

## 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

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](mailto:cevepi@sms.fortaleza.ce.gov.br)

# Dengue, Chikungunya e Zika

## Cenário epidemiológico no Município de Fortaleza 2022

### 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 37 anos foram confirmados 345.525 casos e 292 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 38,7% do total (133.427/345.525). 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 a partir de dezembro de 2015. Nesses 7 (sete) anos foram confirmados 83.540 casos e 172 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 74,0% dos casos (61.826/83.540) e 83,7% 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 “benigna”, 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 1.662 casos em residentes de Fortaleza. No ano de 2021 não foi registrado no Sinan casos de zika. No período de janeiro a 16 de maio de 2022 foram notificadas no Sinan 66 suspeitas de zika. Dessas, 77,3% já foram devidamente investigadas e descartadas.

### Sumário

<b>1. Cenário da dengue em Fortaleza, 2022</b> .....	3
1.1 Cenário entre 2019 e 2022 .....	3
1.2 Diagrama de controle, ano 2022 .....	4
1.3 Diagrama de controle no período 2019 - 2021 .....	5
1.4 Vigilância Laboratorial: Circulação Sorotipo DENV, Fortaleza 2019 - 2022 .....	6
1.5 Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2019-2022 .....	7
1.6 vigilância laboratorial: consolidado e positividade média no período 2019-2022.....	8
1.7 Número de amostras com anticorpos IgM reagentes por bairros de residência dos pacientes-2022 .....	9
1.8 Distribuição espacial (mapa de calor) dos casos confirmados, Fortaleza 2022.....	10
1.9 Casos por tipo de estabelecimento .....	11
1.10 Cenário dos casos por Regional de Saúde.....	11
<b>2. Chikungunya: cenário 1º trimestre em 2022</b> .....	12
2.1 Distribuição espacial dos casos confirmados .....	12
2.2 Mapa de calor dos casos confirmados por mês, Fortaleza 2022 .....	13
2.3 Vigilância laboratorial .....	14
2.4 Vigilância laboratorial: positividade .....	15
2.5 Casos confirmados no período 2014 a 2022 .....	16
2.6 Óbito por Chikungunya .....	16
<b>3. Monitoramento da zika</b> .....	17
3.1 Zika em Fortaleza .....	17
3.2 Zika em 2022 .....	17
<b>4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2022</b> .....	18
4.1 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2022 .....	18
4.2 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES I, Fortaleza 2022 .....	18
4.3 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES II, Fortaleza 2022 .....	19
4.4 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES III, Fortaleza 2022.....	19
4.5 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES IV, Fortaleza 2022 .....	20
4.6 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES V, Fortaleza 2022.....	20
4.7 Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, CORES VI, Fortaleza 2022 .....	21
<b>5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2022</b> .....	22
<b>6. Casos confirmados e óbitos, dengue, chikungunya e zika, 2015 a 2022</b> .....	23
<b>7. Referências Bibliográficas</b> .....	24

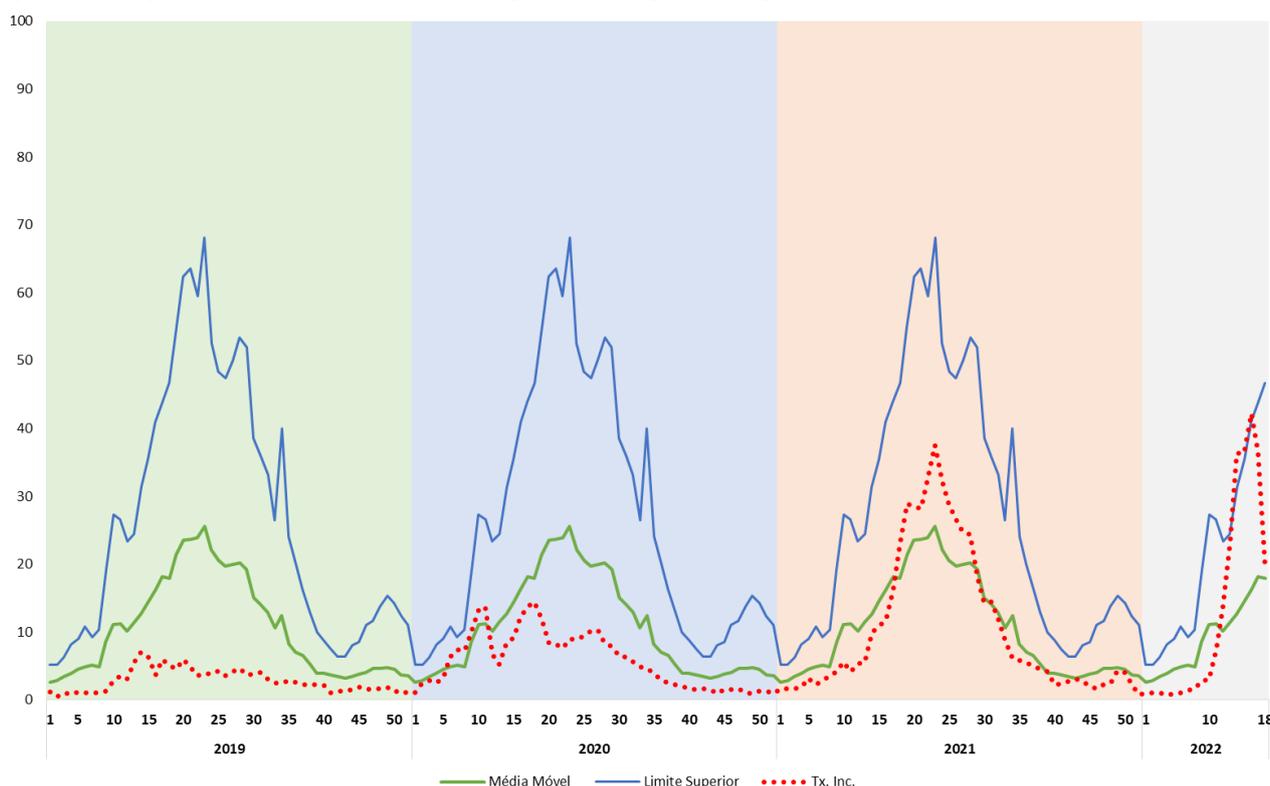
## 1. Cenário da dengue em Fortaleza, 2022

Nas primeiras semanas de 2022 foram registrados no Sinan 10.983 prováveis casos de dengue em residentes de Fortaleza. Desses 20,0% (2.204) foram confirmados, 42,6% (4.683) descartados, 28 inconclusivos e 37,1% (4.068) ainda estão sendo investigados. Dos confirmados 19,7% (435) foram por evidência laboratorial e 80,3% (1.769) por critério clínico epidemiológico. Dengue grave: 5 suspeitas com evolução para óbito - 1 descartada e 4 ainda estão sendo investigadas.

### 1.1. Cenário entre 2019 e 2022

O ano de 2019 marcou a reintrodução do sorotipo DENV2 em Fortaleza e iniciou a inversão da tendência de redução de casos registrada no triênio 2016-2018. A figura 1 mostra o comportamento da taxa de incidência/ano (linha pontilhada vermelha) em relação a média móvel (linha verde) e o limite superior (linha azul) entre 2019-2022. No período a taxa de incidência (TI) registrou movimento ascendente, mas manteve-se no patamar endêmico do município. A explicação mais provável para esse crescimento é a reintrodução do DENV2 que passou a ser o sorotipo predominante a partir de 2020, com evidência de circulação em 51 bairros no ano de 2021. No ano de 2022 observa-se circulação do DENV1 e DENV2.

Figura 1 - Dengue: taxa de incidência (100.000) por semana epidemiológica, Fortaleza 2019-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

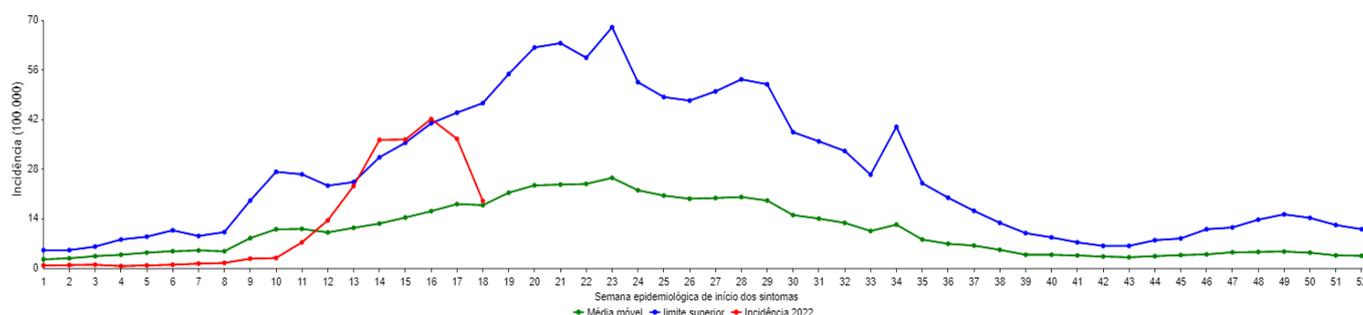
Em linhas gerais o cenário é o seguinte:

- ◆ 2019 - transmissão dentro do padrão endêmico do município, TI acumulada de 142,7 casos por 100 mil habitantes;
- ◆ 2020 - ligeiro aumento na taxa de incidência nas primeiras semanas epidemiológica (SE) do ano, mas o cenário continuou de baixa transmissão, com TI acumulada/ano de 298,1 e taxa máxima/semanal de 13,7 na 11ª Semana;
- ◆ 2021 - continua a tendência de crescimento observada no biênio 2019-2020, a taxa de incidência semanal alcança o valor máximo de 37,5 casos por 100 mil habitantes na 23ª SE e acumulada/ano de 531,4;
- ◆ 2022 - no período de janeiro a 16 de maio o cenário foi de transmissão dentro do padrão endêmico do município. TI ascendente a partir da 8ªSE, alcançando patamares ligeiramente superiores ao número de casos máximo esperado nas semanas 14ª a 16ª, respectivamente 36,3, 36,4 e 42,2 casos por 100 mil habitantes.

## 1.2. Diagrama de controle, ano 2022

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 relativo ao período entre a 1ª e a 18ª semana de 2022 está registrado na figura 2.

Figura 2 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza, 2022



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

A taxa de incidência acumulada no período foi 81,5 casos por 100 mil habitantes. Quando estratificada por semana epidemiológica temos o seguinte cenário:

- ◆ Taxa de incidência (TI) ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 13ªSE de 2022, evoluindo de 0,9 casos por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,0 na 10ªSE e 23,3 na 13ªSE ;
- ◆ TI superior ao número de casos máximo esperado nas semanas 14ª a 16ª alcançando 35,3, 36,4 e 42,2 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. Alerta para mudança de cenário endêmico para epidêmico;
- ◆ O recuo da taxa de incidência a partir da 17ªSE deve ser considerada com cautela. Muito provável que esse recuo esteja associado ao atraso na entrada e investigação de dados no Sinan;
- ◆ O cenário permanece em alerta para as próximas semanas.

### Esclarecimentos acerca do diagrama de controle

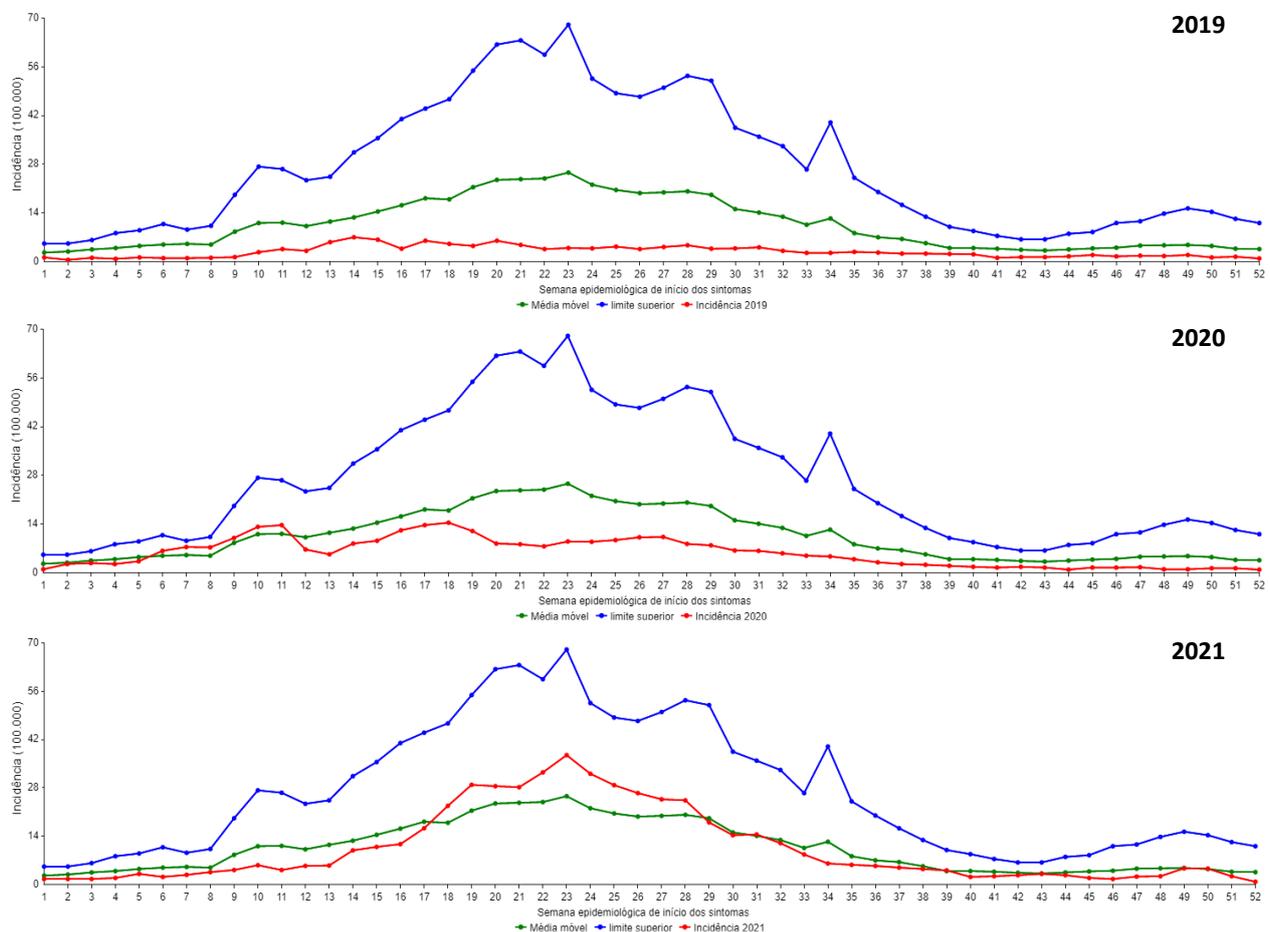
1. O intervalo entre a 1ª e a 38ª SE, em geral, é o intervalo de maior transmissão das arboviroses. Nesse período ocorreram as epidemias de dengue no município.
2. **Linha azul (limite superior)**: indica o número máximo de casos esperados por semana epidemiológica.
4. **Linha verde (média móvel)**: indica o número médio de casos esperados por semana epidemiológica.
5. **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. Diagrama de controle no período 2019 - 2021

A figura 3 registra o diagrama de controle no triênio 2019-2021, período de introdução e consolidação da circulação do DENV2 no município. A linha que representa a taxa de incidência por semana epidemiológica/ano (linha vermelha) foi inferior ao número máximo de casos esperados (linha azul) em todas as semanas/ano, situação típica de cenário não epidêmico. Os números consolidados por ano são os seguintes:

- ◆ 2019 - registrou aumento de 173,1% no total de casos em relação a 2018. Foram 3.929 em 2019 e 1.426 em 2018. A taxa de incidência acumulada/ano alcançou 147,2 casos/100.000 habitantes. TI máxima de 7 casos por 100 mil habitantes registrada na 14ª semana;
- ◆ 2020 - foram registrados 8.009 casos, representando aumento de 103,8% em relação a 2019. TI acumulada de 298,1 casos por 100 mil habitantes. O cenário por semana epidemiológico registrou TI máxima de 13,7 casos por 100.000 habitantes nas semanas 11ª e 19ª e 14,4 na semana 18ª.
- ◆ 2021 - registrou 14.364 casos indicando acréscimo de 79,3% comparado a 2020. A taxa de incidência acumulada/ano alcançou o patamar de 531,3 casos por 100 mil habitantes, superior aos valores observados no biênio 2019-2020. O valor máximo foi observado na 23ªSE quando alcançou 37,5 casos por 100 mil habitantes (a taxa máxima esperada nessa semana era de 68,1)

Figura 3 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza 2019 - 2021.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

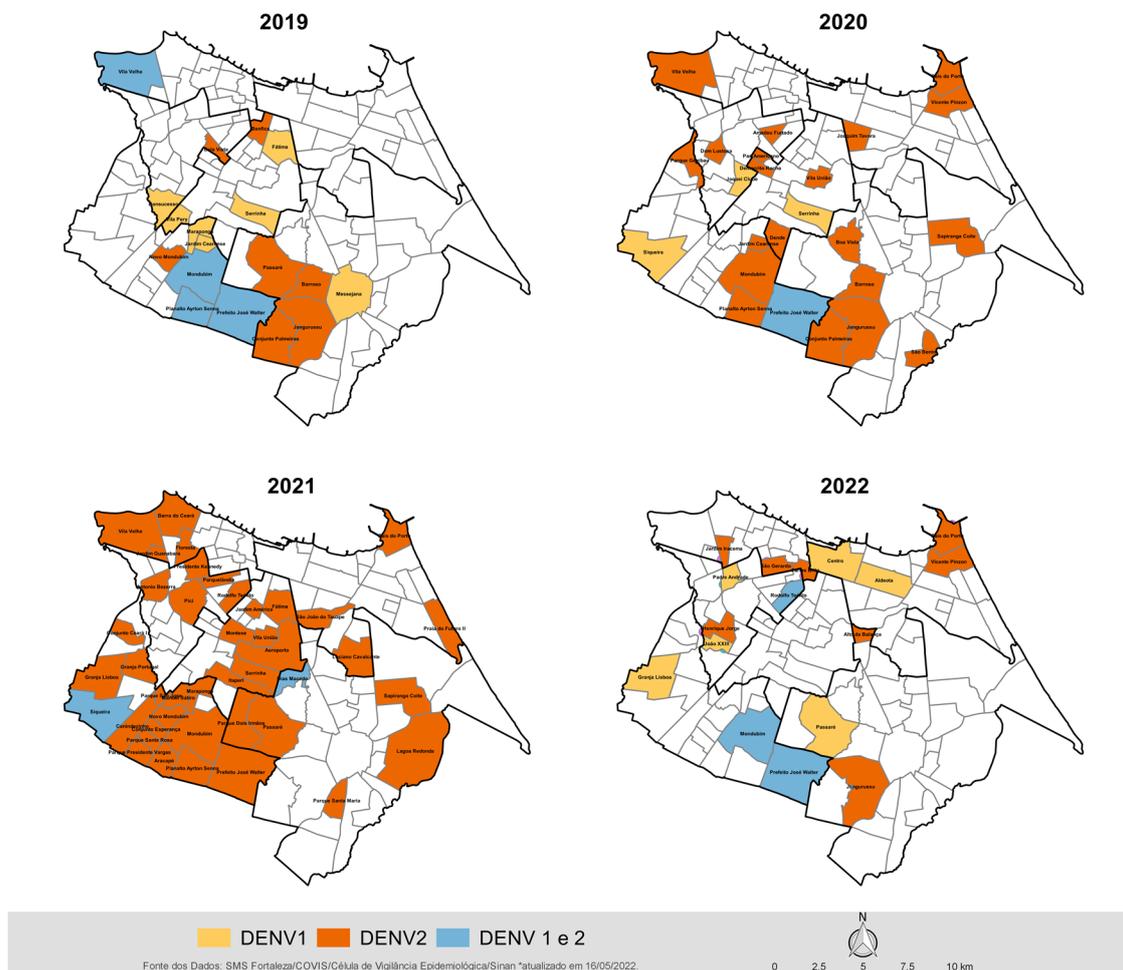
### 1.4. Vigilância Laboratorial: Circulação Sorotipo DENV, Fortaleza 2019 - 2022

A figura 4 registra o cenário de circulação do vírus DENV por bairro de residência dos pacientes entre 2019 e 2022.

Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 2019 - reintrodução do DENV2, sendo isolado como único sorotipo em 07 bairros e co-circulação DENV1-DENV2 nos Bairros Vila Velha, Mondubim, Planalto Airton Sena e Prefeito José Walter. Circulação do DENV1 também em 7 bairros;
- ◆ 2020 - Circulação do DENV2 em 20 bairros, passando a ser o sorotipo predominante. Redução da circulação do DENV1 para 3 bairros e co-circulação DENV1-DENV2 no Bairro Prefeito José Walter;
- ◆ 2021 - DENV2 isolado em residentes de 51 bairros (2 em co-circulação com o DENV1). No total o DENV2 foi detectado em 129 amostras, com destaque para Serrinha (12), Planalto Ayrton Sena (11) e Mondubim (11).
- ◆ 2022 - DENV1 isolado nos bairros Aldeota, Centro, Padre Andrade, João XXIII, Granja Lisboa e Passaré e DENV2 nos bairros Jardim Guanabara, Farias Brito, Cais do Porto, Vicente Pinzon, São Gerardo, Henrique Jorge, Alto da Balança e Jangurussu. Co-circulação DENV1-DENV2 nos bairros Rodolfo Teófilo, Mondubim e Prefeito José Walter.

Figura 4 - Bairros com circulação dos sorotipos DENV1 e DENV2, Fortaleza 2019 - 2022.

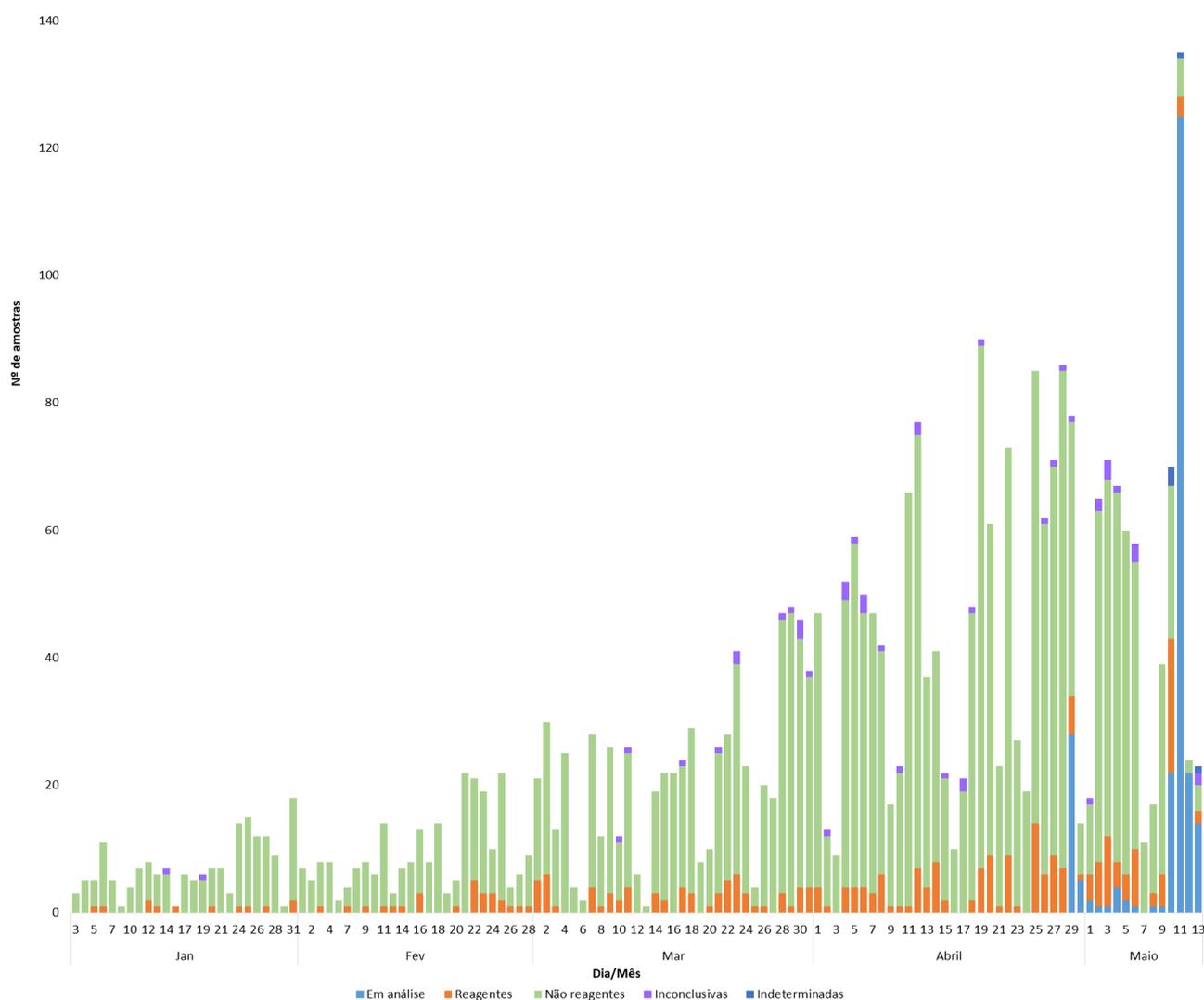


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Slinan Online - Atualizado em 13 de maio de 2022.

## 1.5 Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a maio de 2022 foram cadastradas no Sistema GAL 3.128 amostras de residentes em Fortaleza para detecção de anticorpos IgM-dengue, das quais 88,0% (2.899) foram analisadas e liberadas. Dessas, 10,4% (302) foram Reagentes, 87,8% (2.545) Não Reagentes, 47 inconclusivas e 5 classificadas como indeterminadas. A figura 5 registra a distribuição da positividade das amostras por mês e dia do cadastro no Gal.

Figura 5 - Dengue (detecção de anticorpos IgM): resultado das amostras testadas e liberadas, Fortaleza janeiro a maio de 2022.



Fonte: Lacen/Ceará (dados exportados do GAL em 13 de maio de 2022 às 20:00 horas)

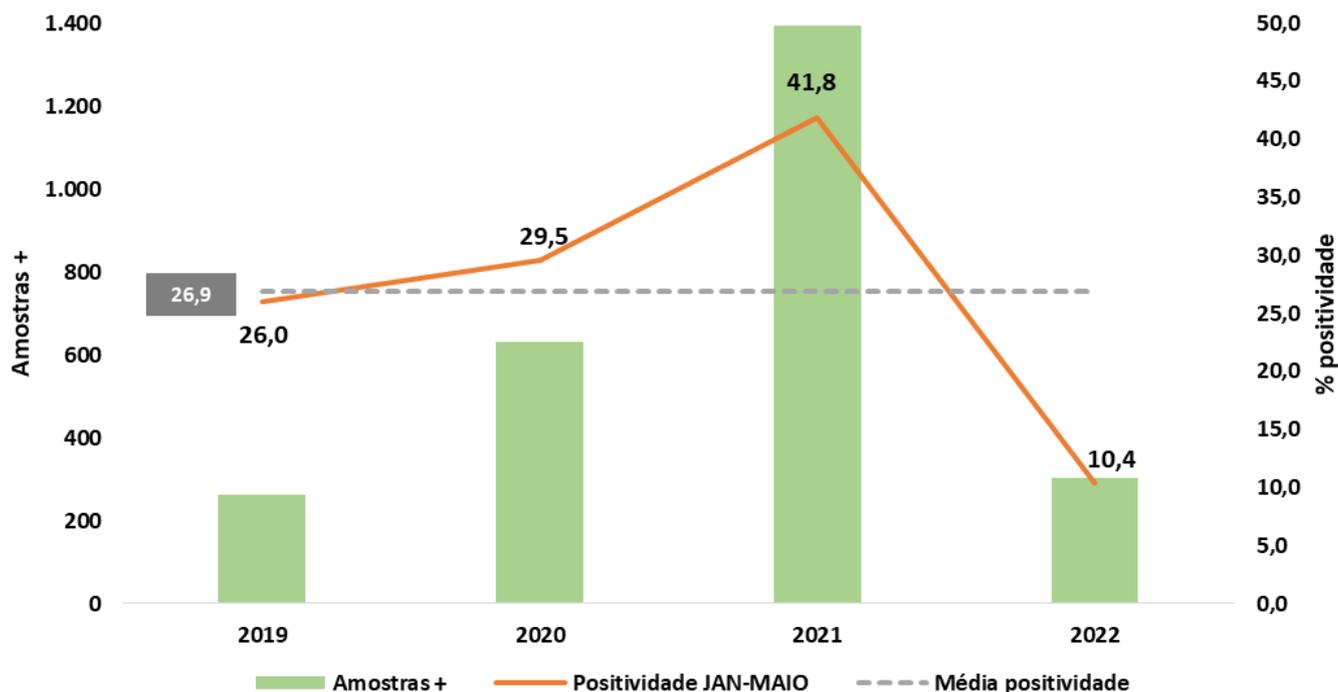
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ♦ A evolução da positividade mês a mês foi a seguinte: 6,7% em janeiro, 10,7% em fevereiro, 10,3% no mês de março, 9,1% em abril e parcial de 15,6% no mês de maio;
- ♦ 229 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen. Dessas 14,4% (33) foram cadastradas no GAL no mês de abril e 85,6% (196) em maio.

## 1.6. Vigilância laboratorial: consolidado e positividade média no período 2019-2022

A figura 6 registra o número e a positividade das amostras testadas para detecção de anticorpos IgM dengue em residentes de Fortaleza. Os dados representam o acumulado dos meses de janeiro a maio nos anos de 2019 a 2022.

Figura 6 - Dengue: Positividade das amostras testadas para detecção de IgM nos meses de janeiro-maio, Fortaleza 2019-2022.



Fonte: Lacen/Ceará (dados exportados do GAL em 13 de maio de 2022 às 20:00 horas)

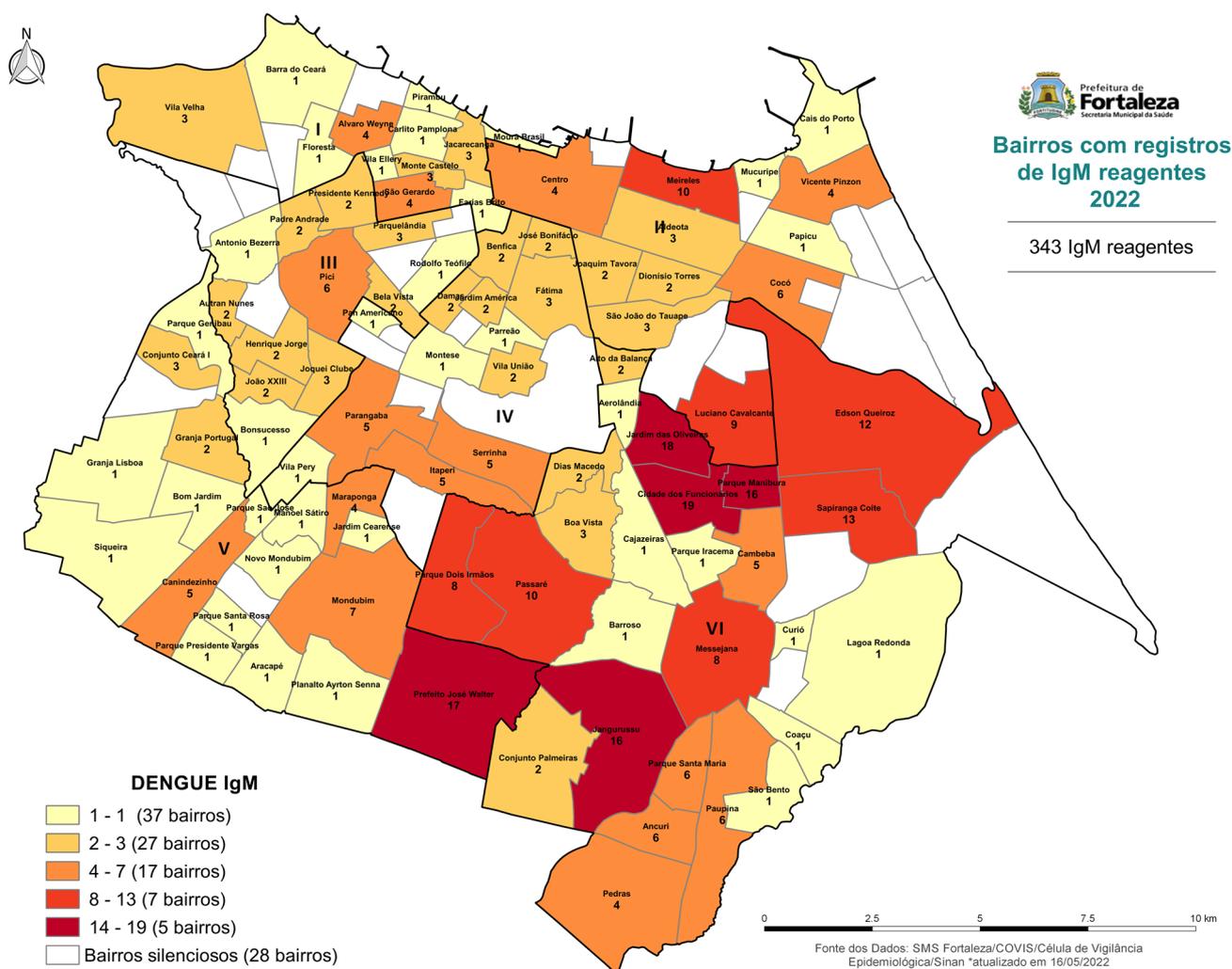
Em linhas gerais os números mostram os seguinte:

- ◆ Positividade média de 26,9% no período 2019-2022;
- ◆ A soma das amostras REAGENTES relativas aos meses de janeiro a maio de 2019 a 2021 totaliza 2.584, sendo 261 amostras em 2019, no ano de 2020 foram 629 e 1.392 amostras no ano de 2021;
- ◆ No ano de 2022 foram cadastradas no GAL 3.128 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 92,7% (2.899) foram analisadas e liberadas com o seguinte resultado:
  - ⇒ 10,4% Reagentes (302 amostras);
  - ⇒ 87,8% Não Reagentes (2.545 amostras);
  - ⇒ 47 classificadas como inconclusivas;
  - ⇒ 5 amostras com resultado indeterminado.
- ◆ A positividade de 10,4% de 2022 é a menor nos quatro anos em análise.

### 1.7. Amostras com anticorpos IgM reagentes por bairros de residência dos pacientes - 2022

A distribuição das amostras com detecção de anticorpos IgM reagentes por bairro de residência dos pacientes, acumulado de janeiro a maio de 2022, está representada na figura 7.

Figura 7 - Dengue: número de amostras com IgM Reagentes por bairro de residência dos pacientes, Fortaleza janeiro-maio 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/CEVEPI/Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

Os dados registrados no mapa indicam a seguinte situação:

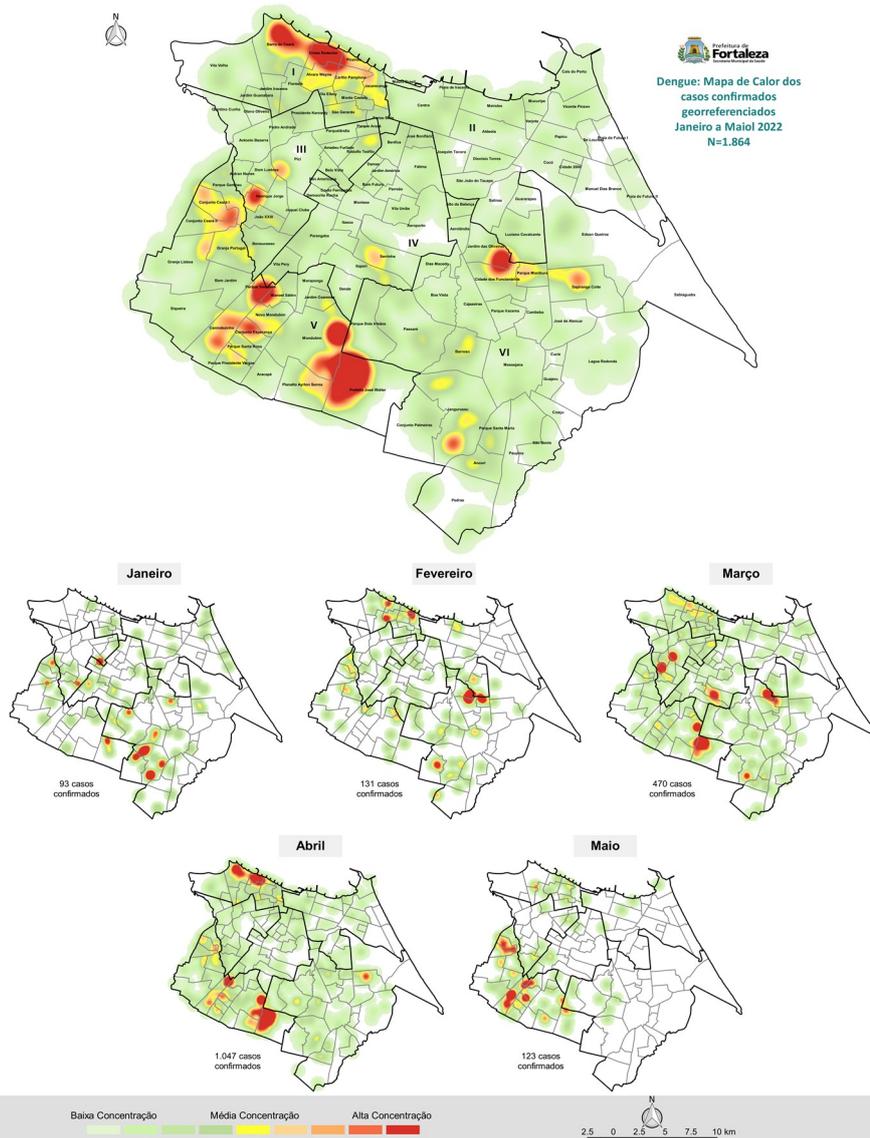
- ◆ 93 dos 121 bairros já registraram amostras REAGENTES (mínimo de 1 e o máximo de 19 amostras);
- ◆ Os 5 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 25,0% da total de amostras, sendo Cidade dos Funcionários (19), Jardim das Oliveiras (18), Prefeito José Walter (17), Jangurussu (16) e Parque Manibura (16), totalizando 85 amostras;
- ◆ 37 bairros registram apenas uma amostra REAGENTE;
- ◆ 28 bairros ainda estão silenciosos;
- ◆ 47,8% (164) das amostras REAGENTES são de residentes na SER VI, com destaque para os bairros Cidade dos Funcionários, Jardim das Oliveiras, Jangurussu, Parque Manibura, Sapiranga Coité.

## 1.8 Distribuição espacial (mapa de calor) dos casos confirmados, Fortaleza 2022

A distribuição espacial dos casos confirmados de dengue no período de janeiro a maio de 2022 está registrada na figura 8, numa escala com variação de baixa a alta concentração. Os agregados de alta concentração estão indicadas por manchas vermelhas. Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ O mapa em destaque reflete a distribuição dos casos acumulados de janeiro a maio. Observa-se a presença de agregados indicativos de alta concentração principalmente nos bairros Barra do Ceará-Cristo Redentor, José Walter-Mondubim, Cidade dos Funcionários-Jardim das Oliveiras.
- ◆ Os mapas na parte inferior mostram a distribuição espacial dos casos mês a mês. Os agregados de alta concentração, em geral, são intermitentes de um mês para outro, exceto os observados nos bairros Cidade dos Funcionários-Jardim das Oliveiras nos meses de fevereiro e março e Prefeito José Walter e seu entorno que se repetem nos meses de março e abril. Na primeira quinzena de maio destacam-se os agregados com alta concentração nos bairros Canindezinho, Parque São José-Vila Manoel Sátiro, Novo Mondubim e Conjunto Ceará I.

Figura 8 - Dengue: Mapa de calor representando a distribuição dos casos nos meses de janeiro-maio. Fortaleza 2022.

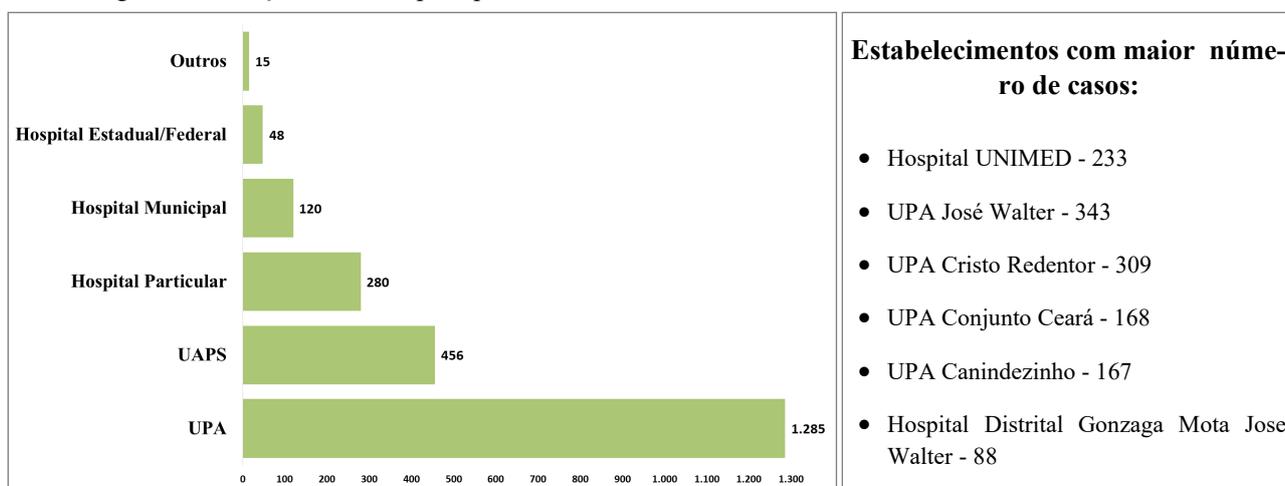


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

## 1.9 Casos por tipo de estabelecimento

A figura 9 mostra a distribuição dos casos de Dengue por tipo de estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 58,3% dos casos (1.285/2.204), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos os hospitais privados com 20,7% (456/2.204) e 12,7% (280/2.204) respectivamente. Nos hospitais municipais 5,4% (120/2.204), hospital estadual/federal 2,2% (48/2.204) e outros estabelecimentos com 0,7% (15/2.204).

Figura 9 - Dengue: Distribuição dos casos por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

## 1.10 Cenário dos casos por Regional de Saúde

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos de dengue por mês do início dos sintomas segundo a Secretaria Regional de Saúde (SR). Destaque para a Regional V com 38,5% dos casos, seguida pela Regional VI com 23,8%. A evolução dos casos a partir de janeiro de 2022 é a seguinte (número sujeito a alteração):

- ◆ Janeiro - redução de 70,3% em relação a dezembro de 2021;
- ◆ Fevereiro - crescimento de 36,9% em relação ao mês de janeiro 2022;
- ◆ Março - aumento de 283,0% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento parcial de 130,2% em relação a março (dados preliminares).
- ◆ Maio - redução parcial de 85,8% em relação a abril (dados preliminares).

Tabela 1 - Dengue: Distribuição dos casos por mês do início dos sintomas segundo as Regionais de residência, Fortaleza 2022.

Regional	Mês início dos sintomas												Total	%
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
SR I	4	28	62	246	15	0	0	0	0	0	0	0	355	16,1
SR II	10	20	25	67	6	0	0	0	0	0	0	0	128	5,8
SR III	9	9	92	72	10	0	0	0	0	0	0	0	192	8,7
SR IV	9	9	60	62	5	0	0	0	0	0	0	0	145	6,6
SR V	15	18	147	551	117	0	0	0	0	0	0	0	848	38,5
SR VI	56	57	152	243	17	0	0	0	0	0	0	0	525	23,8
Ignorado	0	0	2	2	7	0	0	0	0	0	0	0	11	0,5
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>141</b>	<b>540</b>	<b>1.243</b>	<b>177</b>	<b>0</b>	<b>2.204</b>	<b>100,0</b>						

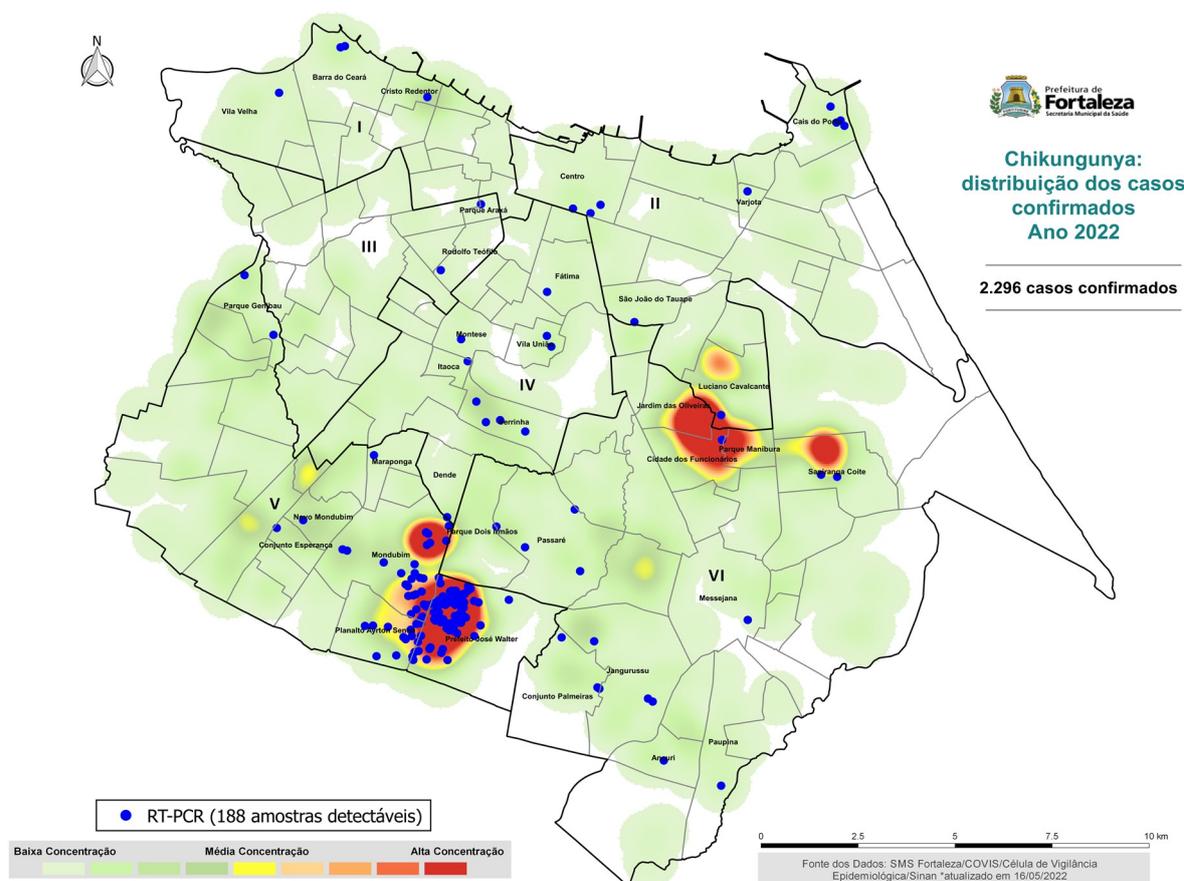
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

## 2. Chikungunya

### 2.1. Distribuição espacial dos casos confirmados

Registrados no Sinan 5.919 prováveis casos de chikungunya: 43,9% (2.597) confirmados, 31,2% (1.846) descartados e 24,9% (1.476) em investigação. Dos confirmados 44,0% (1.144) foram por critério laboratorial e 56,0% (1.453) por vínculo clínico-epidemiológicas. Taxa de incidência acumulada de 96,1 casos por 100 mil habitantes. A figura 10 mostra a distribuição espacial dos casos numa escala com variação de baixa a alta concentração e os bairros com registro de circulação do CHIKV.

Figura 10 - Chikungunya: distribuição espacial dos casos confirmados. Fortaleza janeiro-maio 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

Em linhas gerais observa-se o seguinte:

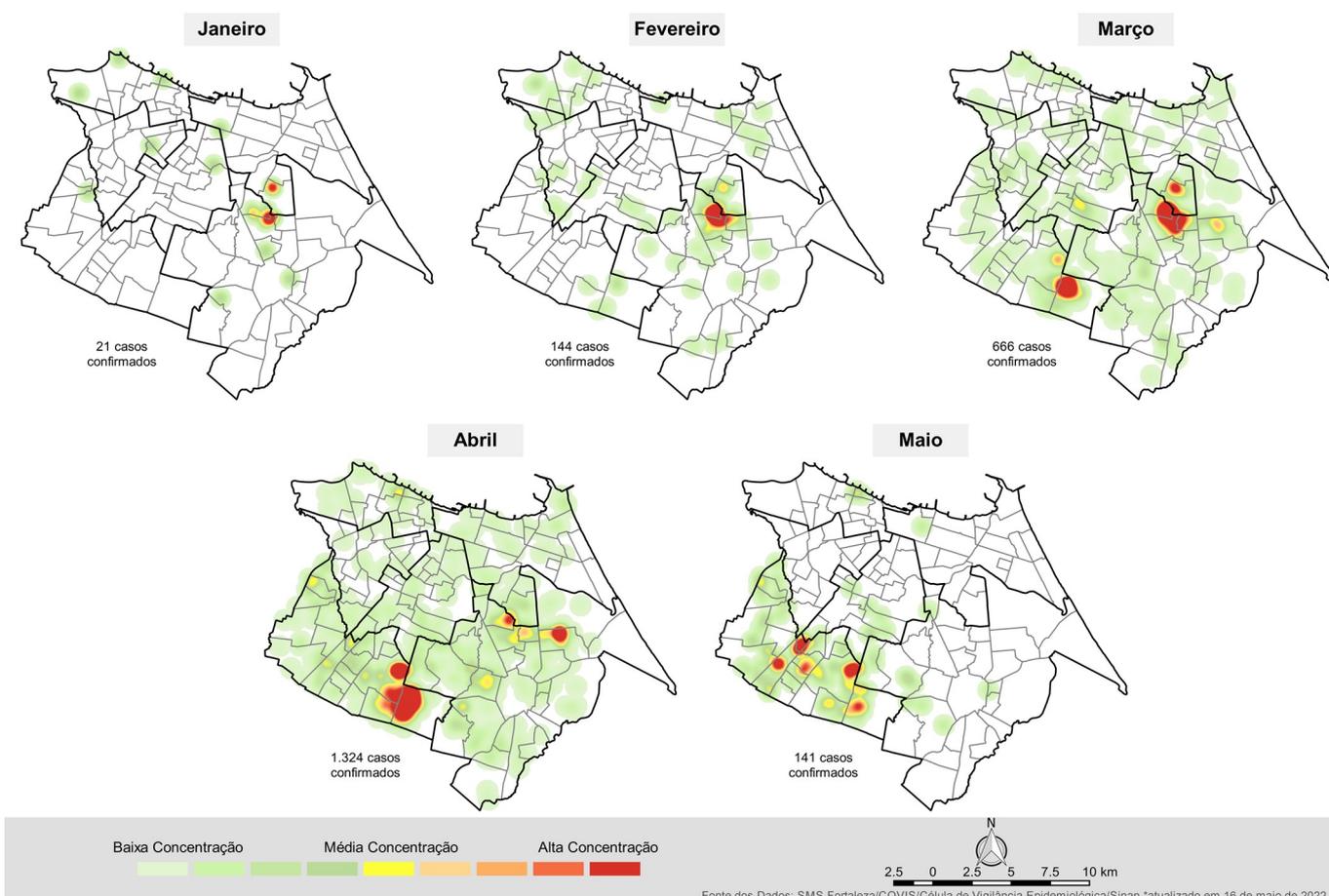
- ◆ 105 bairros já registraram casos de chikungunya;
- ◆ Registros no Sinan mostram que 10 bairros registraram 63,4% dos casos, sendo: Prefeito José Walter (525), Jardim das Oliveiras (248), Mondubim (254), Cidade Funcionários (122), Sapiranga Coité (132), Engenheiro Itaperi (79), Luciano Cavalcante (77), Parque Manibura (73), Planalto Ayrton Sena (76), Barroso (60);
- ◆ CHIKV isolado em 32 bairros, totalizando 188 amostras positivas, sendo: Prefeito José Walter (100), Mondubim (29), Planalto Ayrton Sena (12), Cais do Porto (4), Serrinha (4), Jangurussu (3), Centro (3); Passaré (3), Sapiranga (2), Conjunto Palmeiras (3), Genibaú (2), Vila União (2), Barra do Ceará (2) e outros 19 bairros com apenas uma amostra positiva.

## 2.2 - Mapa de calor dos casos confirmados por mês, Fortaleza 2022

A figura 11 registra a distribuição dos casos de chikungunya por mês do início dos sintomas. Observa-se agregados de alta concentração nos seguintes meses/bairros:

- ◆ Janeiro a março - agregados de alta concentração principalmente nos bairros Jardim das Oliveiras, Cidade dos Funcionários e Parque Manibura, sendo mais intenso no mês de março;
- ◆ Abril - destaca-se os agregados de alta concentração principalmente nos bairros Prefeito José Walter-Planalto Ayrton Sena-Mondubim;
- ◆ Maio - observa-se uma dispersão do agregado do bairro Prefeito José Walter para os bairros Canindezinho, Parque São José e Novo Mondubim.

Figura 11 - Chikungunya: Distribuição dos casos nos meses de janeiro-maio. Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 16 de maio de 2022.

O mapa de calor sugere concentração de casos principalmente em duas áreas do município:

- ◆ Jardim das Oliveiras e bairros no entorno;
- ◆ Walter e bairros limítrofes.

### 2.3. Vigilância laboratorial

O Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) cadastrou 4.061 amostras de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, dessas 87,2% (3.542) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 3.038 amostras: 50,3% (1.529) reagentes, 44,7% (1.359) não reagentes, 4,7% (142) inconclusivas e 0,3 (8) indeterminadas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 11 amostras: 7 amostras reagentes e 4 amostras não reagentes;
- ◆ **Biologia molecular** - 493 amostras: 38,1% (188) das amostras detectáveis e 305 não detectáveis.

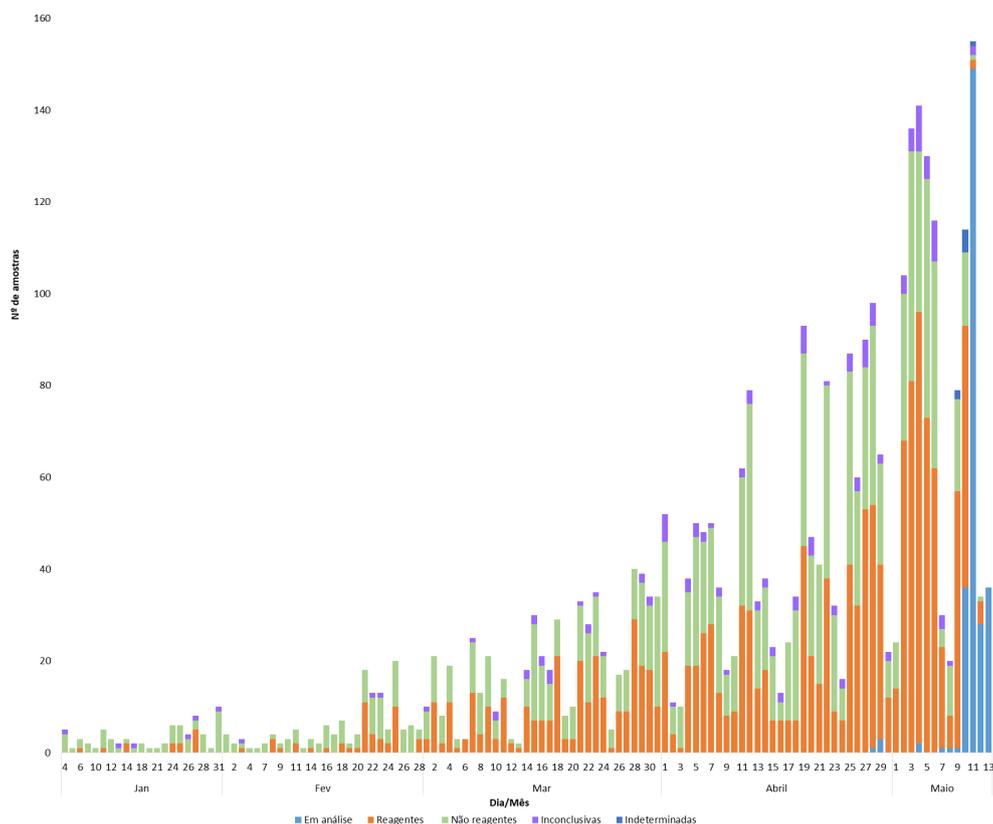
Fonte: Lacen/Ceará (dados exportados do GAL em 13 de maio de 2022 às 20:00 horas)

#### Resultado das amostras para deteção de IgM segundo o dia/mês do cadastro no GAL.

A figura 12 registra o resultado das amostras testadas e liberadas pelo Lacen para deteção de IgM no período de 1 de janeiro a 13 de maio de 2022. Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Janeiro: 13 amostras reagentes - 18,1% das amostras testadas no mês;
- ◆ Fevereiro: 46 amostras reagentes - 32,6% das amostras testadas no mês;
- ◆ Março: 293 amostras reagentes - 49,5% das amostras testadas no mês;
- ◆ Abril: 636 amostras reagentes - 46,5% das amostras testadas no mês (4 amostras aguardando resultados);
- ◆ Maio: 541 amostras reagentes - 62,5% das amostras testadas no mês (254 amostras aguardando resultados);

Figura 12 - Chikungunya: Distribuição das amostras testadas para deteção de IgM, por dia/mês de cadastro no GAL, Fortaleza 2022.



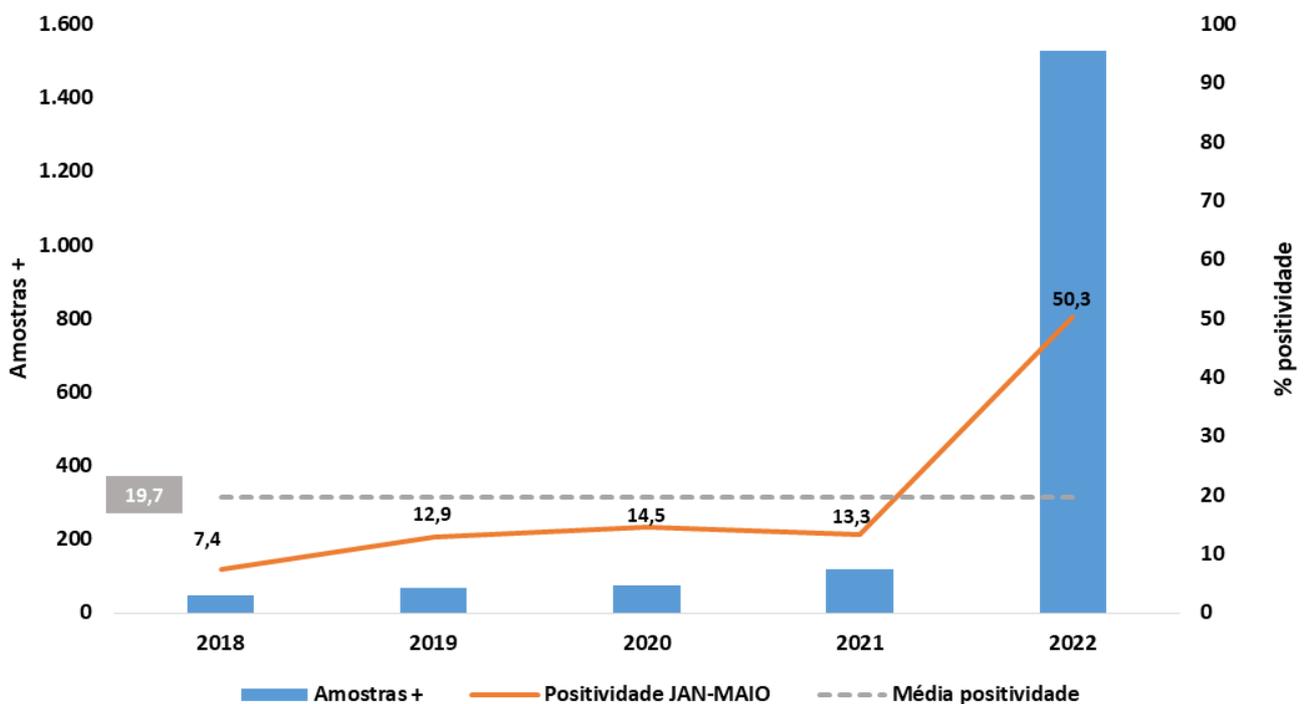
Fonte: Lacen/Ceará (dados exportados do GAL em 13 de maio de 2022 às 20:00 horas)

## 2.4. Vigilância laboratorial: positividade

### Detecção de anticorpos IgM: Positividade das amostras nos meses de janeiro a maio, período 2018 a 2022.

Após a epidemia de 2017 o cenário para chikungunya foi de transmissão residual com importante redução no número de casos. A figura 13 registra o comportamento da positividade acumulada no período janeiro a maio de 2022 em relação ao mesmo período dos anos 2018 a 2021.

Figura 13 - Chikungunya: Positividade das amostras testadas para detecção de IgM nos meses de janeiro-maio, Fortaleza 2018-2022.



Fonte: Lacen/Ceará (dados exportados do GAL em 13 de maio de 2022 às 20:00 horas)

Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ A positividade média de 19,7% para o período 2018-2022;
- ◆ O soma das amostras REAGENTES entre 2018 e 2021 totaliza 306 e a parcial de 2022 já registra 1.529;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é de 50,3%: maior que os valores registrados no período 2018-2021 é mais de duas vezes a média da positividade no período;
- ◆ 258 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen.

## 2.5. Casos confirmados no período 2014 a 2022

A tabela 2 mostra o número de casos confirmados de chikungunya por mês do início dos sintomas entre 2014 a 2022. Destaque para o biênio 2016-2017 quando foi registrada duas ondas epidêmicas, totalizando 98,3% dos casos já registrados no município, sendo 22% em 2016 e 76,3% no ano de 2017. Entre 2018 e 2021 foram confirmados apenas 2,1% dos casos. De janeiro até 16 de maio de 2022 foram confirmados 2.597 casos. Esse número é maior que a soma dos casos confirmados entre 2018 a 2021, mas apenas 4,8% dos casos no mesmo período de 2017.

Tabela 2 - Chikungunya: Casos confirmados por ano segundo o mês do início dos sintomas, Fortaleza 2014 - 2022.

Mês	Ano início dos sintomas									2014-2022
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Janeiro	0	0	26	431	118	28	12	10	22	647
Fevereiro	0	0	109	1.216	93	19	20	10	156	1.623
Março	0	2	427	9.139	107	25	29	6	727	10.462
Abril	2	1	1.492	23.391	101	68	25	19	1.498	26.597
Mai	0	1	4.590	20.489	46	31	30	36	194	25.417
Junho	0	0	4.997	4.758	21	22	42	35	0	9.875
Julho	4	1	2.786	1.318	23	17	31	20	0	4.200
Agosto	0	1	1.537	536	15	18	17	23	0	2.147
Setembro	0	0	804	208	15	14	19	5	0	1.065
Outubro	1	0	469	126	12	14	11	8	0	641
Novembro	0	0	320	122	12	14	11	6	0	485
Dezembro	1	8	234	92	21	5	9	11	0	381
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>17.791</b>	<b>61.826</b>	<b>584</b>	<b>275</b>	<b>256</b>	<b>189</b>	<b>2.597</b>	<b>83.540</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

## 2.6. Óbito por Chikungunya

A tabela 3 registra a distribuição dos óbitos por faixa etária e ano dos primeiros sintomas. No período de 2016 a 2021 foram registrados 172 óbitos por chikungunya, sendo 84,9% associados a população com 60 anos e mais. Não foi registrado óbito no biênio 2014-2015. Nas primeiras semanas de 2022 foram registradas 3 suspeitas de óbito por Chikungunya, 1 já investigado e descartado por falta de evidência e 2 em investigação.

Tabela 3 - Chikungunya: óbitos por faixa etária segundo o ano do início dos sintomas, Fortaleza 2016 - 2022.

Ano	Faixa Etária										Total
	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15-19	20-39	40-59	60-69	70-79	80+	
2016	0	0	0	0	0	0	5	3	9	8	25
2017	1	0	0	1	0	5	12	18	40	67	144
2018	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>49</b>	<b>75</b>	<b>172</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

## 3. Monitoramento da zika

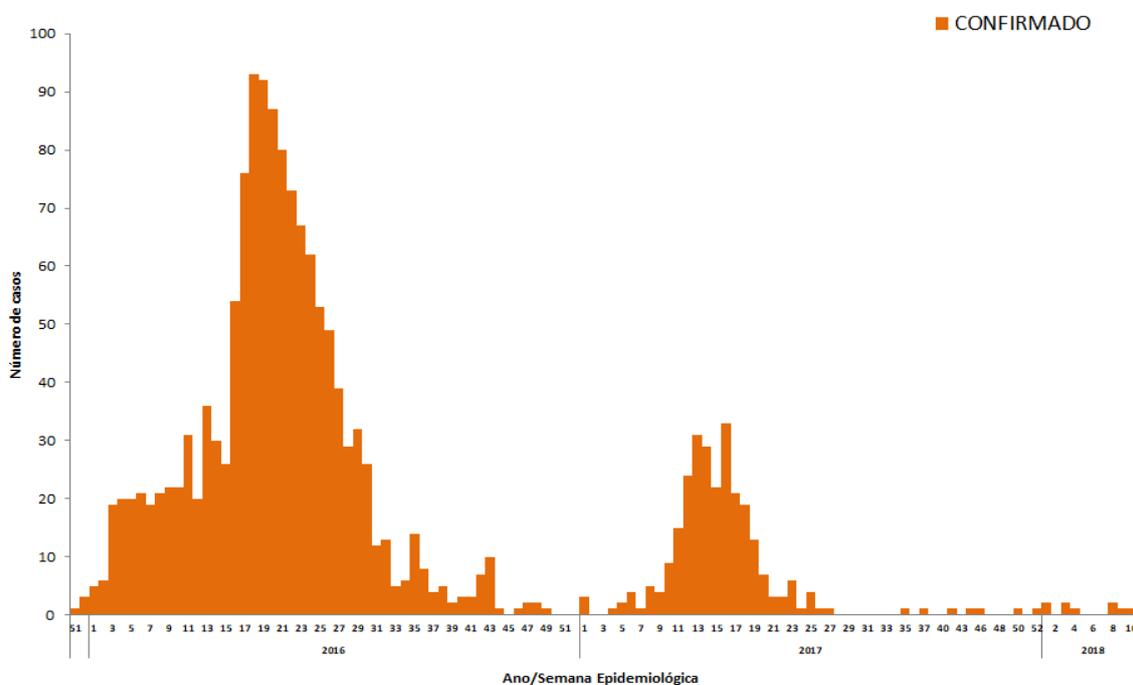
### 3.1. Zika em Fortaleza

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. No ano de 2021 todas as suspeitas de zika notificadas no Sinan foram descartadas. A distribuição dos casos confirmados por semana do início dos sintomas no triênio 2016 - 2018 está registrada na Figura 14.

Figura 14 – Zika: Casos confirmados por semana epidemiológica do início dos sintomas, Fortaleza 2016 - 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado 18 junho de 2020.

### 3.2. Zika em 2022

Nas primeiras semanas de 2022 foram registradas apenas 66 notificações de zika no sistema de informação: 51 já devidamente investigadas (1 confirmada e 50 descartadas) e 15 ainda em investigação.

# Informe Semanal

## Dengue, Chikungunya e Zika

### 4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2022

4.1. Tabela 4 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika por Regionais, Fortaleza 2022.

Regional	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
I	1.249	596	1	355	74	0	88,5	18,4	0,0
II	1.275	939	17	128	181	0	31,9	45,2	0,0
III	1.239	240	5	192	50	1	48,3	12,6	0,3
IV	1.200	545	3	145	167	0	46,7	53,8	0,0
V	2.571	1.889	31	848	1.137	0	142,0	190,5	0,0
VI	3.406	1.693	4	525	986	0	88,0	165,3	0,0
Ignorada	43	17	5	11	2	0	-	-	-
<b>Total</b>	<b>10.983</b>	<b>5.919</b>	<b>66</b>	<b>2.204</b>	<b>2.597</b>	<b>1</b>	<b>81,5</b>	<b>96,1</b>	<b>0,3</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

4.2. Tabela 5 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional I, Fortaleza 2022.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Alvaro Weyne	84	34	0	34	4	0	130,2	15,3	0,0
Barra do Ceará	326	129	0	89	16	0	111,5	20,0	0,0
Carlito Pamplona	100	30	0	25	5	0	78,0	15,6	0,0
Cristo Redentor	259	152	0	72	20	0	244,4	67,9	0,0
Farias Brito	24	11	1	7	0	0	52,6	0,0	0,0
Floresta	12	8	0	3	3	0	9,4	9,4	0,0
Jacarecanga	84	21	0	28	1	0	178,8	6,4	0,0
Jardim Guanabara	25	20	0	5	1	0	30,4	6,1	0,0
Jardim Iracema	55	15	0	16	0	0	62,6	0,0	0,0
Monte Castelo	70	16	0	21	3	0	144,1	20,6	0,0
Moura Brasil	12	4	0	3	0	0	72,3	0,0	0,0
Pirambu	69	40	0	21	9	0	107,2	45,9	0,0
São Gerardo Alagadiço	18	10	0	11	1	0	0,0	0,0	0,0
Vila Ellery	23	15	0	6	2	0	69,2	23,1	0,0
Vila Velha	88	91	0	14	9	0	20,6	13,2	0,0
<b>Total</b>	<b>1.249</b>	<b>596</b>	<b>1</b>	<b>355</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>88,5</b>	<b>18,4</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

# Informe Semanal

## Dengue, Chikungunya e Zika



Prefeitura de  
**Fortaleza**  
Secretaria Municipal de Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
19ª 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 2022.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aldeota	37	22	1	8	4	0	17,1	8,6	0,0
Bairro de Lourdes	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cais do Porto	177	164	0	2	13	0	8,1	52,7	0,0
Centro	89	49	0	24	9	0	76,3	28,6	0,0
Cidade 2000	50	16	0	2	1	0	21,9	11,0	0,0
Cocó	18	17	0	8	15	0	35,4	66,4	0,0
Dionísio Torres	12	4	0	4	0	0	23,2	0,0	0,0
Guararapes	2	2	0	0	1	0	0,0	17,2	0,0
Joaquim Távora	22	27	1	5	6	0	19,3	23,2	0,0
Luciano Cavalcante	157	251	9	19	77	0	110,9	449,4	0,0
Manoel Dias Branco	9	8	0	0	3	0	0,0	0,0	0,0
Meireles	53	17	1	15	8	0	0,0	0,0	0,0
Mucuripe	59	28	3	5	3	0	33,0	19,8	0,0
Papicu	64	31	0	8	6	0	39,5	29,6	0,0
Praia de Iracema	31	4	0	3	1	0	86,9	29,0	0,0
Praia do Futuro I	112	25	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Praia do Futuro II	7	7	0	1	0	0	7,6	0,0	0,0
Salinas	17	11	0	4	9	0	84,4	190,0	0,0
São João do Tauape	43	62	1	6	9	0	19,7	29,6	0,0
Varjota	12	12	1	0	3	0	0,0	32,3	0,0
Vicente Pinzon	303	182	0	14	13	0	27,9	25,9	0,0
<b>Total</b>	<b>1.275</b>	<b>939</b>	<b>17</b>	<b>128</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>31,9</b>	<b>45,2</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

4.4. Tabela 7 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional III, Fortaleza 2022.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Amadeu Furtado	3	4	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Antonio Bezerra	81	20	0	14	1	0	49,1	3,5	0,0
Autran Nunes	94	2	0	8	0	0	34,2	0,0	0,0
Bela Vista	38	9	0	9	1	0	48,7	5,4	0,0
Bom Sucesso	120	16	0	19	9	0	41,8	19,8	0,0
Dom Lustosa	31	3	0	4	0	0	27,6	0,0	0,0
Henrique Jorge	303	28	1	36	11	0	121,0	37,0	0,0
Joao XXIII	73	6	0	18	1	0	88,7	4,9	0,0
Joquei Clube	56	7	0	7	2	0	32,8	9,4	0,0
Olavo Oliveira	7	8	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Padre Andrade	27	10	0	9	2	0	63,1	14,0	0,0
Parque Araxá	45	17	0	7	2	0	94,6	27,0	0,0
Parquelândia	35	22	3	8	2	0	50,3	12,6	0,0
Pici	176	28	0	26	11	0	55,5	23,5	0,0
Presidente Kennedy	47	10	0	11	0	0	43,4	0,0	0,0
Quintino Cunha	48	32	0	2	6	0	5,2	15,5	0,0
Rodolfo Teófilo	55	18	1	14	2	1	66,4	9,5	0,3
<b>Total</b>	<b>1.239</b>	<b>240</b>	<b>5</b>	<b>192</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>48,3</b>	<b>12,6</b>	<b>0,3</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

# Informe Semanal

## Dengue, Chikungunya e Zika



Prefeitura de  
**Fortaleza**  
Secretaria Municipal de Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
19ª Semana Epidemiológica

4.5. Tabela 8 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional IV, Fortaleza 2022.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aeroporto	17	8	0	2	1	0	21,1	10,5	0,0
Benfica	35	9	0	10	1	0	70,0	7,0	0,0
Bom Futuro	15	2	0	1	0	0	14,2	0,0	0,0
Couto Fernandes	11	1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Damas	30	7	1	7	2	0	59,2	16,9	0,0
Demócrito Rocha	27	3	0	1	2	0	8,3	16,5	0,0
Dendê	13	2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fátima	29	19	0	6	7	0	23,3	27,2	0,0
Itaoca	28	9	0	0	4	0	0,0	29,1	0,0
Itaperi	240	160	0	29	79	0	116,6	317,6	0,0
Jardim América	17	6	0	3	3	0	22,2	22,2	0,0
José Bonifácio	17	6	0	6	3	0	61,5	30,8	0,0
Montese	89	40	1	2	5	0	7,0	17,5	0,0
Pan Americano	19	6	0	4	1	0	41,2	10,3	0,0
Parangaba	168	62	0	21	11	0	61,6	32,2	0,0
Parreão	10	2	0	2	1	0	16,4	8,2	0,0
Serrinha	291	121	1	34	35	0	107,2	110,4	0,0
Vila Peri	63	37	0	8	5	0	35,1	22,0	0,0
Vila União	81	45	0	9	7	0	53,1	41,3	0,0
<b>Total</b>	<b>1.200</b>	<b>545</b>	<b>3</b>	<b>145</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>46,7</b>	<b>53,8</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

4.6. Tabela 9 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional V, Fortaleza 2022.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aracapé	13	2	0	3	1	0	14,2	4,7	0,0
Bom Jardim	108	20	1	34	14	0	81,7	33,6	0,0
Canindezinho	127	70	1	53	42	0	116,7	92,5	0,0
Conjunto Ceará I	217	67	1	69	52	0	325,6	245,4	0,0
Conjunto Ceará II	11	7	0	5	7	0	19,2	26,8	0,0
Conjunto Esperança	40	22	2	16	16	0	88,5	88,5	0,0
Granja Lisboa	65	11	0	21	6	0	36,6	10,5	0,0
Granja Portugal	167	28	1	44	18	0	100,7	41,2	0,0
Jardim Cearense	33	9	0	9	5	0	80,8	44,9	0,0
Maraponga	97	19	1	12	6	0	107,2	53,6	0,0
Mondubim	375	438	3	137	254	0	218,7	405,4	0,0
Novo Mondubim	14	17	0	8	12	0	35,5	53,3	0,0
Parque Genibaú	201	27	0	27	15	0	60,7	33,7	0,0
Parque Presidente Vargas	42	8	0	20	5	0	252,2	63,1	0,0
Parque Santa Rosa	46	17	0	25	9	0	177,3	63,8	0,0
Parque São José	74	54	1	51	43	0	441,1	371,9	0,0
Planalto Ayrton Senna	124	155	1	36	76	0	82,8	174,8	0,0
Prefeito José Walter	681	869	19	224	525	0	607,8	1424,6	0,0
Siqueira	57	26	0	27	18	0	72,8	48,6	0,0
Vila Manoel Sátiro	79	23	0	27	13	0	139,8	67,3	0,0
<b>Total</b>	<b>2.571</b>	<b>1.889</b>	<b>31</b>	<b>848</b>	<b>1.137</b>	<b>0</b>	<b>142,0</b>	<b>190,5</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

# Informe Semanal

## Dengue, Chikungunya e Zika



Ano 2022  
19ª Semana Epidemiológica

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

4.7. Tabela 10 - Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, Regional VI, Fortaleza 2022.

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aerolândia	36	17	0	4	3	0	31,9	24,0	0,0
Alto da Balança	19	16	0	3	9	0	21,2	63,7	0,0
Ancuri	172	48	0	37	20	0	498,8	269,6	0,0
Barroso	260	106	0	38	60	0	115,5	182,3	0,0
Boa Vista	56	41	1	13	20	0	96,3	148,1	0,0
Cajazeiras	52	25	0	7	12	0	43,9	75,2	0,0
Cambeba	31	23	0	7	14	0	83,3	166,6	0,0
Cidade dos Funcionários	158	173	2	29	122	0	144,1	606,2	0,0
Coaçu	14	3	0	2	0	0	25,2	0,0	0,0
Curió	22	4	0	2	2	0	23,8	23,8	0,0
Dias Macedo	47	10	0	7	2	0	52,4	15,0	0,0
Edson Queiroz	87	60	0	17	16	0	69,4	65,3	0,0
Guajeru	13	2	0	2	2	0	0,0	0,0	0,0
Jangurussu	729	108	0	92	54	0	165,3	97,0	0,0
Jardim das Oliveiras	244	335	0	36	248	0	110,4	760,8	0,0
Jose de Alencar	22	9	0	1	4	0	5,7	22,7	0,0
Lagoa Redonda	70	30	0	8	20	0	26,0	64,9	0,0
Messejana	294	66	0	35	21	0	76,2	45,7	0,0
Palmeiras	202	61	0	13	33	0	32,2	81,8	0,0
Parque Dois Irmãos	128	57	0	18	22	0	60,0	73,3	0,0
Parque Iracema	5	4	0	1	2	0	10,8	21,6	0,0
Parque Manibura	97	102	0	23	73	0	277,1	879,5	0,0
Parque Santa Maria	81	24	0	9	13	0	61,2	88,4	0,0
Passaré	208	124	0	51	60	0	90,8	106,8	0,0
Paupina	120	29	0	12	14	0	74,2	86,6	0,0
Pedras	48	9	0	12	4	0	811,4	270,5	0,0
Sabiaguaba	25	15	0	1	2	0	42,8	85,7	0,0
São Bento	9	6	1	2	2	0	15,2	15,2	0,0
Sapiranga Coité	157	186	0	43	132	0	121,3	372,3	0,0
<b>Total</b>	<b>3.406</b>	<b>1.693</b>	<b>4</b>	<b>525</b>	<b>986</b>	<b>0</b>	<b>88,0</b>	<b>165,3</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

# Informe Semanal

## Dengue, Chikungunya e Zika

### 5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2022

Tabela 11 - Dengue, chikungunya e zika: óbitos confirmados e em investigação por faixa etária e ano do início dos sintomas, Fortaleza 2016 a 2022.

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
	2022	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	3	0	0	0	0	0
	2022	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	2	0	0	0	0	0
	2022	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
	2022	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
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0	0
	2022	0	0	0	1	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
	2022	0	3	0	1	0	0
<b>Total</b>		<b>48</b>	<b>4</b>	<b>172</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

# Informe Semanal

## Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
19ª Semana Epidemiológica

### 6. Casos confirmados e óbitos, Fortaleza 2015 a 2022

Tabela 12 - **Dengue**: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2022

Mês	Casos								Óbitos							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Janeiro	288	472	1.237	118	114	308	186	103	1	1	0	0	0	0	0	0
Fevereiro	585	858	1.852	169	116	846	317	141	0	2	0	0	0	0	0	0
Março	1.615	1.356	3.123	290	440	1.141	552	540	0	2	1	1	0	0	0	0
Abril	4.171	3.573	4.954	389	640	1.344	1.330	1.243	7	0	0	2	2	0	2	0
Mai	10.356	5.914	1.926	121	574	1.098	3.182	177	7	0	3	1	1	0	1	0
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1.087	3.617	0	2	0	0	1	1	0	1	0
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2.540	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Agosto	999	1.253	144	55	342	560	1.177	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	755	94	35	275	268	562	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	145	560	64	32	158	168	321	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Novembro	111	639	92	35	195	161	248	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	167	544	69	49	143	143	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>26.804</b>	<b>21.901</b>	<b>14.194</b>	<b>1.426</b>	<b>3.929</b>	<b>8.009</b>	<b>14.374</b>	<b>2.204</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

Tabela 13 - **Chikungunya**: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2022

Mês	Casos								Óbitos							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Janeiro	0	24	431	118	28	12	10	22	1	0	0	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	109	1.216	93	19	20	10	156	2	0	0	1	0	0	0	0
Março	2	427	9.139	107	25	29	6	727	13	0	0	0	0	0	0	0
Abril	1	1.492	23.391	101	68	25	19	1.498	55	0	0	0	0	0	0	0
Mai	1	4.599	20.489	46	31	30	36	194	52	1	0	0	0	0	0	0
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	35	0	16	0	0	1	0	0	0	0
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	1	1.538	536	15	18	17	23	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	0	805	208	15	14	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	0	470	126	12	14	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembro	0	320	122	12	14	11	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	5	234	92	21	5	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>17.810</b>	<b>61.826</b>	<b>584</b>	<b>275</b>	<b>256</b>	<b>189</b>	<b>2.597</b>	<b>144</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

Tabela 14 - **Zika**: número de casos e óbitos por ano/mês do início dos sintomas, Fortaleza/CE, 2015-2022

Mês	Casos								Óbitos							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Janeiro	0	52	6	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	85	11	2	0	0	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	0	0
Abril	0	199	114	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mai	11	391	41	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	2	248	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julho	1	145	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	1	45	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	0	23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	1	23	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembro	0	4	2	2	0	0	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	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>1.332</b>	<b>272</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>							

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 16 de maio de 2022.

## 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.