

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 40 (01/01/2022 a 08/10/2022) 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 358.610 casos e 295 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 37,2% do total (133.429/358.610). 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 8 (sete) anos foram confirmados 98.405 casos e 190 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 64,0% dos casos (61.826/98.405) e 76,2% dos óbitos (144/190).

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 outubro de 2022 foram notificadas no Sinan 212 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

Marcelo Coelho de Oliveira

Projeto Gráfico

Osmar José do Nascimento

Rebeca de Souza Oliveira

Revisão e normalização

Antonio Silva Lima Neto

Kilma Wanderley Lopes Gomes

Célula de Vigilância Epidemiológica

cevepi@sms.fortaleza.ce.gov.br

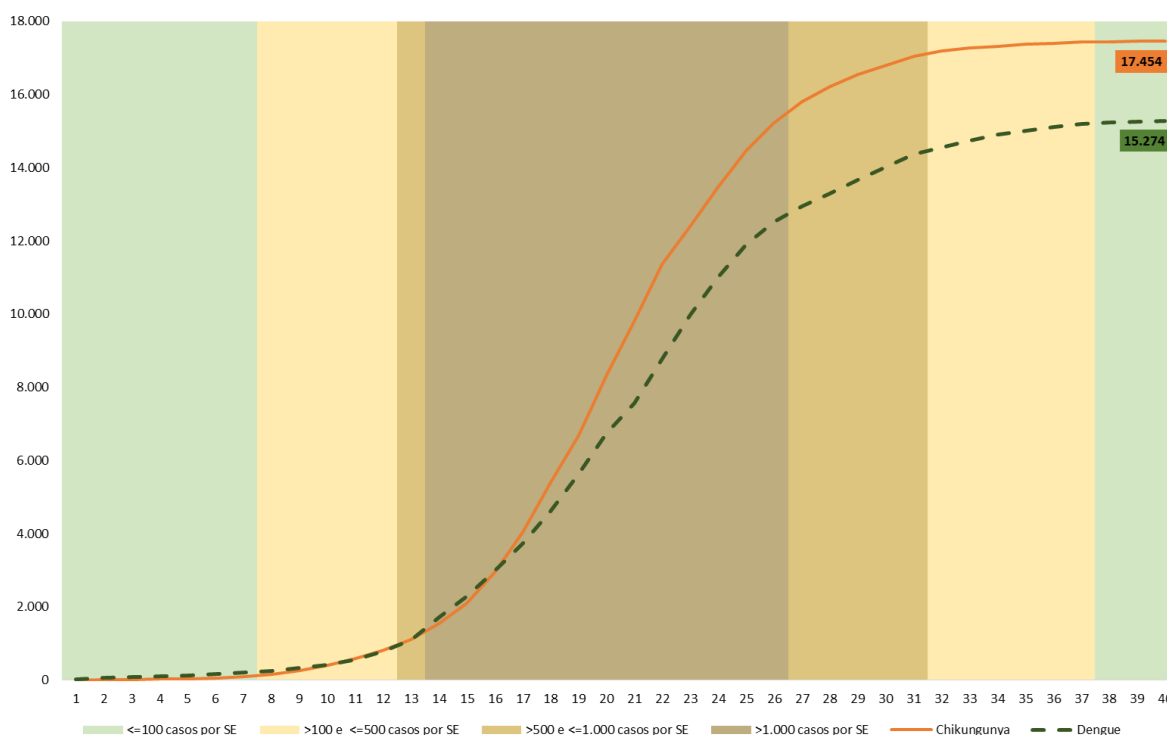
Sumário

1. Circulação simultânea de dengue e chikungunya no ano de 2022	3
1.1. Cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV).....	4
2. Cenário da dengue em Fortaleza, 2022	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
3. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022	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
4. Monitoramento da Zika	20
4.1. Zika em Fortaleza.....	20
4.2. Zika em 2022	20
5. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e Zika em 2022	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
6. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2022	25
7. Casos confirmados e óbitos, dengue, chikungunya e Zika, 2015 a 2022	26
8. Referências Bibliográficas	27

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

Até a 40ª Semana epidemiológica de 2022 (01/01/2022 a 08/10/2022) foram notificadas no Sinan 62.562 suspeitas de arboviroses. Dessas, 52,3% (32.729) foram confirmadas. Dos confirmados 46,7% (15.274) foram dengue e 53,3% (17.454) 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 10 de outubro de 2022.

Em linhas gerais a figura mostra o seguinte cenário:

1. 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 26ªSE quando o número de casos passou a ser superior a 1.000 casos. A partir da 27ªSE observa-se cenário mais estável com redução do número semanal de casos.

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

⇒ **Até 100 casos por SE** - 10 semanas (**1ªSE a 7ªSE e 38ª a 40ª SE**), representando 1,3% (411) do total geral;

⇒ **Maior que 100 e menor ou igual a 500 casos por SE** - 11 semanas (**08ªSE a 12ªSE e 32ªSE a 37ªSE**), representado 7,7% (2.519) do total de casos;

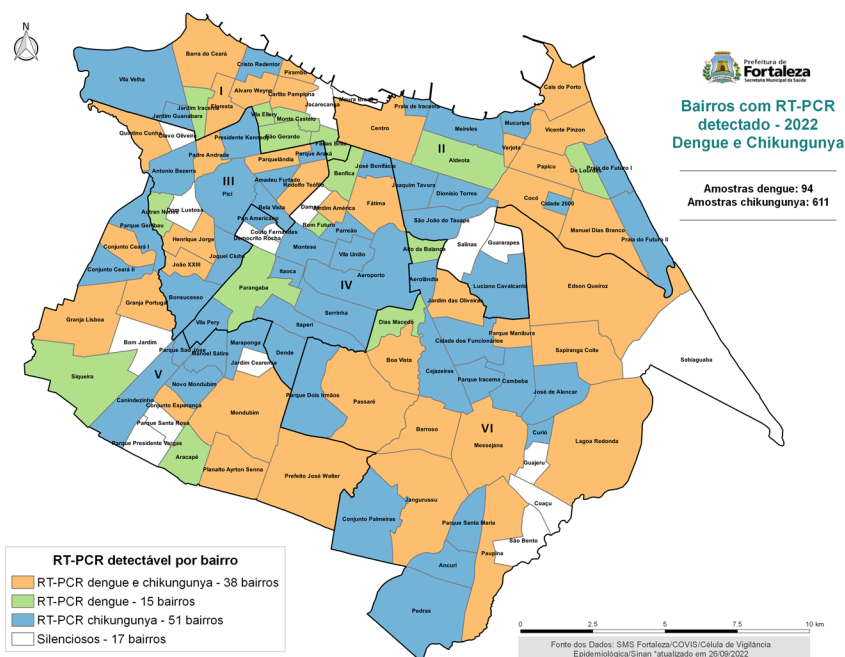
⇒ **Maior que 500 e menor ou igual a 1.000 casos por SE** - 6 semanas (**13ªSE e 27ªSE a 31ªSE**) alcançaram esse patamar, representando 13,0% (4.264) dos casos confirmados em 2022;

⇒ **Maior que 1.000 casos por SE** - 13 semanas (**14ªSE a 26ªSE**), representando 78,0% (25.534) do total confirmado no corrente exercício.

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

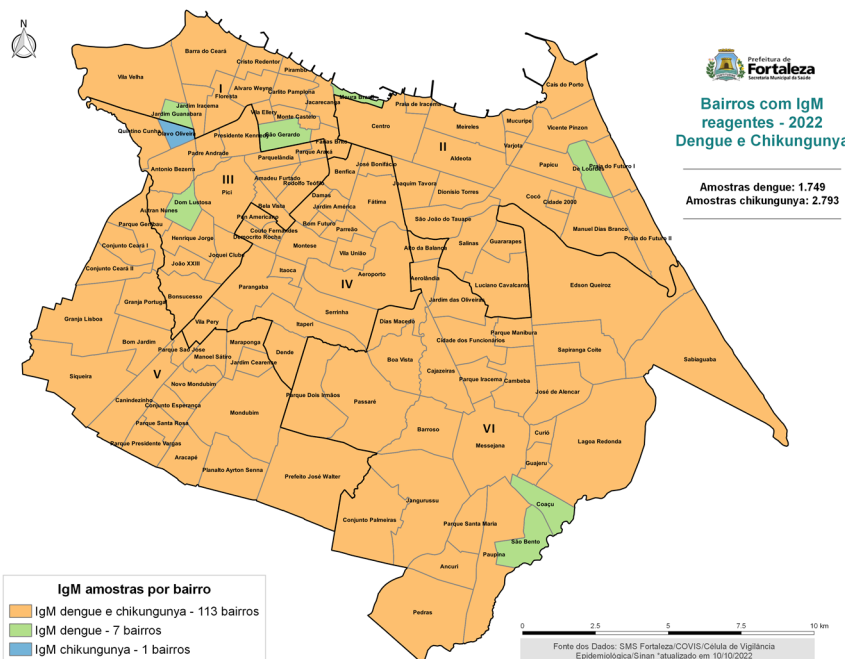
O cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV) por bairro de residência dos pacientes que realizaram coleta de material para detecção de vírus ou anticorpos IgM está registrado nas figuras 2 e 3. A figura 2 mostra os bairros com detecção simultânea do CHIKV e DENV e aqueles 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 10 de outubro 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 10 de outubro de 2022.

2. Cenário da dengue em Fortaleza, ano 2022

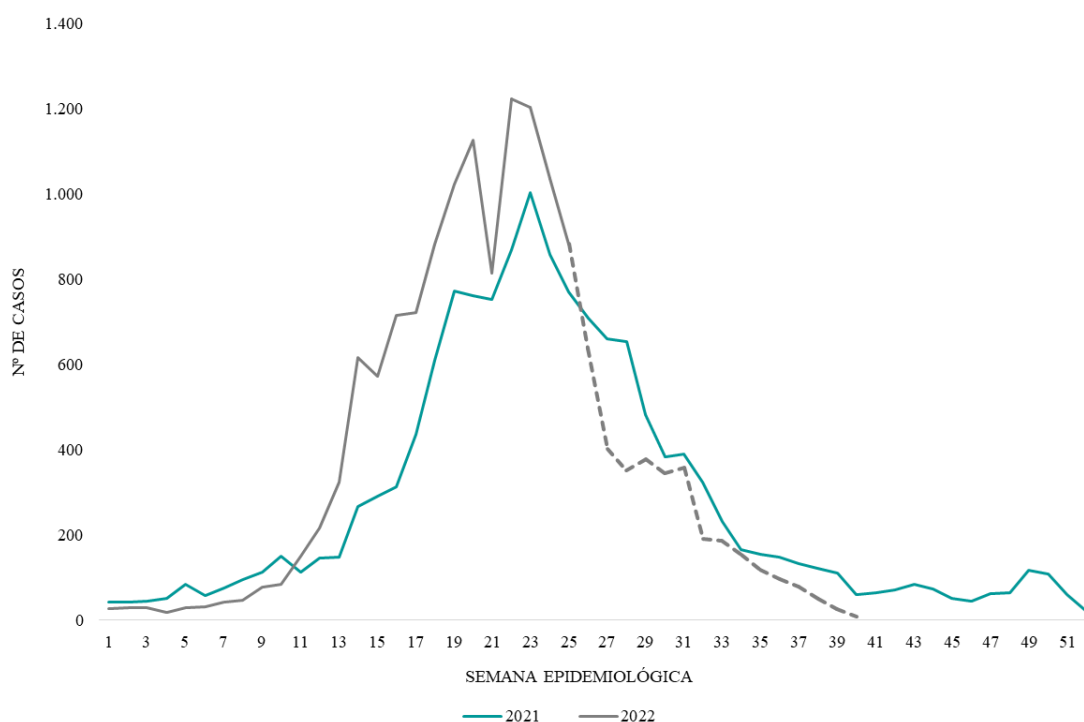
Até a 40ª Semana epidemiológica (SE) de 2022 foram registradas no Sinan 35.481 suspeitas de dengue em residentes de Fortaleza. Dessas, 43,0% (15.274) foram confirmadas, 51,0% (18.096) descartadas, 4,3% (1.508) classificadas como inconclusivas e 1,9% (603) ainda estão sendo investigadas. Dos confirmados 14,5% (2.216) foram por exame laboratorial e 85,5% (13.058) por critério clínico-epidemiológico.

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

- ◆ 0 a 9 anos - 10,1% (1.550 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 16,1% (2.463 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 65,5% dos casos (10.007 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 8,2% dos casos (1.254 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 12,7% 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 10 de outubro de 2022.

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

Até a 40ª Semana de 2022 foram confirmados no Sinan 131 casos de DSA e 5 de DG, que evoluíram para óbito, sendo 3 confirmados e 2 em investigação. Os óbitos confirmados foram registrados nos seguintes meses: 1 no mês de abril, 1 em maio e 1 em junho. Após a investigação os óbitos são apresentados ao Comitê Estadual de Investigação dos óbitos por arboviroses para confirmação ou descarte.

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 **565,0 casos por 100 mil habitantes**. O diagrama de controle para o município e Regionais de Saúde entre a 1ª e a 39ª semana de 2022 está registrado na figura 5. O cenário é o seguinte:

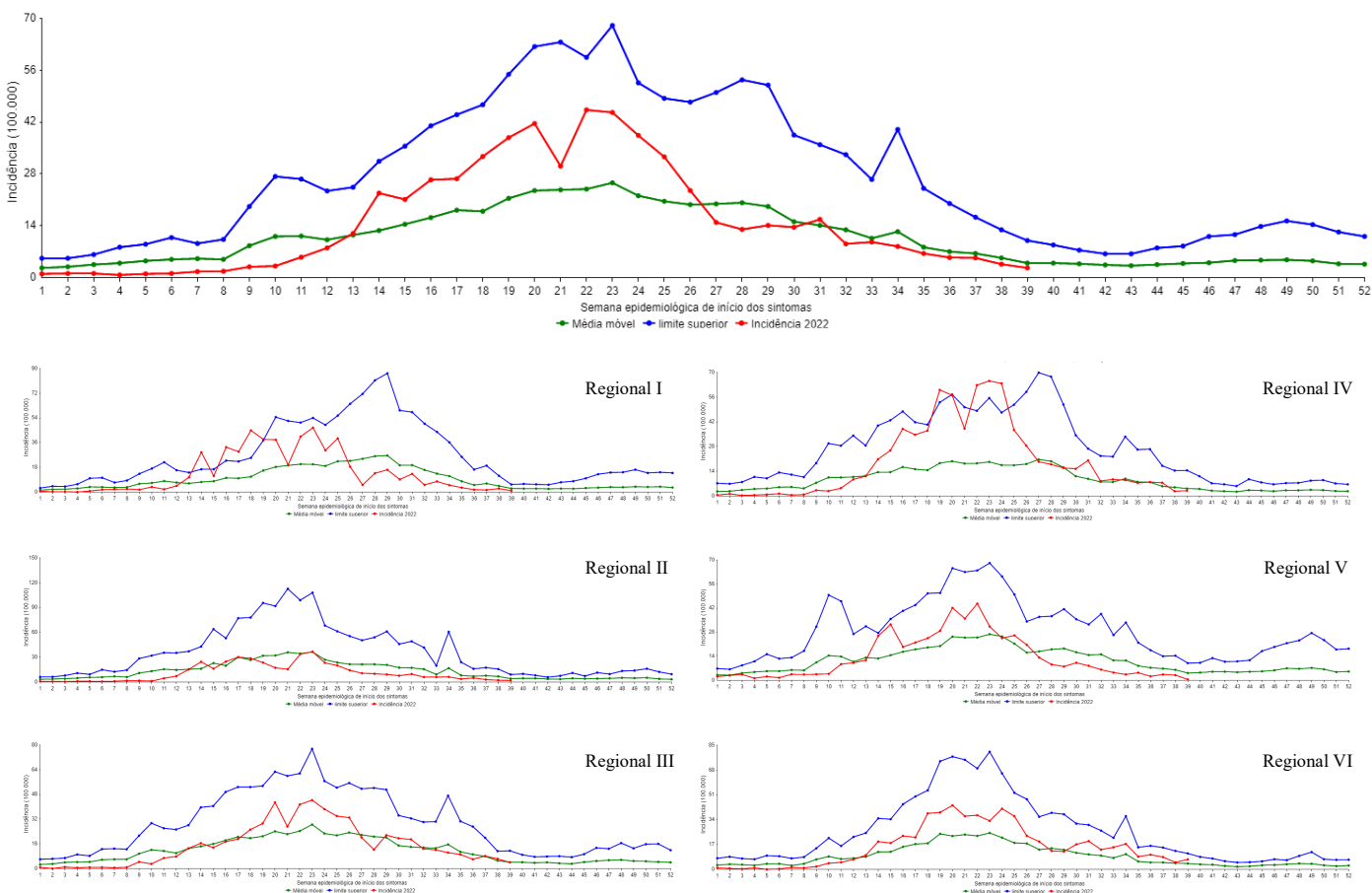
Município - Taxa de incidência ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 22ªSE de 2022, evoluindo de 1,0 caso por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,1 na 10ªSE, 22,8 na 14ªSE, 41,6 na 20ªSE e 45,3 na 22ªSE. A partir da 23ªSE inicia tendência sustentável de queda, com breve interrupção nas semanas 29ªSE a 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.



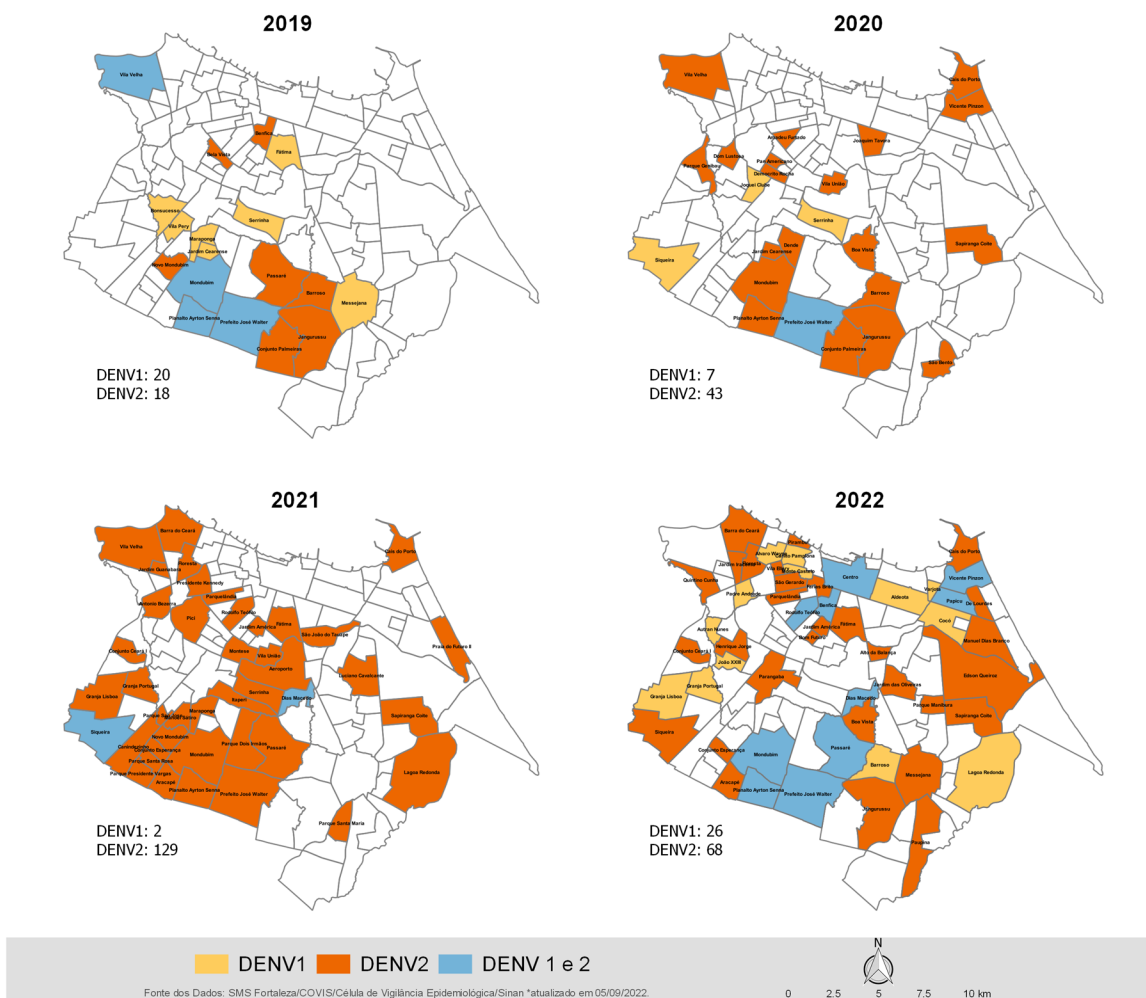
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

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 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.

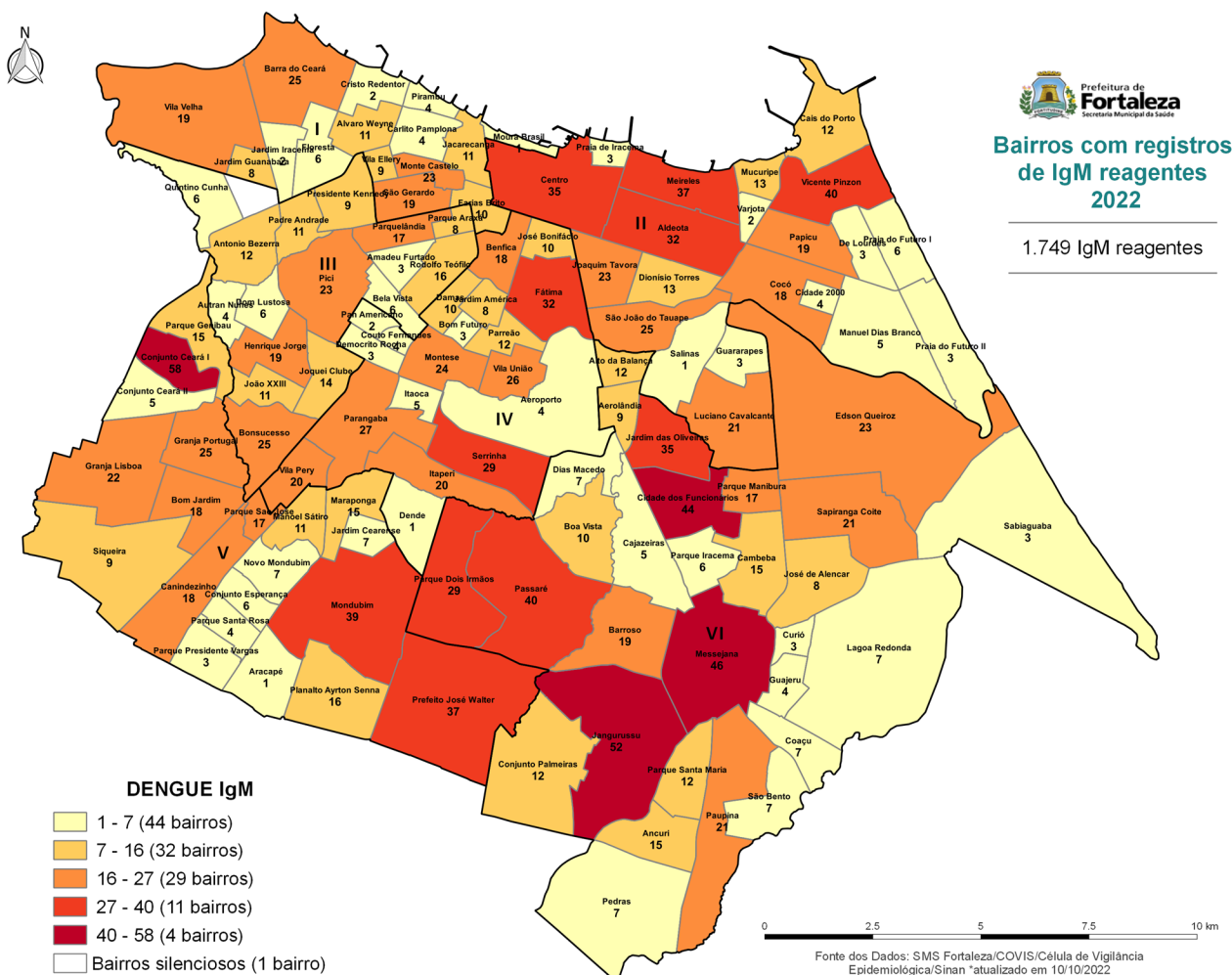


2.4. Vigilância Laboratorial: detecção de anticorpos IgM, Fortaleza 2022

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

- ◆ 120 dos 121 bairros já registraram amostras REAGENTES (mínimo de 1 e o máximo de 58 amostras) totalizando 1.749 amostras georreferenciadas;
- ◆ Os 10 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 24,5% da total de amostras, sendo Conjunto Ceará I (58), Jangurussu (52), Messejana (46), Cidade dos Funcionários (44), Passaré (40), Vicente Pinzon (40), Mondubim (39), Prefeito José Walter (37), Meireles (37) e Centro (35) totalizando 428 amostras;
- ◆ 28,4% (496) 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;
- ◆ 01 bairro continua silencioso.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/CEVEPI/Sinan - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

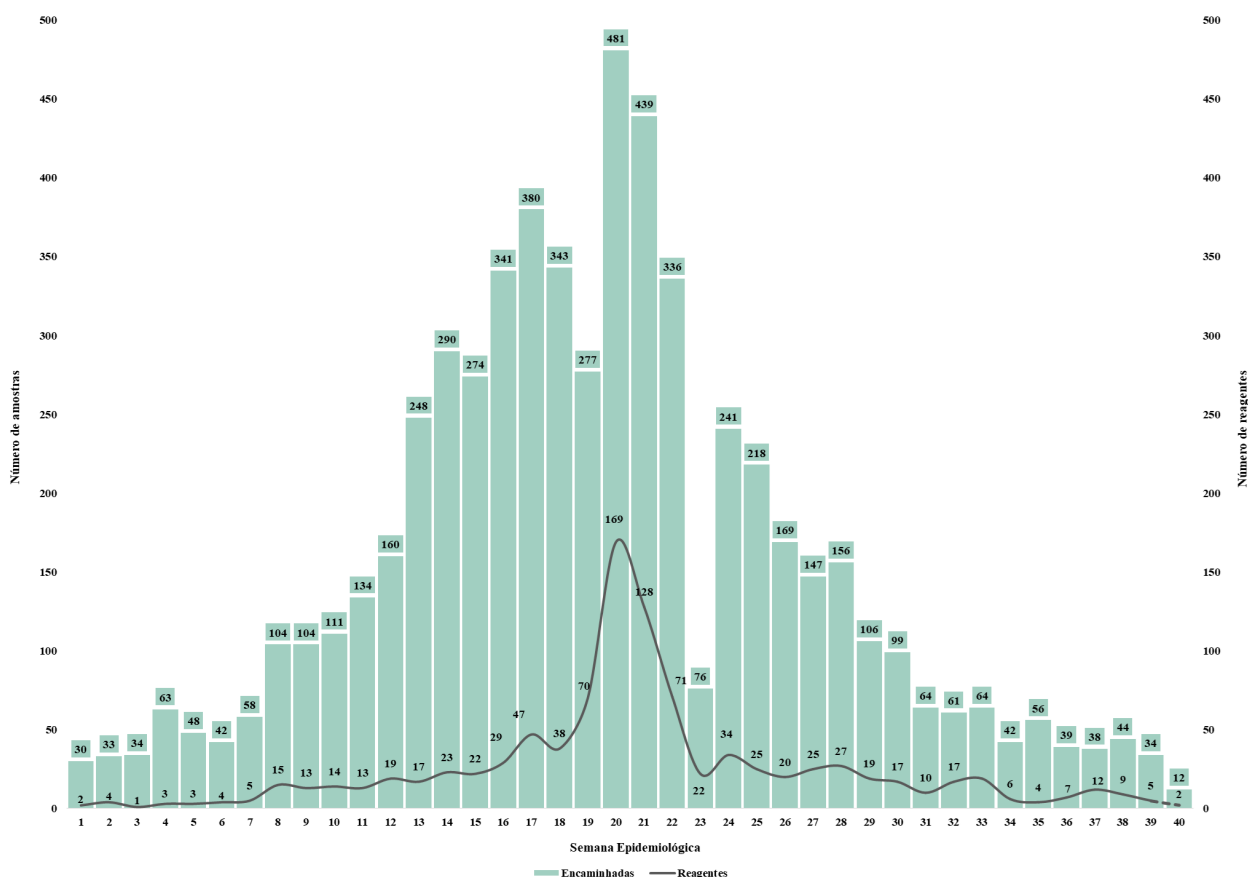
2.5. Vigilância laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a outubro de 2022 foram cadastradas no Sistema GAL 7.691 amostras de residentes com suspeita de dengue para vigilância laboratorial, dessas 99,7% (7.667) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ♦ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.671 amostras: 94 amostras detectáveis (26 DENV1 e 68 DENV2) e 1.577 não detectáveis.
- ♦ **Deteção de anticorpos IgM** - 5.996 amostras: 16,5% (990) reagentes, 79,1% (4.740) não reagentes e 4,4% (266) inconclusivas.

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

Figura 8 - Dengue (deteção 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 10 de outubro de 2022 às 8h.

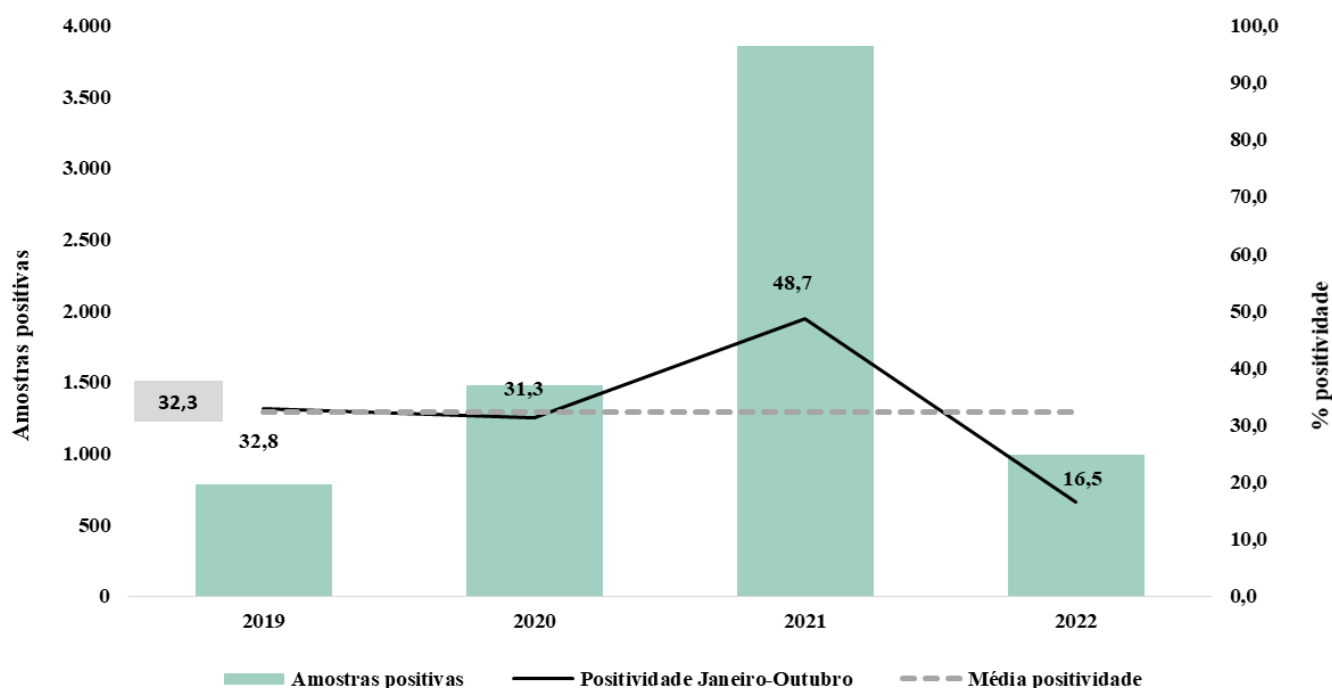
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ♦ O maior número de amostras reagentes foi registrada entre as semanas 17ª a 22ª, representando 54,6% (523/990) do total analisado, com pico na 20ª semana com 169 amostras reagentes;
- ♦ Nas últimas dez semanas observa-se baixo número de amostras reagentes, passando de 10 na 31ªSE para 2 na 40ªSE (dados ainda preliminares);
- ♦ 7 amostras de 2022 estão aguardando análise pelo Lacen, todas cadastradas no GAL na SE 40.

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 outubro nos anos de 2019 a 2022.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 10 de outubro de 2022 às 8h.

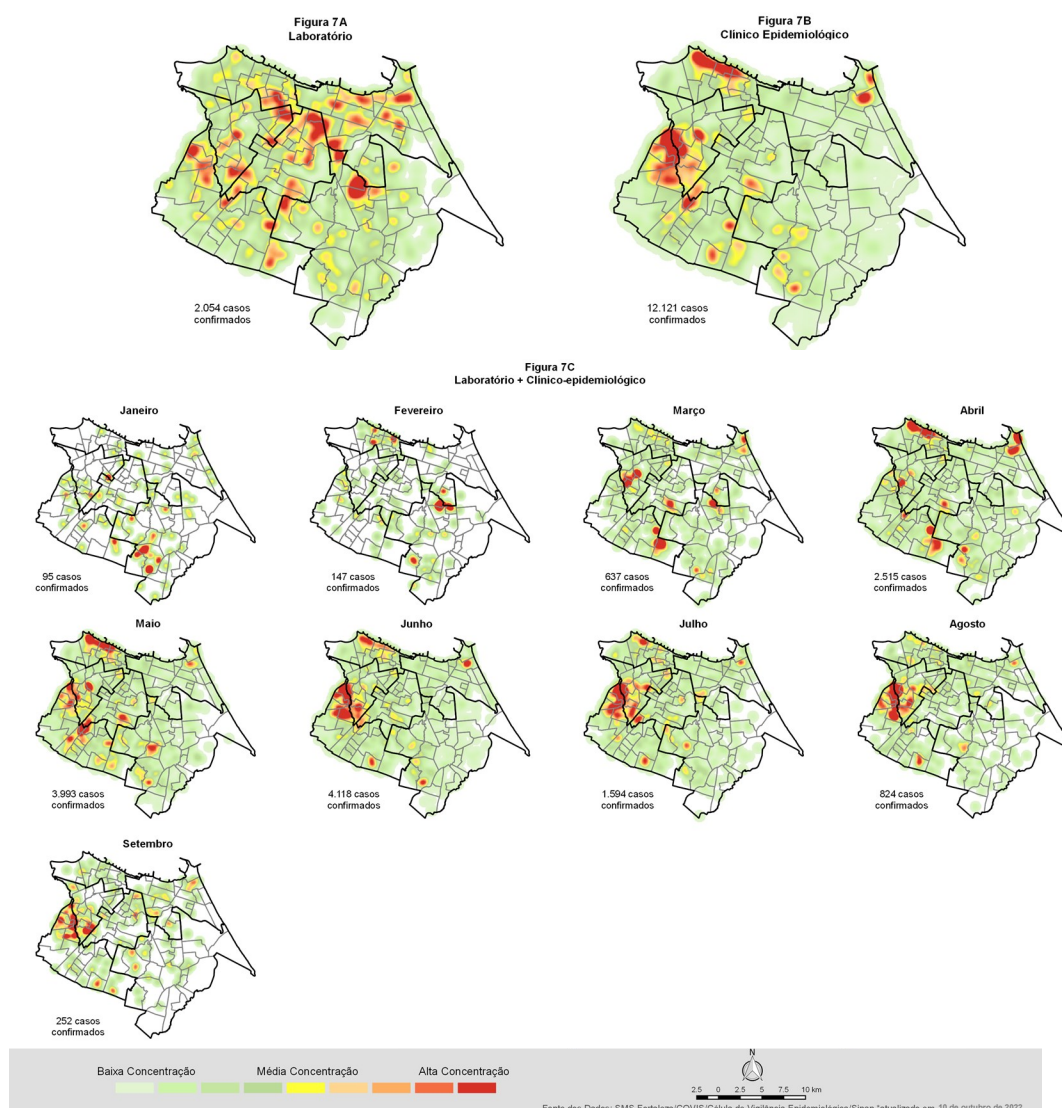
Em linhas gerais os números mostram o seguinte:

- ◆ Positividade média de 32,3% no período 2019-2022;
- ◆ A soma das amostras REAGENTES relativas aos meses de janeiro a outubro de 2019 a 2021 totaliza 6.104, sendo 780 amostras em 2019, no ano de 2020 foram 1.474 e 3.850 amostras no ano de 2021;
- ◆ No ano de 2022 foram cadastradas no GAL 6.003 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 99,8% (5.996) foram analisadas e liberadas com o seguinte resultado:
 - ⇒ 16,5% Reagentes (990 amostras);
 - ⇒ 79,1% Não Reagentes (4.740 amostras);
 - ⇒ 4,4% classificadas como inconclusivas (266 amostras).
- ◆ A positividade de 16,5% 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 setembro 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-setembro. Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 10 de outubro 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). Entre maio e agosto observa-se deslocamento das áreas de alta concentração para os bairros Genubaú, Conjunto Ceará I e II, Granja Portugal na SER V e Bonsucesso e João XXIII na SER III.

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 59,4% dos casos (9.077/15.274), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos hospitais privados com 23,9% (3.646/15.274) e 11,2% (1.713/15.274) respectivamente. Nos hospitais municipais 2,8% (421/15.274), hospital estadual/federal 2,4% (366/15.274) e outros estabelecimentos com 0,3% (51/15.274). O mês de maior registro nas UAPS foi maio e 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	1913	2303	2872	883	467	119	4	0	0	9.077	59,4
UAPS	44	41	142	541	1466	903	355	120	31	3	0	0	3.646	23,9
Hospital Particular	17	39	99	144	337	381	319	259	117	1	0	0	1.713	11,2
Hospital Municipal	1	0	38	90	89	71	72	30	30	0	0	0	421	2,8
Hospital Estadual/Federal	4	5	23	47	83	104	66	23	10	1	0	0	366	2,4
Outros	2	4	8	7	11	5	5	8	1	0	0	0	51	0,3
Total	109	161	713	2.742	4.289	4.336	1.700	907	308	9	0	0	15.274	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 10 de outubro 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 29,0% dos casos, seguida pela Regional VI com 19,8%. 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 47,7% em relação ao mês de janeiro 2022;
- ◆ Março - aumento de 342,9% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento de 284,6% em relação a março;
- ◆ Maio - aumento de 56,4% em relação a abril (dados preliminares);
- ◆ Junho - aumento de 1,1% em relação a maio (dados ainda preliminares);
- ◆ Julho - redução de 60,8% em relação a junho (dados ainda preliminares);
- ◆ Agosto - redução de 46,6% em relação a julho (dados ainda preliminares);
- ◆ Setembro - redução de 66,0% em relação a julho (dados ainda preliminares).

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	4	28	67	435	644	602	202	96	18	1	0	0	2.097	13,7
SR II	12	22	86	413	377	456	170	107	49	3	0	0	1.695	11,1
SR III	11	9	120	283	548	666	336	205	56	1	0	0	2.235	14,6
SR IV	9	9	74	264	532	466	195	73	31	0	0	0	1.653	10,8
SR V	16	23	164	730	1.268	1.362	477	264	94	1	0	0	4.399	28,8
SR VI	57	70	201	617	894	719	278	112	50	3	0	0	3.001	19,6
IGN	0	0	1	0	26	65	42	50	10	0	0	0	194	1,3
Total	109	161	713	2.742	4.289	4.336	1.700	907	308	9	0	0	15.274	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

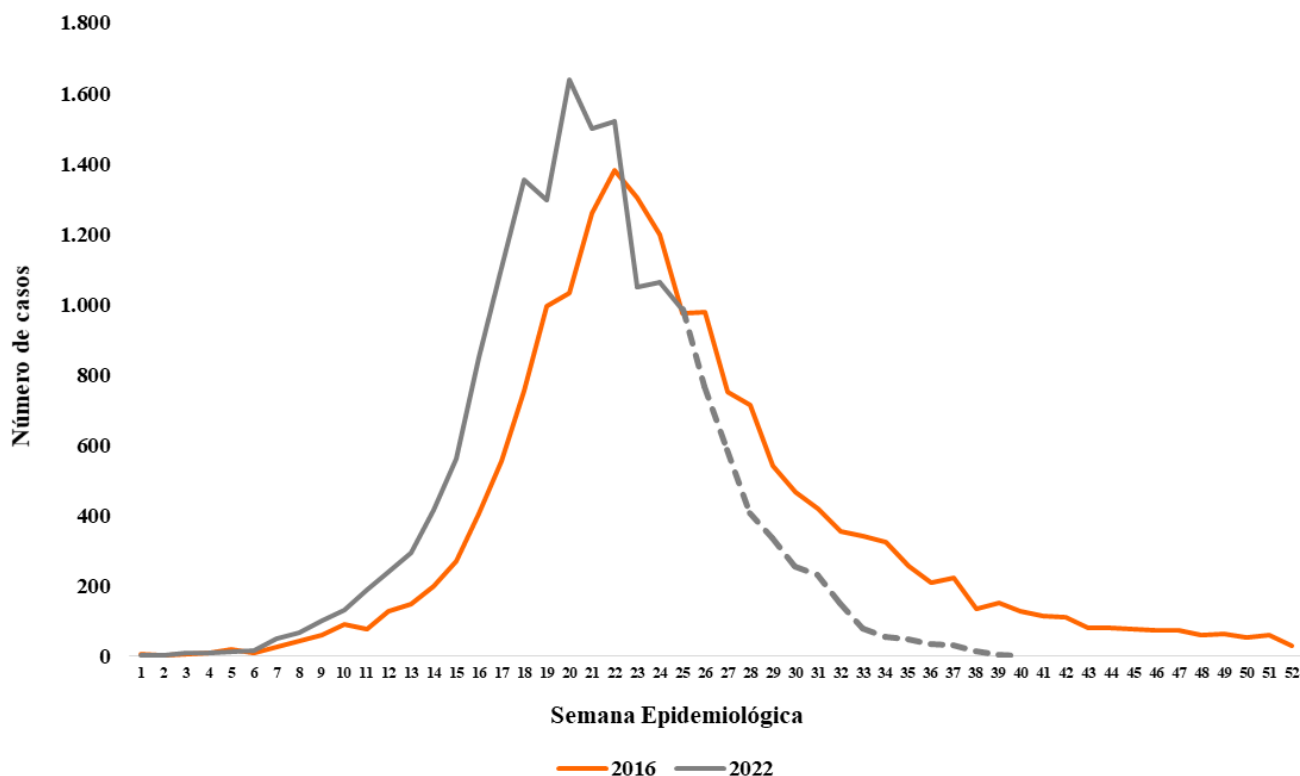
3. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022

Registrados no Sinan 26.869 prováveis casos de chikungunya: 65,0% (17.454) confirmados, 24,4% (6.578) descartados e 10,6% (2.837) em investigação. Dos confirmados 20,6% (3.594) foram por critério laboratorial e 79,4% (13.860) por critério clínico-epidemiológico. Taxa de incidência acumulada de 645,6 casos por 100 mil habitantes. Até a presente semana foram notificados 20 óbitos suspeitos de chikungunya, desses 18 foram confirmados e 2 estão sendo investigados, para em seguida serem apreciados pelo Comitê Estadual de Investigação de óbitos por Arboviroses.

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 1.333,0% maior que a soma de todos os casos registrados entre 2018 a 2021. Apenas o biênio 2016-2017 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 10 de outubro de 2022.

A figura mostra que entre a 6ª e 22ª semana de 2022 o número de casos foi superior ao registrado no mesmo período de 2016. Nessas semanas foram contabilizados 7.435 casos no ano de 2016 e 11.323 em 2022, número superior em 34,3%. A partir da 23ª semana de 2022 observa-se um recuo no total de casos, que sinaliza para uma inversão da tendência ascendente observada até a 22ª semana. No geral o total de casos de 2022 é 3,1% maior que o registrado no mesmo período de 2016.

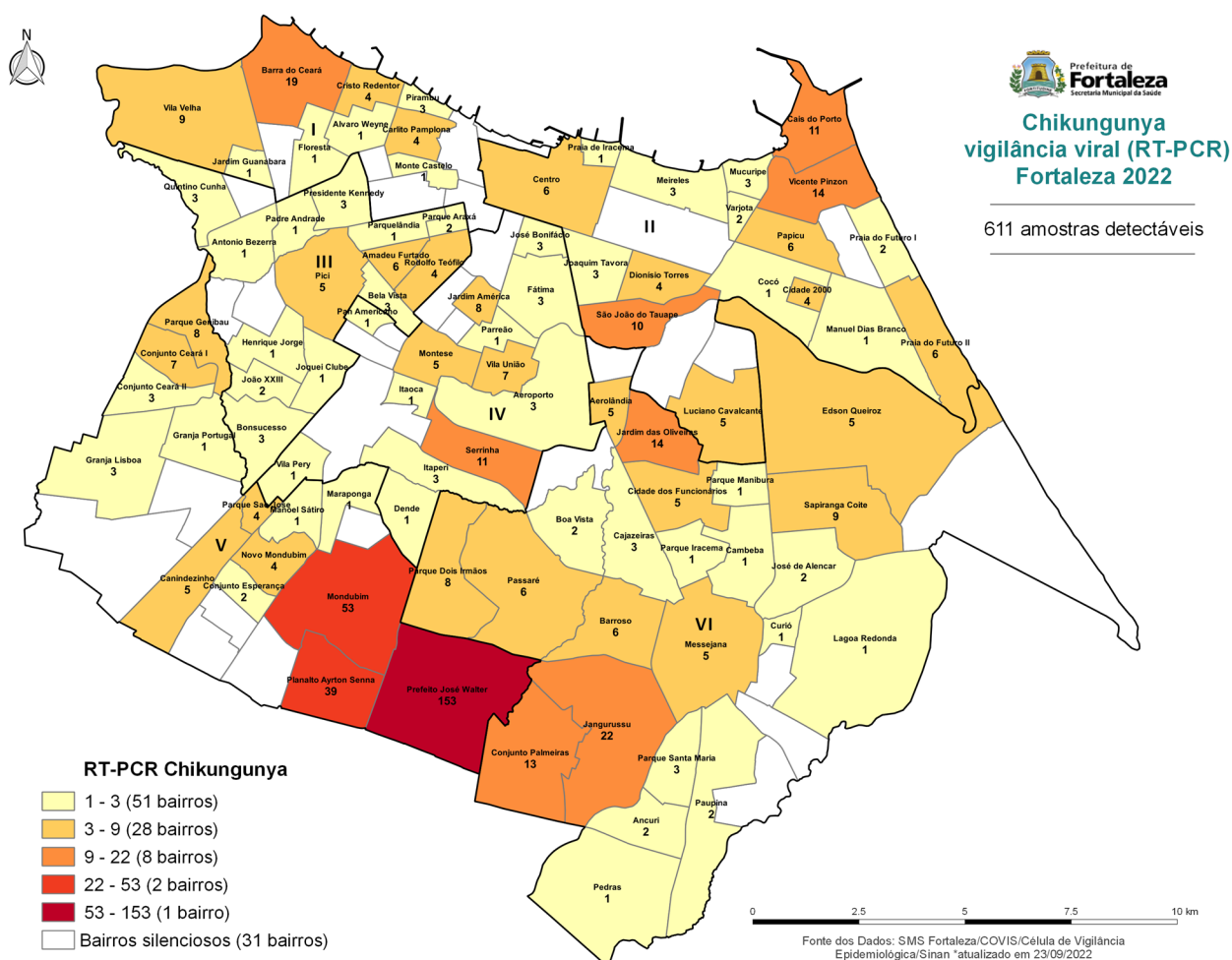
3.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022

Em 2022 foram encaminhadas para o Lacen 9.358 amostras de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, dessas 99,8% (9.939) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 2.181 amostras: 29,8% (625) das amostras detectáveis, 1.553 não detectáveis e 3 inconclusivas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 7.147 amostras: 60,8% (4.343) reagentes, 35,7% (2.554) não reagentes, 3,5% (250) 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.



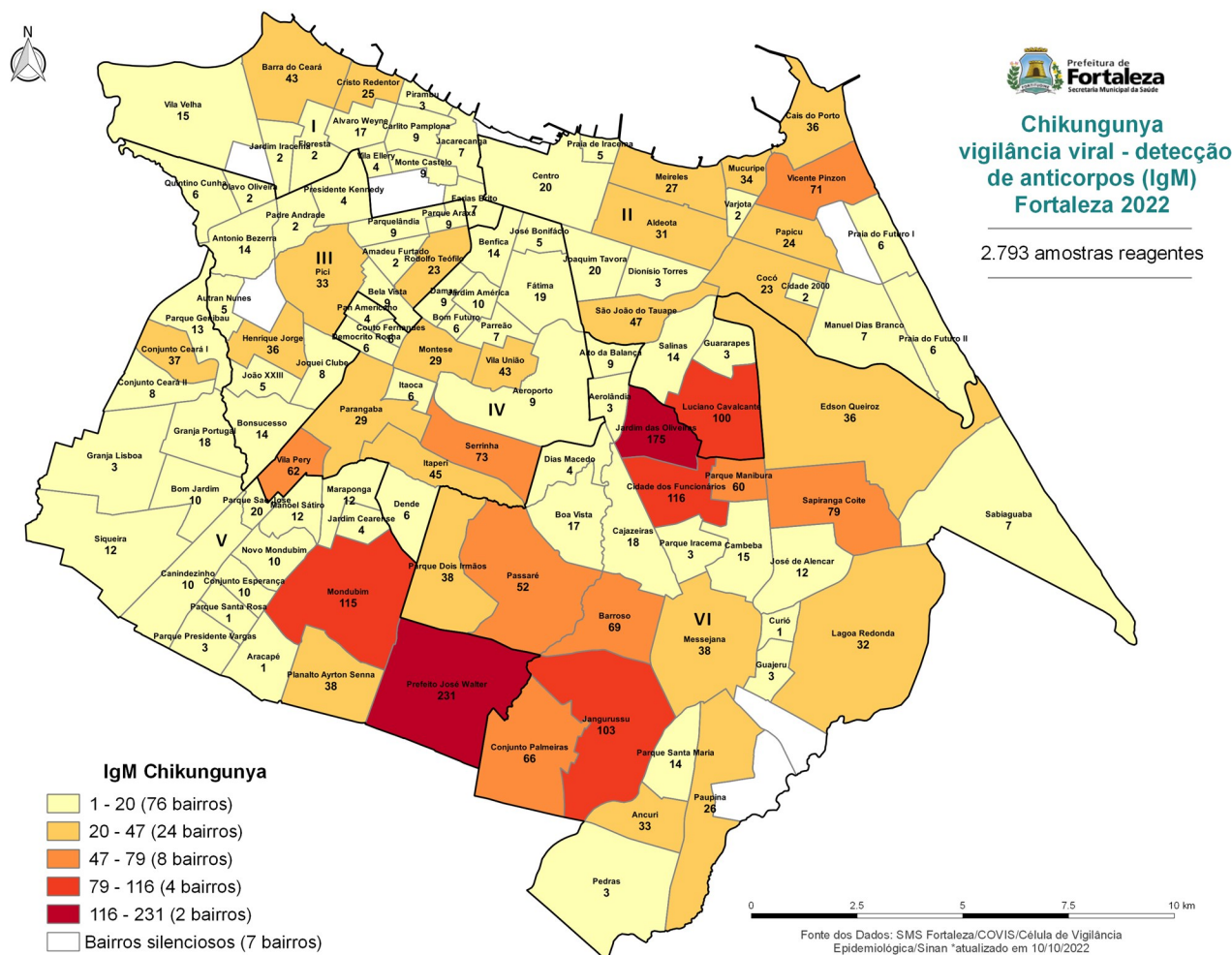
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

O CHIKV já foi detectado em 89 bairros totalizando 624 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 contuem 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 outubro 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 10 de outubro de 2022.

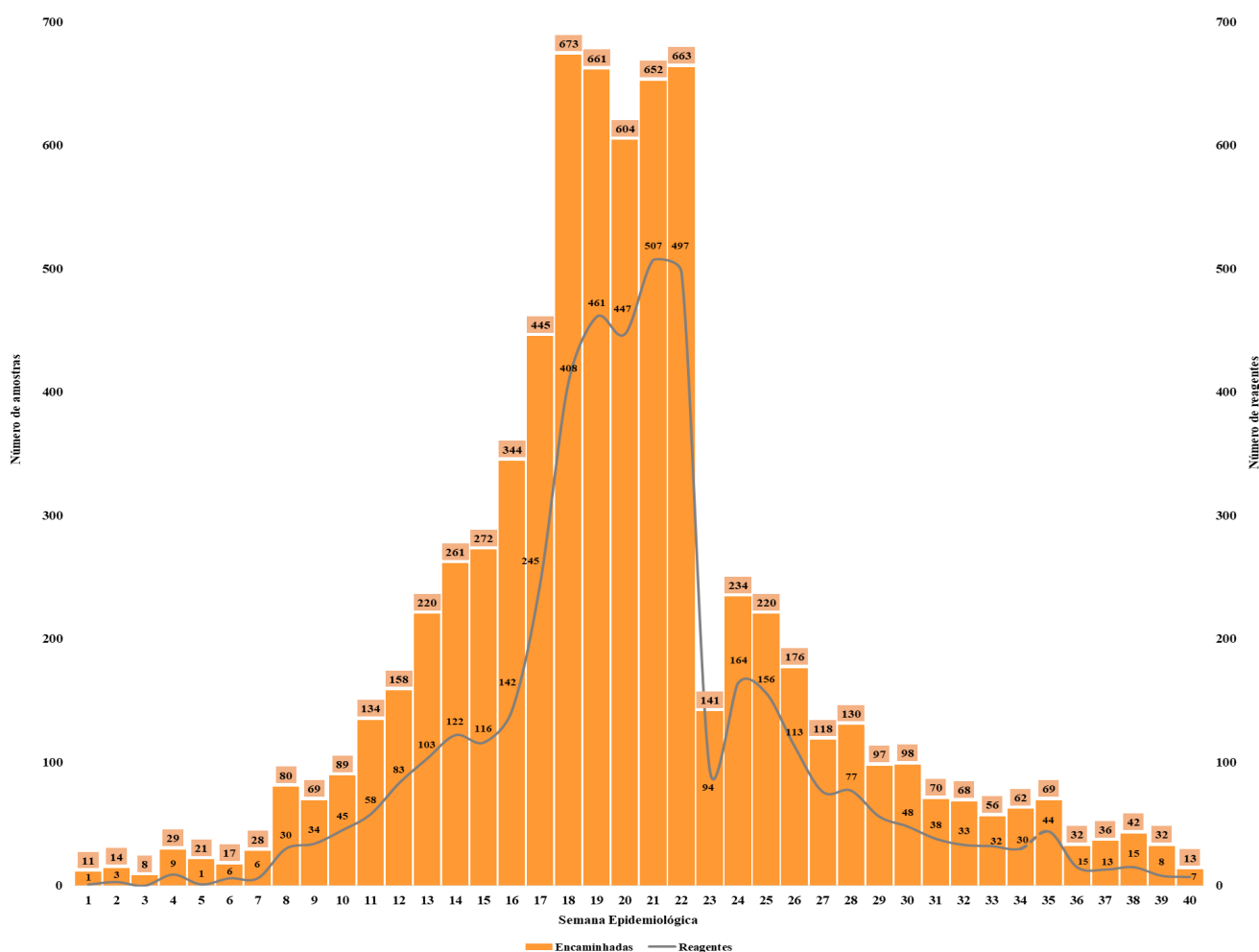
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 114 bairros já registraram amostras reagentes para anticorpos (IgM) chikungunya, totalizando 2.793 amostras georreferenciadas;
- ◆ 10 bairros registraram 40,5% (1.125) das amostras reagentes, sendo: Prefeito José Walter (231), Jardim das Oliveiras (175), Cidade dos Funcionários (116), Mondubim (115), Jangurussu (103), Engenheiro Luciano Cavalcante (100), Sapiranga/Coité (79), Serrinha (73), Vicente Pinzon (71) e Barroso (69);
- ◆ 7 bairros ainda 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 outubro 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 10 de outubro de 2022 às 8h.

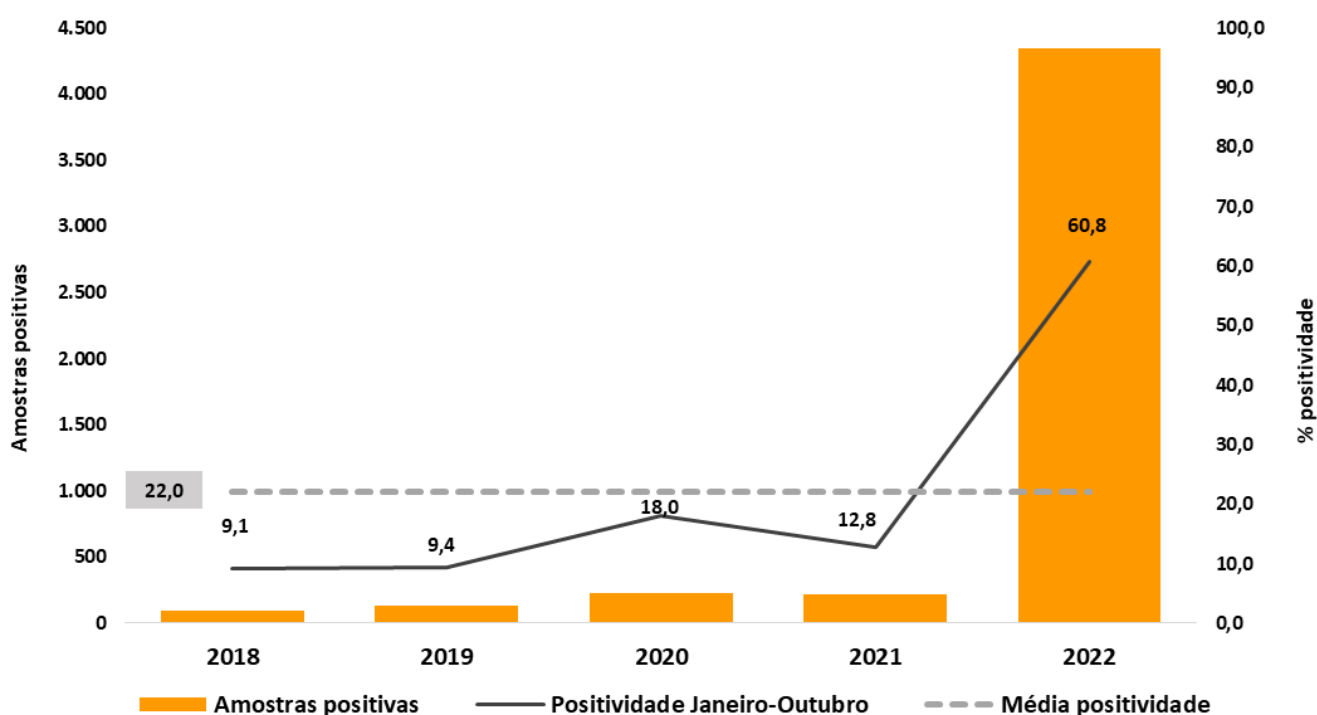
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 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 40ªSE (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 a outubro 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 outubro de 2022 comparada com o mesmo período de 2018 a 2021.

Figura 15 - Chikungunya: Positividade das amostras testadas para detecção de anticorpos IgM, Fortaleza janeiro-outubro 2018-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 10 de outubro de 2022 às 8h.

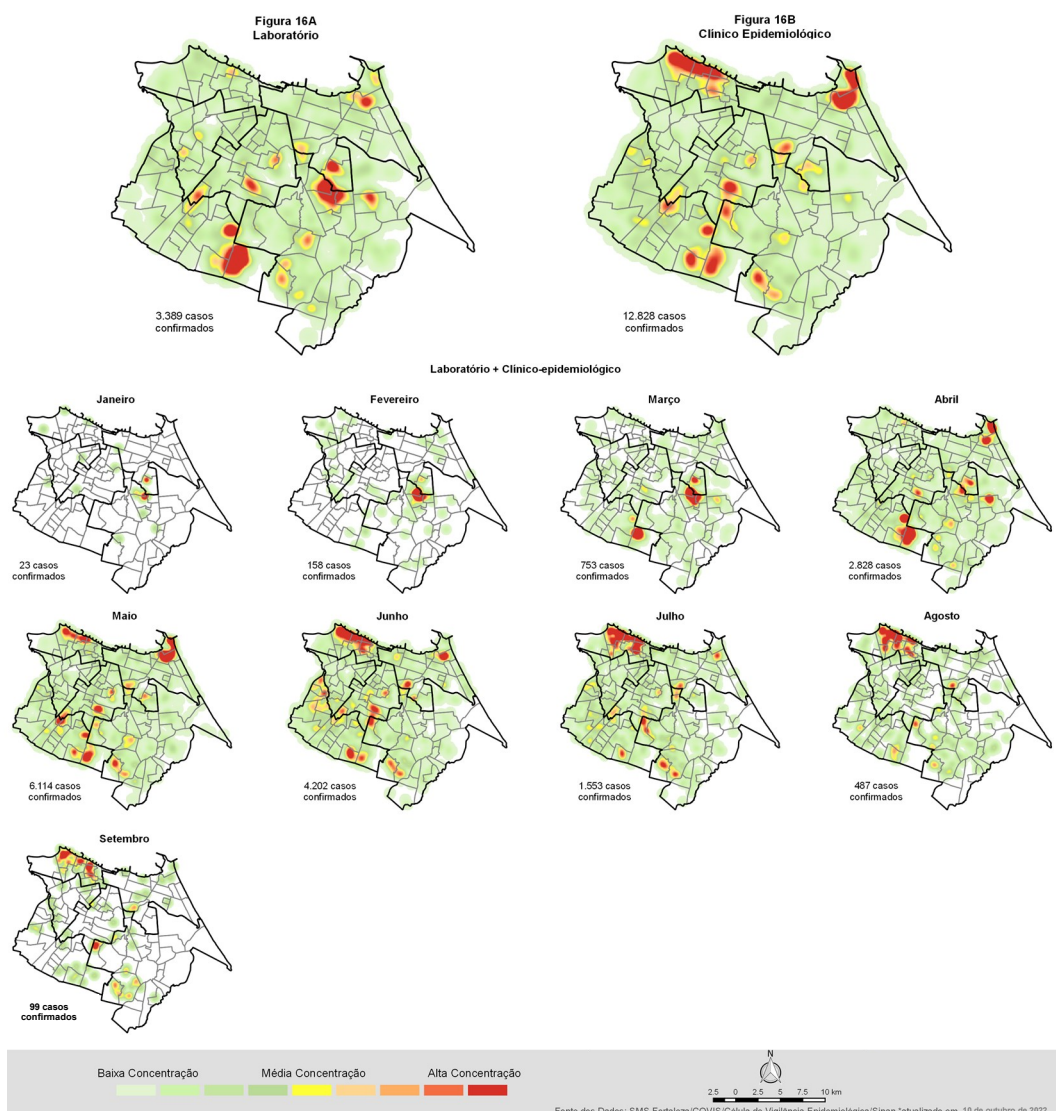
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Positividade média de 22,0% para o período 2018-2022;
- ◆ O soma das amostras REAGENTES entre 2018 e 2021 totaliza 673 e a parcial de 2022 já registra 4.343, número 545,3% superior;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é de 60,8%, maior que os valores registrados no período 2018-2021 e quase três vezes a média da positividade no período;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é superior a registrada no mesmo período de 2016 (61,0%);
- ◆ Apenas 3 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 setembro 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-setembro. Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 10 de outubro 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 80,9% dos casos já registrados no município, sendo 18,1% em 2016 e 62,8% no ano de 2017. Entre 2018 e 2021 foram confirmados apenas 1,3% dos casos. De janeiro a outubro de 2022 foram confirmados 17.454 casos, maior que a soma dos registros entre 2018 a 2021, mas 1,3% menor 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	172	1.639
Março	0	2	427	9.139	107	25	29	6	805	10.540
Abril	2	1	1.492	23.391	101	68	25	19	3.047	28.146
Maiο	0	1	4.590	20.489	46	31	30	39	6.453	31.679
Junho	0	0	4.997	4.758	21	22	42	36	4.499	14.375
Julho	4	1	2.786	1.318	23	17	31	20	1.834	6.034
Agosto	0	1	1.537	536	15	18	17	25	514	2.663
Setembro	0	0	804	209	15	14	19	5	104	1.170
Outubro	1	0	469	126	12	14	11	8	2	643
Novembro	0	0	320	122	12	14	11	6	0	485
Dezembro	1	8	234	92	21	5	9	11	0	381
Total	8	14	17.791	61.828	584	275	256	195	17.454	98.405

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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. Nos primeiros meses de 2022 foram registradas 20 suspeitas de óbitos por Chikungunya. Destes 18 foram confirmados e 2 estão investigação.

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	3	9	18
Total	2	0	0	1	0	6	20	25	52	83	190

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

4. Monitoramento da Zika

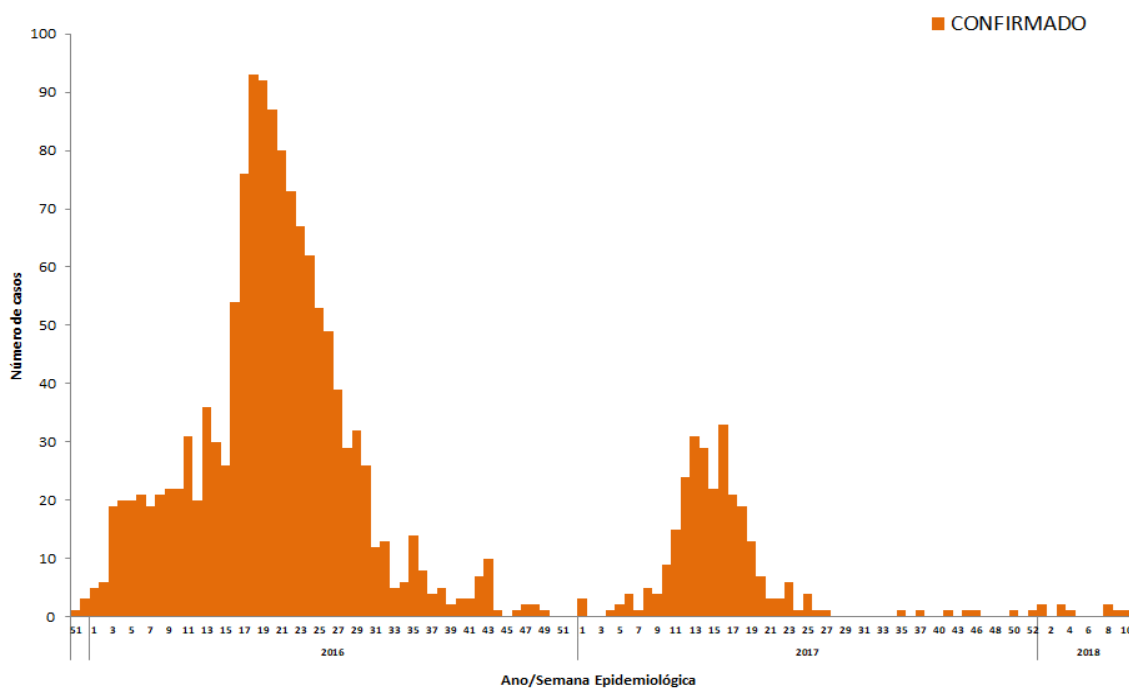
4.1. Zika em Fortaleza

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 212 notificações de Zika no sistema de informação: 192 já devidamente investigadas sendo 1 confirmada e 191 descartadas. 20 ainda estão sendo investigadas.

INFORME SEMANAL

Dengue, Chikungunya e Zika



Fortaleza
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
40ª 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	4.845	5.447	23	2.097	2.573	0	3.087,0	3.787,7	0,0
II	3.701	4.011	39	1.695	3.248	0	3.629,5	6.954,9	0,0
III	4.080	1.300	23	2.235	753	1	7.844,0	2.642,8	3,5
IV	4.159	3.282	29	1.653	2.062	0	17.398,2	21.703,0	0,0
V	8.586	5.712	67	4.399	4.158	0	10.567,9	9.988,9	0,0
VI	9.663	6.123	16	3.001	4.289	0	23.963,9	34.249,0	0,0
Ignorada	447	994	15	194	371	0	-	-	-
Total	35.481	26.869	212	15.274	17.454	1	565,0	645,6	3,5

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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	315	306	0	136	130	0	520,7	497,8	0,0
Barra do Ceará	1414	1718	9	574	840	0	718,9	1.052,1	0,0
Carlito Pamplona	315	345	2	128	145	0	399,3	452,3	0,0
Cristo Redentor	981	1.172	1	367	540	0	1.246,0	1.833,4	0,0
Farias Brito	95	75	2	50	41	0	376,0	308,3	0,0
Floresta	80	78	0	45	33	0	141,3	103,6	0,0
Jacarecanga	316	353	1	135	165	0	862,2	1.053,8	0,0
Jardim Guanabara	75	58	1	41	20	0	249,3	121,6	0,0
Jardim Iracema	181	189	0	83	96	0	324,7	375,6	0,0
Monte Castelo	275	275	2	146	157	0	1.002,1	1.077,6	0,0
Moura Brasil	54	60	0	33	31	0	795,2	747,0	0,0
Pirambu	231	334	1	112	162	0	571,5	826,7	0,0
São Gerardo Alagadiço	56	25	1	39	10	0	243,9	62,5	0,0
Vila Ellery	140	151	3	75	91	0	865,3	1.049,8	0,0
Vila Velha	317	308	0	133	112	0	195,8	164,9	0,0
Total	4.845	5.447	23	2.097	2.573	0	522,7	641,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

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	151	139	2	95	108	0	203,4	231,3	0,0
Bairro de Lourdes	6	1	0	3	1	0	80,7	26,9	0,0
Cais do Porto	404	500	0	171	443	0	693,0	1,795,4	0,0
Centro	389	388	4	195	224	0	619,8	711,9	0,0
Cidade 2000	119	71	1	42	53	0	460,5	581,1	0,0
Cocó	48	33	0	32	30	0	141,7	132,8	0,0
Dionísio Torres	42	29	1	30	24	0	174,1	139,3	0,0
Guararapes	10	5	0	5	4	0	86,1	68,9	0,0
Joaquim Távora	101	89	2	65	67	0	251,4	259,1	0,0
Luciano Cavalcante	251	439	10	122	370	0	712,0	2,159,4	0,0
Manoel Dias Branco	28	39	0	18	35	0	1,129,9	2,197,1	0,0
Meireles	172	120	3	93	95	0	228,1	233,0	0,0
Mucuripe	171	200	7	67	174	0	442,1	1,148,1	0,0
Papicu	193	170	3	87	125	0	429,5	617,2	0,0
Praia de Iracema	80	82	1	33	57	0	956,0	1,651,2	0,0
Praia do Futuro I	318	225	0	95	166	0	1,299,6	2,270,9	0,0
Praia do Futuro II	26	60	0	12	51	0	91,0	386,9	0,0
Salinas	21	18	0	7	18	0	147,8	380,0	0,0
São João do Tauape	200	361	3	119	305	0	391,1	1,002,4	0,0
Varjota	56	46	1	26	34	0	280,1	366,2	0,0
Vicente Pinzon	915	996	1	378	864	0	753,3	1,721,7	0,0
Total	3.701	4.011	39	1.695	3.248	0	423,1	810,7	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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	22	13	1	9	6	0	69,8	46,5	0,0
Antonio Bezerra	290	90	0	169	39	0	593,1	136,9	0,0
Autran Nunes	383	46	0	229	32	0	979,5	136,9	0,0
Bela Vista	140	65	2	75	36	0	406,1	194,9	0,0
Bom Sucesso	573	149	1	287	116	0	631,9	255,4	0,0
Dom Lustosa	92	19	1	54	9	0	372,5	62,1	0,0
Henrique Jorge	718	117	2	400	85	0	1,344,0	285,6	0,0
Joao XXIII	309	78	1	179	57	0	882,5	281,0	0,0
Joquei Clube	195	48	1	102	36	0	478,6	168,9	0,0
Olavo Oliveira	15	15	0	9	5	0	67,1	37,3	0,0
Padre Andrade	91	40	1	57	21	0	399,6	147,2	0,0
Parque Araxá	142	85	0	81	39	0	1,094,2	526,8	0,0
Parquelândia	122	96	3	59	38	0	370,8	238,8	0,0
Pici	499	111	3	286	79	0	610,5	168,6	0,0
Presidente Kennedy	150	113	0	64	41	0	252,4	161,7	0,0
Quintino Cunha	140	98	3	64	43	0	165,3	111,1	0,0
Rodolfo Teófilo	199	117	4	111	71	1	526,8	337,0	4,7
Total	4.080	1.300	23	2.235	753	1	562,3	189,4	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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	64	67	0	23	45	0	242,1	473,6	0,0
Benfica	119	92	2	59	46	0	413,1	322,1	0,0
Bom Futuro	47	39	0	17	24	0	240,8	339,9	0,0
Couto Fernandes	47	20	1	22	12	0	379,4	206,9	0,0
Damas	82	50	2	42	27	0	355,4	228,5	0,0
Demócrito Rocha	109	40	0	59	20	0	486,8	165,0	0,0
Dendê	58	37	2	23	28	0	370,1	450,5	0,0
Fátima	122	96	0	63	55	0	245,2	214,0	0,0
Itaoca	117	98	2	53	69	0	385,3	501,7	0,0
Itaperi	559	467	0	195	315	0	784,0	1,266,4	0,0
Jardim América	125	134	3	52	44	0	384,6	325,4	0,0
José Bonifácio	55	41	1	30	22	0	307,6	225,5	0,0
Montese	381	334	4	140	200	0	489,0	698,6	0,0
Pan Americano	111	52	1	42	18	0	432,1	185,2	0,0
Parangaba	462	300	4	164	170	0	480,7	498,3	0,0
Parreão	46	38	1	22	21	0	180,2	172,0	0,0
Serrinha	884	675	3	326	456	0	1,027,9	1,437,8	0,0
Vila Peri	389	343	0	184	240	0	808,4	1,054,5	0,0
Vila União	382	359	3	137	250	0	808,1	1,474,7	0,0
Total	4.159	3.282	29	1.653	2.062	0	532,4	664,1	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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	53	27	0	25	22	0	118,0	103,9	0,0
Bom Jardim	470	240	3	228	186	0	547,7	446,8	0,0
Canindezinho	508	329	2	299	221	0	658,3	486,5	0,0
Conjunto Ceará I	1.068	385	7	576	307	0	2.718,3	1.448,8	0,0
Conjunto Ceará II	45	20	0	23	17	0	88,1	65,1	0,0
Conjunto Esperança	127	75	4	68	47	0	376,0	259,9	0,0
Granja Lisboa	307	129	1	159	102	0	277,1	177,8	0,0
Granja Portugal	879	210	2	435	155	0	995,1	354,6	0,0
Jardim Cearense	77	53	0	32	38	0	287,3	341,2	0,0
Maraponga	285	203	4	113	126	0	1.009,2	1.125,3	0,0
Mondubim	975	957	6	500	687	0	798,0	1.096,5	0,0
Novo Mondubim	62	70	0	39	52	0	173,1	230,9	0,0
Parque Genibaú	1.020	195	11	546	146	0	1.227,9	328,3	0,0
Parque Presidente Vargas	133	64	0	79	45	0	996,3	567,5	0,0
Parque Santa Rosa	138	66	1	75	43	0	531,9	304,9	0,0
Parque São José	316	244	1	221	194	0	1.911,6	1.678,1	0,0
Planalto Ayrton Senna	493	598	2	257	417	0	591,0	958,9	0,0
Prefeito José Walter	1.138	1.460	21	466	1.056	0	1.264,5	2.865,4	0,0
Siqueira	221	176	1	115	140	0	310,2	377,6	0,0
Vila Manoel Sátiro	271	211	1	143	157	0	740,3	812,8	0,0
Total	8.586	5.712	67	4.399	4.158	0	736,9	696,5	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

INFORME SEMANAL

Dengue, Chikungunya e Zika



Fortaleza
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
40ª 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	159	194	1	83	140	0	662,8	1.117,9	0,0
Alto da Balança	78	100	0	45	71	0	318,5	502,6	0,0
Ancuri	330	176	1	110	127	0	1.482,9	1.712,1	0,0
Barroso	870	503	0	281	353	0	854,0	1,072,8	0,0
Boa Vista	140	107	1	63	75	0	466,6	555,5	0,0
Cajazeiras	161	94	2	52	54	0	325,8	338,3	0,0
Cambeba	52	39	0	25	28	0	297,4	333,1	0,0
Cidade dos Funcionários	225	233	2	81	174	0	402,4	864,5	0,0
Coaçu	29	15	0	12	5	0	151,4	63,1	0,0
Curió	60	42	0	21	31	0	249,4	368,2	0,0
Dias Macedo	156	110	0	71	73	0	531,7	546,7	0,0
Edson Queiroz	177	183	0	87	110	0	355,3	449,3	0,0
Guajeru	38	22	0	12	11	0	163,3	149,7	0,0
Jangurussu	2.678	890	2	662	626	0	1.189,5	1.124,8	0,0
Jardim das Oliveiras	328	470	0	96	356	0	294,5	1.092,1	0,0
Jose de Alencar	62	43	0	22	34	0	124,7	192,7	0,0
Lagoa Redonda	170	152	0	52	117	0	168,8	379,7	0,0
Messejana	635	262	4	162	144	0	352,5	313,3	0,0
Palmeiras	1.098	635	0	200	468	0	495,7	1.159,9	0,0
Parque Dois Irmãos	469	458	1	172	352	0	572,9	1.172,4	0,0
Parque Iracema	14	14	0	7	7	0	75,5	75,5	0,0
Parque Manibura	112	118	0	29	89	0	349,4	1.072,3	0,0
Parque Santa Maria	179	89	0	46	53	0	312,7	360,3	0,0
Passaré	788	565	1	377	343	0	671,3	610,8	0,0
Paupina	235	152	0	77	124	0	476,3	767,0	0,0
Pedras	84	35	0	32	22	0	2.163,6	1.487,5	0,0
Sabiaguaba	53	45	0	16	24	0	685,5	1,028,3	0,0
São Bento	32	28	1	16	18	0	121,3	136,5	0,0
Sapiranga Coité	251	349	0	92	260	0	259,5	733,4	0,0
Total	9.663	6.123	16	3.001	4.289	0	503,0	718,9	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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	0	5	0	0	0
	2017	8	0	17	0	0	0
	2018	4	0	0	0	0	0
	2019	2	0	0	0	0	0
	2020	4	0	2	0	0	0
	2021	2	0	0	0	0	0
	2022	2	1	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	0	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	3	1	0	0
80 e +anos	2016	0	0	8	0	0	0
	2017	5	0	67	0	0	0
	2018	1	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0	0
	2022	1	1	9	1	0	0
Total		51	2	190	2	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro de 2022.

INFORME SEMANAL

Dengue, Chikungunya e Zika



Fortaleza
PREFEITURA

Saúde

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
40ª 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	109	2	1	1	1	0	0	0	0
Fevereiro	585	858	1.852	169	116	846	317	161	0	1	0	2	0	0	0	0
Março	1.615	1.356	3.123	290	440	1.141	552	713	1	4	0	2	1	1	0	0
Abril	4.171	3.573	4.954	390	640	1.345	1.330	2.742	8	0	7	0	0	2	2	1
Mai	10.356	5.914	1.926	121	574	1.100	3.184	4.289	6	3	7	0	3	1	1	1
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1.087	3.617	4.336	6	0	2	0	0	1	1	1
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2.541	1.700	4	1	1	0	0	0	1	0
Agosto	999	1.253	144	55	342	560	1.177	907	2	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	755	94	35	275	268	562	308	2	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	145	560	64	32	158	168	321	9	0	0	1	0	0	0	0	0
Novembro	111	639	92	35	195	161	248	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	167	544	69	49	143	143	343	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26.804	21.901	14.194	1.427	3.929	8.012	14.378	15.274	31	10	19	5	4	5	5	3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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	172	0	0	2	0	0	1	0	0
Março	2	427	9.139	107	25	29	6	805	0	2	13	0	0	0	0	1
Abril	1	1.492	23.391	101	68	25	19	3.047	0	1	55	0	0	0	0	5
Mai	1	4.599	20.489	46	31	30	39	6.453	0	5	52	1	0	0	0	9
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	36	4.499	0	5	16	0	0	1	0	2
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	1.834	0	3	3	0	0	0	0	0
Agosto	1	1.538	536	15	18	17	25	514	0	3	1	0	0	0	0	1
Setembro	0	805	209	15	14	19	5	104	0	1	0	0	0	0	0	0
Outubro	0	470	126	12	14	11	8	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Novembro	0	320	122	12	14	11	6	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Dezembro	5	234	92	21	5	9	11	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Total	11	17.810	61.828	584	275	256	195	17.454	0	25	144	1	0	2	0	18

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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
Total	21	1.332	272	13	2	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 10 de outubro 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.