

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

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 30 (01/01/2022 a 30/07/2022) 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 354.345 casos e 294 óbitos. A soma dos casos registrados nos anos epidêmicos de 1994 (DENV2), 2008 (DENV2), 2011 (DENV1) e 2012 (DENV4) representa 38,0% do total (133.427/354.345). 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 92.736 casos e 181 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 68,8% dos casos (61.826/92.736) e 80,0% dos óbitos (144/181).

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 30 de julho de 2022 foram notificadas no Sinan 179 suspeitas de zika.

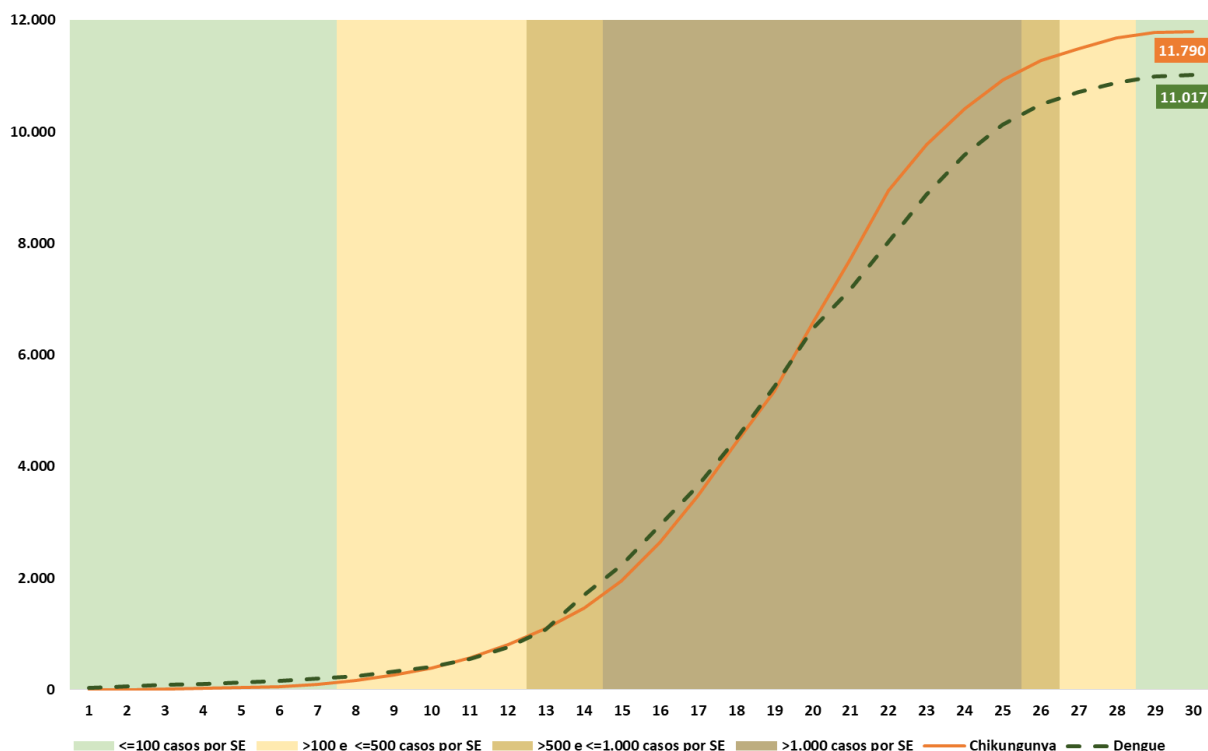
Sumário

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 30ª Semana epidemiológica de 2022 (01/01/2022 a 30/07/2022) foram notificadas no Sinan 48.329 suspeitas de arboviroses. Dessas, 46,6% (22.808) foram confirmadas, sendo 48,3% (11.017) para dengue, 51,7% (11.790) chikungunya e apenas 1 confirmação para 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 das semanas segundo os primeiros sintomas, Fortaleza 2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 01 de agosto 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 a partir da 15ªSE quando o número de casos passou a ser superior a 1.000 casos e estabilidade a partir da 26ªSE.

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 (9 semanas - 1ªSE a 7ªSE e 30ª SE)**, representando 2,4% (545) do total geral;

⇒ **Maior que 100 e menor ou igual a 500 casos por SE (7 semanas - 8ªSE a 12ªSE, 27ªSE e 28ªSE)**, representado 9,1% (2.072) do total de casos;

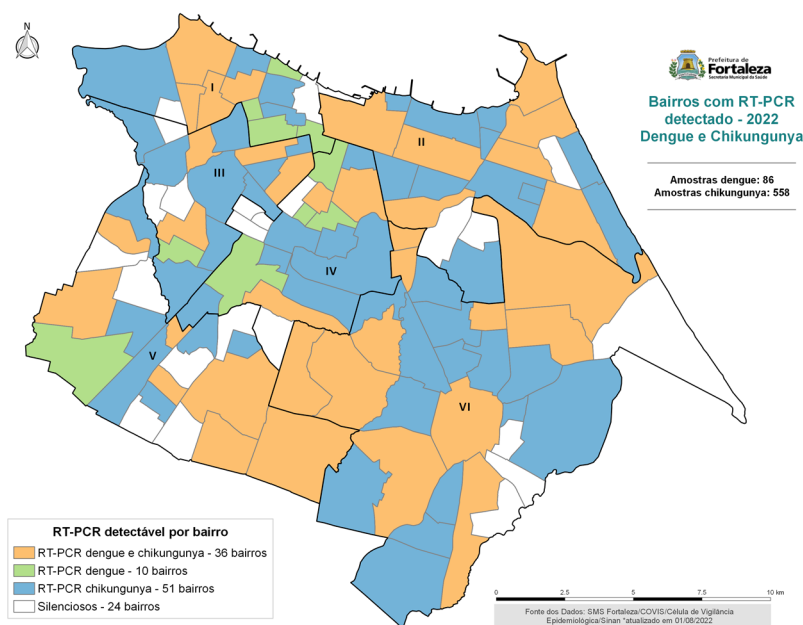
⇒ **Maior que 500 e menor ou igual a 1.000 casos por SE (3 semanas - 13ªSE a 14ªSE e 26ªSE)** alcançaram esse patamar, representando 10,1% (2.298) dos casos confirmados em 2022;

⇒ **Maior que 1.000 casos por SE (11 semanas - 15ªSE a 25ªSE)**. O total de casos nessas semanas representam 78,4% (17.892) do total confirmado no corrente exercício.

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

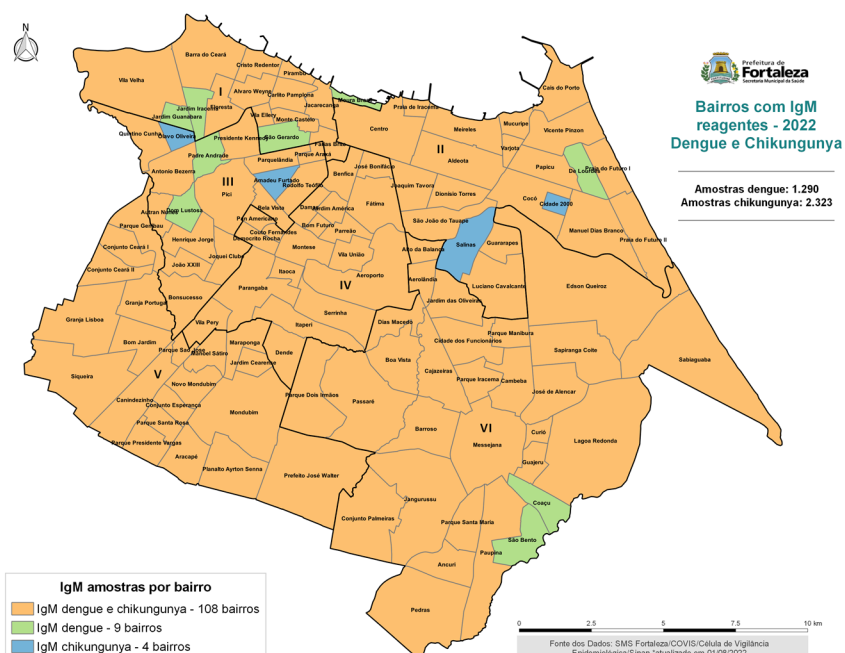
O cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV) por bairro de residência dos pacientes que realizaram coleta de material para detecção de vírus ou anticorpos IgM está registrado nas figuras 2 e 3. A figura 2 mostra os bairros com detecção simultânea do CHIKV e DENV e aqueles 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 01 de agosto 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 01 de agosto de 2022.

2. Cenário da dengue em Fortaleza, ano 2022

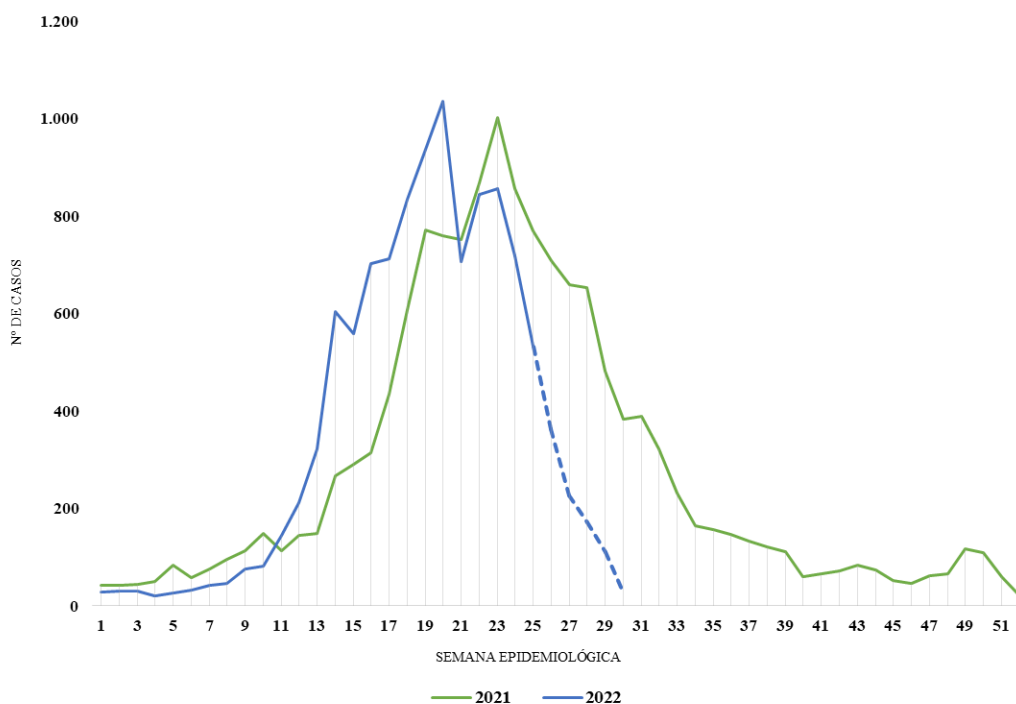
Até a 30ª Semana epidemiológica (SE) de 2022 foram registradas no Sinan 27.573 suspeitas de dengue em residentes de Fortaleza. Dessas, 40,0% (11.017) foram confirmadas, 43,7% (12.044) descartadas, 5,5% (1.511) classificadas como inconclusivas e 10,9% (3.001) ainda estão sendo investigadas. Dos confirmados 14,3% (1.579) foram por exame laboratorial e 85,7% (9.438) por critério clínico epidemiológico.

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

- ◆ 0 a 9 anos - 8,8% (970 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 15,4% (1.699 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 67,1% dos casos (7.397 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 8,6% dos casos (951 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 a 20ª 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 30ª Semana registra uma diferença de menos 6,0% em relação 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 01 de agosto de 2022.

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

Até a 30ª Semana de 2022 foram confirmados no Sinan 74 casos de DSA e 18 de DG, que evoluíram para óbito, sendo 2 confirmados, 15 em investigação e 1 descartado. Os óbitos foram notificados nos seguintes meses: 1 no mês de abril, 6 em maio e 11 no mês de junho. Após a investigação os óbitos serão 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 **407,5 casos por 100 mil habitantes**. O diagrama de controle para o município e Regionais de Saúde entre a 1ª e a 29ª Semana de 2022 está registrado na figura 5. O cenário é o seguinte:

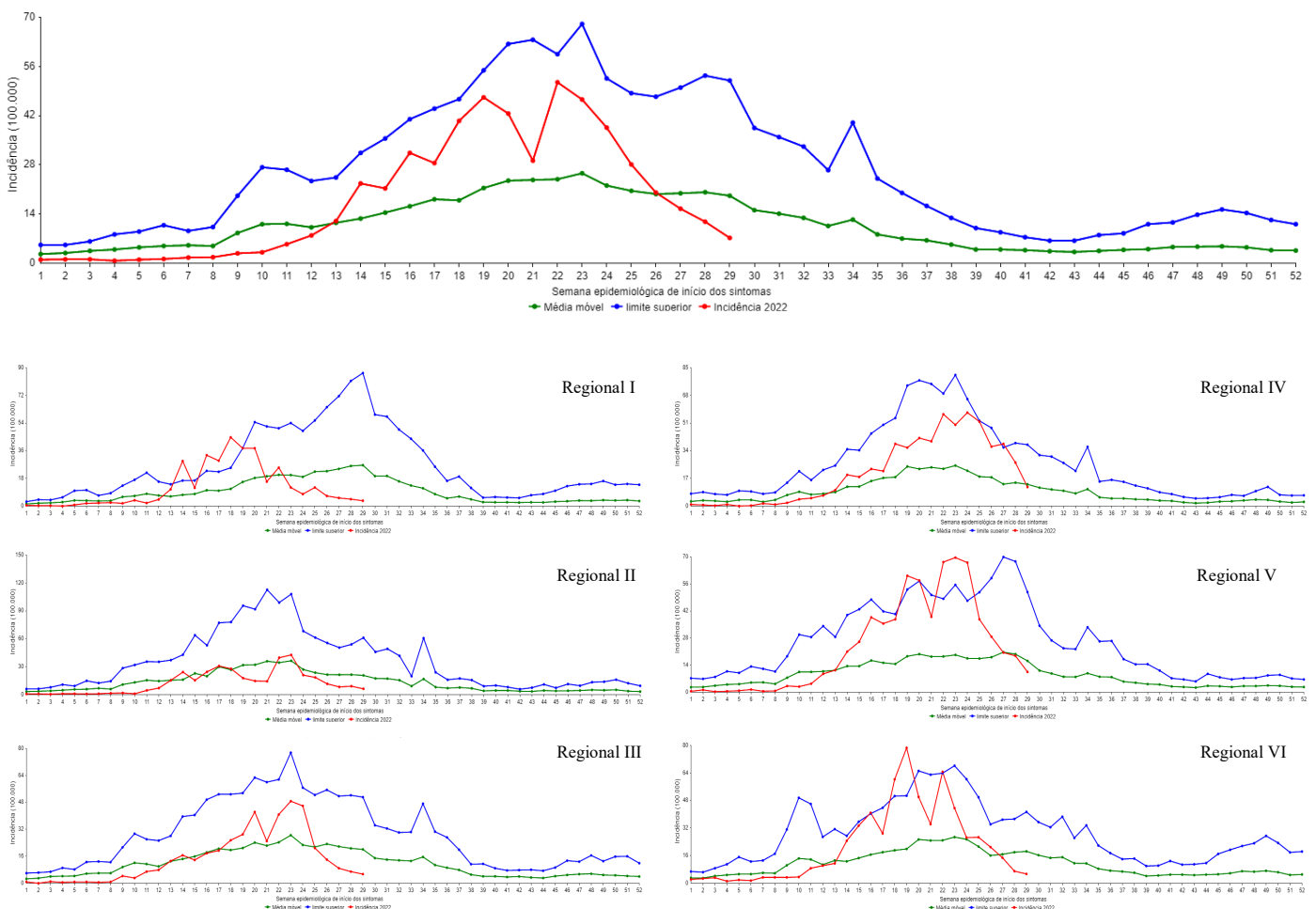
Município - Taxa de incidência ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 19ªSE de 2022, evoluindo de 1,0 caso por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,1 na 10ªSE, 22,7 na 14ªSE, 31,4 na 16ªSE e 47,2 na 19ªSE. Após recuo nas semanas 20ªSE e 21ªSE a TI alcança o patamar máximo de 51,5 na 22ªSE. A partir da 23ªSE inicia tendência sustentável de queda.

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);
- ◆ Regional VI (18ª e 19ªSE).

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

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



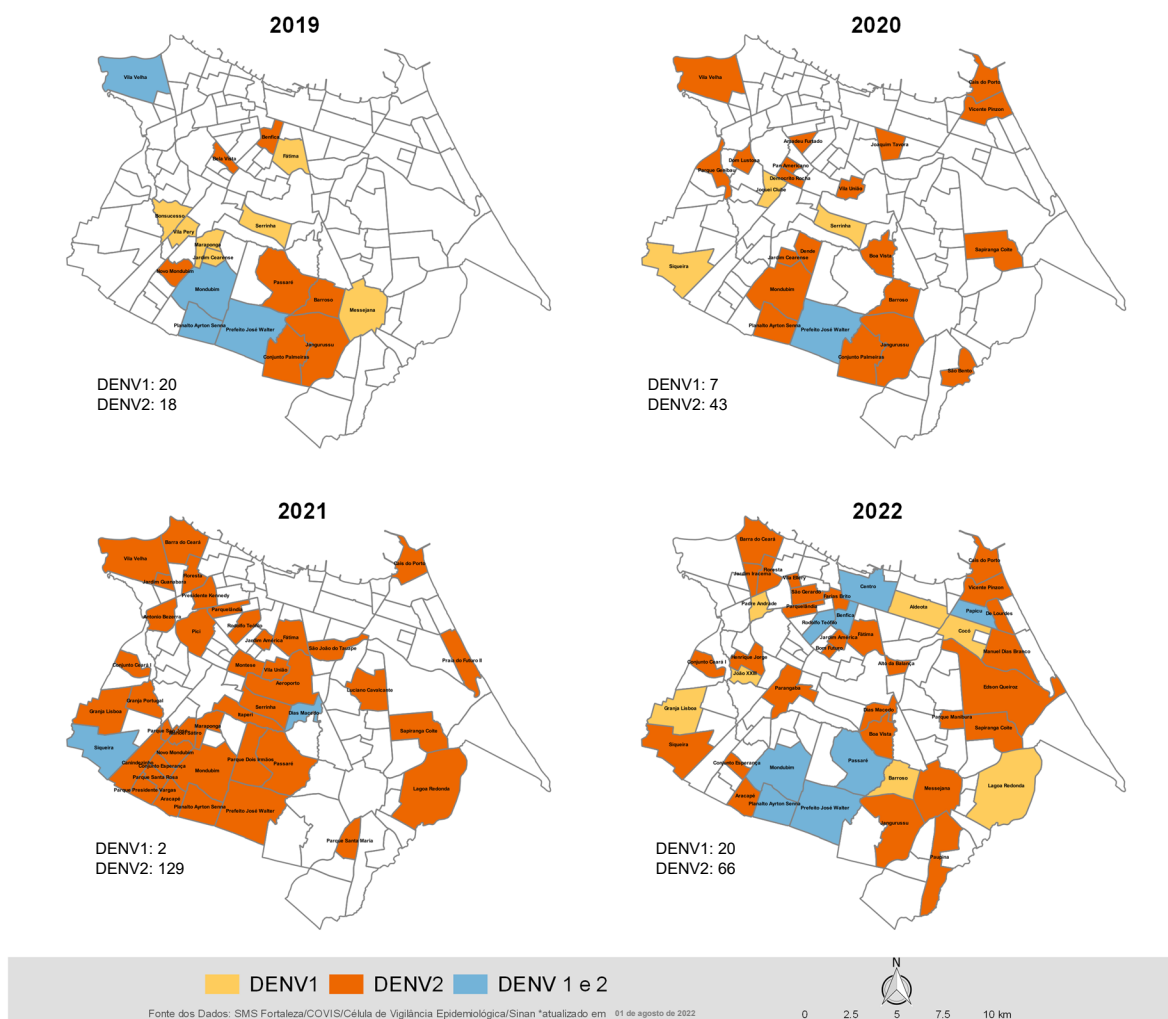
Fonte: SMS Fortaleza/COVISA/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

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 15 bairros e DENV2 em 38. Detectado co-circulação DENV1-DENV2 nos bairros Rodolfo Teófilo, Mondubim, Prefeito José Walter, Planalto Ayrton Senna, Cocó, Centro, Passaré, Papicu e Benfica e Sapiranga.

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



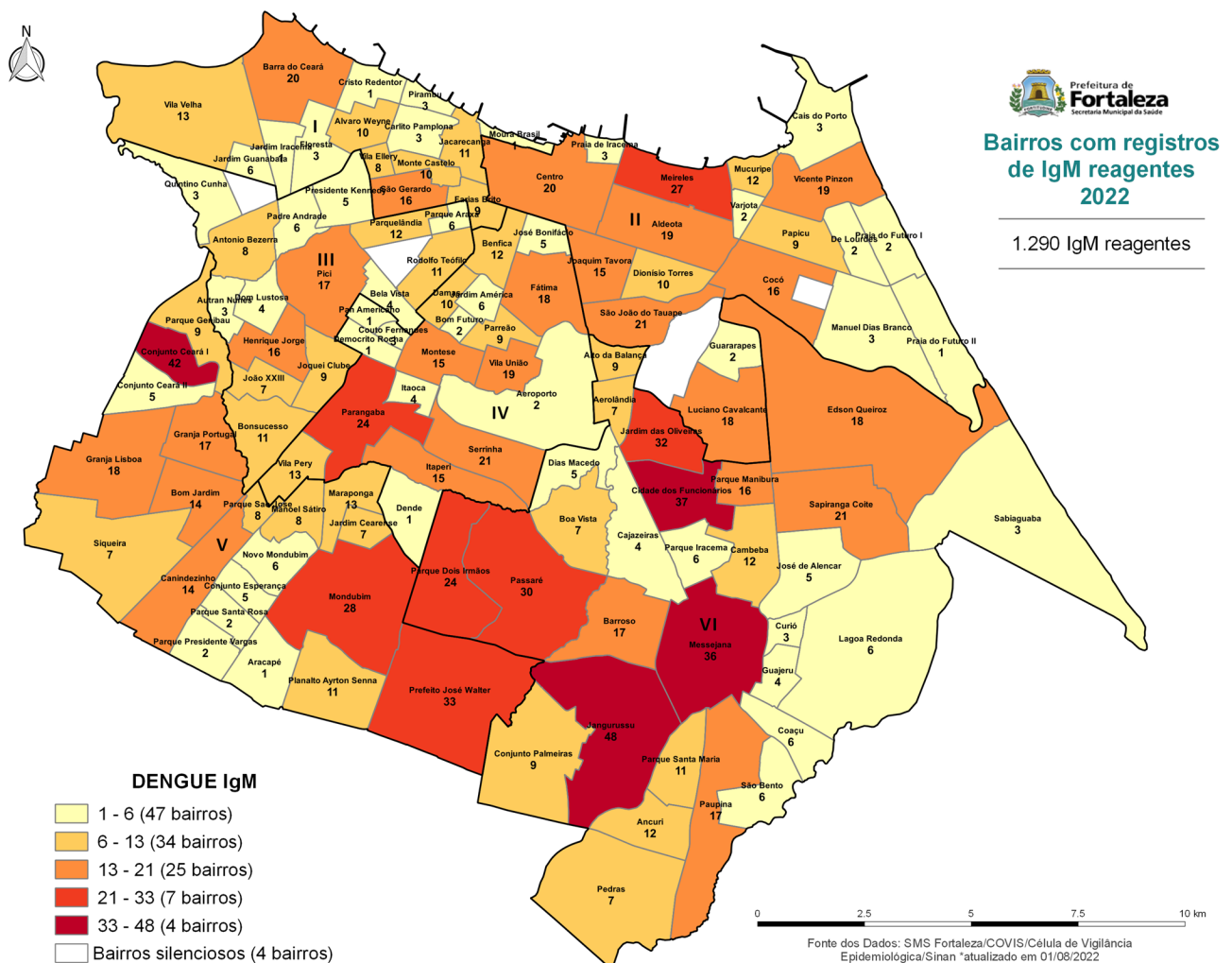
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

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

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

- ◆ 117 dos 121 bairros já registraram amostras REAGENTES (mínimo de 1 e o máximo de 48 amostras) totalizando 1.290 amostras georreferenciadas;
- ◆ Os 10 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 26,1% da total de amostras, sendo Jangu-russu (48), Conjunto Ceará I (42), Cidade dos Funcionários (37), Messejana (36), Prefeito José Walter (33), Jardim das Oliveiras (32), Passaré (30), Mondubim (28), Meireles (27) e Parangaba (24), totalizando 337 amostras;
- ◆ 32,4% (418) das amostras REAGENTES são de residentes na SER VI, com destaque para os bairros Cidade dos Funcionários, Jardim das Oliveiras, Jangu-russu, Messejana, Passaré;
- ◆ Prefeito José Walter, Mondubim e Conjunto Ceará I se destacam na SER V;
- ◆ 04 bairros continuam silenciosos.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/CEVEPI/Sinan - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

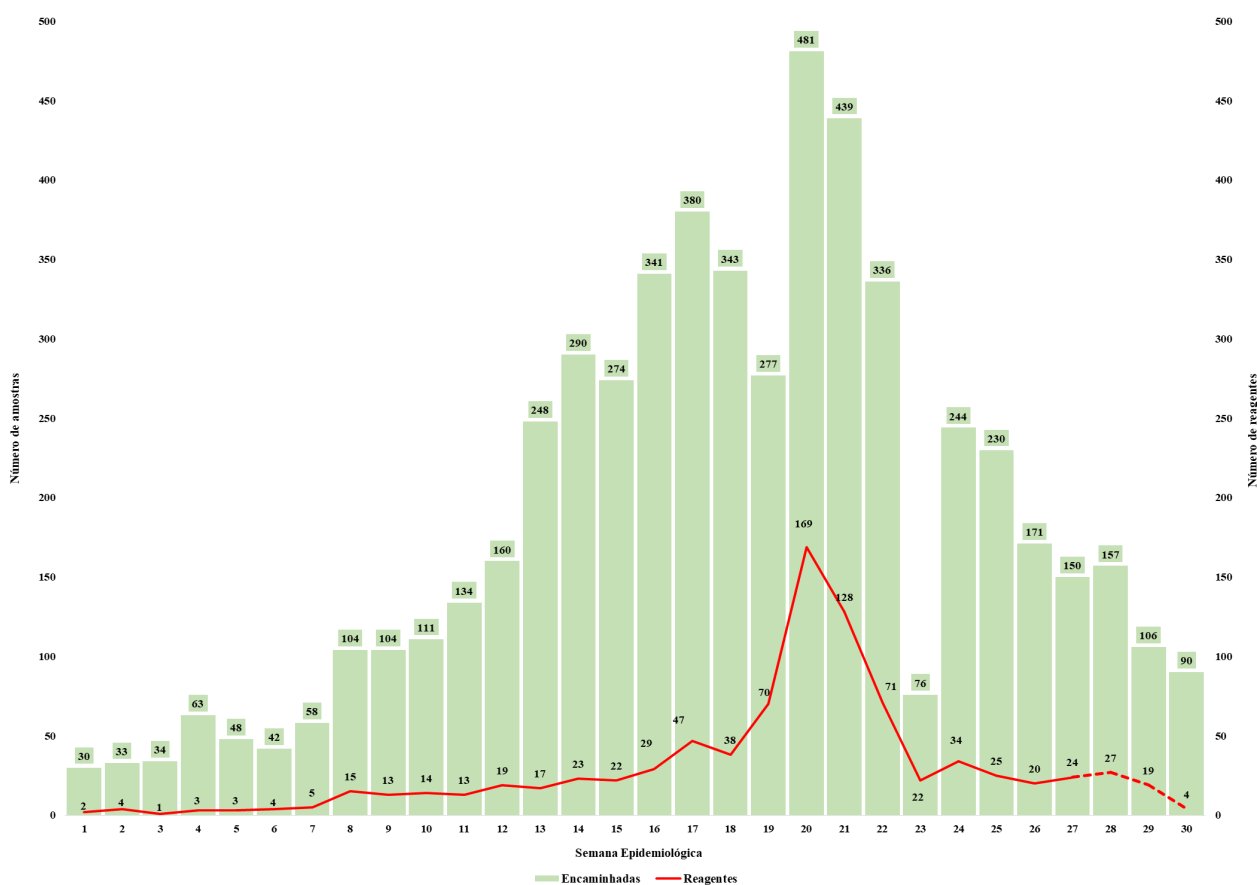
2.5. Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a julho de 2022 foram cadastradas no Sistema GAL 7.058 amostras de residentes com suspeita de dengue para vigilância laboratorial, dessas 95,8% (6.764) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.298 amostras: 86 amostras detectáveis (20 DENV1 e 66 DENV2) e 1.212 não detectáveis.
- ◆ **Detecção de anticorpos IgM** - 5.466 amostras: 16,2% (885) reagentes, 79,1% (4.322) não reagentes, 4,6% (254) inconclusivas e 5 indeterminadas.

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

Figura 8 - Dengue (detecção de anticorpos IgM): Número de 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 01 de agosto de 2022 às 8h.

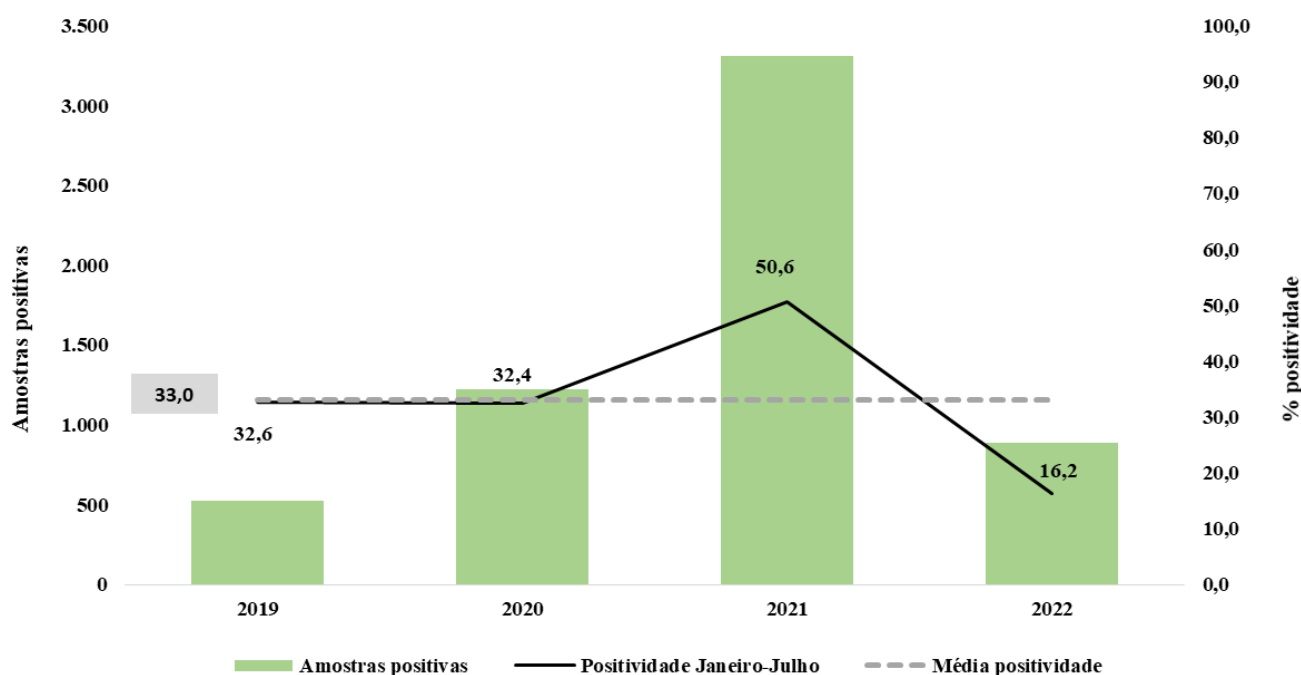
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ◆ O maior número de amostras REAGENTES foi registrado entre as semanas 17ª a 22ª, representando 59,1% (523/885) do total de amostras positivas, com pico na 20ª semana com 169 amostras reagentes;
- ◆ Nas últimas seis semanas observa-se baixo número de amostras reagentes, passando de 34 na 24ªSE para 4 na 30ªSE (dados ainda preliminares);
- ◆ 88 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen. Dessas 77,3% (68) foram cadastradas no GAL no mês de julho.

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 julho nos anos de 2019 a 2022.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 01 de agosto de 2022 às 8h.

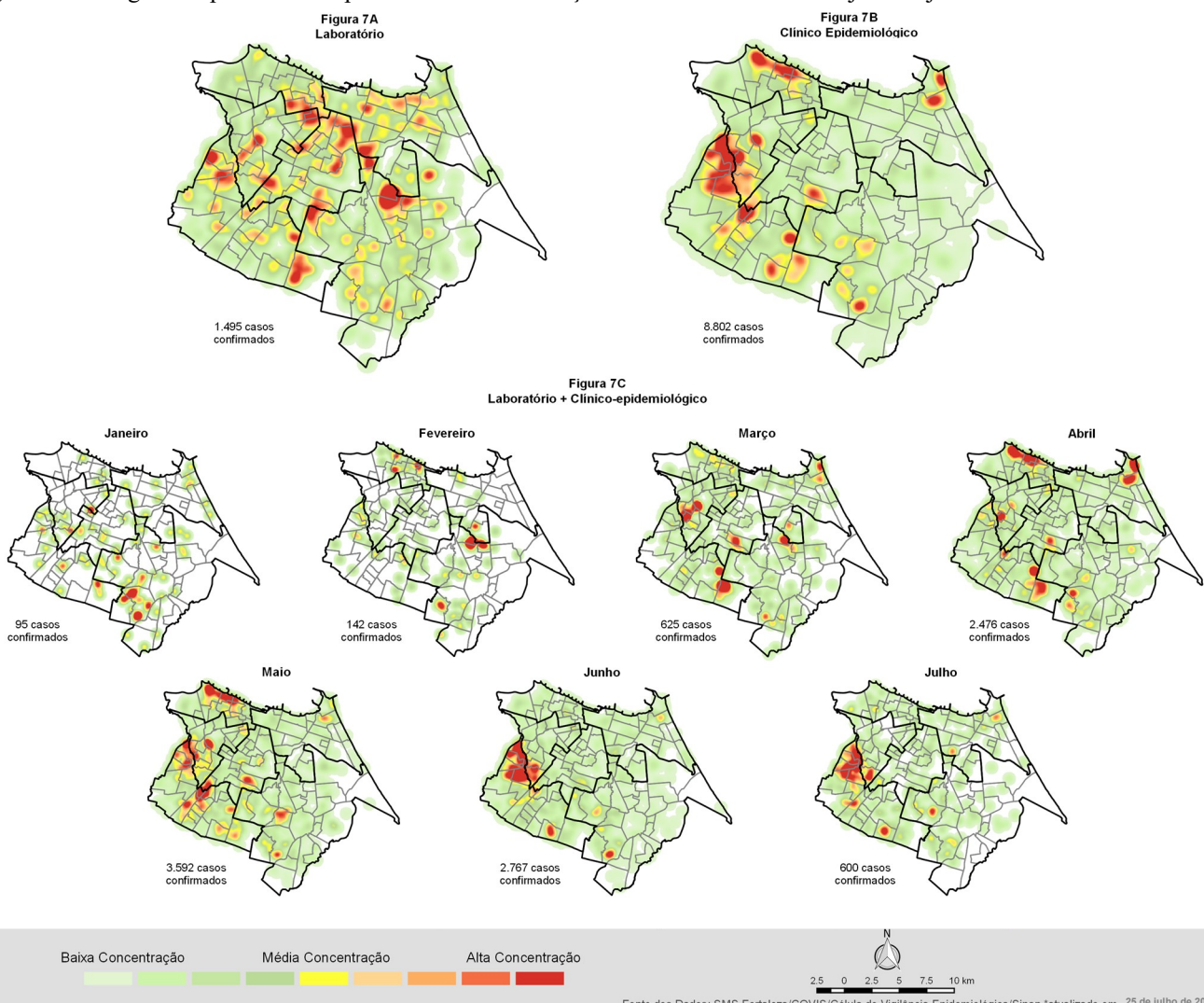
Em linhas gerais os números mostram os seguinte:

- ◆ Positividade média de 33,0% no período 2019-2022;
- ◆ A soma das amostras REAGENTES relativas aos meses de janeiro a julho de 2019 a 2021 totaliza 5.058, sendo 523 amostras em 2019, no ano de 2020 foram 1.224 e 3.311 amostras no ano de 2021;
- ◆ No ano de 2022 foram cadastradas no GAL 5.554 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 98,4% (5.466) foram analisadas e liberadas com o seguinte resultado:
 - ⇒ 16,2% Reagentes (885 amostras);
 - ⇒ 79,1% Não Reagentes (4.322 amostras);
 - ⇒ 254 classificadas como inconclusivas;
 - ⇒ 5 amostras com resultado indeterminado.
- ◆ A positividade de 16,2% de 2022 é a menor nos quatro anos em análise.

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

A figura 10 registra a distribuição espacial dos casos confirmados de dengue em residentes de Fortaleza entre janeiro e julho 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-julho. 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 e Cais do Porto-Vicente Pinzon (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 (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-julho observa-se alta concentração principalmente nos bairros Genibaú, Conjunto Ceará I e Granja Portugal.

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 (6.549/11.017), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos hospitais privados com 26,3% (2.900/11.017) e 8,7% (959/11.017) respectivamente. Nos hospitais municipais 3,0% (332/11.017), hospital estadual/federal 2,2% (241/11.017) e outros estabelecimentos com 0,3% (36/11.017). O mês de maior registro nas UPAS e nas UAPS foi abril.

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	401	1885	2087	1738	327	0	0	0	0	0	6.549	59,4
UAPS	42	40	141	529	1328	683	137	0	0	0	0	0	2.900	26,3
Hospital Particular	17	36	91	143	255	308	109	0	0	0	0	0	959	8,7
Hospital Municipal	1	0	38	87	80	69	57	0	0	0	0	0	332	3,0
Hospital Estadual/Federal	4	5	22	46	72	87	5	0	0	0	0	0	241	2,2
Outros	2	4	8	6	10	5	1	0	0	0	0	0	36	0,3
Total	107	155	701	2.696	3.832	2.890	636	0	0	0	0	0	11.017	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 01 de agosto 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 34,8% dos casos, seguida pela Regional VI com 22,7%. A evolução dos casos a partir de janeiro de 2022 é a seguinte (número sujeito a alteração):

- ◆ Janeiro - redução de 68,7% em relação a dezembro de 2021;
- ◆ Fevereiro - crescimento de 44,9 em relação ao mês de janeiro 2022;
- ◆ Março - aumento de 352,3% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento de 284,6% em relação a março;
- ◆ Maio - aumento de 42,1% em relação a abril (dados preliminares);
- ◆ Junho - redução de 24,6% em relação a maio (dados ainda preliminares);
- ◆ Julho - redução de 78,0% em relação a junho (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	16	22	164	726	1233	1262	290	0	0	0	0	0	3.713	33,7
SR II	55	66	194	588	759	568	125	0	0	0	0	0	2.355	21,4
SR III	11	9	120	284	511	380	61	0	0	0	0	0	1.376	12,5
SR IV	4	28	66	434	563	151	49	0	0	0	0	0	1.295	11,8
SR V	12	21	84	406	306	265	69	0	0	0	0	0	1.163	10,6
SR VI	9	9	73	258	445	221	42	0	0	0	0	0	1.057	9,6
IGN	0	0	0	0	15	43	0	0	0	0	0	0	58	0,5
Total	107	155	701	2.696	3.832	2.890	636	0	0	0	0	0	11.017	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

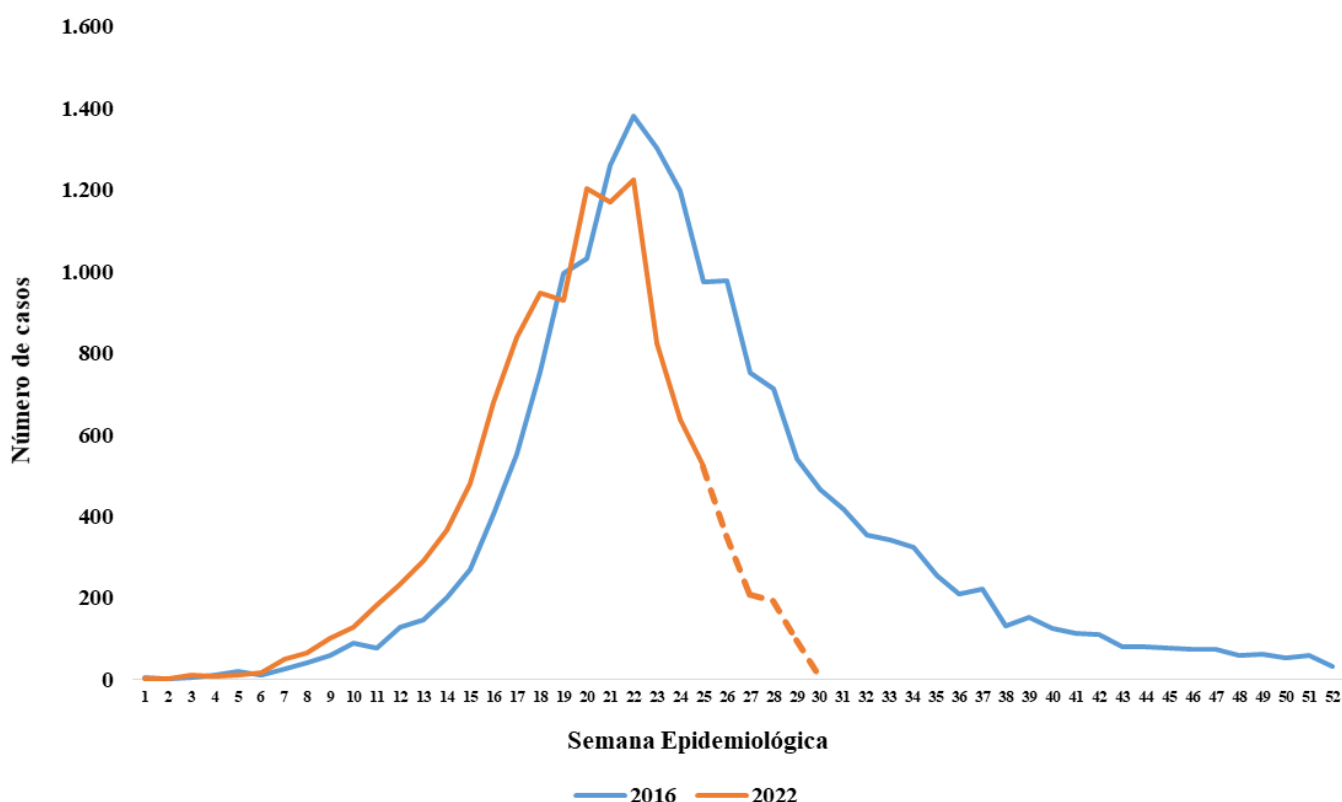
3. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022

Registrados no Sinan 20.577 prováveis casos de chikungunya: 57,3% (11.790) confirmados, 20,5% (4.216) descartados e 22,2% (4.571) em investigação. Dos confirmados 25,4% (2.997) foram por critério laboratorial e 74,6% (8.793) por vínculo clínico-epidemiológico. Taxa de incidência acumulada de 436,1 casos por 100 mil habitantes. Até a presente semana foram notificados 24 óbitos suspeitos de chikungunya, desses 9 já foram confirmados e 15 ainda 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 no número de casos iniciada no ano de 2018. O número de casos no presente exercício é 1.026,1% 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 01 de agosto de 2022.

A figura mostra que entre a 6ª e 20ª semana de 2022 o número de casos foi superior ao registrado no mesmo período de 2016. Nessas semanas foram contabilizados 3.798 casos no ano de 2016 e 5.590 em 2022, número superior em 67,9%. A partir da 21ª semana de 2022 observa-se um recuo no total de casos, que sinaliza para uma inversão da tendência ascendente observada até a 20ª semana.

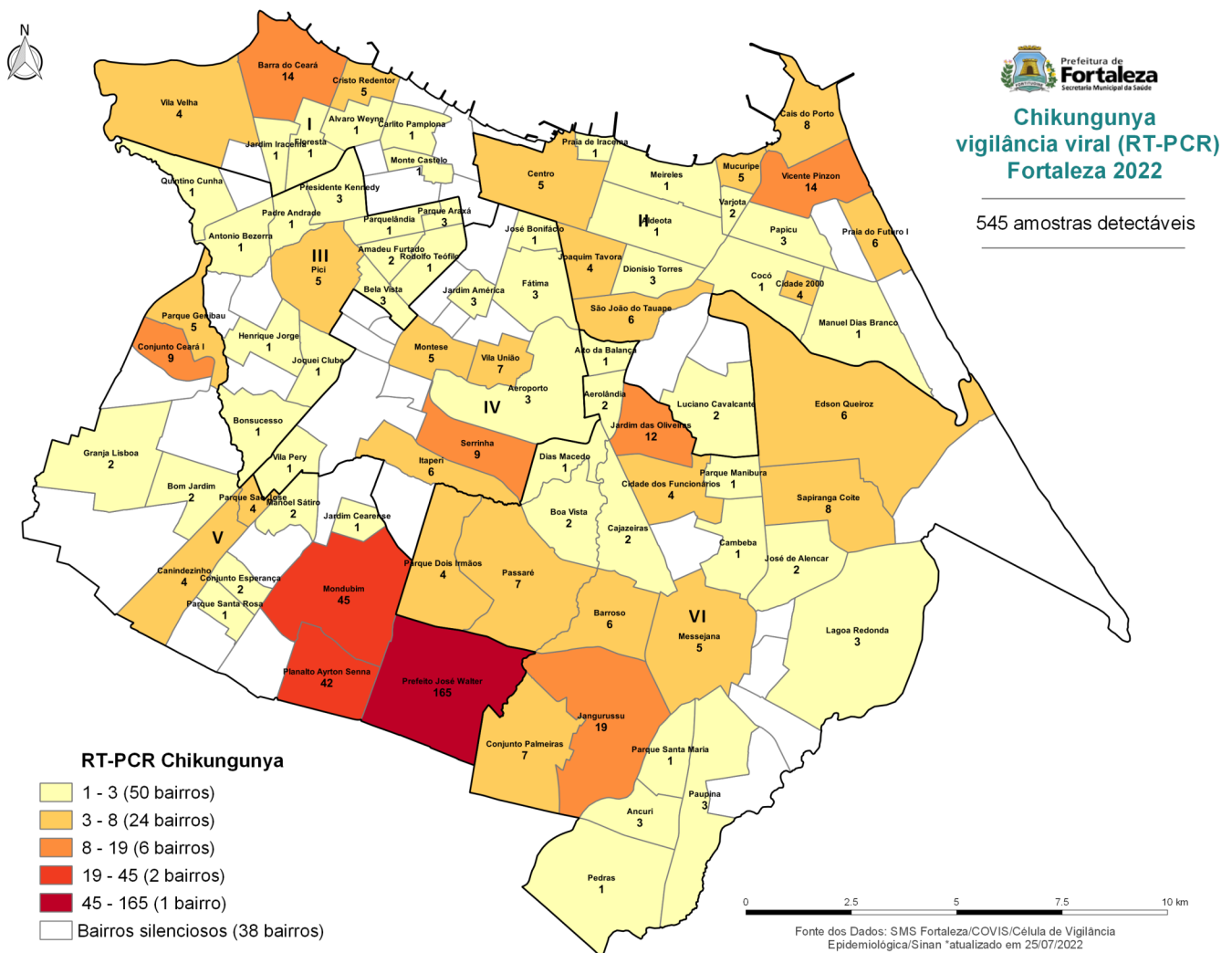
3.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022

Em 2022 foram encaminhada para o Lacen 8.718 amostras de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, dessas 84,0% (7.329) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.793 amostras: 31,3% (561) das amostras detectáveis e 1.232 não detectáveis.
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 5.525 amostras: 60,5% (3.345) reagentes, 35,7% (1.972) 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 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.



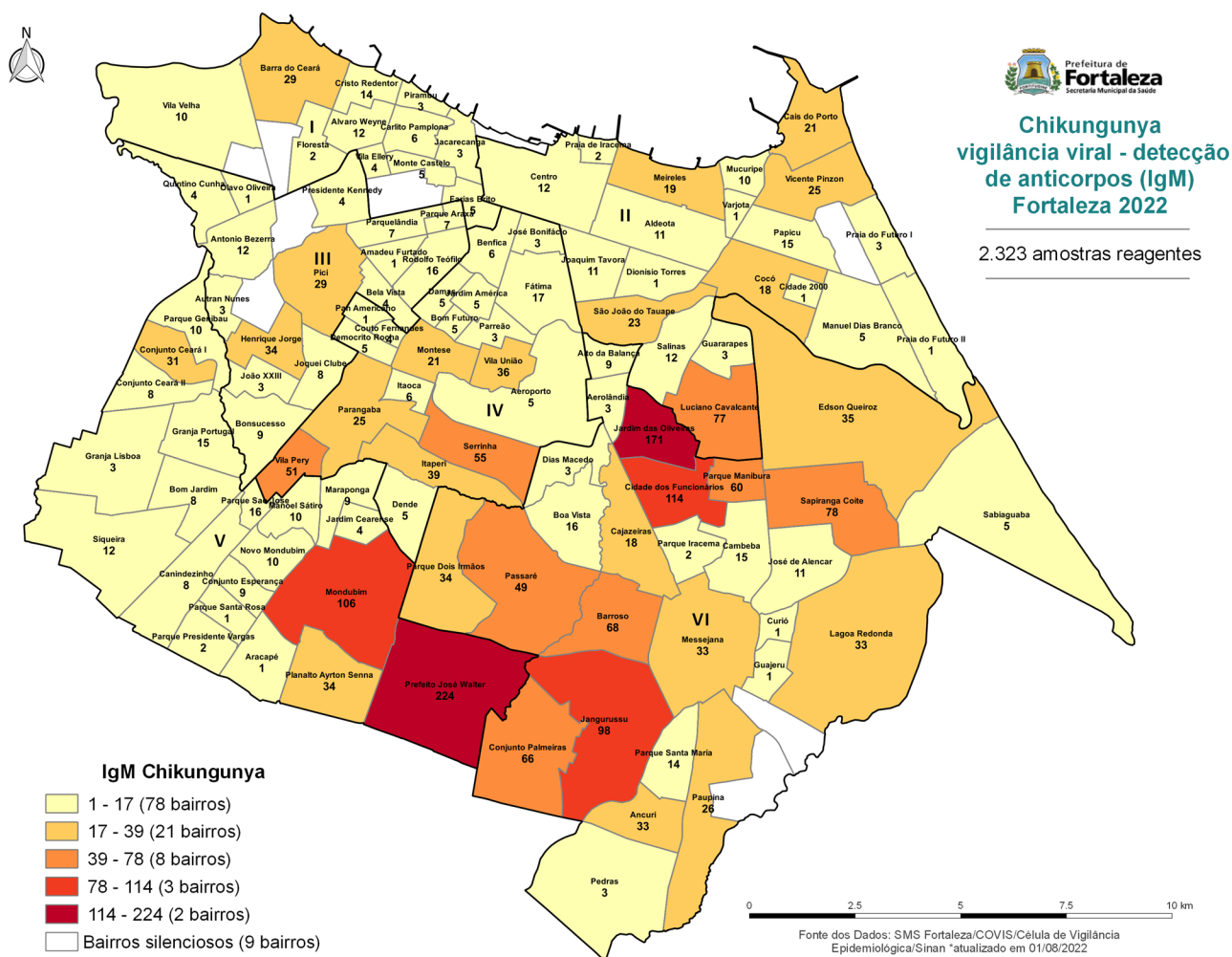
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

O CHIKV já foi detectado em 83 bairros totalizando 545 amostras positivas com destaque para os bairros Prefeito José Walter (165), Mondubim (45), Planalto Ayrton Sena (42). É provável que por falta de testagem 38 bairros ainda continuem 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 julho 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 01 de agosto de 2022.

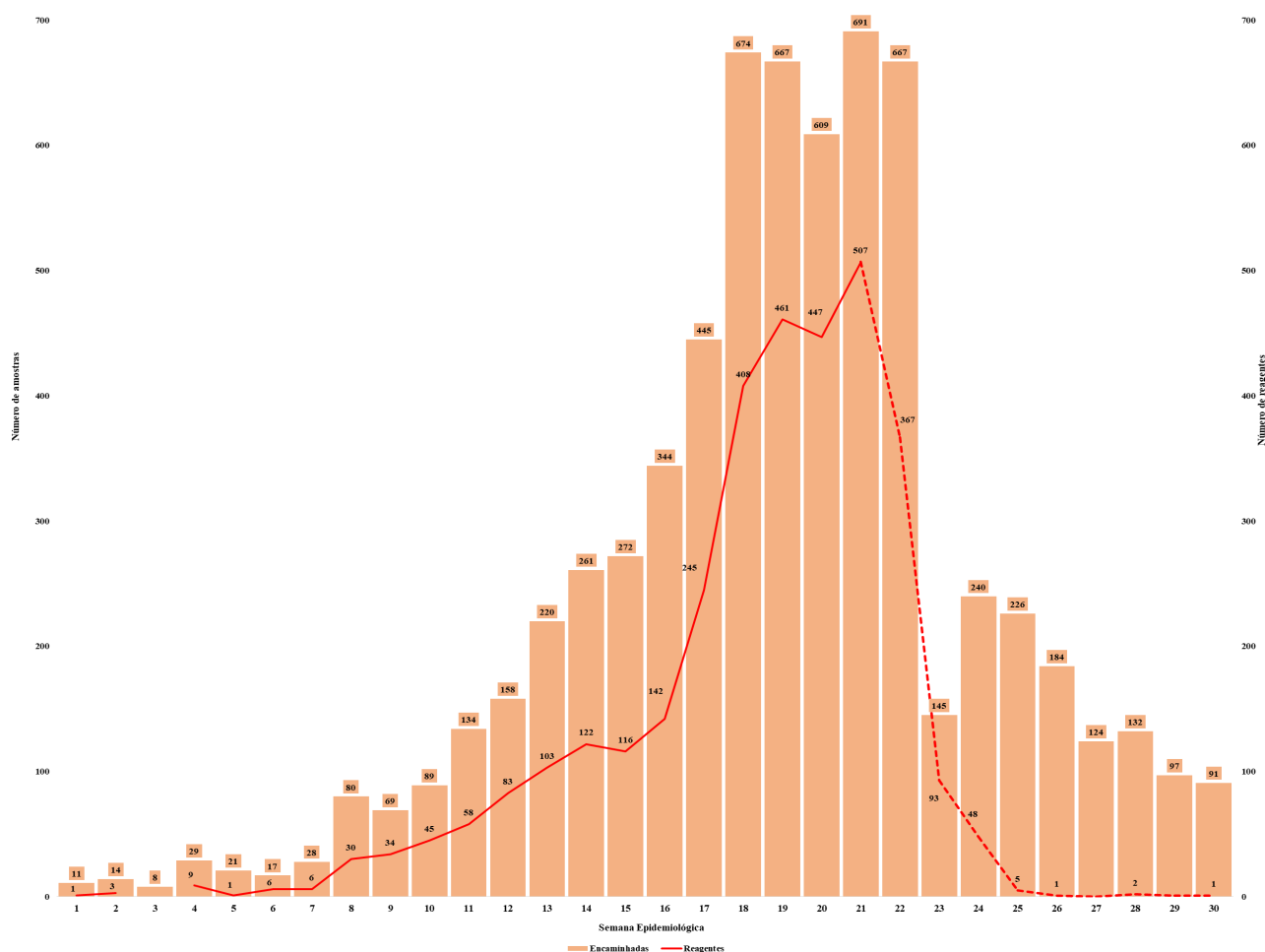
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 112 bairros já registraram amostras reagentes para anticorpos (IgM) chikungunya, totalizando 2.323 amostras georreferenciadas;
- ◆ 10 bairros registraram 45,7% (1.062) das amostras reagentes, sendo: Prefeito José Walter (224), Jardim das Oliveiras (171), Cidade Funcionários (114), Mondubim (106), Jangurussu (98), Sapiranga/Coité (78), Engenheiro Luciano Cavalcante (77), Barroso (68) e Conjunto Palmeiras (66), Parque Manibura (60) e 9 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 01 de janeiro a 01 de agosto de 2022, segundo a semana epidemiológica do cadastro no GAL.

Figura 14 - 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 01 de agosto de 2022 às 8h.

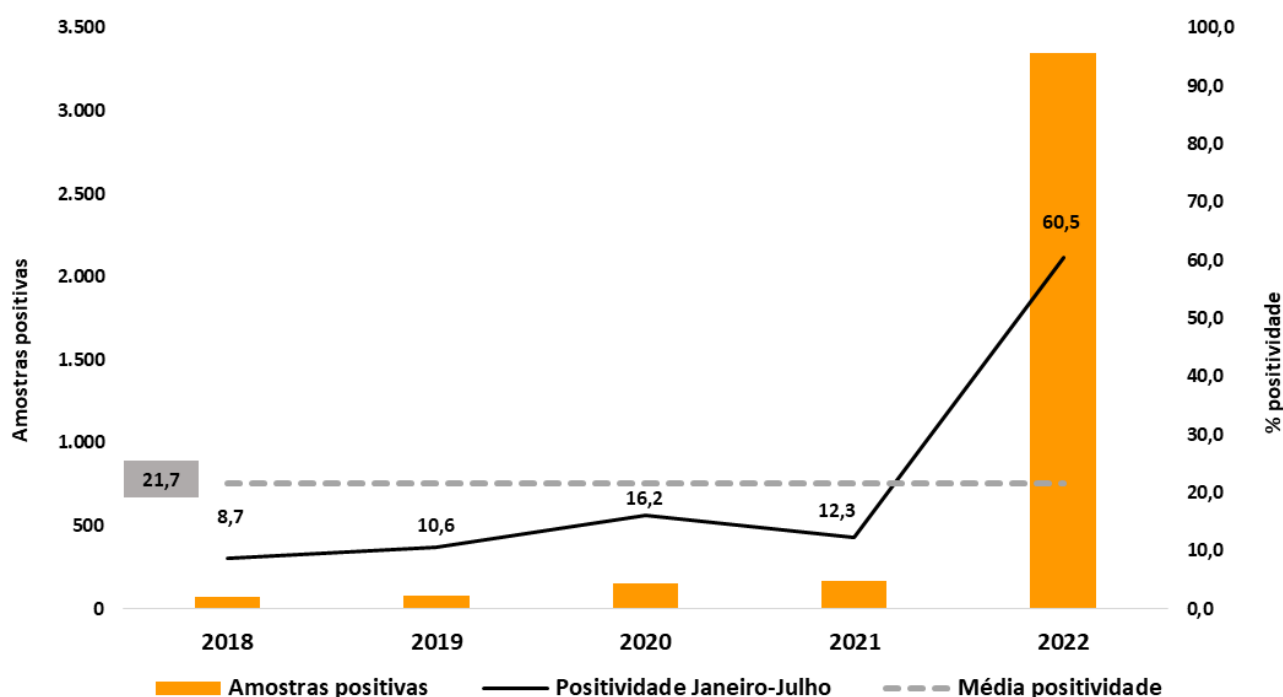
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Até a 7ª semana o total de amostras REAGENTES variou de 1 a 9;
- ◆ 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 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 ;
- ◆ Entre as semanas 22ª a 30ª, foram registradas respectivamente 367, 93, 48, 5, 1 e 1 amostras REAGENTES (números parciais).

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 julho os números alcançam patamares já superiores ao ano de 2016, quando foi registrada a 1ª onda epidêmica da doença. A figura 15 registra o comportamento da positividade acumulada no período de janeiro a julho 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-julho 2018-2022.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - dados exportados do GAL em 01 de agosto de 2022 às 8h.

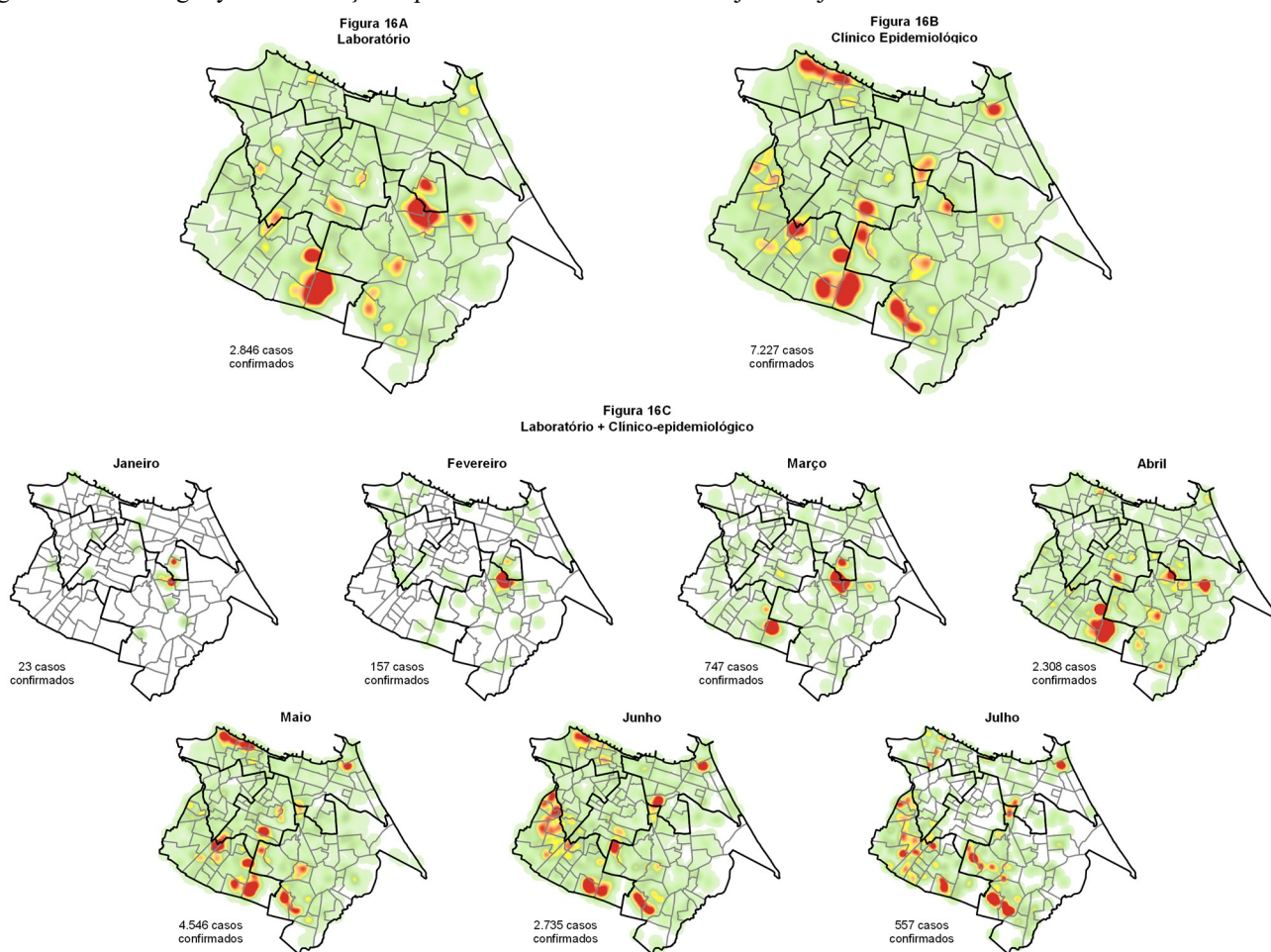
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ Positividade média de 21,7% para o período 2018-2022;
- ◆ O soma das amostras REAGENTES entre 2018 e 2021 totaliza 468 e a parcial de 2022 já registra 3.345, número 714,7% superior ;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é de 60,5%, maior que os valores registrados no período 2018-2021 e quase três vezes a média da positividade no período;
- ◆ A positividade parcial de 2022 está próxima daquela registrada no mesmo período de 2016 (61,7%);
- ◆ 1.222 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen; Dessas 46,7% (571) foram cadastradas no GAL no mês de junho.

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 julho 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-julho. Fortaleza 2022.



Fonte dos Dados: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan *atualizado em 01 de agosto de 2022

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 01 de agosto 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 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 1,4% dos casos. De janeiro a julho de 2022 foram confirmados 11.790 casos, maior que a soma dos registros entre 2018 a 2021, mas 18,3% menor que o n° 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	24	649
Fevereiro	0	0	109	1216	93	19	20	10	169	1.636
Março	0	2	427	9139	107	25	29	6	795	10.530
Abril	2	1	1492	23391	101	68	25	19	2483	27.582
Mai	0	1	4590	20489	46	31	30	39	4794	30.020
Junho	0	0	4997	4758	21	22	42	35	2923	12.798
Julho	4	1	2786	1318	23	17	31	20	602	4.802
Agosto	0	1	1537	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	17791	61826	584	275	256	192	11.790	92.736

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 01 de agosto 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 24 suspeitas de óbitos por Chikungunya. Destes 9 foram confirmados e 15 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	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	9
Total	1	0	0	1	0	6	19	23	50	81	181

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

4. Monitoramento da zika

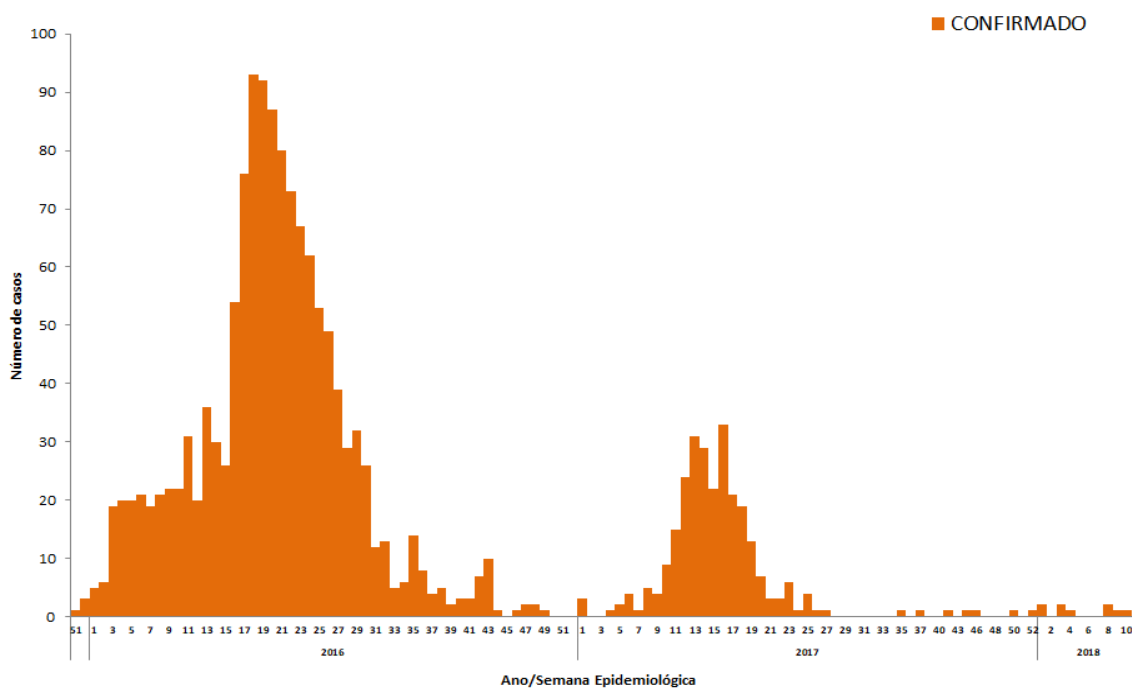
4.1. Zika em Fortaleza

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

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

No período de 2016 a 2020 foram confirmados no Município de Fortaleza 1.638 casos de zika. Desses, 81,3% (1.332) em 2016, no ano de 2017 foram 16,6% (272), em 2018 reduziu para 0,8% (13), no ano de 2019 apenas 0,1% (2) e os confirmados de 2020 representam 1,2% (19) do total geral de casos. No ano de 2021 todas as suspeitas de zika notificadas no Sinan foram descartadas. A distribuição dos casos confirmados por semana do início dos sintomas no triênio 2016 - 2018 está registrada na Figura 17.

Figura 17 – Zika: Casos confirmados por semana epidemiológica do início dos sintomas, Fortaleza 2016 - 2018.



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

4.2 Zika em 2022

Nas primeiras semanas de 2022 foram registradas apenas 179 notificações de zika no sistema de informação: 162 já devidamente investigadas sendo 1 confirmada e 161 descartadas.

Informe Semanal Dengue, Chikungunya e Zika

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

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	2.882	3.055	15	1.295	1.178	0	1.906,4	1.734,1	0,0
II	3.097	3.011	33	1.163	1.155	0	2.490,3	2.473,2	0,0
III	3.007	991	16	1.376	519	1	4.829,3	1.821,5	0,3
IV	3.514	2.724	25	1.057	1.218	0	11.125,1	12.819,7	0,0
V	7.468	5.267	63	3.713	3.785	0	8.919,9	9.092,9	0,0
VI	7.506	5.390	15	2.355	3.840	0	18.805,4	30.663,6	0,0
Ignorada	99	139	12	58	95	0	-	-	-
Total	27.573	20.577	179	11.017	11.790	1	407,5	436,1	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto 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	191	150	0	94	57	0	359,9	218,2	0,0
Barra do Ceará	782	945	8	326	398	0	408,3	498,5	0,0
Carlito Pamplona	201	168	2	85	50	0	265,2	156,0	0,0
Cristo Redentor	558	675	0	230	228	0	780,9	774,1	0,0
Farias Brito	63	45	1	34	21	0	255,7	157,9	0,0
Floresta	54	53	0	32	21	0	100,5	65,9	0,0
Jacarecanga	180	172	0	79	59	0	504,5	376,8	0,0
Jardim Guanabara	55	48	1	26	14	0	158,1	85,1	0,0
Jardim Iracema	106	91	0	45	38	0	176,1	148,7	0,0
Monte Castelo	185	155	1	94	79	0	645,2	542,2	0,0
Moura Brasil	30	32	0	17	13	0	409,6	313,3	0,0
Pirambu	142	176	1	69	68	0	352,1	347,0	0,0
São Gerardo Alagadiço	39	18	1	31	8	0	193,9	50,0	0,0
Vila Ellery	85	86	0	46	50	0	530,7	576,8	0,0
Vila Velha	211	241	0	87	74	0	128,1	108,9	0,0
Total	2.882	3.055	15	1.295	1.178	0	322,8	293,6	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
30ª Semana Epidemiológica

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

Bairro	Notificados			Confirmados			Incidência		
	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika	Dengue	Chikungunya	Zika
Aldeota	109	114	2	54	45	0	115,6	96,4	0,0
Bairro de Lourdes	5	1	0	2	1	0	53,8	26,9	0,0
Cais do Porto	382	399	0	147	89	0	595,8	360,7	0,0
Centro	258	255	1	123	110	0	390,9	349,6	0,0
Cidade 2000	102	46	0	25	8	0	274,1	87,7	0,0
Cocó	43	27	0	27	21	0	119,5	93	0,0
Dionísio Torres	32	20	1	20	10	0	116	58	0,0
Guararapes	7	4	0	4	3	0	68,9	51,7	0,0
Joaquim Távora	76	71	1	43	27	0	166,3	104,4	0,0
Luciano Cavalcante	233	407	10	95	170	0	554,5	992,2	0,0
Manoel Dias Branco	24	33	0	13	20	0	816,1	1,255,5	0,0
Meireles	138	85	3	66	39	0	161,9	95,7	0,0
Mucuripe	150	149	6	42	55	0	277,1	362,9	0,0
Papicu	150	110	3	54	45	0	266,6	222,2	0,0
Praia de Iracema	54	41	1	18	18	0	521,4	521,4	0,0
Praia do Futuro I	279	124	0	66	27	0	902,9	369,4	0,0
Praia do Futuro II	22	41	0	6	20	0	45,5	151,7	0,0
Salinas	18	16	0	5	14	0	105,6	295,5	0,0
São João do Tauape	160	315	3	79	182	0	259,6	598,2	0,0
Varjota	46	31	1	14	13	0	150,8	140	0,0
Vicente Pinzon	809	722	1	260	238	0	518,1	474,3	0,0
Total	3.097	3.011	33	1.163	1.155	0	290,3	288,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 agosto 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	9	10	1	2	4	0	15,5	31	0,0
Antonio Bezerra	210	69	0	99	28	0	347,5	98,3	0,0
Autran Nunes	240	34	0	91	17	0	389,2	72,7	0,0
Bela Vista	101	39	2	42	16	0	227,4	86,6	0,0
Bom Sucesso	450	134	0	211	92	0	464,6	202,6	0,0
Dom Lustosa	65	17	1	34	6	0	234,6	41,4	0,0
Henrique Jorge	556	104	1	253	68	0	850,1	228,5	0,0
Joao XXIII	251	70	0	125	47	0	616,3	231,7	0,0
Joquei Clube	130	39	0	49	23	0	229,9	107,9	0,0
Olavo Oliveira	14	13	0	8	3	0	59,7	22,4	0,0
Padre Andrade	72	31	1	41	14	0	287,5	98,2	0,0
Parque Araxá	109	60	0	60	30	0	810,5	405,2	0,0
Parquelândia	88	65	3	37	23	0	232,5	144,5	0,0
Pici	393	102	2	185	63	0	394,9	134,5	0,0
Presidente Kennedy	91	52	0	42	13	0	165,6	51,3	0,0
Quintino Cunha	100	75	3	36	30	0	93	77,5	0,0
Rodolfo Teófilo	128	77	2	61	42	1	289,5	199,3	4,7
Total	3.007	991	16	1.376	519	1	346,2	130,6	4,7

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
30ª Semana Epidemiológica

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	51	55	0	11	20	0	115,8	210,5	0,0
Benfica	97	66	2	35	20	0	245,1	140	0,0
Bom Futuro	41	33	0	12	15	0	170	212,5	0,0
Couto Fernandes	36	14	1	13	6	0	224,2	103,5	0,0
Damas	61	36	1	28	12	0	236,9	101,5	0,0
Demócrito Rocha	76	26	0	24	11	0	198	90,8	0,0
Dendê	47	30	2	16	14	0	257,4	225,3	0,0
Fátima	95	84	0	38	35	0	147,9	136,2	0,0
Itaoca	98	91	2	27	34	0	196,3	247,2	0,0
Itaperi	503	418	0	150	239	0	603	960,8	0,0
Jardim América	100	99	3	24	17	0	177,5	125,7	0,0
José Bonifácio	40	33	0	19	11	0	194,8	112,8	0,0
Montese	308	269	4	81	101	0	282,9	352,8	0,0
Pan Americano	74	39	0	15	5	0	154,3	51,4	0,0
Parangaba	396	249	3	110	99	0	322,4	290,2	0,0
Parreão	41	31	1	11	6	0	90,1	49,2	0,0
Serrinha	802	584	3	259	311	0	816,6	980,6	0,0
Vila Peri	328	261	0	106	129	0	465,7	566,8	0,0
Vila União	320	306	3	78	133	0	460,1	784,5	0,0
Total	3.514	2.724	25	1.057	1.218	0	340,4	392,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto 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	46	19	0	18	16	0	85	75,5	0,0
Bom Jardim	397	208	3	194	162	0	466,1	389,2	0,0
Canindezinho	454	286	2	266	192	0	585,6	422,7	0,0
Conjunto Ceará I	880	355	6	463	285	0	2.185,0	1.345,0	0,0
Conjunto Ceará II	35	17	0	16	16	0	61,3	61,3	0,0
Conjunto Esperança	118	70	4	63	43	0	348,4	237,8	0,0
Granja Lisboa	256	109	1	129	85	0	224,8	148,2	0,0
Granja Portugal	720	192	2	353	144	0	807,5	329,4	0,0
Jardim Cearense	69	46	0	27	29	0	242,4	260,4	0,0
Maraponga	263	170	3	93	89	0	830,6	794,9	0,0
Mondubim	876	889	6	433	625	0	691,1	997,6	0,0
Novo Mondubim	57	66	0	37	48	0	164,3	213,1	0,0
Parque Genibaú	826	181	10	396	137	0	890,6	308,1	0,0
Parque Presidente Vargas	118	53	0	72	37	0	908,1	466,6	0,0
Parque Santa Rosa	126	57	1	69	38	0	489,3	269,5	0,0
Parque São José	301	233	1	210	184	0	1.816,5	1.591,6	0,0
Planalto Ayrton Senna	420	541	2	214	373	0	492,1	857,7	0,0
Prefeito José Walter	1076	1423	21	438	1024	0	1.188,5	2.778,6	0,0
Siqueira	189	160	0	102	130	0	275,1	350,6	0,0
Vila Manoel Sátiro	241	192	1	120	128	0	621,2	662,6	0,0
Total	7.468	5.267	63	3.713	3.785	0	622	634	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
30ª 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	103	161	1	40	115	0	319,4	918,3	0,0
Alto da Balança	53	80	0	23	59	0	162,8	417,6	0,0
Ancuri	292	167	1	101	124	0	1.361,6	1.671,6	0,0
Barroso	690	457	0	246	331	0	747,6	1.005,9	0,0
Boa Vista	119	98	1	52	69	0	385,1	511	0,0
Cajazeiras	129	84	3	43	50	0	269,4	313,3	0,0
Cambeba	48	35	0	20	26	0	238	309,3	0,0
Cidade dos Funcionários	201	226	2	62	168	0	308	834,7	0,0
Coaçu	22	9	0	10	3	0	126,2	37,9	0,0
Curió	46	34	0	16	27	0	190	320,7	0,0
Dias Macedo	134	85	0	56	53	0	419,4	396,9	0,0
Edson Queiroz	165	176	0	78	99	0	318,6	404,3	0,0
Guajeru	33	19	0	11	8	0	149,7	108,8	0,0
Jangurussu	1873	722	1	522	558	0	938	1.002,7	0,0
Jardim das Oliveiras	314	457	0	88	345	0	269,9	1.058,3	0,0
Jose de Alencar	47	40	0	16	32	0	90,7	181,4	0,0
Lagoa Redonda	141	137	0	41	105	0	133,1	340,8	0,0
Messejana	496	214	3	132	112	0	287,2	243,7	0,0
Palmeiras	703	526	0	133	428	0	329,6	1.060,8	0,0
Parque Dois Irmãos	411	376	1	125	266	0	416,3	885,9	0,0
Parque Iracema	13	11	0	7	5	0	75,5	53,9	0,0
Parque Manibura	110	117	0	26	89	0	313,3	1.072,3	0,0
Parque Santa Maria	154	82	0	39	51	0	265,1	346,7	0,0
Passaré	624	495	1	280	289	0	498,6	514,6	0,0
Paupina	208	145	0	55	118	0	340,2	729,9	0,0
Pedras	68	31	0	27	20	0	1.825,6	1.352,3	0,0
Sabiaguaba	45	39	0	11	16	0	471,3	685,5	0,0
São Bento	26	26	1	12	18	0	91	136,5	0,0
Sapiranga Coité	238	341	0	83	256	0	234,1	722,1	0,0
Total	7.506	5.390	15	2.355	3.840	0	394,7	643,7	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

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

Tabela 12 - Dengue, chikungunya e zika: óbitos confirmados e em investigação por faixa etária e ano do início dos sintomas, Fortaleza 2016 a 2022.

Faixa Etária	Ano	Óbito Dengue		Óbito Chikungunya		Óbito Zika	
	Sintomas	Confirmado	Investigação	Confirmado	Investigação	Confirmado	Investigação
0 a 9 anos	2016	1	0	0	0	0	0
	2017	3	0	1	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0	0
	2022	0	0	1	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	1	5	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	1	2	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	1	5	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	6	3	0	0
Total		50	15	181	15	0	0

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
30ª 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	1237	118	114	308	186	107	2	1	1	1	0	0	0	0
Fevereiro	585	858	1852	169	116	846	317	155	0	1	0	2	0	0	0	0
Março	1.615	1.356	3123	290	440	1141	552	701	1	4	0	2	1	1	0	0
Abril	4.171	3.573	4954	390	640	1344	1330	2696	8	0	7	0	0	2	2	1
Mai	10.356	5.914	1926	121	574	1100	3183	3832	6	3	7	0	3	1	1	1
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1087	3617	2890	6	0	2	0	0	1	1	0
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2540	636	4	1	1	0	0	0	1	0
Agosto	999	1.253	144	55	342	560	1177	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	326	755	94	35	275	268	562	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Outubro	145	560	64	32	158	168	321	0	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	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26.804	21.901	14.194	1.427	3.929	8.011	14.375	11.017	31	10	19	5	4	5	5	2

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto 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	24	0	0	1	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	109	1.216	93	19	20	10	169	0	0	2	0	0	1	0	0
Março	2	427	9.139	107	25	29	6	795	0	2	13	0	0	0	0	1
Abril	1	1.492	23.391	101	68	25	19	2.483	0	1	55	0	0	0	0	4
Mai	1	4.599	20.489	46	31	30	39	4.794	0	5	52	1	0	0	0	3
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	35	2.923	0	5	16	0	0	1	0	1
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	602	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	192	11.790	0	25	144	1	0	2	0	9

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 01 de agosto 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 01 de agosto 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.