

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 30ª 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 318.361 casos e 279 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 41,9% do total (133.421/318.361). 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 80.432 casos e 170 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 76,7% dos casos (61.727/80.432) 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 30ª semana epidemiológica de 2019.....	3
1.2 Óbito por dengue.....	3
1.3 Numero de casos em relação ao biênio anterior	3
1.4 Resultados laboratoriais	4
1.5 Distribuição espacial	5
1.6 Diagramas de Controle para o Município de Fortaleza, 2008 a 2019.....	6
1.7 Diagrama de Controle 2008 a 2019.....	7
1.8 Situação da dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.....	8
1.9 Situação da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2019	8
2. Monitoramento da chikungunya em 2019	9
2.1 Cenário da Chikungunya no ano de 2019.....	9
2.2 Resultados dos testes sorológicos.....	9
2.3 Óbito por Chikungunya	9
2.4 Série temporal das notificações e dos casos confirmados de Chikungunya	10
2.5 Situação por tipo de estabelecimento	10
2.6 Situação por Regional de Saúde, Fortaleza 2019	11
2.7 Situação por faixa etária.....	11
3. Monitoramento da zika em 2019	12
3.1 Zika em Fortaleza.....	12
3.2 Síndrome congênita associada a infecção pelo vírus Zika (SCZ).....	13
4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2019	14
4.1 Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2019.....	14
4.2 Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES I, Fortaleza 2019.....	14
4.3 Tabela 6 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES II, Fortaleza 2019	15
4.4 Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES III, Fortaleza 2019	15
4.5 Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES IV, Fortaleza 2019	16
4.6 Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES V, Fortaleza 2019	17
4.7 Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES VI, Fortaleza 2019	17
5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2019	18
6. Referências Bibliográficas	19

1. Monitoramento da dengue em 2019.

1.1. Situação até a 30ª semana epidemiológica de 2019.

Registros no Sinan Online mostram que até a 30ª semana epidemiológica (SE) de 2019 foram notificados 6.729 prováveis casos de dengue em residentes de Fortaleza. Desses, 31,5% (2.119) foram confirmados, 61,8% (4.159) descartados, 0% (1) inconclusivo e 6,7% (450) estão sendo investigados. No tocante ao critério de confirmação temos os seguintes registros no Sinan: 81,1% (1.719) foram confirmados por critério clínico epidemiológico e 18,9% (400) por laboratório.

A Taxa de Incidência (TI) acumulada no período é de 80,6 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).

A distribuição dos casos confirmados por faixa etária dos pacientes mostra o seguinte quadro:

- * 10,7% dos pacientes tem idade entre 0 a 9 anos (222 casos) ;
- * 22,4% estão na faixa etária entre 10 e 18 anos (475 casos) ;
- * 62,3% possuem idade variando de 19 e 59 anos (1.320 casos);
- * 4,6% são idosos, 60 anos e mais (97 casos) ; .

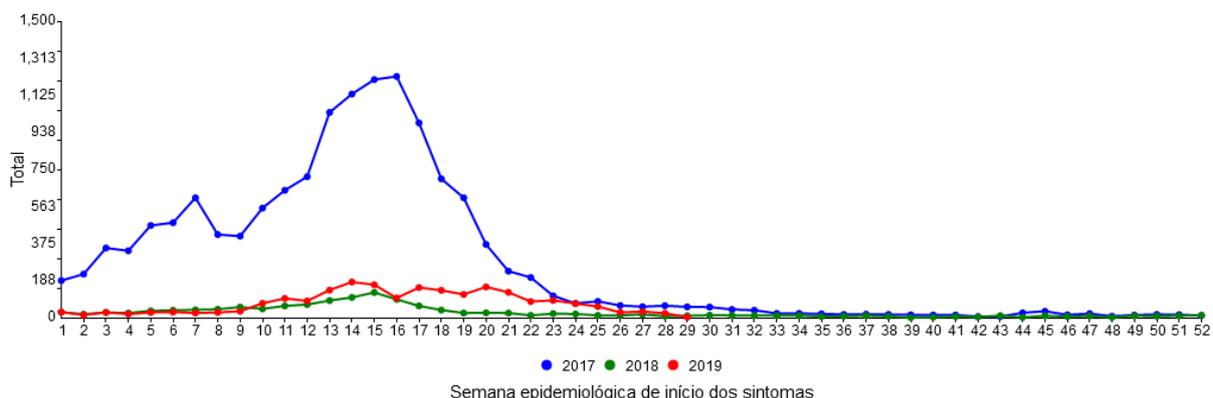
1.4. Óbito por Dengue.

No primeiro semestre de 2019 foram notificados 14 óbitos suspeitos de dengue. Desses 04 foram confirmados, 04 descartados e 06 ainda estão sendo investigados.

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 29ª semana epidemiológica de 2019 o cenário é de baixa transmissão, com registros de notificações semanais inferiores ao observado em 2018 até a 9ª 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 26 de Julho de 2019.

1.3. Resultados Laboratoriais.

Nos meses de Janeiro a Julho de 2019 foram encaminhadas ao Lacen 1.860 amostras, dessas 1.375 já foram examinadas e liberadas.

Detecção anticorpos IgM

1.199 amostras: 27,5% (330) REAGENTES (12 em janeiro, 13 em fevereiro, 44 em março, em Abril 65, maio 121 e junho 75), 69,4% (832) NÃO REAGENTE, 05 amostras indeterminadas e 32 inconclusivas.

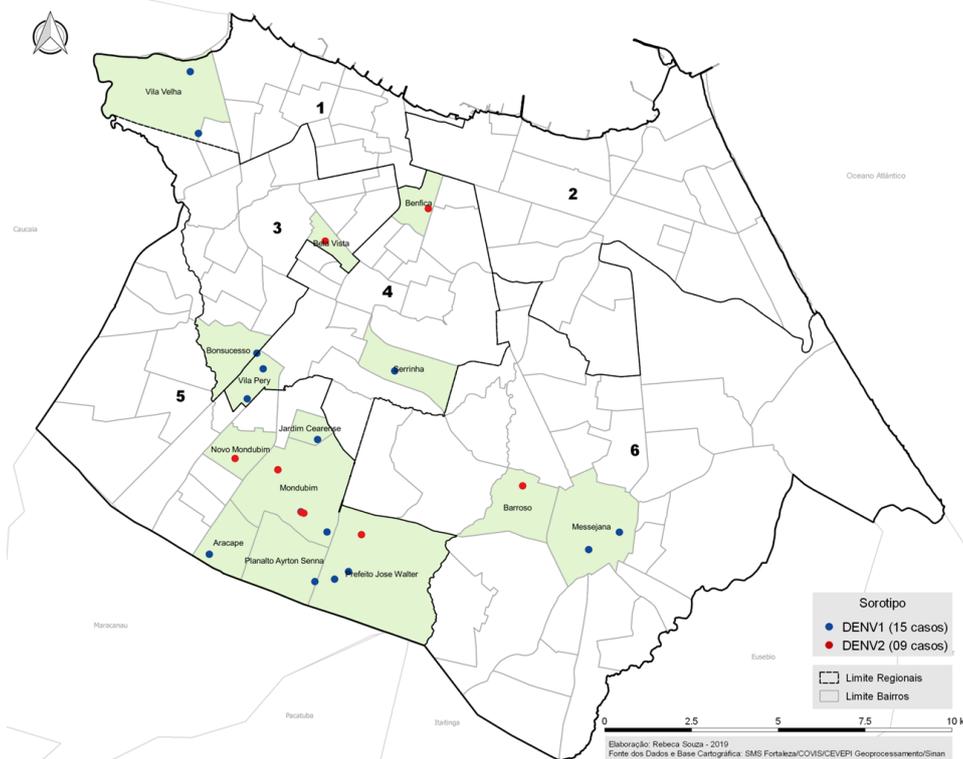
Detecção de vírus (biologia molecular)

O vírus DENV foi detectado em 24 amostras das 176 encaminhadas ao Lacen no ano de 2019 para detecção de vírus. Dessas, 15 foram positivas para DENV1 e 09 para DENV2. A distribuição das amostras positivas por faixa etária dos pacientes mostra o seguinte: O **DENV1** foi isolado em 4 amostras de crianças, 5 de adolescentes e 6 de adultos. Os pacientes com amostras positivas para o **DENV2** foram 4 adolescentes, 4 adultos e 1 idoso.

Sorotipo por bairro de residência dos pacientes

A distribuição das amostras positivas por bairro de residência dos pacientes está registrada no Figura 2. Observa-se que as amostras positivas para DENV2 foram registradas em pacientes residentes nos bairros Novo Mondubim, Mondubim (4), José Walter, Barroso, Benfica e Bela Vista. O DENV1 foi isolado em amostras de pacientes residentes nos bairros Vila Velha (2), Acarapé, Mondubim (2), Serrinha, Messejana (2), Planalto Ayrton Sena, Jardim Cearense, José Walter (2), Bom Sucesso e Vila Peri (2).

Figura 2 - Distribuição espacial dos sorotipos DENV1 e DENV2 por bairro residência dos pacientes, Fortaleza Jan-Jun 2019



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 26 de Julho de 2019.

1.7. Distribuição espacial.

A distribuição espacial dos casos confirmados de dengue por mês do início dos sintomas segundo o bairro de residência dos pacientes está representada na Figura 3.

Figura 3 - Dengue: Distribuição espacial dos casos confirmados, Fortaleza Janeiro a Junho 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 26 de Julho de 2019.

Em linhas gerais os mapas mostram o seguinte:

- ⇒ Bairros com áreas de Baixa concentração de casos (manchas variando do branco ao verde);
- ⇒ Bairros com áreas de Média concentração (manchas variando do amarelo ao laranja);
- ⇒ Bairros com áreas de Alta concentração de casos (agregados de manchas vermelhas).

As áreas com registros de Alta concentração de casos estão dispersas e alternam-se por alguns bairros de um mês para outro, destacando-se principalmente os bairros:

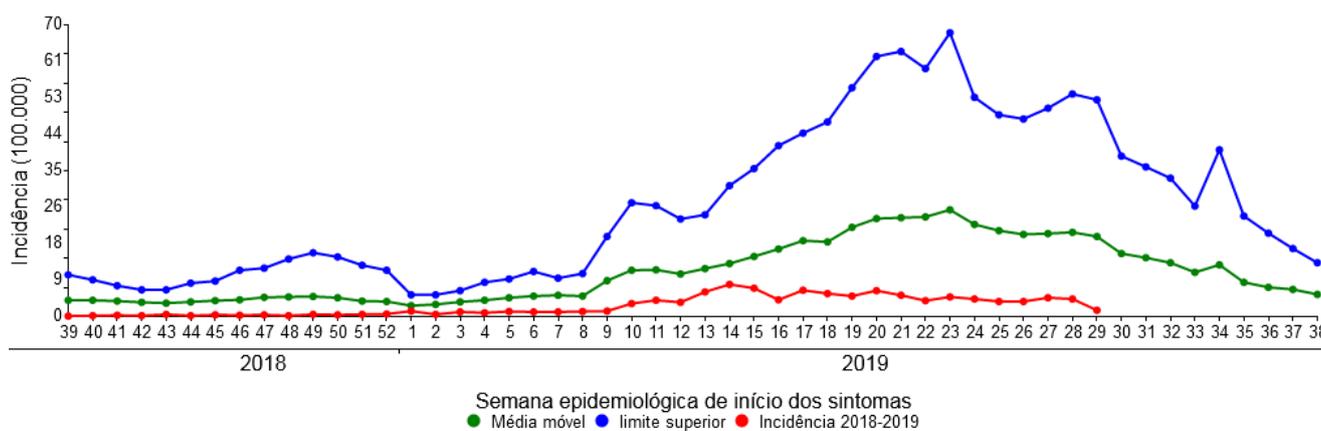
- ◆ Vila Velha, Barra do Ceará, Cristo Redentor, Pirambu, Alvaro Weyne e Carlito Pamplona; (CORES I);
- ◆ Cais do Porto, Vicente Pinzon, São João do Tauape, Mucuripe, Papicu e Praia do Futuro (CORES II);
- ◆ Dom Lustosa e Pici (CORES III) e Fátima, Vila União e Serrinha (CORES IV);
- ◆ Canindezinho, Jardim Cearense, Parque Santa Rosa, Conjunto Esperança e José Walter (CORES V);
- ◆ Barroso, Jangurussu, Conjunto Palmeiras, Alto da Balança, Barroso e Messejana (CORES VI).

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 29ª semana de 2019 está registrado na figura 4. 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 1,3 casos por 100 mil habitantes para 7,7 na 14ª semana. Esses valores refletem um cenário de baixa transmissão (dados sujeitos a alterações).

Figura 4 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2018 - 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 26 de Julho 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.

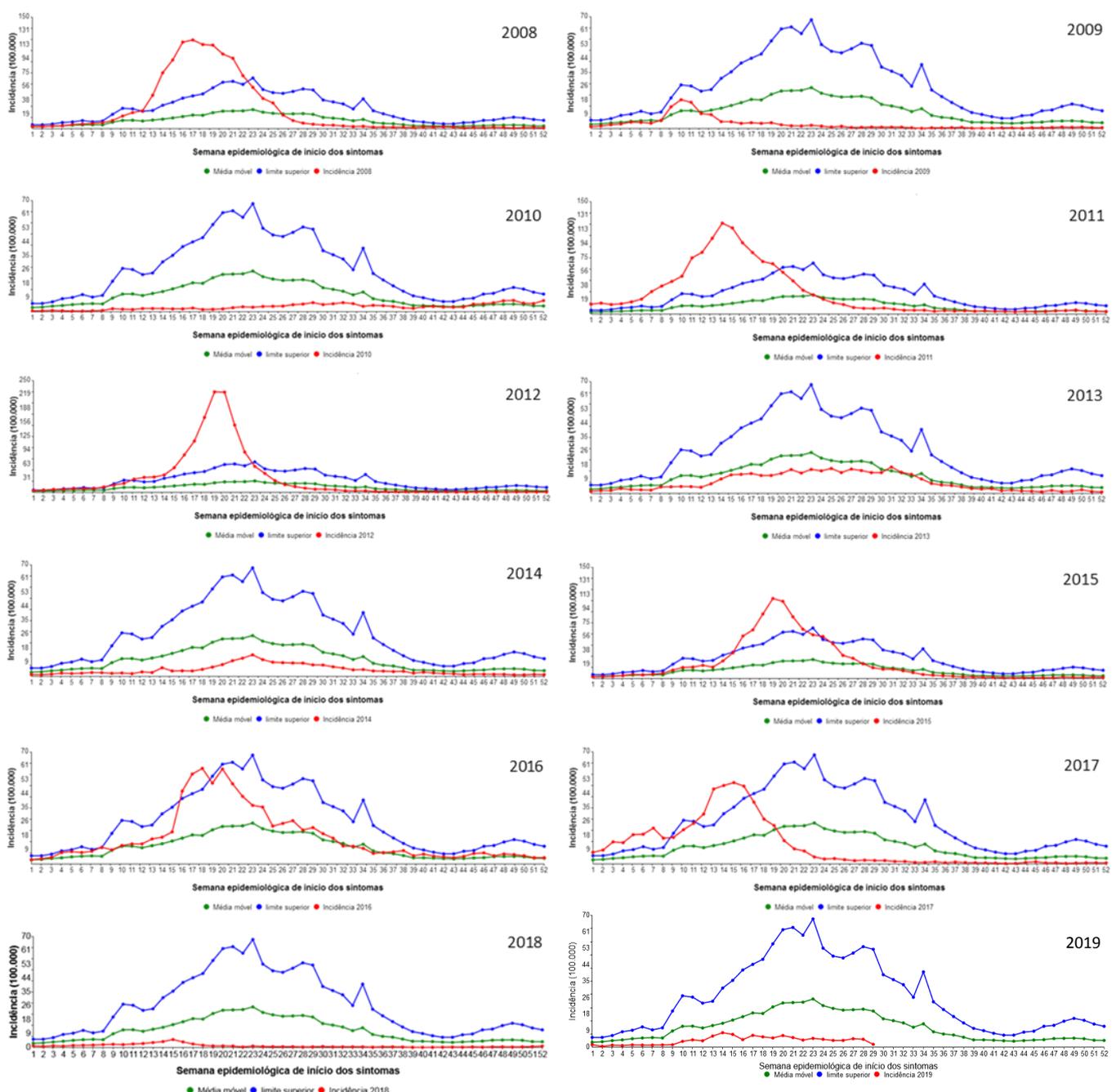
Esclarecimento acerca do diagrama de controle

- 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**;
 - 3.3 – Cenário 3: quando a linha da incidência se posicionar abaixo da média móvel (linha verde) indica **período de baixa transmissão**.

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 5. 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 5 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2008 a 2019.

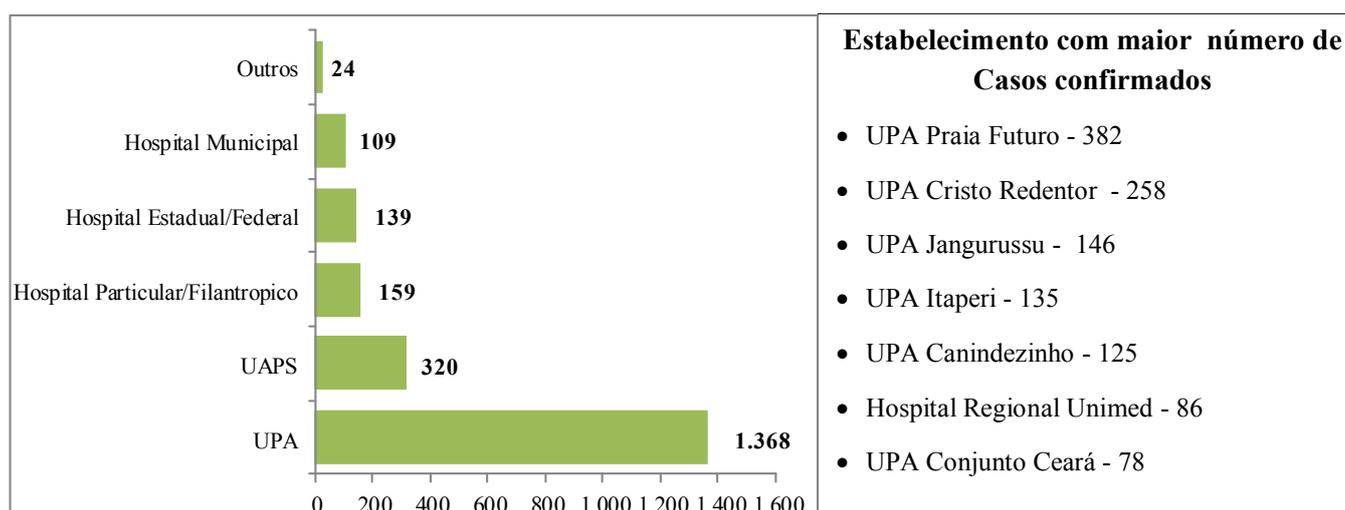


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 26 de Julho de 2019.

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

A figura 6 mostra a distribuição dos casos confirmados por tipo de estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 64,6% dos casos (1.368/2.119), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e Hospitais Particulares com 15,1% (320/2.119) e 7,5% (159/2.119) respectivamente. Nos Hospitais Estaduais foram notificadas 6,6% (139/2.119), Hospitais Municipais 5,1% (109/2.119) e em outros estabelecimentos 1,1% (24/2.119).

Figura 6 - Dengue: Distribuição das notificações por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 26 de Julho de 2019.

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

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos confirmados por mês do início dos sintomas segundo a Coordenadoria Regional de Saúde (CORES). Destaque para as Regionais II, VI e V que representam 67,3% das notificações de 2019 (1.425/2.119).

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

REGIONAL	MÊS INÍCIO DOS SINTOMAS												TOTAL	%
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
SR I	11	16	61	84	57	41	10	0	0	0	0	0	280	13,2
SR II	22	18	91	196	166	61	10	0	0	0	0	0	564	26,6
SR III	10	8	31	62	47	17	4	0	0	0	0	0	179	8,4
SR IV	8	5	30	59	77	15	3	0	0	0	0	0	197	9,3
SR V	18	23	85	107	110	62	20	0	0	0	0	0	425	20,1
SR VI	35	40	116	96	85	54	10	0	0	0	0	0	436	20,6
IGNORADO	0	4	11	15	6	1	1	0	0	0	0	0	38	1,8
TOTAL	104	114	425	619	548	251	58	0	0	0	0	0	2.119	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 26 de Julho 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 657 suspeitas de chikungunya em residentes de Fortaleza. Dessas 24% (158) foram confirmadas, 66,1% (434) descartadas e 9,9% (65) ainda estão sendo investigadas. A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 30ª semana epidemiológica é de 6,0 casos por 100 mil habitantes.

A tabela 2 mostra o total de casos confirmados nos meses de janeiro a Julho de 2019 comparado ao mesmo período de 2016 a 2018. Os números correspondentes a 2019 ainda poderão sofrer alterações, mas indicam um cenário de baixa transmissão. Observa-se que os casos confirmados em 2019 refletem uma redução de 69% em relação ao mesmo período de 2018 e 99,7% 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	10	15	621
Fevereiro	0	0	109	1.214	93	18	4	14	1.452
Março	0	2	427	9.124	107	24	0	24	9.708
Abril	2	1	1.491	23.355	101	55	2	53	25.060
Mai	0	1	4.590	20.462	46	23	2	21	25.145
junho	0	0	4.997	4.753	21	12	0	12	9.795
Julho	4	1	2.786	1.313	23	1	0	1	4.129
Agosto	0	1	1.537	532	12	0	0	0	2.082
Setembro	0	0	804	208	15	0	0	0	1.027
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	17.790	61.727	577	158	18	140	80.432

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 26 de Julho de 2019.

2.2. Resultados dos testes sorológicos.

No ano de 2019 a rede municipal de saúde encaminhou 911 amostras para serem testadas no Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), dessas 213 foram examinadas e liberadas, conforme segue:

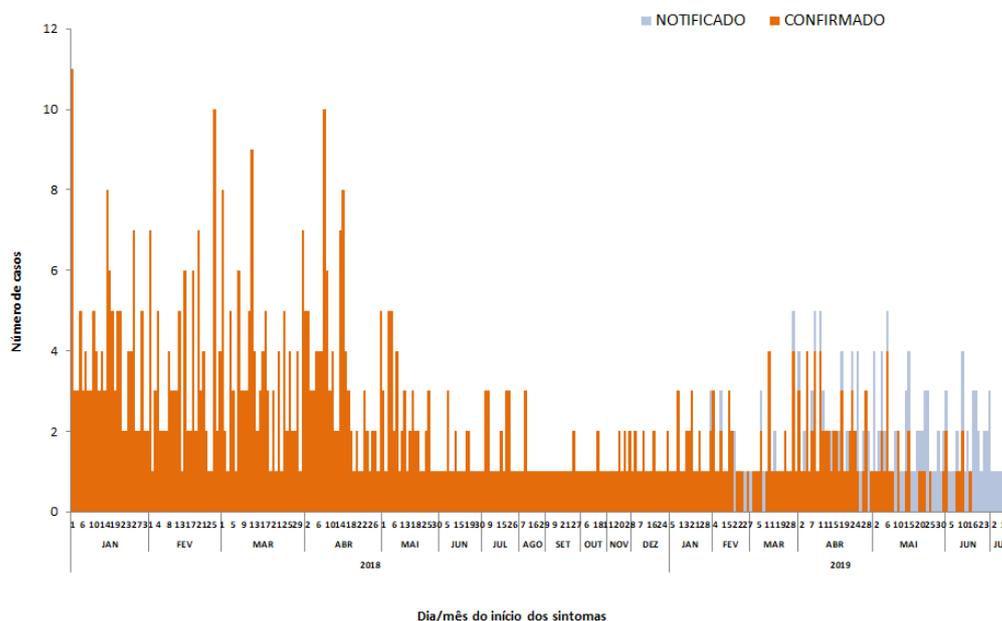
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 101 amostras: 22,8% REAGENTES (16 no mês de Janeiro, 06 em fevereiro e 01 em maio), 69,3% (70) Não Reagentes, 01 indeterminada e 07 amostras inconclusivas);
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 47 amostras: 16 REAGENTES (12 amostras em janeiro e 04 no mês de fevereiro) e 31 Não Reagentes;
- ◆ **Deteção de vírus** - 01 amostra Detectável (Bairro Lagoa Redonda) e 64 amostras não Detectáveis.

2.3. Óbito por Chikungunya.

Até a 30ª 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 7 - Chikungunya: Série temporal das notificações e casos confirmados por semana epidemiológica/ano do início dos sintomas, Fortaleza 2018 - 2019.

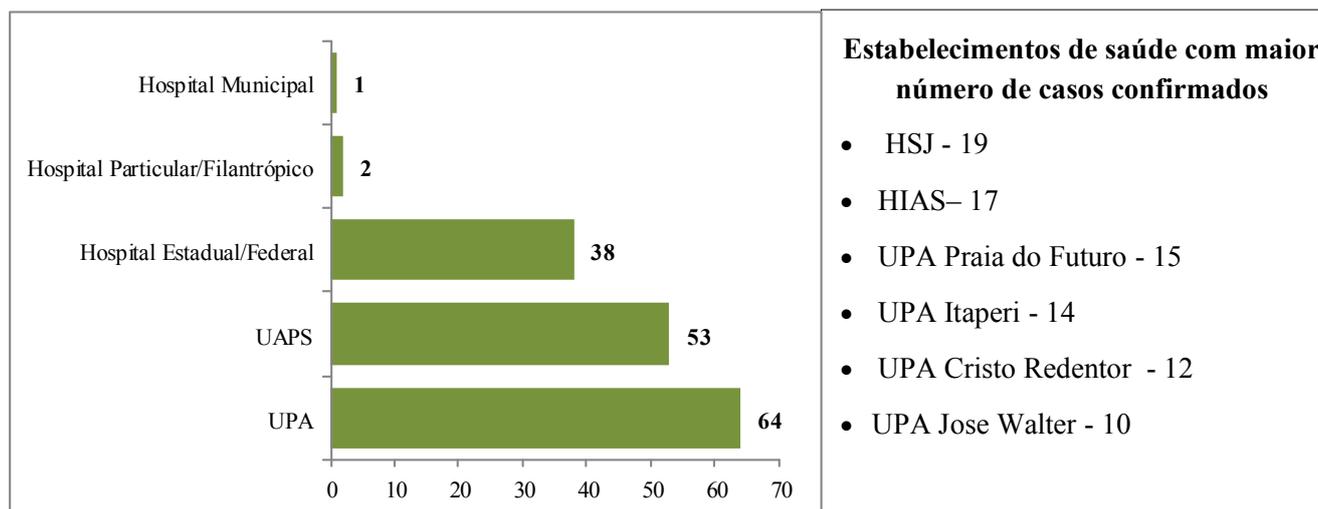


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 26 de Julho de 2019.

2.5. Situação por tipo de estabelecimento.

A distribuição dos casos confirmados por tipo de estabelecimento de saúde está registrada na Figura 8. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) com 40,5% (64/158) seguidos pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) com 33,5% (53/158) e Hospitais Estaduais 24,1% (38/158), respectivamente. Os Hospitais Particulares foram responsáveis por 1,3% (2/158) e Hospitais Municipais por 0,6% (1/158) dos casos .

Figura 8 - Chikungunya: Distribuição de casos confirmados por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 26 de Julho de 2019.

2.6. Situação por Regional de Saúde, Fortaleza 2019.

A distribuição dos casos confirmados 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 II com 20,3% (32) seguida pela IV com 20,3% (32) e em terceiro lugar a CORES VI com 19,6% (31).

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

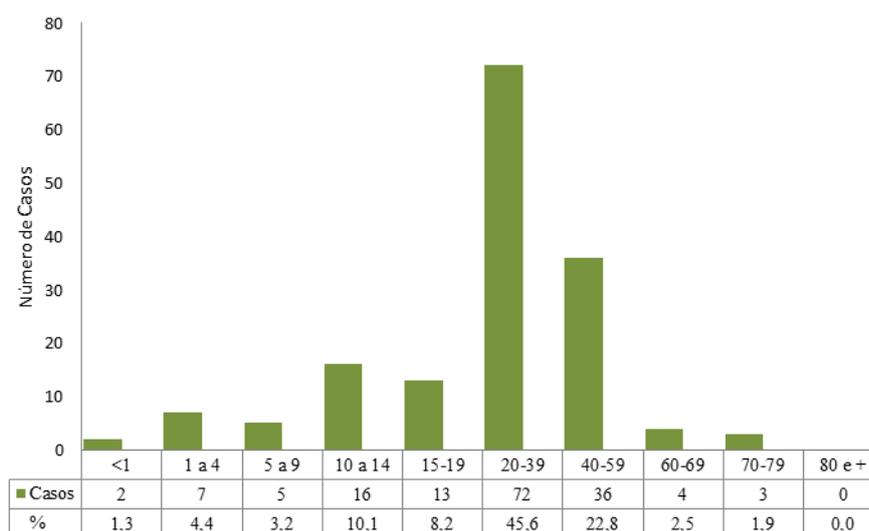
CORES	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	5	5	3	7	2	4	0	0	0	0	0	0	26	16,5
SR II	4	5	5	10	8	0	0	0	0	0	0	0	32	20,3
SR III	3	0	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	12	7,6
SR IV	4	2	7	13	1	5	0	0	0	0	0	0	32	20,3
SR V	4	2	3	9	3	0	1	0	0	0	0	0	22	13,9
SR VI	5	3	3	11	6	3	0	0	0	0	0	0	31	19,6
Ignorado	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1,9
TOTAL	25	18	24	55	23	12	1	0	0	0	0	0	158	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 26 de Julho de 2019.

2.7. Situação por Faixa Etária.

A Figura 9 mostra a distribuição dos casos confirmados somados as suspeitas em investigação por faixa etária no ano de 2019. Observa-se que 68,4% (108) dos prováveis casos foram registrados na população adulta (20 a 59 anos). As crianças (0 a 9 anos) foram responsáveis por 8,9% (14) das notificações e os adolescentes (10 a 19 anos) 18,3% (29). As notificações em idosos (população > 60 anos) representam 4,4% (7) do total.

Figura 9 - Chikungunya: Distribuição das notificações segundo a faixa etária, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 26 de Julho de 2019.

3. Monitoramento da zika em 2019.

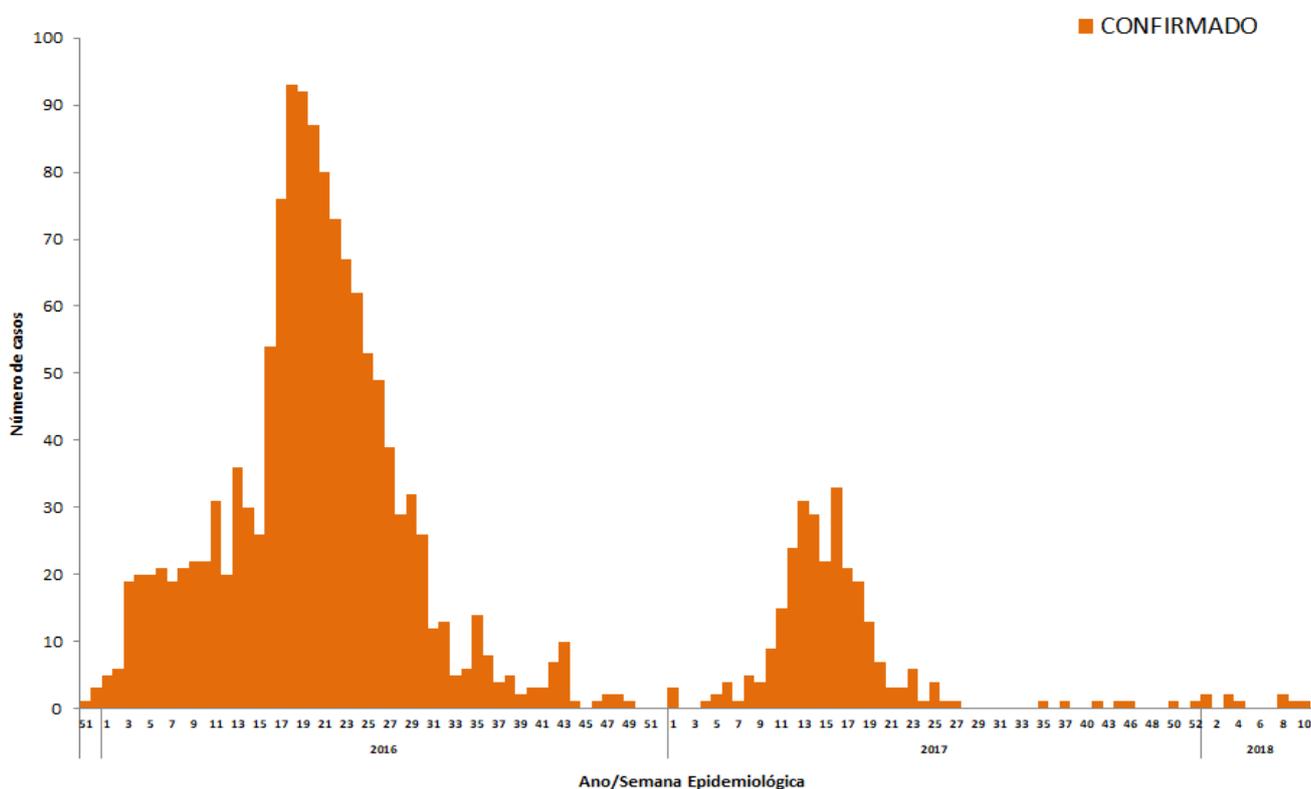
3.1. Zika em Fortaleza.

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 10. No ano de 2019, até a 20ª semana epidemiológica, foram registradas no Sinan 21 notificações (14 descartadas, 02 inconclusivas e 05 em investigação)

Figura 10 – Zika: Casos confirmados por semana epidemiológica do início dos sintomas, Fortaleza 2016 - 2018.



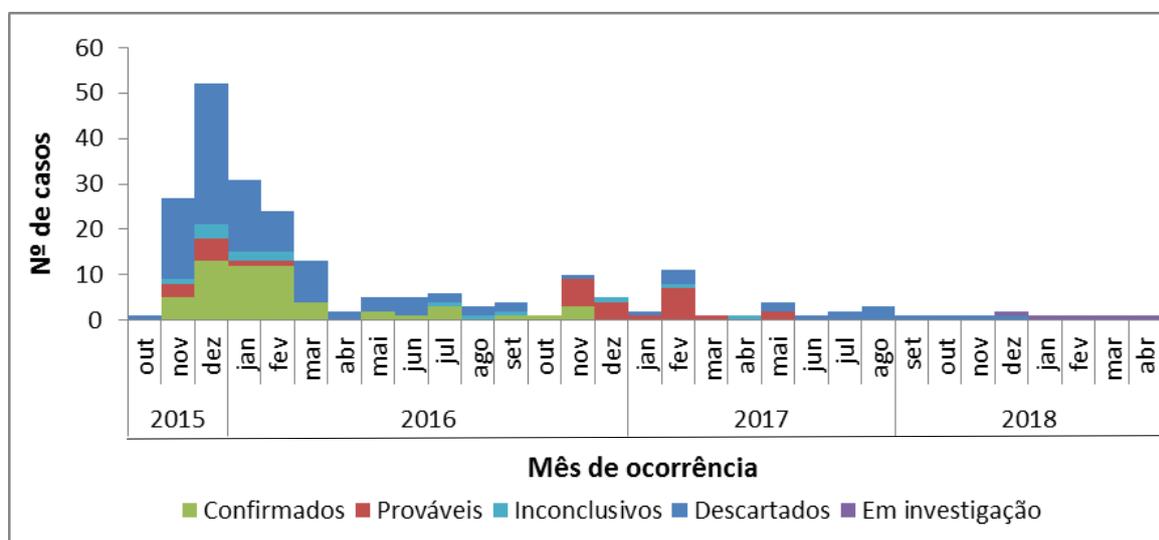
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 17 de Maio de 2019.

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 apresentem 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 11 mostra a classificação final dessas suspeitas após as investigações.

Figura 11 - 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	600	58	6	280	26	0	71,4	6,6	0,0
II	912	108	10	564	32	0	144,0	8,2	0,0
III	478	77	7	179	12	0	46,1	3,1	0,0
IV	858	127	9	197	32	0	64,9	10,5	0,0
V	1.608	141	12	425	22	0	72,8	3,8	0,0
VI	2.175	135	15	436	31	0	74,7	5,3	0,0
Ignorada	98	11	1	38	3	0		0,0	
Fortaleza	6.729	657	60	2.119	158	0	80,2	6,0	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	59	4	1	23	1	0	90,1	3,9	0,0
Barra do Ceará	130	22	1	60	14	0	76,9	17,9	0,0
Carlito Pamplona	41	2	0	19	1	0	60,6	3,2	0,0
Cristo Redentor	120	12	0	51	5	0	177,1	17,4	0,0
Farias Brito	14	0	1	6	0	0	46,1	0,0	0,0
Floresta	7	1	0	2	0	0	6,4	0,0	0,0
Jacarecanga	33	3	0	15	0	0	98,0	0,0	0,0
Jardim Guanabara	16	3	0	11	2	0	68,4	12,4	0,0
Jardim Iracema	49	3	1	22	0	0	88,0	0,0	0,0
Monte Castelo	26	3	0	14	2	0	98,3	14,0	0,0
Moura Brasil	3	0	0	3	0	0	74,0	0,0	0,0
Pirambu	31	2	0	21	0	0	109,6	0,0	0,0
São Gerardo/Alagadiço	7	1	1	5	0	0	0,0	0,0	0,0
Vila Ellery	16	0	0	6	0	0	70,8	0,0	0,0
Vila Velha	48	2	1	22	1	0	33,1	1,5	0,0
Total	600	58	6	280	26	0	71,4	6,6	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	20	2	0	13	0	0	28,5	0,0	0,0
Lourdes	3	0	0	3	0	0	0,0	0,0	0,0
Cais do Porto	75	11	1	42	3	0	174,1	12,4	0,0
Centro	67	6	0	33	0	0	107,3	0,0	0,0
Cidade 2000	37	3	0	21	0	0	235,5	0,0	0,0
Cocó	9	3	1	5	2	0	22,6	9,1	0,0
Dionísio Torres	10	3	0	8	0	0	47,5	0,0	0,0
Guararapes	2	1	0	2	1	0	35,2	17,6	0,0
Joaquim Távora	33	2	0	15	1	0	59,3	4,0	0,0
Luciano Cavalcante	17	2	2	12	1	0	71,6	6,0	0,0
Manoel Dias Branco	7	3	0	5	2	0	0,0	0,0	0,0
Meireles	24	3	0	15	0	0	0,0	0,0	0,0
Mucuripe	36	5	0	18	1	0	121,5	6,8	0,0
Papicu	76	8	0	46	4	0	232,3	20,2	0,0
Praia de Iracema	26	5	1	8	2	0	237,0	59,2	0,0
Praia do Futuro I	128	15	0	79	3	0	1105,4	42,0	0,0
Praia do Futuro II	27	5	0	17	2	0	131,9	15,5	0,0
Salinas	2	0	0	1	0	0	21,6	0,0	0,0
São João do Tauape	57	5	4	43	1	0	144,5	3,4	0,0
Varjota	33	1	0	26	0	0	286,4	0,0	0,0
Vicente Pinzon	223	25	1	152	9	0	309,8	18,3	0,0
Total	912	108	10	564	32	0	144,0	8,2	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	29	6	0	13	0	0	46,7	0,0	0,0
Autran Nunes	16	6	0	5	1	0	21,9	4,4	0,0
Bela Vista	16	6	2	4	2	0	22,2	11,1	0,0
Bom Sucesso	75	2	0	20	1	0	45,0	2,3	0,0
Dom Lustosa	11	4	1	4	0	0	28,2	0,0	0,0
Henrique Jorge	64	11	0	14	2	0	48,1	6,9	0,0
João XXIII	24	4	0	6	0	0	30,3	0,0	0,0
Joquei Clube	19	1	0	6	0	0	28,8	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	22	4	0	13	0	0	179,6	0,0	0,0
Parquelândia	14	7	0	11	1	0	70,7	6,4	0,0
Pici	69	6	2	32	0	0	69,9	0,0	0,0
Presidente Kennedy	29	4	1	14	0	0	56,5	0,0	0,0
Quintino Cunha	38	7	1	19	2	0	50,2	5,3	0,0
Rodolfo Teófilo	43	5	0	13	2	0	63,1	9,7	0,0
Total	478	77	7	179	12	0	46,1	3,1	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	11	6	0	3	2	0	32,3	21,5	0,0
Benfica	10	1	0	5	0	0	35,8	0,0	0,0
Bom Futuro	12	4	0	2	3	0	29,0	43,5	0,0
Couto Fernandes	9	1	1	4	0	0	70,6	0,0	0,0
Damas	16	1	0	2	0	0	17,3	0,0	0,0
Demócrito Rocha	17	3	0	2	1	0	16,9	8,4	0,0
Dendê	6	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fatima	47	13	0	26	5	0	103,5	19,9	0,0
Itaoca	22	1	1	1	0	0	7,4	0,0	0,0
Itaperi	146	8	0	11	1	0	45,2	4,1	0,0
Jardim América	19	4	0	4	1	0	30,3	7,6	0,0
Jose Bonifácio	12	2	1	7	0	0	73,4	0,0	0,0
Montese	111	16	2	24	3	0	85,7	10,7	0,0
Pan Americano	12	4	1	3	0	0	31,6	0,0	0,0
Parangaba	65	10	1	16	3	0	48,0	9,0	0,0
Parreão	7	0	0	3	0	0	25,1	0,0	0,0
Serrinha	206	23	0	32	4	0	103,2	12,9	0,0
Vila Peri	43	4	0	19	1	0	85,4	4,5	0,0
Vila União	87	26	2	33	8	0	199,1	48,3	0,0
Total	858	127	9	197	32	0	64,9	10,5	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	17	2	0	6	0	0	29,0	0,0	0,0
Bom Jardim	97	5	0	32	1	0	78,6	2,5	0,0
Canindezinho	231	8	2	89	2	0	200,4	4,5	0,0
Conjunto Ceara I	90	9	1	24	2	0	115,8	9,7	0,0
Conjunto Ceara II	3	1	0	1	0	0	3,9	0,0	0,0
Conjunto Esperança	58	3	0	19	0	0	107,5	0,0	0,0
Granja Lisboa	38	2	1	11	0	0	19,6	0,0	0,0
Granja Portugal	84	4	1	19	0	0	44,5	0,0	0,0
Jardim Cearense	13	0	0	6	0	0	55,1	0,0	0,0
Maraponga	119	15	0	25	3	0	228,4	27,4	0,0
Mondubim	203	23	1	48	4	0	78,4	6,5	0,0
Novo Mondubim	16	2	0	4	0	0	18,2	0,0	0,0
Parque Genibaú	68	5	0	13	2	0	29,9	4,6	0,0
Parque Presidente Vargas	45	2	0	11	0	0	141,9	0,0	0,0
Parque Santa Rosa	72	5	2	23	1	0	166,8	7,3	0,0
Parque São Jose	65	8	1	20	2	0	176,9	17,7	0,0
Planalto Ayrton Senna	124	16	0	21	3	0	49,4	7,1	0,0
Prefeito Jose Walter	159	21	2	28	1	0	77,7	2,8	0,0
Siqueira	51	6	0	11	1	0	30,3	2,8	0,0
Vila Manoel Sátiro	55	4	1	14	0	0	74,1	0,0	0,0
Total	1.608	141	12	425	22	0	72,8	3,8	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	42	8	1	7	0	0	57,2	0,0	0,0
Alto Da Balança	13	0	1	6	0	0	43,4	0,0	0,0
Ancuri	50	1	0	18	0	0	248,2	0,0	0,0
Barroso	169	7	0	58	2	0	180,3	6,2	0,0
Boa Vista	64	8	0	22	2	0	166,6	15,2	0,0
Cajazeiras	23	1	0	3	0	0	19,2	0,0	0,0
Cambeba	22	0	0	6	0	0	73,0	0,0	0,0
Cidade Dos Funcionários	17	1	0	4	0	0	20,3	0,0	0,0
Coaçu	14	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Curió	43	1	0	8	1	0	97,2	12,2	0,0
Dias Macedo	38	8	0	14	0	0	107,2	0,0	0,0
Edson Queiroz	17	3	0	4	0	0	16,7	0,0	0,0
Guajeru	18	0	0	2	0	0	0,0	0,0	0,0
Jangurussu	487	15	1	88	6	0	161,7	11,0	0,0
Jardim das Oliveiras	36	4	0	6	1	0	18,8	3,1	0,0
Jose de Alencar	38	1	1	13	0	0	75,4	0,0	0,0
Lagoa Redonda	68	10	0	11	3	0	36,5	10,0	0,0
Messejana	348	23	3	62	6	0	138,0	13,4	0,0
Palmeiras	192	8	0	30	2	0	76,1	5,1	0,0
Parque Dois Irmãos	65	5	0	5	0	0	17,0	0,0	0,0
Parque Iracema	4	2	0	1	1	0	11,0	11,0	0,0
Parque Manibura	3	0	0	2	0	0	24,7	0,0	0,0
Parque Santa Maria	47	2	1	3	1	0	20,9	7,0	0,0
Passaré	170	17	5	41	6	0	74,7	10,9	0,0
Paupina	100	1	0	3	0	0	19,0	0,0	0,0
Pedras	19	3	1	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sabiaguaba	17	1	0	6	0	0	262,9	0,0	0,0
São Bento	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sapiranga/Coite	48	4	1	13	0	0	37,5	0,0	0,0
Total	2.175	135	15	436	31	0	74,7	5,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 26 de Julho 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	2	4	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	1	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	2	1	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		38	6	170	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 26 de Julho 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.