

Dengue, Chikungunya e Zika

Cenário epidemiológico no Município de Fortaleza 2022

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

Introdução

Dengue, chikungunya e zika são doenças que fazem parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública.

A dengue é endêmica no Município de Fortaleza desde 1986 quando foi introduzido o sorotipo DENV1. Nesses 37 anos foram confirmados 350.186 casos e 294 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 38,5% do total (133.427/350.186). Nos anos em que o DENV3 foi o sorotipo predominante (2003-2007) não foram registradas grandes epidemias.

Os primeiros casos de Chikungunya em residentes no Município de Fortaleza foram registrados no ano de 2014. Na época as investigações evidenciaram tratar-se de casos importados. Casos autóctones foram confirmados somente a partir de dezembro de 2015. Nesses 7 (sete) anos foram confirmados 88.014 casos e 176 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 74,0% dos casos (61.826/88.014) e 83,7% dos óbitos (144/176).

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 19 de junho de 2022 foram notificadas no Sinan 127 suspeitas de zika.

Sumário

1. Cenário da dengue em Fortaleza, 2022	3
1.1. Dengue Graves (DG), Dengue com sinais de Alarme (DSA) e Óbito por dengue	3
1.2. Diagrama de controle ano 2022.....	4
1.3. Vigilância Laboratorial: Circulação Sorotipo DENV, Fortaleza 2019 - 2022	5
1.4. Vigilância Laboratorial: detecção de anticorpos IgM, Fortaleza 2022	6
1.5. Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022.....	7
1.6. Vigilância laboratorial: consolidado e positividade média no período 2019-2022	8
1.7. Distribuição espacial (mapa de calor) dos casos confirmados, Fortaleza 2022	9
1.8. Casos por tipo de estabelecimento.....	10
1.9. Cenário dos casos por Regional de Saúde	10
2. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022	11
2.1. Cenário por semana epidemiológica, ano 2022	11
2.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022	12
2.3. Vigilância laboratorial: detecção de anticorpos IgM por bairro de residência, 2022.....	13
2.4. Vigilância laboratorial: Resultado das amostras para detecção de IgM segundo a semana epidemiológica do cadastro no GAL.	14
2.5. Vigilância laboratorial: Positividade das amostras IgM, 2018 - 2022	15
2.6. Chikungunya: Mapa de calor dos casos confirmados, Fortaleza 2022	16
2.7. Casos confirmados no período 2014 a 2022.....	17
2.8. Óbito por Chikungunya	17
3. Monitoramento da zika	18
3.1. Zika em Fortaleza.....	18
3.2. Zika em 2022	18
4. Consolidado das notificações, casos confirmados e taxa de incidência da dengue, chikungunya e zika em 2022	19
4.1. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por CORES, Fortaleza 2022.....	19
4.2. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, regional I, Fortaleza 2022.....	19
4.3. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, regional II, Fortaleza 2022	20
4.4. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, regional III, Fortaleza 2022	20
4.5. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, regional IV, Fortaleza 2022.....	21
4.6. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, regional V, Fortaleza 2022.....	21
4.7. Notificações, casos confirmados e taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika por bairro de residência, regional VI, Fortaleza 2022.....	22
5. Consolidado dos óbitos confirmados e em investigação no período 2016 a 2022	23
6. Casos confirmados e óbitos, dengue, chikungunya e zika, 2015 a 2022	24
7. Referências Bibliográficas	25

1. Cenário da dengue em Fortaleza, ano 2022

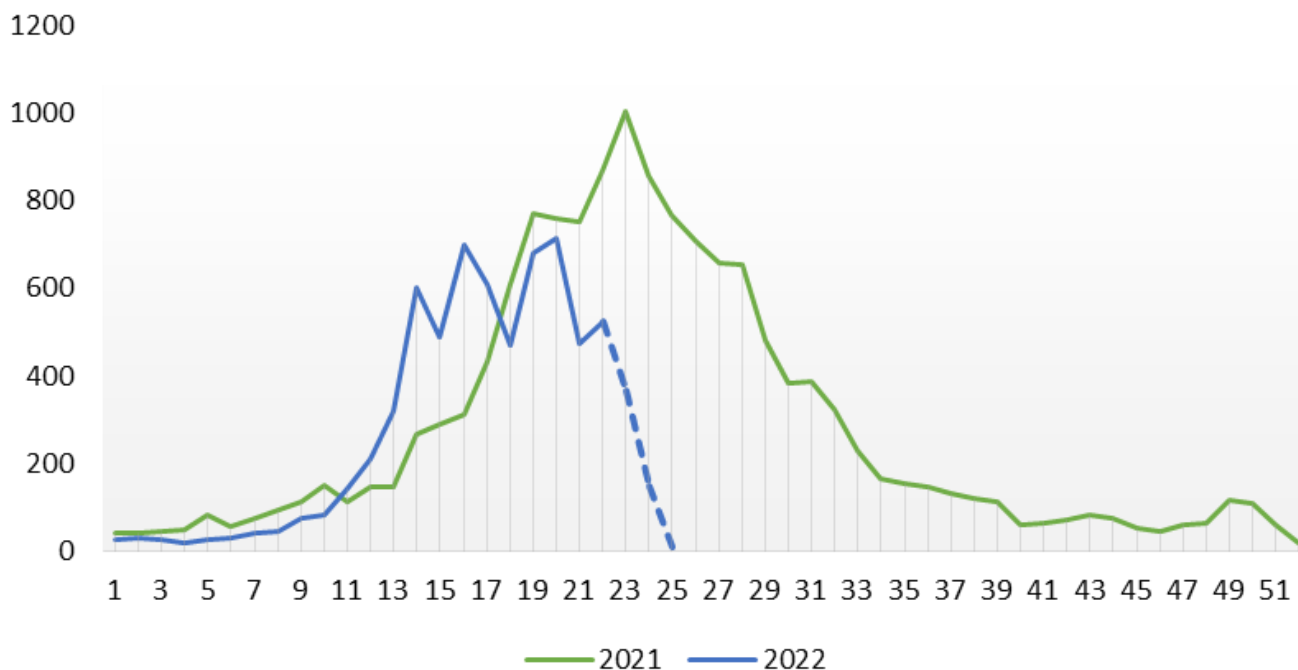
Até a 25ª semana epidemiológica (SE) de 2022 foram registradas no Sinan 20.895 suspeitas de dengue em residentes de Fortaleza. Dessas, 32,8% (6.863) foram confirmadas, 41,4% (8.645) descartadas, 1,8% (367) classificadas como inconclusivas e 24,0% (5.020) ainda estão sendo investigadas. Dos confirmados 16,5% (1.016) foram por exame laboratorial e 83,5% (5.136) por critério clínico epidemiológico.

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

- * 0 a 9 anos - 8,8% (605 casos);
- * 10 e 18 anos - 15,0% (1.031 casos);
- * 19 e 59 anos - 67,4% dos casos (4.628 casos);
- * 60 anos e mais - 8,7% dos casos (599 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 1. Observa-se que entre a 11ª SE e a 17ª SE o número de casos em 2022 foi superior aqueles registrados no ano de 2021. Os números de 2022 ainda são preliminares e até a 25ª semana refletem uma redução de 22,4% em relação ao total confirmado no mesmo período de 2021.

Figura 1 - Dengue: Número de casos por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza 2021-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 junho de 2022.

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

Até a 25ª semana de 2022 foram confirmados no Sinan 51 casos de DSA e 18 de DG, que evoluíram para óbito, sendo 2 confirmados, 1 descartado por falta de evidência e 15 em investigação. Os óbitos foram notificados nos seguintes meses: 1 no mês de abril, 7 em maio e 10 no mês de junho. Após a investigação os óbitos serão apresentados ao Comitê Estadual de Investigação dos óbitos por arboviroses para confirmação ou descarte.

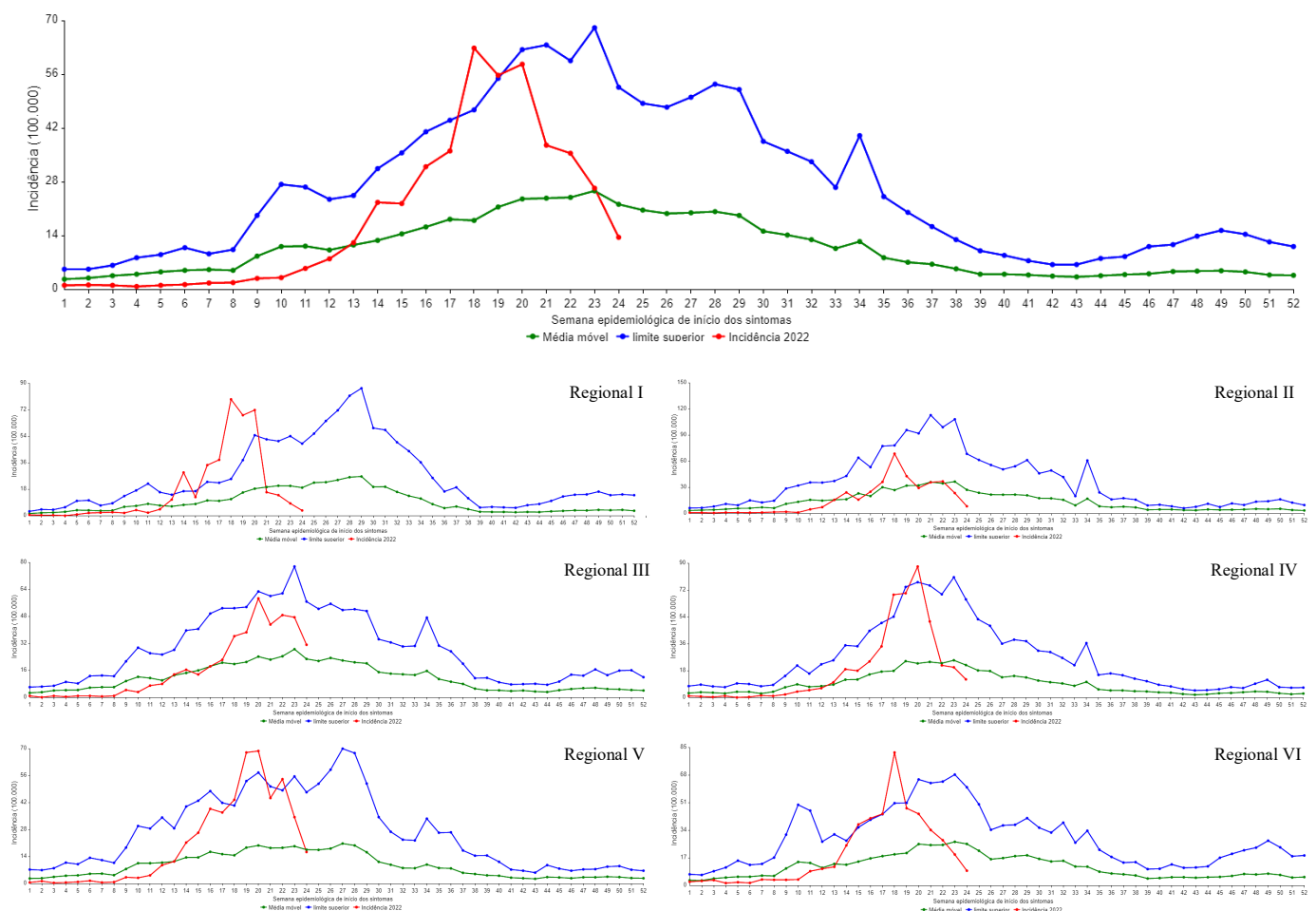
1.2. Diagrama de controle ano 2022

Para acompanhar a força de transmissão da dengue por semana epidemiológica o município utiliza o Diagrama de Controle como ferramenta para monitorar oportunamente as mudanças de cenários: endêmico para epidêmico, epidêmico para endêmico. O diagrama de controle para o município e Regionais de Saúde entre a 1ª e a 24ª semana de 2022 está registrado na figura 2.

A taxa de incidência acumulada no período foi 253,9 casos por 100 mil habitantes. Quando estratificada por semana epidemiológica temos o seguinte cenário:

- ◆ Taxa de incidência ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 17ªSE de 2022, evoluindo de 1,0 casos por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,0 na 10ªSE, 12,1 na 13ªSE e 36,0 na 17ª;
- ◆ TI superior ao número de casos máximo esperado nas semanas 18ª e 19ª, respectivamente 62,8 e 55,7 casos por 100.000 habitantes, Alerta para mudança de cenário endêmico para epidêmico;
- ◆ O recuo da taxa de incidência a partir da 20ªSE deve ser considerada com cautela. Muito provável que esse recuo esteja associado ao atraso na entrada de dados no Sinan;
- ◆ Taxa de incidência superior ao número de casos máximo esperado nas Regionais I (14ªSE e 16ªSE a 20ªSE), II (14ªSE e 16ªSE a 20ªSE), III (17ª a 24ªSE), IV (18ª SE e 20ªSE), V (18ª a 20ª) e VI (15ªSE a 18ªSE).

Figura 2 - Dengue: Diagrama de Controle, Fortaleza e Regionais de Saúde 2022.



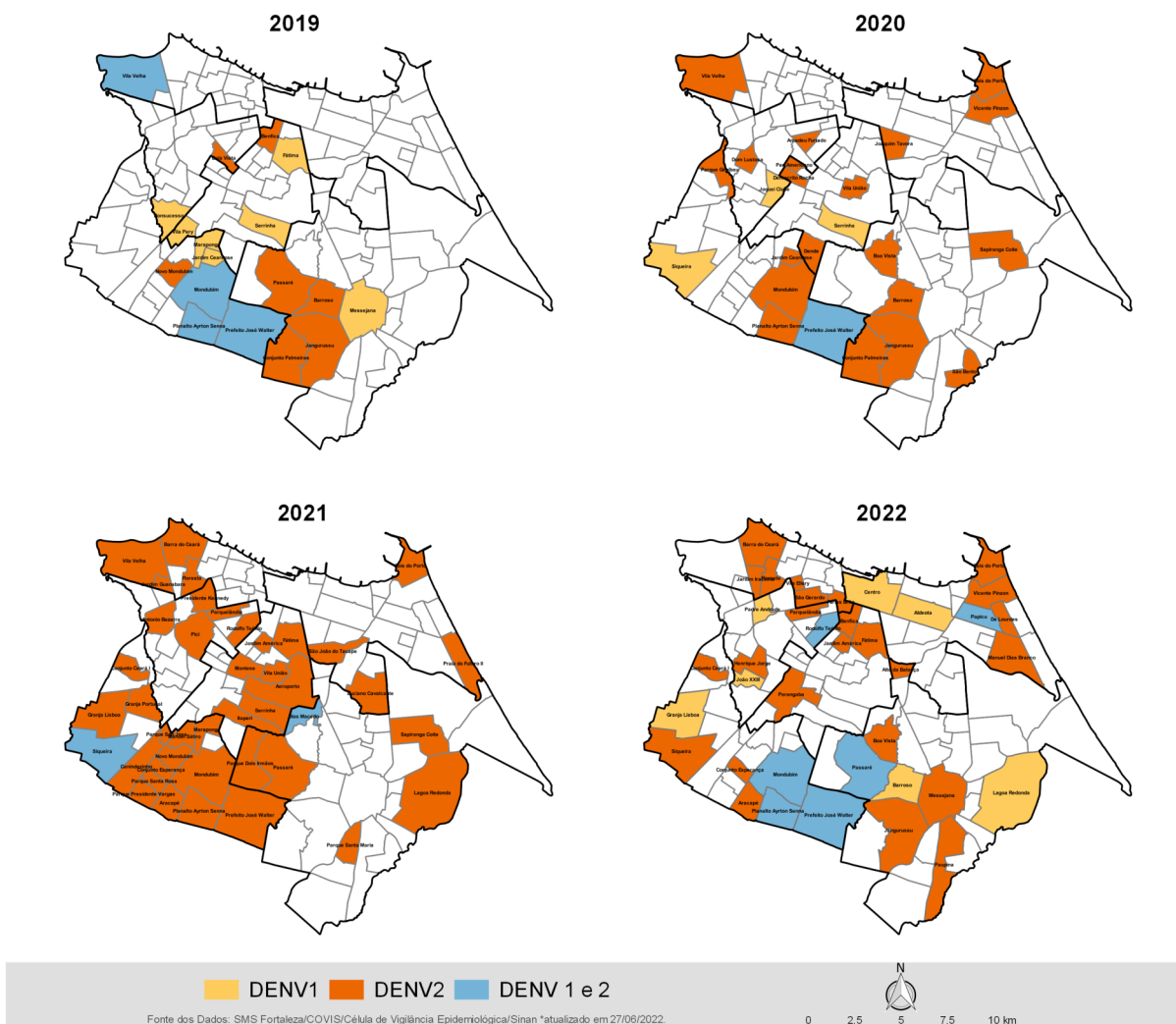
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 junho de 2022.

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

A figura 3 registra o cenário de circulação do vírus DENV por bairro de residência dos pacientes entre 2019 e 2022. Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 2019 - reintrodução do DENV2, sendo isolado como único sorotipo em 07 bairros e co-circulação DENV1-DENV2 nos Bairros Vila Velha, Mondubim, Planalto 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 7 bairros e DENV2 em 18. Detectado co-circulação DENV1-DENV2 nos bairros Rodolfo Teófilo, Mondubim, Prefeito José Walter, Planalto Ayrton Senna, Passaré e Papicu.

Figura 3 - Bairros com circulação dos sorotipos DENV1 e DENV2, Fortaleza 2019 - 2022.



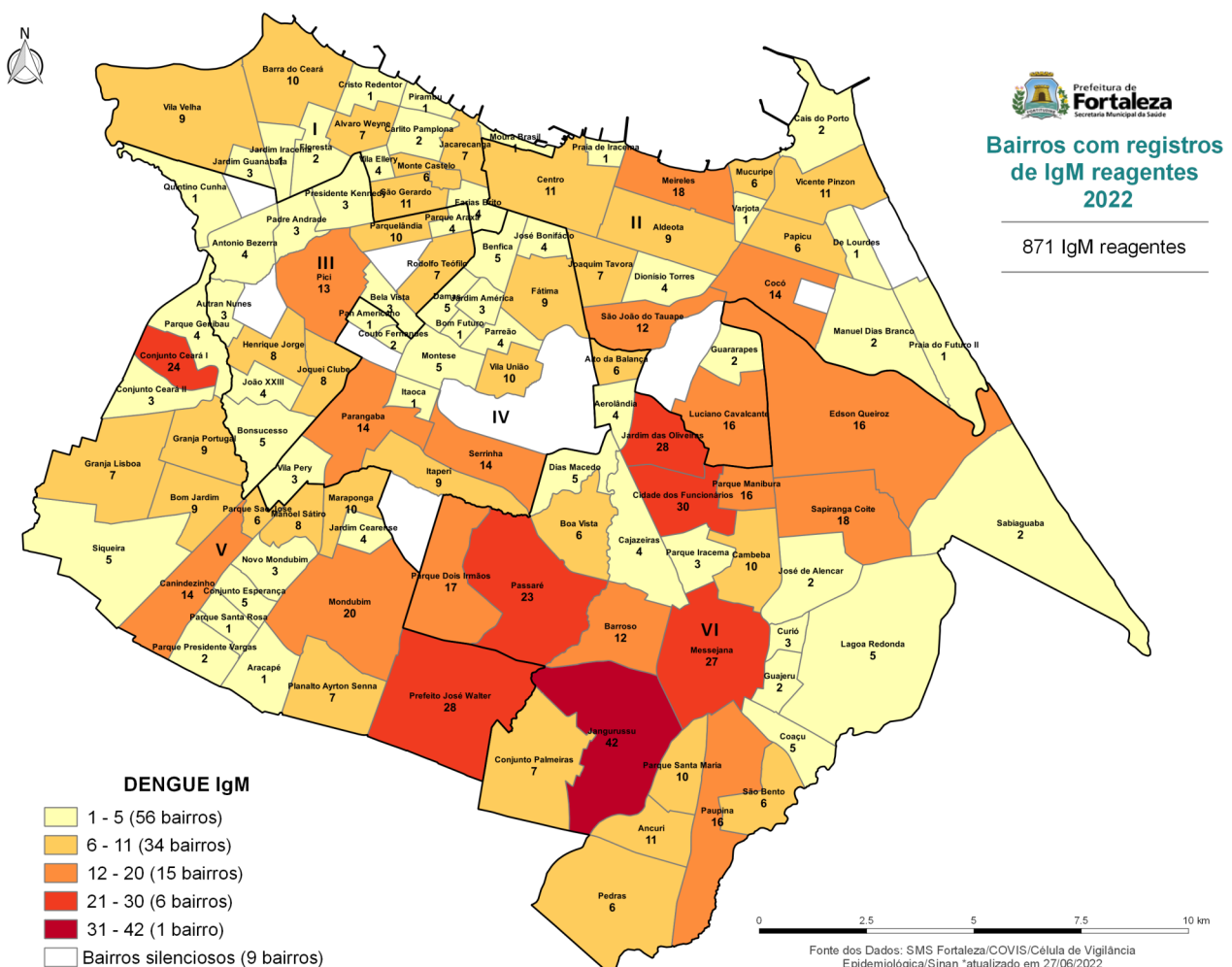
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 27 de junho de 2022.

1.4. 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 junho de 2022, está representada na figura 4. Os dados registrados no mapa indicam a seguinte situação:

- ◆ 112 dos 121 bairros já registraram amostras REAGENTES (mínimo de 1 e o máximo de 42 amostras) totalizando 871 amostras georreferenciadas;
- ◆ Os 10 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 29,6% da total de amostras, sendo Jangurussu (42), Cidade dos Funcionários (30), Jardim das Oliveiras (28), Prefeito José Walter (28), Conjunto Ceará I (24), Passaré (23), Sapiranga (18), Mondubim (20), Messejana (27), e Meireles (18), totalizando 258 amostras;
- ◆ 39,3% (342) das amostras REAGENTES são de residentes na SER VI, com destaque para os bairros Cidade dos Funcionários, Jardim das Oliveiras, Jangurussu, Messejana, Passaré e Sapiranga Coité;
- ◆ Prefeito José Walter e Conjunto Ceará I se destacam na SER V.
- ◆ 09 bairros continuam silenciosos;

Figura 4 - Dengue: número de amostras com IgM Reagentes por bairro de residência dos pacientes, Fortaleza janeiro-junho 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/CEVEPI/Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

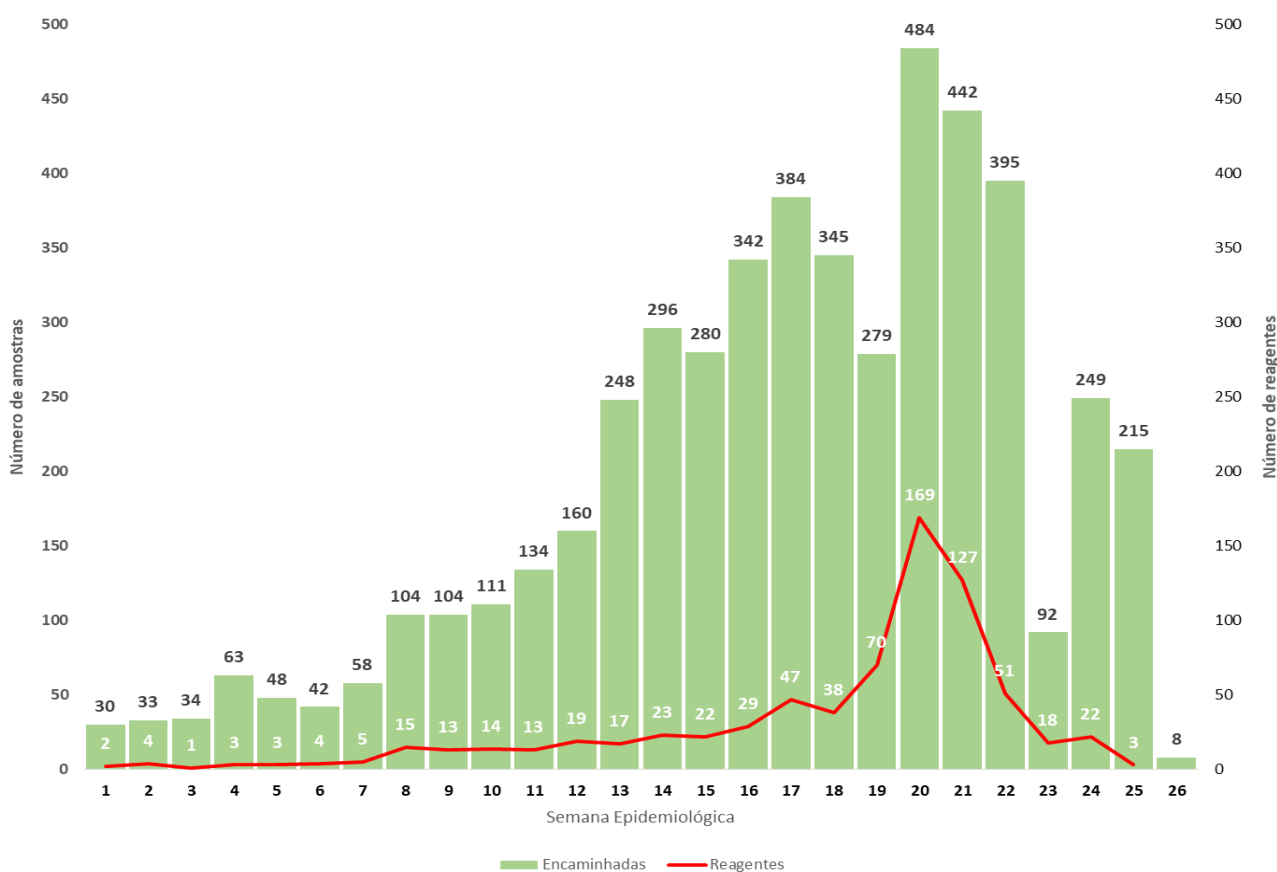
1.5. Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a junho de 2022 foram cadastradas no Sistema GAL 6.317 amostras de residentes com suspeita de dengue para vigilância laboratorial, dessas 81,7% (5.162) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 746 amostras: 37,1% (65) das amostras detectáveis e 681 não detectáveis.
- ◆ **Detecção de anticorpos IgM** - 4.416 amostras: 16,6% (732) reagentes, 78,4% (3.461) não reagentes, 4,9% (218) inconclusivas e 5 indeterminadas;

A figura 5 registra a distribuição da positividade das amostras por Semana Epidemiológica do cadastro no Gal.

Figura 5 - Dengue (detecção de anticorpos IgM): Número de exames sorológicos reagente e solicitações por semana epidemiológica, Fortaleza, 2022 .



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de junho de 2022 às 14h.

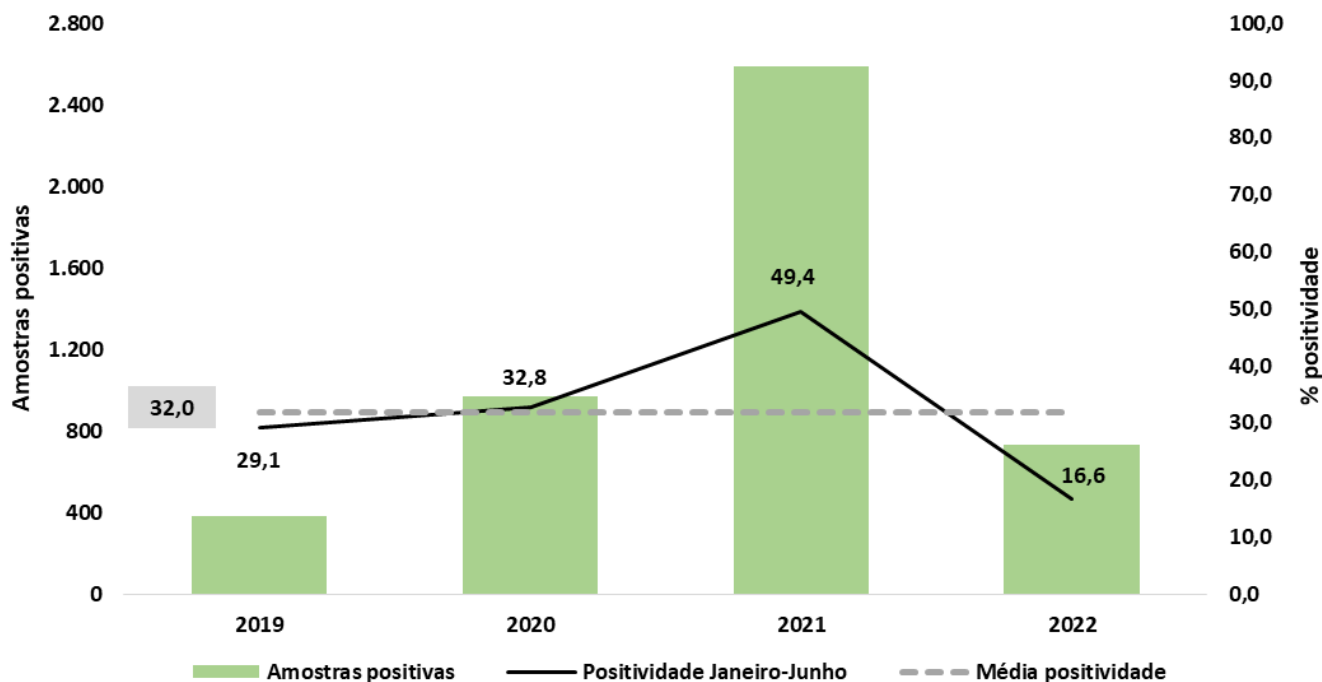
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ◆ O maior número de amostras REAGENTES foi registrado entre as semanas 17ª a 21ª, representando 61,6% (451/732) do total de amostras positivas, com pico na 20ª semana com 169 amostras reagentes;
- ◆ Nas últimas quatro semanas observa-se baixo número de amostras reagentes, fato que pode está associado a restrição de oferta de teste pelo Lacen, dado o desabastecimento nacional de insumo.
- ◆ 564 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen. Dessas 86,3% (487) foram cadastradas no GAL no mês de junho.

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

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

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de junho de 2022 às 20h.

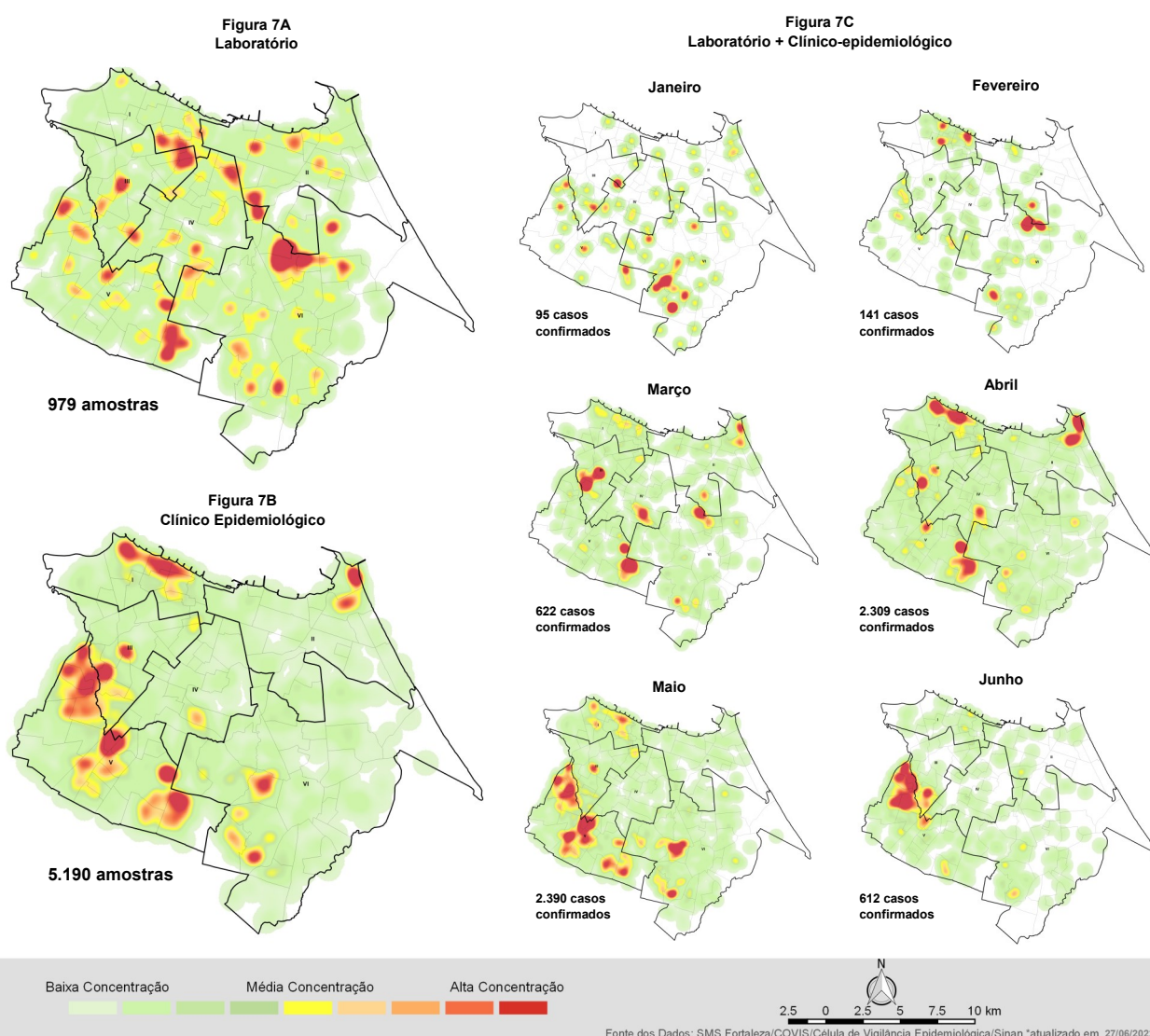
Em linhas gerais os números mostram os seguinte:

- ◆ Positividade média de 32,0% no período 2019-2022;
- ◆ A soma das amostras REAGENTES relativas aos meses de janeiro a junho de 2019 a 2021 totaliza 3.943, sendo 385 amostras em 2019, no ano de 2020 foram 971 e 2.587 amostras no ano de 2021;
- ◆ No ano de 2022 foram cadastradas no GAL 4.733 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 88,7% (4.416) foram analisadas e liberadas com o seguinte resultado:
 - ⇒ 16,6% Reagentes (691 amostras);
 - ⇒ 78,4% Não Reagentes (3.274 amostras);
 - ⇒ 218 classificadas como inconclusivas;
 - ⇒ 5 amostras com resultado indeterminado.
- ◆ A positividade de 16,6% de 2022 é a menor nos quatro anos em análise.

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

A figura 7 registra a distribuição espacial dos casos confirmados de dengue em residentes de Fortaleza entre janeiro e junho 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 7 - Dengue: Mapa de calor representando a distribuição dos casos nos meses de janeiro-junho. Fortaleza 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;
- ◆ 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 (Barra do Ceará-Cristo Redentor-Pirambu e José Walter-Mondubim) e em maio a dispersão nos bairros Canindezinho, Parque São José-Vila Manoel Sátiro, Novo Mondubim e Conjunto Ceará II. Em junho observa-se alta concentração nos bairros Genibaú, Conjunto Ceará I e Granja Portugal.

1.8. 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 55,6% dos casos (3.818/6.863), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos os hospitais privados com 28,9% (1.985/6.863) e 9,3% (638/6.863) respectivamente. Nos hospitais municipais 3,3% (228/6.863), hospital estadual/federal 2,4% (166/6.863) e outros estabelecimentos com 0,4% (28/6.863). O mês de maior registro nas UPA foi abril e nas UAPS maio.

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	70	400	1.715	1.130	462	0	0	0	0	0	0	3.818	55,6
UAPS	41	40	141	526	1.038	199	0	0	0	0	0	0	1.985	28,9
Hospital Particular	17	36	89	138	238	120	0	0	0	0	0	0	638	9,3
Hospital Municipal	1	0	38	88	73	28	0	0	0	0	0	0	228	3,3
Hospital Estadual/Federal	4	6	22	46	73	15	0	0	0	0	0	0	166	2,4
Outros	2	4	8	6	8	0	0	0	0	0	0	0	28	0,4
Total	106	156	698	2.519	2.560	824	0	0	0	0	0	0	6.863	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de junho de 2022.

1.9. 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 35,3% dos casos, seguida pela Regional VI com 25,1%. 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 47,2% em relação ao mês de janeiro 2022;
- ◆ Março - aumento de 347,4% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento de 260,9% em relação a março;
- ◆ Maio - aumento de 1,6% em relação a abril (dados preliminares);
- ◆ Junho - redução de 67,8% em relação a maio (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	66	395	294	51	0	0	0	0	0	0	838	12,2
SR II	12	21	84	385	110	41	0	0	0	0	0	0	653	9,5
SR III	9	9	120	269	205	79	0	0	0	0	0	0	691	10,1
SR IV	9	9	71	244	131	37	0	0	0	0	0	0	501	7,3
SR V	16	22	163	714	1.091	416	0	0	0	0	0	0	2.422	35,3
SR VI	56	67	194	512	710	186	0	0	0	0	0	0	1.725	25,1
IGN	0	0	0	0	19	14	0	0	0	0	0	0	33	0,5
Total	106	156	698	2.519	2.560	824	0	0	0	0	0	0	6.863	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de junho de 2022.

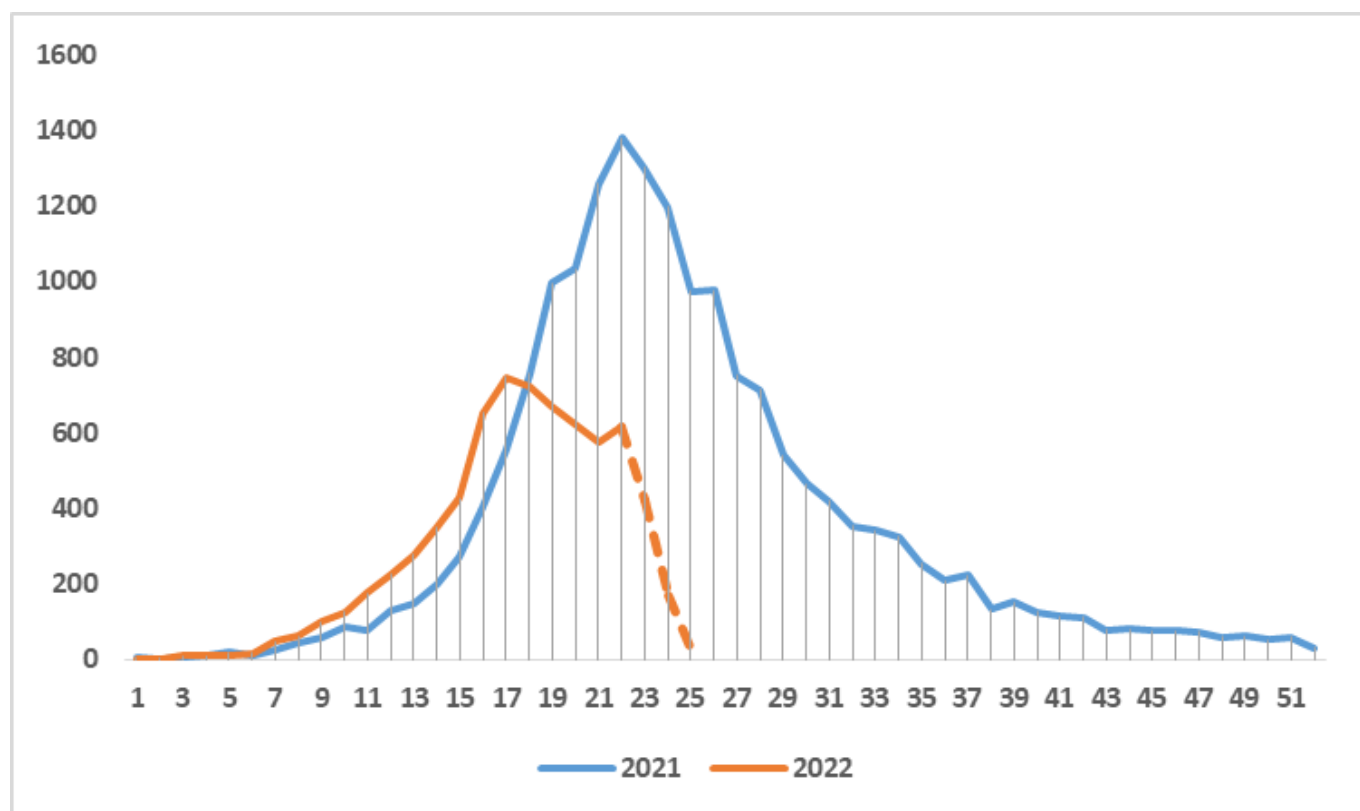
2. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022

Registrados no Sinan 14.079 prováveis casos de chikungunya: 50,2% (7.070) confirmados, 22,8% (3.213) descartados e 27,0% (3.796) em investigação. Dos confirmados 28,3% (2.001) foram por critério laboratorial e 71,7% (5.069) por vínculo clínico-epidemiológico. Taxa de incidência acumulada de 261,5 casos por 100 mil habitantes. Até a presente semana foram notificados 22 óbitos suspeitos de chikungunya, desses 4 já foram confirmados e 18 ainda estão sendo investigados, para em seguida serem apreciados pelo Comitê Estadual de Investigação de óbitos por Arboviroses.

2.1. Cenário por semana epidemiológica, ano 2022

A ano de 2022 marca uma inversão na tendência de redução no número de casos iniciada no ano de 2018. O número de casos no presente exercício é 541,3% maior que a soma de todos os casos registrados entre 2018 a 2021. Apenas o biênico 2016-2017 registrou número de casos superior a 2022. A figura 8 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 8 - Chikungunya: Distribuição dos casos por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza 2016 e 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 27 de junho de 2022.

A figura mostra que entre a 6ª e 17ª semana de 2022 o número de casos foi superior ao registrado no mesmo período de 2016. Nessas semanas foram contabilizados 2009 casos no ano de 2016 e 3.207 em 2022, número superior em 59,6%. A partir da 18ª semana de 2022 observa-se um recuo no total de casos, que pode sinalizar para uma inversão da tendência ascendente, fato que será comprovado ou não, nas próximas semanas.

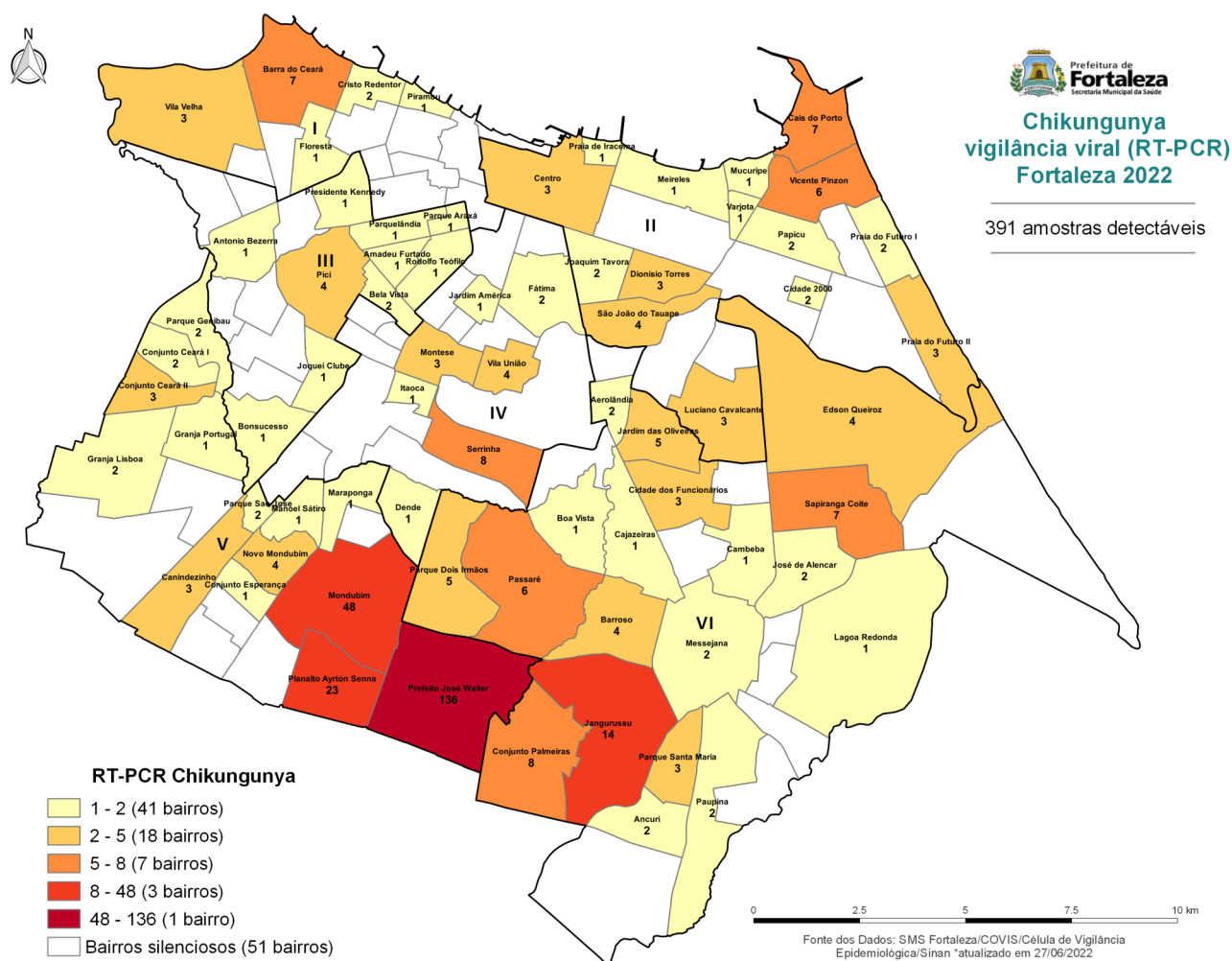
2.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022

Em 2022 foram encaminhada para o Lacen 7.578 amostras de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, dessas 86,2% (6.536) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.037 amostras: 37,1% (385) das amostras detectáveis e 652 não detectáveis.
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 5.488 amostras: 60,8% (3.336) reagentes, 35,4% (1.944) não reagentes, 3,6% (199) inconclusivas e 0,2 (9) indeterminadas;
- ◆ **Deteção de anticorpos IgG** - 11 amostras: 7 amostras reagentes e 4 amostras não reagentes;

As figuras 9 e 10 mostram a distribuição por bairro dos resultados de testes de laboratório.

Figura 9 - Chikungunya: número de amostras detectadas CHIKV por bairro residência dos pacientes. Fortaleza 2022.



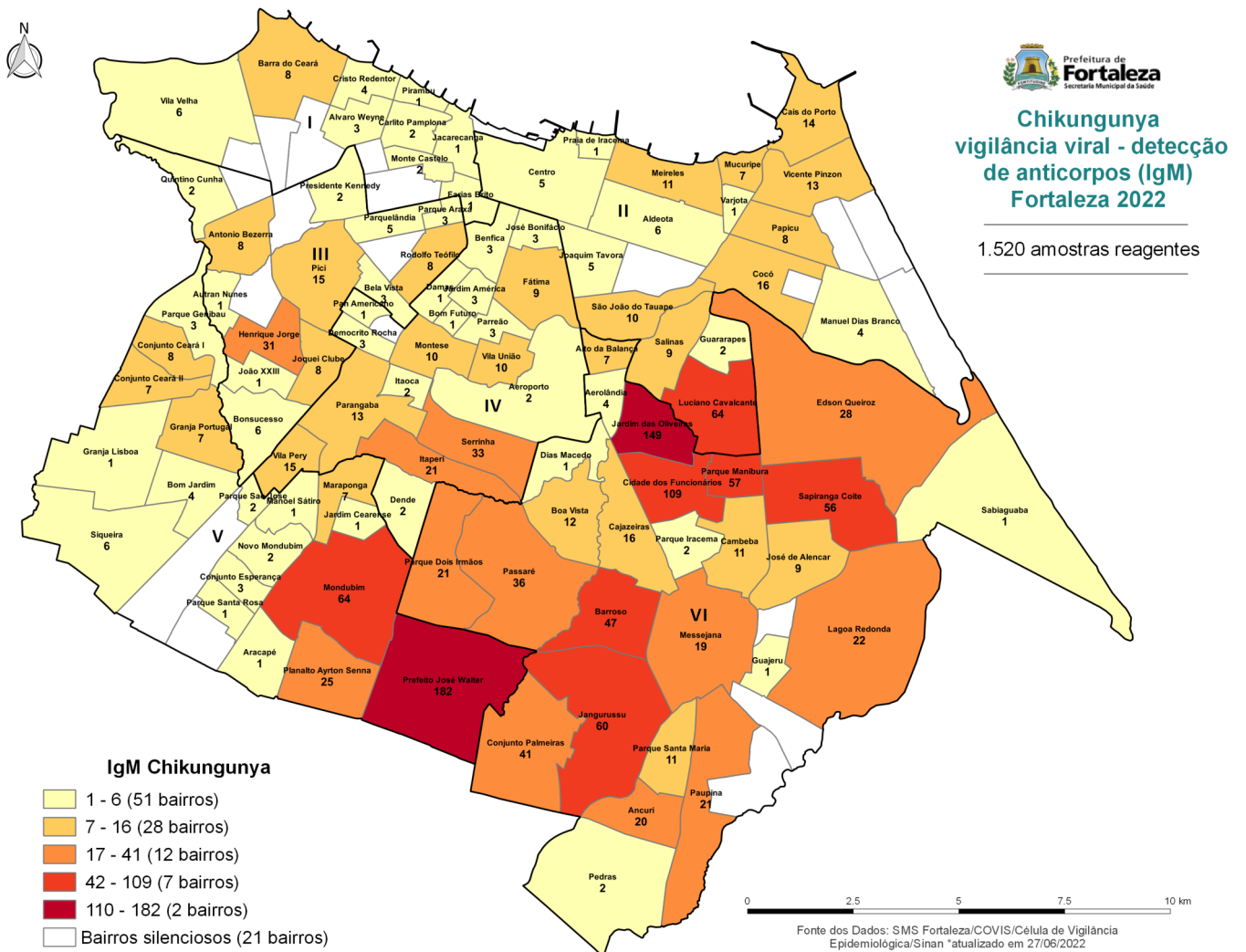
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 27 de junho de 2022.

O CHIKV já foi detectado em 70 bairros totalizando 391 amostras positivas com destaque para os bairros Prefeito José Walter (136), Mondubim (48), Planalto Ayrton Sena (23). É provável que por falta de testagem 51 bairros ainda continuem silenciosos.

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

A figura 10 registra a distribuição das amostras de anticorpos IgM-chikungunya reagentes por bairro de residência dos pacientes. Os dados são acumulados de janeiro a junho de 2022.

Figura 10 - Chikungunya: número de amostras com IgM Reagentes por bairro de residência dos pacientes, Fortaleza 2022



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

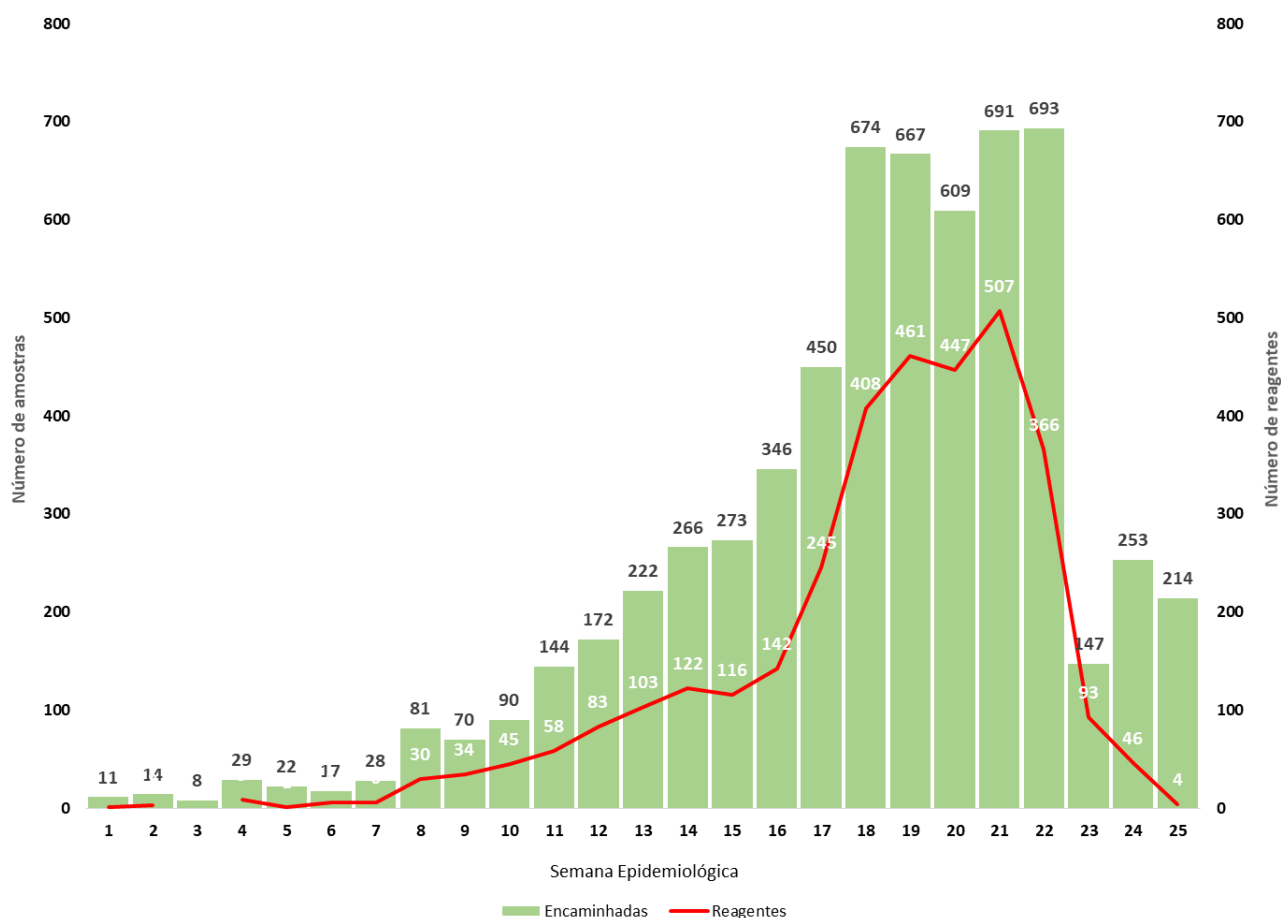
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 100 bairros já registraram amostras reagentes para anticorpos (IgM) chikungunya, totalizando 1.520 amostras;
- ◆ 10 bairros registraram 54,5% (829) das amostras reagentes, sendo: Prefeito José Walter (182), Jardim das Oliveiras (149), Cidade Funcionários (109), Engenheiro Luciano Cavalcante (64), Mondubim (64), Parque Manibura (57), Sapiranga Coité (56), Jangurussu (60), Barroso (47) e Conjunto Palmeiras (41);
- ◆ 21 bairros ainda silenciosos;

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

A figura 11 registra o resultado das amostras testadas e liberadas pelo Lacen para detecção de IgM no período de 01 de janeiro a 27 de junho de 2022, segundo a semana epidemiológica do cadastro no GAL.

Figura 11 - Chikungunya (detecção de anticorpos IgM): Número de exames sorológicos reagentes e solicitações por semana epidemiológica, Fortaleza, 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de junho de 2022 às 20h.

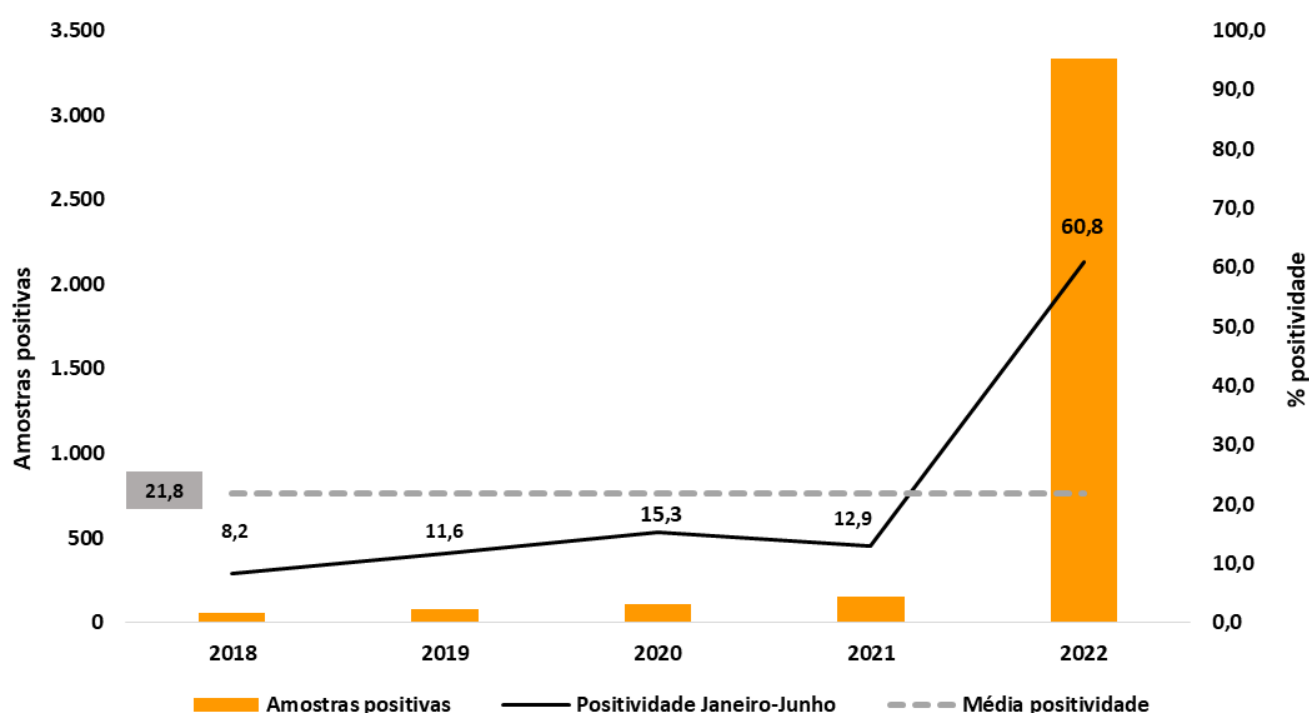
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Até a 10ª semana o total de amostras REAGENTES variou de 1 a 6;
- ◆ Entre a 8ª e a 10ª 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 21ª os números superaram o patamar de 400 amostras semanais REAGENTES com variação de 408 a 507, iniciando uma inversão a partir da 22ª semana ;
- ◆ Nas últimas quatro semanas, 22ª a 25ª, foram registradas respectivamente 366, 93, 46 e 4 amostras REAGENTES.

2.5. 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 junho os números alcançam patamares já superiores ao ano de 2016, quando foi registrada a 1ª onda epidêmica da doença. A figura 12 registra o comportamento da positividade acumulada no período de janeiro a junho de 2022 comparada com o mesmo período de 2018 a 2021.

Figura 12 - Chikungunya: Positividade das amostras testadas para detecção de anticorpos IgM, Fortaleza jan-jun 2018-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 27 de junho de 2022 às 20h.

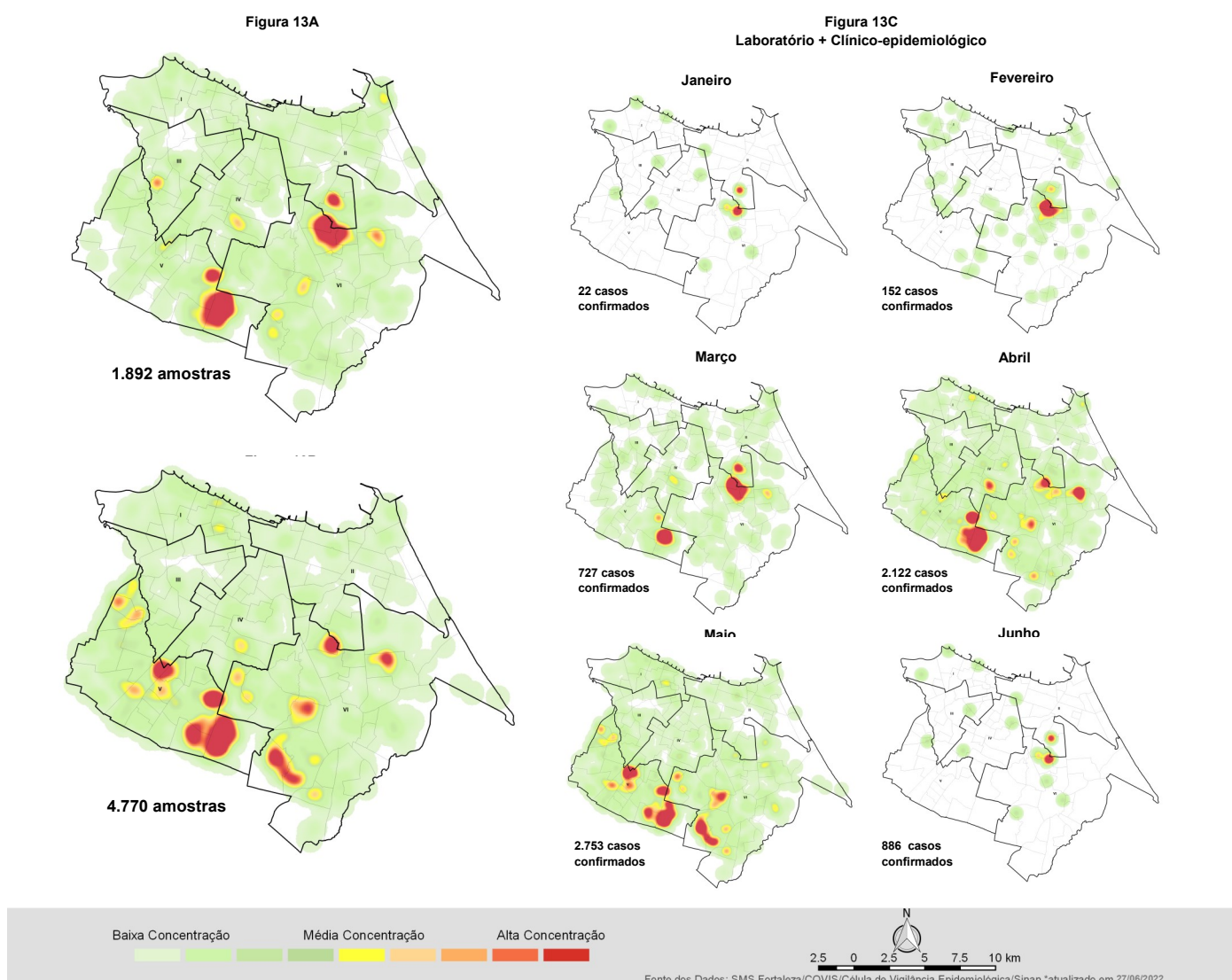
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Positividade média de 21,8% para o período 2018-2022;
- ◆ O soma das amostras REAGENTES entre 2018 e 2021 totaliza 390 e a parcial de 2022 já registra 3.336;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é de 60,8%, maior que os valores registrados no período 2018-2021 e mais de duas vezes a média da positividade no período;
- ◆ A positividade parcial de 2022 já é superior aquela registrada no mesmo período de 2016 (59,9%);
- ◆ 674 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen; Dessas 89,3% (602) foram cadastradas no GAL no mês de junho.

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

A figura 13 registra a distribuição espacial dos casos de chikungunya em residentes de Fortaleza entre janeiro e junho 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 13A e 13B. O total geral dos casos (confirmados por laboratório + clínico epidemiológico) foi projetado em mapas separados segundo o mês do início dos sintomas, conforme figura 13C.

Figura 13 - Chikungunya: Distribuição espacial dos casos nos meses de janeiro-junho. Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 27 de junho de 2022.

Em síntese a figura mostra o seguinte:

- ◆ Os agregados de alta concentração de casos confirmados por critério clínico-epidemiológico 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) e nos meses de março a junho no Prefeito José Walter e seu entorno.

2.7. 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 98,3% dos casos já registrados no município, sendo 22% em 2016 e 76,3% no ano de 2017. Entre 2018 e 2021 foram confirmados apenas 1,5% dos casos. De janeiro a junho de 2022 foram confirmados 7.070 casos, maior que a soma dos registros entre 2018 a 2021, mas 25,7% menor que o nº 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	431	118	28	12	10	23	648
Fevereiro	0	0	109	1.216	93	19	20	10	164	1.631
Março	0	2	427	9.139	107	25	29	6	772	10.507
Abril	2	1	1.492	23.391	101	68	25	19	2.280	27.379
Mai	0	1	4.590	20.489	46	31	30	38	2.897	28.121
Junho	0	0	4.997	4.758	21	22	42	35	934	10.809
Julho	4	1	2.786	1.318	23	17	31	20	0	4.200
Agosto	0	1	1.537	536	15	18	17	23	0	2.147
Setembro	0	0	804	208	15	14	19	5	0	1.065
Outubro	1	0	469	126	12	14	11	8	0	641
Novembro	0	0	320	122	12	14	11	6	0	485
Dezembro	1	8	234	92	21	5	9	11	0	381
Total	8	14	17.791	61.826	584	275	256	191	7.070	88.014

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

2.8. 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. Não foi registrado óbito no biênio 2014-2015. Nas primeiras semanas de 2022 foram registradas 22 suspeitas de óbito por Chikungunya, sendo 4 confirmados e 18 em 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Total	1	0	0	1	0	6	18	22	49	79	176

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

3. Monitoramento da zika

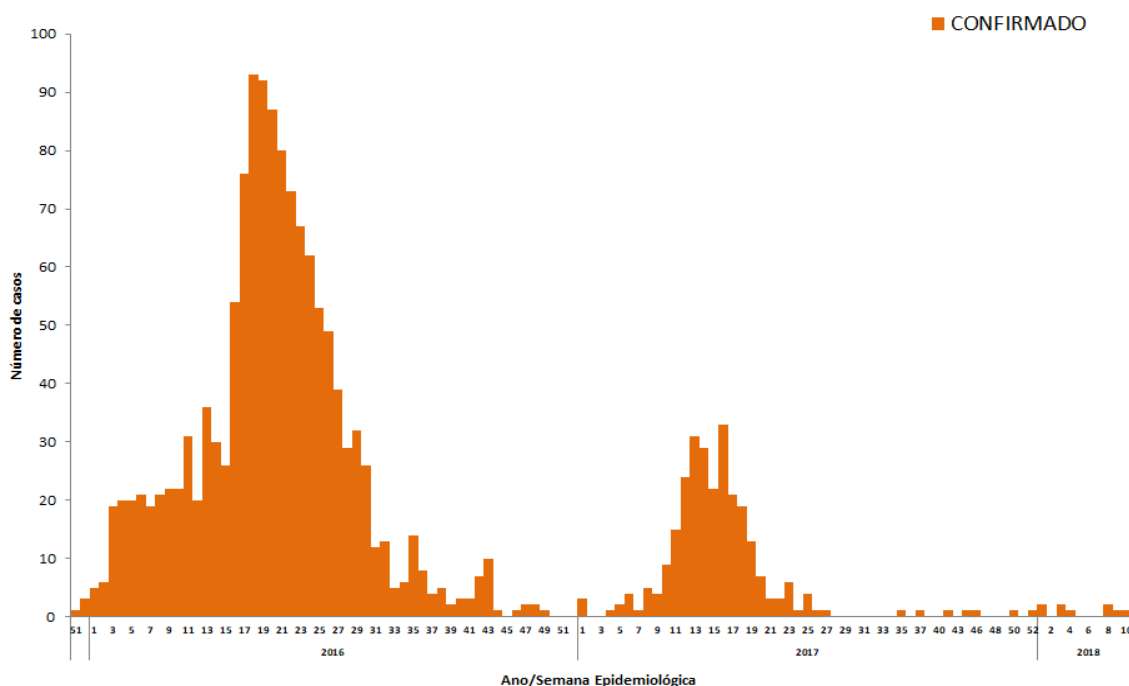
3.1. Zika em Fortaleza

No primeiro semestre de 2015 pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) relataram a identificação de ZIKV em pacientes provenientes da região de Camaçari/BA. No mesmo período a Fiocruz/PE identificou ZIKV em amostras provenientes de Natal/RN. A partir desses achados o Ministério da Saúde adotou a estratégia de instalação de Unidades Sentinelas para identificar possível circulação do vírus Zika em outras cidades nordestinas. No Ceará foi selecionado o Hospital São José de Doenças Infecciosas como Unidade Sentinela.

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

No período de 2016 a 2020 foram confirmados no Município de Fortaleza 1.638 casos de zika. Desses, 81,3% (1.332) em 2016, no ano de 2017 foram 16,6% (272), em 2018 reduziu para 0,8% (13), no ano de 2019 apenas 0,1% (2) e os confirmados de 2020 representam 1,2% (19) do total geral de casos. No ano de 2021 todas as suspeitas de zika notificadas no Sinan foram descartadas. A distribuição dos casos confirmados por semana do início dos sintomas no triênio 2016 - 2018 está registrada na Figura 14.

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



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

3.2 Zika em 2022

Nas primeiras semanas de 2022 foram registradas apenas 127 notificações de zika no sistema de informação: 76 já devidamente investigadas sendo 1 confirmada e 75 descartadas, 2 inconclusivas e 49 em investigação.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

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

4.1. Tabela 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	2.503	1.424	9	838	286	0	208,9	71,3	0,0
II	2.408	2.161	31	653	362	0	163,0	90,4	0,0
III	2.500	659	9	691	235	1	173,8	59,1	0,3
IV	2.329	1.516	18	501	511	0	161,4	164,6	0,0
V	5.292	4.096	42	2.422	2.871	0	405,7	480,9	0,0
VI	5.797	4.096	10	1.725	2.743	0	289,1	459,8	0,0
Ignorada	66	127	8	33	62	0	-	-	-
Total	20.895	14.079	127	6.863	7.070	1	253,9	261,5	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

4.2. 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	166	82	0	68	17	0	260,4	65,1	0
Barra do Ceará	688	392	4	201	82	0	251,7	102,7	0
Carlito Pamplona	180	71	1	57	11	0	177,8	34,3	0
Cristo Redentor	528	319	0	138	37	0	468,5	125,6	0
Farias Brito	45	23	1	22	5	0	165,4	37,6	0
Floresta	44	33	0	22	11	0	69,1	34,5	0
Jacarecanga	150	55	0	55	9	0	351,3	57,5	0
Jardim Guanabara	43	32	1	17	3	0	103,4	18,2	0
Jardim Iracema	90	35	0	33	4	0	129,1	15,7	0
Monte Castelo	160	75	0	68	40	0	466,7	274,6	0
Moura Brasil	20	9	0	8	1	0	192,8	24,1	0
Pirambu	127	95	1	53	17	0	270,5	86,8	0
São Gerardo Alagadiço	34	15	1	22	5	0	0	0	0
Vila Ellery	73	48	0	30	26	0	346,1	300	0
Vila Velha	155	140	0	44	18	0	64,8	26,5	0
Total	2.503	1.424	9	838	286	0	208,9	71,3	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

Informe Semanal Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
25ª Semana Epidemiológica

4.3. 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	78	72	3	28	12	0	60	25,7	0
Bairro de Lourdes	4	0	0	1	0	0	0	0	0
Cais do Porto	335	354	0	107	40	0	433,7	162,1	0
Centro	199	120	1	67	24	0	212,9	76,3	0
Cidade 2000	85	38	0	15	1	0	164,5	11	0
Cocó	37	22	0	23	17	0	101,8	75,3	0
Dionísio Torres	21	11	1	8	2	0	46,4	11,6	0
Guararapes	5	3	0	3	2	0	51,7	34,5	0
Joaquim Távora	50	47	1	21	9	0	81,2	34,8	0
Luciano Cavalcante	195	353	10	63	102	0	367,7	595,3	0
Manoel Dias Branco	14	20	0	4	7	0	0	0	0
Meireles	106	57	2	37	16	0	0	0	0
Mucuripe	112	103	6	23	14	0	151,8	92,4	0
Papicu	117	81	1	28	17	0	138,2	83,9	0
Praia de Iracema	42	21	0	10	3	0	289,7	86,9	0
Praia do Futuro I	218	93	0	31	4	0	424,1	54,7	0
Praia do Futuro II	18	27	0	3	5	0	22,8	37,9	0
Salinas	17	16	0	4	12	0	84,4	253,3	0
São João do Tauape	93	143	4	32	36	0	105,2	118,3	0
Varjota	31	21	1	4	5	0	43,1	53,9	0
Vicente Pinzon	631	559	1	141	34	0	281	67,8	0
Total	2.408	2.161	31	653	362	0	163	90,4	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

4.4. 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	9	6	0	1	1	0	7,8	7,8	0
Antonio Bezerra	182	56	0	39	13	0	136,9	45,6	0
Autran Nunes	225	17	0	28	6	0	119,8	25,7	0
Bela Vista	82	24	1	22	7	0	119,1	37,9	0
Bom Sucesso	267	78	0	90	47	0	198,2	103,5	0
Dom Lustosa	60	13	1	15	2	0	103,5	13,8	0
Henrique Jorge	511	84	1	144	45	0	483,9	151,2	0
Joao XXIII	193	42	0	70	21	0	345,1	103,5	0
Joquei Clube	114	25	0	27	15	0	126,7	70,4	0
Olavo Oliveira	11	11	0	5	1	0	37,3	7,5	0
Padre Andrade	58	19	0	16	2	0	112,2	14	0
Parque Araxá	90	39	0	32	14	0	432,3	189,1	0
Parquelândia	76	39	3	23	6	0	144,5	37,7	0
Pici	361	72	2	103	27	0	219,9	57,6	0
Presidente Kennedy	75	29	0	23	4	0	90,7	15,8	0
Quintino Cunha	77	54	0	16	12	0	41,3	31	0
Rodolfo Teófilo	109	51	1	37	12	1	175,6	57	0,3
Total	2.500	659	9	691	235	1	173,8	59,1	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
25ª Semana Epidemiológica

4.5. 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	34	35	0	4	9	0	42,1	94,7	0
Benfica	71	42	1	16	4	0	112	28	0
Bom Futuro	26	18	0	8	4	0	113,3	56,7	0
Couto Fernandes	27	6	0	5	2	0	86,2	34,5	0
Damas	48	20	1	17	6	0	143,9	50,8	0
Demócrito Rocha	58	14	0	11	5	0	90,8	41,3	0
Dendê	26	12	1	4	4	0	64,4	64,4	0
Fátima	67	59	0	22	13	0	85,6	50,6	0
Itaoca	53	38	2	9	9	0	65,4	65,4	0
Itaperi	343	272	0	77	147	0	309,6	591	0
Jardim América	59	50	2	9	9	0	66,6	66,6	0
José Bonifácio	35	28	0	13	8	0	133,3	82	0
Montese	187	123	4	34	35	0	118,8	122,2	0
Pan Americano	60	24	0	6	1	0	61,7	10,3	0
Parangaba	294	158	1	62	45	0	181,7	131,9	0
Parreão	31	11	1	5	4	0	41	32,8	0
Serrinha	542	330	2	121	116	0	381,5	365,8	0
Vila Peri	181	117	0	44	46	0	193,3	202,1	0
Vila União	187	159	3	34	44	0	200,6	259,5	0
Total	2.329	1.516	18	501	511	0	161,4	164,6	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

4.6. 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	29	13	0	8	8	0	37,8	37,8	0
Bom Jardim	256	118	1	114	90	0	273,9	216,2	0
Canindezinho	325	195	1	180	123	0	396,3	270,8	0
Conjunto Ceará I	554	256	3	285	201	0	1,345,0	948,6	0
Conjunto Ceará II	19	13	0	7	13	0	26,8	49,8	0
Conjunto Esperança	99	55	4	54	33	0	298,6	182,5	0
Granja Lisboa	157	58	0	74	44	0	129	76,7	0
Granja Portugal	413	107	2	184	83	0	420,9	189,9	0
Jardim Cearense	49	30	0	15	21	0	134,7	188,5	0
Maraponga	163	70	2	51	29	0	455,5	259	0
Mondubim	666	756	5	317	513	0	506	818,8	0
Novo Mondubim	40	55	0	25	37	0	111	164,3	0
Parque Genibaú	557	123	0	180	93	0	404,8	209,1	0
Parque Presidente Vargas	87	34	0	48	19	0	605,4	239,6	0
Parque Santa Rosa	89	46	1	47	30	0	333,3	212,8	0
Parque São José	253	203	1	183	165	0	1,582,9	1,427,2	0
Planalto Ayrton Senna	276	405	1	124	273	0	285,1	627,8	0
Prefeito José Walter	940	1326	20	372	932	0	1,009,4	2,529,0	0
Siqueira	130	97	0	69	74	0	186,1	199,6	0
Vila Manoel Sátiro	190	136	1	85	90	0	440	465,9	0
Total	5.292	4.096	42	2.422	2.871	0	405,7	480,9	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
25ª Semana Epidemiológica

4.7. 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	67	45	0	20	11	0	159,7	87,8	0
Alto da Balança	41	31	0	18	17	0	127,4	120,3	0
Ancuri	263	138	1	96	98	0	1,294,1	1,321,1	0
Barroso	553	369	0	203	250	0	616,9	759,8	0
Boa Vista	95	76	1	34	50	0	251,8	370,3	0
Cajazeiras	94	70	1	28	44	0	175,4	275,7	0
Cambeba	43	31	0	16	23	0	190,4	273,6	0
Cidade dos Funcionários	189	221	2	55	162	0	273,3	804,9	0
Coaçu	21	6	0	8	2	0	101	25,2	0
Curió	45	25	0	13	18	0	154,4	213,8	0
Dias Macedo	97	56	0	31	29	0	232,2	217,2	0
Edson Queiroz	148	157	0	63	79	0	257,3	322,6	0
Guajeru	26	12	0	9	6	0	0	0	0
Jangurussu	1300	525	1	367	378	0	659,5	679,2	0
Jardim das Oliveiras	301	440	0	78	326	0	239,3	1,000,0	0
Jose de Alencar	41	36	0	11	27	0	62,3	153	0
Lagoa Redonda	124	109	0	32	80	0	103,9	259,6	0
Messejana	433	169	1	100	80	0	217,6	174,1	0
Palmeiras	450	363	0	93	275	0	230,5	681,6	0
Parque Dois Irmãos	262	212	1	68	134	0	226,5	446,3	0
Parque Iracema	10	7	0	3	3	0	32,4	32,4	0
Parque Manibura	107	117	0	24	86	0	289,2	1,036,1	0
Parque Santa Maria	120	65	0	32	39	0	217,6	265,1	0
Passaré	433	328	1	165	180	0	293,8	320,5	0
Paupina	188	106	0	45	76	0	278,4	470,1	0
Pedras	61	26	0	20	16	0	1,352,3	1,081,8	0
Sabiaguaba	40	36	0	10	16	0	428,4	685,5	0
São Bento	22	13	1	10	6	0	75,8	45,5	0
Sapiranga Coité	223	307	0	73	232	0	205,9	654,4	0
Total	5.797	4.096	10	1.725	2.743	0	289,1	459,8	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

5. 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	2	0	0	0
10 a 19 anos	2016	1	0	0	0	0	0
	2017	0	0	1	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	3	0	0	0	0	0
	2022	0	0	0	0	0	0
20 a 59 anos	2016	6	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	1	5	0	7	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	3	0	3	0	0
70 a 79 anos	2016	2	0	9	0	0	0
	2017	2	0	40	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0
	2019	2	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0	0
	2022	0	1	0	4	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	4	4	4	0	0
Total		50	16	176	18	0	0

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
25ª Semana Epidemiológica

6. 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	106	1	1	1	1	0	0	0	0
Fevereiro	585	858	1.852	169	116	846	317	156	0	2	0	2	0	0	0	0
Março	1.615	1.356	3.123	290	440	1.141	552	698	0	2	0	2	1	1	0	0
Abril	4.171	3.573	4.954	389	640	1.344	1.330	2519	7	0	7	0	0	2	2	1
Mai	10.356	5.914	1.926	121	574	1.098	3.182	2560	7	0	7	0	3	1	1	1
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1.087	3.617	824	2	0	2	0	0	1	1	0
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2.540	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Agosto	999	1.253	144	55	342	560	1.177	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	755	94	35	275	268	562	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	145	560	64	32	158	168	321	0	1	0	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	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26.804	21.901	14.194	1.426	3.929	8.009	14.374	6863	19	5	19	5	4	5	5	2

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho 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	431	118	28	12	10	23	0	0	1	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	109	1.216	93	19	20	10	164	0	0	2	0	0	1	0	0
Março	2	427	9.139	107	25	29	6	772	0	2	13	0	0	0	0	1
Abril	1	1.492	23.391	101	68	25	19	2280	0	1	55	0	0	0	0	2
Mai	1	4.599	20.489	46	31	30	38	2897	0	5	52	1	0	0	0	1
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	35	934	0	5	16	0	0	1	0	0
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	0	0	3	3	0	0	0	0	0
Agosto	1	1.538	536	15	18	17	23	0	0	3	1	0	0	0	0	0
Setembro	0	805	208	15	14	19	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Outubro	0	470	126	12	14	11	8	0	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	61.826	584	275	256	191	7070	0	25	144	1	0	2	0	4

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 27 de junho 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 27 de junho de 2022.

7. Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Preparação e resposta à introdução do vírus Chikungunya no Brasil / – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 100 p.: il
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico:** adulto e criança [recurso eletrônico]. 5. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 4ª. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 3 v. : il.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Chikungunya: manejo clínico , 2017. 65 p. : il.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional: procedimentos para o monitoramento das alterações no crescimento e desenvolvimento a partir da gestação até a primeira infância, relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas dentro da capacidade operacional do SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 158 p. : il.
- LIMA NETO, A. s. ; NASCIMENTO, O. J. ; SOUSA, G. S. ; LIMA., J. W. O. . Dengue, zika e chikungunya - desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - Parte I. RECCS. Revista do Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Fortaleza, v. 29, p. 305-312, 2016.
- LIMA NETO, A. S. ; NASCIMENTO, O. J. ; SOUSA, G. S. ; LIMA., J. W. O. . Dengue, zika e chikungunya - desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - parte II. REVISTA BRASILEIRA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE (ONLINE), v. 29, p. 463-470, 2016.
- MACCORMACK-GELLES, B. ; SILVA NETO, A. L. ; SOUSA, G. S. ; NASCIMENTO, O. J. ; MACHADO, M. M. T. ; WILSON, M. E. ; CASTRO, M. C. . Epidemiological characteristics and determinants of dengue transmission during epidemic and non-epidemic years in Fortaleza, Brazil: 2011-2015. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 12, p. e0006990, 2018.