

## 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 360.038 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 (133.429/360.038). 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 101.178 casos e 191 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 61,6% dos casos (61.828/101.178) 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 292 suspeitas de Zika e apenas uma confirmação.

**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

#### 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)

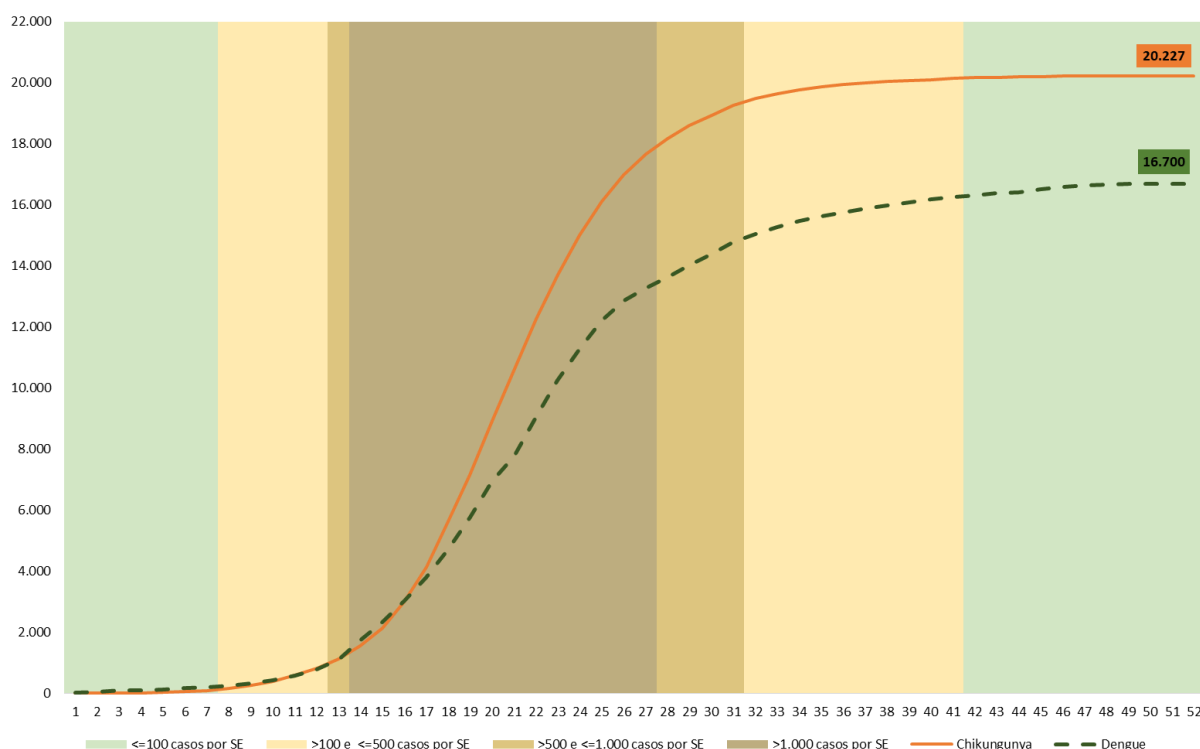
## Sumário

<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 68.530 suspeitas de arboviroses. Dessas, 53,9% (36.928) foram confirmadas. Dos confirmados 45,2% (16.700) foram dengue e 54,8% (20.227) chikungunya a 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 mais 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 26 de dezembro de 2022.

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 segue 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** - 18 semanas (1ªSE a 7ªSE e 42ª a 52ª SE), representando 2,3% (847) do total geral;

⇒ **Maior que 100 e menor ou igual a 500 casos por SE** - 15 semanas (8ªSE a 12ªSE e 32ªSE a 41ªSE), representado 9,9% (3.648) do total de casos;

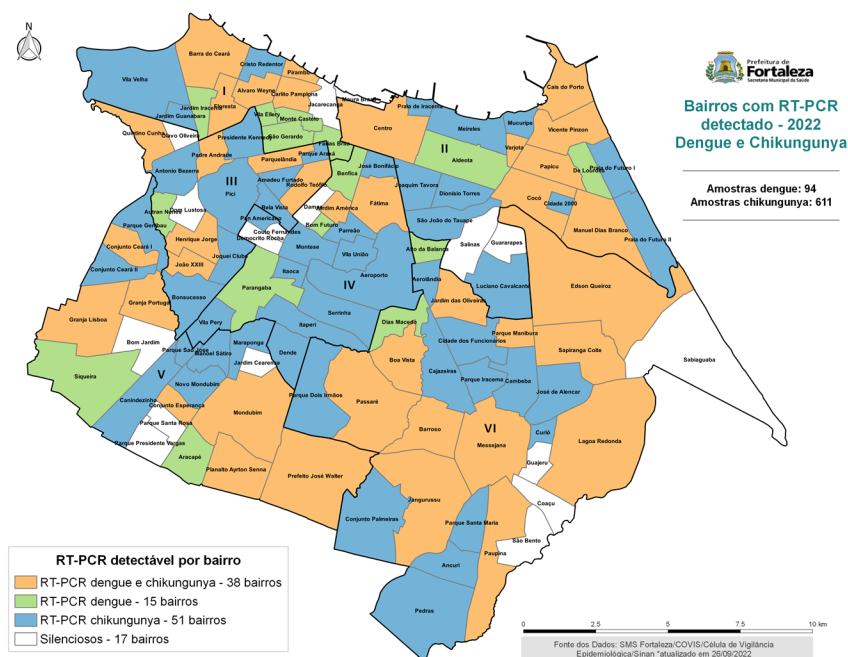
⇒ **Maior que 500 e menor ou igual a 1.000 casos por SE** - 5 semanas (13ªSE e 28ªSE a 31ªSE) alcançaram esse patamar, representando 10,2% (3.753) dos casos confirmados em 2022;

⇒ **Maior que 1.000 casos por SE** - 14 semanas (14ªSE a 27ªSE), representando 77,7% (28.679) do total confirmado no corrente exercício.

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

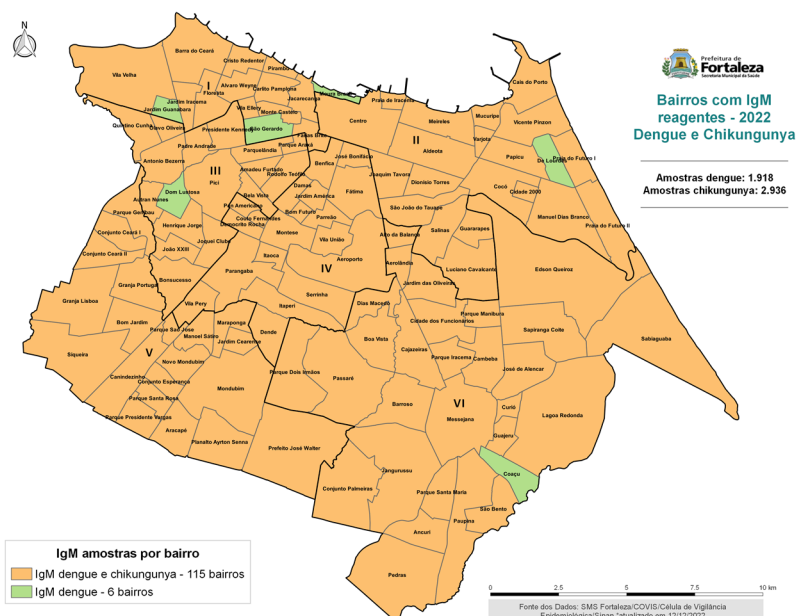
O cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV) por bairro de residência dos pacientes que realizaram coleta de material para detecção de vírus ou anticorpos IgM está registrado nas figuras 2 e 3. A figura 2 mostra os bairros com detecção simultânea do CHIKV e DENV e aqueles 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 26 de dezembro de 2022.

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 26 de dezembro de 2022.

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

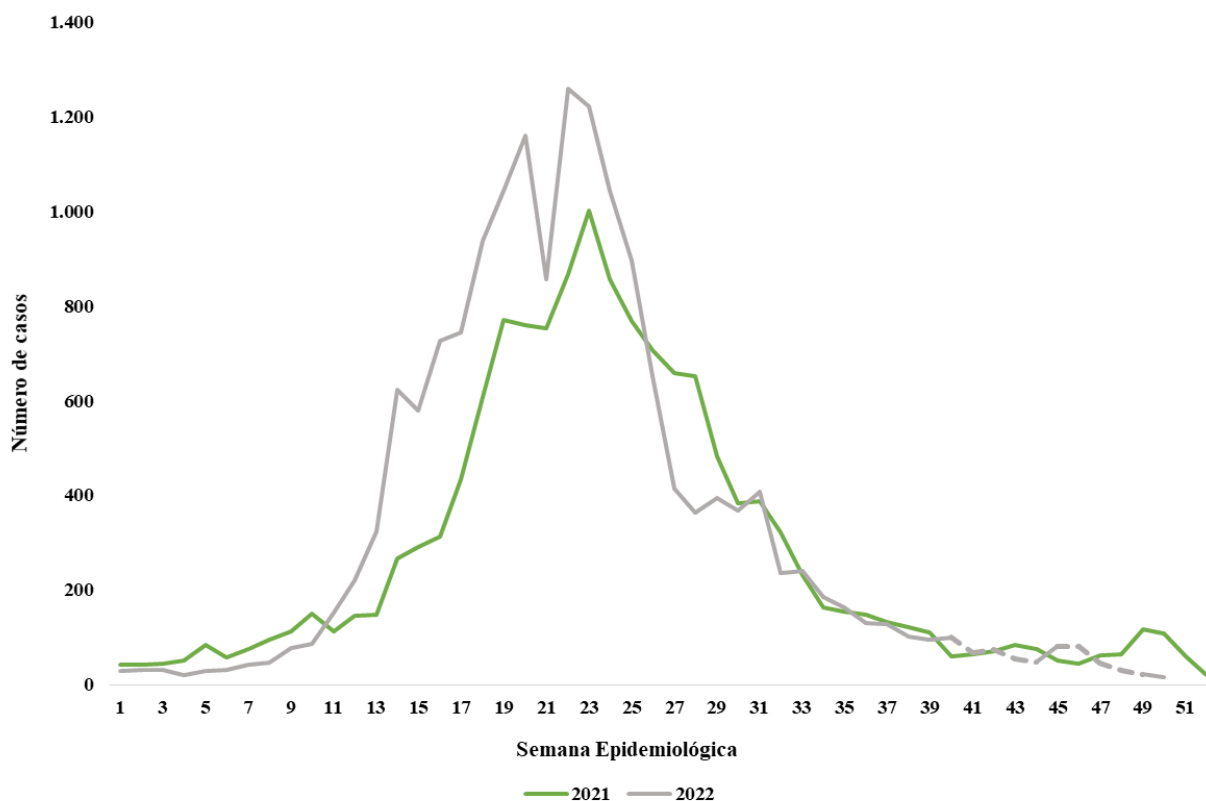
Até a 52ª Semana epidemiológica (SE) de 2022 foram registradas no Sinan 39.160 suspeitas de dengue em residentes de Fortaleza. Dessas, 42,6% (16.700) foram confirmadas, 51,3% (20.077) descartadas, 5,7% (2.238) classificadas como inconclusivas e 0,4% (145) ainda estão sendo investigadas. Dos confirmados 15,3% (2.547) foram por exame laboratorial e 84,7% (14.153) por critério clínico-epidemiológico.

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

- ◆ 0 a 9 anos - 10,4% (1.741 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 16,2% (2.705 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 65,3% dos casos (10.899 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 8,1% dos casos (1.355 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 16,2% 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 26 de dezembro de 2022.

### 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 139 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 **617,7 casos por 100 mil habitantes**. O diagrama de controle para o município e Regionais de Saúde entre a 1ª e a 50ª semana de 2022 está registrado na figura 5. O cenário é o seguinte:

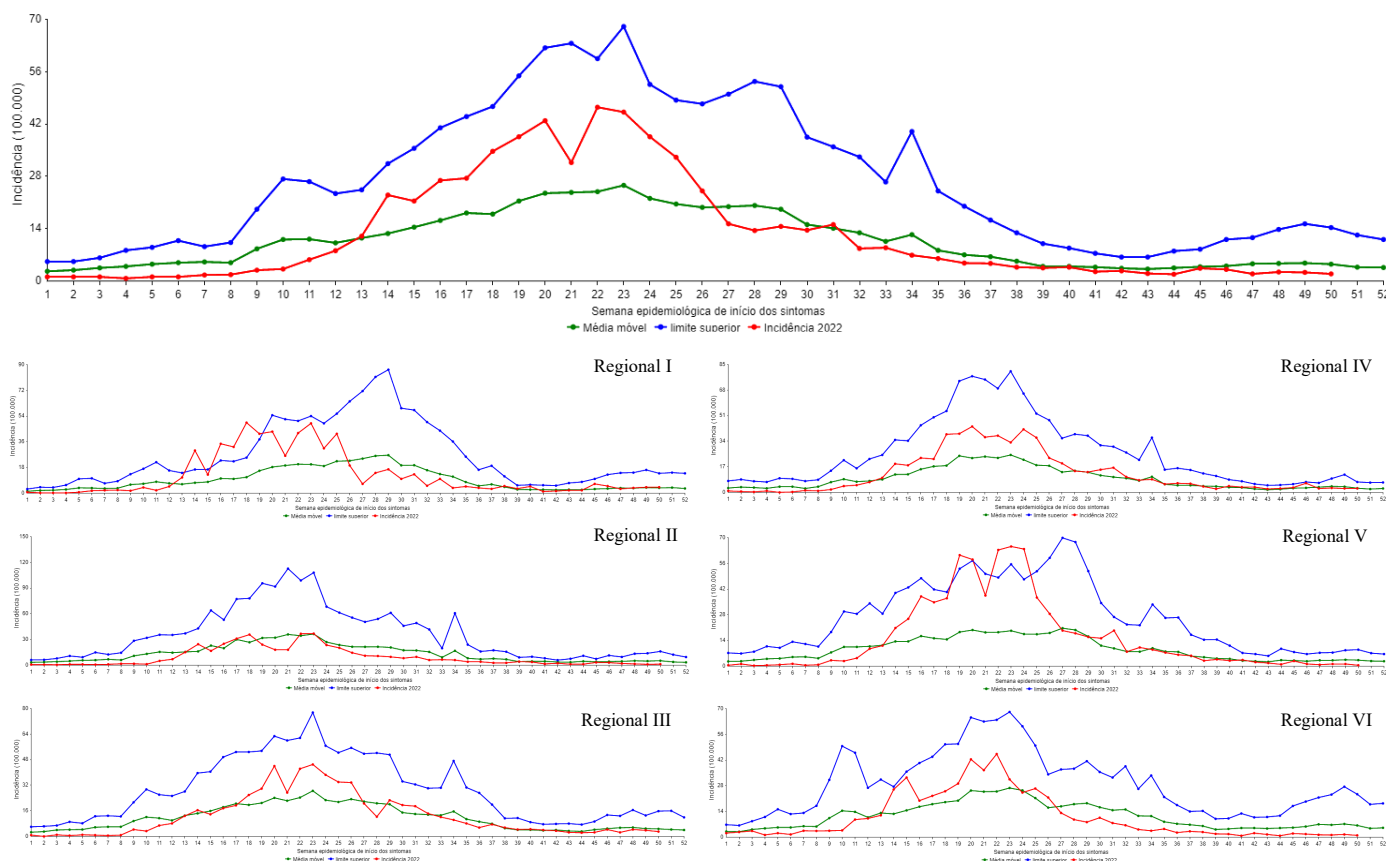
**Município** - Taxa de incidência ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 22ªSE de 2022, evoluindo de 1,1 caso por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,2 na 10ªSE, 23,0 na 14ªSE, 42,9 na 20ªSE e 46,5 na 22ªSE. A partir da 23ªSE inicia tendência sustentável de queda, 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);
- ◆ 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.



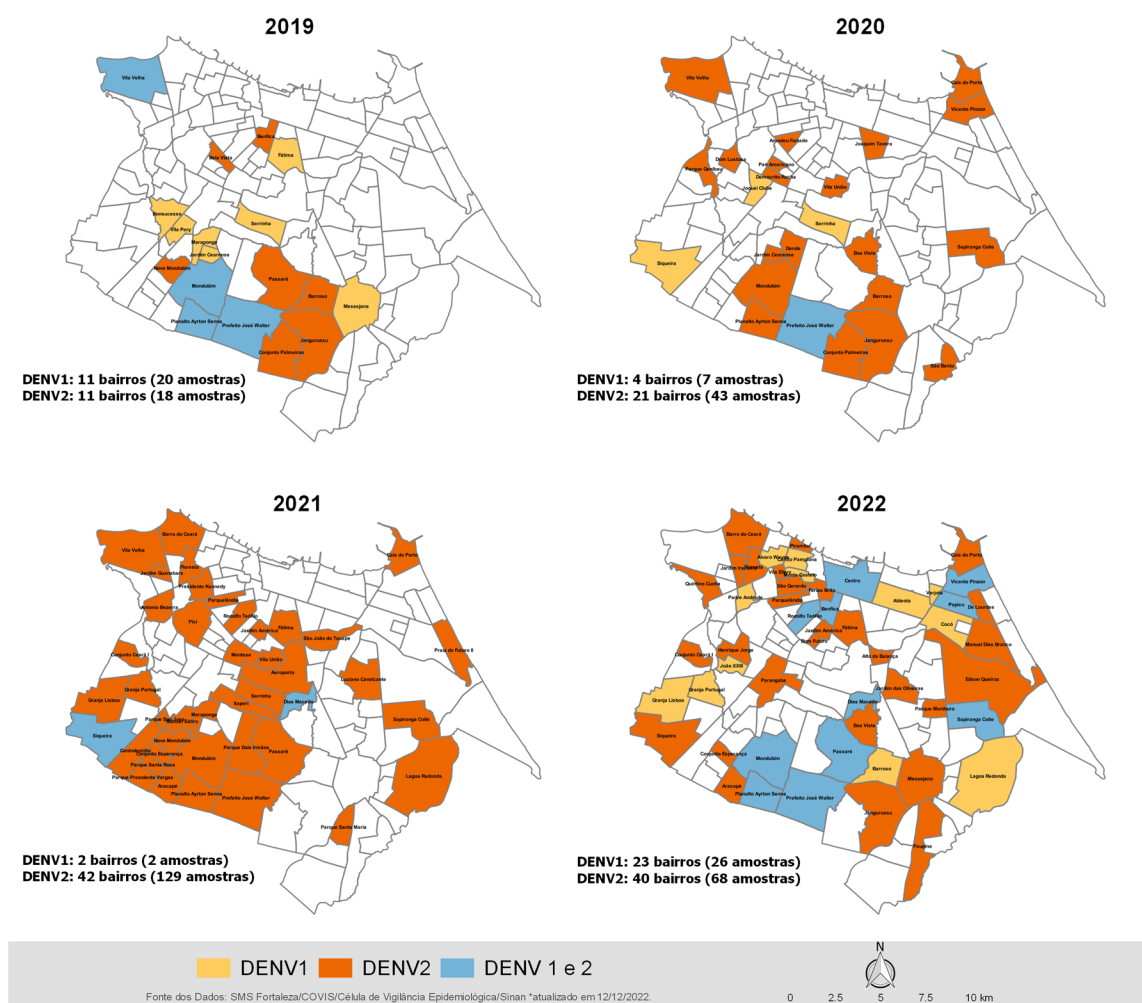
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

### 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 Ayrton 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.



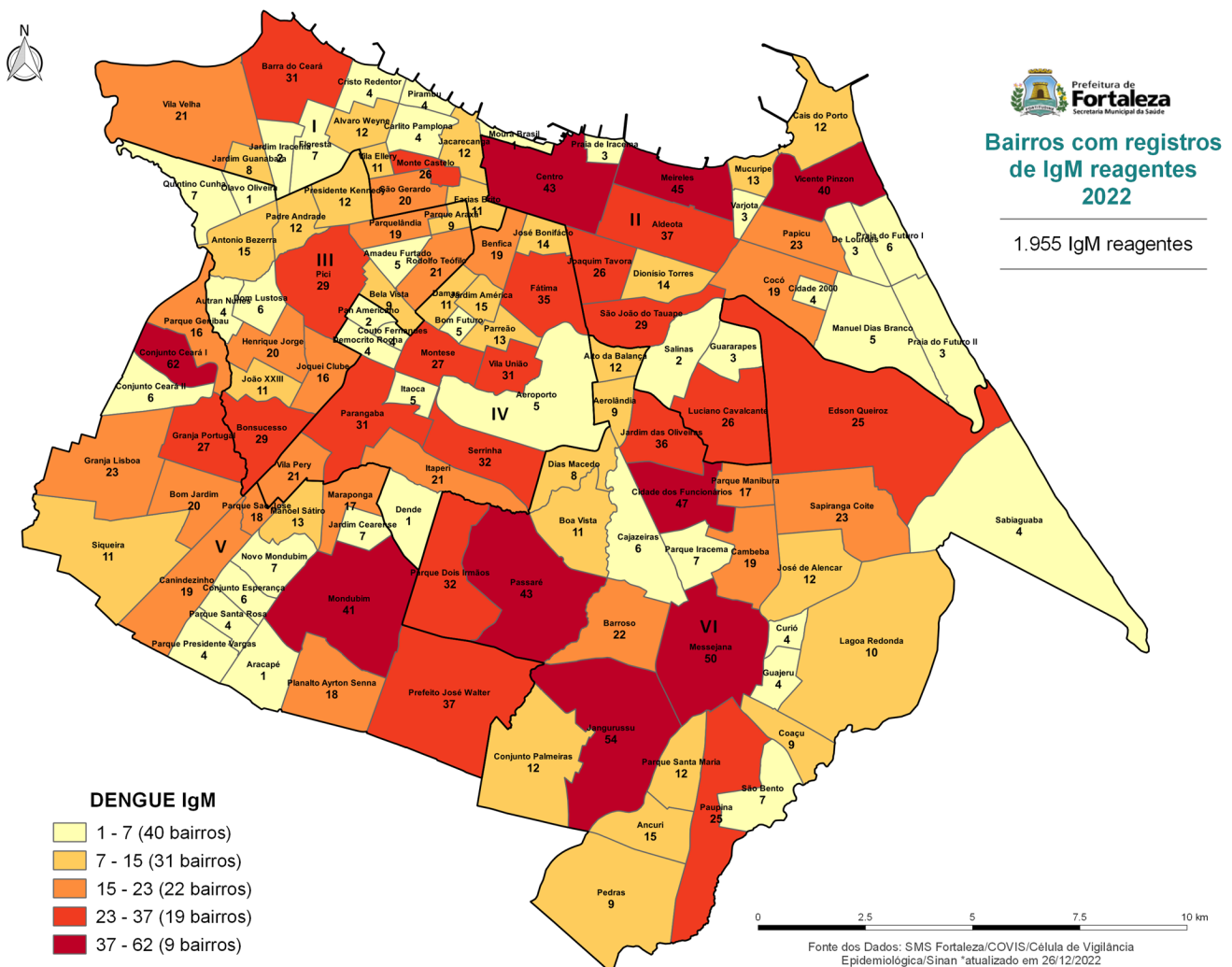
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica - Dados atualizados do GAL/Lacen em 26 de dezembro de 2022.

## 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 62 amostras) totalizando 1.955 amostras goroferenciadas;
- ◆ Os 10 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 23,6% da total de amostras, sendo Conjunto Ceará I (62), Jangurussu (54), Messejana (50), Cidade dos Funcionários (47), Meireles (45), Centro (43), Passaré (43), Mondubim (41), Vicente Pinzon (40) e Prefeito José Walter (37) totalizando 462 amostras;
- ◆ 27,8% (544) 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 26 de dezembro de 2022.



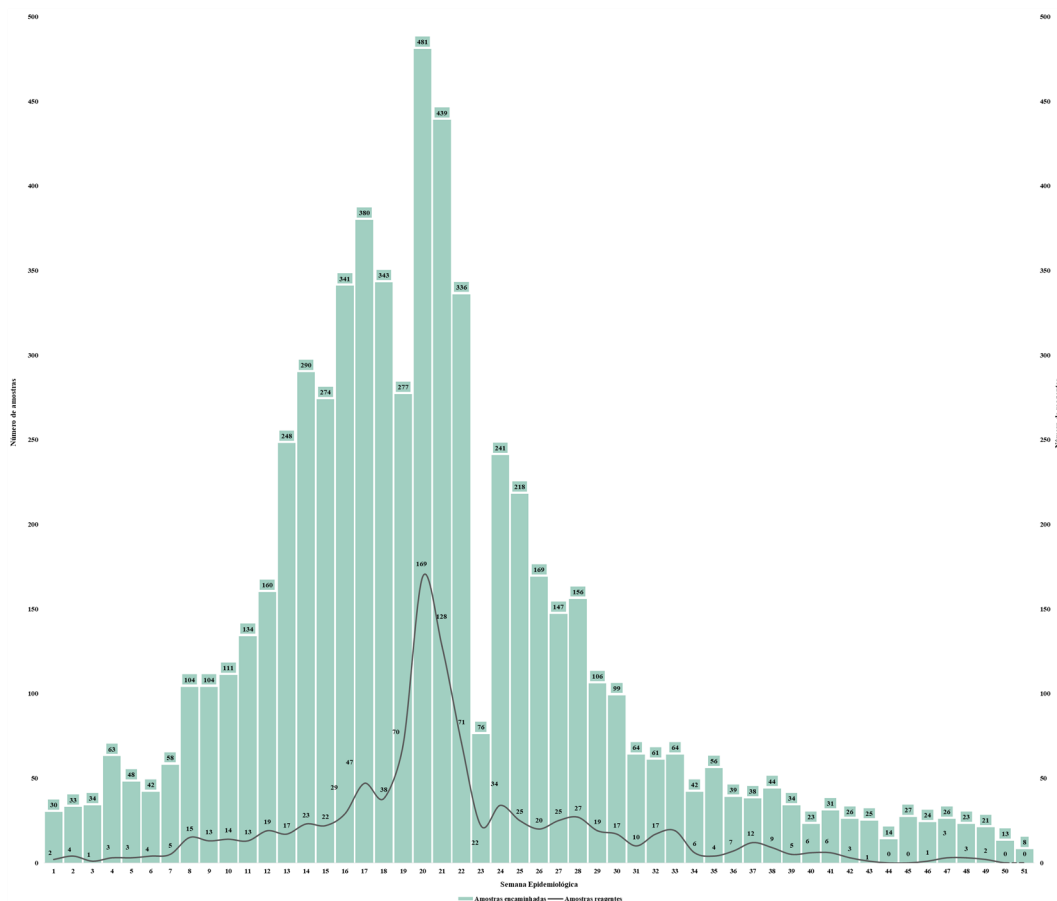
## 2.5. Vigilância laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a dezembro de 2022 foram cadastradas no Sistema GAL 8.047 amostras de residentes com suspeita de dengue para vigilância laboratorial, dessas 99,8% (8.018) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.773 amostras: 94 amostras detectáveis (26 DENV1 e 68 DENV2) e 1.679 não detectáveis.
- ◆ **Detecção de anticorpos IgM** - 6.245 amostras: 16,2% (1.013) reagentes, 79,5% (4.962) não reagentes e 4,3% (270) 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 26 de dezembro de 2022 às 8h.

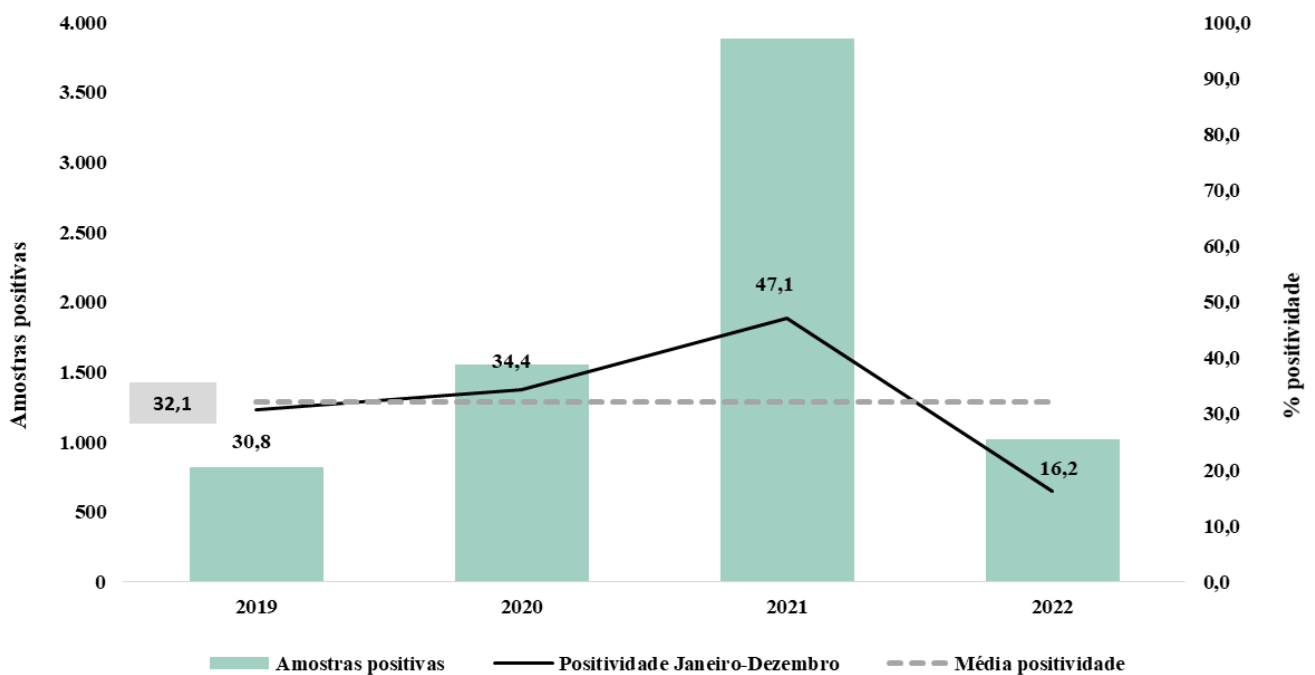
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ◆ O maior número de amostras reagentes foi registrada entre as semanas 17ª a 22ª, representando 51,6% (523/1.013) do total analisado, com pico na 20ª semana com 169 amostras reagentes;
- ◆ Nas últimas dez semanas observa-se baixo número de amostras reagentes, variando entre 1 e 3 amostras (dados ainda preliminares);
- ◆ 10 amostras de 2022 estão aguardando análise pelo Lacen; todas cadastradas no GAL na SE 51.

## 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 meses de janeiro a dezembro nos anos de 2019 a 2022.

Figura 9 - Dengue: Positividade das amostras testadas para detecção de IgM nos meses de janeiro-dezembro, Fortaleza 2019-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 26 de dezembro de 2022 às 8h.

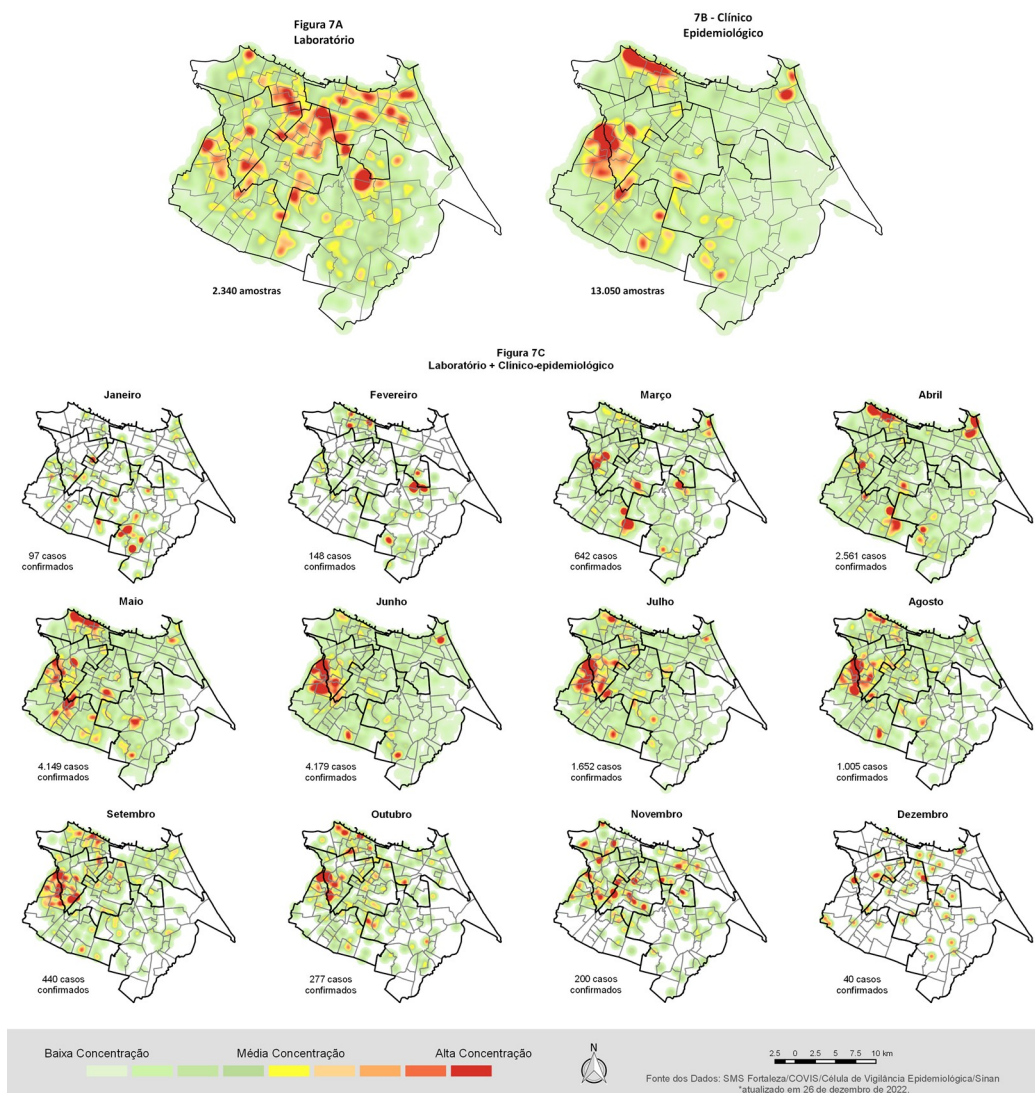
Em linhas gerais os números mostram o seguinte:

- ◆ Positividade média de 32,1 % no período 2019-2022;
- ◆ A soma das amostras REAGENTES relativas aos meses de janeiro a dezembro de 2019 a 2021 totaliza 6.244, sendo 816 amostras em 2019, no ano de 2020 foram 1.549 e 3.879 amostras no ano de 2021;
- ◆ No ano de 2022 foram cadastradas no GAL 6.255 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 99,8% (6.255) foram analisadas e liberadas com o seguinte resultado:
  - ⇒ 16,2 Reagentes (1.013 amostras);
  - ⇒ 79,5% Não Reagentes (4.962 amostras);
  - ⇒ 4,3% classificadas como inconclusivas (270 amostras).
- ◆ A positividade de 16,2% de 2022 é 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 26 de dezembro de 2022.

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 58,0% dos casos (9.678/16.700), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos hospitais privados com 24,0% (4.009/16.700) e 11,9% (1.990/16.700) respectivamente. Nos hospitais estadual/federal 2,8% (474/16.700), hospitais municipais 2,6% (436/16.700) e outros estabelecimentos com 0,7% (113/16.700). 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	72	403	1.914	2.310	2.881	899	592	260	188	115	3	9.678	58,0
UAPS	46	42	146	581	1.599	937	387	157	52	31	28	3	4.009	24,0
Hospital Particular	17	39	100	150	341	384	324	262	150	80	101	42	1.990	11,9
Hospital Estadual/Federal	5	5	24	47	91	115	73	60	30	12	12	0	474	2,8
Hospital Municipal	1	0	38	90	89	71	72	32	32	3	6	2	436	2,6
Outros	2	4	11	11	36	21	17	7	1	2	1	0	113	0,7
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>162</b>	<b>722</b>	<b>2.793</b>	<b>4.466</b>	<b>4.409</b>	<b>1.772</b>	<b>1.110</b>	<b>525</b>	<b>316</b>	<b>263</b>	<b>50</b>	<b>16.700</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

## 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 27,4% dos casos, seguida pela Regional VI com 19,1%.

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	465	724	632	215	136	65	41	57	2	2.440	14,6
SR II	12	22	87	419	429	463	180	113	63	37	38	10	1.873	11,2
SR III	11	10	122	285	561	673	345	229	109	61	45	8	2.459	14,7
SR IV	9	9	74	265	534	469	217	137	65	46	43	10	1.878	11,2
SR V	16	23	165	731	1.279	1.366	480	287	126	64	32	8	4.577	27,4
SR VI	57	70	202	625	912	735	289	140	72	39	37	11	3.189	19,1
IGN	1	0	3	3	27	71	46	68	25	28	11	1	284	1,7
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>162</b>	<b>722</b>	<b>2793</b>	<b>4466</b>	<b>4409</b>	<b>1772</b>	<b>1110</b>	<b>525</b>	<b>316</b>	<b>263</b>	<b>50</b>	<b>16.700</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

A evolução dos casos a partir de janeiro de 2022 é a seguinte (número sujeito a alteração):

- ◆ Janeiro - redução de 68,7% em relação a dezembro de 2021;
- ◆ Fevereiro - crescimento de 44,6% em relação ao mês de janeiro 2022;
- ◆ Março - aumento de 345,7% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento de 286,3% em relação a março;
- ◆ Maio - aumento de 59,9% em relação a abril;
- ◆ Junho - redução de 1,3% em relação a maio;
- ◆ Julho - redução de 59,8% em relação a junho;
- ◆ Agosto - redução de 37,4% em relação a julho;
- ◆ Setembro - redução de 52,7% em relação a agosto.
- ◆ Outubro - redução de 39,8% em relação a setembro;
- ◆ Novembro - redução de 16,8% em relação a outubro (dados ainda preliminares).

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

Registrados no Sinan 29.078 prováveis casos de chikungunya: 69,6% (20.227) confirmados, 29,5% (8.576) descartados e 0,9% (275) em investigação. Dos confirmados 19,1% (3.869) foram por critério laboratorial e 80,9% (16.358) por critério clínico-epidemiológico. Taxa de incidência acumulada de 748,2 casos por 100 mil habitantes. Até a presente semana foram confirmados 19 óbitos por chikungunya.

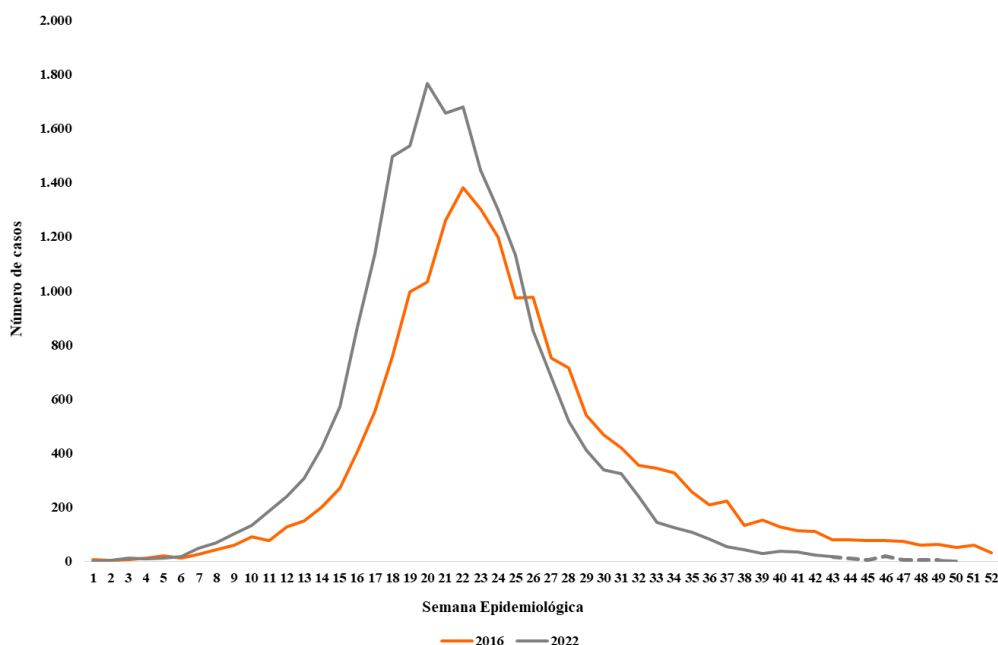
A distribuição dos casos confirmados por grupo etário dos pacientes mostra o seguinte quadro:

- ◆ 0 a 9 anos - 4,2% (855 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 8,8% (1.772 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 72,7% dos casos (14.708 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 14,3% dos casos (2.892 casos).

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

A ano de 2022 marca uma inversão na tendência de redução do número de casos iniciada no ano de 2018. O total de casos no presente 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 26 de dezembro de 2022.

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 16.097 em 2022, número superior em 47,6%. A partir da 26ª semana de 2022 observa-se um recuo no total de casos, que sinaliza para uma inversão do cenário observado até a 25ª semana. No geral o total de casos de 2022 é 13,6% maior que o registrado no mesmo período de 2016.

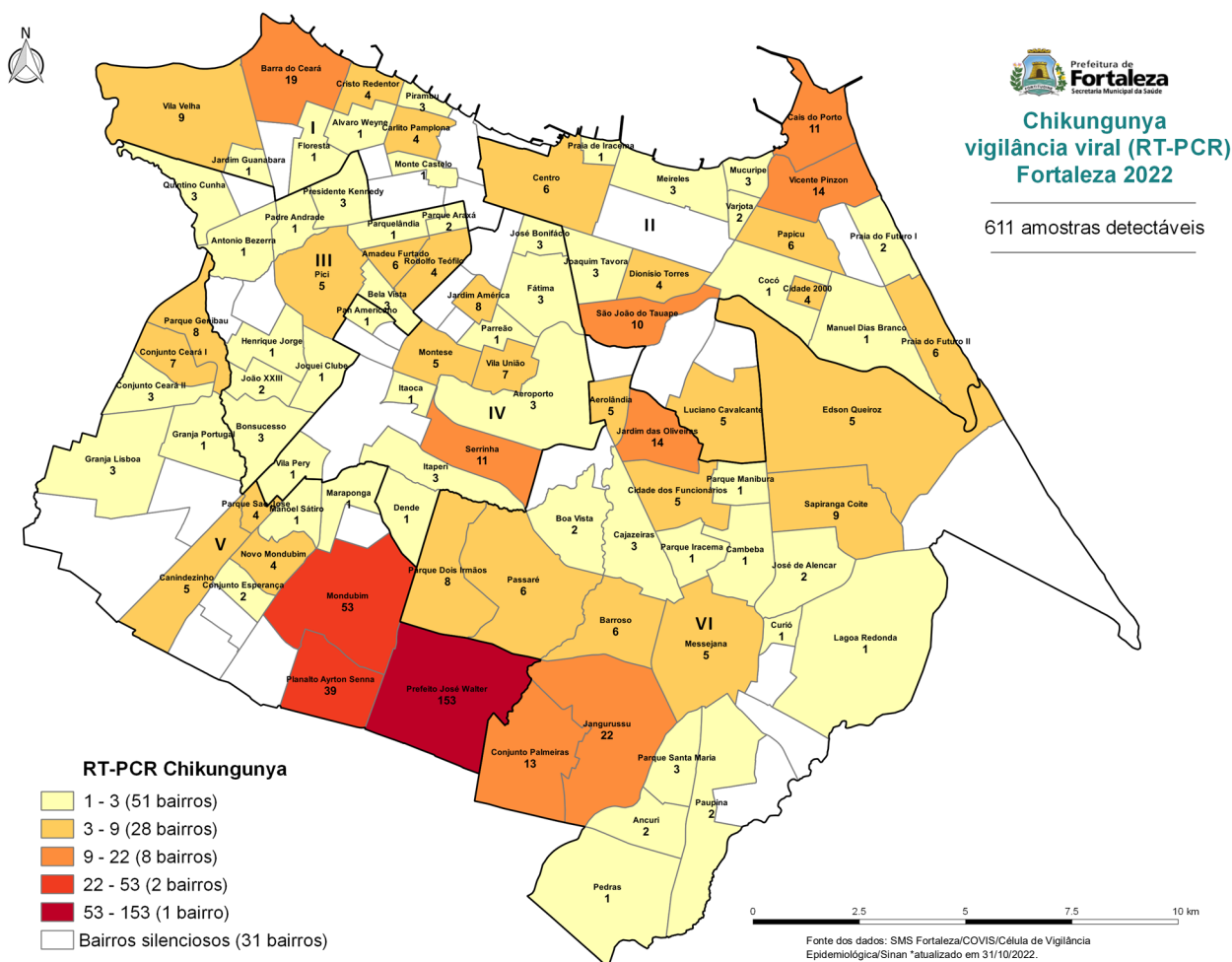
### 3.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022

Em 2022 foram encaminhadas para o Lacen 9.643 de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, dessas 99,8% (9.622) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 2.280 amostras: 27,4% (625) das amostras detectáveis, 1.655 não detectáveis e 3 inconclusivas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 7.331 amostras: 59,7% (4.378) reagentes, 36,8% (2.694) não reagentes, 3,5% (259) 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.



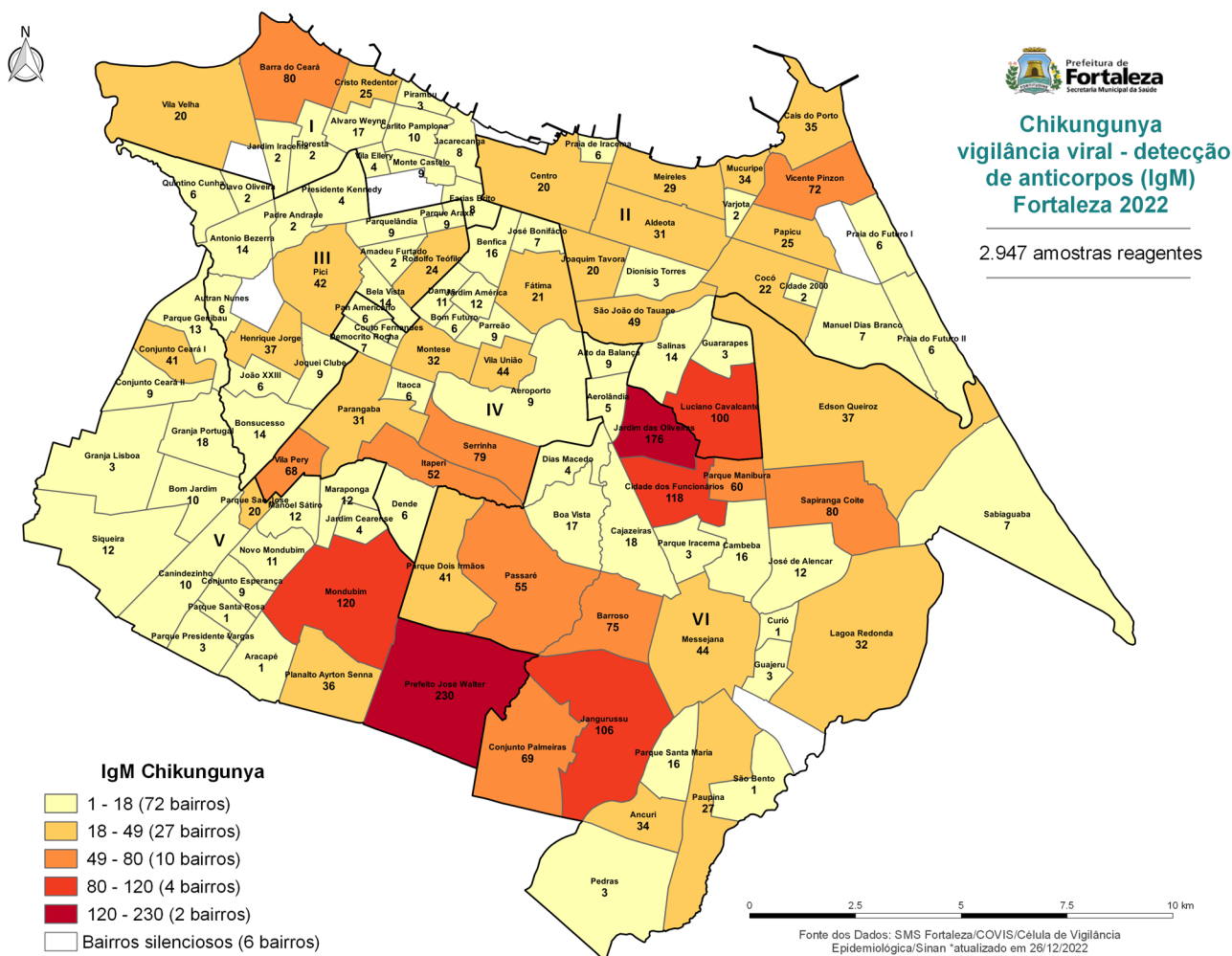
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

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 26 de dezembro de 2022.

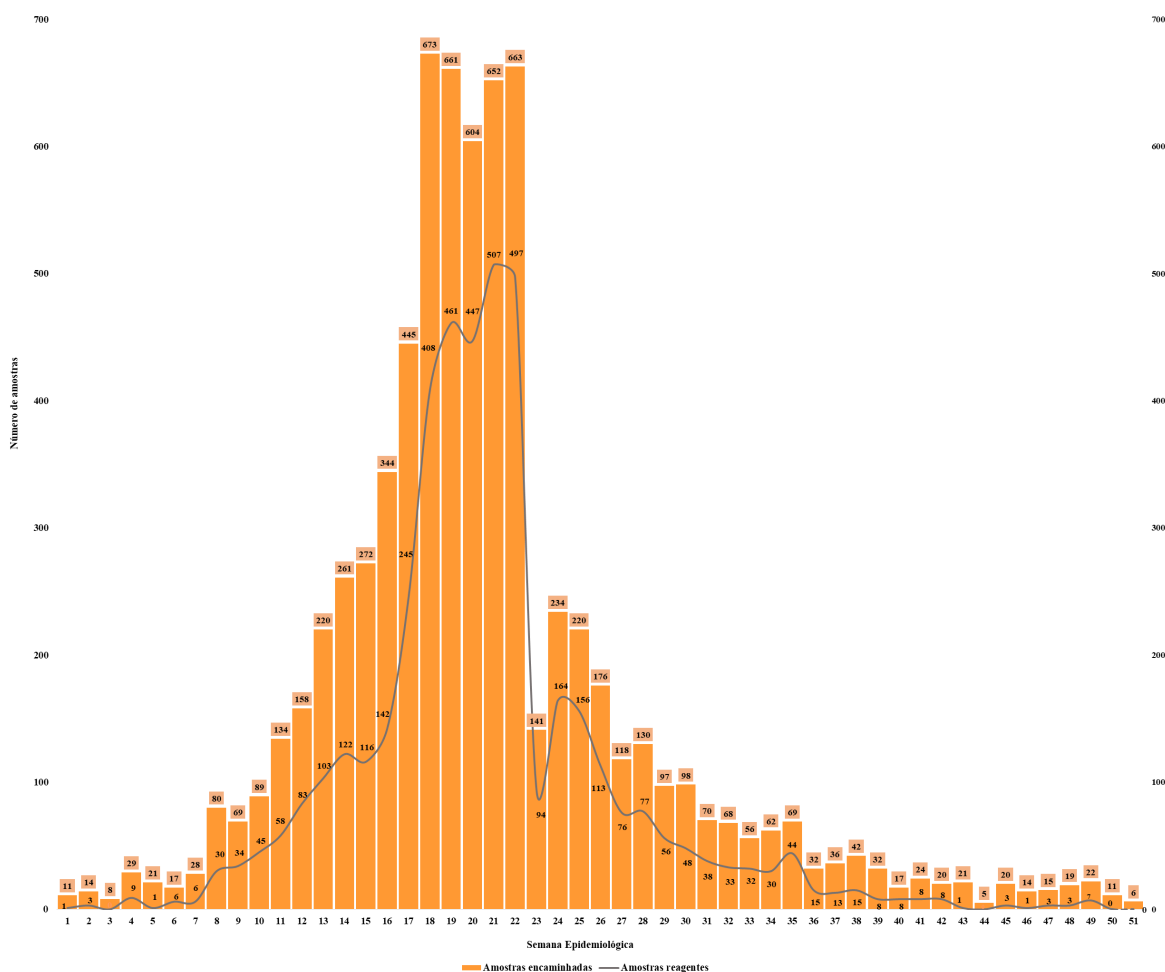
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 115 bairros já registraram amostras reagentes para anticorpos (IgM) chikungunya, totalizando 2.947 amostras georreferenciadas;
- ◆ 10 bairros registraram 39,5% (1.164) das amostras reagentes, sendo: Prefeito José Walter (230), Jardim das Oliveiras (176), Mondubim (120), Cidade Funcionários (118), Jangurussu (106), Engenheiro Luciano Cavalcante (100), Barra do Ceará (80), Sapiranga/Coite (80), Serriha (79) e Barroso (75);
- ◆ 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 testadas e liberadas 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/COVISA/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 26 de dezembro de 2022 às 8h.

Em linhas gerais observa-se o seguinte:

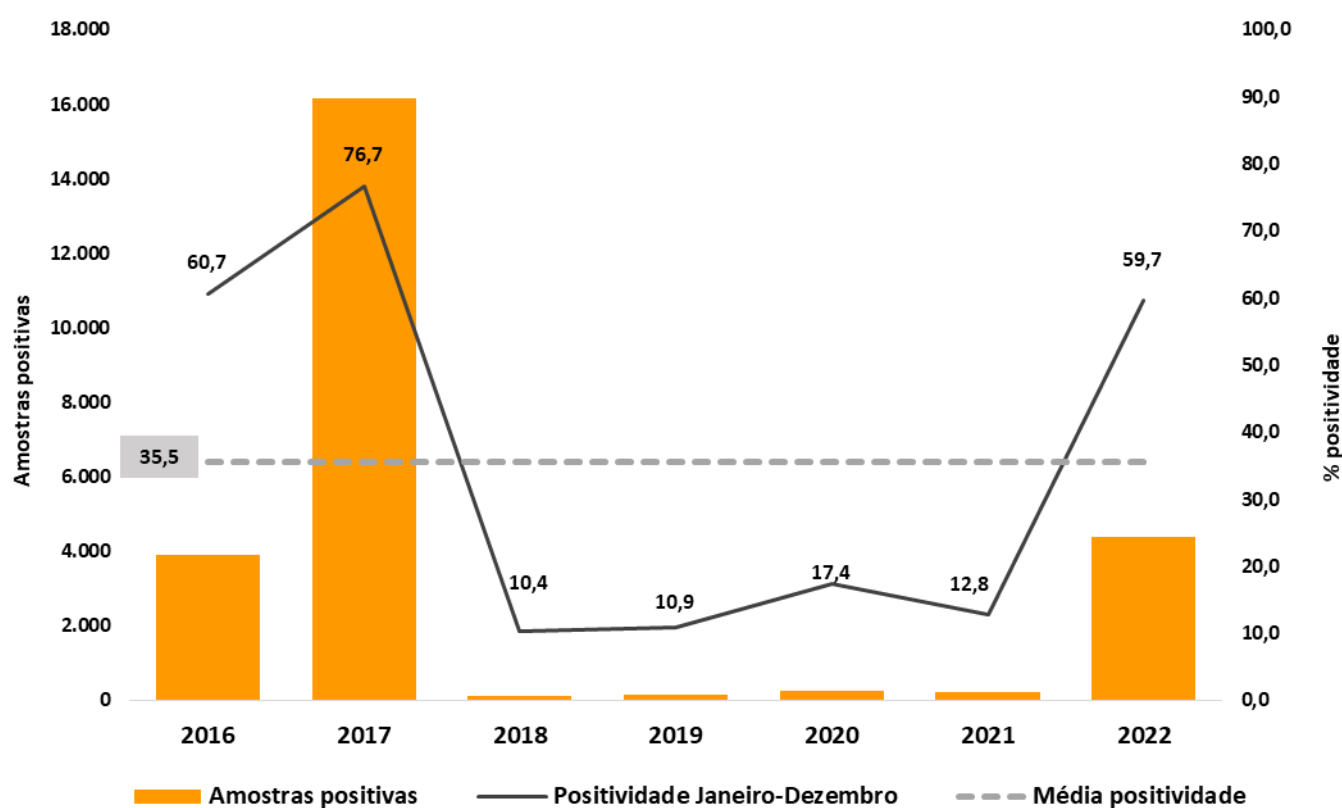
- ◆ Até a 7ª semana o total de amostras REAGENTES variou de 1 a 6;
- ◆ Entre a 8ª e a 12ª semana as amostras REAGENTES variaram de 30 a 83;
- ◆ Nas semanas 13ª a 17ª o patamar de amostras REAGENTES variou de 103 a 245;
- ◆ Entre as semanas 18ª a 22ª os números superaram o patamar de 400 amostras semanais REAGENTES com variação de 408 a 507;
- ◆ A partir da semana 23ª observa-se tendência sustentável de redução no número de amostras REAGENTES, reduzindo de 94 para 7 na 49ªSE (números preliminares).



### 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 é interrompida e no período de janeiro ao início de dezembro, os números alcançam 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 janeiro a dezembro nos anos de 2016 a 2022.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 26 de dezembro de 2022 às 8h.

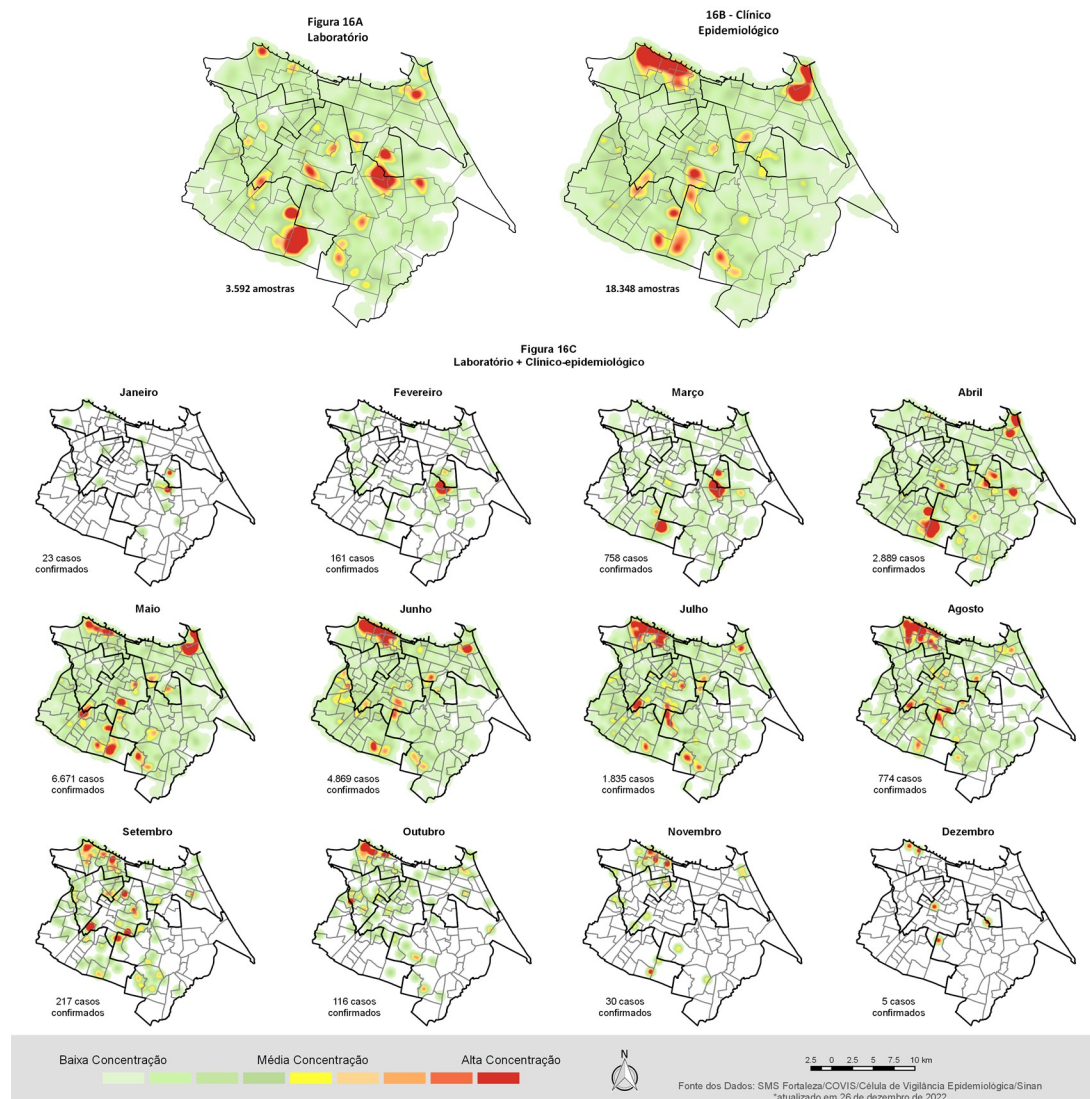
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Positividade média de 35,5% para o período 2016-2022;
- ◆ O soma das amostras REAGENTES entre 2018 e 2021 totaliza 765 e a parcial de 2022 já registra 4.378, número 472,3% superior;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é de 59,7%, número superior aos valores registrados no período 2018-2021;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é próxima a registrada no mesmo período de 2016 (60,7%);
- ◆ Apenas 9 amostras de 2022 estão aguardando análise pelo Lacen.

### 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 26 de dezembro de 2022.

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 78,7% dos casos já registrados no município, sendo 17,6% em 2016 e 61,1% no ano de 2017. Entre 2018 e 2021 foram confirmados apenas 1,3% dos casos. De janeiro a dezembro de 2022 foram confirmados 20.227 casos, maior que a soma dos registros entre 2018 a 2021 e 13,7% 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	3120	28.219
Mai	0	1	4.590	20.489	46	31	30	39	7170	32.396
Junho	0	0	4.997	4.758	21	22	42	36	5425	15.301
Julho	4	1	2.786	1.318	23	17	31	20	2251	6.451
Agosto	0	1	1.537	536	15	18	17	25	847	2.996
Setembro	0	0	804	209	15	14	19	5	241	1.307
Outubro	1	0	469	126	12	14	11	8	122	763
Novembro	0	0	320	122	12	14	11	6	36	521
Dezembro	1	8	234	92	21	5	9	11	6	387
<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>20.227</b>	<b>101.178</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

### 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 26 de dezembro de 2022.

## 4. Monitoramento da Zika

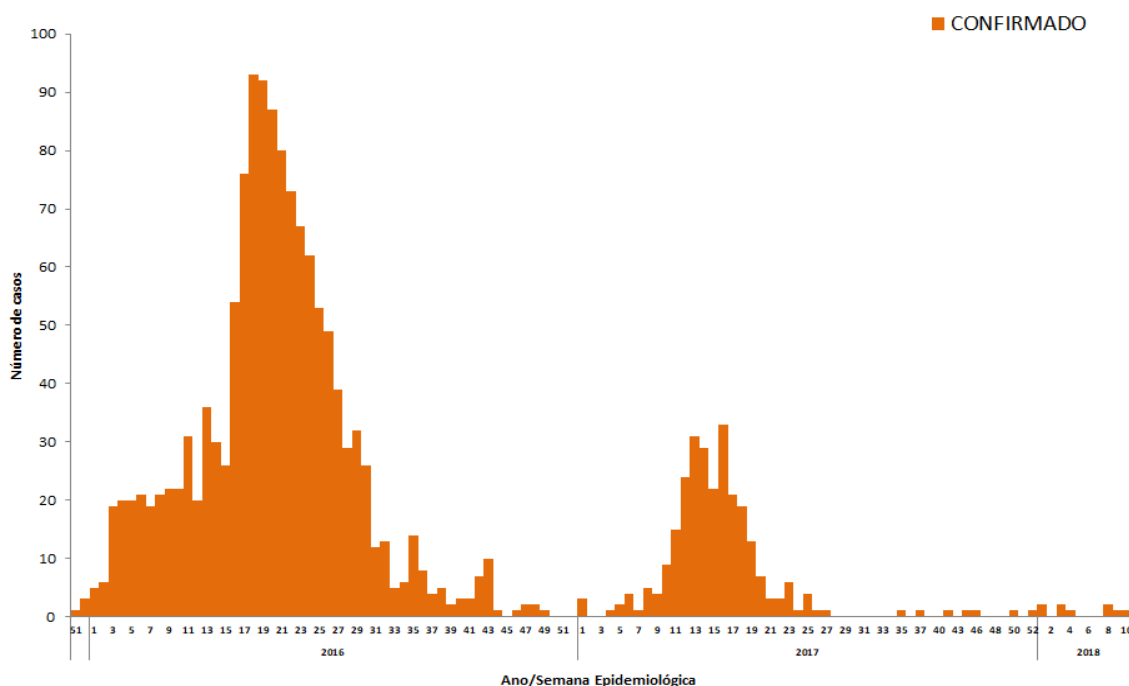
### 4.1. Zika em Fortaleza

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 Sentinela para identificar possível circulação do vírus Zika em outras cidades nordestinas. No Ceará foi selecionado o Hospital São José de Doenças Infecciosas como Unidade Sentinela.

Os primeiros casos de Zika confirmados por laboratório em residentes no Município de Fortaleza foram registrados no ano de 2015. No período a doença não era classificada como de notificação compulsória, por isso os registros são precários. O aumento no número de casos de microcefalia e ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) e sua associação com possível infecção causada pelo vírus Zika, levou o Ministério da Saúde a incluir a Zika na lista de doenças de notificação compulsória a partir de fevereiro de 2016.

No período de 2016 a 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 apenas 292 notificações de Zika no sistema de informação: 278 já devidamente investigadas sendo 1 confirmada, 277 descartadas, 10 inconclusivas e 4 ainda estão sendo investigadas.

# 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	5.726	6.583	34	2.440	3.695	0	608,2	921	0
II	3.996	4.244	48	1.873	3.574	0	467,5	892,1	0
III	4.398	1.423	27	2.459	925	1	618,6	232,7	0,3
IV	4.417	3.375	48	1.878	2.439	0	604,8	785,5	0
V	8.935	5.808	79	4.577	4.248	0	766,7	711,6	0
VI	10.423	6.488	31	3.189	4.517	0	534,5	757,1	0
Ignorada	1.265	1.157	25	284	829	0	-	-	-
<b>Total</b>	<b>39.160</b>	<b>29.078</b>	<b>292</b>	<b>16.700</b>	<b>20.227</b>	<b>1</b>	<b>617,7</b>	<b>748,2</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

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	364	337	0	155	164	0	593,5	627,9	0,0
Barra do Ceará	1.795	2.296	17	765	1347	0	958,1	1.687,1	0,0
Carlito Pamplona	364	425	3	138	224	0	430,5	698,8	0,0
Cristo Redentor	1129	1.418	1	401	781	0	1.361,4	2.651,6	0,0
Farias Brito	104	88	3	53	55	0	398,5	413,6	0,0
Floresta	100	88	0	52	44	0	163,2	138,1	0,0
Jacarecanga	375	399	1	151	223	0	964,4	1.424,2	0,0
Jardim Guanabara	85	63	2	43	27	0	261,4	164,2	0,0
Jardim Iracema	205	213	0	89	117	0	348,2	457,8	0,0
Monte Castelo	318	294	2	162	195	0	1.112,0	1.338,5	0,0
Moura Brasil	56	65	0	33	40	0	795,2	963,9	0,0
Pirambu	269	370	1	126	209	0	643,0	1.066,5	0,0
São Gerardo Alagadiço	61	29	1	42	11	0	262,7	68,8	0,0
Vila Ellery	152	171	3	81	115	0	934,5	1.326,7	0,0
Vila Velha	349	327	0	149	143	0	219,3	210,5	0,0
<b>Total</b>	<b>5.726</b>	<b>6.583</b>	<b>34</b>	<b>2.440</b>	<b>3.695</b>	<b>0</b>	<b>608,2</b>	<b>921,0</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

# INFORME SEMANAL

## Dengue, Chikungunya e Zika



**Fortaleza**  
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022  
52ª Semana Epidemiológica

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	170	148	2	111	118	0	237,7	252,7	0,0
Bairro de Lourdes	6	1	0	4	1	0	107,6	26,9	0,0
Cais do Porto	420	519	1	179	477	0	725,5	1.933,2	0,0
Centro	437	430	6	223	274	0	708,8	870,9	0,0
Cidade 2000	122	81	1	44	62	0	482,5	679,8	0,0
Cocó	55	35	0	35	30	0	154,9	132,8	0,0
Dionísio Torres	44	32	1	33	26	0	191,5	150,9	0,0
Guararapes	12	5	0	6	4	0	103,4	68,9	0,0
Joaquim Távora	112	93	2	72	73	0	278,5	282,4	0,0
Luciano Cavalcante	264	442	11	133	372	0	776,2	2.171,1	0,0
Manoel Dias Branco	32	39	0	21	35	0	1.318,3	2.197,1	0,0
Meireles	190	132	3	105	105	0	257,5	257,5	0,0
Mucuripe	181	215	7	69	194	0	455,3	1.280,1	0,0
Papicu	217	181	4	105	138	0	518,4	681,3	0,0
Praia de Iracema	85	87	1	34	70	0	984,9	2.027,8	0,0
Praia do Futuro I	341	255	1	101	217	0	1.381,7	2,968,5	0,0
Praia do Futuro II	29	61	0	13	54	0	98,6	409,6	0,0
Salinas	22	18	0	8	18	0	168,9	380,0	0,0
São João do Tauape	210	367	5	134	307	0	440,4	1.009,0	0,0
Varjota	66	55	2	30	45	0	323,1	484,7	0,0
Vicente Pinzon	981	1.048	1	413	954	0	823,0	1.901,1	0,0
<b>Total</b>	<b>3.996</b>	<b>4.244</b>	<b>48</b>	<b>1.873</b>	<b>3.574</b>	<b>0</b>	<b>467,5</b>	<b>892,1</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

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	320	96	1	187	48	0	656,3	168,5	0,0
Autran Nunes	410	53	0	254	45	0	1.086,4	192,5	0,0
Bela Vista	149	70	2	83	47	0	449,4	254,5	0,0
Bom Sucesso	600	152	1	311	116	0	684,8	255,4	0,0
Dom Lustosa	102	24	1	58	16	0	400,1	110,4	0,0
Henrique Jorge	755	122	2	423	100	0	1.421,3	336,0	0,0
Joao XXIII	329	80	1	189	61	0	931,8	300,7	0,0
Joquei Clube	208	51	1	114	42	0	535,0	197,1	0,0
Olavo Oliveira	18	15	0	10	6	0	74,6	44,8	0,0
Padre Andrade	97	42	1	63	25	0	441,7	175,3	0,0
Parque Araxá	149	93	0	86	51	0	1.161,7	688,9	0,0
Parquelândia	137	104	3	65	47	0	408,5	295,4	0,0
Pici	559	142	4	331	112	0	706,6	239,1	0,0
Presidente Kennedy	177	131	0	75	60	0	295,7	236,6	0,0
Quintino Cunha	150	110	4	74	57	0	191,1	147,2	0,0
Rodolfo Teófilo	213	123	5	125	84	1	593,2	398,7	4,7
<b>Total</b>	<b>4.398</b>	<b>1.423</b>	<b>27</b>	<b>2.459</b>	<b>925</b>	<b>1</b>	<b>618,6</b>	<b>232,7</b>	<b>0,3</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

**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	70	68	0	27	53	0	284,2	557,8	0,0
Benfica	122	97	2	63	57	0	441,1	399,1	0,0
Bom Futuro	52	41	1	22	27	0	311,6	382,4	0,0
Couto Fernandes	51	22	1	25	16	0	431,1	275,9	0,0
Damas	88	53	4	45	35	0	380,8	296,2	0,0
Demócrito Rocha	123	44	0	68	29	0	561,1	239,3	0,0
Dendê	62	38	3	25	32	0	402,3	514,9	0,0
Fátima	135	101	2	74	63	0	288,0	245,2	0,0
Itaoca	124	103	2	63	77	0	458,0	559,8	0,0
Itaperi	578	474	1	210	352	0	844,3	1.415,1	0,0
Jardim América	143	138	5	65	79	0	480,8	584,3	0,0
José Bonifácio	60	45	1	35	30	0	358,8	307,6	0,0
Montese	423	348	7	174	241	0	607,8	841,8	0,0
Pan Americano	117	57	1	47	30	0	483,6	308,7	0,0
Parangaba	491	305	4	199	216	0	583,3	633,1	0,0
Parreão	51	39	1	25	29	0	204,8	237,6	0,0
Serrinha	927	685	5	357	505	0	1.125,7	1.592,3	0,0
Vila Peri	399	350	0	199	293	0	874,3	1.287,3	0,0
Vila União	401	367	8	155	275	0	914,3	1.622,1	0,0
<b>Total</b>	<b>4.417</b>	<b>3.375</b>	<b>48</b>	<b>1.878</b>	<b>2.439</b>	<b>0</b>	<b>604,8</b>	<b>785,5</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

**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	54	30	0	25	23	0	118,0	108,6	0,0
Bom Jardim	488	252	5	236	193	0	567,0	463,7	0,0
Canindezinho	522	333	2	309	231	0	680,3	508,6	0,0
Conjunto Ceará I	1.118	387	7	592	307	0	2.793,8	1.448,8	0,0
Conjunto Ceará II	47	21	0	24	18	0	92,0	69,0	0,0
Conjunto Esperança	131	76	4	70	48	0	387,1	265,4	0,0
Granja Lisboa	322	130	1	168	103	0	292,8	179,5	0,0
Granja Portugal	926	212	5	449	157	0	1.027,1	359,2	0,0
Jardim Cearense	82	53	0	36	41	0	323,2	368,1	0,0
Maraponga	310	212	5	130	152	0	1.161,0	1.357,5	0,0
Mondubim	1.012	969	8	524	695	0	836,4	1.109,3	0,0
Novo Mondubim	63	70	0	39	54	0	173,1	239,7	0,0
Parque Genibaú	1.066	203	13	575	159	0	1.293,1	357,6	0,0
Parque Presidente Vargas	137	67	0	81	46	0	1.021,6	580,1	0,0
Parque Santa Rosa	143	66	1	78	41	0	553,2	290,8	0,0
Parque São José	320	248	1	223	199	0	1.928,9	1.721,3	0,0
Planalto Ayrton Senna	518	610	3	272	426	0	625,5	979,6	0,0
Prefeito José Walter	1.164	1471	22	476	1050	0	1.291,6	2.849,2	0,0
Siqueira	232	181	1	119	142	0	321,0	383,0	0,0
Vila Manoel Sátiro	280	217	1	151	163	0	781,7	843,8	0,0
<b>Total</b>	<b>8.935</b>	<b>5.808</b>	<b>79</b>	<b>4.577</b>	<b>4.248</b>	<b>0</b>	<b>766,7</b>	<b>711,6</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

# 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	173	200	3	89	144	0	710,7	1.149,9	0,0
Alto da Balança	82	102	0	47	76	0	332,7	538,0	0,0
Ancuri	378	224	1	125	164	0	1.685,1	2.210,8	0,0
Barroso	917	525	2	286	366	0	869,2	1.112,3	0,0
Boa Vista	155	110	1	66	76	0	488,8	562,9	0,0
Cajazeiras	166	98	2	56	56	0	350,9	350,9	0,0
Cambeba	58	39	0	29	27	0	345,0	321,2	0,0
Cidade dos Funcionários	231	237	4	84	175	0	417,3	869,5	0,0
Coaçu	39	17	0	19	6	0	239,8	75,7	0,0
Curió	66	44	1	22	30	0	261,3	356,3	0,0
Dias Macedo	166	114	0	78	79	0	584,1	591,6	0,0
Edson Queiroz	189	188	0	93	113	0	379,8	461,5	0,0
Guajeru	42	23	0	13	11	0	176,9	149,7	0,0
Jangurussu	2.912	991	3	682	655	0	1.225,5	1.177,0	0,0
Jardim das Oliveiras	340	475	0	100	361	0	306,8	1.107,4	0,0
Jose de Alencar	74	43	0	25	34	0	141,7	192,7	0,0
Lagoa Redonda	189	159	1	57	122	0	185,0	396,0	0,0
Messejana	698	288	6	180	155	0	391,6	337,2	0,0
Palmeiras	1.192	697	1	210	496	0	520,5	1.229,3	0,0
Parque Dois Irmãos	498	465	1	195	374	0	649,5	1.245,6	0,0
Parque Iracema	17	15	0	8	8	0	86,3	86,3	0,0
Parque Manibura	115	118	0	30	89	0	361,4	1.072,3	0,0
Parque Santa Maria	188	94	0	47	55	0	319,5	373,9	0,0
Passaré	831	586	2	396	370	0	705,2	658,9	0,0
Paupina	253	155	0	85	125	0	525,8	773,2	0,0
Pedras	95	46	0	37	27	0	2.501,7	1.825,6	0,0
Sabiaguaba	58	50	0	17	35	0	728,4	1.499,6	0,0
São Bento	34	29	1	16	19	0	121,3	144,1	0,0
Sapiranga Coité	267	356	2	97	269	0	273,6	758,8	0,0
<b>Total</b>	<b>10.423</b>	<b>6.488</b>	<b>31</b>	<b>3.189</b>	<b>4.517</b>	<b>0</b>	<b>534,5</b>	<b>757,1</b>	<b>0,0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.



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	0	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	0	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	2	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	3	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	4	0	0	0
80 e +anos	2016	0	0	8	0	0	0
	2017	5	0	67	0	0	0
	2018	1	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0	0
	2022	1	0	9	0	0	0
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>2</b>	<b>191</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 26 de dezembro de 2022.

# 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	112	2	1	1	1	0	0	0	0
Fevereiro	585	858	1.852	169	116	846	317	162	0	1	0	2	0	0	0	0
Março	1.615	1.356	3.123	290	440	1.141	552	722	1	4	0	2	1	1	0	0
Abril	4.171	3.573	4.954	390	640	1.345	1.330	2793	8	0	7	0	0	2	2	1
Mai	10.356	5.914	1.926	121	574	1.100	3.184	4466	6	3	7	0	3	1	1	1
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1.087	3.617	4409	6	0	2	0	0	1	1	1
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2.541	1772	4	1	1	0	0	0	1	0
Agosto	999	1.253	144	55	342	560	1.177	1110	2	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	755	94	35	275	268	562	525	2	0	0	0	0	0	0	1
Outubro	145	560	64	32	158	168	321	316	0	0	1	0	0	0	0	0
Novembro	111	639	92	35	195	161	248	263	0	0	0	0	0	0	0	1
Dezembro	167	544	69	49	143	143	343	50	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>26.804</b>	<b>21.901</b>	<b>14.194</b>	<b>1.427</b>	<b>3.929</b>	<b>8.012</b>	<b>14.378</b>	<b>16.700</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 26 de dezembro de 2022.

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	3120	0	1	55	0	0	0	0	5
Mai	1	4.599	20.489	46	31	30	39	7170	0	5	52	1	0	0	0	9
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	36	5425	0	5	16	0	0	1	0	2
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	2251	0	3	3	0	0	0	0	0
Agosto	1	1.538	536	15	18	17	25	847	0	3	1	0	0	0	0	1
Setembro	0	805	209	15	14	19	5	241	0	1	0	0	0	0	0	0
Outubro	0	470	126	12	14	11	8	122	0	2	0	0	0	0	0	1
Novembro	0	320	122	12	14	11	6	36	0	1	1	0	0	0	0	0
Dezembro	5	234	92	21	5	9	11	6	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>20.227</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 26 de dezembro de 2022.

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 26 de dezembro de 2022.

## 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.