



Prefeitura de  
**Fortaleza**  
Secretaria Municipal de Saúde

---

# Boletim Semanal da Dengue

---



**Ano 2017**  
Atualização 08 Setembro

## **Versão Eletrônica - 2017**

### ***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

### ***Organização***

Antonio Silva Lima Neto  
Osmar José do Nascimento

### ***Colaboração***

Geziel dos Santos de Sousa  
José Antonio 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 2017.

## Sumário

Situação da Dengue em 2017 .....	4
Casos Confirmados por Bairro até a 35ª Semana Epidemiológica.....	5
Situação por Semana Epidemiológica .....	6
Casos Confirmados por tipo de Estabelecimento, Fortaleza 2017 .....	7
Casos Confirmados por Regional de Saúde, Fortaleza 2017 .....	7
Casos Confirmados por Bairro de Residência, Regionais I e II, Fortaleza 2017 .....	8
Casos Confirmados por Bairro de Residência, Regionais III e IV, Fortaleza 2017 .....	9
Casos Confirmados por Bairro de Residência, Regionais V e VI, Fortaleza 2017 .....	10
Abordagem descritiva espacial da dengue, Fortaleza 2017 .....	11
Diagrama de Controle para o Município de Fortaleza 2017 .....	12
Casos Confirmados, Fortaleza 1986 a 2016.....	13
Óbito por Dengue, 1986 a 2016 .....	14
Referências Bibliográficas .....	15
ANEXOS	
Anexo I: Dengue: Definição de Caso .....	16
Anexo II: Dengue: Fluxograma para classificação de risco de dengue .....	17

## Situação da Dengue em 2017

Registros no Sinan Online mostram que até a 36ª semana epidemiológica (SE) de 2017 foram notificadas 35.204 suspeitas de dengue, sendo 33.702 de residentes em Fortaleza e 1.502 de outros municípios. Dos residentes em Fortaleza, 12.611 (37,4%) foram confirmadas, 10.699 (31,7%) descartadas, 1.101 (3%) estão sendo investigadas e 9.391 (27,9%) são inconclusivos. No tocante ao critério de confirmação temos o seguinte quadro: 98,2% (12.389) foram confirmados por critério clínico epidemiológico e 1,8% (222) por laboratório.

## Taxa de Incidência

A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 36ª semana de 2017 é 479,9 casos/100 mil habitantes. O comportamento por semana epidemiológica mostra uma evolução ascendente de 7,4 casos/100.000 habitantes na primeira semana do ano para 48,5 casos na 14ª. Entre as semanas 12ª e 16ª a TI manteve-se acima dos 40 casos por 100 mil habitantes, iniciando tendência decrescente a partir da semana 17ª (ver diagrama de controle na página 12).

## Circulação Viral e Sorotipo Predominante

Isolado sorotipo DENV1 em material de paciente que evoluiu para óbito com suspeita inicial de Leptospirose.

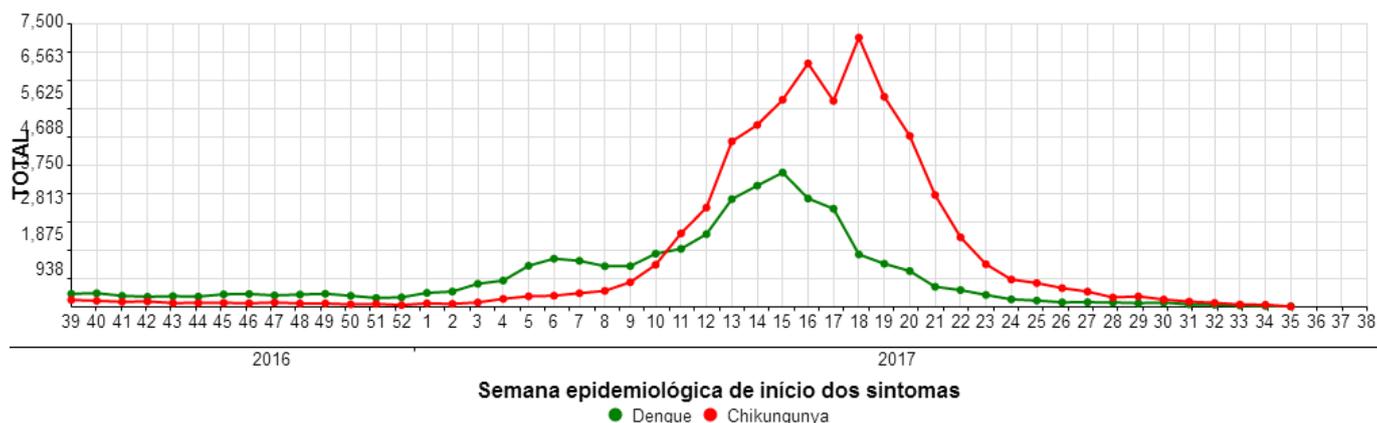
## Óbitos por Dengue

Até a 36ª semana de 2017 foram registrados 18 óbitos suspeitos de dengue. Seis óbitos já foram confirmados, 12 estão sendo investigados e 03 descartados. No ano de 2016 foram 11 óbitos confirmados.

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

A figura 1 mostra a distribuição dos casos confirmados de Chikungunya e Dengue por semana epidemiológica dos primeiros sintomas no período compreendido entre 39ª semana de 2016 e a 38ª de 2017.

Figura 1 – Chikungunya e Dengue: Distribuição dos casos confirmados por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza, 2016 e 2017.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

**Dengue: Notificações e casos confirmados por bairros até a 36ª semana Epidemiológica, Fortaleza 2017.**

Regional I			Regional IV				Regional VI		
Bairro	Notificados	Confirmados	Bairro	Notificados	Confirmados	Bairro	Notificados	Confirmados	
ALVARO WEYNE	366	208	AEROPORTO	37	9	AEROLANDIA	357	142	
BARRA DO CEARA	569	325	BENFICA	98	23	ALTO DA BALANCA	71	51	
CARLITO PAMPLONA	120	71	BOM FUTURO	54	24	ANCURI	142	38	
CRISTO REDENTOR	392	185	COUTO FERNANDES	41	15	BARROSO	612	251	
FARIAS BRITO	62	35	DAMAS	103	25	BOA VISTA	201	89	
FLORESTA	62	41	DEMOCRITO ROCHA	103	38	CAJAZEIRAS	122	36	
JACARECANGA	121	78	DENDE	25	6	CAMBEBÁ	58	9	
JARDIM GUANABARA	379	276	FATIMA	105	30	CIDADE DOS FUNCIONARIOS	115	30	
JARDIM IRACEMA	297	184	ITAOCA	140	32	COACU	45	6	
MONTE CASTELO	105	55	ITAPERI	430	125	CURIO	155	33	
MOURA BRASIL	9	3	JARDIM AMERICA	138	47	DIAS MACEDO	168	72	
PIRAMBU	95	58	JOSE BONIFACIO	43	10	EDSON QUEIROZ	441	203	
SAO GERARDO/ALAGADICO	27	8	MONTESE	477	127	GUAJIRU	88	12	
VILA ELLERY	64	45	PAN AMERICANO	95	39	JANGURUSSU	2.472	402	
VILA VELHA	677	483	PARANGABA	270	107	JARDIM DAS OLIVEIRAS	420	210	
<b>TOTAL</b>	<b>3.345</b>	<b>2.055</b>	PARREAÓ	8	2	JOSE DE ALENCAR	122	15	
			SERRINHA	495	133	LAGOA REDONDA	302	61	
			VILA PERI	191	55	MESSEJANA	1.441	194	
			VILA UNIAO	234	67	PALMEIRAS	438	139	
			<b>TOTAL</b>	<b>3.087</b>	<b>914</b>	PARQUE DOIS IRMAOS	283	126	
							PARQUE IRACEMA	22	8
							PARQUE MANIBURA	13	5
							PARQUE SANTA MARIA	122	33
							PASSARE	526	181
							PAUPINA	401	135
							PEDRAS	81	36
							SABIAGUABA	89	28
							SAO BENTO	23	14
							SAPIRANGA COITE	174	48
							<b>TOTAL</b>	<b>9.504</b>	<b>2.607</b>
							BAIRROS IGNORADOS	633	
							<b>FORTALEZA</b>		
							<b>NOTIFICADOS</b>		
							<b>CONFIRMADOS</b>		
							<b>DESCARTADOS</b>		
							<b>INVESTIGAÇÃO</b>		
							<b>INCONCLUSIVOS</b>		
							<b>NOTIFICADOS DE OUTROS MUNICIPIOS</b>		
							<b>CASOS GRAVES - CURA</b>		
							<b>Dengue com Sinais de Alarme</b>		
							<b>Dengue Grave</b>		
							<b>Em Investigação</b>		
							<b>Total</b>		
							<b>ÓBITOS</b>		
							<b>Óbito(s) por Dengue Grave</b>		
							<b>Óbito(s) em Investigação</b>		
							<b>Total</b>		
							<b>Mês</b>		
							<b>2013</b>		
							<b>2014</b>		
							<b>2015</b>		
							<b>2016</b>		
							<b>2017</b>		
							<b>Jan</b>		
							<b>Fev</b>		
							<b>Mar</b>		
							<b>Abr</b>		
							<b>Mai</b>		
							<b>Jun</b>		
							<b>Jul</b>		
							<b>Ago</b>		
							<b>Set</b>		
							<b>Out</b>		
							<b>Nov</b>		
							<b>Dez</b>		
							<b>TOTAL</b>		

Regional II			Regional V				
Bairro	Notificados	Confirmados	Bairro	Notificados	Confirmados	Total	
ALDEOTA	195	51	BOM JARDIM	868	593	1461	
CAIS DO PORTO	151	33	CANINDEZINHO	413	163	576	
CENTRO	282	118	CONJUNTO CEARA I	859	467	1326	
CIDADE 2000	193	19	CONJUNTO CEARA II	71	50	121	
COCO	25	3	CONJUNTO ESPERANCA	216	78	294	
DIONISIO TORRES	48	11	GRANJA LISBOA	240	156	396	
GUARARAPES	2	1	GRANJA PORTUGAL	846	504	1350	
JOAQUIM TAVORA	301	83	JARDIM CEARENSE	32	18	50	
LOURDES	11	0	MARAPONGA	304	113	417	
LUCIANO CAVALCANTE	130	53	MONDUBIM	948	352	1300	
MANUEL DIAS BRANCO	20	8	PARQUE GENIBAU	579	351	930	
MUCURIPE	187	36	PARQUE PRESIDENTE VARGAS	135	59	194	
PAPICU	334	29	PARQUE SANTA ROSA	193	75	268	
PRAIA DE IRACEMA	63	13	PARQUE SAO JOSE	272	120	392	
PRAIA DO FUTURO I	653	102	PLANALTO AIRTON SENNA	328	88	416	
PRAIA DO FUTURO II	62	18	PREFEITO JOSE WALTER	534	160	694	
PRAIA DO MEIRELES	109	22	SIQUEIRA	285	164	449	
SALINAS	7	2	VILA MANOEL SATIRO	271	131	402	
SAO JOAO DO TAUAPE	274	105	<b>TOTAL</b>	<b>7.394</b>	<b>3.642</b>	<b>11.036</b>	
VARJOTA	122	14					
VICENTE PINZON	951	202					
<b>TOTAL</b>	<b>4.120</b>	<b>923</b>					

Regional III			FAIXA ETÁRIA E SEXO					
Bairro	Notificados	Confirmados	Faixa Etária	Sexo			Total	
				M	F	I		
AMADEU FURTADO	31	11	<1	87	68	0	155	
ANTONIO BEZERRA	234	118	1 a 4	173	181	0	354	
AUTRAN NUNES	187	83	5 a 9	377	343	1	721	
BELA VISTA	168	64	10 a 15	692	639	1	1.332	
BOM SUCESSO	608	310	16 a 20	731	845	2	1.578	
DOM LUSTOSA	43	21	21 a 30	1.463	1.548	1	3.012	
HENRIQUE JORGE	344	167	31 a 40	987	1.154	1	2.142	
JOAO XXIII	302	156	41 a 50	554	789	0	1.343	
JOQUEI CLUBE	96	41	51 a 60	381	611	1	993	
OLAVO OLIVEIRA	69	42	61 a 70	249	343	1	593	
PADRE ANDRADE	119	76	71 a 80	114	174	0	288	
PARQUE ARAXA	71	33	>80	43	57	0	100	
PARQUELANDIA	147	73	IGN	0	0	0	0	
PICI	220	93	<b>TOTAL</b>	<b>5.851</b>	<b>6.752</b>	<b>8</b>	<b>12.611</b>	
PRESIDENTE KENNEDY	226	123						
QUINTINO CUNHA	472	324						
RODOLFO TEOFILO	200	102						
<b>TOTAL</b>	<b>3.537</b>	<b>1.837</b>						

Ano					
Mês	2013	2014	2015	2016	2017
Jan	233	177	383	464	1.240
Fev	281	213	583	851	1.761
Mar	517	264	1.563	1.350	2.813
Abr	1.191	398	4.086	3.567	4.594
Mai	1.380	927	10.107	5.835	1.693
Jun	1.522	1.103	5.824	3.446	355
Jul	1.543	813	2.192	2.509	127
Ago	1.193	487	973	1.248	28
Set	451	309	311	755	
Out	240	199	129	543	
Nov	137	142	81	636	
Dez	145	138	0	488	
<b>TOTAL</b>	<b>8.833</b>	<b>5.170</b>	<b>26.232</b>	<b>21.692</b>	<b>12.611</b>

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 8/09/2017

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

**Dengue: Situação por semana Epidemiológica, Fortaleza 2017**

SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	391	20	371	183	181	2	178	1	9
2	417	12	405	219	215	4	171	0	15
3	635	24	611	345	343	2	240	0	26
4	739	43	696	331	324	7	301	0	64
5	1.137	49	1.088	460	453	7	534	2	92
6	1.356	80	1.276	452	439	13	624	1	199
7	1.298	78	1.220	495	483	12	425	1	299
8	1.129	51	1.078	393	385	8	377	10	298
9	1.182	103	1.079	378	370	8	438	39	224
10	1.508	100	1.408	506	497	9	605	36	261
11	1.624	87	1.537	595	577	18	544	43	355
12	2.023	97	1.926	664	654	10	702	101	459
13	2.994	140	2.854	978	964	14	969	164	743
14	3.338	127	3.211	1.081	1.070	11	835	127	1.168
15	3.653	95	3.558	1.138	1.120	18	771	110	1.539
16	2.937	66	2.871	1.146	1.127	19	609	32	1.084
17	2.666	66	2.600	942	918	24	585	7	1.066
18	1.429	40	1.389	659	639	20	448	18	264
19	1.174	31	1.143	465	464	1	331	8	339
20	973	23	950	329	323	6	250	5	366
21	547	14	533	218	215	3	129	6	180
22	459	14	445	196	195	1	134	4	111
23	342	26	316	106	105	1	102	3	105
24	214	15	199	72	72	0	74	6	47
25	187	20	167	71	71	0	62	7	27
26	134	14	120	36	35	1	48	9	27
27	136	14	122	39	38	1	57	3	23
28	127	10	117	38	38	0	60	18	1
29	106	7	99	20	20	0	26	53	0
30	127	13	114	25	25	0	22	67	0
31	71	4	67	16	16	0	17	34	0
32	61	5	56	7	6	1	19	30	0
33	39	4	35	5	4	1	7	23	0
34	32	7	25	3	3	0	3	19	0
35	17	3	14	0	0	0	2	12	0
36	2	0	2	0	0	0	0	2	0
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
<b>TOTAL</b>	<b>35.204</b>	<b>1.502</b>	<b>33.702</b>	<b>12.611</b>	<b>12.389</b>	<b>222</b>	<b>10.699</b>	<b>1.001</b>	<b>9.391</b>

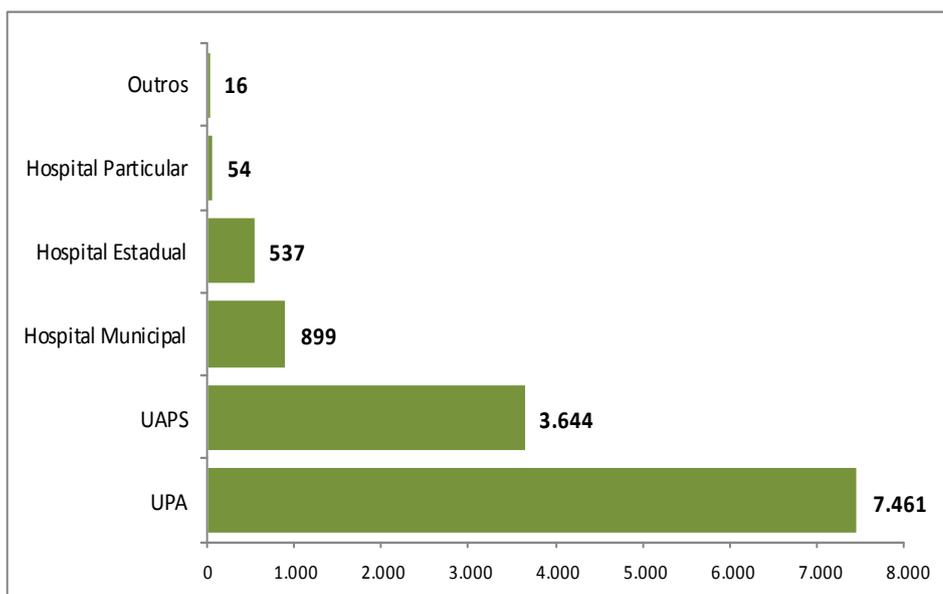
Obs.: Alterações devido a confirmações de casos das semanas anteriores e retirada das duplas notificações.

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

## Casos confirmados de dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2017

A figura 2 mostra a distribuição dos casos confirmados de dengue por estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 59,2% dos casos (7.461/12.611), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde - UAPS e hospitais municipais com 28,9% (3.644/12.611) e 7,1% (899/12.611) respectivamente. Nos hospitais estaduais foram confirmados 4,3% dos casos (537/12.611), hospitais particulares 0,4% dos casos (54/12.611) em outros estabelecimentos 0,1% (16/12.464).

Figura 2 - Dengue: Distribuição dos casos confirmados por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2017.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

## Casos confirmados de dengue por Regional de Saúde, Fortaleza 2017

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos confirmados por Secretaria Regional de Saúde - SR segundo o mês dos primeiros sintomas. Destaque para as Regionais V e VI que representam 49,6% dos casos confirmados de dengue em 2017.

Tabela 1 - Dengue: Distribuição dos casos confirmados por SR segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	124	305	488	916	168	28	14	12	0	0	0	0	2055	16,3%
SR II	39	79	124	406	200	53	21	1	0	0	0	0	923	7,3%
SR III	128	236	596	671	161	31	12	2	0	0	0	0	1837	14,6%
SR IV	95	121	152	301	157	68	20	0	0	0	0	0	914	7,2%
SR V	359	611	783	1219	524	89	45	12	0	0	0	0	3642	28,9%
SR VI	465	347	516	778	415	73	12	1	0	0	0	0	2607	20,7%
IGNORADO	30	62	154	303	68	13	3	0	0	0	0	0	633	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1240</b>	<b>1761</b>	<b>2813</b>	<b>4594</b>	<b>1693</b>	<b>355</b>	<b>127</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12611</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 01 Setembro de 2017.

## Casos confirmados por Bairros de Residência, Fortaleza 2017

As tabelas 2 a 7 registram a distribuição dos casos confirmados de dengue no ano de 2017 por bairro de residência dos pacientes, segundo o mês dos primeiros sintomas.

Tabela 2 - Dengue: Casos confirmados por bairro da SR I segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
VILA VELHA	2	25	99	301	50	4	1	1	0	0	0	0	483	24%
BARRA DO CEARA	31	56	68	121	35	7	3	4	0	0	0	0	325	15,8%
JARDIM GUANABARA	2	40	116	104	12	1	1	0	0	0	0	0	276	13,4%
ALVARO WEYNE	18	58	71	47	8	4	1	1	0	0	0	0	208	10,1%
CRISTO REDENTOR	29	54	34	58	4	2	2	2	0	0	0	0	185	9,0%
JARDIM IRACEMA	6	7	37	113	21	0	0	0	0	0	0	0	184	9,0%
JACARECANGA	6	15	7	34	11	5	0	0	0	0	0	0	78	3,8%
CARLITO PAMPLONA	8	12	11	27	5	3	2	3	0	0	0	0	71	3,5%
PIRAMBU	8	7	9	26	6	0	2	0	0	0	0	0	58	2,8%
MONTE CASTELO	6	13	9	20	5	0	1	1	0	0	0	0	55	2,7%
VILA ELLERY	6	7	4	21	5	1	1	0	0	0	0	0	45	2,2%
FLORESTA	1	4	12	22	2	0	0	0	0	0	0	0	41	2,0%
FARIAS BRITO	0	6	9	17	3	0	0	0	0	0	0	0	35	1,7%
SAO GERARDO ALAGADICO	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0,4%
MOURA BRASIL	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>305</b>	<b>488</b>	<b>916</b>	<b>168</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2055</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

Tabela 3 – Dengue: Casos confirmados por bairro da SR II segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
VICENTE PINZON	8	9	4	113	42	18	8	0	0	0	0	0	202	21,9%
CENTRO	6	19	19	51	17	3	2	1	0	0	0	0	118	12,8%
SAO JOAO DO TAUAPE	6	10	18	40	26	3	2	0	0	0	0	0	105	11,4%
PRAIA DO FUTURO I	1	11	8	37	34	9	2	0	0	0	0	0	102	11,1%
JOAQUIM TAVORA	6	9	40	25	2	1	0	0	0	0	0	0	83	9,0%
LUCIANO CAVALCANTE	3	4	8	20	16	2	0	0	0	0	0	0	53	5,7%
ALDEOTA	3	4	3	20	19	2	0	0	0	0	0	0	51	5,5%
MUCURIBE	0	2	1	20	8	3	2	0	0	0	0	0	36	3,9%
CAIS DO PORTO	0	0	2	16	12	3	0	0	0	0	0	0	33	3,6%
PAPICU	0	3	2	16	4	3	1	0	0	0	0	0	29	3,1%
MEIRELES	1	1	2	15	1	1	1	0	0	0	0	0	22	2,4%
CIDADE 2000	1	0	5	5	4	2	2	0	0	0	0	0	19	2,1%
PRAIA DO FUTURO II	1	3	6	4	3	1	0	0	0	0	0	0	18	2,0%
VARJOTA	0	0	0	7	6	1	0	0	0	0	0	0	14	1,5%
PRAIA DE IRACEMA	2	3	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0	13	1,4%
DIONISIO TORRES	0	0	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	11	1,2%
MANOEL DIAS BRANCO	1	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	8	0,9%
COCO	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,3%
SALINAS	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,2%
GUARARAPES	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>79</b>	<b>124</b>	<b>406</b>	<b>200</b>	<b>53</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>923</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

Tabela 4 – Dengue: Casos confirmados por bairro de residência da SR III segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
QUINTINO CUNHA	14	41	111	124	31	2	1	0	0	0	0	0	324	17,6%
BOM SUCESSO	20	51	109	89	26	10	5	0	0	0	0	0	310	16,9%
HENRIQUE JORGE	16	25	52	58	11	4	1	0	0	0	0	0	167	9,1%
JOAO XXIII	22	28	38	53	12	2	1	0	0	0	0	0	156	8,5%
PRESIDENTE KENNEDY	4	14	46	49	9	1	0	0	0	0	0	0	123	6,7%
ANTONIO BEZERRA	14	12	42	41	8	0	1	0	0	0	0	0	118	6,4%
RODOLFO TEOFILLO	2	8	34	45	10	2	0	1	0	0	0	0	102	5,6%
PICI	5	8	21	39	17	1	2	0	0	0	0	0	93	5,1%
AUTRAN NUNES	12	9	19	31	9	2	1	0	0	0	0	0	83	4,5%
PADRE ANDRADE	5	8	24	33	5	1	0	0	0	0	0	0	76	4,1%
PARQUELANDIA	3	6	28	31	4	1	0	0	0	0	0	0	73	4,0%
BELA VISTA	4	3	23	24	7	2	0	1	0	0	0	0	64	3,5%
OLAVO OLIVEIRA	0	11	13	15	3	0	0	0	0	0	0	0	42	2,3%
JOQUEI CLUBE	1	3	13	17	7	0	0	0	0	0	0	0	41	2,2%
PARQUE ARAXA	3	2	10	13	2	3	0	0	0	0	0	0	33	1,8%
DOM LUSTOSA	3	7	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1,1%
AMADEU FURTADO	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,6%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>236</b>	<b>596</b>	<b>671</b>	<b>161</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1837</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

Tabela 5 – Dengue: Casos confirmados por bairro de residência da SR IV segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SERRINHA	19	25	10	27	34	13	5	0	0	0	0	0	133	14,6%
MONTESE	9	18	22	48	23	5	2	0	0	0	0	0	127	13,9%
ITAPERI	17	17	14	21	25	28	3	0	0	0	0	0	125	13,7%
PARANGABA	8	12	24	36	18	7	2	0	0	0	0	0	107	11,7%
VILA UNIAO	3	3	4	43	9	5	0	0	0	0	0	0	67	7,3%
VILA PERI	5	16	12	11	9	1	1	0	0	0	0	0	55	6,0%
JARDIM AMERICA	2	4	6	23	12	0	0	0	0	0	0	0	47	5,1%
PAN AMERICANO	4	6	9	16	3	0	1	0	0	0	0	0	39	4,3%
DEMOCRITO ROCHA	8	5	8	8	3	3	3	0	0	0	0	0	38	4,2%
ITAOCA	2	4	11	9	5	1	0	0	0	0	0	0	32	3,5%
FATIMA	4	0	9	12	1	2	2	0	0	0	0	0	30	3,3%
DAMAS	1	4	5	12	3	0	0	0	0	0	0	0	25	2,7%
BOM FUTURO	2	1	8	8	4	0	1	0	0	0	0	0	24	2,6%
BENFICA	1	2	5	12	2	1	0	0	0	0	0	0	23	2,5%
COUTO FERNANDES	3	0	3	7	2	0	0	0	0	0	0	0	15	1,6%
JOSE BONIFACIO	1	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	10	1,1%
AEROPORTO	3	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	9	1,0%
DENDE	2	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	6	0,7%
PARREAO	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,2%
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>121</b>	<b>152</b>	<b>301</b>	<b>157</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>914</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

Tabela 6 – Dengue: Casos confirmados por bairro de residência da SR V segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
BOM JARDIM	32	42	107	284	112	9	5	2	0	0	0	0	593	16,3%
GRANJA PORTUGAL	33	55	107	218	79	5	6	1	0	0	0	0	504	13,8%
CONJUNTO CEARA I	32	79	120	189	25	8	10	4	0	0	0	0	467	12,8%
MONDUBIM	55	106	85	54	34	12	5	1	0	0	0	0	352	9,7%
PARQUE GENIBAU	29	62	82	112	46	10	8	2	0	0	0	0	351	9,6%
SIQUEIRA	12	16	27	62	44	2	1	0	0	0	0	0	164	4,5%
CANINDEZINHO	26	30	29	51	23	4	0	0	0	0	0	0	163	4,5%
PREFEITO JOSE WALTER	28	42	29	19	33	8	1	0	0	0	0	0	160	4,4%
GRANJA LISBOA	10	14	36	66	24	5	1	0	0	0	0	0	156	4,3%
VILA MANOEL SATIRO	12	16	33	51	15	2	1	1	0	0	0	0	131	3,6%
PARQUE SAO JOSE	13	23	16	33	26	7	2	0	0	0	0	0	120	3,3%
MARAPONGA	24	20	15	15	30	9	0	0	0	0	0	0	113	3,1%
PLANALTO AIRTON SENNA	17	21	28	8	10	3	1	0	0	0	0	0	88	2,4%
CONJUNTO ESPERANCA	8	33	19	6	10	0	2	0	0	0	0	0	78	2,1%
PARQUE SANTA ROSA	16	23	23	9	2	1	1	0	0	0	0	0	75	2,1%
PARQUE PRESIDENTE VARGAS	12	20	14	8	4	1	0	0	0	0	0	0	59	1,6%
CONJUNTO CEARA II	0	6	6	33	3	1	0	1	0	0	0	0	50	1,4%
JARDIM CEARENSE	0	3	7	1	4	2	1	0	0	0	0	0	18	0,5%
<b>TOTAL</b>	<b>359</b>	<b>611</b>	<b>783</b>	<b>1219</b>	<b>524</b>	<b>89</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3642</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

Tabela 7 – Dengue: Casos confirmados por bairro de residência da SR VI segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.

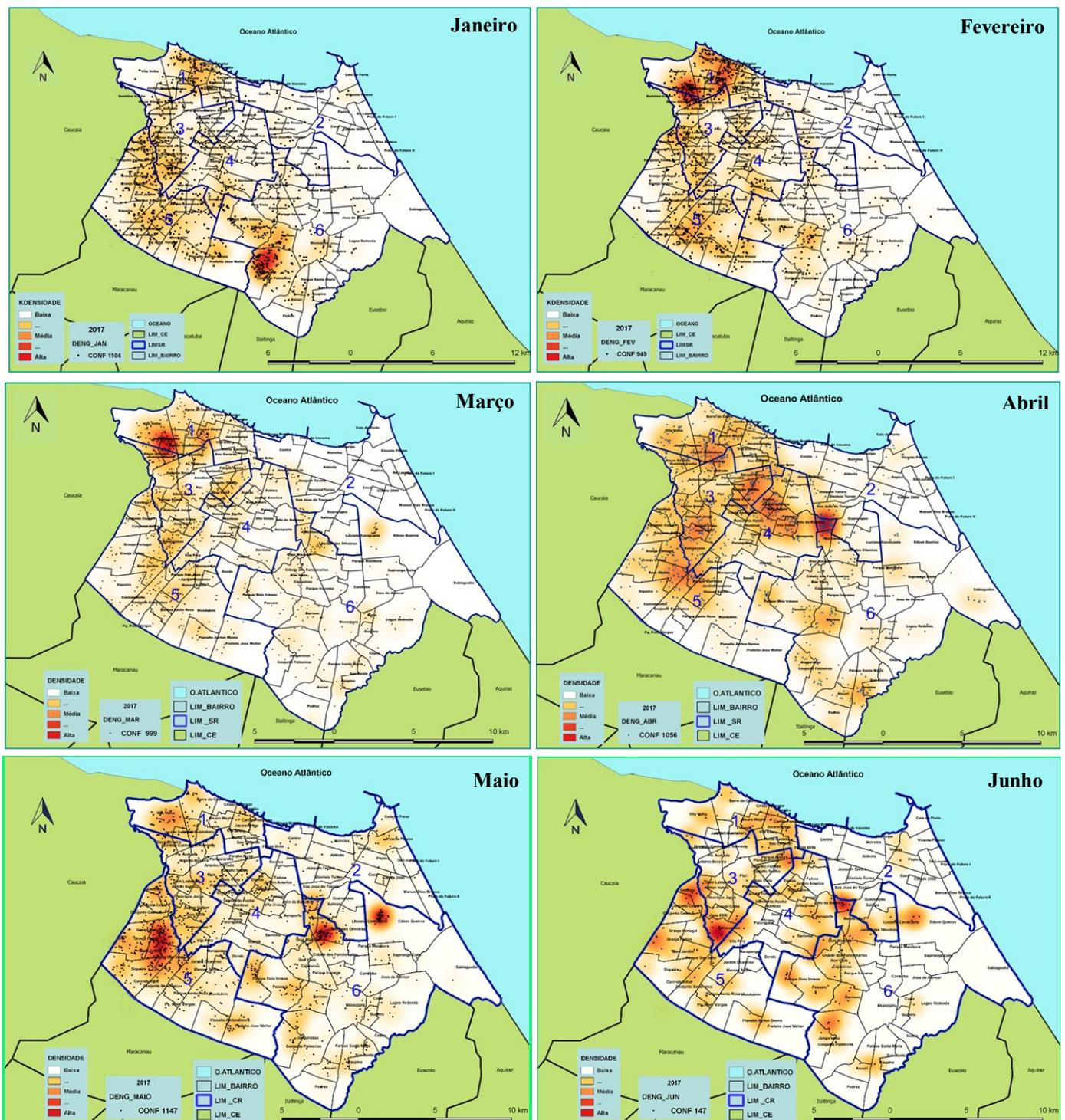
Bairro	Mês / Início dos Sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
JANGURUSSU	144	75	62	89	24	8	0	0	0	0	0	0	402	15,4%
BARROSO	47	41	49	78	27	8	1	0	0	0	0	0	251	9,6%
JARDIM DAS OLIVEIRAS	15	13	41	62	69	7	3	0	0	0	0	0	210	8,1%
EDSON QUEIROZ	4	7	26	105	56	5	0	0	0	0	0	0	203	7,8%
MESSEJANA	60	28	50	33	20	1	2	0	0	0	0	0	194	7,4%
PASSARE	36	39	32	40	29	4	0	1	0	0	0	0	181	6,9%
AEROLANDIA	11	12	34	59	19	6	1	0	0	0	0	0	142	5,4%
PALMEIRAS	58	36	13	16	12	3	1	0	0	0	0	0	139	5,3%
PAUPINA	9	5	35	66	18	2	0	0	0	0	0	0	135	5,2%
PARQUE DOIS IRMAOS	7	11	17	41	42	7	1	0	0	0	0	0	126	4,8%
BOA VISTA	14	13	22	21	13	5	1	0	0	0	0	0	89	3,4%
DIAS MACEDO	9	13	16	17	11	5	1	0	0	0	0	0	72	2,8%
LAGOA REDONDA	12	5	11	17	14	2	0	0	0	0	0	0	61	2,3%
ALTO DA BALANCA	0	3	7	27	12	2	0	0	0	0	0	0	51	2,0%
SAPIRANGA COITE	4	7	11	18	8	0	0	0	0	0	0	0	48	1,8%
ANCURI	6	7	11	6	6	1	1	0	0	0	0	0	38	1,5%
PEDRAS	1	4	12	15	4	0	0	0	0	0	0	0	36	1,4%
CAJAZEIRAS	5	6	11	5	7	2	0	0	0	0	0	0	36	1,4%
CURIO	2	3	15	11	1	1	0	0	0	0	0	0	33	1,3%
PARQUE SANTA MARIA	8	3	9	6	6	1	0	0	0	0	0	0	33	1,3%
CIDADE DOS FUNCIONARIOS	4	5	5	9	5	2	0	0	0	0	0	0	30	1,2%
SABIAGUABA	1	3	7	14	2	1	0	0	0	0	0	0	28	1,1%
JOSE DE ALENCAR	2	1	7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	15	0,6%
SAO BENTO	0	1	2	10	1	0	0	0	0	0	0	0	14	0,5%
GUAJERU	2	1	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	12	0,5%
CAMBEBA	2	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	9	0,3%
PARQUE IRACEMA	0	4	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	8	0,3%
COACU	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,2%
PARQUE MANIBURA	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,2%
<b>TOTAL</b>	<b>465</b>	<b>347</b>	<b>516</b>	<b>778</b>	<b>415</b>	<b>73</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2607</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

## Abordagem descritiva espacial da dengue, Fortaleza 2017

A figura 3 registra a distribuição espacial dos casos confirmados 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 dos casos confirmados por mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2017.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 11 de Agosto de 2017.

## Diagrama de Controle para o Município de Fortaleza, 2017

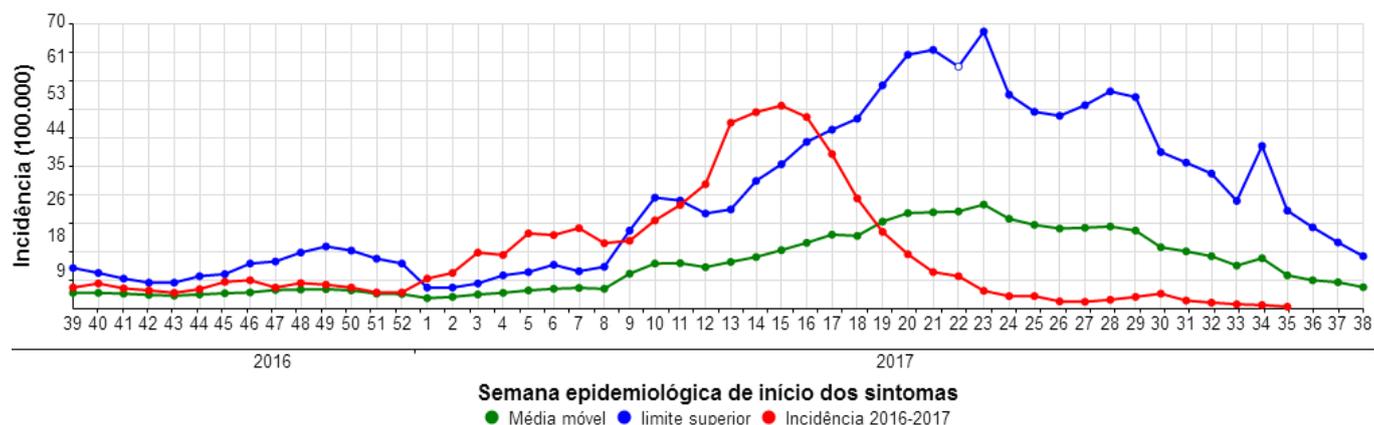
Para acompanhar a força de transmissão da doença por semana epidemiológica o município utiliza o Diagrama de Controle como ferramenta para monitorar oportunamente a mudança de cenários: endêmico para epidêmico, epidêmico para endêmico.

O diagrama de controle para o Município de Fortaleza relativo ao período correspondente a 39ª semana epidemiológica de 2016 a 38ª de 2017 está registrado na figura 4. Em linhas gerais observa-se a seguinte situação:

a) **cenário endêmico** - Situação registrada entre a 39ª e a 52ª semana de 2016. Transmissão dentro do padrão endêmico do município (nº de casos inferior ao máximo esperado para cada semana).

b) **cenário de 2017** - até a 33ª SE observou-se o seguinte quadro: **a)** incidência (linha vermelha) maior que a esperada (representada pela linha azul) nas semanas 1ª a 8ª e 12ª a 16ª; **b)** a partir da 17ª semana observa-se tendência decrescente com recuo da incidência para o canal endêmico. Considerando que os dados no Sinan mostram que apenas 1,8% das amostras pesquisadas para detecção de anticorpos IgM por teste sorológicos para dengue foram Reagentes, é provável que parte das notificações de dengue sejam de fato chikungunya.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 08 Setembro de 2017.

Os dados representados na linha da incidência relativos ao ano de 2017 (linha vermelha) são relativos ao número de casos confirmados somados as suspeitas em investigação.

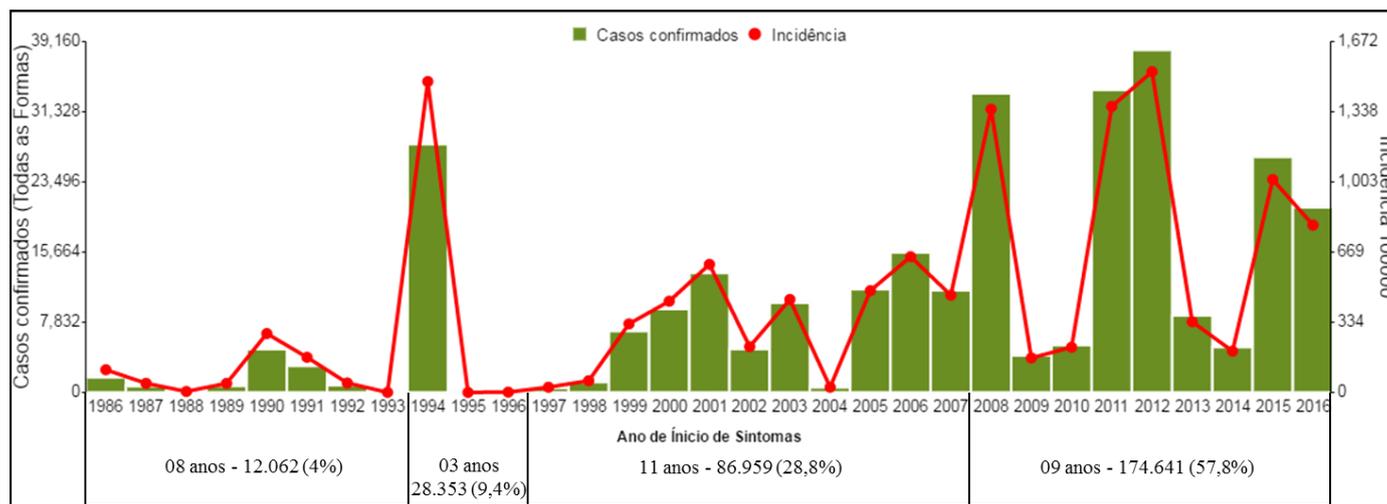
### Esclarecimento acerca do diagrama de controle

- 1 – **Linha azul (limite superior)**: indica o número máximo de casos esperados por semana epidemiológica.
- 2 – **Linha verde (média móvel)**: indica o número médio de casos esperados por semana epidemiológica.
- 3 – **Linha vermelha (incidência)**: indica o comportamento da transmissão da dengue no período observado, podendo sinalizar para os seguintes cenários:
  - 3.1 – Cenário 1: quando a incidência (linha vermelha) se posicionar acima do limite superior (linha azul) **indica transmissão em nível epidêmico**;
  - 3.2 – 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**;
  - 3.3 – Cenário 3: quando a linha da incidência se posicionar abaixo da média móvel (linha verde) indica **período de baixa transmissão**.

## Casos Confirmados, Fortaleza 1986 a 2016

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 8.

Figura 5 - Dengue: Número de Casos Confirmados e Taxa de Incidência Anual, Fortaleza, 1986 – 2016.



Fonte: SMS Fortaleza/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE- Atualizado em 23 fevereiro de 2017.

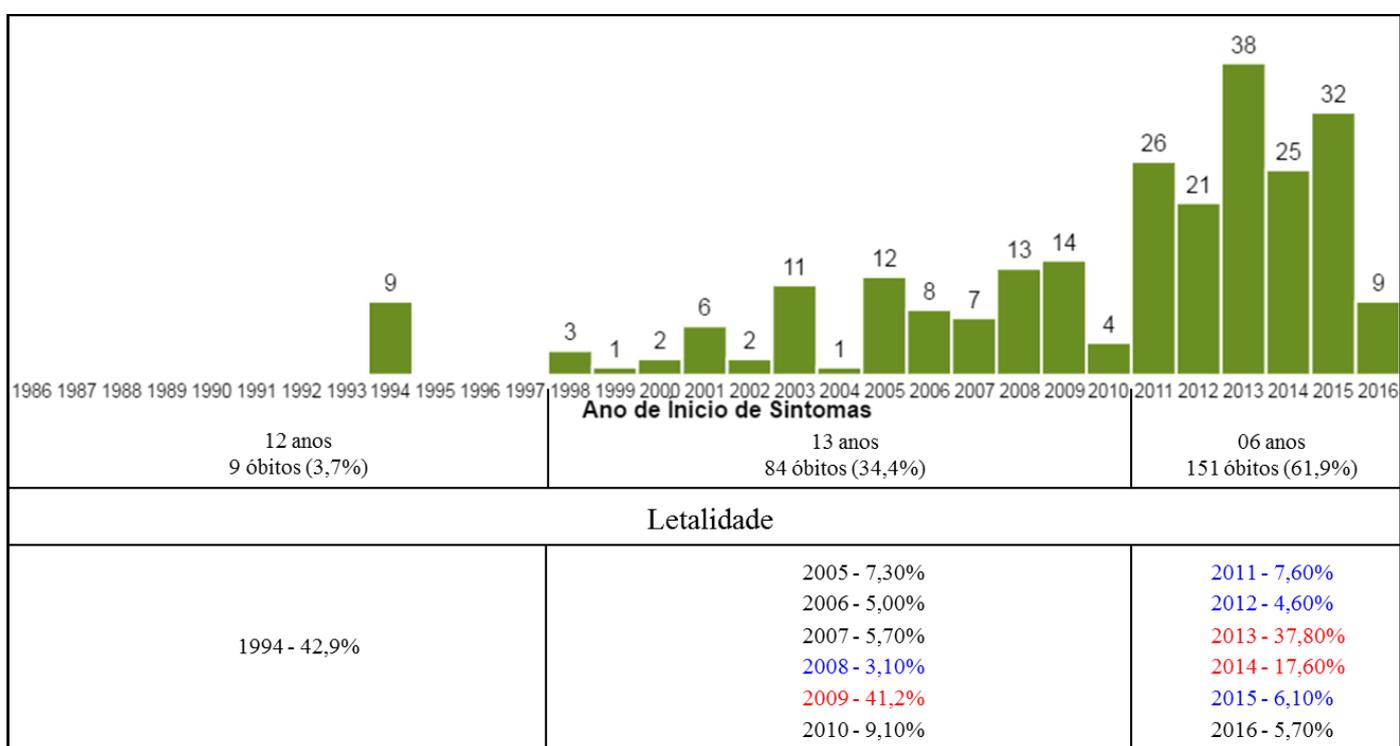
Entre 1986 e 2016 foram confirmados 302.015 casos de dengue. Para efeito de comentários a série histórica representada na figura 2 está organizada em quatro períodos distintos, conforme o número de casos e a taxa de incidência anual:

- 1986 a 1993 – Período caracterizado pela reemergência da dengue e baixa transmissão. Ocorreram 12.062 casos da doença, o que representa 4,0% do total até 2015.
- 1994 a 1996 – No triênio ocorreram 28.353 casos (9,4% de todos os registros contabilizados em Fortaleza). Destaque para o ano de 1994 quando foi 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 86.959 (28,8%) 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).
- 2008 a 2016 – Nestes nove anos foram confirmados 174.641 (57,8%) casos de dengue, sendo 1.401 formas graves. No período foram quatro anos epidêmicos (2008, 2011-2012 e 2015) e quatro não epidêmicos (2009-2010 e 2013-2014). O ano de 2016 registrou taxa de incidência anual de 839,4 casos/100.000 habitantes, mas apenas 03 semanas epidêmicas, cenário atípico nos anos epidêmicos para o Município de Fortaleza que, em geral, tem registrado uma mediana de 10,5 semanas epidêmicas.

## Óbito por Dengue, 1986 a 2016

Os primeiros óbitos por dengue no Município de Fortaleza foram registrados em 1994. No período de 1994 a 2016 foram contabilizados 244 óbitos por dengue. A figura 9 mostra a distribuição dos mesmos segundo o ano de ocorrência e as maiores letalidades. Os números destacados em vermelho indicam anos não epidêmicos com altas letalidades. Os sinalizados em azul são relativos aos anos epidêmicos (considerando os registros no Sinan apenas 1994 registrou letalidade elevada).

Figura 6 - Óbito por dengue, Fortaleza, 1986 - 2016



Fonte: SMS Fortaleza/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE- Atualizado em 23 fevereiro de 2017.

## 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**

