

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 5ª 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 320.133 casos e 279 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 41,7% do total (133.421/320.133). 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 80.403 casos e 170 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 76,8% dos casos (61.729/80.387) 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 “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 5ª 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. Referências Bibliográficas	20

1. Monitoramento da dengue em 2020

1.1. Situação até a 5ª semana epidemiológica de 2019

Registros no Sinan Online mostram que até a 5ª semana epidemiológica (SE) de 2020 foram notificados 383 prováveis casos de dengue em residentes de Fortaleza. Desses, 13,8% (53) foram confirmados, 22,2% (85) descartados e 64% (245) estão sendo investigados. No tocante ao critério de confirmação temos os seguintes registros no Sinan: 96,2% (51) foram confirmados por critério clínico epidemiológico e 3,8% (2) por laboratório.

A Taxa de Incidência (TI) acumulada no período é de 1,75 casos/100 mil habitantes, refletindo um cenário de baixa transmissão (ver Diagrama de Controle página 4).

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

- * 13,2% dos casos foram em pacientes com idade entre 0 a 9 anos (07 casos);
- * 24,5% foram na faixa etária entre 10 e 18 anos (13 casos);
- * 56,6% os pacientes registraram idade variando de 19 e 59 anos (30 casos);
- * 5,7% dos casos foram notificados em idosos com 60 anos e mais (03 casos).

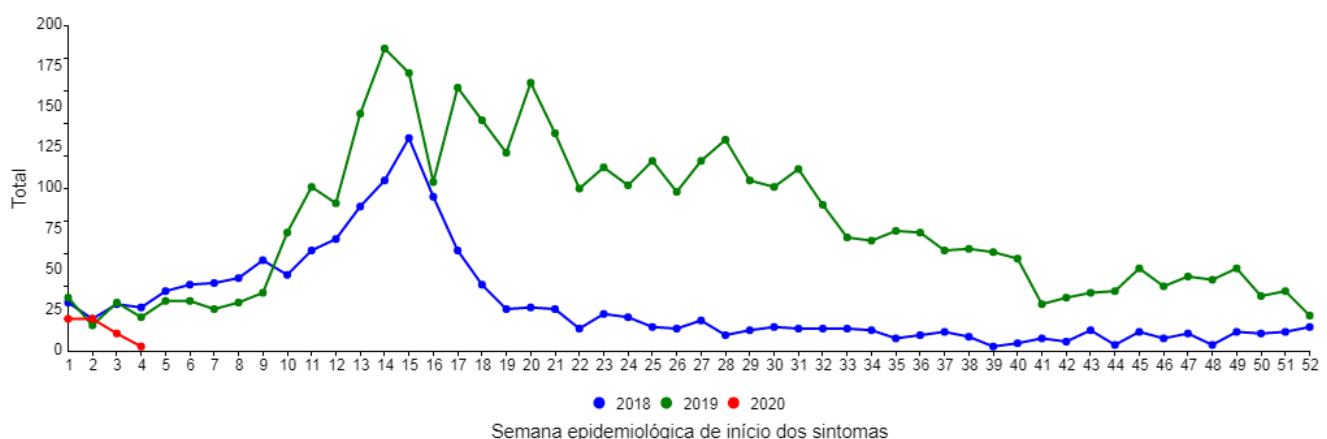
1.2. Óbito por Dengue

Até a 5ª semana epidemiológica não há registro de óbito suspeito de dengue. No ano de 2019 foram confirmados 04 óbitos por dengue e 02 suspeitas ainda estão sendo investigadas.

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 até a 4ª semana epidemiológica os números são inferiores aos registrados nos anos anteriores (dados sujeitos a alterações).

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

1.4. Resultados Laboratoriais.

No mês de janeiro de 2020 foram encaminhadas ao Lacen 249 amostras, dessas 89 já foram examinadas e liberadas. O quadro é o seguinte:

Deteção de anticorpos (IgM) - 45 amostras examinadas, sendo 11,1% (05) Reagentes, 84,4% (38) Não Reagentes e 02 amostras indeterminadas

Deteção de vírus (biologia molecular) - 44 amostras processadas: 01 detectável e 43 não detectáveis. Foi isolado o sorotipo DENV2 em paciente de 32 anos, primeiros sintomas 03/01/2020, residente no Bairro Conjunto Palmeiras).

Histórico do DENV2 em Fortaleza

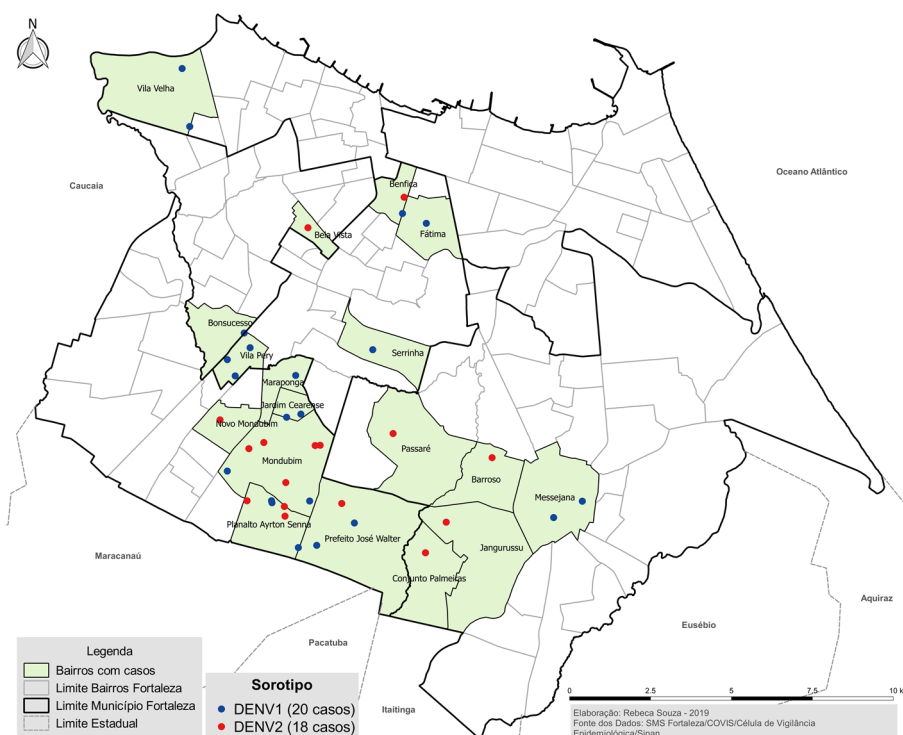
O sorotipo DENV2 foi responsável pela primeira grande epidemia registrada em Fortaleza, fato ocorrido no ano de 1994. Nos últimos 20 anos (2001 a 2019) o cenário de circulação deste sorotipo é o seguinte:

Foi o sorotipo predominante nos anos de 2001, 2008 (quando foi registrada a segunda grande epidemia no município) e 2009;

Circulação residual nos anos de 2002-2003, 2006-2007, 2010 e 2016 (circulação e dispersão com potencial não epidêmico);

em 2019 o DENV2 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 (figura 2).

Figura 2 - Distribuição espacial do vírus DENV por bairro residência dos pacientes, Fortaleza 2019-2020

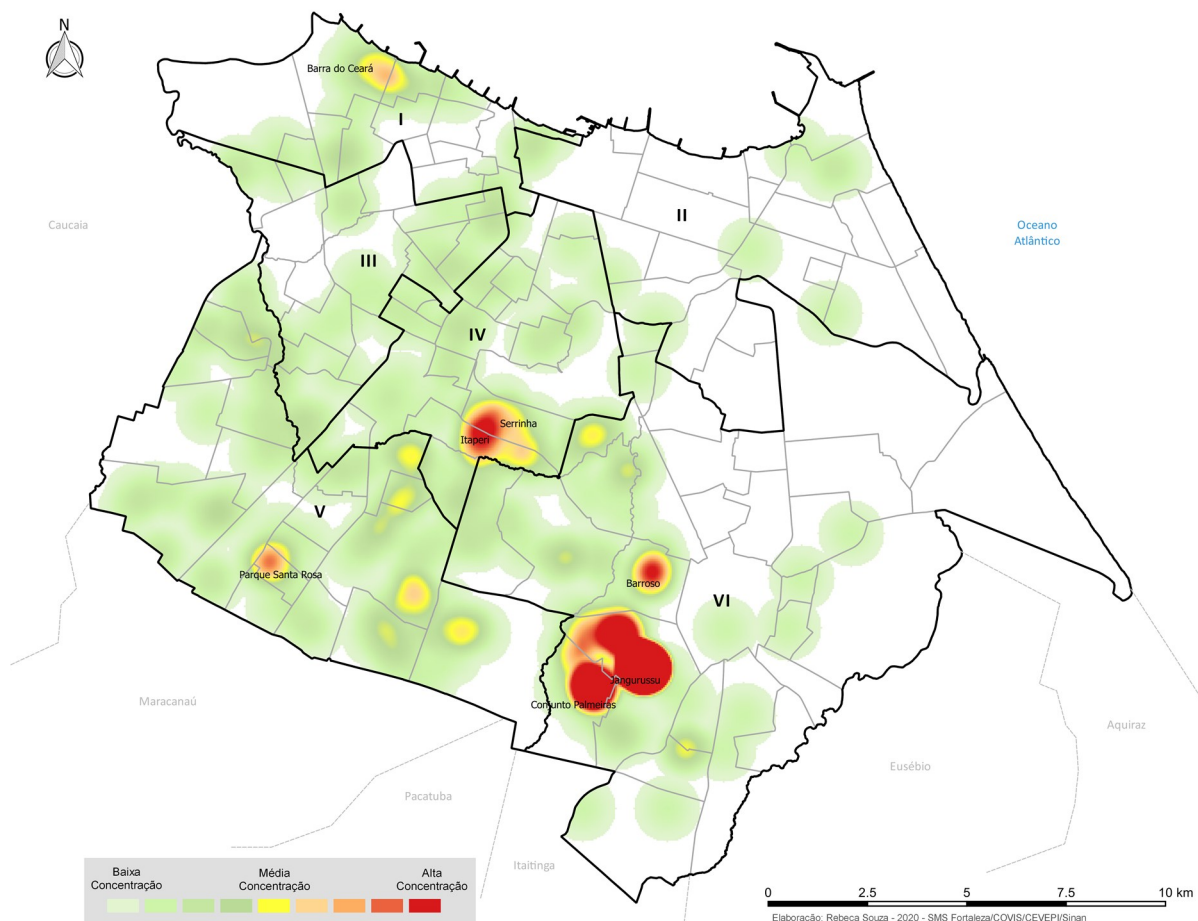


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 janeiro de 2020.

1.7. Distribuição espacial.

A distribuição espacial das notificações de dengue no mês de janeiro de 2020, segundo o bairro de residência dos pacientes, está representada na Figura 3.

Figura 3 - Dengue: Distribuição espacial dos casos confirmados, Fortaleza 2020.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

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:

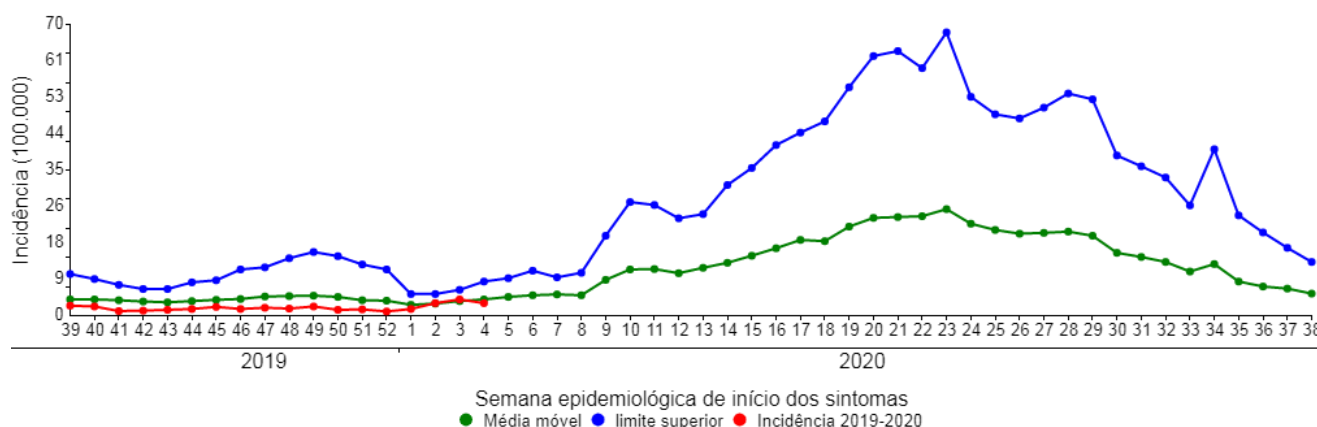
- ◆ Vila Velha, Barra do Ceará, Cristo Redentor, Pirambu, Alvaro Weyne e Carlito Pamplona; (CORES I);
- ◆ Cais do Porto, Vicente Pinzon, São João do Tauape, Mucuripe, Papicu e Praia do Futuro (CORES II);
- ◆ Dom Lustosa e Pici (CORES III) e Fátima, Vila União e Serrinha (CORES IV);
- ◆ Canindezinho, 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 2019 e a 4ª semana de 2020 está registrado na figura 2. Em linhas gerais observa-se a seguinte situação: Taxa de Incidência (linha vermelha) inferior a Média Móvel (linha verde) em todas as semanas, com ligeira tendência ascendente a partir da primeira semana de 2020 (dados sujeitos a alterações).

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 de Janeiro 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.

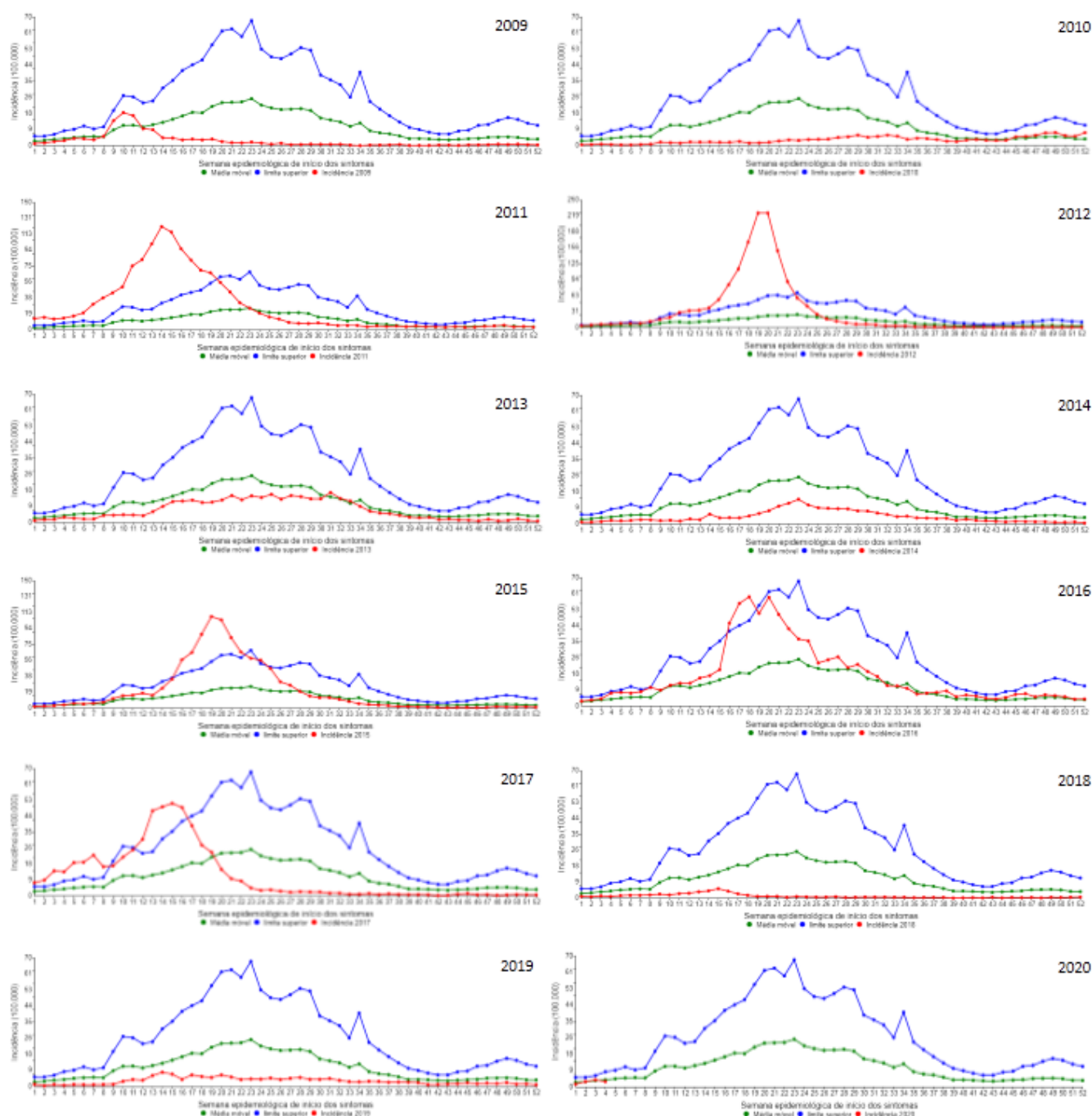
Esclarecimento acerca do diagrama de controle

- 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 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.

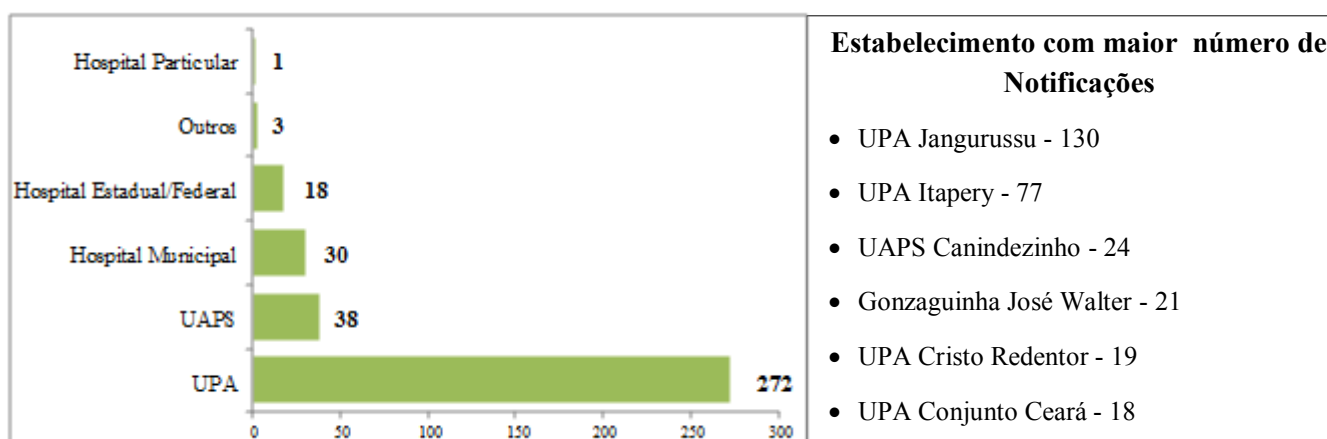


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

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 75,1% dos casos (272/362), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e hospitais municipais com 10,5% (38/362) e 8,3% (30/362) respectivamente. Nos hospitais estaduais/federais 5,0% (18/362), outros estabelecimentos 0,8% (3/362) e em Hospitais particulares 0,3 (1/362).

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 de Janeiro 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 46,1% das notificações de 2020 (167/362), seguida pela Regional V que representa 25,1 (91/362).

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	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	5,8
SR II	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2,5
SR III	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	6,1
SR IV	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	14,1
SR V	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	25,1
SR VI	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	46,1
Ignorado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Total	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	362	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 31 de Janeiro 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 28 suspeitas de chikungunya em residentes de Fortaleza. Dessas 10,7% (3) foram confirmadas, 17,9% (5) descartadas e 71,4% (20) ainda estão sendo investigadas. A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 5ª semana epidemiológica é de 0,08 casos por 100 mil habitantes.

A tabela 2 mostra o total de casos confirmados no mês de janeiro de 2020 comparado ao mesmo período de 2014 a 2019. Os números correspondentes a 2020 indicam um cenário de baixa transmissão. Observa-se que os casos confirmados em 2020 refletem uma redução de -92,9% em relação ao mesmo período de 2019 e -98,3% 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	3	1	2	602
Fevereiro	0	0	109	1215	93	19	0			1.436
Março	0	2	427	9124	107	25	0			9.685
Abril	2	1	1.492	23355	101	68	0			25.019
Mai	0	1	4.590	20462	46	31	0			25.130
junho	0	0	4.997	4753	21	22	0			9.793
Julho	4	1	2.786	1313	22	17	0			4.143
Agosto	0	1	1.537	532	15	20	0			2.105
Setembro	0	0	804	208	15	14	0			1.041
Outubro	1	0	469	126	12	14	0			622
Novembro	0	0	320	122	12	14	0			468
Dezembro	1	8	234	92	21	3	0			359
Total	8	14	17.791	61.729	583	275	3			80.403

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

2.2. Resultados dos testes sorológicos

No ano de 2020 a rede municipal de saúde encaminhou 162 amostras para serem testadas no Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), dessas 89 foram examinadas e liberadas, conforme segue:

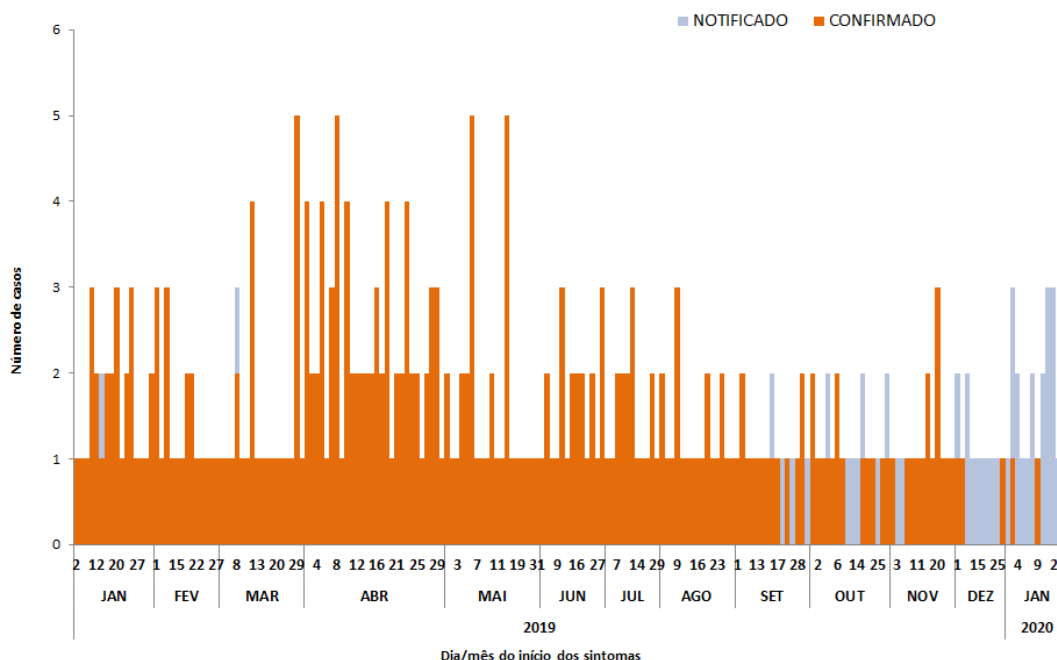
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 53 amostras: 17% (9) REAGENTES, 79,2% (42) Não Reagentes e 2 indeterminadas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 6 amostras: 2 REAGENTES e 4 Não Reagentes.
- ◆ **Deteção de vírus** - 49 amostras: 30 não detectáveis e 19 em investigação.

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.

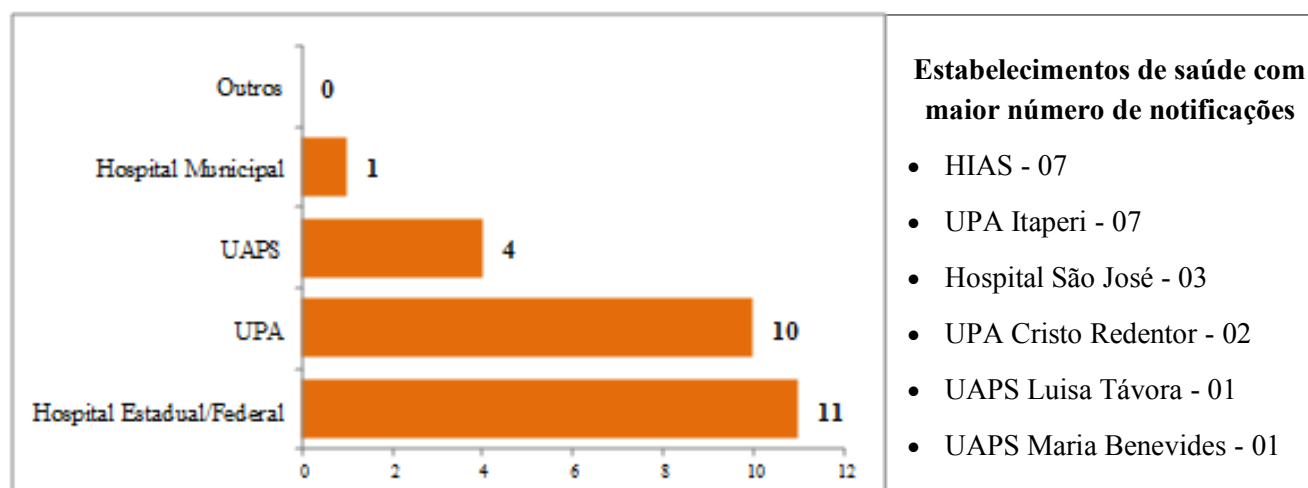


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

2.5. Situação por tipo de estabelecimento

A distribuição das suspeitas de chikungunya notificadas por tipo de estabelecimento de saúde está registrada na Figura 8. Os Hospitais Estaduais/federais representam 42,3% (11/26), seguidos pelas Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 38,5% (10/26), as Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) 15,4% (4/26), os Hospitais Municipais 3,8% (1/26), e outros estabelecimentos ainda tiveram casos confirmados.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

2.6. Situação por Regional de Saúde, Fortaleza 2020

A distribuição dos casos confirmados por mês do início dos sintomas segundo a Secretaria Regional de Saúde (SR) está registrada na Tabela 3. O percentual foi registrado em pacientes da Regional V com 30,8,0% (8) seguida pela Regional IV com 26,9% (7).

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

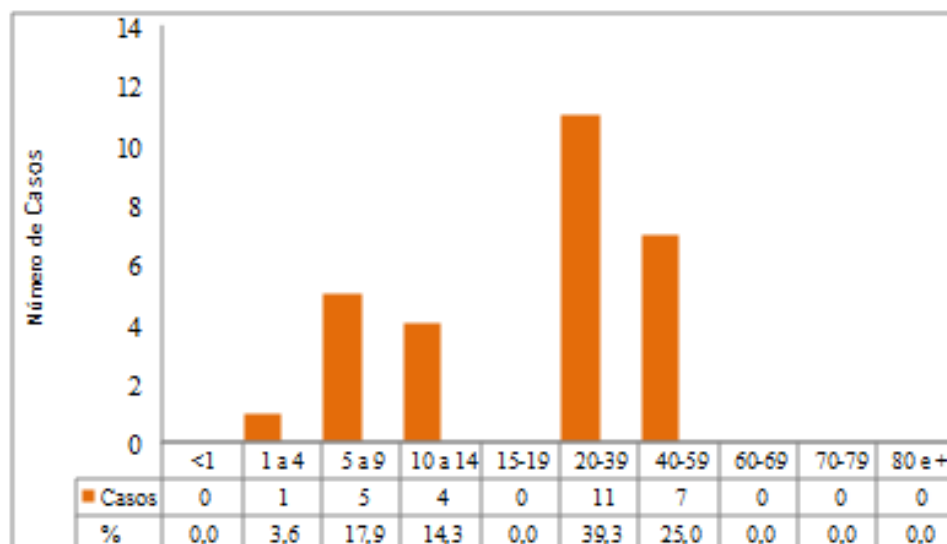
Regional	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,8
SR II	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7,7
SR III	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15,4
SR IV	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	26,9
SR V	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	30,8
SR VI	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11,5
Ignorado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,8
Total	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

2.7. Situação por Faixa Etária

A Figura 9 mostra a distribuição dos casos confirmados por faixa etária no ano de 2020. Observa-se que 64,3% (18) dos prováveis casos foram registrados na população adulta (20 a 59 anos). As crianças (0 a 9 anos) foram responsáveis por 21,4% (06) das notificações e os adolescentes (10 a 19 anos) 14,3% (04). As notificações em idosos (população > 60 anos) representam 0,0% (0) do total.

Figura 9 - Chikungunya: Distribuição dos casos confirmados por faixa etária, Fortaleza 2019.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

3. Monitoramento da zika em 2020

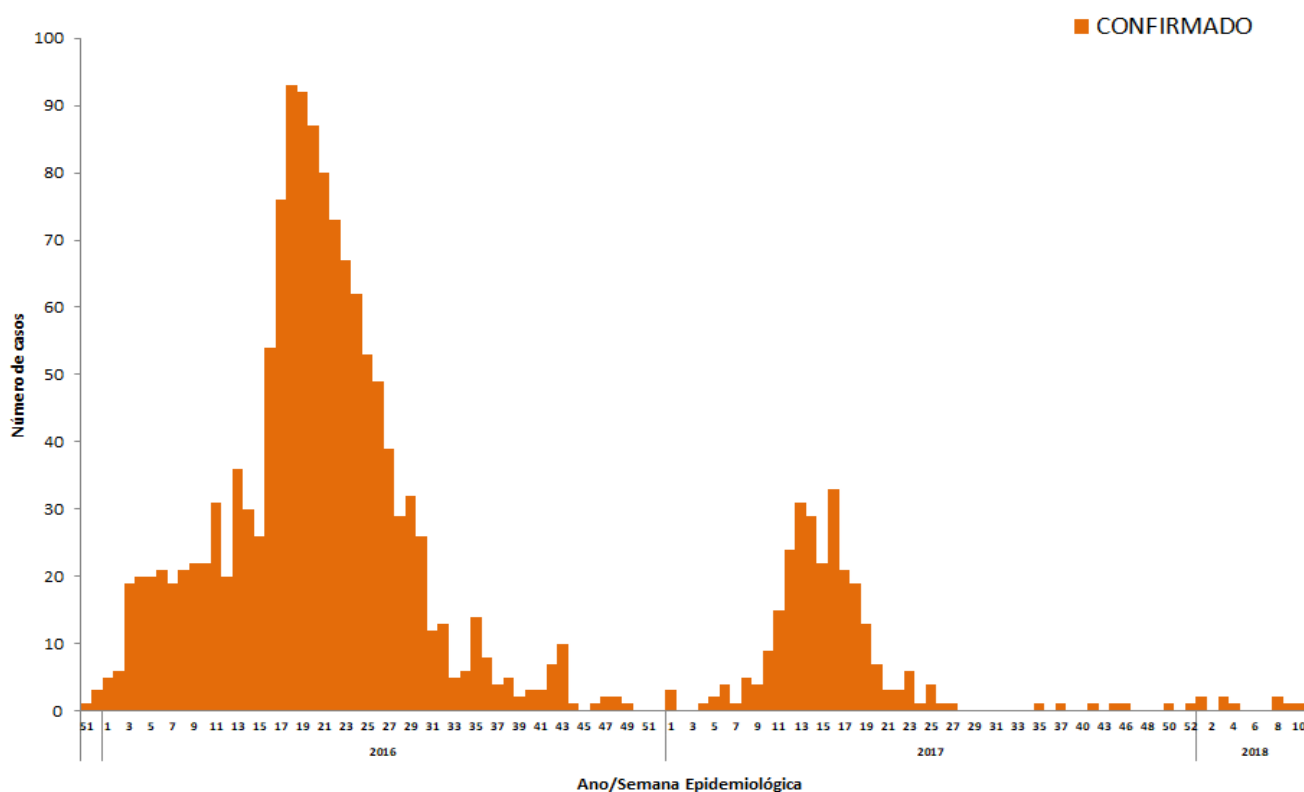
3.1. Zika em Fortaleza

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. 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.



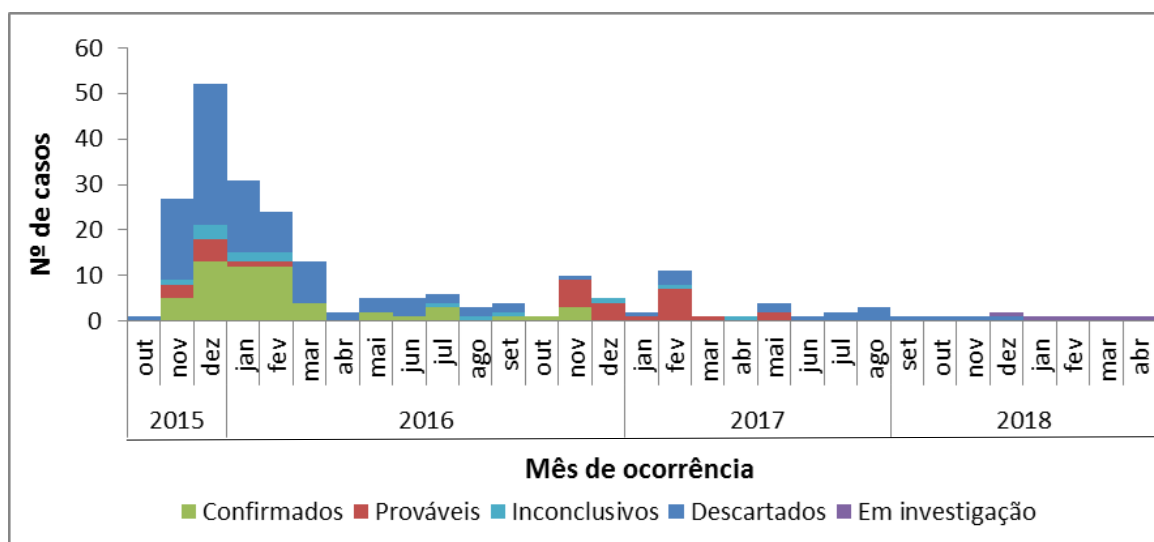
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 7 de Maio de 2019.

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	22	3	0	8	1	0	2,0	0,3	0,0
II	9	2	0	0	1	0	0,0	0,3	0,0
III	23	4	0	5	0	0	1,3	0,0	0,0
IV	53	7	0	1	0	0	0,3	0,0	0,0
V	95	8	0	6	0	0	1,0	0,0	0,0
VI	180	3	0	32	1	0	5,5	0,2	0,0
Ignorada	1	1	0	1	0	0	-	-	-
Fortaleza	383	28	0	53	3	0	2,0	0,1	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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	0	1	0	0	1	0	0,0	3,9	0,0
Barra do Ceará	4	1	0	3	0	0	3,8	0,0	0,0
Carlito Pamplona	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cristo Redentor	10	1	0	2	0	0	6,9	0,0	0,0
Farias Brito	1	0	0	1	0	0	7,7	0,0	0,0
Floresta	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jacarecanga	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jardim Guanabara	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jardim Iracema	3	0	0	2	0	0	8,0	0,0	0,0
Monte Castelo	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Moura Brasil	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Pirambú	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
São Gerardo/Alagadiço	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vila Ellery	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vila Velha	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	22	3	0	8	1	0	2,0	0,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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	0	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cais do Porto	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Centro	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cidade 2000	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cocó	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Dionísio Torres	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Guararapes	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Joaquim Távora	1	1	0	0	1	0	0,0	4,0	0,0
Lourdes	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Luciano Cavalcante	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Manuel Dias Branco	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Mucuripe	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Papicu	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Praia de Iracema	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Praia do Futuro I	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Praia do Futuro II	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Praia do Meireles	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Salinas	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
São João do Tauape	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Varjota	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vicente Pinzon	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	9	2	0	0	1	0	0,0	0,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Antônio Bezerra	0	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Autran Nunes	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Bela Vista	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Bom Sucesso	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Dom Lustosa	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Henrique Jorge	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Joao XXIII	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Joquei Clube	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Olavo Oliveira	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Padre Andrade	2	0	0	2	0	0	14,3	0,0	0,0
Parque Araxá	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parquelândia	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Pici	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Presidente Kennedy	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Quintino Cunha	4	3	0	1	0	0	2,6	0,0	0,0
Rodolfo Teófilo	5	0	0	2	0	0	9,7	0,0	0,0
Total	23	4	0	5	0	0	1,3	0,0	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Benfica	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Couto Fernandes	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Damas	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Demócrito Rocha	2	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Dendê	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fatima	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Itaoca	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Itaperi	19	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jardim América	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
José Bonifácio	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Montese	5	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Pan Americano	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parangaba	3	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parreão	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Serrinha	13	3	0	1	0	0	3,2	0,0	0,0
Vila Peri	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vila União	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	53	7	0	1	0	0	0,3	0,0	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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	2	0	0	1	0	0	4,8	0,0	0,0
Bom Jardim	4	0	0	1	0	0	2,5	0,0	0,0
Canindezinho	6	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Conjunto Ceara I	7	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Conjunto Ceara II	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Conjunto Esperança	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Granja Lisboa	2	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Granja Portugal	5	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jardim Cearense	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Maraponga	11	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Mondubim	12	3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Novo Mondubim	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parque Genibau	5	0	0	1	0	0	2,3	0,0	0,0
Parque Presidente Vargas	6	0	0	1	0	0	12,9	0,0	0,0
Parque Santa Rosa	5	0	0	1	0	0	7,3	0,0	0,0
Parque São José	2	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Planalto Ayrton Senna	8	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Prefeito Jose Walter	10	0	0	1	0	0	2,8	0,0	0,0
Siqueira	5	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Vila Manoel Sátiro	2	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	95	8	0	6	0	0	1,0	0,0	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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	2	0	0	2	0	0	16,3	0,0	0,0
Alto da Balança	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Ancuri	3	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Barroso	10	0	0	2	0	0	6,2	0,0	0,0
Boa Vista	6	0	0	5	0	0	37,9	0,0	0,0
Cajazeiras	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cambeba	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cidade Dos Funcionários	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Coaçu	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Curió	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Dias Macedo	7	2	0	1	0	0	7,7	0,0	0,0
Edson Queiroz	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Guajiru	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jangurussu	100	1	0	12	1	0	22,1	1,8	0,0
Jardim das Oliveiras	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Jose de Alencar	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Lagoa Redonda	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Messejana	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Palmeiras	28	0	0	6	0	0	15,2	0,0	0,0
Parque Dois Irmaos	6	0	0	1	0	0	3,4	0,0	0,0
Parque Iracema	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parque Manibura	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Parque Santa Maria	3	0	0	1	0	0	7,0	0,0	0,0
Passaré	8	0	0	1	0	0	1,8	0,0	0,0
Paupina	2	0	0	1	0	0	6,3	0,0	0,0
Pedras	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sabiaguaba	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
São Bento	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Sapiranga/Coite	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	180	3	0	32	1	0	5,5	0,2	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado 31 de Janeiro 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 Sintomas	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	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	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	0	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	2	170	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan NET - Atualizado 31 de Janeiro de 2020.

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.