

Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)

Roberto Cláudio Rodrigues Bezerra

Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

Joana Angélica Paiva Maciel

Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVIS)

Nélio Batista de Moraes

Célula de Vigilância Epidemiológica (CEVEPI)

Kilma Wanderley Lopes Gomes

Organização

Osmar José do Nascimento

Geziel dos Santos de Souza

Kilma Wanderley Lopes Gomes

Antonio Silva Lima Neto

Colaboradores

Camila de Sousa Lins Azevedo

Ewerton dos Santos de Souza

José Antônio Pereira Barreto

Rebeca de Souza Oliveira

Regina Lúcia Souza do Vale

Projeto Gráfico

Osmar José do Nascimento

Rebeca de Souza Oliveira

Diagramação

Rebeca de Souza Oliveira

Revisão e normalização

Adriano Rodrigues de Souza

Antonio Silva Lima Neto

Kilma Wanderley Lopes Gomes

Célula de Vigilância Epidemiológica

cevepi@sms.fortaleza.ce.gov.br

Dengue, Chikungunya e Zika

Cenário epidemiológico no Município de Fortaleza até a 24ª Semana de 2019.

Introdução

Dengue, chikungunya e zika são doenças que fazem parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública.

A dengue é endêmica no Município de Fortaleza desde 1986 quando foi introduzido o sorotipo DENV1. Nesses 34 anos foram confirmados 317.674 casos e 277 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 42,0% do total (133.421/317.674). Nos anos em que o DENV3 foi o sorotipo predominante (2003-2007) não foram registradas grandes epidemias.

Os primeiros casos de Chikungunya em residentes no Município de Fortaleza foram registrados no ano de 2014. Na época as investigações evidenciaram tratar-se de casos importados. Os primeiros casos autóctones foram confirmados somente em dezembro de 2015. Nesses 6 (seis) anos foram confirmados 80.361 casos e 170 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 76,8% dos casos (61.727/80.357) e 84,7% dos óbitos (144/170).

Os primeiros relatos de zika no Município de Fortaleza datam do final de 2015, quando passou a ser notificada uma síndrome febril exantemática com clínica equivalente à dengue, mas com resultados negativos em testes laboratoriais para dengue. Os primeiros casos de zika confirmados por laboratório em residentes de Fortaleza foram registrados em 2015. Considerada inicialmente como “benigna”, mudou esse status quando o vírus Zika passou a ser associado com o crescimento no número de casos de microcefalia. A partir de fevereiro de 2016 a doença foi incluída na lista de doenças de notificação compulsória. Entre 2016 e 2018 foram confirmados 1.611 casos.

Sumário

1. Monitoramento da dengue em 2019	3
1.1 Situação até a 24ª semana epidemiológica de 2019.....	3
1.2 Numero de casos em relação ao biênio anterior	3
1.3 Resultados laboratoriais	3
1.4 Óbito por dengue.....	3
1.5 Diagramas de Controle para o Município de Fortaleza, 2008 a 2019.....	4
1.6 Diagrama de Controle 2008 a 2019.....	5
1.7 Distribuição espacial	6
1.8 Situação da dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.....	7
1.9 Situação da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2019	7
2. Monitoramento da chikungunya em 2019	8
2.1 Cenário da Chikungunya no ano de 2019.....	8
2.2 Resultados dos testes sorológicos.....	8
2.3 Óbito por Chikungunya	8
2.4 Série temporal das notificações e dos casos confirmados de Chikungunya	9
2.5 Situação por tipo de estabelecimento	9
2.6 Situação por Regional de Saúde, Fortaleza 2019	10
2.7 Situação por faixa etária.....	10
3. Monitoramento da zika em 2019	11
3.1 Zika em Fortaleza.....	11
3.2 Síndrome congênita associada a infecção pelo vírus Zika (SCZ).....	12
4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2019	13
4.1 Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2019.....	13
4.2 Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES I, Fortaleza 2019.....	13
4.3 Tabela 6 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES II, Fortaleza 2019	14
4.4 Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES III, Fortaleza 2019	14
4.5 Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES IV, Fortaleza 2019	15
4.6 Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES V, Fortaleza 2019	15
4.7 Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES VI, Fortaleza 2019	16
5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2019	17
6. Referências Bibliográficas	18

1. Monitoramento da dengue em 2019.

1.1. Situação até a 24ª semana epidemiológica de 2019.

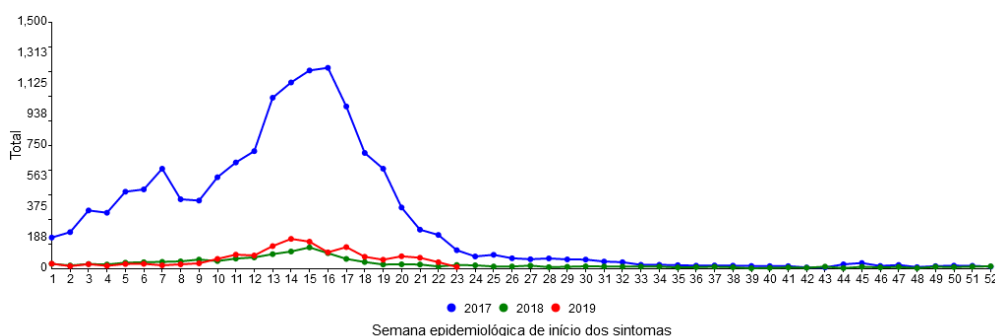
Registros no Sinan Online mostram que até a 24ª semana epidemiológica (SE) de 2019 foram notificados 5.657 prováveis casos de dengue em residentes de Fortaleza. Desses, 25,3% (1.434) foram confirmados, 58,6% (3.317) descartados, 1,8% (99) inconclusivos e 14,3% (807) estão sendo investigados. No tocante ao critério de confirmação temos os seguintes registros: 81,5% (1.168) foram confirmados por critério clínico epidemiológico e 18,5% (266) por laboratório.

A Taxa de Incidência (TI) acumulada no período é de 54,3 casos/100 mil habitantes, refletindo um cenário de baixa transmissão, quadro observado desde a 39ª semana epidemiológica de 2018 (ver Diagrama de Controle página 4).

1.2. Número de casos em relação ao biênio anterior.

A distribuição dos casos confirmados de dengue por semana epidemiológica do início dos sintomas no ano de 2019 (linha vermelha), comparado ao cenário registrado no biênio 2017 (linha azul) e 2018 (linha verde) está registrada na Figura 1. Observa-se que até a 23ª semana epidemiológica de 2019 o cenário é de baixa transmissão, com registros de notificações semanais inferiores ao observado em 2018 até a 10ª semana.

Figura 1 – Dengue: Casos confirmados por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza, 2017, 2018 e 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 14 de Junho de 2019.

1.3. Resultados Laboratoriais.

Nos meses de Janeiro a Maio de 2019 foram encaminhadas ao Lacen 1.318 amostras, dessas 1.189 já foram examinadas e liberadas, sendo:

- ◆ **Detecção anticorpos IgM** - 1.067 amostras: 26,2% (289) REAGENTES (12 em janeiro, 13 em fevereiro, 44 em março, em Abril 65, maio 121 e junho 25), 70,9% (757) não reagente, 04 amostras indeterminadas e 26 inconclusivas;
- ◆ **Detecção de vírus (biologia molecular)** - 107 amostras não detectáveis e 15 detectáveis, sendo:
 - DENV1** - 08 amostras (Jardim Guanabara, Mondubim (2), Benfica, Serrinha, Messejana, Planalto Ayrton Sena e Jardim Cearense),
 - DENV2** - 07 amostras (Barroso, Novo Mondubim, Mondubim (3) Benfica e José Walter)

1.4. Óbito por Dengue.

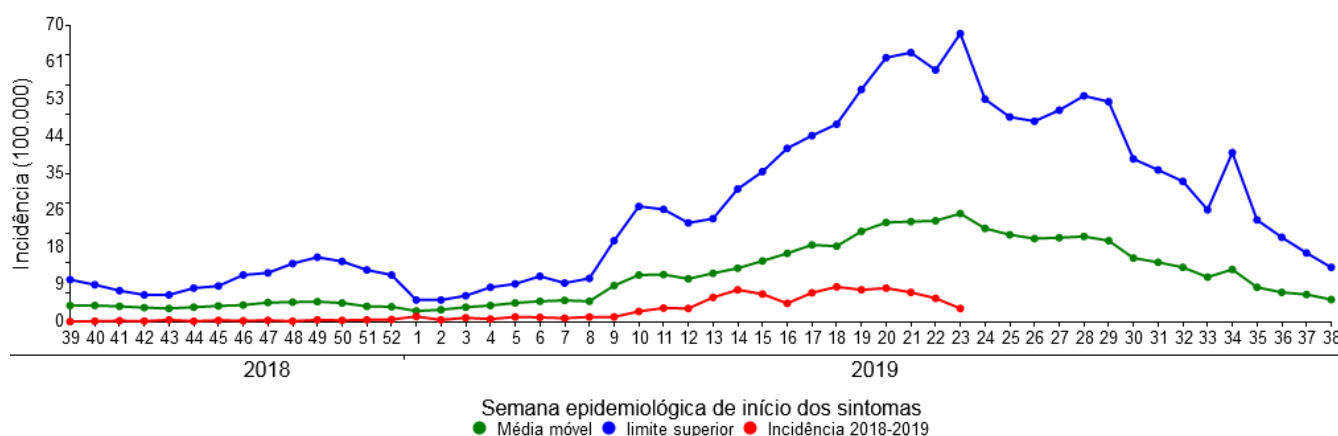
Até a 24ª semana de 2019 foram registrados no Sinan 09 óbitos suspeitos de dengue, desses 02 foram confirmados, 04 descartados e 03 ainda estão sendo investigados.

1.5. Diagrama de Controle para o Município de Fortaleza.

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

O diagrama de controle para o Município de Fortaleza relativo ao período compreendido entre a 39ª semana epidemiológica de 2018 e a 23ª semana de 2019 está registrado na figura 2. Em linhas gerais observa-se a seguinte situação: Taxa de Incidência (linha vermelha) inferior a Média Móvel (linha verde), com tendência ascendente a partir da 9ª semana de 2019, evoluindo de 1,2 casos por 100 mil habitantes para 8,3 na 18ª semana. Esses valores refletem um cenário de baixa transmissão (dados sujeitos a alterações).

Figura 2 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2018 - 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 14 de Junho de 2019.

Os dados representados na linha da incidência relativos ao ano de 2019 (linha vermelha) representa o quantitativo do número de casos confirmados somado as suspeitas em investigação.

Esclarecimento acerca do diagrama de controle

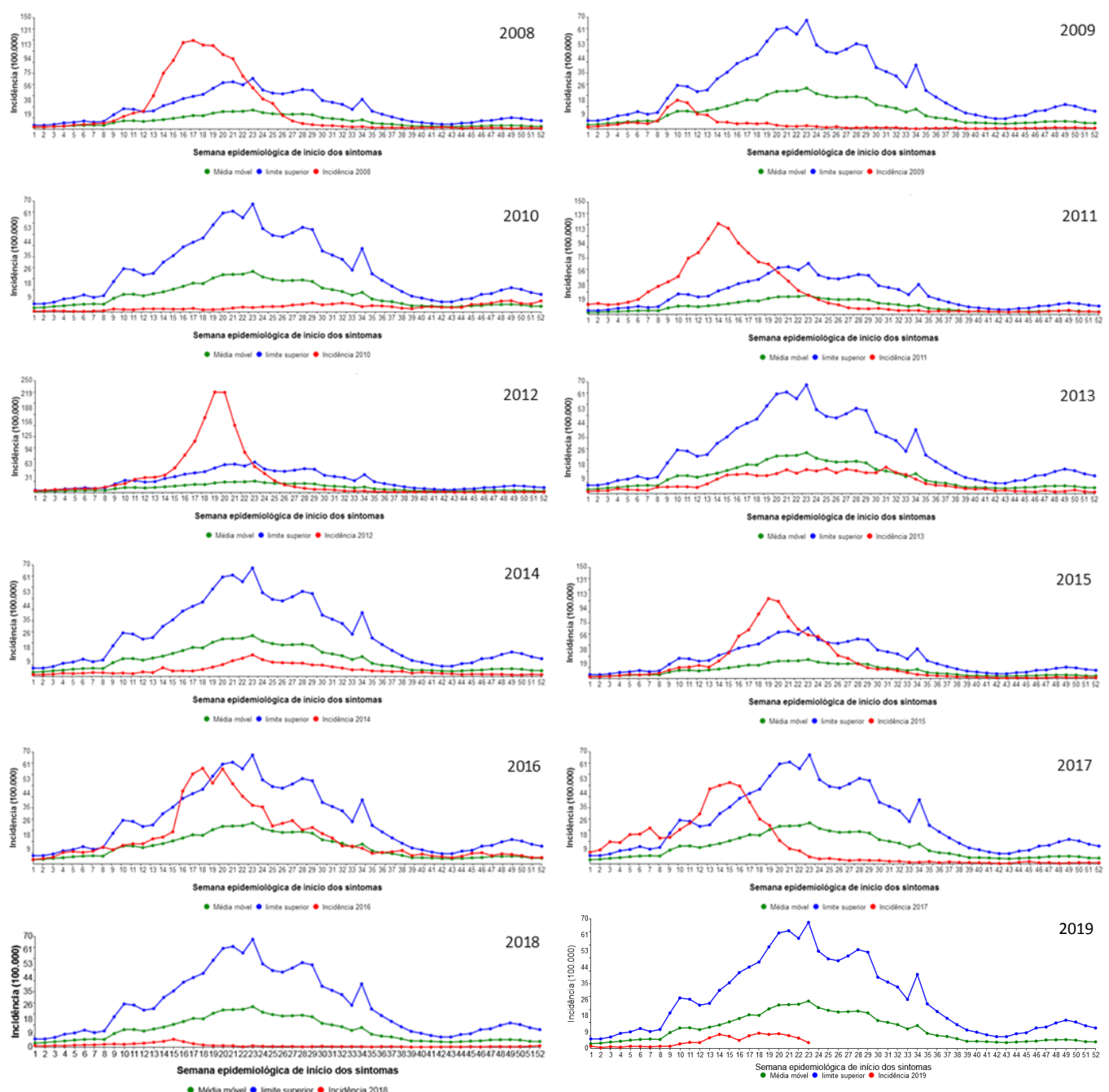
- 1 – **Linha azul (limite superior)**: indica o número máximo de casos esperados por semana epidemiológica.
- 2 – **Linha verde (média móvel)**: indica o número médio de casos esperados por semana epidemiológica.
- 3 – **Linha vermelha (incidência)**: indica o comportamento da transmissão da dengue 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**;

1.6. Diagramas de Controle para o Município de Fortaleza, 2008 a 2019.

O diagrama de controle para o Município de Fortaleza no período de 2008 a 2019 está registrado na Figura 3. Nesses 12 anos foram registradas três grandes epidemias (2008, 2011-2012) e três anos com surtos epidêmicos moderados (2015 a 2017). Considerando a introdução da chikungunya em 2015 é provável ter ocorrido uma sobrestimação dos números de dengue nesse triênio devido a problemas no diagnóstico diferencial. Nos outros anos o número de casos foi inferior ao máximo esperado, situação típica de cenário não epidêmico.

Figura 3 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2008 a 2019.

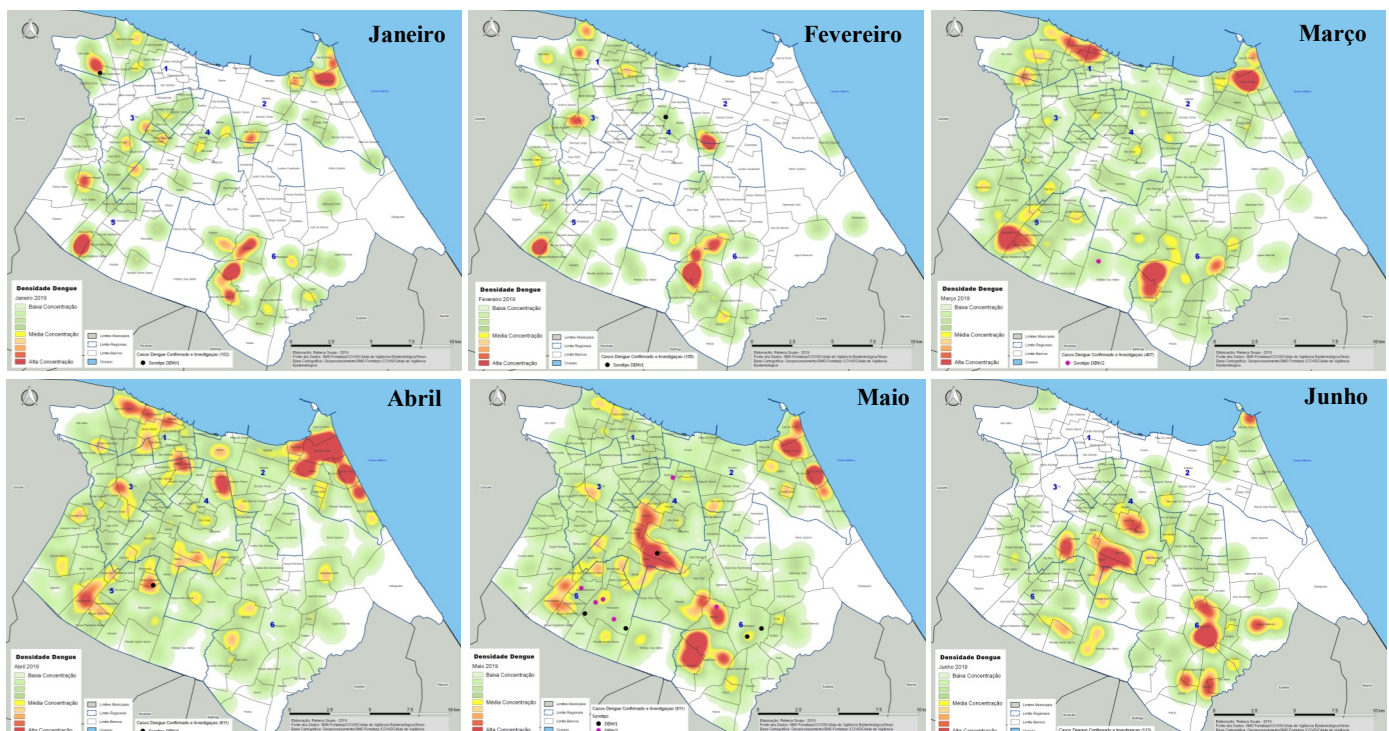


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE - Atualizado 14 de Junho de 2019.

1.7. Distribuição espacial.

A distribuição espacial dos casos confirmados de dengue, somados as suspeitas em investigação, está representada na Figura 4, que mostra a concentração da doença nas áreas dos bairros do município de Fortaleza, identificando agregados e categorizando-os como de Baixa concentração (manchas variando do branco ao verde), Média (amarelo ao laranja) e Alta concentração da doença (manchas vermelhas). Os sorotipos estão sinalizados por meio de pontos pretos (DENV1) e magenta (DENV2).

Figura 4 - Dengue: Distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação, Fortaleza Janeiro a Junho 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 14 de Junho de 2019.

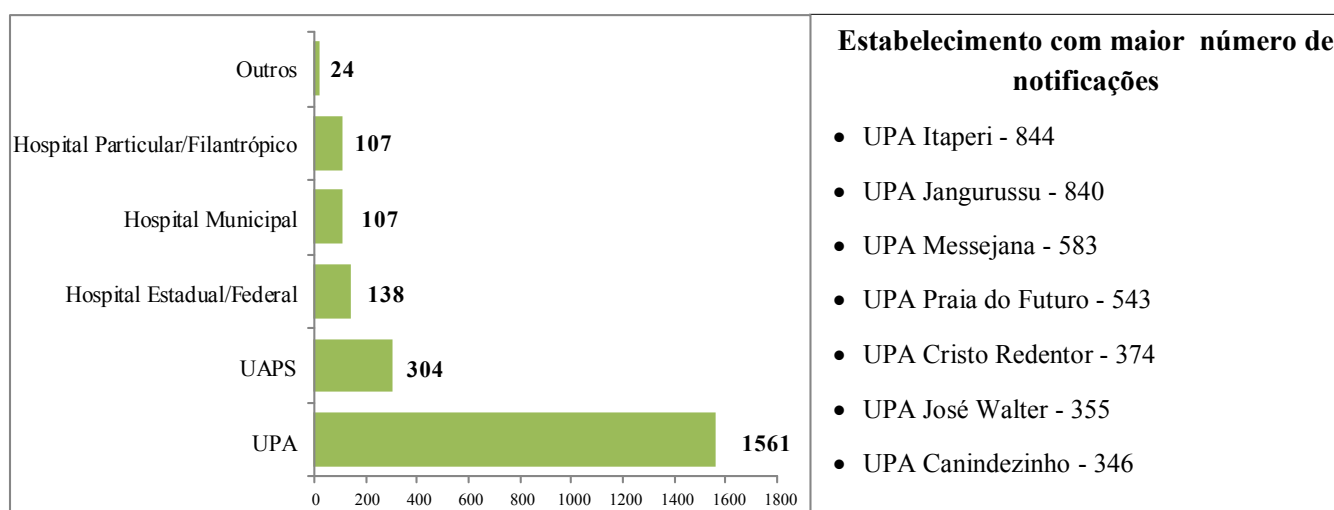
Em linhas gerais os mapas mostram o seguinte:

- **Janeiro:** agregados de manchas de alta concentração dispersas nos Bairros Vila Velha (CORES I), Mucuripe, Cais do Porto, Vicente Pinzon e São João do Tauape (CORES II), Ganja Portugal e Canindezinho (CORES V) Barroso, Jangurussu e Conjunto Palmeiras (CORES VI). DENV1 isolado no Bairro Jardim Guanabara;
- **Fevereiro:** manchas de alta concentração nos Bairros Barra do Ceará, Vila Velha e Carlito Pamplona/Monte Castelo, (CORES I), São João do Tauape (CORES II), Dom Lustosa (CORES III), Canindezinho (CORES V), Barroso e Jangurussu (CORES VI). DENV1 isolado no Bairro Benfica;
- **Março:** agregados de alta concentração nos Bairros Cristo Redentor/Pirambú/Carlito Pamplona/Alvaro Weyne (CORES I), Vicente Pinzon (CORES II), Canindezinho e Parque Santa Rosa (CORES V) e Jangurussu, Conjunto Palmeiras e Messejana (CORES VI). DENV2 isolado no Bairro José Walter (paciente residente em Maracanaú);
- **Abril:** manchas de alta concentração nos Bairros Barra do Ceará, Cristo Redentor e Pirambu (CORES I), Vicente Pinzon, Cais do Porto, Mucuripe, Papiçu e Praia do Futuro I (CORES II), Pici (CORES III), Fátima (CORES IV), Canindezinho e Jardim Cearense (CORES V). DENV1 isolado no Bairro Jardim Cearense;
- **Maió:** manchas de maior concentração nos Bairros Cais do Porto, Vicente Pinzon e Praia do Futuro (CORES II), Montese, Itaoca, Serrinha e Itaperi (CORES IV), Canindezinho (CORES V), Passaré, Barroso, Conjunto Palmeiras e Jangurussu (CORES VI). Sorotipo DENV1 isolado nos Bairros Serrinha, Mondubim (2), Messejana(2) e DENV2 isolado nos bairros Benfica, Novo Mondubim, Mondubim (3) e Barroso.
- **Junho:** manchas de maior concentração nos Bairros Cais do Porto (CORES II), Vila União, Serrinha, Itaperi e Parangaba (CORES IV) e Messejana e Lagoa Redonda (CORES VI)

1.8. Situação da dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.

A figura 5 mostra a distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação por tipo de estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 69,7% dos casos (1.561/2.241), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e Hospitais Estaduais com 13,6% (304/2.241) e 6,2% (138/2.241) respectivamente. Nos Hospitais Municipais foram notificadas 4,8% (107/2.241), Hospitais Particulares 4,8% (107/2.241) e em outros estabelecimentos 1,1% (24/2.241).

Figura 5 - Dengue: Distribuição das notificações por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 14 de Junho de 2019.

1.9. Situação da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2019.

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação por mês do início dos sintomas segundo a Coordenadoria Regional de Saúde (CORES). Destaque para as Regionais VI, V e II que representam 66,7% das notificações de 2019 (1.494/2.241).

Tabela 1 - Dengue: Notificações por mês do início dos sintomas segundo a CORES de residência, Fortaleza 2019.

CORES	MÊS INÍCIO DOS SINTOMAS												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	12	16	59	80	55	1	0	0	0	0	0	0	223	10,0
SR II	18	11	72	205	159	14	0	0	0	0	0	0	479	21,4
SR III	11	8	37	73	55	3	0	0	0	0	0	0	187	8,3
SR IV	9	6	29	76	151	28	0	0	0	0	0	0	299	13,3
SR V	17	23	93	131	151	17	0	0	0	0	0	0	432	19,3
SR VI	35	40	113	106	238	51	0	0	0	0	0	0	583	26,0
Ignorada	2	3	7	14	11	1	0	0	0	0	0	0	38	1,7
Total	104	107	410	685	820	115	0	0	0	0	0	0	2.241	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 14 de Junho de 2019.

2. Monitoramento da chikungunya em 2019.

2.1. Cenário da chikungunya no ano de 2019.

Nas primeiras semanas de 2019 foram notificadas no Sinan 574 suspeitas de chikungunya em residentes de Fortaleza. Dessas 21,6% (124) foram confirmadas, 46,2% (265) descartadas e 32,2% (185) ainda estão sendo investigadas. A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 24ª semana epidemiológica é de 4,7 casos por 100 mil habitantes.

A tabela 2 mostra o total de casos confirmados nos meses de janeiro a maio de 2019 comparado ao mesmo período de 2016 a 2018. Os números correspondentes a 2019 ainda podem sofrer alterações, mas indicam um cenário de baixa transmissão. Observa-se que os casos confirmados em 2019 refletem uma redução de 74,4% em relação ao mesmo período de 2018 e 99,8% comparado ao ano epidêmico de 2017.

Tabela 2 - Chikungunya: Casos confirmados por ano segundo o mês do início dos sintomas, Fortaleza 2014 - 2019.

Mês	Ano início dos sintomas						Critério de confirmação 2019		2014-2019
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Laboratório	Clínico epidemiológico	
Janeiro	0	0	26	427	118	25	9	16	621
Fevereiro	0	0	109	1.214	93	18	4	14	1.452
Março	0	2	426	9.124	107	22	0	22	9.703
Abril	2	1	1.491	23.355	100	46	2	44	25.041
Mai	0	1	4.590	20.462	46	12	1	11	25.123
junho	0	0	4.997	4.753	21	1	0	1	9.773
Julho	4	1	2.786	1.313	23	0	0	0	4.127
Agosto	0	1	1.537	532	12	0	0	0	2.082
Setembro	0	0	804	208	14	0	0	0	1.026
Outubro	1	0	469	126	11	0	0	0	607
Novembro	0	0	320	121	12	0	0	0	453
Dezembro	1	8	234	92	18	0	0	0	353
Total	8	14	17.789	61.727	575	124	16	108	80.361

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

2.2. Resultados dos testes sorológicos.

No ano de 2019 a rede municipal de saúde encaminhou 732 amostras para serem testadas no Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), dessas 191 foram examinadas e liberadas, conforme segue:

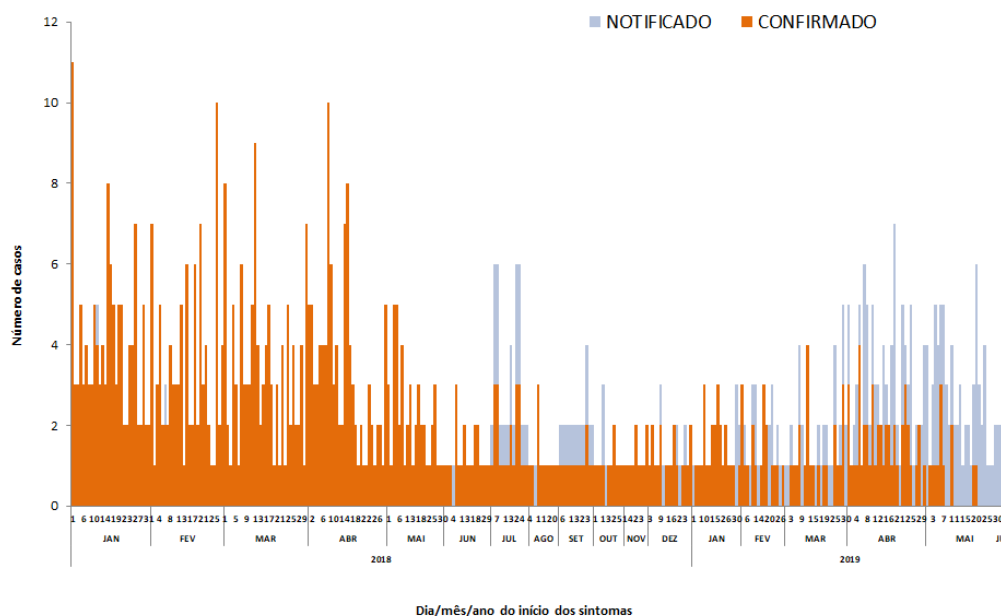
- ♦ **Deteção de anticorpos IgM** - 101 amostras: 22,8% REAGENTES (16 no mês de Janeiro, 06 em fevereiro e 01 em maio), 69,3% (70) Não Reagentes, 01 indeterminada e 07 amostras inconclusivas);
- ♦ **Deteção de anticorpos IgG** - 47 amostras: 16 REAGENTES (12 amostras em janeiro e 04 no mês de fevereiro) e 31 Não Reagentes;
- ♦ **Deteção de vírus** - 43 amostras não Detectáveis.

2.3. Óbito por Chikungunya.

Até a 24ª semana de 2019 não há confirmação de óbito por chikungunya. Os 03 óbitos suspeitos notificados no Sinan, foram devidamente investigados e descartados.

2.4. Série temporal das notificações e dos casos confirmados de Chikungunya.

Figura 8 - Chikungunya: Série temporal das notificações e casos confirmados por semana epidemiológica/ano do início dos sintomas, Fortaleza 2018 - 2019.

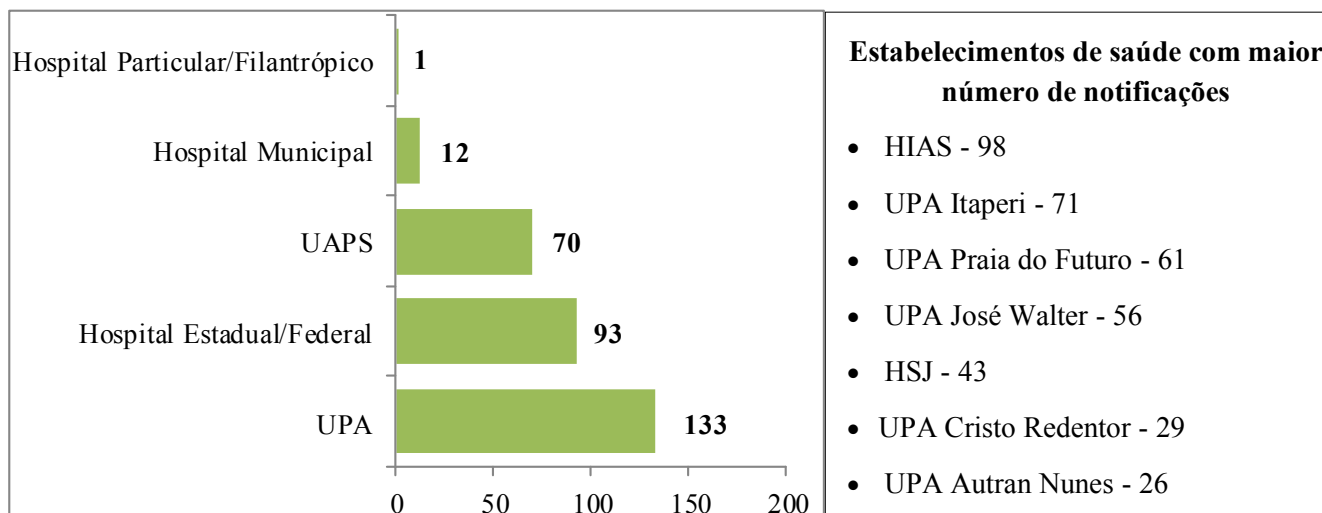


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

2.5. Situação por tipo de estabelecimento.

A distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação por tipo de estabelecimento de saúde está registrada na Figura 7. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) com 43,0% (133/309) seguidos pelos Hospitais Estaduais e Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) com 30,1% (93/309) e 22,7% (70/309), respectivamente. Os Hospitais Municipais foram responsáveis por 3,9% dos casos (12/309) e Hospitais Particulares por 0,3% (1/309).

Figura 7 - Chikungunya: Distribuição por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

2.6. Situação por Regional de Saúde, Fortaleza 2019.

A distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação por mês do início dos sintomas segundo a Coordenadoria Regional de Saúde (CORES) está registrada na Tabela 3. O maior percentual foi registrado em pacientes das CORES IV com 21,7% (67) seguida pela V com 16,8% (52) e em terceiro lugar a CORES III com 17,2% (53).

Tabela 3 - Chikungunya: Distribuição das notificações por mês do início dos sintomas segundo a CORES, Fortaleza 2019.

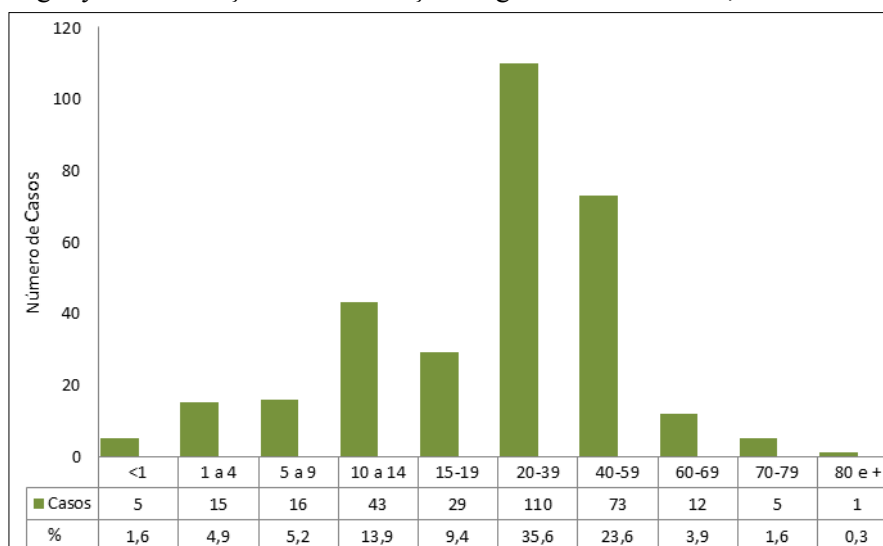
CORES	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	6	5	4	8	5	1	0	0	0	0	0	0	29	9,4
SR II	3	6	6	19	25	0	0	0	0	0	0	0	59	19,1
SR III	5	5	14	18	10	1	0	0	0	0	0	0	53	17,2
SR IV	6	3	9	19	26	4	0	0	0	0	0	0	67	21,7
SR V	5	6	6	17	18	0	0	0	0	0	0	0	52	16,8
SR VI	5	4	4	16	13	2	0	0	0	0	0	0	44	14,2
Ignorado	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	1,6
TOTAL	30	30	43	99	99	8	0	0	0	0	0	0	309	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

2.7. Situação por Faixa Etária.

A Figura 6 mostra a distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação por faixa etária no ano de 2019. Observa-se que 59,2% (183) dos prováveis casos foram registrados na população adulta (20 a 59 anos). As crianças (0 a 9 anos) foram responsáveis por 11,7% (36) das notificações e os adolescentes (10 a 19 anos) 23,3% (72). As notificações em idosos (população > 60 anos) representam 5,8% (18) do total.

Figura 6 - Chikungunya: Distribuição das notificações segundo a faixa etária, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

3. Monitoramento da zika em 2019.

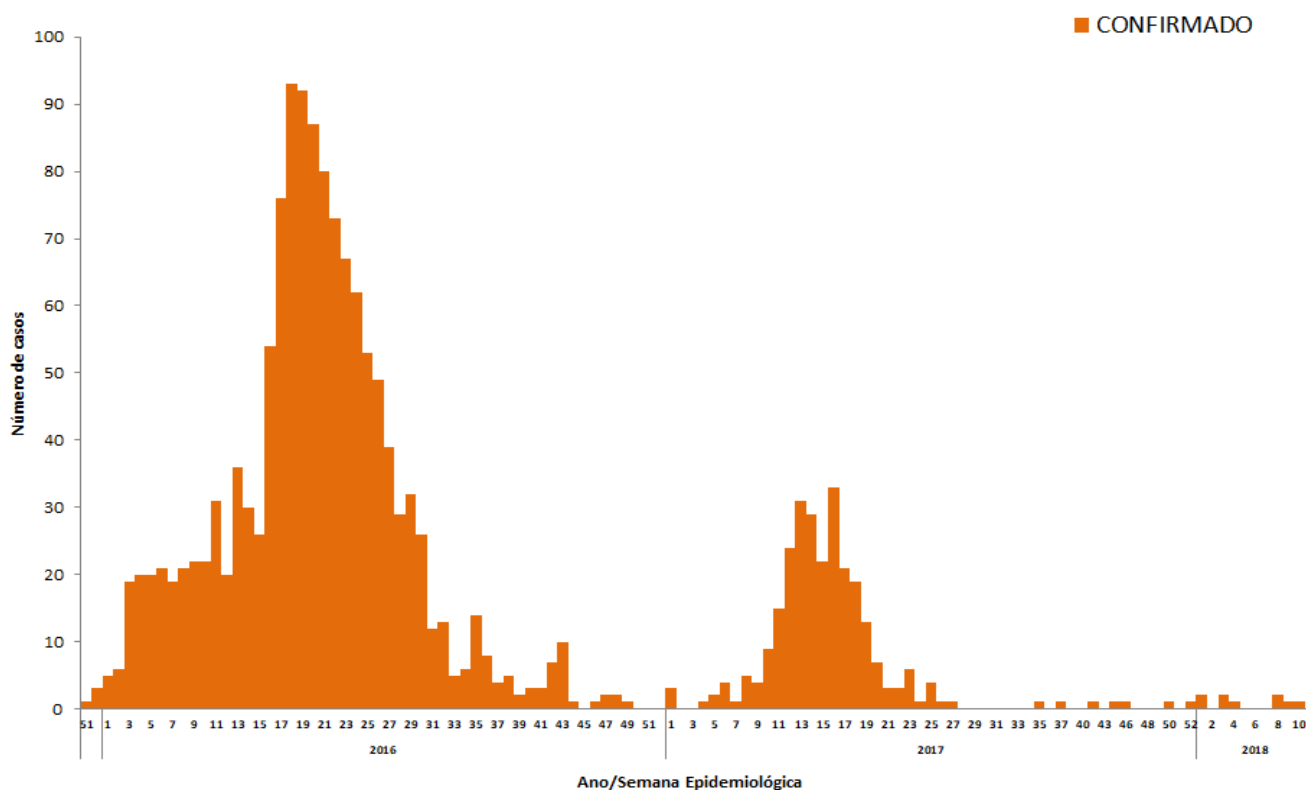
3.1. Zika em Fortaleza.

No primeiro semestre de 2015 pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) relataram a identificação de ZIKV em pacientes provenientes da região de Camaçari/BA. No mesmo período a Fiocruz/PE identificou ZIKV em amostras provenientes de Natal/RN. A partir desses achados o Ministério da Saúde adotou a estratégia de instalação de Unidades Sentinela para identificar possível circulação do vírus Zika em outras cidades nordestinas. No Ceará foi selecionado o Hospital São José de Doenças Infecciosas como Unidade Sentinela.

Os primeiros casos de zika confirmados por laboratório em residentes no Município de Fortaleza foram registrados no ano de 2015. No período a doença não era classificada como de notificação compulsória, por isso os registros são precários. O aumento no número de casos de microcefalia e ou alterações do sistema nervoso central (SNC) e sua associação com possível infecção causada pelo vírus Zika, levou o Ministério da Saúde a incluir a Zika na lista de doenças de notificação compulsória a partir de fevereiro de 2016.

No período de 2016 a 2018 foram confirmados no Município de Fortaleza 1.611 casos de zika, sendo 82,5% (1.329) no ano 2016, em 2017 foram 16,7% (268) e no ano de 2018 apenas 0,8% (13) do total de casos registrados no Sinan. A distribuição desses casos por semana do início dos sintomas está registrada na Figura 9. No ano de 2019, até a 20ª semana epidemiológica, foram registradas no Sinan 21 notificações (14 descartadas, 02 inconclusivas e 05 em investigação)

Figura 9 – Zika: Casos confirmados por semana epidemiológica do início dos sintomas, Fortaleza 2016 - 2018.



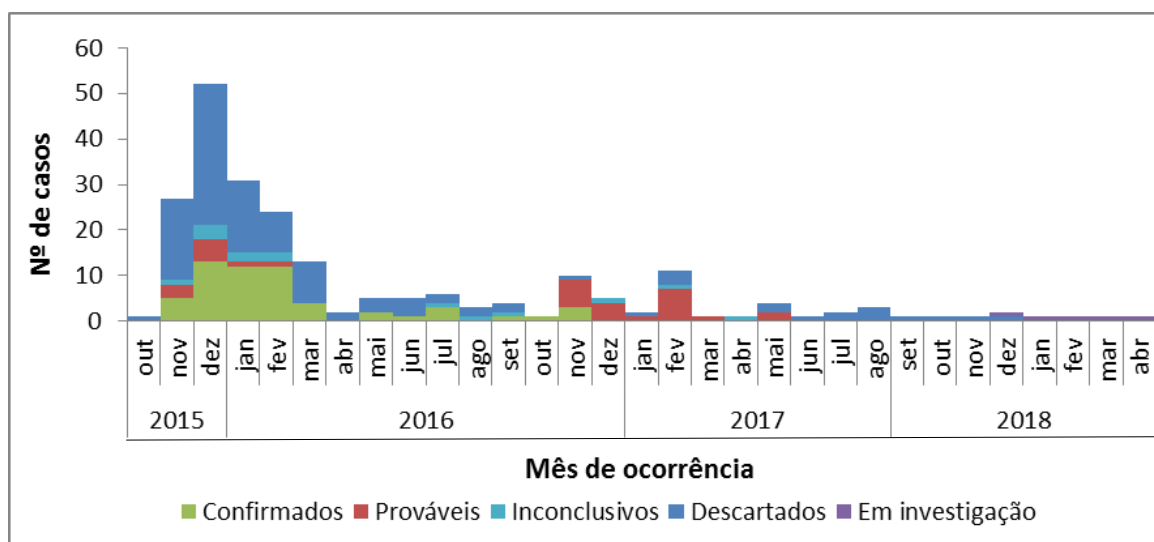
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 17 de Maio de 2019.

3.2. Síndrome Congênita associada a infecção pelo vírus Zika (SCZ).

A SCZ é caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas apresentado por crianças cujas mães tiveram zika na gestação. A microcefalia é uma manifestação importante dessa síndrome, que também pode apresentar alterações oculares, osteomusculares, desproporção craniofacial, mesmo que a criança não apresente microcefalia.

Os primeiros casos de síndrome congênita associada ao vírus Zika em residentes de Fortaleza foram reportados a partir de outubro de 2015. No período de 2015 a 2018 foram notificados 222 bebês com suspeita de SCZ, sendo 35,6% (79) no ano de 2015; aumentou para 49,1% (109) em 2016, decresceu para 11,2% (25) em 2017 e reduziu para 4,1% (09) notificações em 2018. A Figura 10 mostra a classificação final dessas suspeitas após as investigações.

Figura 10 - Número de casos de SCZ por mês segundo classificação final. Fortaleza, 2015 - 2018



Fonte: RESP/ Ministério da Saúde - Atualizado em Atualizado 17 de Maio de 2019.

Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- Foram confirmados 53 casos de Síndrome Congênita associada a infecção pelo vírus Zika (26 por critério clínico-radiológico e 27 por exames laboratoriais) e 02 para síndrome congênita associada a toxoplasmose
- as notificações classificadas como casos prováveis de SCZ foram 31
- as notificações classificadas como inconclusivas foram 16
- 115 notificações foram descartadas
- Ainda há 05 notificações de 2018 sendo investigadas.

4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2019.

4.1. Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2019.

CORES	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
I	450	50	4	198	22	0	50,5	5,6	0,0
II	734	97	1	357	26	0	91,1	6,6	0,0
III	366	69	5	109	11	0	28,0	2,8	0,0
IV	750	110	4	124	22	0	40,8	7,2	0,0
V	1.329	122	5	295	16	0	50,5	2,7	0,0
VI	1.936	115	11	326	25	0	55,9	4,3	0,0
Ignorada	92	11	1	25	2	0	-	-	-
Fortaleza	5.657	574	31	1.434	124	0	54,3	4,7	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

4.2. Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES I, Fortaleza 2019.

Bairro	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Alvaro Weyne	47	3	1	15	1	0	58,7	3,9	0,0
Barra do Ceará	109	19	1	52	11	0	66,6	14,1	0,0
Carlito Pamplona	32	1	0	16	1	0	51,0	3,2	0,0
Cristo Redentor	84	13	0	32	5	0	111,1	17,4	0,0
Farias Brito	8	0	1	3	0	0	23,1	0,0	0,0
Floresta	5	1	0	1	0	0	3,2	0,0	0,0
Jacarecanga	26	3	0	8	0	0	52,3	0,0	0,0
Jardim Guanabara	13	2	0	9	1	0	56,0	6,2	0,0
Jardim Iracema	29	1	0	14	0	0	56,0	0,0	0,0
Monte Castelo	24	3	0	10	2	0	70,2	14,0	0,0
Moura Brasil	2	0	0	2	0	0	49,3	0,0	0,0
Pirambu	23	1	0	14	0	0	73,1	0,0	0,0
São Gerardo/Alagadiço	6	1	0	4	0	0	25,6	0,0	0,0
Vila Ellery	9	0	0	3	0	0	35,4	0,0	0,0
Vila Velha	33	2	1	15	1	0	22,6	1,5	0,0
Total	450	50	4	198	22	0	50,5	5,6	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

4.3. Tabela 6 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES II, Fortaleza 2019.

Bairro	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aldeota	15	2	0	9	0	0	19,7	0,0	0,0
Cais Do Porto	41	10	1	17	1	0	70,5	4,1	0,0
Centro	49	5	0	20	0	0	65,0	0,0	0,0
Cidade 2000	34	3	0	14	0	0	157,0	0,0	0,0
Coco	6	2	0	3	2	0	13,6	9,1	0,0
Dionísio Torres	6	2	0	4	0	0	23,7	0,0	0,0
Guararapes	1	0	0	1	0	0	17,6	0,0	0,0
Joaquim Tavora	27	1	0	9	1	0	35,6	4,0	0,0
Lourdes	2	0	0	2	0	0	55,1	0,0	0,0
Luciano Cavalcante	13	2	0	9	1	0	53,7	6,0	0,0
Manuel Dias Branco	7	3	0	3	1	0	192,6	64,2	0,0
Mucuripe	30	5	0	10	1	0	67,5	6,7	0,0
Papicú	64	6	0	30	3	0	151,5	15,1	0,0
Praia de Iracema	18	5	0	6	2	0	177,7	59,2	0,0
Praia do Futuro I	114	15	0	51	3	0	713,6	42,0	0,0
Praia do Futuro II	25	4	0	10	2	0	77,6	15,5	0,0
Praia do Meireles	20	3	0	11	0	0	27,6	0,0	0,0
Salinas	2	0	0	1	0	0	21,6	0,0	0,0
São João do Tauape	48	3	0	37	1	0	124,4	3,4	0,0
Varjota	22	1	0	12	0	0	132,2	0,0	0,0
Vicente Pinzon	190	25	0	98	8	0	199,7	16,3	0,0
Total	734	97	1	357	26	0	91,1	6,6	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

4.4. Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES III, Fortaleza 2019.

Bairro	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Amadeu Furtado	1	1	0	1	1	0	7,9	7,9	0,0
Antônio Bezerra	25	6	0	7	0	0	25,1	0,0	0,0
Autran Nunes	12	5	0	2	1	0	8,7	4,4	0,0
Bela Vista	13	6	1	0	2	0	0,0	11,1	0,0
Bom Sucesso	54	2	0	14	1	0	31,5	2,3	0,0
Dom Lustosa	10	4	1	3	0	0	21,2	0,0	0,0
Henrique Jorge	51	10	0	7	2	0	24,1	6,9	0,0
Joao XXIII	20	3	0	4	0	0	20,2	0,0	0,0
Joquei Clube	15	1	0	2	0	0	9,6	0,0	0,0
Olavo Oliveira	0	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Padre Andrade	8	2	0	4	0	0	28,7	0,0	0,0
Parque Araxá	17	2	0	8	0	0	110,5	0,0	0,0
Parquelândia	13	5	0	9	1	0	57,8	6,4	0,0
Pici	50	6	1	15	0	0	32,7	0,0	0,0
Presidente Kennedy	16	3	1	9	0	0	36,3	0,0	0,0
Quintino Cunha	27	7	1	13	2	0	34,3	5,3	0,0
Rodolfo Teófilo	34	5	0	11	1	0	53,4	4,9	0,0
Total	366	69	5	109	11	0	28,0	2,8	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 14 de Junho de 2019.

4.5. Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES IV, Fortaleza 2019.

Bairro	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aeroporto	9	4	0	2	0	0	21,5	0,0	0,0
Benfica	5	0	0	2	0	0	14,3	0,0	0,0
Bom Futuro	10	4	0	0	3	0	0,0	43,5	0,0
Couto Fernandes	9	1	1	3	0	0	52,9	0,0	0,0
Damas	15	1	0	1	0	0	8,7	0,0	0,0
Demócrito Rocha	12	3	0	1	0	0	8,4	0,0	0,0
Dendê	4	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fatima	37	9	0	20	3	0	79,6	11,9	0,0
Itaoca	18	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Itaperi	136	7	0	7	1	0	28,8	4,1	0,0
Jardim América	19	3	0	4	1	0	30,3	7,6	0,0
Jose Bonifacio	10	2	0	5	0	0	52,4	0,0	0,0
Montese	100	15	1	14	4	0	50,0	14,3	0,0
Pan Americano	11	4	1	3	0	0	31,6	0,0	0,0
Parangaba	59	9	1	11	3	0	33,0	9,0	0,0
Parrao	6	0	0	2	0	0	16,8	0,0	0,0
Serrinha	188	22	0	21	3	0	67,7	9,7	0,0
Vila Peri	39	4	0	14	1	0	62,9	4,5	0,0
Vila União	63	21	0	14	3	0	84,5	18,1	0,0
Total	750	110	4	124	22	0	40,8	7,2	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

4.6. Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES V, Fortaleza 2019.

Bairro	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aracapé	12	1	0	2	0	0	9,7	0,0	0,0
Bom Jardim	73	4	0	20	1	0	49,1	2,5	0,0
Canindezinho	200	7	1	75	1	0	168,9	2,3	0,0
Conjunto Ceará I	75	9	1	16	2	0	77,2	9,7	0,0
Conjunto Ceará II	3	1	0	1	0	0	3,9	0,0	0,0
Conjunto Esperança	53	3	0	14	0	0	79,2	0,0	0,0
Granja Lisboa	32	1	1	10	0	0	17,8	0,0	0,0
Granja Portugal	61	3	0	14	0	0	32,8	0,0	0,0
Jardim Cearense	12	0	0	5	0	0	45,9	0,0	0,0
Maraponga	107	14	0	17	2	0	155,3	18,3	0,0
Mondubim	169	20	0	32	3	0	52,2	4,9	0,0
Novo Mondubim	13	1	0	4	0	0	18,2	0,0	0,0
Parque Genibaú	53	5	0	6	1	0	13,8	2,3	0,0
Parque Presidente Vargas	38	2	0	7	0	0	90,3	0,0	0,0
Parque Santa Rosa	56	2	1	17	1	0	123,3	7,3	0,0
Parque São José	50	7	0	11	0	0	97,3	0,0	0,0
Planalto Ayrton Senna	100	14	0	11	3	0	25,9	7,1	0,0
Prefeito Jose Walter	127	18	1	15	1	0	41,6	2,8	0,0
Siqueira	43	6	0	8	1	0	22,1	2,8	0,0
Vila Manoel Sátiro	52	4	0	10	0	0	52,9	0,0	0,0
Total	1.329	122	5	295	16	0	50,5	2,7	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

4.7. Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES VI, Fortaleza 2019.

Bairro	Notificados			Confirmados			Tx. Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aerolândia	36	6	1	4	0	0	32,7	0,0	0,0
Alto da Balança	11	0	0	3	0	0	21,7	0,0	0,0
Ancuri	46	0	0	16	0	0	220,6	0,0	0,0
Barroso	151	6	0	45	1	0	139,9	3,1	0,0
Boa Vista	55	7	0	13	1	0	98,5	7,6	0,0
Cajazeiras	20	1	0	3	0	0	19,2	0,0	0,0
Cambeba	15	0	0	2	0	0	24,3	0,0	0,0
Cidade Dos Funcionários	13	1	0	1	0	0	5,1	0,0	0,0
Coaçu	14	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Curió	37	1	0	7	0	0	85,0	0,0	0,0
Dias Macedo	35	7	0	12	0	0	91,9	0,0	0,0
Edson Queiroz	18	3	0	3	0	0	12,5	0,0	0,0
Guajiru	15	0	0	2	0	0	27,8	0,0	0,0
Jangurussu	461	14	1	75	5	0	137,8	9,2	0,0
Jardim Das Oliveiras	30	3	0	4	1	0	12,5	3,1	0,0
Jose De Alencar	35	0	1	10	0	0	58,0	0,0	0,0
Lagoa Redonda	58	8	0	7	3	0	23,2	10,0	0,0
Messejana	297	19	1	46	6	0	102,4	13,4	0,0
Palmeiras	176	8	0	20	2	0	50,7	5,1	0,0
Parque Dois Irmãos	61	5	0	3	0	0	10,2	0,0	0,0
Parque Iracema	3	2	0	1	1	0	11,0	11,0	0,0
Parque Manibura	1	0	0	1	0	0	12,3	0,0	0,0
Parque Santa Maria	42	2	0	1	1	0	7,0	7,0	0,0
Passaré	144	12	4	27	4	0	49,2	7,3	0,0
Paupina	86	1	0	3	0	0	19,0	0,0	0,0
Pedras	17	3	2	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sabiaguaba	15	1	0	4	0	0	175,3	0,0	0,0
Sao Bento	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sapiranga/Coite	41	4	1	13	0	0	37,5	0,0	0,0
Total	1.936	115	11	326	25	0	55,9	4,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 14 de Junho de 2019.

5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2019.

Tabela 11 - Dengue, chikungunya e zika: óbitos confirmados e em investigação por faixa etária e ano do início dos sintomas, Fortaleza 2016 a 2019.

Faixa Etária	Ano	Óbito Dengue		Óbito Chikungunya		Óbito Zika	
		Confirmado	Investigação	Confirmado	Investigação	Confirmado	Investigação
0 a 9 anos	2016	1	0	0	0	0	0
	2017	3	0	1	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
10 a 19 anos	2016	1	0	0	0	0	0
	2017	0	0	1	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
20 a 59 anos	2016	6	0	5	0	0	0
	2017	8	0	17	0	0	0
	2018	4	0	0	0	0	0
	2019	1	1	0	0	0	0
60 a 69 anos	2016	0	0	3	0	0	0
	2017	1	0	18	0	0	0
	2018	0	0	1	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
70 a 79 anos	2016	2	0	9	0	0	0
	2017	2	0	40	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0
	2019	1	2	0	0	0	0
80 E+ anos	2016	0	0	8	0	0	0
	2017	5	0	67	0	0	0
	2018	1	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
Total		36	3	170	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 14 de Junho de 2019.

6. Referencia Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Preparação e resposta à introdução do vírus Chikungunya no Brasil / – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 100 p.: il
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico:** adulto e criança [recurso eletrônico]. 5. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- 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.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Chikungunya: manejo clínico , 2017. 65 p. : il.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional: procedimentos para o monitoramento das alterações no crescimento e desenvolvimento a partir da gestação até a primeira infância, relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas dentro da capacidade operacional do SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 158 p. : il.
- 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.
- LIMA NETO, A. s. ; NASCIMENTO, O. J. ; SOUSA, G. S. ; LIMA., J. W. O. . Dengue, zika e chikungunya - desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - Parte I. RECCS. Revista do Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Fortaleza, v. 29, p. 305-312, 2016.
- LIMA NETO, A. S. ; NASCIMENTO, O. J. ; SOUSA, G. S. ; LIMA., J. W. O. . Dengue, zika e chikungunya - desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - parte II. REVISTA BRASILEIRA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE (ONLINE), v. 29, p. 463-470, 2016.
- MACCORMACK-GELLES, B. ; SILVA NETO, A. L. ; SOUSA, G. S. ; NASCIMENTO, O. J. ; MACHADO, M. M. T. ; WILSON, M. E. ; CASTRO, M. C. . Epidemiological characteristics and determinants of dengue transmission during epidemic and non-epidemic years in Fortaleza, Brazil: 2011-2015. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 12, p. e0006990, 2018.