

## Dengue, Chikungunya e Zika

### Cenário epidemiológico no Município de Fortaleza 2022

As informações sobre dengue, chikungunya e Zika registradas neste informe são referentes as notificações no Sinan no período entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 52 (01/01/2022 a 31/12/2022) e estão disponíveis para consulta no Sistema de Monitoramento Diário de Agravos – SIMDA (<https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/>).

A dengue é endêmica no Município de Fortaleza desde 1986 quando foi introduzido o sorotipo DENV1. Nesses 37 anos foram confirmados 360.375 casos e 297 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 37,2% do total (133.429/360.375). 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 9 (nove) anos foram confirmados 101.426 casos e 191 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 61,6% dos casos (61.828/101.426) e 75,8% dos óbitos (144/191).

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 26 de dezembro de 2022 foram notificadas no Sinan 301 suspeitas de Zika e apenas uma confirmação.

Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)

José Sarto Nogueira Moreira

Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

João Cândido de Souza Borges

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

#### 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)

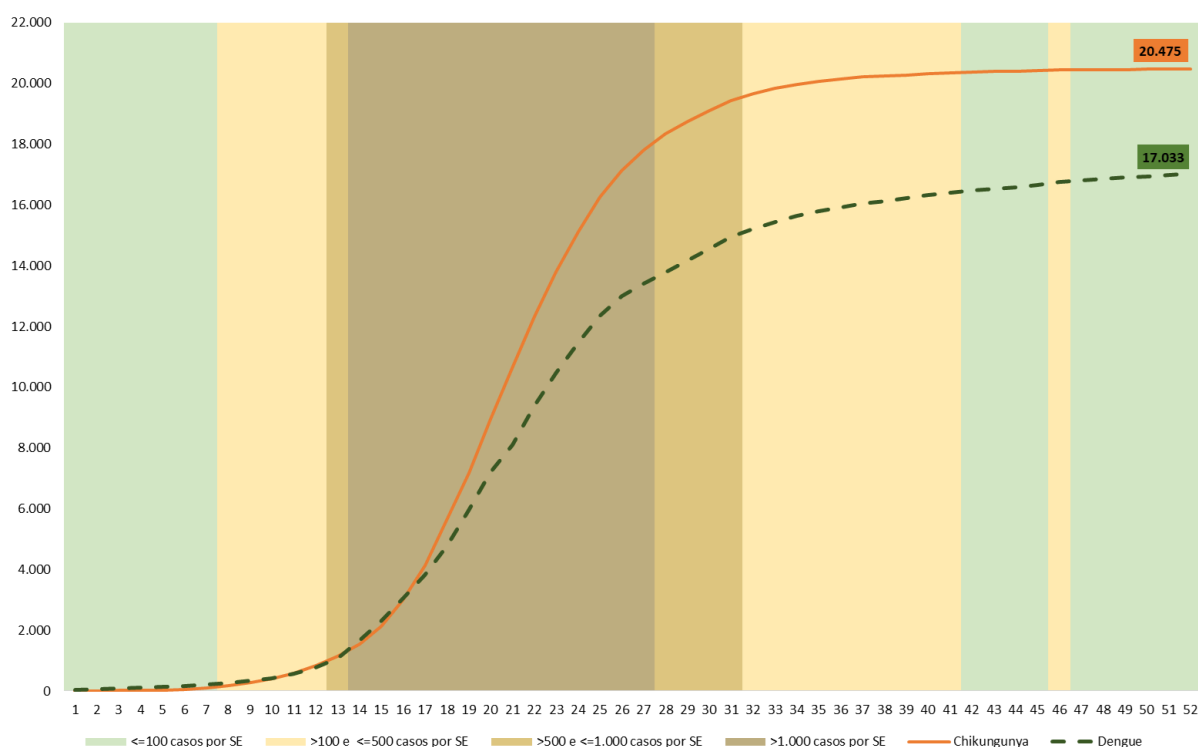
## Sumário

<b>1. Circulação simultânea de dengue e chikungunya no ano de 2022</b> .....	3
1.1. Cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV).....	4
<b>2. Cenário da dengue em Fortaleza, 2022</b> .....	5
2.1. Dengue Graves (DG), Dengue com sinais de Alarme (DSA) e Óbito por dengue .....	5
2.2. Diagrama de controle ano 2022.....	6
2.3. Vigilância Laboratorial: Circulação Sorotipo DENV, Fortaleza 2019 - 2022 .....	7
2.4. Vigilância Laboratorial: detecção de anticorpos IgM, Fortaleza 2022 .....	8
2.5. Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022.....	9
2.6. Vigilância laboratorial: consolidado e positividade média no período 2019-2022.....	10
2.7. Distribuição espacial (mapa de calor) dos casos confirmados, Fortaleza 2022 .....	11
2.8. Casos por tipo de estabelecimento.....	12
2.9. Cenário dos casos por Regional de Saúde .....	12
<b>3. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022</b> .....	13
3.1. Cenário por semana epidemiológica, ano 2022 .....	13
3.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022 .....	14
3.3. Vigilância laboratorial: detecção de anticorpos IgM por bairro de residência, 2022.....	15
3.4. Vigilância laboratorial: Resultado das amostras para detecção de IgM segundo a semana epidemiológica do cadastro no GAL. ....	16
3.5. Vigilância laboratorial: Positividade das amostras IgM, 2018 - 2022 .....	17
3.6. Chikungunya: Mapa de calor dos casos confirmados, Fortaleza 2022 .....	18
3.7. Casos confirmados no período 2014 a 2022.....	19
3.8. Óbito por Chikungunya.....	19
<b>4. Monitoramento da Zika</b> .....	20
4.1. Zika em Fortaleza.....	20
4.2. Zika em 2022 .....	20
<b>5. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e Zika em 2022</b> .....	21
5.1. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por CORES, Fortaleza 2022.....	21
5.2. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por bairro de residência, regional I, Fortaleza 2022.....	21
5.3. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por bairro de residência, regional II, Fortaleza 2022 .....	22
5.4. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por bairro de residência, regional III, Fortaleza 2022 .....	22
5.5. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por bairro de residência, regional IV, Fortaleza 2022.....	23
5.6. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por bairro de residência, regional V, Fortaleza 2022 .....	23
5.7. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por bairro de residência, regional VI, Fortaleza 2022.....	24
<b>6. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2022</b> .....	25
<b>7. Casos confirmados e óbitos, dengue, chikungunya e Zika, 2015 a 2022</b> .....	26
<b>8. Referências Bibliográficas</b> .....	27

### 1. Circulação simultânea de dengue e chikungunya no ano de 2022

Até a 52ª Semana epidemiológica de 2022 (01/01/2022 a 31/12/2022) foram notificadas no Sinan 69.211 suspeitas de arboviroses. Dessas, 54,2% (37.509) foram confirmadas, sendo 45,4% (17.033) dengue, 54,6% (20.475) chikungunya e apenas 1 Zika. A figura 1 mostra a curva da frequência acumulada no período para dengue e chikungunya e a frequência absoluta da soma dos casos de dengue e chikungunya por semana epidemiológica dos primeiros sintomas.

Figura 1 - Arboviroses: frequência acumulada e estratificação por semanas segundo os primeiros sintomas, Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

Em linhas gerais a figura mostra o seguinte cenário:

1. Em linha geral a curva epidemiológica da frequência acumulada para dengue e chikungunya em 2022 seguiu o padrão sazonal dessas doenças em Fortaleza, com verticalização mais expressiva entre a 14ªSE e 27ªSE quando o número de casos passou a ser superior a 1.000 casos. A partir da 28ªSE observa-se cenário mais estável com redução do número semanal de casos.

2. Para o monitoramento da frequência absoluta dos casos de dengue mais chikungunya as semanas estão agrupadas em 4 (quatro) estratos de acordo com o número absoluto de casos confirmados por SE, conforme segue:

⇒ **Até 100 casos por SE** - 17 semanas (1ªSE a 7ªSE e 42ª a 52ª SE, exceto SE 46ª), representando 2,5% (954) do total geral;

⇒ **Maior que 100 e menor ou igual a 500 casos por SE** - 16 semanas (8ªSE a 12ªSE, 32ªSE a 41ªSE e 46ªSE), representado 10,1% (3.771) do total de casos;

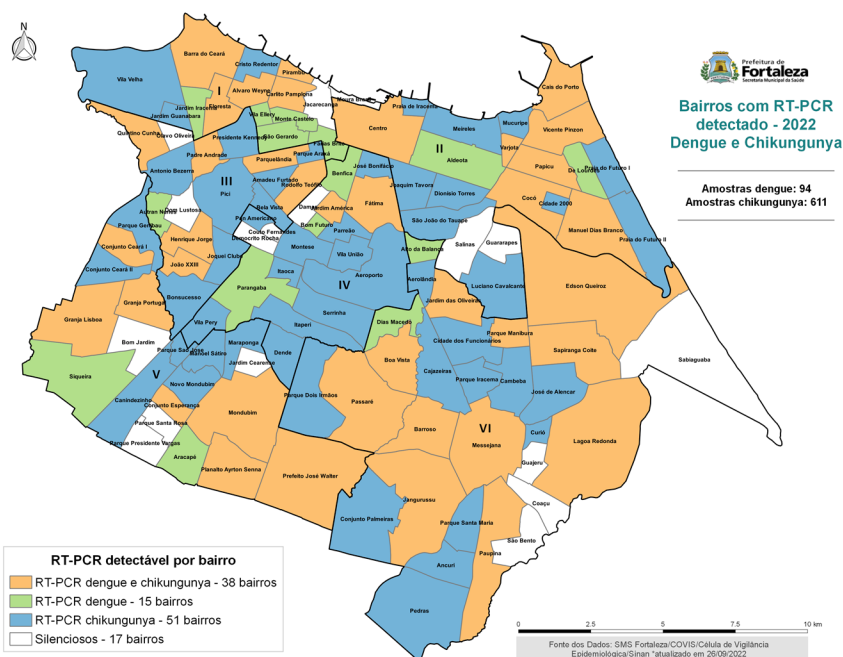
⇒ **Maior que 500 e menor ou igual a 1.000 casos por SE** - 5 semanas (13ªSE e 28ªSE a 31ªSE) alcançaram esse patamar, representando 10,0% (3.763) dos casos confirmados em 2022;

⇒ **Maior que 1.000 casos por SE** - 14 semanas (14ªSE a 27ªSE), representando 77,4% (29.020) do total confirmado no corrente exercício.

### 1.1. Cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV)

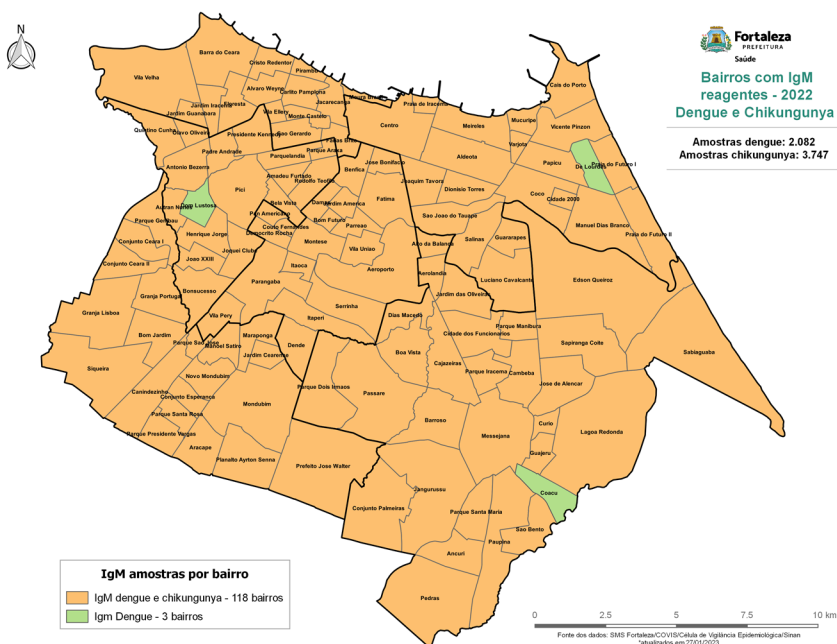
O cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV) por bairro de residência dos pacientes que realizaram coleta de material para detecção de vírus ou anticorpos IgM está registrado nas figuras 2 e 3. A figura 2 mostra os bairros com detecção simultânea do CHIKV e DENV e aqueles com detecção apenas do DENV ou CHIKV e a figura 3 registra o mesmo comportamento para a detecção de anticorpos IgM.

Figura 2 - Arboviroses: detecção do DENV e CHIKV por bairro de residência dos pacientes, Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

Figura 3 - Arboviroses: detecção de IgM para dengue e chikungunya por bairro de residência dos pacientes, Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

## 2. Cenário da dengue em Fortaleza, ano 2022

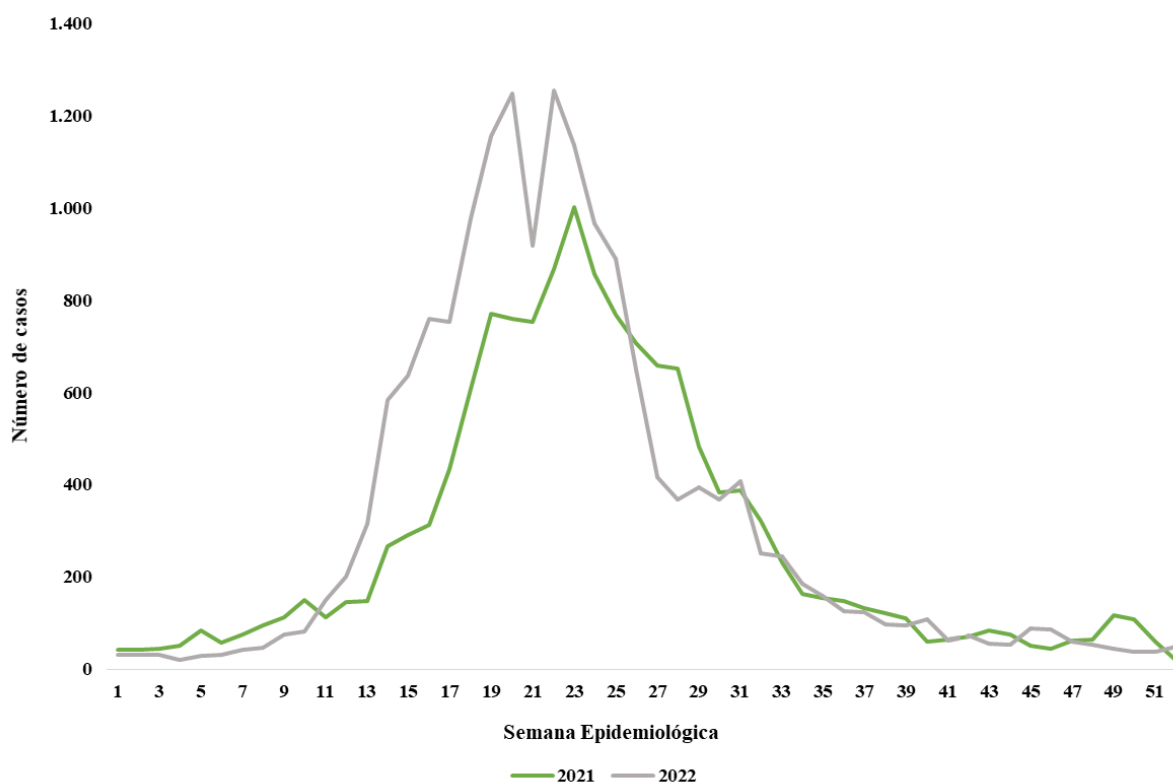
Até a 52ª Semana epidemiológica (SE) de 2022 foram registradas no Sinan 39.794 suspeitas de dengue em residentes de Fortaleza. Dessas, 42,8% (17.033) foram confirmadas, 53,0% (21.086) descartadas, 4,2% (1.659) classificadas como inconclusivas e 16 ainda estão sendo investigadas. Dos confirmados 15,9% (2.705) foram por exame laboratorial e 84,1% (14.328) por critério clínico-epidemiológico.

A distribuição dos casos confirmados por grupo etário dos pacientes mostra o seguinte quadro:

- ◆ 0 a 9 anos - 10,6% (1.814 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 16,4% (2.793 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 64,9% dos casos (11.057 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 8,0% dos casos (1.369 casos).

A distribuição dos casos confirmados por semana do início dos sintomas no ano de 2022 comparada ao mesmo período de 2021 está representada na figura 4. Observa-se que entre a 11ª SE e 25ª SE o número de casos em 2022 foi superior aqueles registrados no ano de 2021. Os números de 2022 são 18,5% superiores ao total confirmado no mesmo período de 2021.

Figura 4 - Dengue: Número de casos por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza 2021-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

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

Até a 52ª Semana de 2022 foram confirmados no Sinan 137 casos de DSA e 6 de DG, que evoluíram para óbito, sendo 5 confirmados e 1 em investigação.

## 2.2. 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. A taxa de incidência (TI) acumulada no período foi **630,1 casos por 100 mil habitantes**. O diagrama de controle para o município e Regionais de Saúde entre a 1ª e a 52ª semana de 2022 está registrado na figura 5. O cenário é o seguinte:

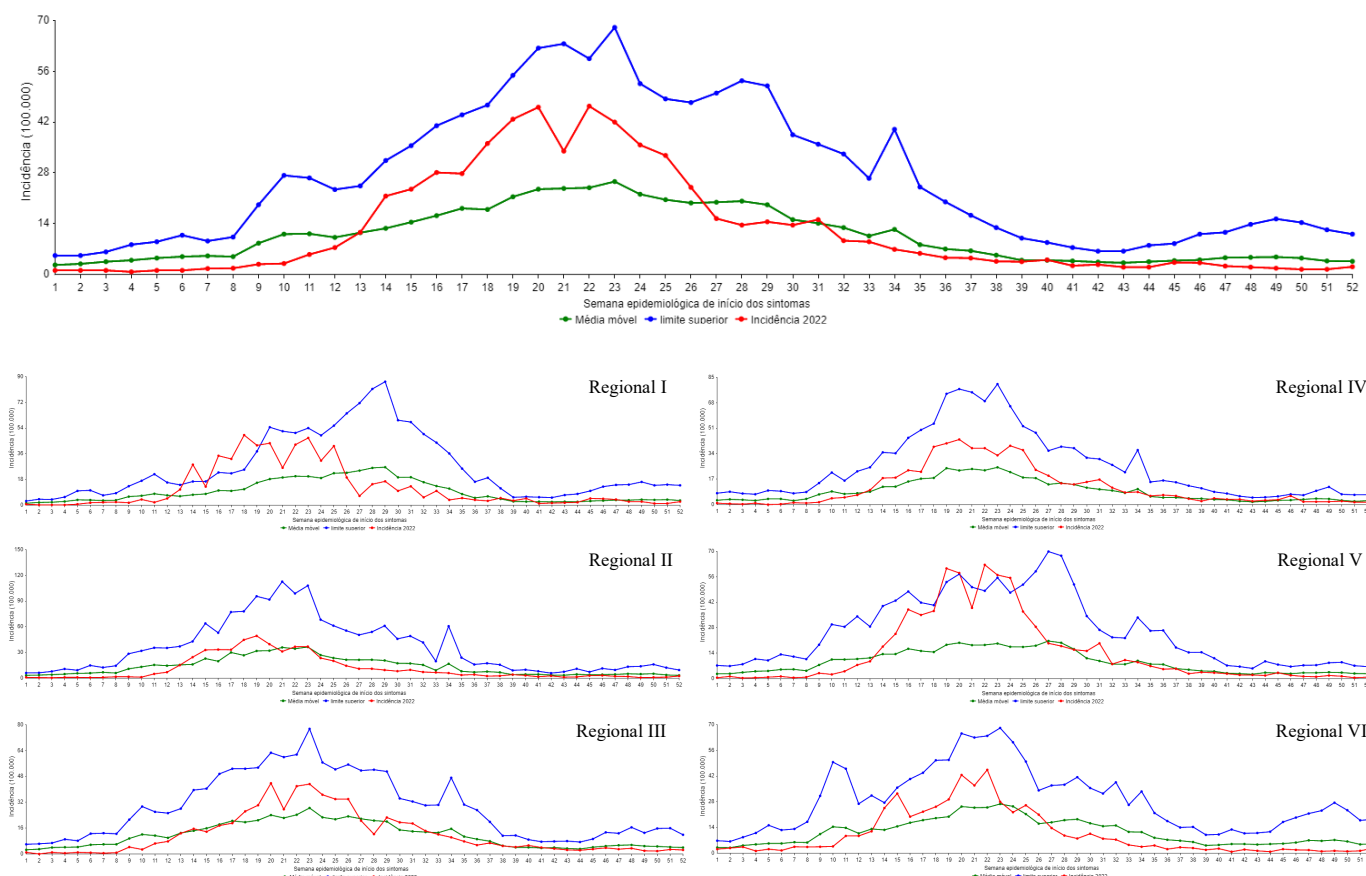
**Município** - Taxa de incidência ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 22ªSE de 2022, evoluindo de 1,1 caso por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,0 na 10ªSE, 21,6 na 14ªSE, 46,1 na 20ªSE e 46,4 na 22ªSE. A partir da 23ªSE inicia tendência sustentável de queda, com interrupção pontual na semana 31ªSE.

**Regionais** - Taxa de incidência superior ao número de casos máximo esperado nas seguintes regionais e semanas:

- ◆ Regional I (14ªSE e 16ªSE a 18ªSE e 19ªSE);
- ◆ Regional V (19ª e 20ªSE e 22ª a 24ªSE).

O diagrama das Regionais registram tendência de queda nas últimas semanas.

Figura 5 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza e Regionais de Saúde 2022.



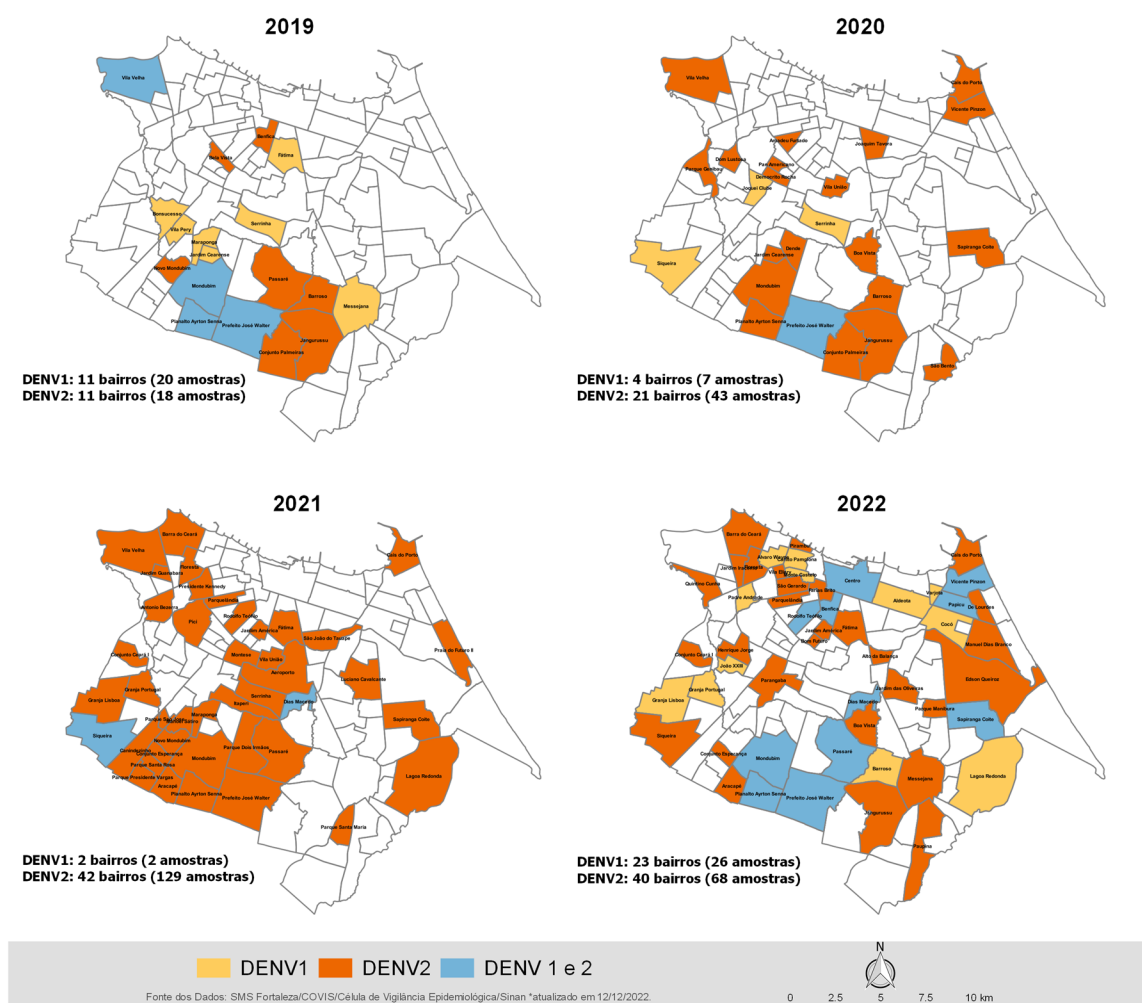
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

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

A figura 6 registra o cenário de circulação do vírus DENV por bairro de residência dos pacientes entre 2019, ano da reintrodução do DENV2, 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 detectado em 23 bairros e DENV2 em 40 . Detectado co-circulação DENV1-DENV2 nos bairros Rodolfo Teófilo, Mondubim, Prefeito José Walter, Planalto Ayrton Senna, Centro, Passaré, Papicu, Benfica, Vicente Pinzon e Dias Macedo.

Figura 6 - Bairros com circulação dos sorotipos DENV1 e DENV2, Fortaleza 2019 - 2022.



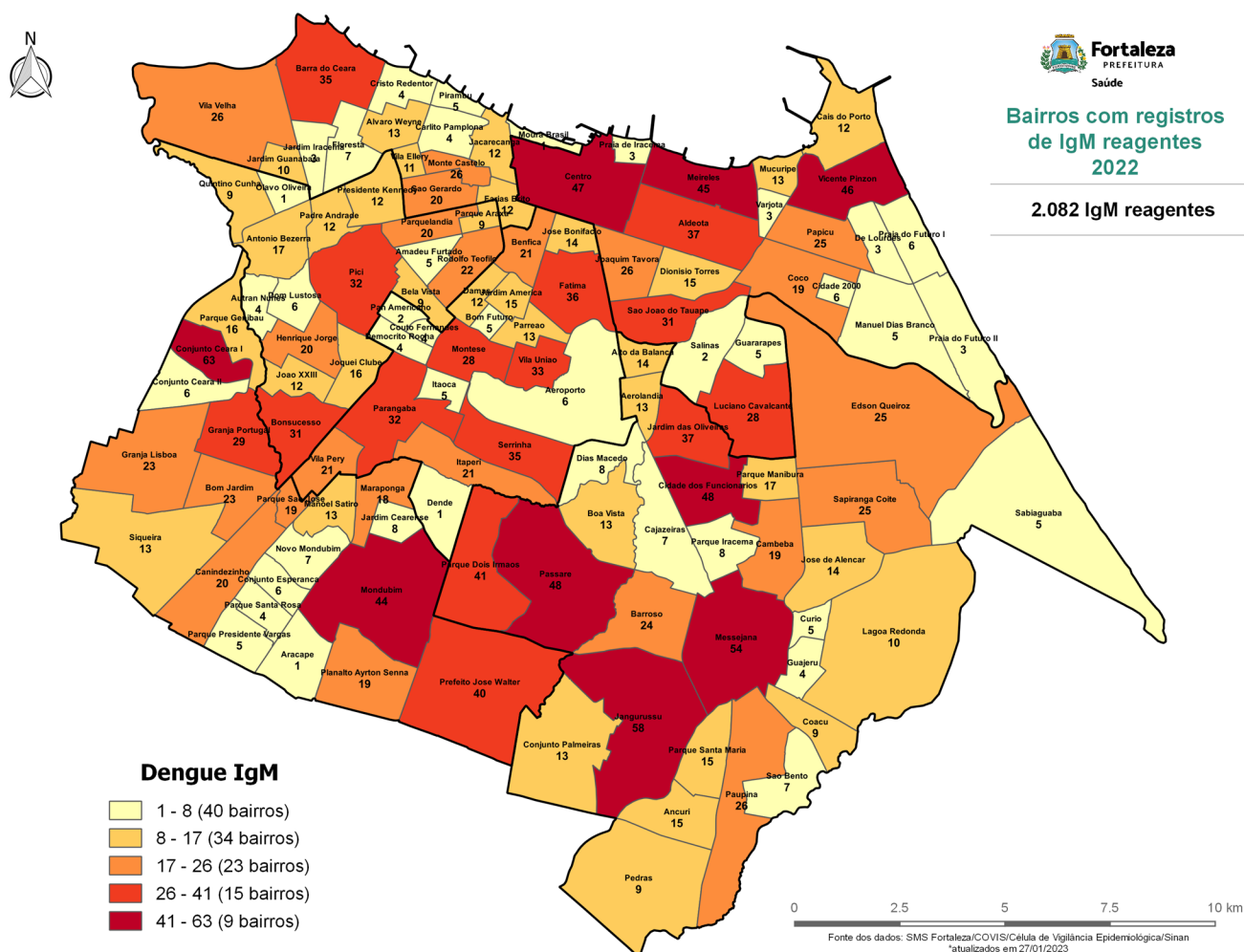
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica - Dados atualizados do GAL/Lacen em 27 de janeiro de 2023.

## 2.4. Vigilância Laboratorial: detecção de anticorpos IgM, Fortaleza 2022

A distribuição das amostras com detecção de anticorpos IgM reagentes por bairro de residência dos pacientes, acumulado de janeiro a dezembro de 2022, está representada na figura 7. Os dados registrados no mapa indicam o seguinte cenário:

- ◆ Todos os bairros já registraram amostras REAGENTES (mínimo de 1 e o máximo de 63 amostras) totalizando 2.082 amostras georreferenciadas;
- ◆ Os 10 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 23,2% da total de amostras, sendo Conjunto Ceará I (63), Jangurussu (58), Messejana (54), Cidade dos Funcionários (48), Passaré (48), Centro (47), Vicente Pinzon, Meireles (45), Mondubim (44), Parque Dois Irmãos (44) totalizando 494 amostras;
- ◆ 28,2% (587) das amostras REAGENTES são de residentes na SER VI, com destaque para os bairros Cidade dos Funcionários, Jardim das Oliveiras, Jangurussu, Messejana, Passaré;
- ◆ Prefeito José Walter, Mondubim e Conjunto Ceará I se destacam na SER V;

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/CEVEPI/Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.



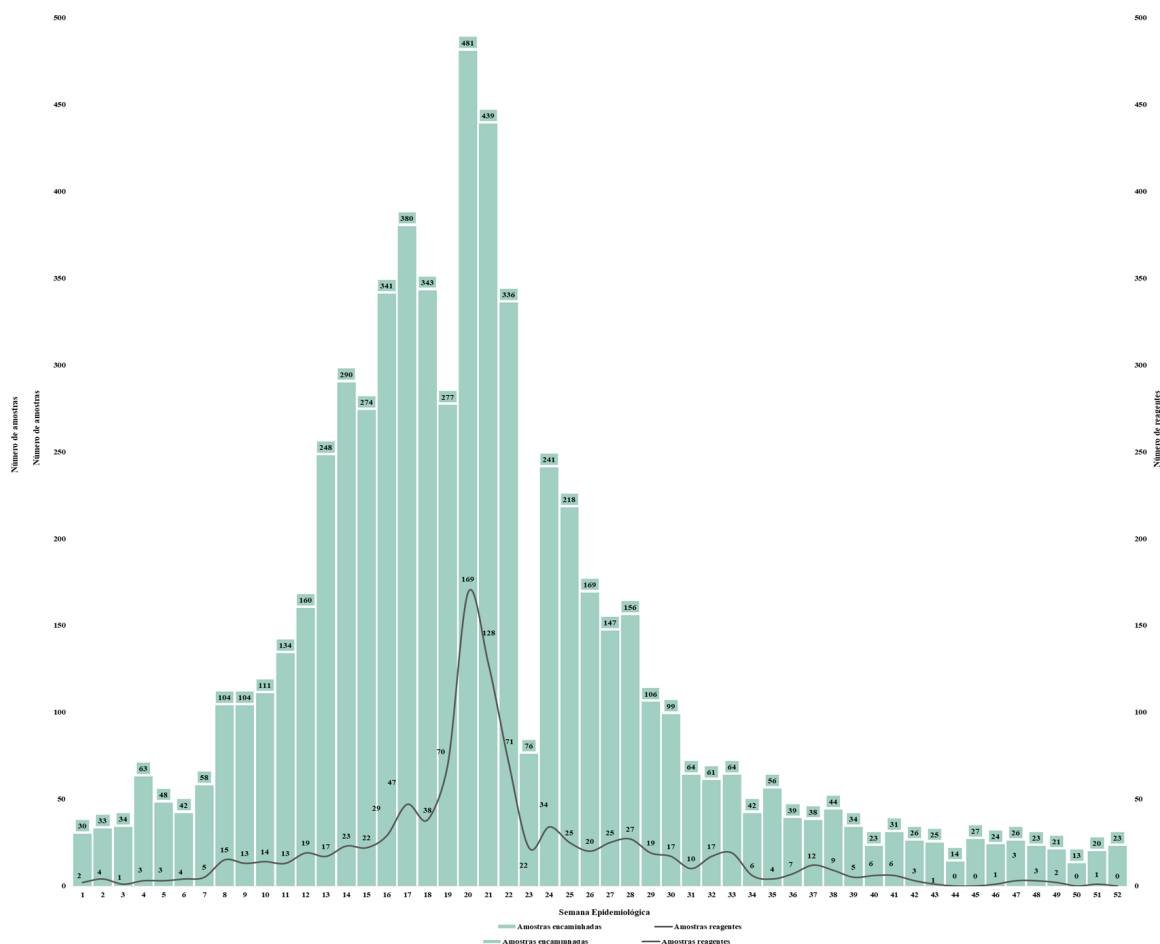
## 2.5. Vigilância laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a dezembro de 2022 foram analisadas pelo Lacen 8.076 amostras de residentes com suspeita de dengue, conforme segue:

- ♦ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.796 amostras: 94 amostras detectáveis (26 DENV1 e 68 DENV2) e 1.702 não detectáveis.
- ♦ **Detecção de anticorpos IgM** - 6.280 amostras: 16,1% (1.014) reagentes, 79,5% (4.993) não reagentes e 4,3% (273) inconclusivas.

A figura 8 registra a distribuição da positividade das amostras por Semana Epidemiológica do cadastro no Gal.

Figura 8 - Dengue (detecção de anticorpos IgM): Número de amostras analisadas e positividade por semana epidemiológica, Fortaleza, 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de janeiro de 2023 às 8h.

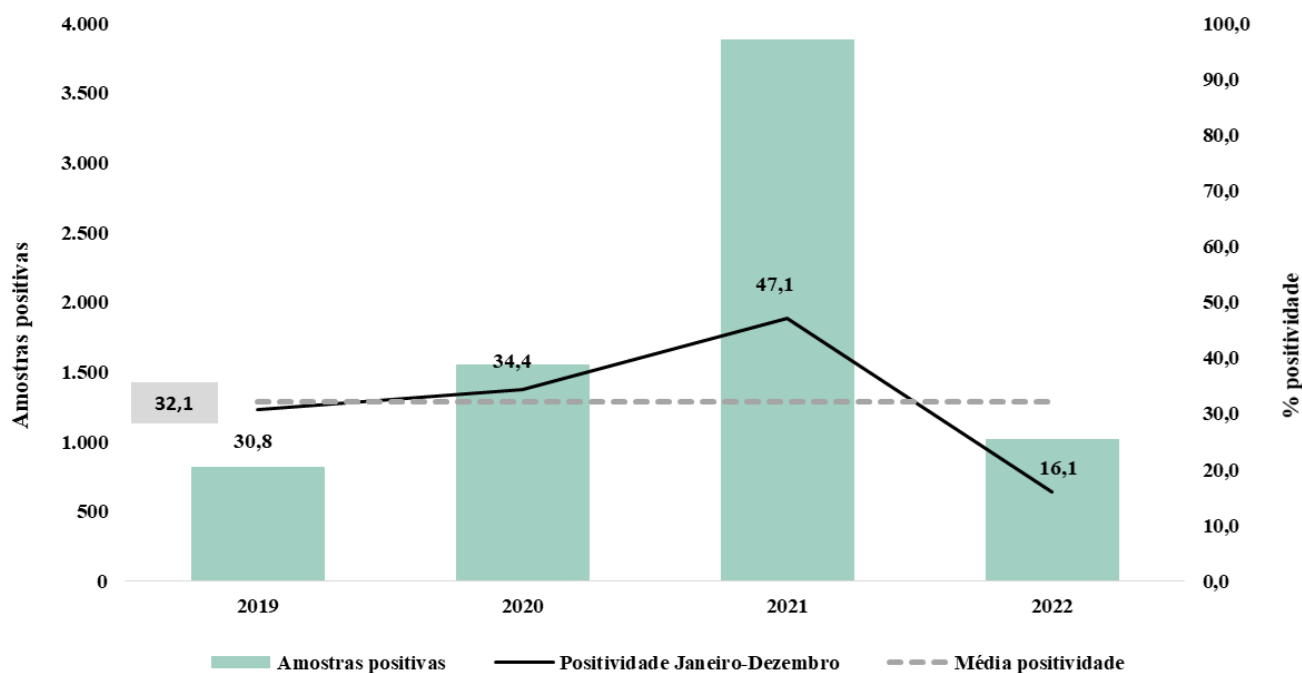
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ♦ O maior número de amostras reagentes foi registrada entre as semanas 17ª a 22ª, representando 51,6% (523/1.014) do total analisado, com pico na 20ª semana com 169 amostras reagentes;
- ♦ A partir da semana 21ª observa-se a tendência sustentável de redução no número de amostras REAGENTES, reduzindo de 128 para 0 na 52ªSE.

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

A figura 9 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 períodos de 2019 a 2022.

Figura 9 - Dengue: Positividade das amostras testadas para detecção de IgM no período de 2019 a 2022, Fortaleza .



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de janeiro de 2023 às 8h.

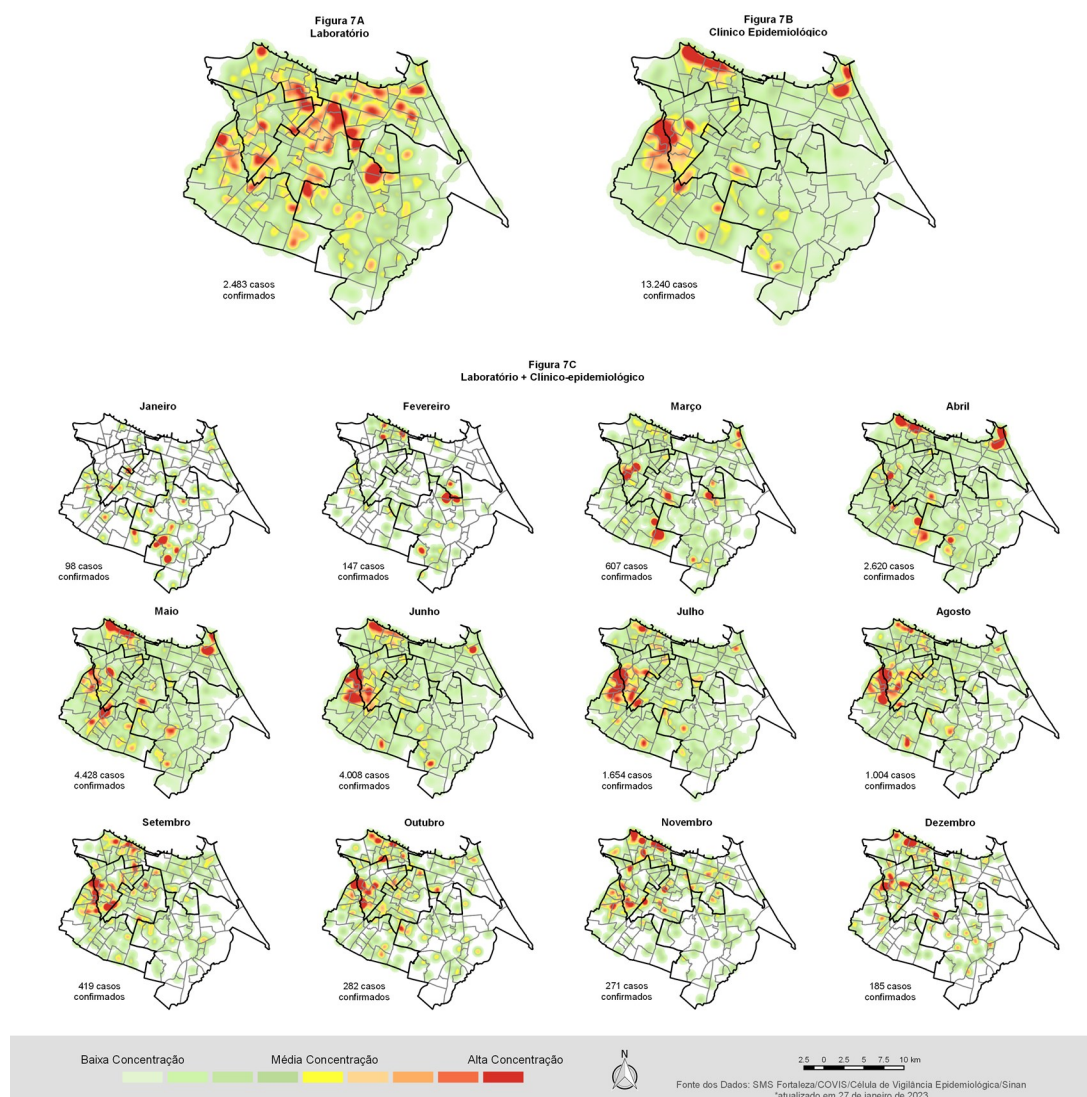
Em linhas gerais os números mostram o seguinte:

- ◆ Positividade média de 32,1 % no período 2019-2022;
- ◆ A soma das amostras REAGENTES relativas ao período de 2019 a 2021 totaliza 6.244, sendo 816 amostras em 2019, 1.549 em 2020 e 3.879 amostras no ano de 2021;
- ◆ No ano de 2022 foram analisadas pelo Lacen 6.280 amostras para detecção de anticorpos IgM com o seguinte resultado:
  - ⇒ 16,1 Reagentes (1.014 amostras);
  - ⇒ 79,5% Não Reagentes (4.993 amostras);
  - ⇒ 4,3% classificadas como inconclusivas (273 amostras).
- ◆ A positividade de 16,1% de 2022 foi a menor nos quatro anos em análise.

## 2.7. Dengue: distribuição espacial (mapa de calor) dos casos confirmados, Fortaleza 2022

A figura 10 registra a distribuição espacial dos casos confirmados de dengue em residentes de Fortaleza entre janeiro e dezembro de 2022, sendo: total de casos confirmados por critério laboratório figura 7A e clínico-epidemiológico 7B. O total geral de casos (confirmados por laboratório + clínico epidemiológico) foram projetados em mapas segundo o mês do início dos sintomas, conforme figura 7C.

Figura 10 - Dengue: Mapa de calor representando a distribuição dos casos nos meses de janeiro-dezembro. Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

Em síntese a figura mostra o seguinte:

- ◆ Manchas de alta concentração de casos confirmados por critério clínico-epidemiológico em agregados com baixa confirmação de casos por laboratório, principalmente nos bairros Barra do Ceará-Cristo Redentor-Pirambu (fig. 7b);
- ◆ A distribuição dos casos por mês do início dos sintomas registra dispersão dos agregados de alta concentração, com algum destaque para o mês de abril na Barra do Ceará-Cristo Redentor-Pirambu (SER I) Vicente Pinzon-Cais do Porto (SER II) e José Walter-Mondubim (SER V). A partir de maio observa-se deslocamento das áreas de alta concentração principalmente para os bairros Genubaú, Conjunto Ceará I e II, Granja Portugal na SER V.

## 2.8. Casos por tipo de estabelecimento

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos de dengue por mês e tipo de estabelecimento de saúde. As Unidades de Pronto Atendimento (UPA) foram responsáveis por 57,9% dos casos (9.858/17.033), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos hospitais privados com 23,9% (4.070/17.033) e 12,2% (2.080/17.033) respectivamente. Nos hospitais estadual/federal 2,9% (489/17.033), hospitais municipais 2,5% (420/17.033) e outros estabelecimentos com 0,7% (116/17.033). O mês de maior registro nas UAPS foi maio e nas UPAS em junho.

Tabela 1 - Dengue: Distribuição dos casos por mês segundo o tipo de estabelecimento, Fortaleza 2022.

Estabelecimento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total	%
UPA	41	71	372	1.980	2.535	2.723	904	591	237	184	127	93	9.858	57,9
UAPS	47	42	144	578	1.666	926	384	160	53	31	29	10	4.070	23,9
Hospital Particular	17	39	100	149	349	383	324	276	150	91	116	86	2.080	12,2
Hospital Estadual/Federal	5	5	24	48	93	116	72	62	33	11	15	5	489	2,9
Hospital Municipal	1	0	33	86	89	65	72	30	32	2	6	4	420	2,5
Outros	2	4	11	11	36	21	18	6	1	2	4	0	116	0,7
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>161</b>	<b>684</b>	<b>2.852</b>	<b>4.768</b>	<b>4.234</b>	<b>1.774</b>	<b>1.125</b>	<b>506</b>	<b>321</b>	<b>297</b>	<b>198</b>	<b>17.033</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

## 2.9. Cenário dos casos por Regional de Saúde

A tabela 2 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 26,1% dos casos, seguida pela Regional VI com 18,7%.

Tabela 2 - 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	6	28	69	459	727	622	217	138	65	40	62	36	2.469	14,5
SR II	13	22	87	527	707	463	181	117	63	39	42	27	2.288	13,4
SR III	11	11	117	281	564	658	346	229	102	64	49	42	2.474	14,5
SR IV	9	8	73	260	542	461	217	141	66	46	42	26	1.891	11,1
SR V	16	22	139	704	1.282	1.261	480	286	113	63	48	28	4.442	26,1
SR VI	57	70	196	618	918	700	288	146	70	42	43	34	3.182	18,7
IGN	1	0	3	3	28	69	45	68	27	27	11	5	287	1,7
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>161</b>	<b>684</b>	<b>2.852</b>	<b>4.768</b>	<b>4.234</b>	<b>1.774</b>	<b>1.125</b>	<b>506</b>	<b>321</b>	<b>297</b>	<b>198</b>	<b>17.033</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

A evolução dos casos a partir de janeiro de 2022 é a seguinte:

- ◆ Janeiro - redução de 68,7% em relação a dezembro de 2021;
- ◆ Fevereiro - crescimento de 42,5% em relação ao mês de janeiro 2022;
- ◆ Março - aumento de 324,8% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento de 317,0% em relação a março;
- ◆ Maio - aumento de 67,2% em relação a abril;
- ◆ Junho - redução de 11,2% em relação a maio;
- ◆ Julho - redução de 58,1% em relação a junho;
- ◆ Agosto - redução de 36,6% em relação a julho;
- ◆ Setembro - redução de 55,0% em relação a agosto.
- ◆ Outubro - redução de 36,6% em relação a setembro;
- ◆ Novembro - redução de 7,5% em relação a outubro;
- ◆ Dezembro - redução de 33,3% em relação a dezembro.

### 3. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022

Registrados no Sinan 29.116 prováveis casos de chikungunya: 70,3% (20.475) confirmados e 29,7% (8.640) descartados e 1 em investigação. Dos confirmados 22,6% (4.621) foram por critério laboratorial e 77,4% (15.854) por critério clínico-epidemiológico. Taxa de incidência acumulada de 757,4 casos por 100 mil habitantes. Foram confirmados 19 óbitos por chikungunya.

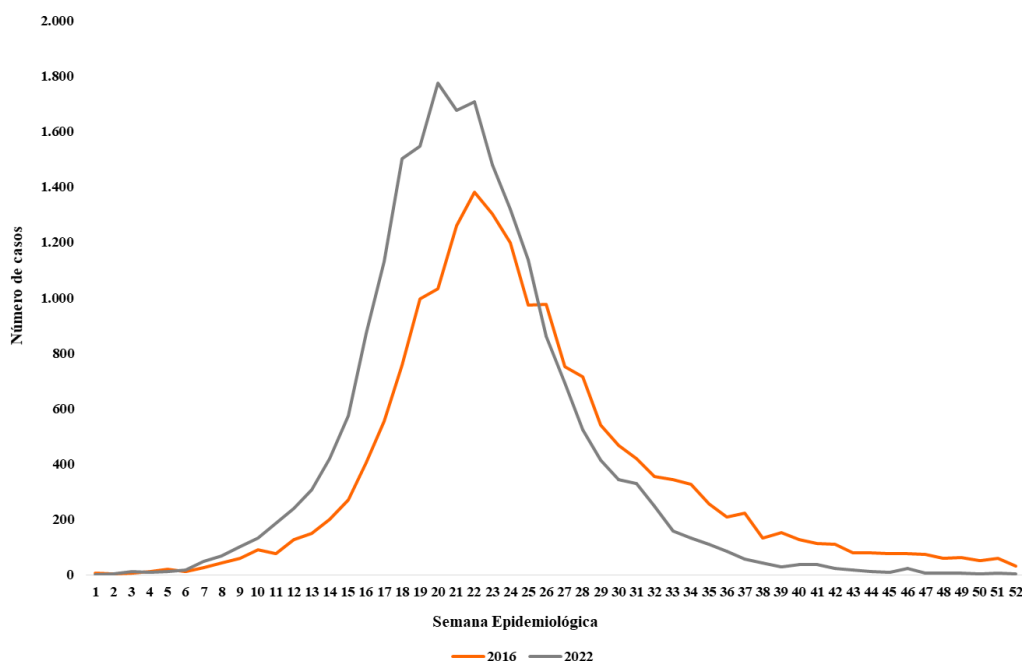
A distribuição dos casos confirmados por grupo etário dos pacientes mostra o seguinte quadro:

- ◆ 0 a 9 anos - 4,2% (865 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 8,8% (1.789 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 72,6% dos casos (14.872 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 14,4% dos casos (2.949 casos).

#### 3.1. Cenário por semana epidemiológica, ano 2022

A ano de 2022 marcou uma inversão na tendência de redução do número de casos iniciada no ano de 2018. O total de casos no referido exercício é superior a soma de todos os casos registrados entre 2018 a 2021. Apenas o ano de 2017 registrou número de casos superior a 2022. A figura 11 registra a distribuição dos casos por semana epidemiológica em 2022 comparado ao mesmo período de 2016, ano da primeira onda epidêmica da chikungunya em Fortaleza.

Figura 11 - Chikungunya: Distribuição dos casos por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza 2016 e 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

A figura mostra que entre a 6ª e 25ª semana de 2022 o número de casos foi superior ao registrado no mesmo período de 2016. Nessas semanas foram contabilizados 10.909 casos no ano de 2016 e 16.230 em 2022, número superior em 48,8%. A partir da 26ª semana de 2022 observa-se um recuo no total de casos, sinalizando para uma inversão do cenário observado até a 25ª semana. No geral o total de casos de 2022 foi 15,0% maior que o registrado em 2016.

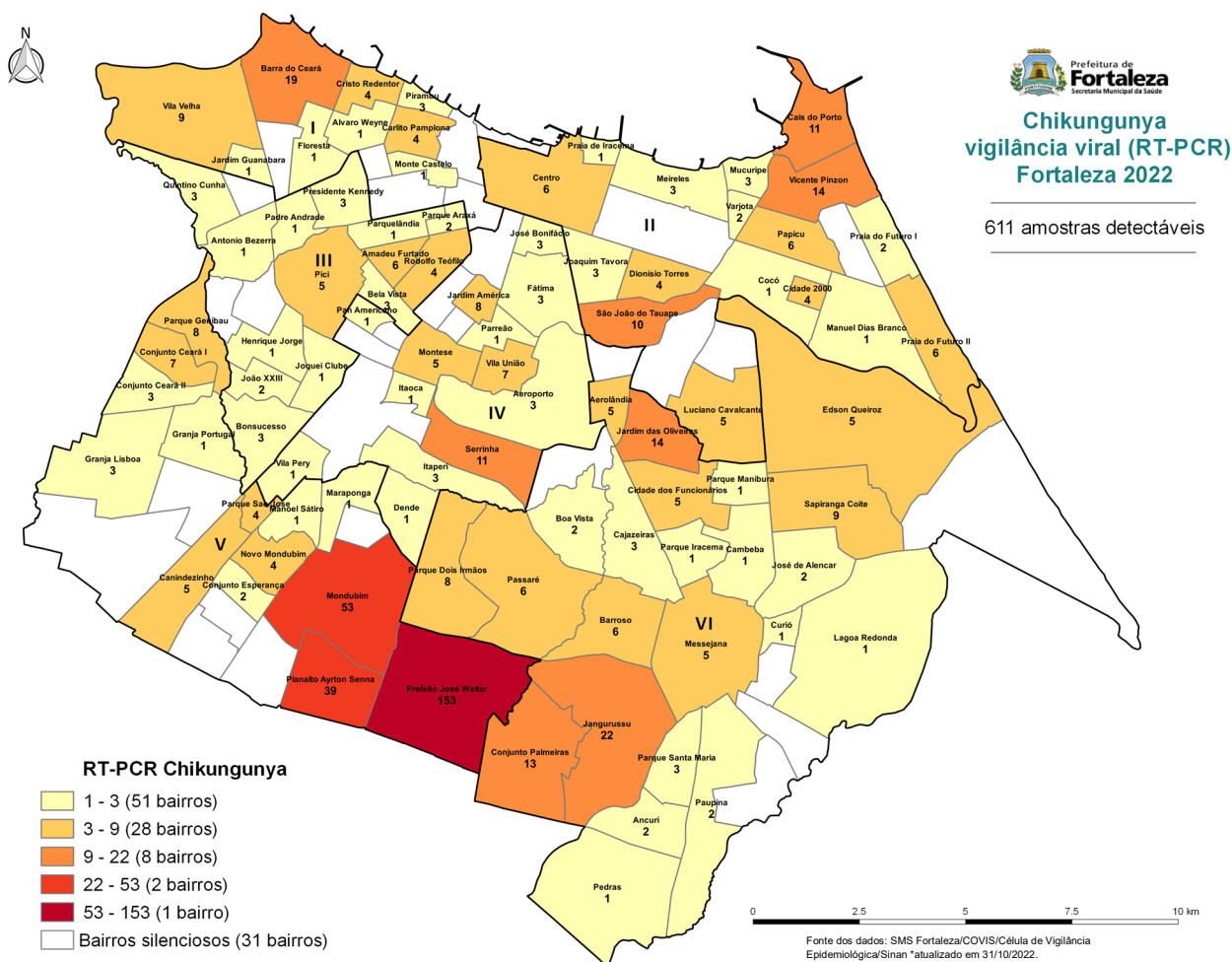
### 3.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022

Em 2022 foram analisadas e liberadas pelo Lacen 9.670 amostras de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 2.306 amostras: 27,1% (625) das amostras detectáveis, 1.678 não detectáveis e 3 inconclusivas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 7.353 amostras: 59,6% (4.381) reagentes, 36,9% (2.716) não reagentes, 3,5% (256) inconclusivas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 11 amostras: 7 amostras reagentes e 4 amostras não reagentes.

As figuras 12 e 13 mostram a distribuição por bairro dos resultados de testes de laboratório.

Figura 12 - Chikungunya: número de amostras detectadas CHIKV por bairro residência dos pacientes. Fortaleza 2022.



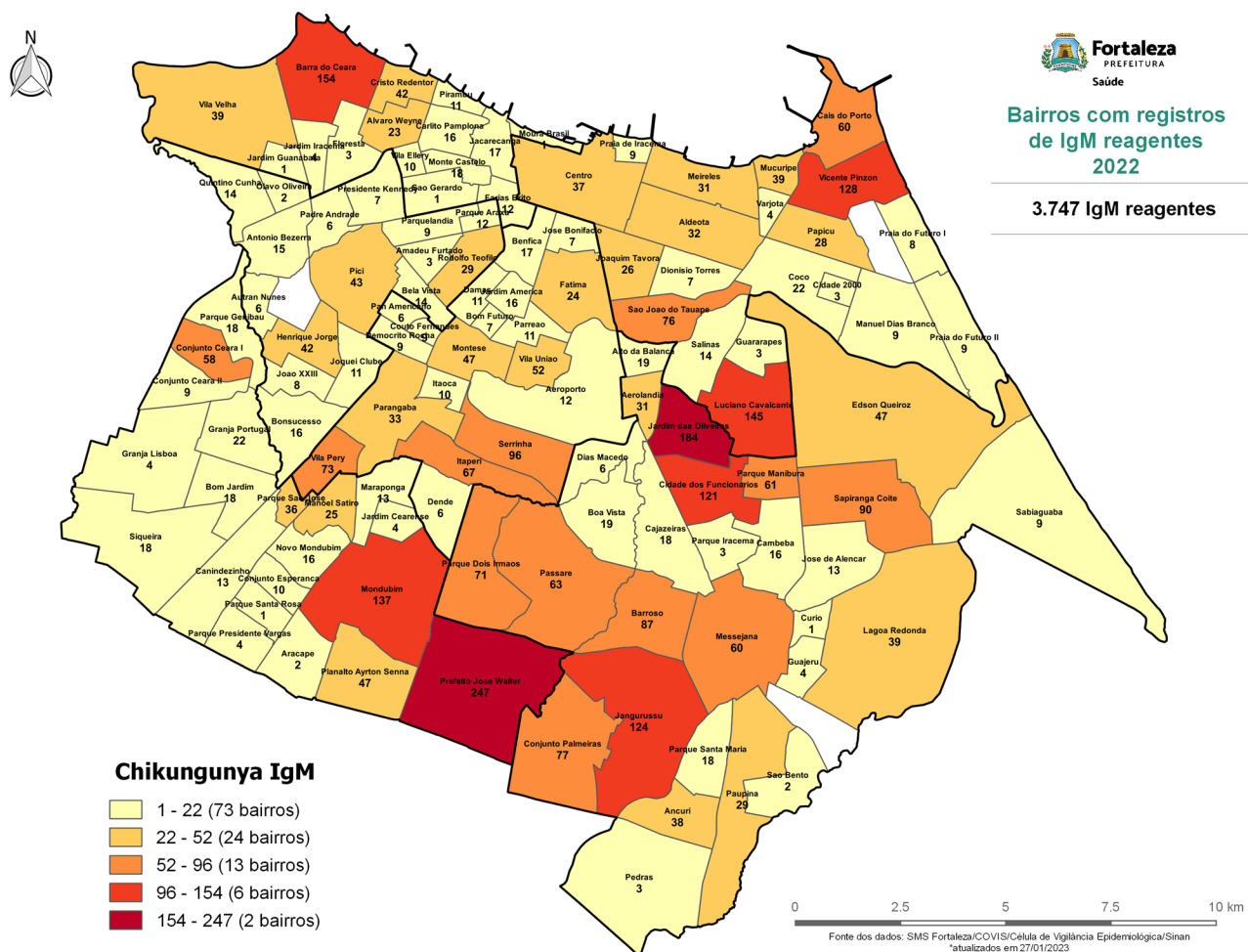
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

O CHIKV já foi detectado em 89 bairros totalizando 611 amostras positivas com destaque para os bairros Prefeito José Walter (153), Mondubim (53), Planalto Ayrton Senna (39). É provável que por falta de testagem 31 bairros contêm silenciosos.

### 3.3. Vigilância laboratorial: detecção de anticorpos IgM por bairro de residência, 2022

A figura 13 registra a distribuição das amostras de anticorpos IgM-chikungunya reagentes por bairro de residência dos pacientes. Os dados são acumulados de janeiro a dezembro de 2022.

Figura 13 - Chikungunya: número de amostras com IgM Reagentes por bairro de residência dos pacientes, Fortaleza 2022



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

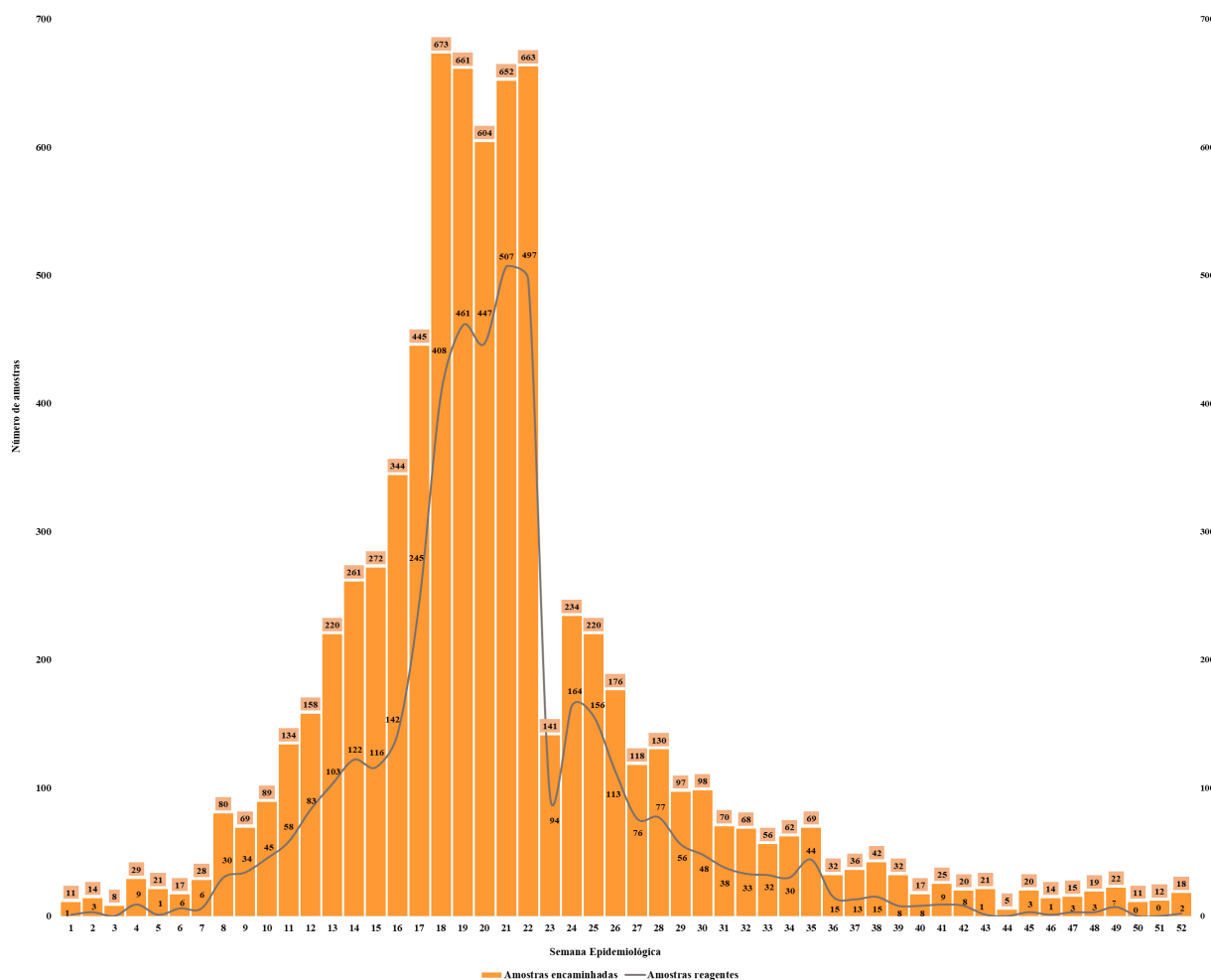
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 118 bairros já registraram amostras reagentes para anticorpos (IgM) chikungunya, totalizando 3.747 amostras georreferenciadas;
- ◆ 10 bairros registraram 38,1% (1.426) das amostras reagentes, sendo: Prefeito José Walter (247), Jardim das Oliveiras (184), Barra do Ceará (154), Luciano Cavalcante (145), Mondubim (137), Vicente Pinzon (128), Jangurussu (124), Cidade Funcionários (121), Serrinha (96) e Sapiranga/Coite (90);
- ◆ 6 bairros silenciosos;

### 3.4. Vigilância laboratorial: Resultado das amostras para detecção de IgM segundo a semana epidemiológica do cadastro no GAL.

A figura 14 registra o resultado das amostras analisadas pelo Lacen para detecção de IgM no período de janeiro a dezembro de 2022, segundo a semana epidemiológica do cadastro no GAL.

Figura 14 - Chikungunya (detecção de anticorpos IgM): Número de amostras testadas e amostras reagentes por semana epidemiológica, Fortaleza, 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de janeiro de 2023 às 8h.

Em linhas gerais observa-se o seguinte:

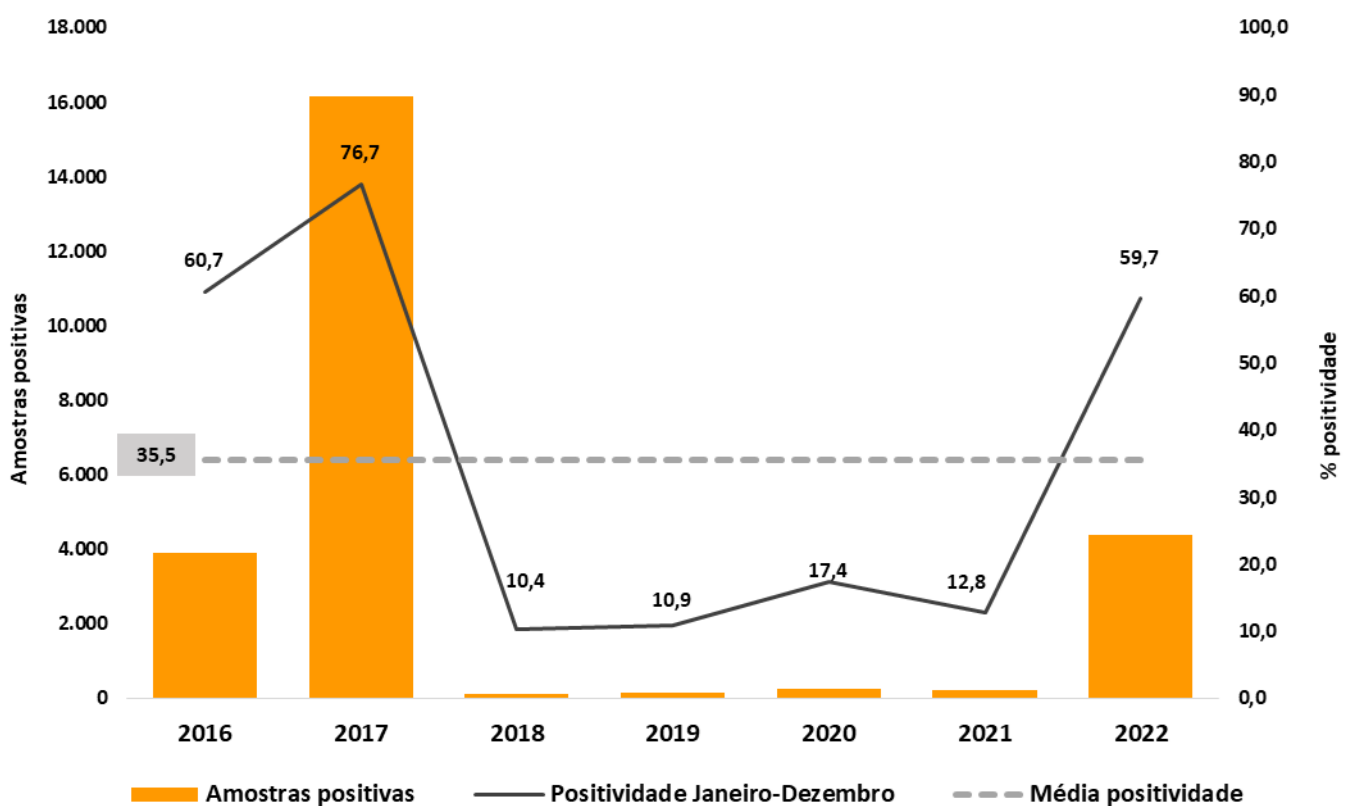
- ◆ Até a 7ª semana o total de amostras REAGENTES variou de 1 a 6;
- ◆ Entre a 8ª e a 12ª semana as amostras REAGENTES variaram de 30 a 83;
- ◆ Nas semanas 13ª a 17ª o patamar de amostras REAGENTES variou de 103 a 245;
- ◆ Entre as semanas 18ª a 22ª os números superaram o patamar de 400 amostras semanais REAGENTES com variação de 408 a 507;
- ◆ A partir da semana 24ª observa-se tendência sustentável de redução no número de amostras REAGENTES, reduzindo de 164 para 2 na 52ªSE.



### 3.5. Vigilância laboratorial: Positividade das amostras IgM, 2018 - 2022

Após a epidemia de 2017 o cenário para chikungunya foi de transmissão residual com importante redução no número de casos até 2021. No ano de 2022 essa tendência foi interrompida, alcançando patamares próximos ao observado em 2016, quando foi registrada a 1ª onda epidêmica da doença. A figura 15 registra o comportamento da positividade acumulada no período de 2016 a 2022.

Figura 15 - Chikungunya: Positividade das amostras testadas para detecção de anticorpos IgM, Fortaleza, 2016-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de janeiro de 2023 às 8h.

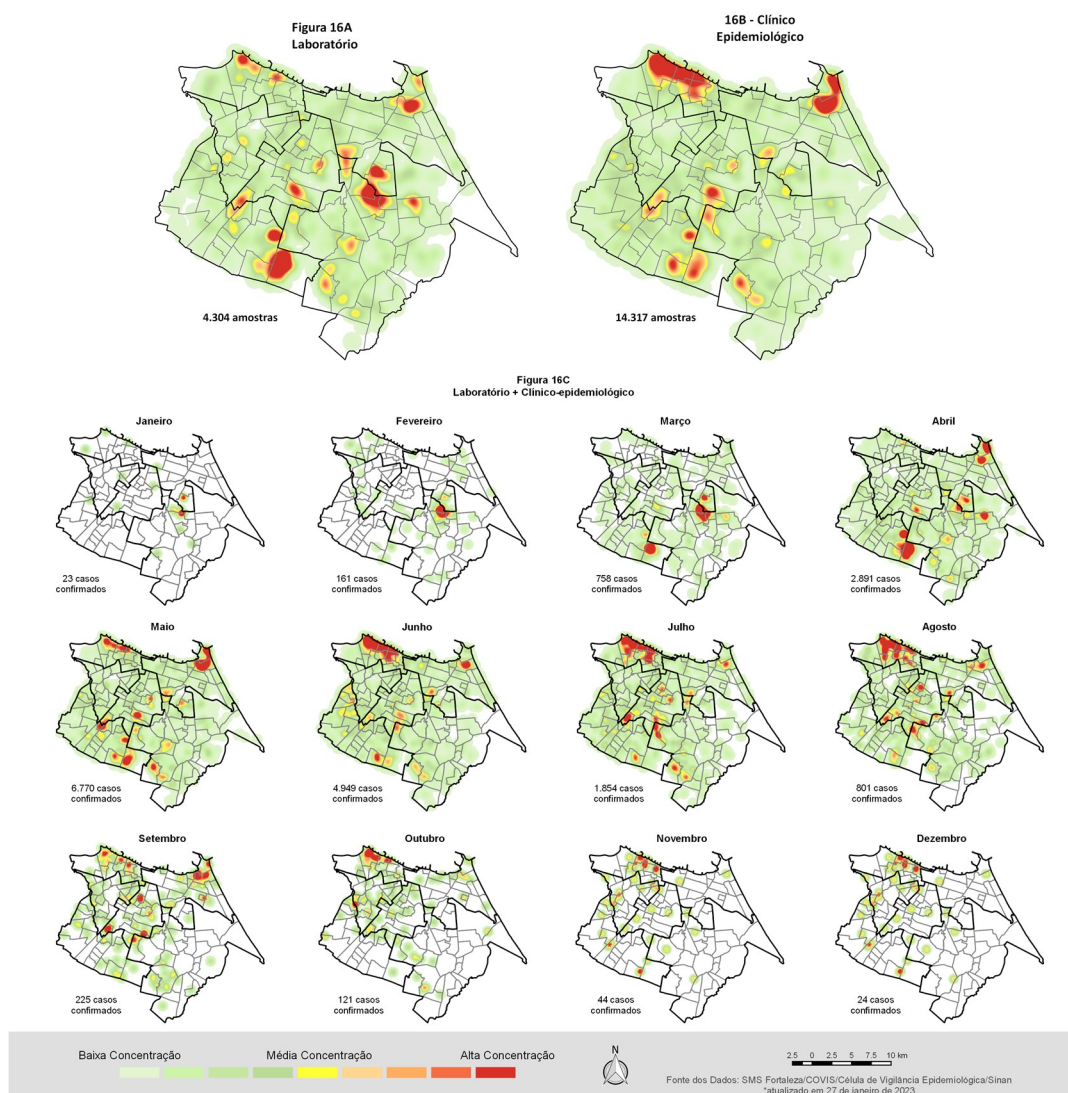
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Positividade média de 35,5% para o período 2016-2022;
- ◆ O soma das amostras REAGENTES entre 2018 e 2021 totalizou 765 e 2022 4.381, número 472,7% superior;
- ◆ A positividade de 2022 foi de 59,6%, número superior aos valores registrados no período 2018-2021;
- ◆ A positividade registrada em 2022 foi próxima a registrada em 2016 (60,7%), ano da primeira onda epidêmica no município de Fortaleza.

### 3.6. Chikungunya: Mapa de calor dos casos confirmados, Fortaleza 2022

A figura 16 registra a distribuição espacial dos casos de chikungunya em residentes de Fortaleza entre janeiro e dezembro de 2022. Os casos confirmados por teste de laboratório foram mapeados separados dos confirmados por critério clínico epidemiológico gerando mapas de calor específicos conforme figuras 16A e 16B. O total geral dos casos (confirmados por laboratório + clínico epidemiológico) foi projetado em mapas separados segundo o mês do início dos sintomas, conforme figura 16C.

Figura 16 - Chikungunya: Distribuição espacial dos casos nos meses de janeiro-dezembro. Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

Em síntese a figura mostra o seguinte:

- ◆ Os agregados de alta concentração de casos confirmados por critério clínico-epidemiológico em geral correspondem espacialmente com aqueles de confirmação por teste laboratorial;
- ◆ A distribuição dos casos por mês do início dos sintomas mostra agregados de alta concentração que se repetem entre janeiro a abril nos bairros Jardim das Oliveiras, Cidade dos Funcionários, Parque Manibura e Sapiranga Coité (Regional VI). Entre maio a julho observa-se maior dispersão dos agregados de alta concentração.

### 3.7. Casos confirmados no período 2014 a 2022

A tabela 3 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 78,5% dos casos já registrados no município, sendo 17,5% em 2016 e 61,0% no ano de 2017. Entre 2018 e 2021 foram confirmados apenas 1,3% dos casos. Em 2022 foram confirmados 20.475 casos, maior que a soma dos registros entre 2018 a 2021 e 15,1% maior que o número de casos confirmados no mesmo período de 2016, ano da primeira onda epidêmica de chikungunya.

Tabela 3 - 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	432	118	28	12	10	24	650
Fevereiro	0	0	109	1.216	93	19	20	10	175	1.642
Março	0	2	427	9.139	107	25	29	6	810	10.545
Abril	2	1	1.492	23.391	101	68	25	19	3121	28.220
Mai	0	1	4.590	20.489	46	31	30	39	7225	32.451
Junho	0	0	4.997	4.758	21	22	42	36	5506	15.382
Julho	4	1	2.786	1.318	23	17	31	20	2279	6.479
Agosto	0	1	1.537	536	15	18	17	25	882	3.031
Setembro	0	0	804	209	15	14	19	5	251	1.317
Outubro	1	0	469	126	12	14	11	8	128	769
Novembro	0	0	320	122	12	14	11	6	49	534
Dezembro	1	8	234	92	21	5	9	11	25	406
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>17.791</b>	<b>61.828</b>	<b>584</b>	<b>275</b>	<b>256</b>	<b>195</b>	<b>20.475</b>	<b>101.426</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

### 3.8. Óbito por Chikungunya

A tabela 4 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, 84,9% associados a população com 60 anos e mais. Em 2022 foram confirmados 19 óbitos por chikungunya.

Tabela 4 - 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	1	0	0	0	0	0	2	3	4	9	19
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>53</b>	<b>84</b>	<b>191</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

## 4. Monitoramento da Zika

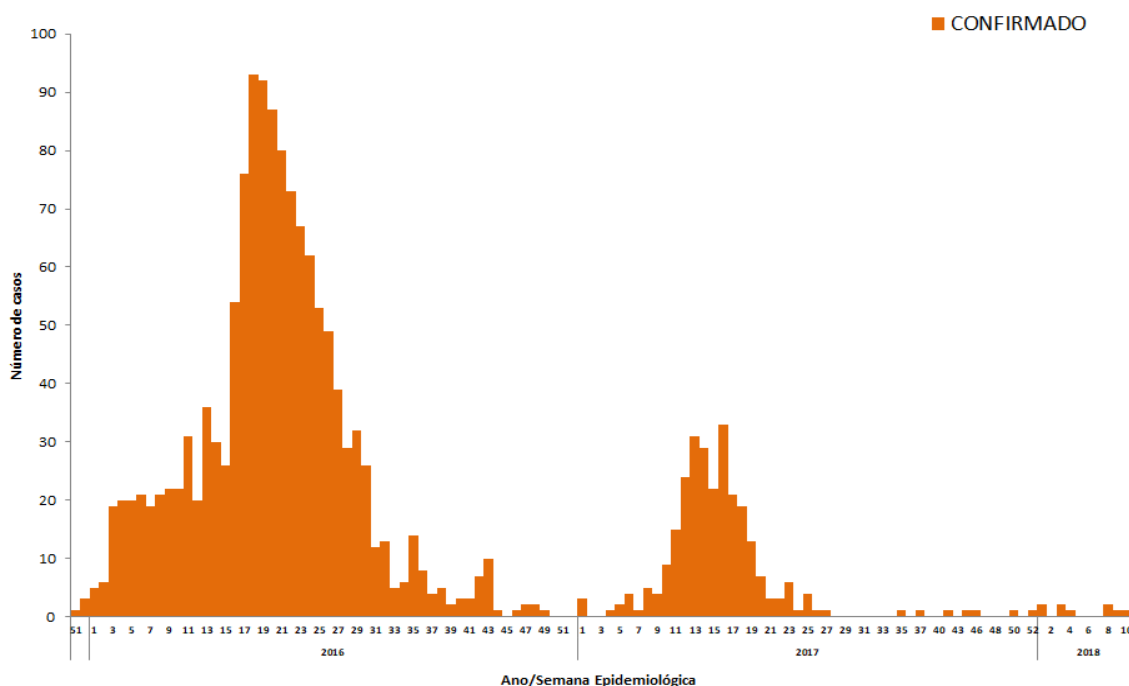
### 4.1. Zika em Fortaleza

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 17.

Figura 17 – 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.

### 4.2 Zika em 2022

No ano de 2022 foram registradas 301 notificações de Zika no sistema de informação sendo 1 confirmada, 298 descartadas, 02 inconclusivas.

# INFORME SEMANAL

## Dengue, Chikungunya e Zika



**Fortaleza**  
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
52ª Semana Epidemiológica

5.1. Tabela 5 - 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	5.773	6.595	34	2.469	3.816	0	615,4	951,2	0,0
II	4.042	4.251	49	2.288	3.591	0	571,1	896,3	0,0
III	4.489	1.428	29	2.474	950	1	622,4	239,0	0,3
IV	4.463	3.391	49	1.891	2.462	0	609,0	792,9	0,0
V	9.175	5.806	81	4.442	4.266	0	744,1	714,6	0,0
VI	10.588	6.520	33	3.182	4.552	0	533,4	763,0	0,0
Ignorada	1.264	1.125	26	287	838	0	-	-	-
<b>Total</b>	<b>39.794</b>	<b>29.116</b>	<b>301</b>	<b>17.033</b>	<b>20.475</b>	<b>1</b>	<b>630,1</b>	<b>757,4</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

5.2. Tabela 6 - 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	368	339	0	157	176	0	601,1	673,9	0,0
Barra do Ceará	1.808	2.300	17	771	1.396	0	965,7	1.748,5	0,0
Carlito Pamplona	368	425	3	138	235	0	430,5	733,1	0,0
Cristo Redentor	1.138	1.418	1	412	795	0	1.398,8	2.699,1	0,0
Farias Brito	104	88	3	54	56	0	406,0	421,1	0,0
Floresta	103	90	0	51	44	0	160,1	138,1	0,0
Jacarecanga	378	398	1	155	232	0	989,9	1.481,7	0,0
Jardim Guanabara	86	63	2	42	27	0	255,4	164,2	0,0
Jardim Iracema	206	214	0	90	119	0	352,1	465,6	0,0
Monte Castelo	322	296	2	164	200	0	1.125,7	1.372,8	0,0
Moura Brasil	58	66	0	33	41	0	795,2	988,0	0,0
Pirambu	270	368	1	127	212	0	648,1	1.081,9	0,0
São Gerardo Alagadiço	61	29	1	42	11	0	262,7	68,8	0,0
Vila Ellery	153	171	3	81	116	0	934,5	1.338,3	0,0
Vila Velha	350	330	0	152	156	0	223,8	229,6	0,0
<b>Total</b>	<b>5.773</b>	<b>6.595</b>	<b>34</b>	<b>2.469</b>	<b>3.816</b>	<b>0</b>	<b>615,4</b>	<b>951,2</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

**5.3. Tabela 7 - 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	171	149	2	121	120	0	259,1	257,0	0,0
Bairro de Lourdes	6	1	0	4	1	0	107,6	26,9	0,0
Cais do Porto	418	517	1	250	474	0	1.013,2	1.921,1	0,0
Centro	445	433	6	237	278	0	753,3	883,6	0,0
Cidade 2000	124	82	1	59	63	0	646,9	690,8	0,0
Cocó	58	35	0	38	30	0	168,2	132,8	0,0
Dionísio Torres	44	32	1	34	26	0	197,3	150,9	0,0
Guararapes	14	5	0	8	4	0	137,8	68,9	0,0
Joaquim Távora	115	93	2	78	73	0	301,7	282,4	0,0
Luciano Cavalcante	268	444	11	136	375	0	793,7	2.188,6	0,0
Manoel Dias Branco	32	38	0	21	34	0	1.318,3	2.134,3	0,0
Meireles	192	131	3	118	105	0	289,4	257,5	0,0
Mucuripe	180	216	7	91	197	0	600,5	1.299,9	0,0
Papicu	219	180	4	127	139	0	627,0	686,3	0,0
Praia de Iracema	86	87	1	43	71	0	1.245,7	2.056,8	0,0
Praia do Futuro I	344	256	1	157	218	0	2.147,7	2.982,2	0,0
Praia do Futuro II	29	61	0	16	54	0	121,4	409,6	0,0
Salinas	23	18	0	9	18	0	190,0	380,0	0,0
São João do Tauape	214	366	5	139	309	0	456,8	1.015,6	0,0
Varjota	67	55	2	40	45	0	430,8	484,7	0,0
Vicente Pinzon	993	1052	2	562	957	0	1.119,9	1.907,1	0,0
<b>Total</b>	<b>4.042</b>	<b>4.251</b>	<b>49</b>	<b>2.288</b>	<b>3.591</b>	<b>0</b>	<b>571,1</b>	<b>896,3</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

**5.4. Tabela 8 - 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	25	15	1	11	8	0	85,3	62,0	0,0
Antonio Bezerra	326	96	1	188	49	0	659,8	172,0	0,0
Autran Nunes	413	53	0	258	45	0	1.103,5	192,5	0,0
Bela Vista	151	72	2	85	49	0	460,2	265,3	0,0
Bom Sucesso	631	151	1	308	116	0	678,1	255,4	0,0
Dom Lustosa	103	24	1	64	17	0	441,5	117,3	0,0
Henrique Jorge	767	122	2	419	101	0	1.407,9	339,4	0,0
Joao XXIII	338	80	1	188	62	0	926,9	305,7	0,0
Joquei Clube	212	53	2	115	43	0	539,7	201,8	0,0
Olavo Oliveira	20	15	0	12	6	0	89,5	44,8	0,0
Padre Andrade	99	42	1	61	26	0	427,7	182,3	0,0
Parque Araxá	150	93	0	84	53	0	1.134,7	715,9	0,0
Parquelândia	138	106	4	66	51	0	414,8	320,5	0,0
Pici	570	143	4	335	112	0	715,1	239,1	0,0
Presidente Kennedy	179	130	0	76	64	0	299,7	252,4	0,0
Quintino Cunha	152	110	4	77	63	0	198,9	162,7	0,0
Rodolfo Teófilo	215	123	5	127	85	1	602,7	403,4	4,7
<b>Total</b>	<b>4.489</b>	<b>1.428</b>	<b>29</b>	<b>2.474</b>	<b>950</b>	<b>1</b>	<b>622,4</b>	<b>239,0</b>	<b>0,3</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

**5.5. Tabela 9 - 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	71	68	0	28	53	0	294,7	557,8	0,0
Benfica	125	98	2	66	59	0	462,1	413,1	0,0
Bom Futuro	54	41	1	23	28	0	325,8	396,6	0,0
Couto Fernandes	51	22	1	26	16	0	448,4	275,9	0,0
Damas	89	54	4	46	35	0	389,3	296,2	0,0
Demócrito Rocha	124	44	0	67	29	0	552,9	239,3	0,0
Dendê	63	38	3	25	33	0	402,3	531,0	0,0
Fátima	139	101	2	78	64	0	303,5	249,1	0,0
Itaoca	126	103	2	64	77	0	465,3	559,8	0,0
Itaperi	578	475	1	205	354	0	824,2	1.423,2	0,0
Jardim América	144	138	5	67	81	0	495,6	599,1	0,0
José Bonifácio	61	45	1	35	30	0	358,8	307,6	0,0
Montese	428	352	8	178	246	0	621,7	859,2	0,0
Pan Americano	119	57	1	46	31	0	473,3	319,0	0,0
Parangaba	492	310	4	198	218	0	580,3	639,0	0,0
Parreão	51	40	1	25	30	0	204,8	245,8	0,0
Serrinha	939	685	5	361	507	0	1.138,3	1.598,6	0,0
Vila Peri	403	353	0	194	295	0	852,4	1.296,1	0,0
Vila União	406	367	8	159	276	0	937,9	1.628,0	0,0
<b>Total</b>	<b>4.463</b>	<b>3.391</b>	<b>49</b>	<b>1.891</b>	<b>2.462</b>	<b>0</b>	<b>609,0</b>	<b>792,9</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

**5.6. Tabela 10 - 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	56	30	0	25	24	0	118,0	113,3	0,0
Bom Jardim	510	256	5	230	195	0	552,5	468,5	0,0
Canindezinho	532	335	2	304	233	0	669,3	513,0	0,0
Conjunto Ceará I	1.171	391	7	579	312	0	2.732,4	1.472,4	0,0
Conjunto Ceará II	47	21	1	23	18	0	88,1	69,0	0,0
Conjunto Esperança	134	76	4	69	49	0	381,5	270,9	0,0
Granja Lisboa	331	130	1	166	103	0	289,3	179,5	0,0
Granja Portugal	970	210	5	429	158	0	981,4	361,4	0,0
Jardim Cearense	83	53	0	36	41	0	323,2	368,1	0,0
Maraponga	314	211	5	130	153	0	1.161,0	1.366,4	0,0
Mondubim	1.023	969	8	509	694	0	812,4	1.107,7	0,0
Novo Mondubim	63	70	0	39	55	0	173,1	244,2	0,0
Parque Genibaú	1.098	204	13	570	161	0	1.281,9	362,1	0,0
Parque Presidente Vargas	140	67	1	76	46	0	958,5	580,1	0,0
Parque Santa Rosa	149	66	1	73	41	0	517,7	290,8	0,0
Parque São José	322	247	1	214	200	0	1.851,1	1.730,0	0,0
Planalto Ayrton Senna	530	605	3	261	423	0	600,2	972,7	0,0
Prefeito José Walter	1.178	1.464	22	446	1050	0	1.210,2	2.849,2	0,0
Siqueira	242	181	1	117	144	0	315,6	388,4	0,0
Vila Manoel Sátiro	282	220	1	146	166	0	755,8	859,3	0,0
<b>Total</b>	<b>9.175</b>	<b>5.806</b>	<b>81</b>	<b>4.442</b>	<b>4.266</b>	<b>0</b>	<b>744,1</b>	<b>714,6</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

# INFORME SEMANAL

## Dengue, Chikungunya e Zika



**Fortaleza**  
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
52ª Semana Epidemiológica

5.7. Tabela 11 - 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	175	201	3	90	148	0	718,7	1.181,8	0,0
Alto da Balança	83	102	0	48	78	0	339,8	552,1	0,0
Ancuri	379	226	1	123	164	0	1.658,1	2.210,8	0,0
Barroso	929	525	2	277	368	0	841,8	1.118,4	0,0
Boa Vista	161	110	1	63	76	0	466,6	562,9	0,0
Cajazeiras	174	100	2	55	56	0	344,6	350,9	0,0
Cambeba	58	39	0	29	27	0	345,0	321,2	0,0
Cidade dos Funcionários	233	237	4	86	177	0	427,3	879,4	0,0
Coaçu	40	17	0	19	6	0	239,8	75,7	0,0
Curió	69	44	1	22	30	0	261,3	356,3	0,0
Dias Macedo	170	115	0	76	80	0	569,2	599,1	0,0
Edson Queiroz	192	187	0	95	115	0	388,0	469,7	0,0
Guajeru	43	23	0	13	12	0	176,9	163,3	0,0
Jangurussu	2.952	1.000	3	672	656	0	1.207,5	1.178,8	0,0
Jardim das Oliveiras	342	475	0	101	361	0	309,8	1.107,4	0,0
Jose de Alencar	75	44	0	27	35	0	153,0	198,4	0,0
Lagoa Redonda	192	161	1	59	125	0	191,5	405,7	0,0
Messejana	712	291	6	181	161	0	393,8	350,3	0,0
Palmeiras	1.205	699	1	210	498	0	520,5	1.234,3	0,0
Parque Dois Irmãos	508	466	1	200	378	0	666,1	1.259,0	0,0
Parque Iracema	18	16	0	9	8	0	97,1	86,3	0,0
Parque Manibura	116	120	0	30	90	0	361,4	1.084,3	0,0
Parque Santa Maria	195	95	0	50	56	0	339,9	380,7	0,0
Passaré	851	590	3	393	371	0	699,8	660,6	0,0
Paupina	259	155	0	85	126	0	525,8	779,4	0,0
Pedras	96	46	0	37	27	0	2.501,7	1.825,6	0,0
Sabiaguaba	59	50	0	18	35	0	771,2	1.499,6	0,0
São Bento	34	29	1	16	19	0	121,3	144,1	0,0
Sapiranga Coité	268	357	3	98	269	0	276,4	758,8	0,0
<b>Total</b>	<b>10.588</b>	<b>6.520</b>	<b>33</b>	<b>3.182</b>	<b>4.552</b>	<b>0</b>	<b>533,4</b>	<b>763,0</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.



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

Tabela 12 - 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	1	1	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	1	0	0	0
20 a 59 anos	2016	6	1	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	4	0	0	2	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	0	1	3	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	4	1	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	1	0	0	9	0	0
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>4</b>	<b>191</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

# INFORME SEMANAL

## Dengue, Chikungunya e Zika



**Fortaleza**  
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
52ª Semana Epidemiológica

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

Tabela 13 - **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	113	2	1	1	1	0	0	0	0
Fevereiro	585	858	1.852	169	117	846	317	161	0	1	0	2	0	0	0	0
Março	1.615	1.356	3.123	290	440	1.141	552	684	1	4	0	2	1	1	0	0
Abril	4.171	3.573	4.954	390	640	1.345	1.330	2.852	8	0	7	0	0	2	2	1
Mai	10.356	5.914	1.926	121	574	1.100	3.185	4.768	6	3	7	0	3	1	1	1
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1.087	3.617	4.234	6	0	2	0	0	1	1	1
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2.541	1.774	4	1	1	0	0	0	1	0
Agosto	999	1.253	144	55	342	560	1.177	1.125	2	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	755	94	35	275	268	562	506	2	0	0	0	0	0	0	1
Outubro	145	560	64	32	158	168	321	321	0	0	1	0	0	0	0	0
Novembro	111	639	92	35	195	161	248	297	0	0	0	0	0	0	0	1
Dezembro	167	544	69	49	143	144	343	198	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>26.804</b>	<b>21.901</b>	<b>14.194</b>	<b>1427</b>	<b>3.930</b>	<b>8.013</b>	<b>14.379</b>	<b>17.033</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

Tabela 14 - **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	432	118	28	12	10	24	0	0	1	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	109	1.216	93	19	20	10	175	0	0	2	0	0	1	0	0
Março	2	427	9.139	107	25	29	6	810	0	2	13	0	0	0	0	1
Abril	1	1.492	23.391	101	68	25	19	3121	0	1	55	0	0	0	0	5
Mai	1	4.599	20.489	46	31	30	39	7225	0	5	52	1	0	0	0	9
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	36	5506	0	5	16	0	0	1	0	2
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	2279	0	3	3	0	0	0	0	0
Agosto	1	1.538	536	15	18	17	25	882	0	3	1	0	0	0	0	1
Setembro	0	805	209	15	14	19	5	251	0	1	0	0	0	0	0	0
Outubro	0	470	126	12	14	11	8	128	0	2	0	0	0	0	0	1
Novembro	0	320	122	12	14	11	6	49	0	1	1	0	0	0	0	0
Dezembro	5	234	92	21	5	9	11	25	0	2	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>17.810</b>	<b>61.828</b>	<b>584</b>	<b>275</b>	<b>256</b>	<b>195</b>	<b>20.475</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>144</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>19</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

Tabela 15 - **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>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de janeiro de 2023.

## 8. 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.