

Dengue, Chikungunya e Zika

Cenário epidemiológico no Município de Fortaleza - ano 2020 - 2021

Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)

José Sarto Nogueira Moreira

Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

Ana Estela Fernandes Leite

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

Rebeca de Souza Oliveira

Kamilla Carneiro Alves Marques

Colaboradores

José Antônio Pereira Barreto

Regina Lúcia Souza do Vale

Ewerton dos Santos de Souza

Luciana Lucas Rogério

Marcelo Coelho de Oliveira

Projeto Gráfico

Osmar José do Nascimento

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

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 329.127 casos e 284 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 40,5% do total (133.422/329.127). 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 7 (sete) anos foram confirmados 80.758 casos e 172 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 76,4% dos casos (61.729/80.758) e 84,7% dos óbitos (144/172).

Os primeiros relatos de zika no Município de Fortaleza datam do final de 2014, 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 aumento do 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 2020 foram confirmados 1.638 casos em residentes de Fortaleza. No ano de 2021, até a 8ª semana, foram registradas no Sinan apenas três suspeitas de zika, que estão sendo investigadas.

Sumário

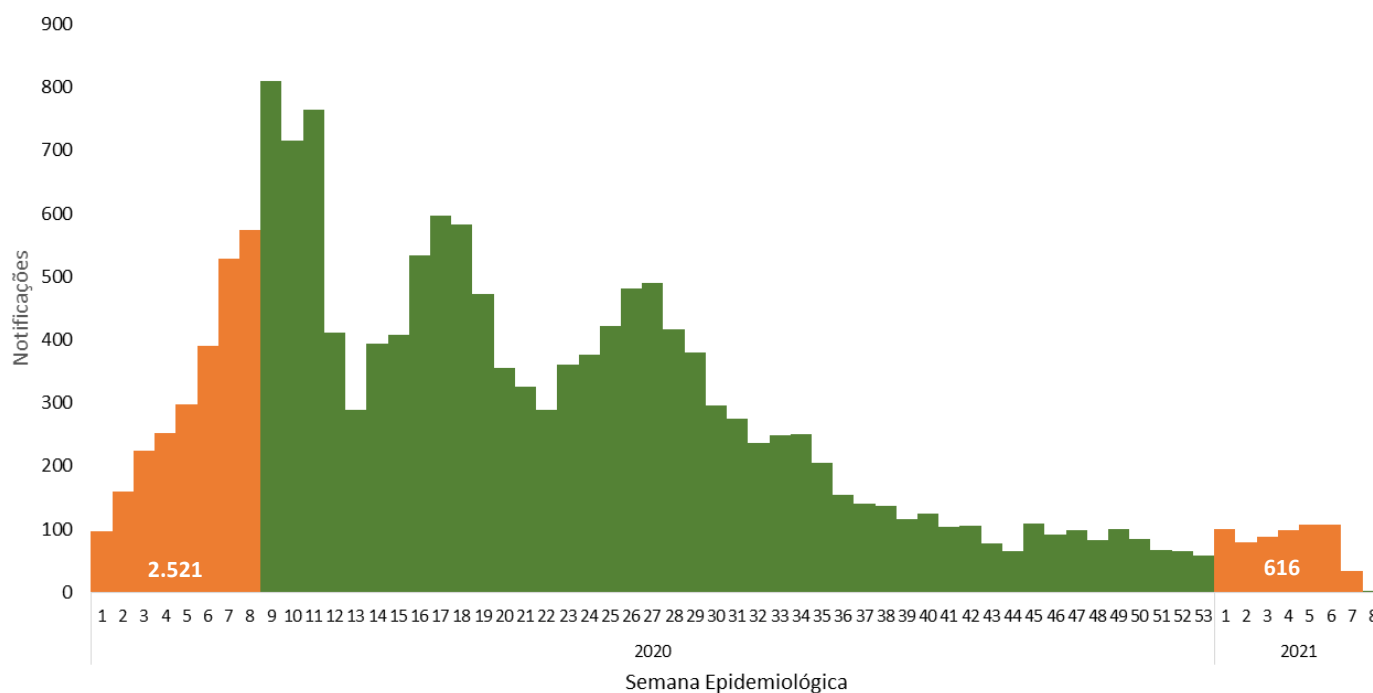
1. Cenário da dengue em 2021	3
1.1 Dengue Graves (DG), Dengue com sinais de Alarme (DSA) e Óbito por dengue	3
1.2 Transmissão dentro do padrão endêmico do município	4
1.3 Resultados Laboratoriais: detecção de anticorpos IgM	5
1.4 Resultados Laboratoriais: Detecção de vírus	6
1.5 Mapa de calor de casos confirmados, 2021	7
1.6 Notificações de dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2021	8
1.7 Cenário da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2021	8
2. Monitoramento da chikungunya em 2020 - 2021	9
2.1 Cenário em 2021	9
2.2 Resultados dos testes sorológicos 2021	9
2.3 Óbito por Chikungunya	9
2.4 Casos confirmados no período 2014 a 2021	9
2.5 Série temporal das notificações e dos casos confirmados de Chikungunya	10
2.6 Notificações por tipo de estabelecimento	10
2.7 Casos confirmados por Regional de Saúde, Fortaleza 2020	11
2.8 Casos confirmados por Faixa Etária	11
3. Monitoramento da zika em 2020	12
3.1 Zika em Fortaleza	12
3.2 Zika em 2020	12
3.3 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 2021	14
4.1 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2021	14
4.2 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES I, Fortaleza 2021	14
4.3 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES II, Fortaleza 2021	15
4.4 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES III, Fortaleza 2021	15
4.5 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES IV, Fortaleza 2021	15
4.6 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES V, Fortaleza 2021	16
4.7 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES VI, Fortaleza 2021	16
5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2021	17
6. Casos confirmados e óbitos, Fortaleza 2015 a 2021	18
7. Referências Bibliográficas	19

1. Cenário da dengue em 2021

O Sinan registra 616 prováveis casos de dengue em residentes de Fortaleza no ano de 2021. Desses, 33,6% (207) foram confirmados, 47,2% (291) descartados, 19,2% (118) ainda estão sendo investigados. Dos confirmados 19,3% (40) foram por exame laboratorial e 80,7% (167) por critério clínico epidemiológico. Esses números poderão sofrer alterações nas próximas semanas (no mesmo período de 2020 foram confirmados 887 casos de dengue).

A figura 1 registra a distribuição das notificações de suspeitas de dengue por semana epidemiológica (SE) no período compreendido entre a primeira semana de 2020 até a 8ª semana de 2021. As colunas destacadas em laranja representam o número de notificações registradas no Sinan até a 8ª semana nos anos de 2020 e 2021. Os dados de 2021 ainda são preliminares e representam uma redução de 75,6% em relação ao total notificado no mesmo período de 2020.

Figura 1 - Dengue: Notificações das suspeitas de dengue entre a 1ª SE de 2020 e a 8ª semana de 2021, Fortaleza 2020-2021.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

1.1. Dengue Graves (DG), Dengue com sinais de Alarme (DSA) e Óbito por dengue

No período entre 2014 e 2020 foram registrados no Sinan 145 casos de DG e 972 de DSA. Dos casos de dengue grave 68,9% (100) evoluíram para óbito. A distribuição desses óbitos por ano de ocorrência é a seguinte:

- Entre 2014 e 2017 foram registrado 86 óbitos, sendo 25 em 2014, 32 no ano de 2014 e no biênio 2016 - 2017 respectivamente 10 e 19 óbitos;
- No triênio 2018-2020 ocorreu uma redução, sendo registrado 14 óbitos por dengue: 5 em 2018 e em 2020 e 4 no ano de 2019;
- No ano de 2021 ainda não há registro de casos graves nem óbito suspeito de dengue no Sinan.

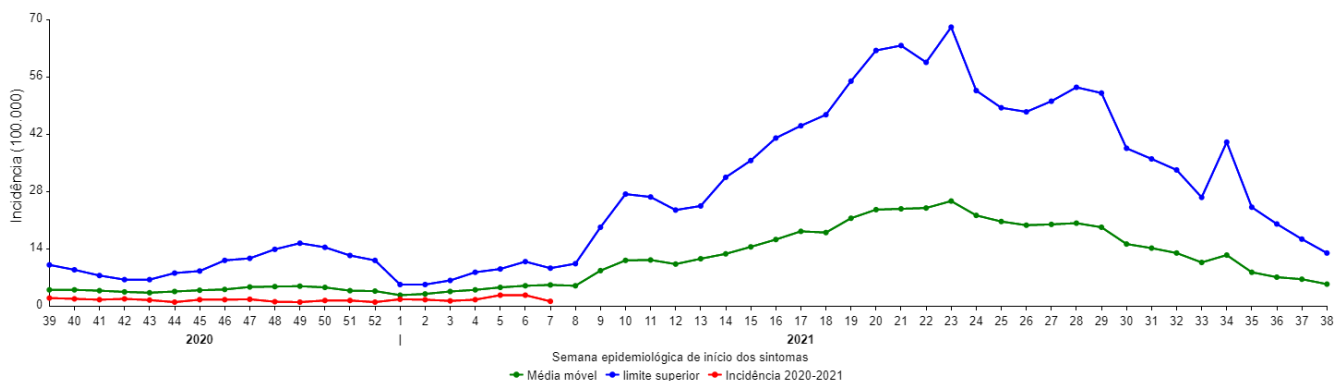
1.2 Transmissão dentro do padrão endêmico do município

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.

A figura 2 registra o diagrama de controle relativo ao período entre a 39ª semana de 2020 e a 7ª semana de 2021. No intervalo a taxa de incidência foi inferior ao número máximo de casos esperados em todas as semanas, sinalizando para um cenário de transmissão dentro do padrão endêmico do município.

A Taxa de Incidência (TI) acumulada em 2021 é de 7,7 casos/100 mil habitantes, refletindo um cenário equivalente ao observado nos anos não epidêmicos. Nas primeiras 7 semanas deste ano a TI registrada representa uma média semanal de 1,7 casos/100 mil habitantes, menor que a verificada no mesmo período de 2020, que foi de 3,1 casos por 100 mil habitantes.

Figura 2 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2020 - 2021.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

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**;

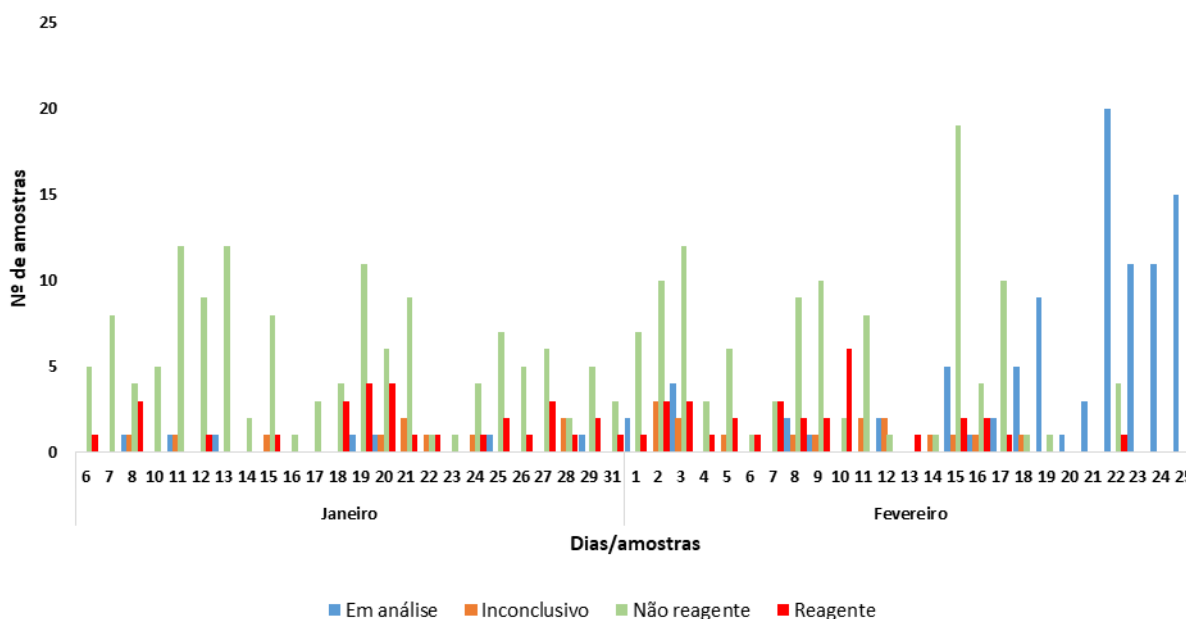
1.3. Resultados Laboratoriais: detecção de anticorpos IgM 2021

Nas primeiras semanas de 2021 foram encaminhadas ao Lacen Ceará 433 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 76,7% (332) foram analisadas e liberadas, sendo:

- 14,1% reagentes (61);
- 56,6% Não Reagentes (245);
- 6,0% inconclusivas (26);
- 23,3% em análise (101);

A figura 3 registra a distribuição do resultado das amostras em janeiro e fevereiro de 2021, segundo o dia do cadastro no GAL.

Figura 3 - Dengue (detecção de anticorpos IgM): resultado das amostras liberadas pelo Lacen/Ceará, Fortaleza 2021.



Fonte: Lacen/Ceará (dados exportados do GAL em 26 de fevereiro de 2021 às 8:00 horas)

Em 2020 a positividade das amostras reagentes foi de 30,4%, variando de 10,1% em janeiro para 42,8% no mês de abril, recuou para 24,9% em maio e ascendeu para 41,7% em junho. A positividade inicia uma tendência de queda a partir de julho (30,6%) e se mantém até dezembro (17,9%), com ligeira inflexão em setembro (32,6%), mas com menor quantidade de amostras testadas em relação ao trimestre junho-agosto.

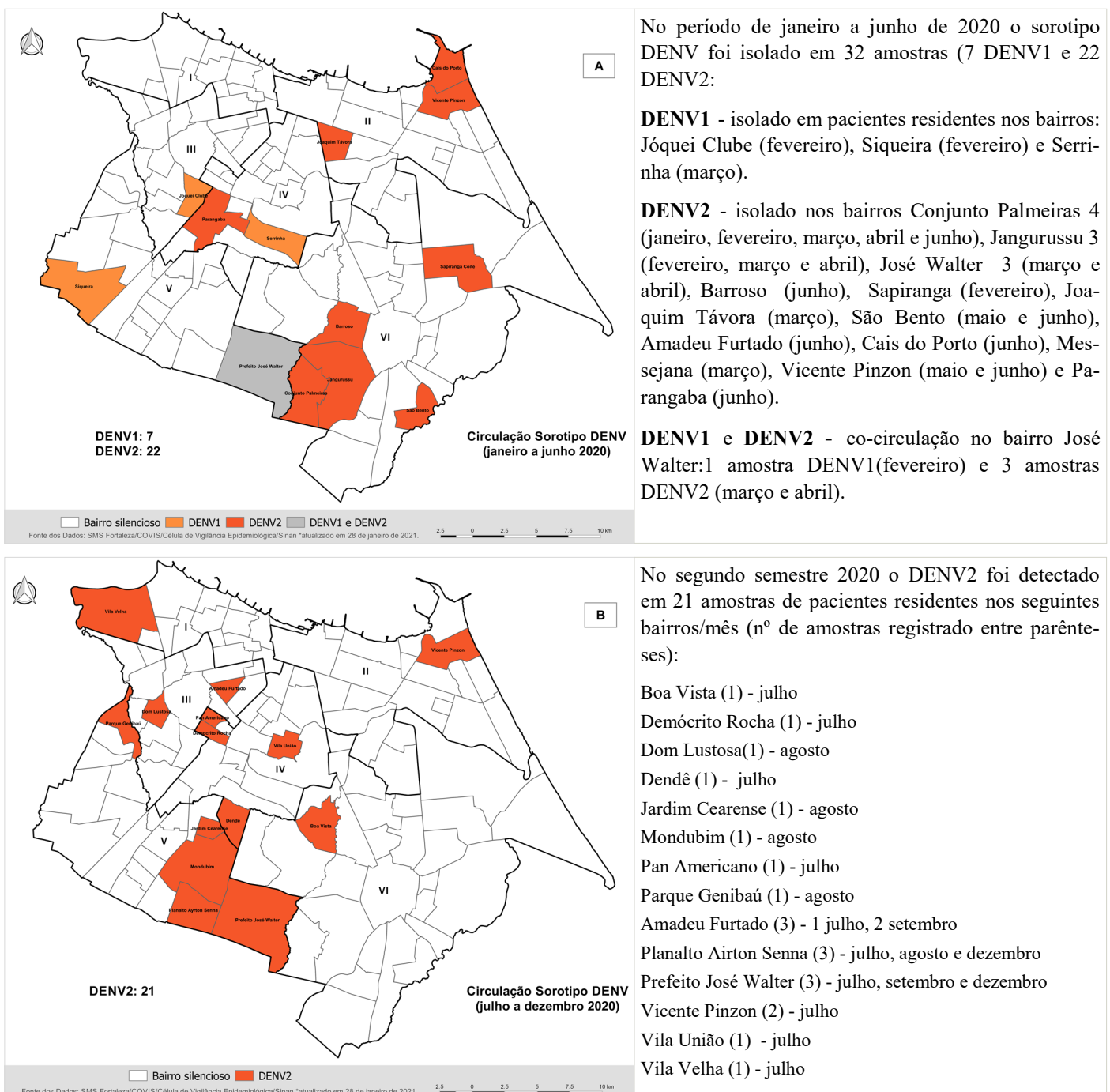
A positividade das amostras testadas para anticorpos IgM nos meses de abril e junho de 2020 comparada ao mesmo período em anos epidêmicos e não epidêmicos recentes, é a seguinte:

- ◆ Anos epidêmicos de 2011-2012 - a positividade nos meses de junho de 2011-2012 foi respectivamente de 53,4% (277/425) e 57,4% (444/773) das amostras testadas;
- ◆ Anos não epidêmicos de 2018-2019 - nesse biênio a positividade no mês de junho foi de respectivamente 26,6% (136/512) e 38,8% (124/320) das amostras analisadas.

1.4. Resultados Laboratoriais: Detecção de vírus, 2021

Em 2021 foram encaminhadas ao Lacen 12 amostras para detecção do vírus DENV (aguardando resultado). No ano de 2020 foi registrado co-circulação DENV1 (7 amostras) e DENV2 (43 amostras). A figura 4 registra os bairros com circulação dos sorotipos DENV1 e DENV2 entre janeiro e junho (figura 4A) e nos meses de julho a dezembro (figura 4B). O cenário foi de co-circulação DENV1 e DENV2 entre janeiro e junho e predomínio do DENV2 no segundo semestre.

Figura 4 - Distribuição espacial do vírus DENV por bairro residência dos pacientes, Fortaleza 2021.



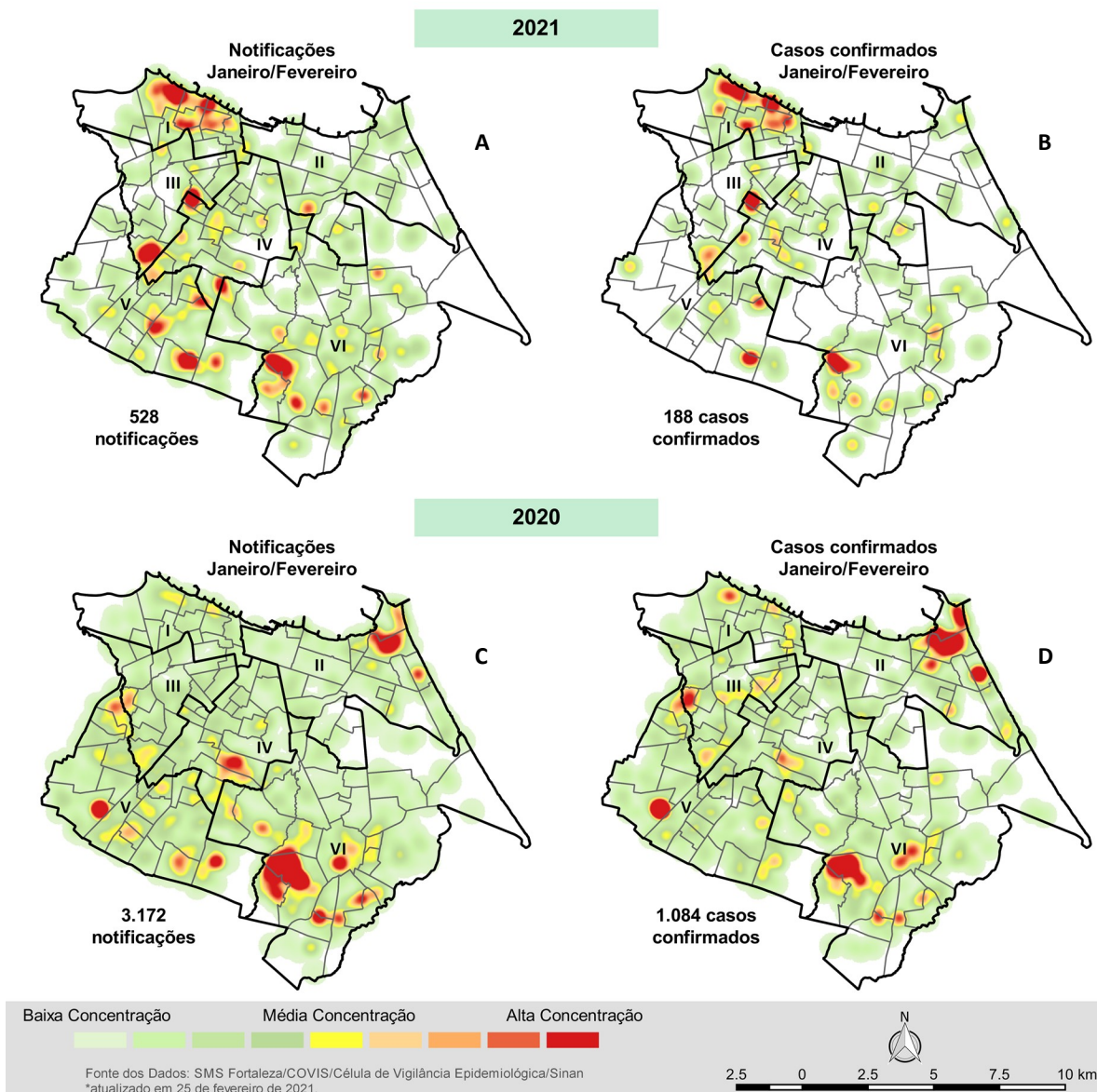
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 19 de fevereiro de 2021.

1.5. Dengue: Mapa de calor das notificações e de casos confirmados, 2020-2021

A distribuição espacial das notificações e dos casos confirmados de dengue nos meses de janeiro/fevereiro de 2021 comparado ao mesmo período de 2020 está registrada na figura 5. As notificações e os casos confirmados em janeiro/fevereiro de 2021 estão representados nas figuras 5A e 5B e os dados de 2020 nas figuras 5C e 5D. Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- O mapa de calor que representa as notificações de janeiro/fevereiro de 2020 (figura 5C) registra agregados de casos no Vicente Pinzon/Cais do Porto que não se repetem em 2021 (figura 5A);
- Os casos confirmados de 2021 (figura 5B) estão distribuídos principalmente em agregados nos Bairros Barra do Ceará, Cristo Redentor, Pirambu, Álvaro Weyne e Carlito Pamplona, numa frequência maior que a observada em 2020 (figura 5D).

Figura 5 - Dengue: Mapa de calor registrando a distribuição das notificações e casos confirmados nos meses de janeiro/fevereiro. Fortaleza 2020-2021.

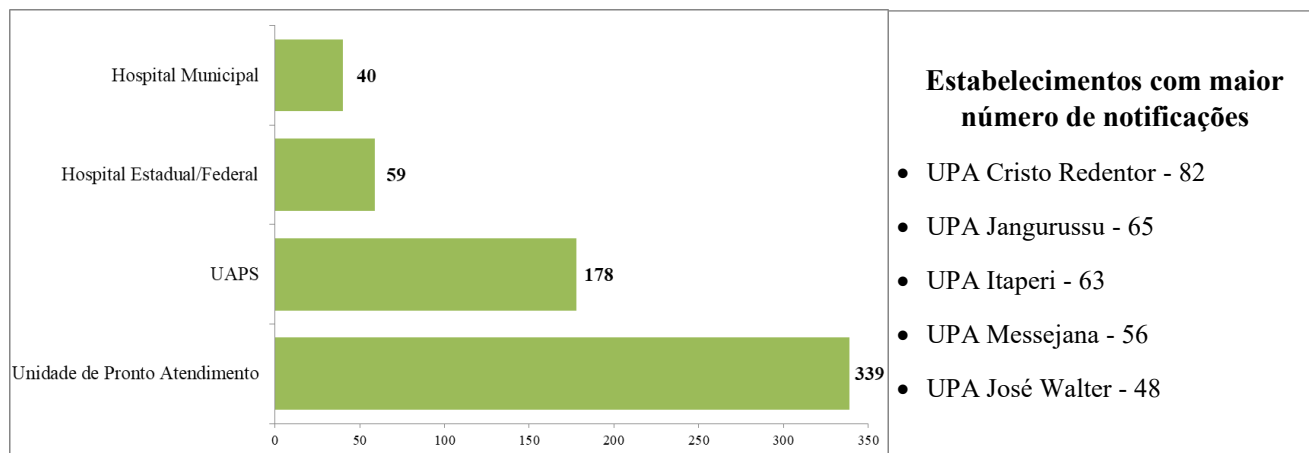


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

1.6. Notificações de dengue por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2021

A figura 6 mostra a distribuição das notificações por tipo de estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 55,0% das notificações (339/616), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e hospitais Estaduais com 28,9% (178/616) e 9,6% (59/616) respectivamente. Nos hospitais municipais 6,5% (40/616).

Figura 6 - Dengue: Distribuição das notificações por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2021.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

1.7. Cenário da dengue por Regional de Saúde em Fortaleza, 2021

A tabela 1 mostra a distribuição das suspeitas de dengue por mês do início dos sintomas segundo a Secretaria Regional de Saúde (SR). Destaque para a Regional VI com 33,6% das notificações, seguida pela Regional V com 21,9%. Os números acumulados por bairro de residência estão registrados nas tabelas 5 a 10 (páginas 14 a 16).

Tabela 1 - Dengue: Notificações por mês do início dos sintomas segundo as Regionais de residência, Fortaleza 2021.

Regional	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	54	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	15,1
SR II	37	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	8,3
SR III	28	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	8,3
SR IV	52	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	12,3
SR V	82	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	21,9
SR VI	122	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207	33,6
Ignorado	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5
Total	375	241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	616	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

2. Monitoramento da chikungunya em 2020 - 2021

2.1. Cenário em 2020 - 2021

Baixa incidência de chikungunya nas três primeiras semanas de 2021: no Sinan há apenas 24 registros (7 confirmações). No ano de 2020 foram notificadas 834 suspeitas de chikungunya em residentes de Fortaleza. Dessas, 30,3% (253) foram confirmadas, 69,7% (581) descartadas. A Taxa de Incidência (TI) acumulada no ano de 2020 foi de 9,4 casos por 100 mil habitantes.

2.2. Resultados dos testes sorológicos, fevereiro 2021

A rede municipal de saúde encaminhou 240 amostras para serem testadas no Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen*), dessas 184 foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 149 amostras: 17,4% (26) Reagentes, 77,9% (116) Não Reagentes e 7 inconclusivas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 35 amostras: 8 Reagentes e 27 Não Reagentes;

*Dados exportados do Lacen/GAL em 26 de fevereiro de 2021 às 8:00 horas.

2.3. Óbito por Chikungunya

Não há registro de óbitos em 2021. No ano de 2020 foram confirmados 02 óbitos.

2.4. Casos confirmados no período 2014 a 2021

A tabela 2 mostra os casos confirmados de chikungunya por mês do início dos sintomas entre 2014 a 2021. As notificações de 2021 registradas no Sinan refletem um cenário de baixa transmissão. Este quadro é equivalente aquele observado até a 8ª semana de 2020. 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 8,4% em relação ao mesmo período de 2019 e 56,8% comparado ao ano de 2018. Após a epidemia registrada em 2017 o cenário é de baixa transmissão.

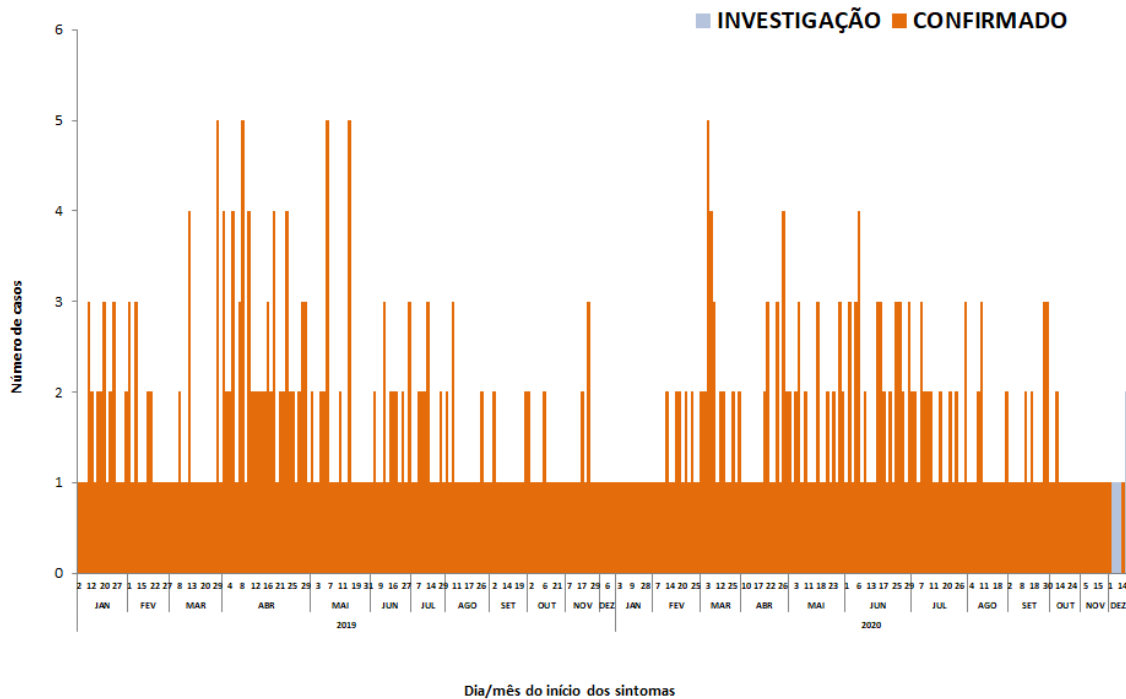
Tabela 2 - Chikungunya: Casos confirmados por ano segundo o mês do início dos sintomas, Fortaleza 2014 - 2021.

Mês	Ano início dos sintomas								2014-2021
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Janeiro	0	0	26	431	118	28	12	6	621
Fevereiro	0	0	109	1.216	93	19	20	1	1.458
Março	0	2	427	9.139	107	25	28	0	9.728
Abril	2	1	1.492	23.391	101	68	24	0	25.079
Mai	0	1	4.590	20.489	46	31	30	0	25.187
junho	0	0	4.997	4.758	21	22	42	0	9.840
Julho	4	1	2.786	1.318	23	17	30	0	4.179
Agosto	0	1	1.537	536	15	18	17	0	2.124
Setembro	0	0	804	208	15	14	19	0	1.060
Outubro	1	0	469	126	12	14	11	0	633
Novembro	0	0	320	122	12	14	11	0	479
Dezembro	1	8	234	92	21	5	9	0	370
Total	8	14	17.791	61.826	584	275	253	7	80.758

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

2.5. 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.

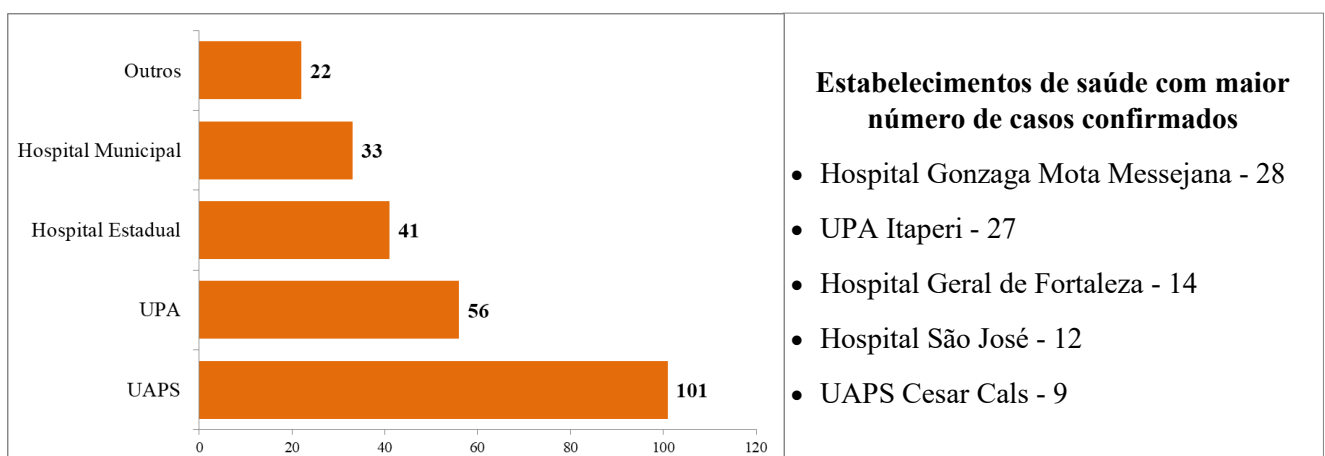


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

2.6. Notificações por tipo de estabelecimento

A distribuição das notificações de chikungunya por tipo de estabelecimento de saúde está registrada na Figura 8. As Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) registraram 39,9% dos casos (101/253) e as Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 22,1% (56/253). Os Hospitais Estaduais/Federais confirmaram 16,2% (41/253), seguidos pelos Hospitais Municipais 13,0% (33/253) e outros estabelecimentos 8,7% (22/253).

Figura 8 - Chikungunya: Distribuição das notificações por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2020.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

2.7. Casos confirmados por Regional de Saúde, Fortaleza 2020

A distribuição dos casos confirmados 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 I com 18,6% (47) seguida pela Regional IV com 17,8% (45).

Tabela 3 - Chikungunya: Casos confirmados por mês do início dos sintomas distribuídos segundo as Regionais de Saúde (SR), Fortaleza 2020.

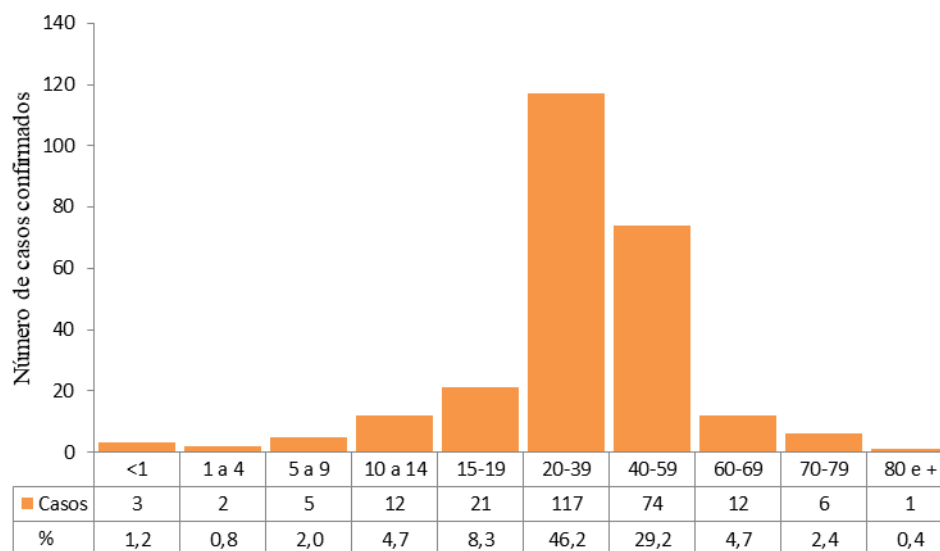
Regional	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	1	0	3	8	10	17	2	0	2	2	2	0	47	18,6
SR II	5	3	3	0	2	7	6	4	2	1	2	1	36	14,2
SR III	4	3	9	3	6	1	4	4	1	1	0	2	38	15,0
SR IV	0	4	2	5	6	6	8	5	4	2	3	0	45	17,8
SR V	0	6	9	3	3	5	4	0	2	1	0	3	36	14,2
SR VI	2	4	2	3	0	5	6	4	7	4	3	3	43	17,0
Ignorado	0	0	0	2	3	1	0	0	1	0	1	0	8	3,2
Total	12	20	28	24	30	42	30	17	19	11	11	9	253	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

2.8. Casos confirmados por Faixa Etária

A Figura 9 mostra a distribuição dos casos confirmados por faixa etária no ano de 2020. Observa-se que 75,5% (191) dos casos foram registrados na população adulta (20 a 59 anos). As crianças (0 a 9 anos) foram responsáveis por 4,0% (10) dos casos, em adolescentes (10 a 19 anos) foram 13,0% (33) e em idosos (população > 60 anos) foram registrados 7,5% (19).

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 25 de fevereiro de 2021.

3. Monitoramento da zika em 2020

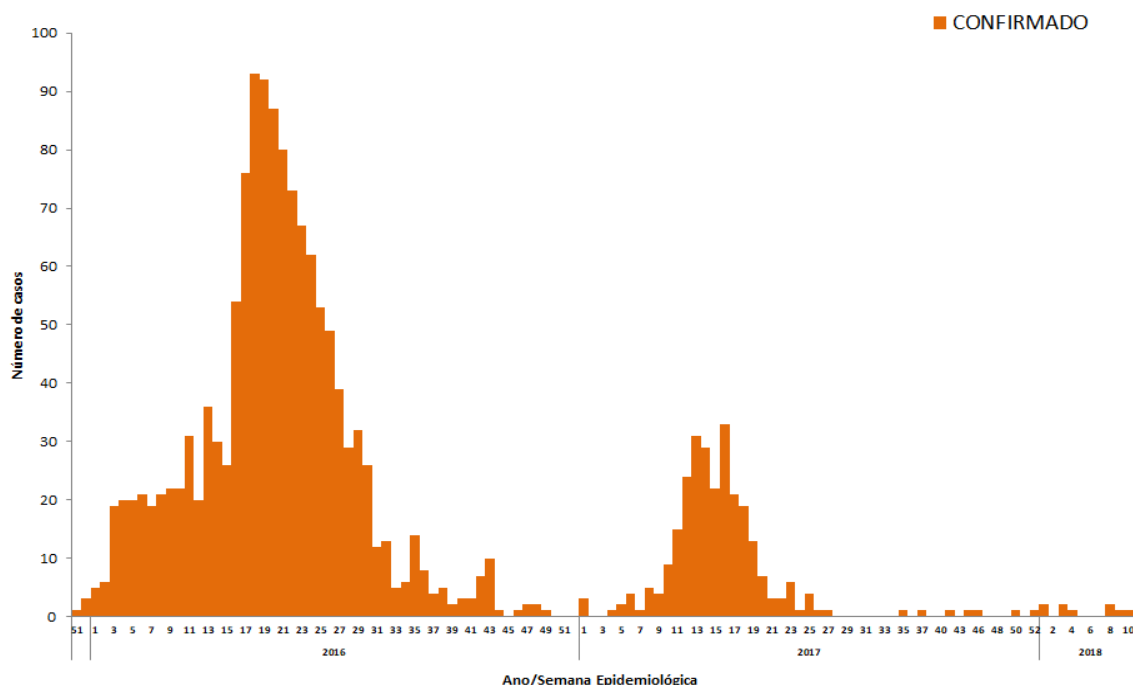
3.1. Zika em Fortaleza

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 Sentinelas 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 2020 foram confirmados no Município de Fortaleza 1.638 casos de zika. Desses, 81,3% (1.332) em 2016, no ano de 2017 foram 16,6% (272), em 2018 reduziu para 0,8% (13), no ano de 2019 apenas 0,1% (2) e os confirmados de 2020 representam 1,2% (19) do total geral de casos. A distribuição desses casos por semana do início dos sintomas no triênio 2016 - 2018 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 - Atualizado 05 junho de 2020.

3.2. Zika em 2021

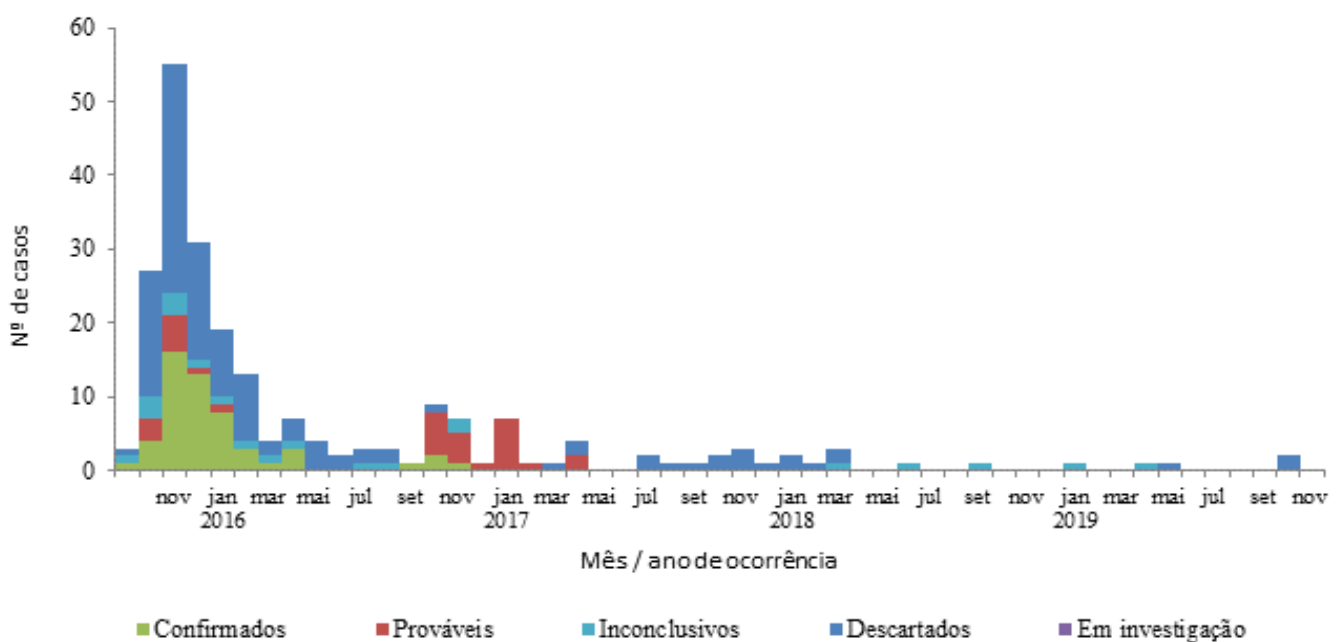
No Sinan há apenas 03 registros de suspeitas de zika em 2021. Em 2020, até a 53ª semana, foram 176 notificações, sendo 19 confirmações, 155 descartes e 2 classificadas como inconclusivas.

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

A SCZ, em linhas gerais, 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 225 bebês com suspeita de SCZ, sendo 37,8% (85) no ano de 2015; aumentou para 45,8% (103) em 2016, decresceu para 10,2% (23) em 2017, reduziu para 4,0% (09) das notificações em 2018 e em 2019 recuou para 2,2% (5). A Figura 11 mostra a classificação final dessas suspeitas após as investigações.

Figura 11 - Classificação final das suspeitas de SCZ distribuída por mês/ano da notificação. Fortaleza, 2015 - 2018



Fonte: RESP/ Ministério da Saúde - Atualizado em 03 julho de 2020.

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);
- as notificações classificadas como casos prováveis de SCZ foram 31;
- as notificações classificadas como inconclusivas foram 21.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2021

4.1. Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika por Regionais, Fortaleza 2021.

Regional	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
I	93	3	1	43	0	0	10,8	0	0
II	51	3	0	21	2	0	5,3	0,5	0
III	51	3	0	15	1	0	3,8	0,3	0
IV	76	2	0	32	0	0	10,4	0	0
V	135	4	2	35	0	0	5,9	0	0
VI	207	9	1	60	4	0	10,1	0,7	0
Ignorada	3	0	0	1	0	0	-	-	-
Total	616	24	4	207	7	0	7,7	0,3	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

4.2. Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional I, Fortaleza 2021.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Alvaro Weyne	10	2	1	5	0	0	19,3	0	0
Barra do Ceará	23	0	0	12	0	0	15,1	0	0
Carlito Pamplona	6	0	0	2	0	0	6,3	0	0
Cristo Redentor	14	0	0	6	0	0	20,5	0	0
Farias Brito	2	0	0	1	0	0	7,6	0	0
Jacarecanga	9	1	0	6	0	0	38,6	0	0
Jardim Guanabara	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Jardim Iracema	3	0	0	1	0	0	3,9	0	0
Monte Castelo	5	0	0	2	0	0	13,8	0	0
Pirambu	10	0	0	6	0	0	30,8	0	0
São Gerardo Alagadiço	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Ellery	5	0	0	2	0	0	23,2	0	0
Vila Velha	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	93	3	1	43	0	0	10,8	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2021
8ª Semana Epidemiológica

4.3. Tabela 6 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional II, Fortaleza 2021.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aldeota	2	0	0	1	0	0	2,2	0	0
Cais Do Porto	2	0	0	2	0	0	8,2	0	0
Centro	7	1	0	2	1	0	6,4	3,2	0
Cidade 2000	3	0	0	1	0	0	11	0	0
Dionisio Torres	3	0	0	1	0	0	5,8	0	0
Joaquim Tavora	2	0	0	1	0	0	3,9	0	0
Luciano Cavalcante	6	0	0	2	0	0	11,7	0	0
Manoel Dias Branco	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Papicu	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Praia De Iracema	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Praia Do Futuro I	3	1	0	2	1	0	27,5	13,8	0
Praia Do Futuro Ii	2	1	0	1	0	0	7,6	0	0
Sao Joao Do Tauape	9	0	0	4	0	0	13,2	0	0
Vicente Pinzon	5	0	0	2	0	0	4	0	0
Total	51	3	0	21	2	0	5,3	0,5	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

4.4. Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional III, Fortaleza 2021.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Antonio Bezerra	3	0	0	1	0	0	3,5	0	0
Bela Vista	5	1	0	1	0	0	5,4	0	0
Bom Sucesso	19	2	0	6	1	0	13,3	2,2	0
Dom Lustosa	1	0	0	1	0	0	6,9	0	0
Henrique Jorge	3	0	0	1	0	0	3,4	0	0
Joao XXIII	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Joquei Clube	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Padre Andrade	3	0	0	1	0	0	7,1	0	0
Parquelandia	3	0	0	2	0	0	12,6	0	0
Presidente Kennedy	4	0	0	1	0	0	4	0	0
Rodolfo Teofilo	6	0	0	1	0	0	4,8	0	0
Total	51	3	0	15	1	0	3,8	0,3	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

4.5. Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional IV, Fortaleza 2021.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aeroporto	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	1	0	0	1	0	0	14,3	0	0
Couto Fernandes	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Damas	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Democrito Rocha	4	0	0	2	0	0	16,6	0	0
Fatima	3	1	0	1	0	0	3,9	0	0
Itaoca	3	0	0	2	0	0	14,6	0	0
Itaperi	12	0	0	2	0	0	8,1	0	0
Jardim America	3	0	0	1	0	0	7,4	0	0
Montese	9	0	0	4	0	0	14,1	0	0
Pan Americano	9	0	0	7	0	0	72,5	0	0
Parangaba	7	0	0	4	0	0	11,8	0	0
Parrao	2	1	0	1	0	0	8,2	0	0
Serrinha	7	0	0	4	0	0	12,7	0	0
Vila Peri	8	0	0	1	0	0	4,4	0	0
Vila Uniao	5	0	0	2	0	0	11,9	0	0
Total	76	2	0	32	0	0	10,4	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2021
8ª Semana Epidemiológica

4.6. Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional V, Fortaleza 2021.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aracapé	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jardim	5	0	0	1	0	0	2,4	0	0
Canindezinho	8	0	1	2	0	0	4,4	0	0
Conjunto Ceará I	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Conjunto Esperança	3	0	0	1	0	0	5,6	0	0
Granja Lisboa	4	0	0	2	0	0	3,5	0	0
Granja Portugal	1	1	0	1	0	0	2,3	0	0
Jardim Cearense	2	0	0	1	0	0	9	0	0
Maraponga	13	0	0	3	0	0	27	0	0
Mondubim	35	1	0	11	0	0	17,7	0	0
Novo Mondubim	5	1	0	4	0	0	17,9	0	0
Parque Presidente Vargas	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque Santa Rosa	6	0	0	1	0	0	7,1	0	0
Parque São Jose	4	0	0	2	0	0	17,4	0	0
Planalto Airton Senna	19	1	1	3	0	0	6,9	0	0
Prefeito Jose Walter	17	0	0	2	0	0	5,5	0	0
Siqueira	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Manoel Sátiro	2	0	0	1	0	0	5,2	0	0
Total	135	4	2	35	0	0	5,9	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

4.7. Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional VI, Fortaleza 2021.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aerolândia	5	0	0	1	0	0	8	0	0
Alto da Balança	2	0	0	1	0	0	7,1	0	0
Ancuri	3	0	0	2	0	0	27,1	0	0
Barroso	12	2	0	1	0	0	3,1	0	0
Boa Vista	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Cajazeiras	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambeba	4	1	0	2	1	0	23,9	12	0
Cidade Dos Funcionários	4	0	0	1	0	0	5	0	0
Coaçu	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Curió	2	0	0	2	0	0	23,9	0	0
Dias Macedo	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Edson Queiroz	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Guajeru	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Jangurussu	46	0	1	20	0	0	36,2	0	0
Jardim das Oliveiras	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Jose de Alencar	5	1	0	5	1	0	28,5	5,7	0
Lagoa Redonda	8	1	0	3	1	0	9,8	3,3	0
Messejana	25	3	0	7	1	0	15,3	2,2	0
Palmeiras	15	0	0	3	0	0	7,5	0	0
Parque Dois Irmãos	7	1	0	0	0	0	0	0	0
Parque Iracema	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque Manibura	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque Santa Maria	4	0	0	2	0	0	13,7	0	0
Passaré	10	0	0	2	0	0	3,6	0	0
Paupina	14	0	0	3	0	0	18,7	0	0
Pedras	4	0	0	2	0	0	136,1	0	0
Sabiaguaba	2	0	0	1	0	0	43,1	0	0
Sao Bento	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sapiranga Coité	8	0	0	1	0	0	2,8	0	0
Total	207	9	1	60	4	0	10,1	0,7	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2021

Tabela 11 - Dengue, chikungunya e zika: óbitos confirmados e em investigação por faixa etária e ano do início dos sintomas, Fortaleza 2016 a 2021.

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
	2021	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
	2021	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	4	0	2	0	0	0
	2021	0	0	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	1	0	0	0	0	0
	2021	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	0	0	0	0	0
	2021	0	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
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0	0
Total		43	0	172	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2021
8ª Semana Epidemiológica

6. Casos confirmados e óbitos, Fortaleza 2015 a 2021

Tabela 12 - **Dengue**: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2021

Mês	Casos							Óbitos						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Janeiro	288	472	1.237	118	114	308	148	2	1	1	1	0	0	0
Fevereiro	585	858	1.852	169	116	846	59	0	1	0	2	0	0	0
Março	1.615	1.356	3.123	290	440	1141	0	1	4	0	2	1	1	0
Abril	4.171	3.573	4.954	389	640	1343	0	8	0	7	0	0	2	0
Maio	10.356	5.914	1.926	121	574	1097	0	6	3	7	0	3	1	0
Junho	5.841	3.457	406	75	442	1082	0	6	0	2	0	0	1	0
Julho	2.200	2.520	232	57	489	885	0	4	1	1	0	0	0	0
Agosto	999	1253	144	55	342	560	0	2	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	7.54	94	35	275	267	0	2	0	0	0	0	0	0
Outubro	145	560	64	32	158	167	0	0	0	1	0	0	0	0
Novembro	111	639	92	35	195	161	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	167	544	69	49	143	140	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26.804	21.900	14.193	1.425	3.928	7.997	207	31	10	19	5	4	5	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

Tabela 13 - **Chikungunya**: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2021

Mês	Casos							Óbitos						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Janeiro	0	24	431	118	28	12	6	0	0	1	0	0	0	0
Fevereiro	0	109	1.216	93	19	20	1	0	0	2	0	0	1	0
Março	2	427	9.139	107	25	28	0	0	2	13	0	0	0	0
Abril	1	1.492	23.391	101	68	24	0	0	1	55	0	0	0	0
Maio	1	4.599	20.489	46	31	30	0	0	5	52	1	0	0	0
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	0	0	5	16	0	0	1	0
Julho	1	2.791	1.318	23	17	30	0	0	3	3	0	0	0	0
Agosto	1	1.538	536	15	18	17	0	0	3	1	0	0	0	0
Setembro	0	805	208	15	14	19	0	0	1	0	0	0	0	0
Outubro	0	470	126	12	14	11	0	0	2	0	0	0	0	0
Novembro	0	320	122	12	14	11	0	0	1	1	0	0	0	0
Dezembro	5	234	92	21	5	9	0	0	2	0	0	0	0	0
Total	11	17.810	61.826	584	275	253	7	0	25	144	1	0	2	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

Tabela 14 - **Zika**: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2021

Mês	Casos							Óbitos						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Janeiro	0	52	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	85	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Março	0	114	75	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	0	199	114	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maio	11	391	41	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	2	248	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Julho	1	145	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	1	45	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	0	23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	1	23	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembro	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	5	3	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	21	1.332	272	13	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado de 25 de fevereiro de 2021.

7. Referências 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** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 4ª. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 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.
- 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.