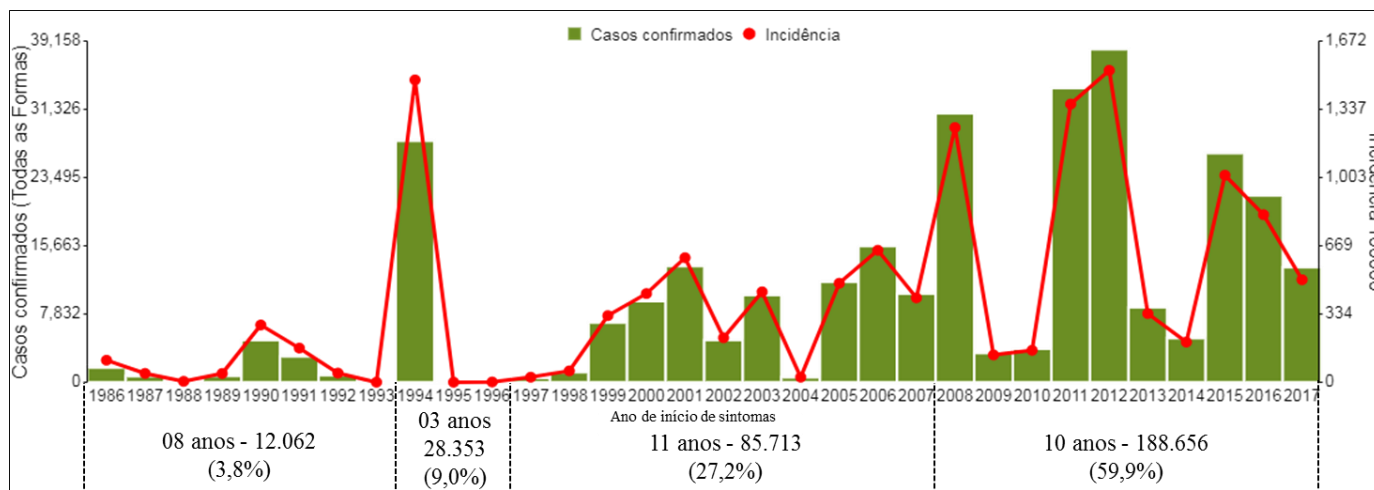


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - atualizado 27 de Abril de 2018.

## Casos Confirmados, Fortaleza 1986 a 2017

A introdução e reintrodução de diferentes sorotipos do vírus da dengue em Fortaleza criaram condições favoráveis à transmissão da doença que, em linhas gerais, tem sua epidemiologia descrita na figura 6.

Figura 6 - Dengue: Número de Casos Confirmados e Taxa de Incidência Anual, Fortaleza, 1986 – 2017.



Fonte: SMS Fortaleza/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE - Atualizado em 09 fevereiro de 2018.

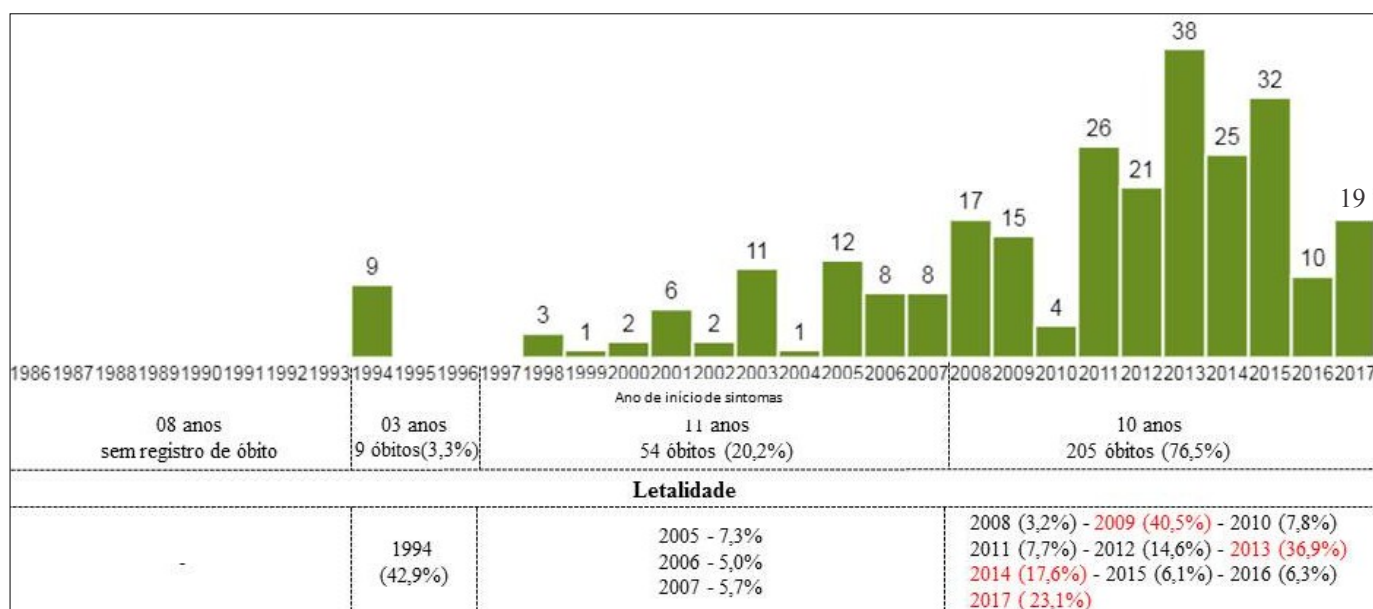
Entre 1986 e 2017 foram confirmados 314.784 casos de dengue. Para efeito de comentários a série histórica representada na figura 6 está organizada em quatro períodos distintos, conforme o número de casos e a taxa de incidência anual:

- 1986 a 1993 – Período caracterizado pela reemergência da dengue e baixa transmissão. Foram registrados 12.062 casos da doença, o que representa 3,8% do total de casos confirmados no Município de Fortaleza. Período exclusivo da circulação do DENV1
- 1994 a 1996 – No triênio ocorreram 28.353 casos (9% de todos os registros contabilizados em Fortaleza). Destaque para o ano de 1994 quando foi introduzido o DENV 2 e registrada a primeira grande epidemia da dengue em Fortaleza (incidência de 1.513,9 casos / 100.000 habitantes) e os primeiros casos graves (21). No biênio seguinte (1995-96) foi registrada baixa incidência.
- 1997 a 2007 - Nesses onze anos foram contabilizados 85.713 (27,2%) dos quais 795 foram classificados como formas graves. Entre 1999 e 2007 a taxa de incidência foi superior a 333,7 casos/100.000 habitantes, exceto 2002 e 2004. Destaque para os anos epidêmicos de 2001 e 2006 (623,7 e 661,0 casos/100.000 habitantes, respectivamente). No ano de 2002 foi introduzido o DENV3.
- 2008 a 2016 – Nestes dez anos foram confirmados 188.656 (59,9%) casos de dengue, sendo 2.074 formas graves. No período foram quatro anos epidêmicos (2008, 2011-2012 e 2015) e seis não epidêmicos (2009-2010, 2013-2014, 2016-2017). Nos anos epidêmicos a taxa de incidência foi sempre superior a 1.000 casos/100.000 habitantes. Os registros do biênio 2016-2017 devem ser lidos com ressalvas, considerando as duas ondas epidêmicas de chikungunya, fato que pode ter gerado equívocos no diagnóstico diferencial.

## Óbito por Dengue, 1986 a 2016

Os primeiros óbitos por dengue no Município de Fortaleza foram registrados em 1994. No período de 1994 a 2017 foram contabilizados 266 óbitos por dengue. A figura 7 mostra a distribuição dos óbitos por dengue pelo ano de ocorrência e as maiores letalidades.

Figura 7 - Número de óbito por dengue e letalidade, segundo o ano de ocorrência, Fortaleza, 1986 - 2017



Fonte: SMS Fortaleza/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE- Atualizado em 09 fevereiro de 2018.

Em linhas gerais observa-se o seguinte cenário:

- 1986 a 1993 - não há registro de óbito
- 1994 a 1996 - registrados os primeiros óbitos e a letalidade de 42,9% ainda não foi superada.
- 1997 a 2007 - a partir de 1998 ocorreu registro de óbitos em todos os anos, sinalizando para mudança de cenário epidemiológico. No período foram registrados 20,0% do total de óbitos em Fortaleza. A letalidade alcançou patamares de 7,3%, 5% e 5% respectivamente nos anos de 2005, 2006 e 2007.
- 2008 a 2017 - registrados 76,7% do total de óbitos por dengue em Fortaleza, com registro anual variando de 10 a 38 óbitos, exceto no ano de 2010. Em geral, o número de óbito foi elevado independente do ano ser epidêmico ou de baixa transmissão, destacando-se o ano de 2013 com 38 registros (ano de baixa transmissão). A letalidade foi muito alta na maioria dos anos.

## Referências

1 - **Dengue: diagnóstico e manejo clínico:** adulto e criança [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 5. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

2 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume 2** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 3 v. : il.



## Dengue: Definição de Caso

### Caso suspeito de dengue

Pessoa que viva em área onde se registram casos de dengue, ou que tenha viajado nos últimos 14 dias para área com ocorrência de transmissão de dengue (ou presença de *A. aegypti*). Deve apresentar febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e duas ou mais das seguintes manifestações:

- ◆ Náusea
- ◆ Vômitos
- ◆ Exantema
- ◆ Mialgias
- ◆ Artralgia
- ◆ Cefaleia
- ◆ Dor retro-orbital
- ◆ Petéquias
- ◆ Prova do laço positiva
- ◆ Leucopenia

Também pode ser considerado caso suspeito toda criança proveniente de (ou residente em) área com transmissão de dengue, com quadro febril agudo, usualmente entre 2 e 7 dias, e sem foco de infecção aparente.

### Caso suspeito de dengue com sinais de alarme

É todo caso de dengue que, no período de defervescência da febre, apresenta um ou mais dos seguintes sinais de alarme:

- ◆ dor abdominal intensa e contínua, ou dor a palpação do abdome;
- ◆ vômitos persistentes;
- ◆ acumulação de líquidos (ascites, derrame pleural, derrame pericárdico);
- ◆ sangramento de mucosa ou outra hemorragia;
- ◆ letargia ou irritabilidade;
- ◆ hipotensão postural e/ou lipotimia;
- ◆ hepatomegalia maior do que 2cm;
- ◆ aumento progressivo do hematócrito.

### Caso suspeito de dengue grave

É todo caso de dengue que apresenta um ou mais dos resultados abaixo.

- ◆ **Choque**, devido ao extravasamento grave de plasma evidenciado por taquicardia, extremidades frias e tempo de enchimento capilar igual ou maior a 3 segundos, pulso débil ou indetectável, pressão diferencial convergente  $\leq 20$ mmHg; hipotensão arterial em fase tardia, acumulação de líquidos com insuficiência respiratória.
- ◆ **Sangramento grave**, segundo a avaliação do médico (exemplos: hematêmese, melena, metrorragia volumosa, sangramento do sistema nervoso central).
- ◆ **Comprometimento grave de órgãos**, tais como: dano hepático importante (AST/ALT > 1.000), sistema nervoso central (alteração da consciência), coração (miocardite) ou outros órgãos.

### Fatores Epidemiológicos para Transmissão da Dengue

- ◆ presença de população susceptível (pessoas que ainda não adoeceram por dengue);
- ◆ circulação do vírus (São conhecidos 4 sorotipos: Dengue vírus tipo 1, 2, 3 e 4);
- ◆ presença de vetor *Aedes aegypti* (alta densidade vetorial).

Quando em determinado tempo e lugar estes fatores estão presentes está posta as condições para transmissão da dengue.

**Dengue: Fluxograma para classificação de risco de dengue**

