

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)

Antonio Silva Lima Neto

Organização

Osmar José do Nascimento

Geziel dos Santos de Souza

Kilma Wanderley Lopes Gomes

Colaboradores

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

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 11ª Semana de 2020.

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 320.616 casos e 279 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 41,6% do total (133.421/320.616). 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. Casos autóctones foram confirmados somente em dezembro de 2015. Nesses 6 (seis) anos foram confirmados 80.409 casos e 170 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 76,8% dos casos (61.729/80.409) 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 essa doença. Os primeiros casos de zika confirmados por laboratório em residentes de Fortaleza foram registrados em 2015. Considerada inicialmente como “benígna”, 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. Apenas 1 caso confirmado em 2019.

Sumário

1. Monitoramento da dengue em 2020	3
1.1 Situação até a 11ª semana epidemiológica de 2020.....	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 2020.....	6
1.7 Diagrama de Controle 2008 a 2020.....	7
1.8 Situação da dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2020.....	8
1.9 Situação da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2020.....	8
2. Monitoramento da chikungunya em 2020	9
2.1 Cenário da Chikungunya no ano de 2020.....	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 2020	11
2.7 Situação por faixa etária.....	11
3. Monitoramento da zika em 2020	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 2020	14
4.1 Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2020.....	14
4.2 Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES I, Fortaleza 2020.....	14
4.3 Tabela 6 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES II, Fortaleza 2020.....	15
4.4 Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES III, Fortaleza 2020.....	15
4.5 Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES IV, Fortaleza 2020.....	16
4.6 Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES V, Fortaleza 2020.....	17
4.7 Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES VI, Fortaleza 2020.....	17
5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2020	18
6. Casos confirmados e óbitos, Fortaleza 2015 a 2020	19
7. Referências Bibliográficas	20

1. Monitoramento da dengue em 2020

1.1. Situação até a 11ª semana epidemiológica de 2020

Registros no Sinan Online mostram que até a 11ª semana epidemiológica (SE) de 2020 foram notificados 3.164 prováveis casos de dengue em residentes de Fortaleza. Desses, 14,9% (471) foram confirmados, 27,9% (884) descartados, 56,5% (1.788) estão sendo investigados e 0,7% (21) inconclusivo. No tocante ao critério de confirmação temos os seguintes registros no Sinan: 87,5% (412) foram confirmados por critério clínico epidemiológico e 12,5% (59) por laboratório.

A Taxa de Incidência (TI) acumulada no período é de 17,9 casos/100 mil habitantes, refletindo um cenário de baixa transmissão (ver Diagrama de Controle página 4).

A distribuição das notificações por faixa etária dos pacientes mostra o seguinte quadro:

- * 14,1% das notificações foram em pacientes com idade entre 0 a 9 anos (446);
- * 21,5% na faixa etária entre 10 e 18 anos (679);
- * 61,0% das suspeitas os pacientes tinha entre 19 e 59 anos (1.930 casos);
- * 3,4% das notificações foram em idosos com 60 anos e mais (109 casos).

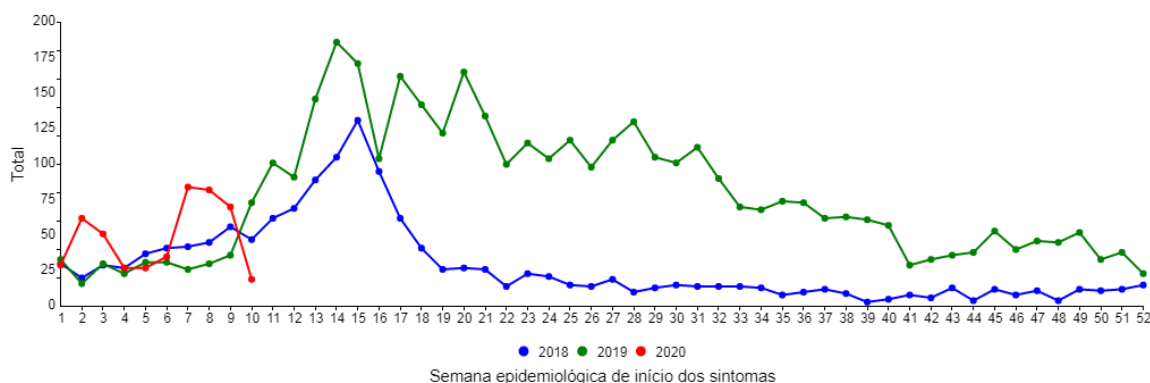
1.2. Óbito por Dengue

No ano de 2020 (até a 11ª semana epidemiológica) foram notificados 04 óbitos suspeitos, que estão sendo devidamente investigados. No ano de 2019 foram confirmados 04 óbitos.

1.3. 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 2020 (linha vermelha), comparado ao cenário registrado no biênio 2018 (linha azul) - 2019 (linha verde) está registrada na Figura 1. Observa-se que o número de casos confirmados nas semanas 2ª, 3ª e 7ª a 9ª de 2020 é maior que o registrado nas mesmas semanas de 2018-2019. Os números registrados entre a 4ª e 6ª semanas de 2020 devem mudar, a medida que o encerramento das notificações, que ainda estão sendo investigadas, seja concluído (o prazo para encerramento é de 60 dias).

Figura 1 – Dengue: Casos confirmados por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza, 2018, 2019 e 2020.



1.4. Resultados Laboratoriais

No período de janeiro a março de 2020 foram encaminhadas ao Lacen 847 amostras, dessas 612 já foram examinadas e liberadas. O quadro é o seguinte:

Deteção de anticorpos (IgM) - 462 amostras examinadas, sendo 17,5% (81) Reagentes (16 em janeiro, 58 no mês de fevereiro e 7 em março), 80,7% (373) Não Reagentes, 07 amostras indeterminadas e 01 amostra inconclusiva.

Deteção de vírus (biologia molecular) - 150 amostras processadas: 10 detectável e 110 não detectáveis.

Reintrodução do DENV2 em Fortaleza

O sorotipo DENV2 foi responsável pela primeira grande epidemia registrada em Fortaleza, fato ocorrido no ano de 1994. Nos últimos 20 anos (2001 a 2019) o cenário de circulação deste sorotipo é o seguinte:

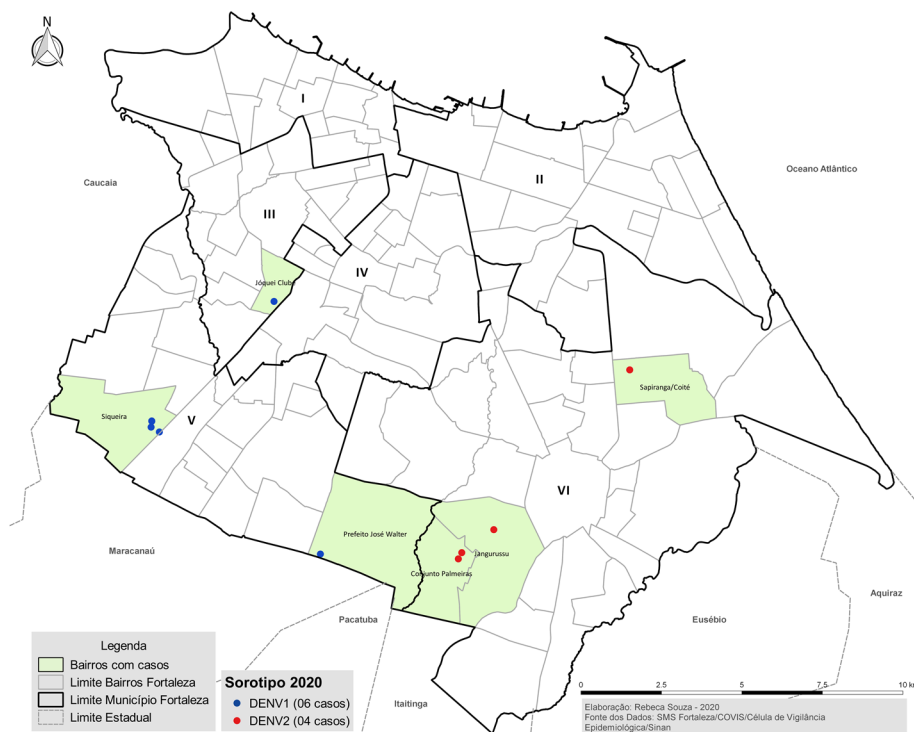
- ◆ Foi o sorotipo predominante nos anos de 2001, 2008 e 2009. No ano de 2008 foi registrada a segunda grande epidemia de dengue no município;
- ◆ Circulação residual nos anos de 2002-2003, 2006-2007, 2010 e 2016 (circulação e dispersão com potencial não epidêmico);
- ◆ Reintroduzido em 2019 foi isolado em pacientes residentes nos Bairros Barroso, Passaré, Novo Mondubim, Bela Vista, Benfica e Jangurussu e foi registrada co-circulação com o DENV1 nos Bairros Mondubim, Planalto Ayrton Senna e Prefeito José Walter;

Cenário do DENV1 e DENV2 no ano de 2020

A figura 2 registra a distribuição das amostras detectáveis para o DENV, sendo:

- ◆ DENV1 - isolado em 6 amostras: 1 paciente residente no Bairro José Walter (fevereiro), 1 no Bairro Jóquei Clube (fevereiro) e 4 no Siqueira (fevereiro).
- ◆ DENV2 - isolado em 4 amostras: 2 pacientes residentes no Conjunto Palmeiras (janeiro e fevereiro), 01 no Bairro Sapiranga (fevereiro) e 01 no Jangurussu (fevereiro)

Figura 2 - Distribuição espacial do vírus DENV por bairro residência dos pacientes, Fortaleza 2020

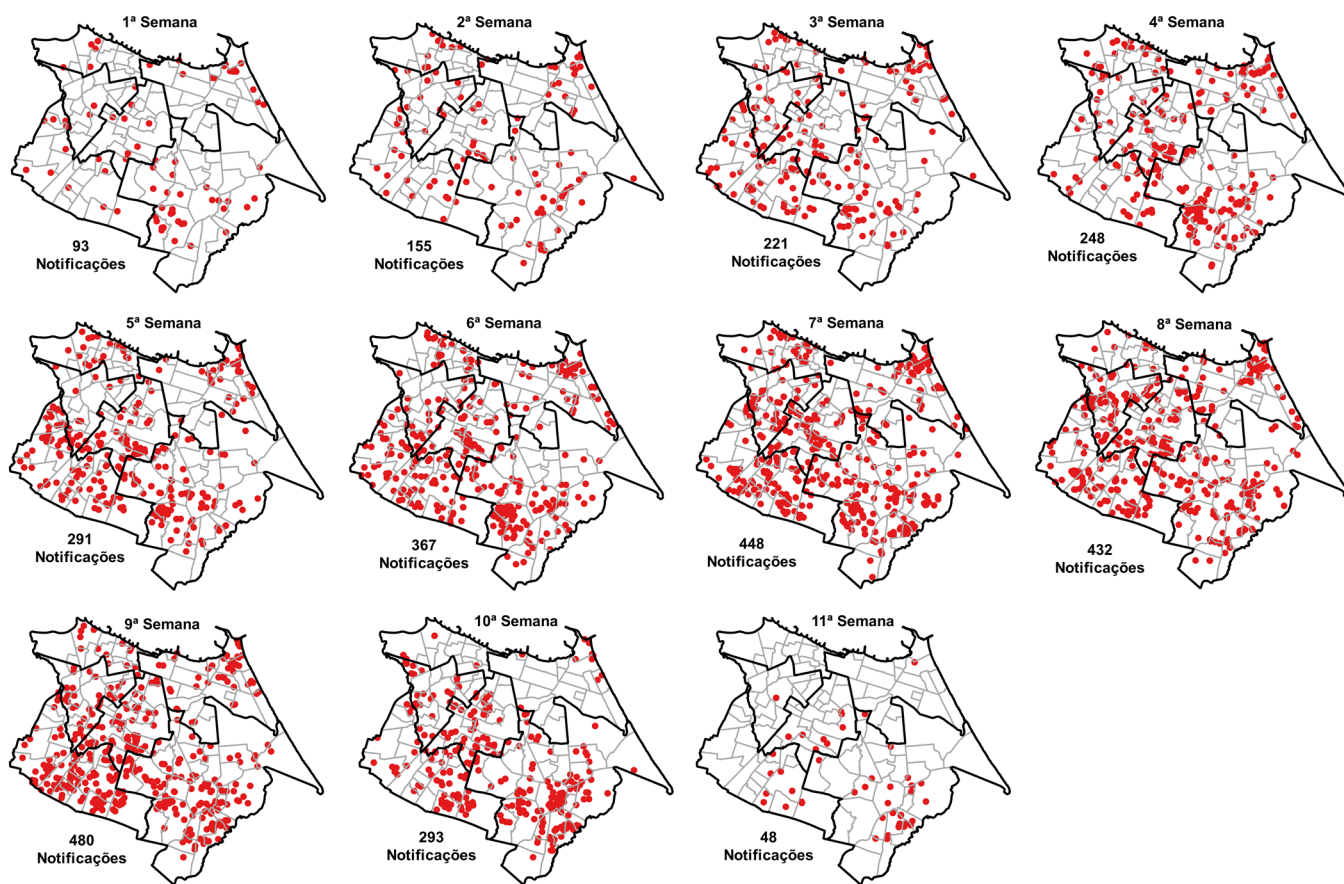


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 13 de Março de 2020.

1.7. Distribuição espacial

A distribuição espacial das suspeitas de dengue notificadas no Sinan nas 11 primeiras semanas epidemiológicas de 2020, segundo o bairro de residência dos pacientes, está representada na Figura 3 (cada ponto no mapa representa uma notificação). No período foram notificados 3.164 prováveis casa da doença, dos quais 3.076 foram georreferenciados.

Figura 3 - Dengue: Distribuição espacial das notificações por semana epidemiológica, Fortaleza 2020.



• Notificações de dengue Georreferenciadas por semana epidemiológica 2020 (3.076)

Elaboração: Rebeca Souza - 2020 Fonte dos Dados: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan



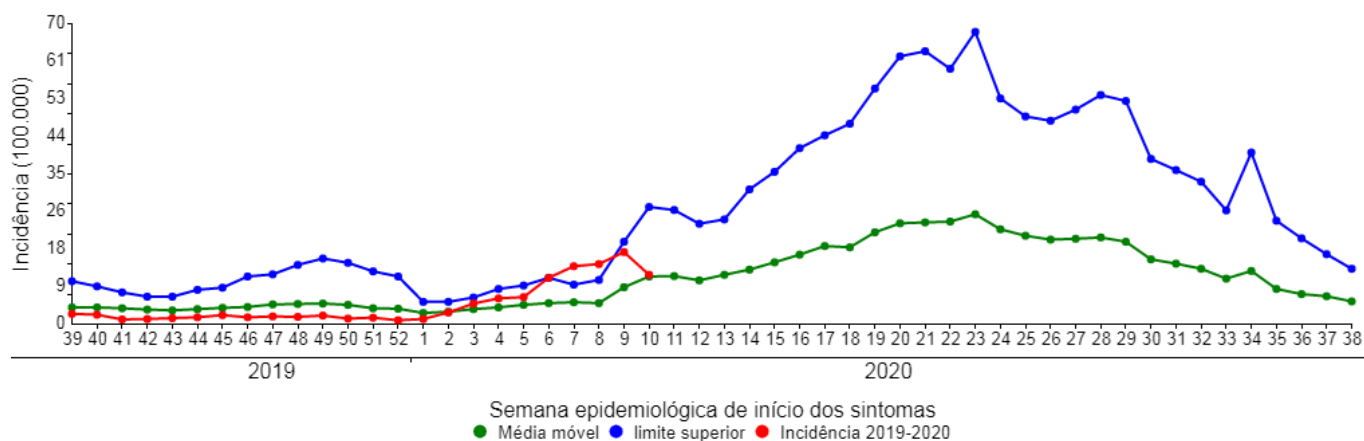
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 13 março 2020.

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 2019 e a 10ª semana de 2020 está registrado na figura 4. Em linhas gerais observa-se a seguinte situação: Taxa de Incidência (linha vermelha) inferior a Média Móvel (linha verde) até a 1ª semana de 2020. A partir da 2ª semana observa-se ligeira tendência ascendente (dados sujeitos a alterações).

Figura 4 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2019 - 2020.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 13 de Março de 2020.

Os dados representados na linha da incidência relativos ao ano de 2020 (linha vermelha) representa o quantitativo do número de casos confirmados somado as suspeitas em investigação.

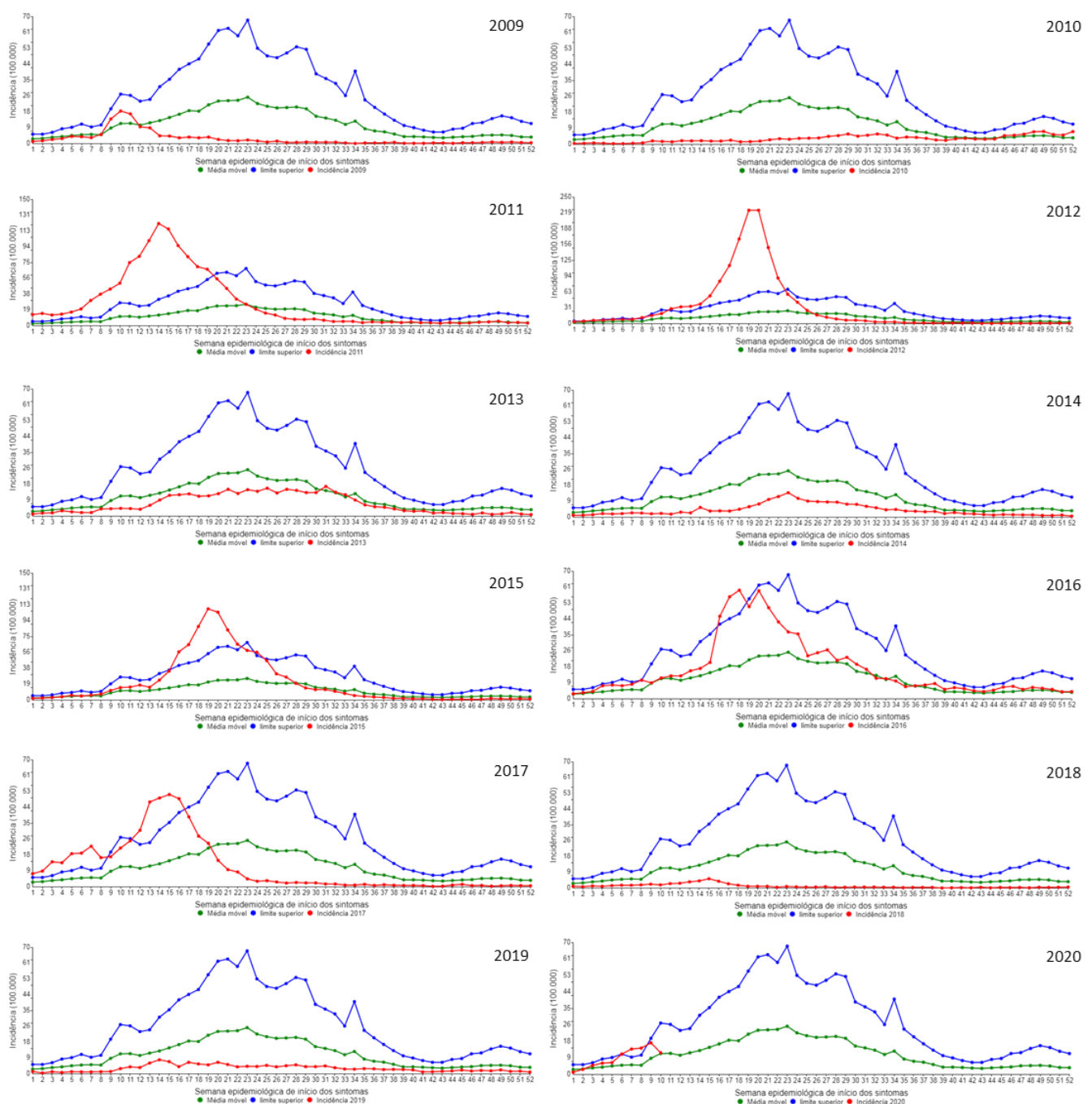
Esclarecimento acerca do diagrama de controle

- 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 2020

O diagrama de controle para o Município de Fortaleza no período de 2009 a 2020 está registrado na Figura 5. Nesses 12 anos foram registradas duas grandes epidemias (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 2009 a 2020.

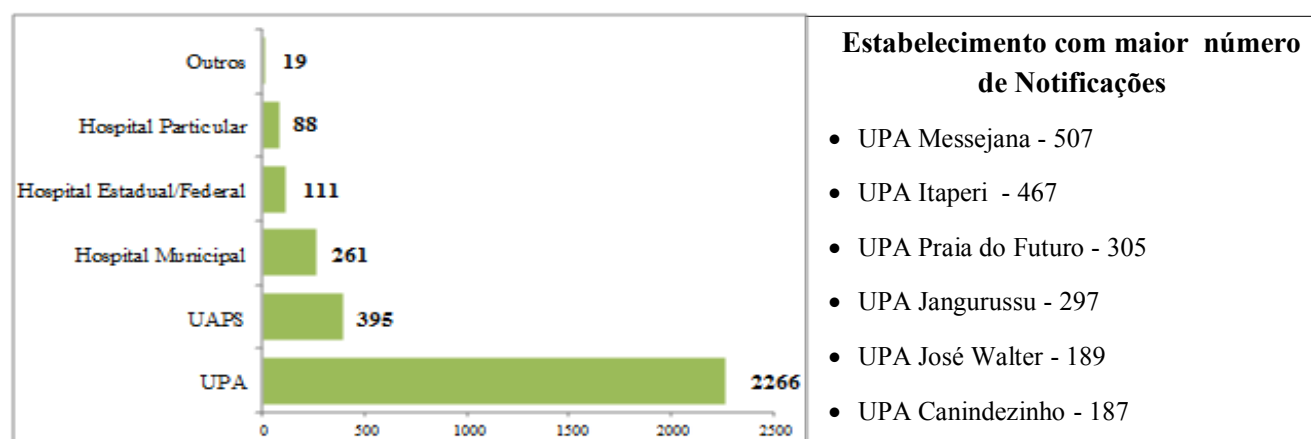


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 13 de Março de 2020.

1.8. Situação da dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2020

A figura 6 mostra a distribuição das notificações por tipo de estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 72,2% das notificações (2.266/3.140), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e hospitais municipais com 12,6% (395/3.140) e 8,3% (261/3.140) respectivamente. Nos hospitais estaduais/federais 3,5% (111/3.140), em Hospitais particulares 2,8% (88/3.140) e outros estabelecimentos 0,6% (19/3.140).

Figura 6 - Dengue: Distribuição dos casos confirmados por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2020.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 13 de Março de 2020.

1.9. Situação da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2020

A tabela 1 mostra a distribuição das notificações por mês do início dos sintomas segundo a Secretaria Regional de Saúde (SR). Destaque para a Regional VI que representa 38,3% das notificações de 2020 (1.202/3.140), seguida pela Regional V que representa 23,4 (734/3.140).

Tabela 1 - Dengue: Notificações por mês do início dos sintomas segundo as Regionais de residência, Fortaleza 2020.

Regional	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	64	73	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4,6
SR II	128	238	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	377	12,0
SR III	67	157	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	7,9
SR IV	116	218	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	396	12,6
SR V	185	466	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	734	23,4
SR VI	369	647	186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.202	38,3
Ignorado	14	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1,2
Total	943	1.820	377	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.140	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 13 de Março de 2020.

2. Monitoramento da chikungunya em 2020

2.1. Cenário da chikungunya no ano de 2020

No ano de 2020 foram notificadas no Sinan 184 suspeitas de chikungunya em residentes de Fortaleza. Dessas 6,5% (12) foram confirmadas, 42,9% (79) descartadas e 50,5% (93) ainda estão sendo investigadas. A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 11ª semana epidemiológica é de 0,4 casos por 100 mil habitantes.

A tabela 2 mostra o total de casos confirmados nos meses de janeiro a março de 2020, sinalizando para um cenário de baixa transmissão. Comparando os números de 2020 com aqueles registrados no mesmo período de 2014 a 2019 observa-se que os casos confirmados no presente exercício refletem uma redução de -83,3% em relação ao mesmo período de 2019 e -96,2% comparado ao ano epidêmico de 2018.

Tabela 2 - Chikungunya: Casos confirmados por ano segundo o mês do início dos sintomas, Fortaleza 2014 - 2020.

Mês	Ano início dos sintomas							Critério de confirmação 2020		2014-2020
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Laboratório	Clínico epidemiológico	
Janeiro	0	0	26	427	118	28	7	2	5	606
Fevereiro	0	0	109	1.215	93	19	5	3	2	1.441
Março	0	2	427	9.124	107	25	0	0	0	9.685
Abril	2	1	1.492	23.355	101	68	0	0	0	25.019
Mai	0	1	4.590	20.462	46	31	0	0	0	25.130
junho	0	0	4.997	4.753	21	22	0	0	0	9.793
Julho	4	1	2.786	1.313	22	17	0	0	0	4.143
Agosto	0	1	1.537	532	15	18	0	0	0	2.103
Setembro	0	0	804	208	15	14	0	0	0	1.041
Outubro	1	0	469	126	12	14	0	0	0	622
Novembro	0	0	320	122	12	14	0	0	0	468
Dezembro	1	8	234	92	21	2	0	0	0	358
Total	8	14	17.791	61.729	583	272	12	5	7	80.409

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

2.2. Resultados dos testes sorológicos

No ano de 2020 a rede municipal de saúde encaminhou 380 amostras para serem testadas no Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), dessas 259 foram examinadas e liberadas, conforme segue:

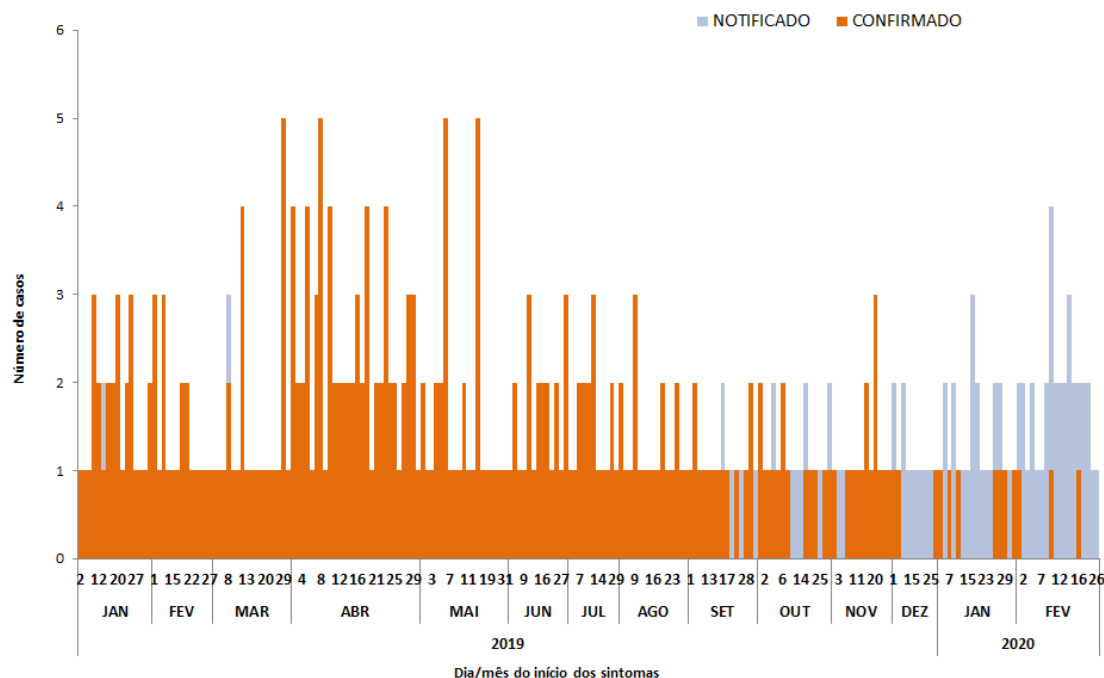
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 190 amostras: 11,6% (22) REAGENTES, 86,3% (164) Não Reagentes e 4 indeterminadas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 6 amostras: 2 REAGENTES e 4 Não Reagentes.
- ◆ **Deteção de vírus** - 63 amostras processadas: Nenhuma detectável.

2.3. Óbito por Chikungunya

No ano de 2020 não há confirmação de óbito por chikungunya.

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 2019 - 2020.

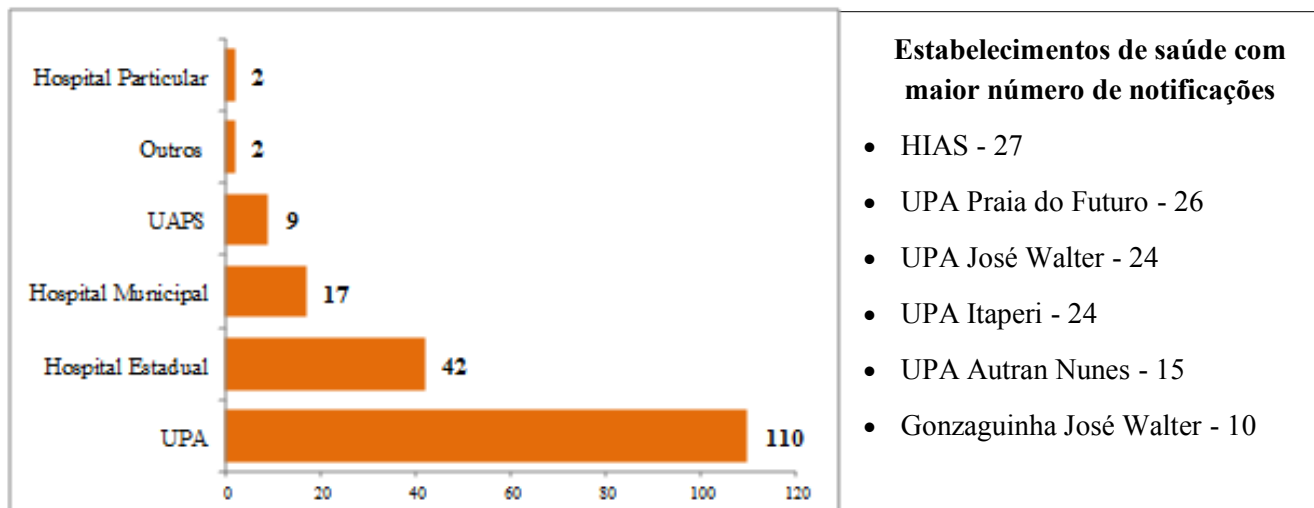


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

2.5. Situação por tipo de estabelecimento

A distribuição das suspeitas de chikungunya por tipo de estabelecimento de saúde está registrada na Figura 8. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 60,4% (110/182), Hospitais Estaduais/federais representam 23,1% (42/182), seguidos pelos Hospitais Municipais 9,3% (17/182). As Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) 4,9% (9/182), outros estabelecimentos 1,1% (2/182) e Hospitais Particulares 1,1% (2/182).

Figura 8 - Chikungunya: Distribuição de casos confirmados por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2020.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

2.6. Situação por Regional de Saúde, Fortaleza 2020

A distribuição das notificações de chikungunya por mês do início dos sintomas segundo a Secretaria Regional de Saúde (SR) está registrada na Tabela 3. O maior percentual foi registrado em pacientes da Regional V com 30,8% (56) seguida pela Regional VI com 20,9% (38).

Tabela 3 - Chikungunya: Distribuição das notificações por mês do início dos sintomas segundo as Regionais, Fortaleza 2020.

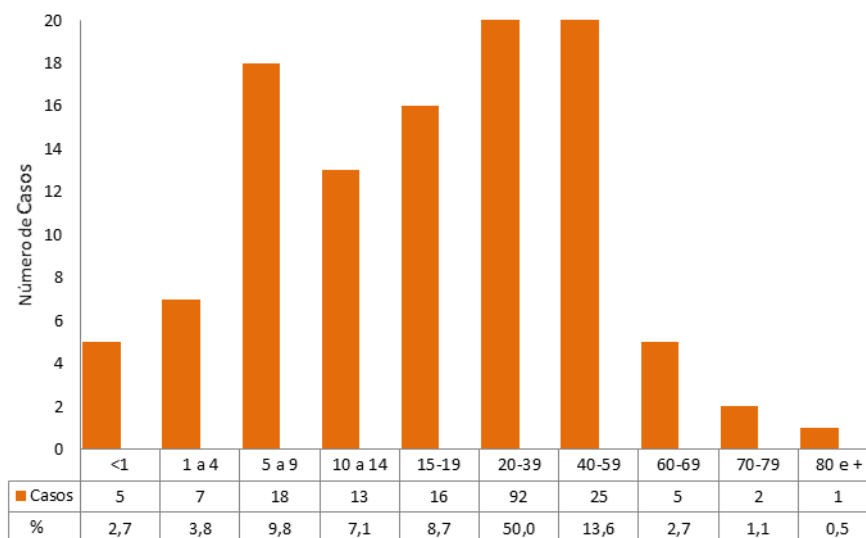
Regional	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4,9
SR II	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	10,4
SR III	10	11	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	14,3
SR IV	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	13,2
SR V	14	36	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	30,8
SR VI	10	24	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	20,9
Ignorado	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5,5
Total	67	99	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

2.7. Situação por Faixa Etária

A Figura 9 mostra a distribuição das notificações por faixa etária no ano de 2020. Observa-se que 63,6% (117) dos prováveis casos foram registrados na população adulta (20 a 59 anos). As crianças (0 a 9 anos) foram responsáveis por 16,3% (30) das notificações, em adolescentes (10 a 19 anos) 15,8% (29) e em idosos (população > 60 anos) foram registrados 4,3% (8) de notificações.

Figura 9 - Chikungunya: Distribuição dos casos confirmados por faixa etária, Fortaleza 2020.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

3. Monitoramento da zika em 2020

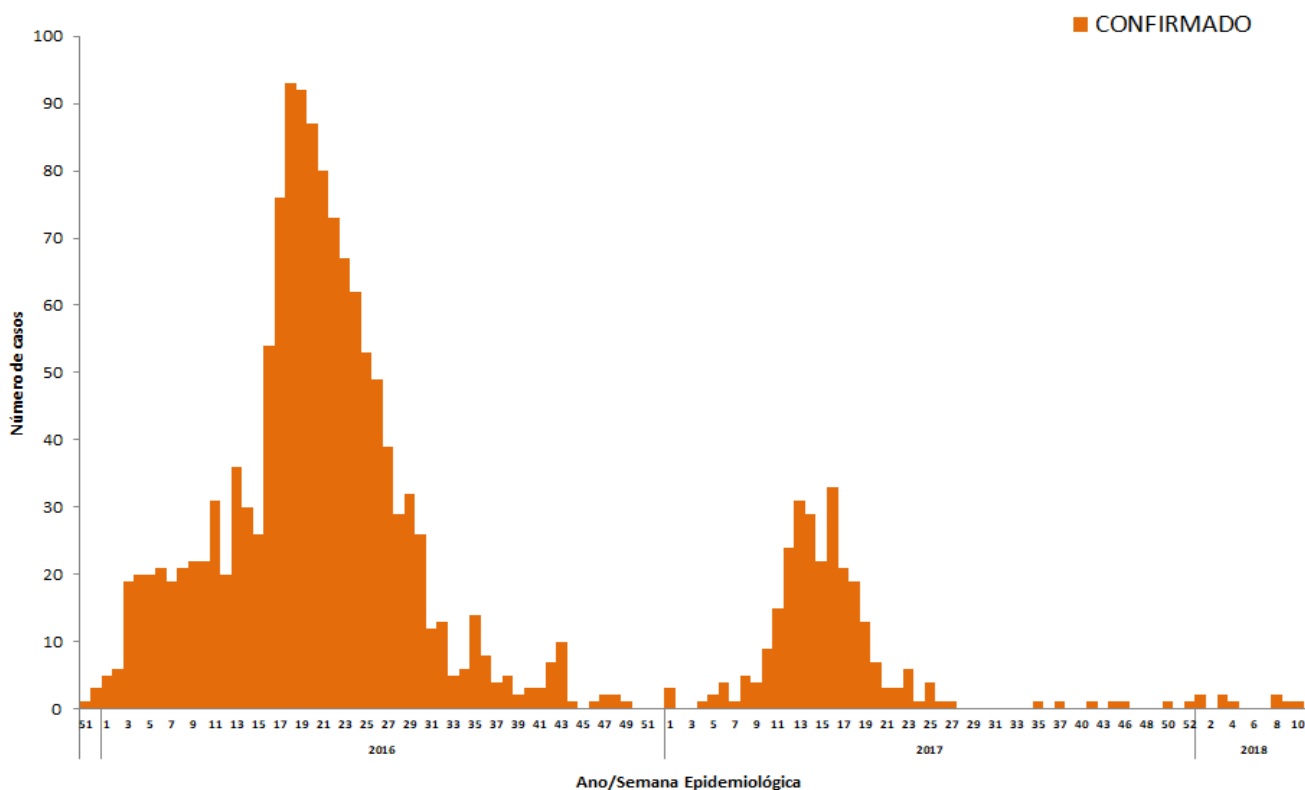
3.1. Zika em Fortaleza

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. No ano de 2019 foi confirmado apenas um caso da doença. A distribuição desses casos por semana do início dos sintomas está registrada na Figura 10.

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



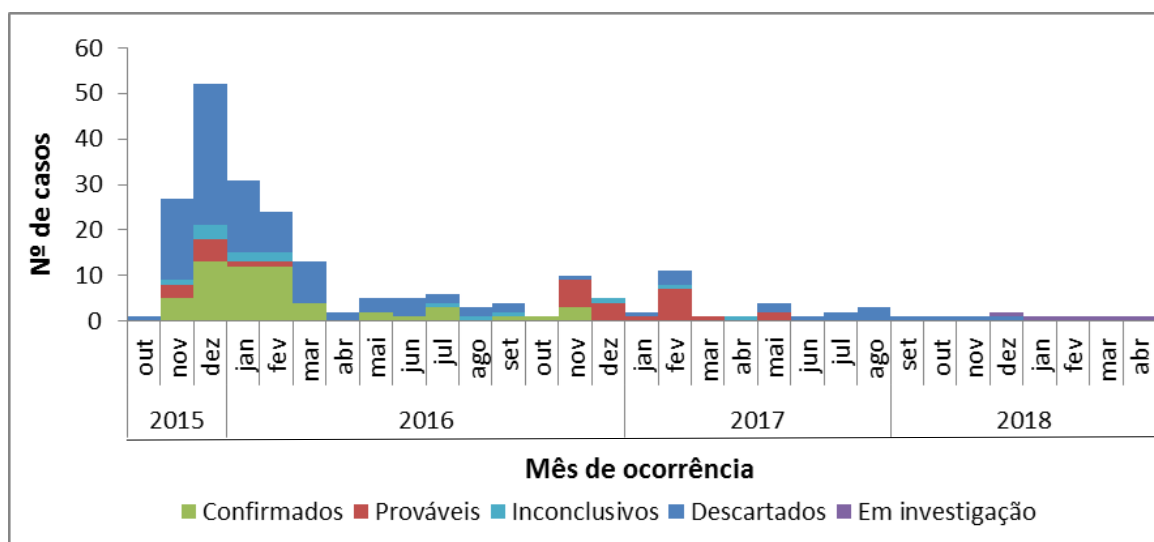
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 7 de Maio de 2019.

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 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 2020

4.1. Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika por Regionais, Fortaleza 2020.

Regional	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
I	145	11	0	56	1	0	14,1	0,3	0,0
II	379	19	3	35	2	1	8,9	0,5	0,3
III	250	26	1	71	4	0	18,1	1,0	0,0
IV	398	24	0	19	1	0	6,2	0,3	0,0
V	738	56	1	129	3	0	21,9	0,5	0,0
VI	1.216	38	0	157	1	0	26,7	0,2	0,0
Ignorada	38	10	0	4	0	0		0,0	
Fortaleza	3.164	184	5	471	12	1	17,6	0,5	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

4.2. Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional I, Fortaleza 2020.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Alvaro Weyne	11	2	0	2	0	0	7,8	0,0	0,0
Barra do Ceará	31	1	0	17	0	0	21,6	0,0	0,0
Carlito Pamplona	7	1	0	3	0	0	9,5	0,0	0,0
Cristo Redentor	24	5	0	8	1	0	27,5	3,4	0,0
Farias Brito	4	0	0	2	0	0	15,2	0,0	0,0
Floresta	5	0	0	1	0	0	3,2	0,0	0,0
Jacarecanga	16	0	0	7	0	0	45,3	0,0	0,0
Jardim Guanabara	5	0	0	1	0	0	6,2	0,0	0,0
Jardim Iracema	8	1	0	6	0	0	23,8	0,0	0,0
Monte Castelo	8	0	0	1	0	0	7,0	0,0	0,0
Moura Brasil	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Pirambu	12	1	0	6	0	0	31,0	0,0	0,0
Vila Ellery	5	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vila Velha	8	0	0	2	0	0	3,0	0,0	0,0
Total	145	11	0	56	1	0	14,1	0,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

4.3. Tabela 6 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional II, Fortaleza 2020.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aldeota	13	2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cais do Porto	25	0	0	3	0	0	12,3	0,0	0,0
Centro	11	0	0	5	0	0	16,1	0,0	0,0
Cidade 2000	17	1	0	2	0	0	22,2	0,0	0,0
Coco	4	0	0	2	0	0	9,0	0,0	0,0
Dionísio Torres	3	0	0	1	0	0	5,9	0,0	0,0
Joaquim Távora	12	2	0	1	2	0	3,9	7,8	0,0
Luciano Cavalcante	4	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Manoel Dias Branco	3	0	0	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Meireles	8	0	0	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Mucuripe	25	2	0	3	0	0	20,1	0,0	0,0
Papicu	28	4	0	2	0	0	10,0	0,0	0,0
Praia de Iracema	11	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Praia do Futuro I	55	2	0	3	0	0	41,6	0,0	0,0
Praia do Futuro II	12	0	0	1	0	0	7,7	0,0	0,0
Salinas	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
São João Do Tauape	17	1	1	2	0	1	6,7	0,0	3,3
Varjota	10	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vicente Pinzon	118	4	2	8	0	0	16,2	0,0	0,0
Total	379	19	3	35	2	1	8,9	0,5	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

4.4. Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional III, Fortaleza 2020.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Amadeu Furtado	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Antônio Bezerra	12	3	0	2	0	0	7,1	0,0	0,0
Autran Nunes	33	2	0	14	0	0	60,6	0,0	0,0
Bela Vista	8	2	0	3	0	0	16,5	0,0	0,0
Bom Sucesso	37	1	0	2	0	0	4,5	0,0	0,0
Dom Lustosa	4	2	0	1	0	0	7,0	0,0	0,0
Henrique Jorge	20	2	0	8	1	0	27,2	3,4	0,0
Joao XXIII	18	1	0	5	0	0	25,0	0,0	0,0
Joquei Clube	15	0	0	3	0	0	14,3	0,0	0,0
Olavo Oliveira	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Padre Andrade	8	2	0	4	0	0	28,4	0,0	0,0
Parque Araxá	6	1	0	2	0	0	27,4	0,0	0,0
Parquelândia	11	0	0	1	0	0	6,4	0,0	0,0
Pici	27	3	0	9	1	0	19,5	2,2	0,0
Presidente Kennedy	10	1	0	4	0	0	16,0	0,0	0,0
Quintino Cunha	21	6	1	9	2	0	23,5	5,2	0,0
Rodolfo Teófilo	17	0	0	4	0	0	19,2	0,0	0,0
Total	250	26	1	71	4	0	18,1	1,0	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

4.5. Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional IV, Fortaleza 2020.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aeroporto	0	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Benfica	7	1	0	2	0	0	14,2	0,0	0,0
Bom Futuro	4	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Damas	6	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Demócrito Rocha	22	2	0	2	0	0	16,7	0,0	0,0
Dendê	5	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fátima	14	3	0	1	1	0	3,9	3,9	0,0
Itaoca	9	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Itaperi	73	3	0	4	0	0	16,3	0,0	0,0
Jardim América	12	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jose Bonifácio	5	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Montese	40	5	0	1	0	0	3,5	0,0	0,0
Pan Americano	7	0	0	2	0	0	20,8	0,0	0,0
Parangaba	33	2	0	1	0	0	3,0	0,0	0,0
Parreão	4	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Serrinha	110	4	0	2	0	0	6,4	0,0	0,0
Vila Peri	17	0	0	4	0	0	17,8	0,0	0,0
Vila União	30	2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	398	24	0	19	1	0	6,2	0,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

4.6. Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional V, Fortaleza 2020.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aracapé	8	0	0	2	0	0	9,6	0,0	0,0
Bom Jardim	27	0	0	3	0	0	7,3	0,0	0,0
Canindezinho	81	2	0	36	0	0	80,3	0,0	0,0
Conjunto Ceara I	27	1	0	1	0	0	4,8	0,0	0,0
Conjunto Ceara II	3	0	0	1	0	0	3,9	0,0	0,0
Conjunto Esperança	22	0	0	6	0	0	33,6	0,0	0,0
Granja Lisboa	16	1	0	4	0	0	7,1	0,0	0,0
Granja Portugal	26	0	0	1	0	0	2,3	0,0	0,0
Jardim Cearense	4	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Maraponga	55	2	0	1	0	0	9,1	0,0	0,0
Mondubim	105	15	1	9	0	0	14,6	0,0	0,0
Novo Mondubim	9	0	0	1	0	0	4,5	0,0	0,0
Parque Genibaú	32	7	0	5	2	0	11,4	4,6	0,0
Parque Presidente Vargas	28	0	0	5	0	0	63,9	0,0	0,0
Parque Santa Rosa	21	1	0	3	0	0	21,6	0,0	0,0
Parque São José	23	4	0	3	1	0	26,3	8,8	0,0
Planalto Ailton Senna	69	5	0	10	0	0	23,3	0,0	0,0
Prefeito Jose Walter	93	10	0	18	0	0	49,5	0,0	0,0
Siqueira	63	4	0	18	0	0	49,2	0,0	0,0
Vila Manoel Sátiro	26	3	0	2	0	0	10,5	0,0	0,0
Total	738	56	1	129	3	0	21,9	0,5	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

4.7. Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional VI, Fortaleza 2020.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aerolândia	19	2	0	2	0	0	16,2	0,0	0,0
Alto da Balança	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Ancuri	35	0	0	6	0	0	81,9	0,0	0,0
Barroso	53	3	0	8	0	0	24,6	0,0	0,0
Boa Vista	28	1	0	7	0	0	52,5	0,0	0,0
Cajazeiras	19	1	0	1	0	0	6,4	0,0	0,0
Cambeba	10	0	0	2	0	0	24,1	0,0	0,0
Cidade dos Funcionários	6	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Coaçú	17	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Curió	20	3	0	1	0	0	12,0	0,0	0,0
Dias Macedo	21	3	0	3	0	0	22,8	0,0	0,0
Edson Queiroz	7	1	0	2	0	0	8,3	0,0	0,0
Guajeru	10	0	0	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Jangurussu	283	3	0	56	1	0	101,9	1,8	0,0
Jardim das Oliveiras	8	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jose De Alencar	18	0	0	1	0	0	5,7	0,0	0,0
Lagoa Redonda	52	3	0	2	0	0	6,6	0,0	0,0
Messejana	222	5	0	9	0	0	19,8	0,0	0,0
Palmeiras	59	1	0	15	0	0	37,7	0,0	0,0
Parque Dois Irmãos	40	1	0	3	0	0	10,1	0,0	0,0
Parque Iracema	2	0	0	1	0	0	10,9	0,0	0,0
Parque Manibura	4	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parque Santa Maria	17	0	0	1	0	0	6,9	0,0	0,0
Passaré	85	6	0	11	0	0	19,8	0,0	0,0
Paupina	116	0	0	15	0	0	94,0	0,0	0,0
Pedras	18	2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sabiaguaba	15	1	0	1	0	0	43,4	0,0	0,0
São Bento	11	0	0	1	0	0	7,7	0,0	0,0
Sapiranga Coite	19	1	0	8	0	0	22,9	0,0	0,0
Total	1.216	38	0	157	1	0	26,7	0,2	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 13 de Março de 2020.

5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2020

Tabela 11 - Dengue, chikungunya e zika: óbitos confirmados e em investigação por faixa etária e ano do início dos sintomas, Fortaleza 2016 a 2020.

Faixa Etária	Ano	Óbito Dengue		Óbito Chikungunya		Óbito Zika	
	Sintomas	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
	2020	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
	2020	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	0	0	0	0	0
	2020	0	3	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
	2020	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	2	0	0	0	0	0
	2020	0	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
	2020	0	0	0	0	0	0
Total		38	4	170	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 13 de Março de 2020.

6. Casos confirmados e óbitos, Fortaleza 2015 a 2020.

Tabela 12 - Dengue: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2020

MÊS	CASOS						ÓBITOS					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	304	481	1.236	118	111	182	2	1	1	1	0	0
Fevereiro	585	850	1.832	169	115	262	0	1	0	2	0	0
Março	1.615	1.348	2.864	290	433	19	1	4	0	2	1	0
Abril	4.171	3.565	4.702	389	632	0	8	0	7	0	0	0
Mai	10.356	5.911	1.894	121	571	0	6	3	7	0	3	0
Junho	5.841	3.454	391	75	440	0	6	0	2	0	0	0
Julho	2.200	2.510	225	57	488	0	4	1	1	0	0	0
Agosto	999	1.252	129	55	341	0	2	0	0	0	0	0
Setembro	326	754	76	35	273	0	2	0	0	0	0	0
Outubro	145	559	55	32	152	0	0	0	1	0	0	0
Novembro	111	639	90	35	193	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	167	542	67	49	151	0	0	0	0	0	0	0
Total	26.820	21.865	13.561	1.425	3.900	463	31	10	19	5	4	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 13 de Março de 2020.

Tabela 13 - Chikungunya: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2020

MÊS	CASOS						ÓBITOS					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	2	26	427	118	28	7	0	0	1	0	0	0
Fevereiro	0	109	1.215	93	19	5	0	0	2	0	0	0
Março	2	427	9.124	107	25		0	2	13	0	0	
Abril	1	1.492	23.355	101	68		0	1	55	0	0	
Mai	1	4.590	20.462	46	32		0	5	52	1	1	
Junho	0	4.997	4.753	21	22		0	5	16	0	0	
Julho	1	2.786	1.313	22	17		0	3	3	0	0	
Agosto	1	1.537	532	15	18		0	3	1	0	0	
Setembro	0	804	208	15	14		0	1	0	0	0	
Outubro	0	469	126	12	14		0	2	0	0	0	
Novembro	0	320	122	12	14		0	1	1	0	0	
Dezembro	5	234	92	21	2		0	2	0	0	0	
Total	13	17.791	61.729	583	273	12	0	25	144	1	1	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 13 de Março de 2020.

Tabela 14 - Zika: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2020

MÊS	CASOS						ÓBITOS					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	0	52	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	83	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Março	0	114	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	0	199	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mai	11	390	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	2	248	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julho	1	145	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	1	45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	0	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembro	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totak	21	1.329	267	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 13 de Março de 2020.

7. 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.