

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 29 (01/01/2022 a 23/07/2022) 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 353.810 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 (133.427/353.810). 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 91.982 casos e 181 óbitos, com destaque para 2017 quando foram registrados 68,8% dos casos (61.826/91.982) e 80,0% dos óbitos (144/180).

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 25 de julho de 2022 foram notificadas no Sinan 171 suspeitas de zika.

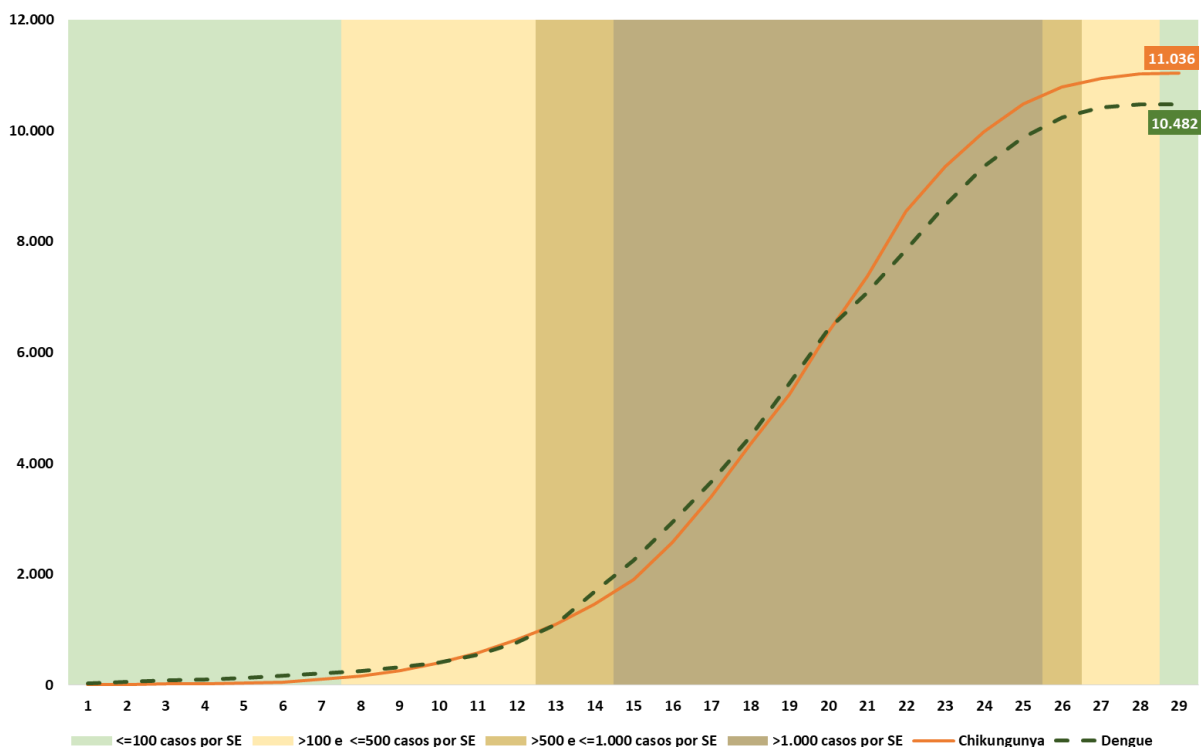
Sumário

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 29ª Semana epidemiológica de 2022 (01/01/2022 a 23/07/2022) foram notificadas no Sinan 46.163 suspeitas de arboviroses. Dessas, 46,6% (21.519) foram confirmadas, sendo 48,7% (10.482) para dengue, 51,3% (11.036) 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 25 de julho 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, com provável estabilidade da curva a partir da 25ªSE a se confirmar nas próximas semanas.

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 (8 semanas - 1ªSE a 7ªSE e 29ªSE)**, representando 1,5% (323) do total geral;

⇒ **Maior que 100 e menor ou igual a 500 casos por SE (7 semanas - 8ªSE a 12ªSE, 27ªSE e 28ªSE)**, representado 8,1% (1.741) do total de casos;

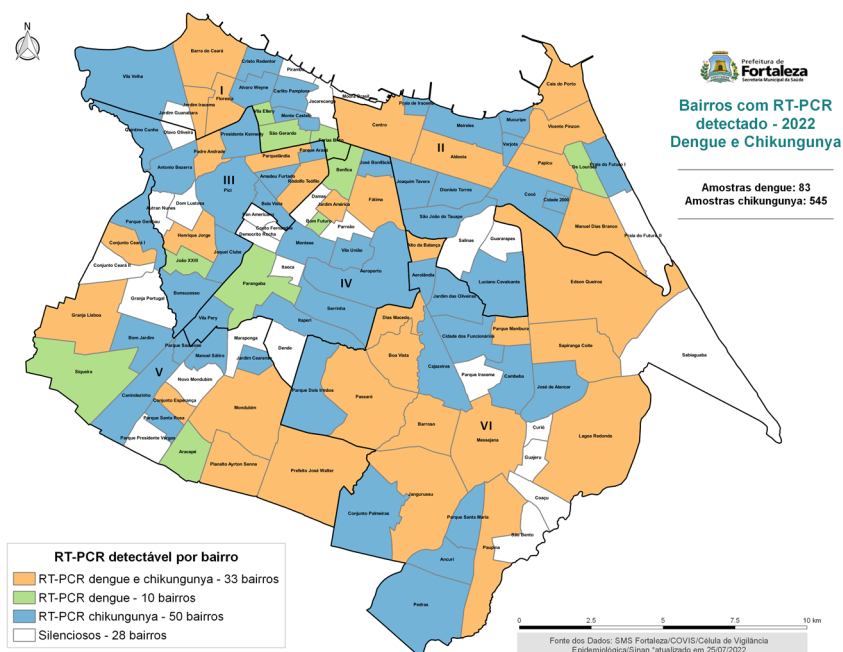
⇒ **Maior que 500 e menor ou igual a 1.000 casos por SE (3 semanas - 13ªSE a 14ªSE e 26ªSE)** alcançaram esse patamar, representando 10,3% (2.227) dos casos confirmados em 2022;

⇒ **Maior que 1.000 casos por SE (11 semanas - 15ªSE a 25ªSE)**. O total de casos nessas semanas representam 80,1% (17.727) do total confirmado no corrente exercício.

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

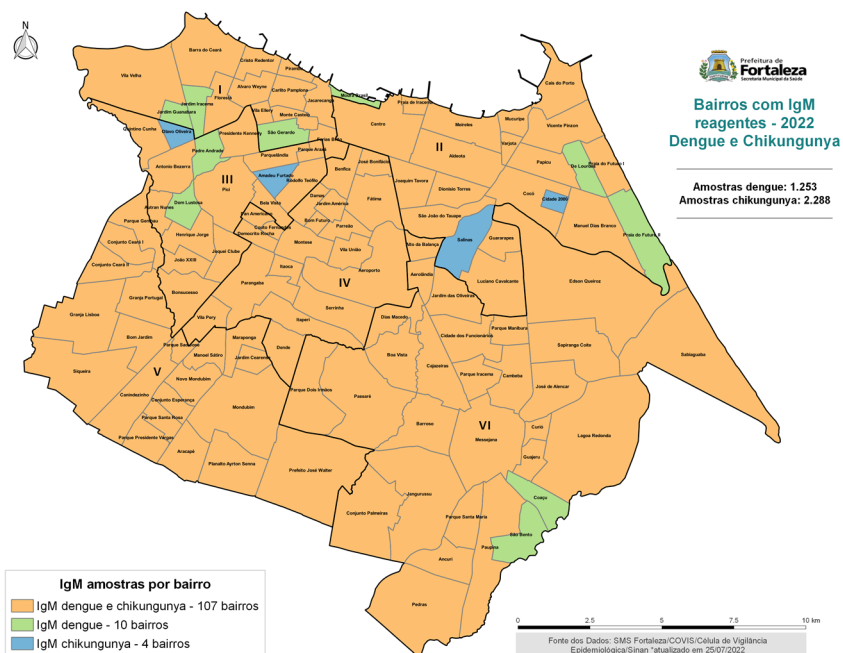
O cenário da circulação do vírus da dengue (DENV) e da chikungunya (CHIKV) por bairro de residência dos pacientes que realizaram coleta de material para detecção de vírus ou anticorpos IgM está registrado nas figuras 2 e 3. A figura 2 mostra os bairros com detecção simultânea do CHIKV e DENV e aqueles 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 25 de julho 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 25 de julho de 2022.

2. Cenário da dengue em Fortaleza, ano 2022

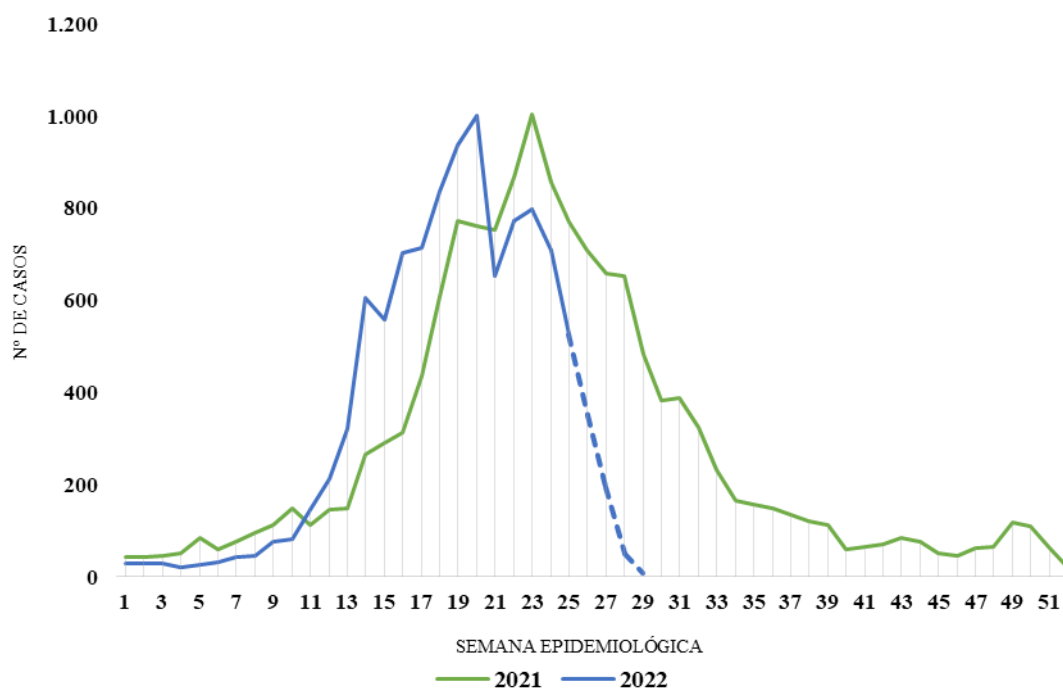
Até a 29ª Semana epidemiológica (SE) de 2022 foram registradas no Sinan 26.441 suspeitas de dengue em residentes de Fortaleza. Dessas, 39,6% (10.482) foram confirmadas, 43,6% (11.517) descartadas, 4,2% (1.104) classificadas como inconclusivas e 12,6% (3.338) ainda estão sendo investigadas. Dos confirmados 14,6% (1.533) foram por exame laboratorial e 85,4% (8.949) por critério clínico epidemiológico.

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

- ◆ 0 a 9 anos - 8,8% (918 casos);
- ◆ 10 a 18 anos - 15,2% (1.595 casos);
- ◆ 19 a 59 anos - 67,4% dos casos (7.066 casos);
- ◆ 60 anos e mais - 8,6% dos casos (903 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 29ª Semana refletem uma redução de 7,6% 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 25 de julho de 2022.

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

Até a 29ª 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 acumulada no período foi **387,7 casos por 100 mil habitantes**. O diagrama de controle para o município e Regionais de Saúde entre a 1ª e a 28ª Semana de 2022 está registrado na figura 5. O cenário é o seguinte:

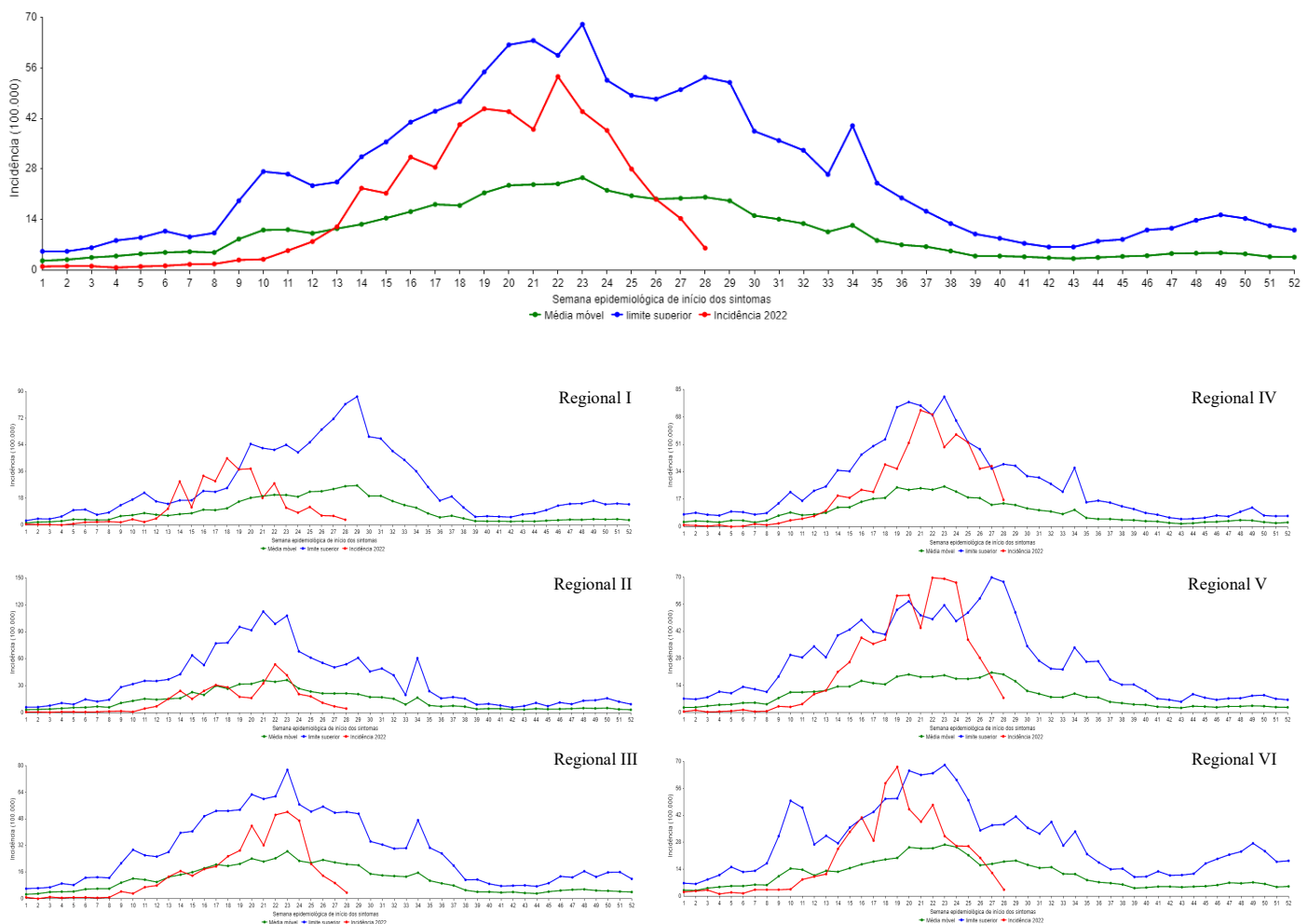
Município - Taxa de incidência ascendente mas inferior ao número de casos máximo esperado entre a 1ªSE e a 20ªSE de 2022, evoluindo de 1,0 caso por 100 mil habitantes na 1ªSE para 3,0 na 10ªSE, 22,6 na 14ªSE, 31,5 na 16ªSE e 52,0 na 20ªSE. O recuo da taxa de incidência a partir da 21ªSE parece ser sustentável, sinalizando para menor número de casos nas próximas semanas.

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.



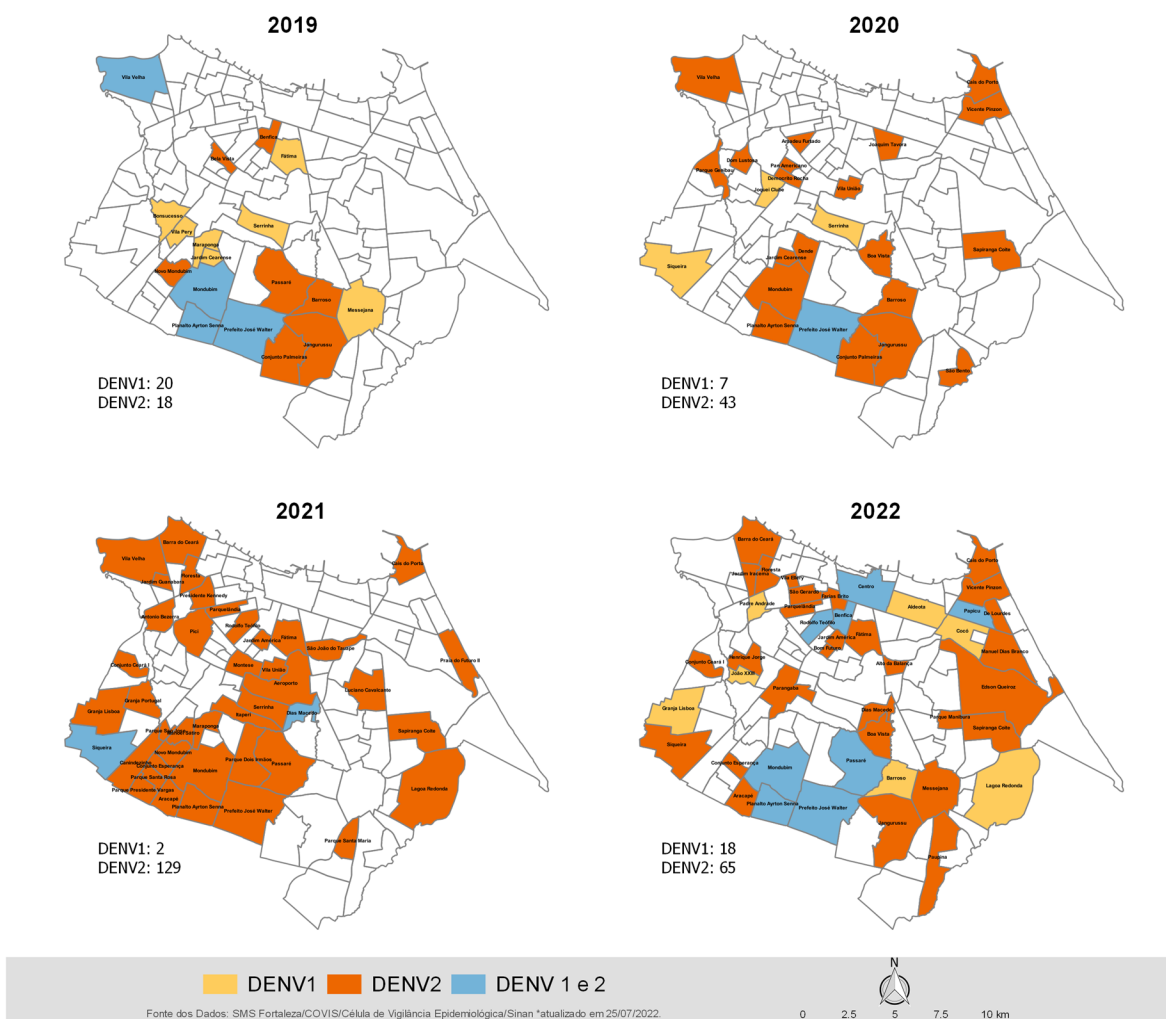
Fonte: SMS Fortaleza/COVISA/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 25 de julho de 2022.

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

A figura 6 registra o cenário de circulação do vírus DENV por bairro de residência dos pacientes entre 2019, ano da reintrodução do DENV2, e 2022. Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 2019 - reintrodução do DENV2, sendo isolado como único sorotipo em 07 bairros e co-circulação DENV1-DENV2 nos Bairros Vila Velha, Mondubim, Planalto Ayrton Sena e Prefeito José Walter. Circulação do DENV1 também em 7 bairros;
- ◆ 2020 - Circulação do DENV2 em 20 bairros, passando a ser o sorotipo predominante. Redução da circulação do DENV1 para 3 bairros e co-circulação DENV1-DENV2 no Bairro Prefeito José Walter;
- ◆ 2021 - DENV2 isolado em residentes de 51 bairros (2 em co-circulação com o DENV1). No total o DENV2 foi detectado em 129 amostras, com destaque para Serrinha (12), Planalto Ayrton Sena (11) e Mondubim (11).
- ◆ 2022 - DENV1 detectado em 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, Fortaleza 2019 - 2022.



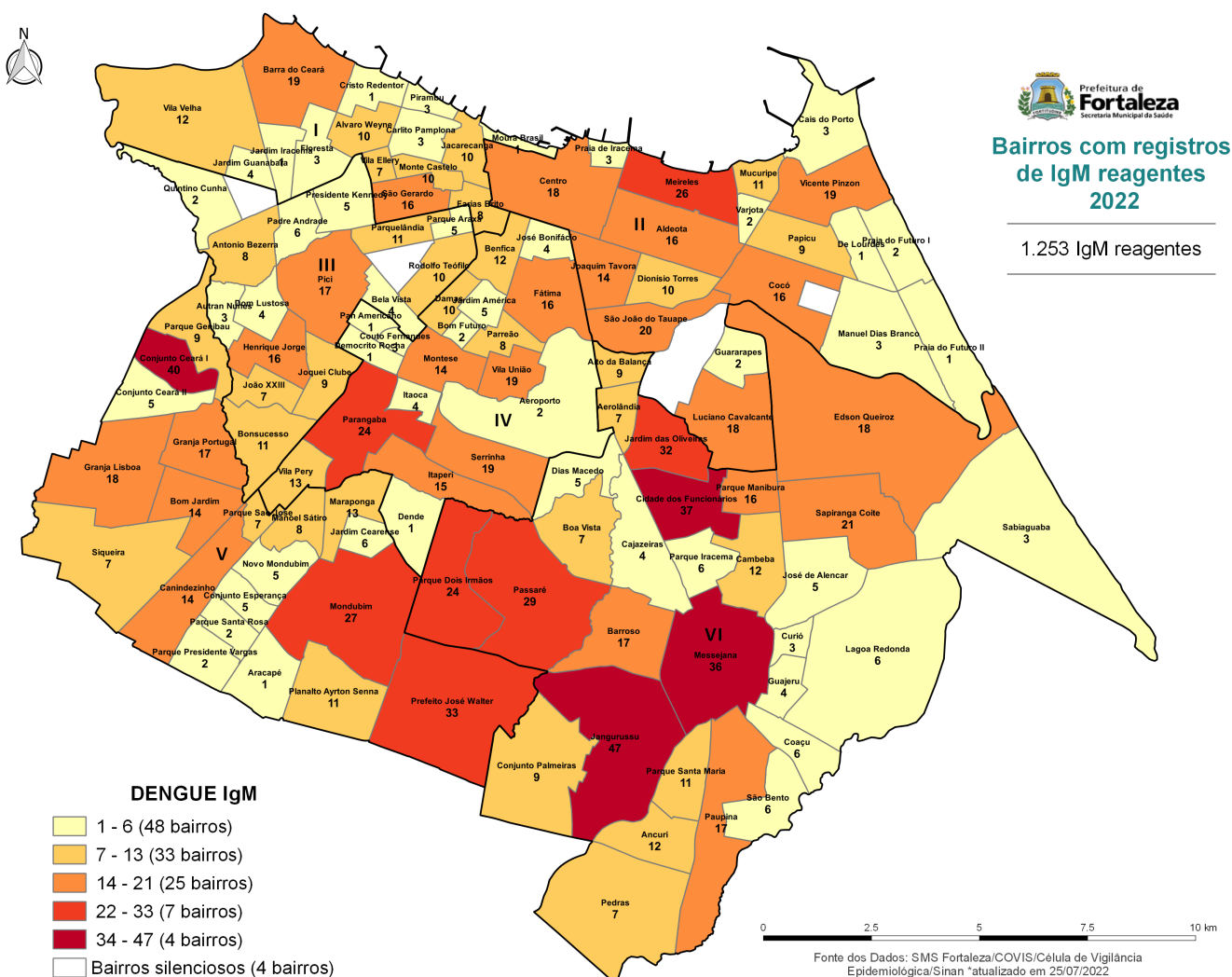
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 25 de julho de 2022.

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 47 amostras) totalizando 1.253 amostras georreferenciadas;
- ◆ Os 10 bairros com maior número de amostras REAGENTES representam 26,4% da total de amostras, sendo Jangurussu (47), Cidade dos Funcionários (37), Jardim das Oliveiras (32), Prefeito José Walter (33), Conjunto Ceará I (40), Passaré (29), Parangaba (24), Mondubim (27), Messejana (36) e Meireles (26), totalizando 331 amostras;
- ◆ 32,2% (404) das amostras REAGENTES são de residentes na SER VI, com destaque para os bairros Cidade dos Funcionários, Jardim das Oliveiras, Jangurussu, Messejana, Passaré;
- ◆ Prefeito José Walter, Mondubim e Conjunto Ceará I se destacam na SER V;
- ◆ 04 bairros continuam silenciosos.

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



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/CEVEPI/Sinan - Atualizado em 25 de julho de 2022.

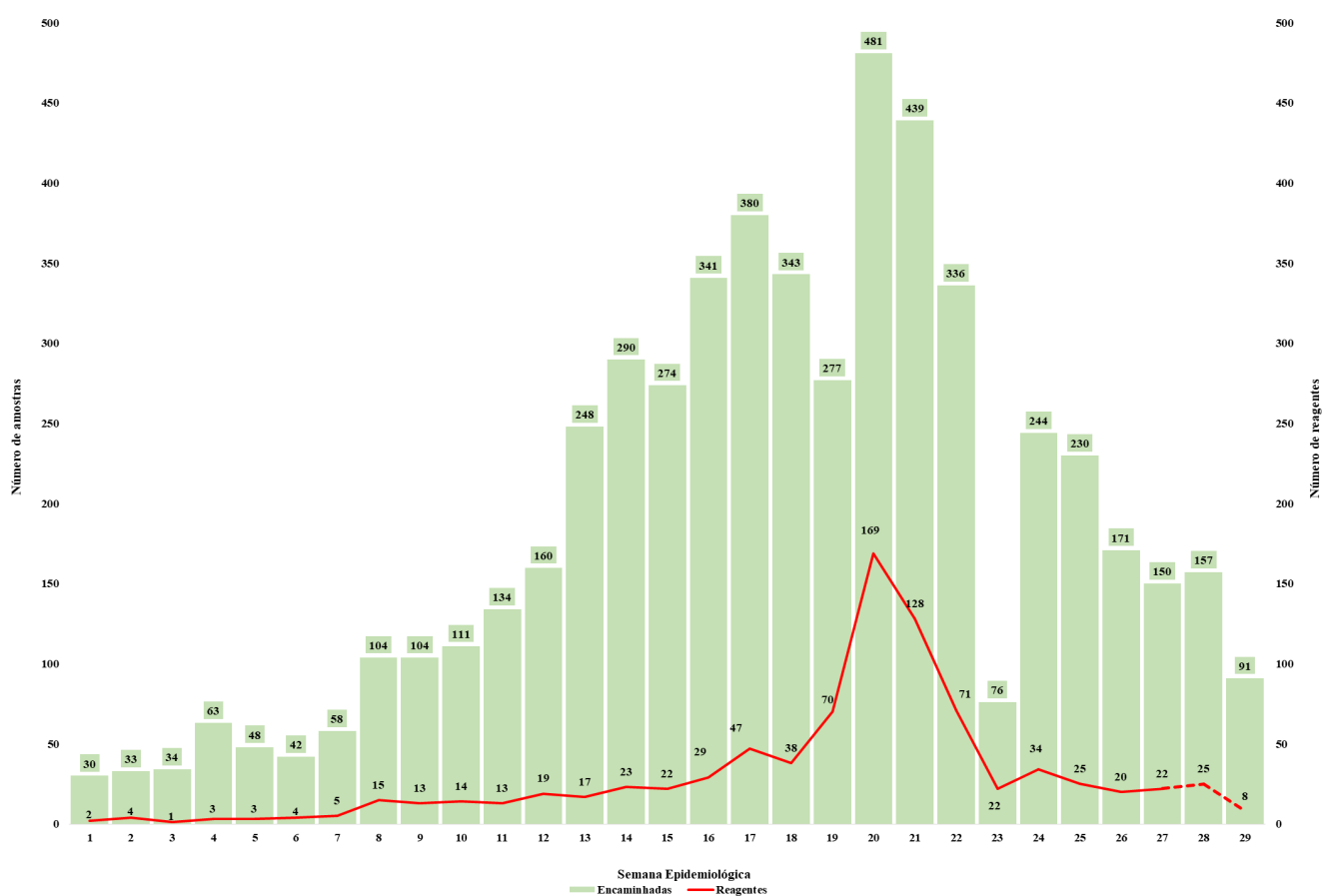
2.5. Resultado laboratorial: detecção de anticorpos IgM 2022

No período de janeiro a julho de 2022 foram cadastradas no Sistema GAL 6.928 amostras de residentes com suspeita de dengue para vigilância laboratorial, dessas 91,4% (6.571) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ◆ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.227 amostras: 83 amostras detectáveis (18 DENV1 e 65 DENV2) e 1.144 não detectáveis.
- ◆ **Deteção de anticorpos IgM** - 5.449 amostras: 16,2% (866) reagentes, 79,0% (4.222) não reagentes, 4,7% (251) inconclusivas e 5 indeterminadas.

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

Figura 8 - Dengue (deteção de anticorpos IgM): Número de 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 25 de julho de 2022 às 8h.

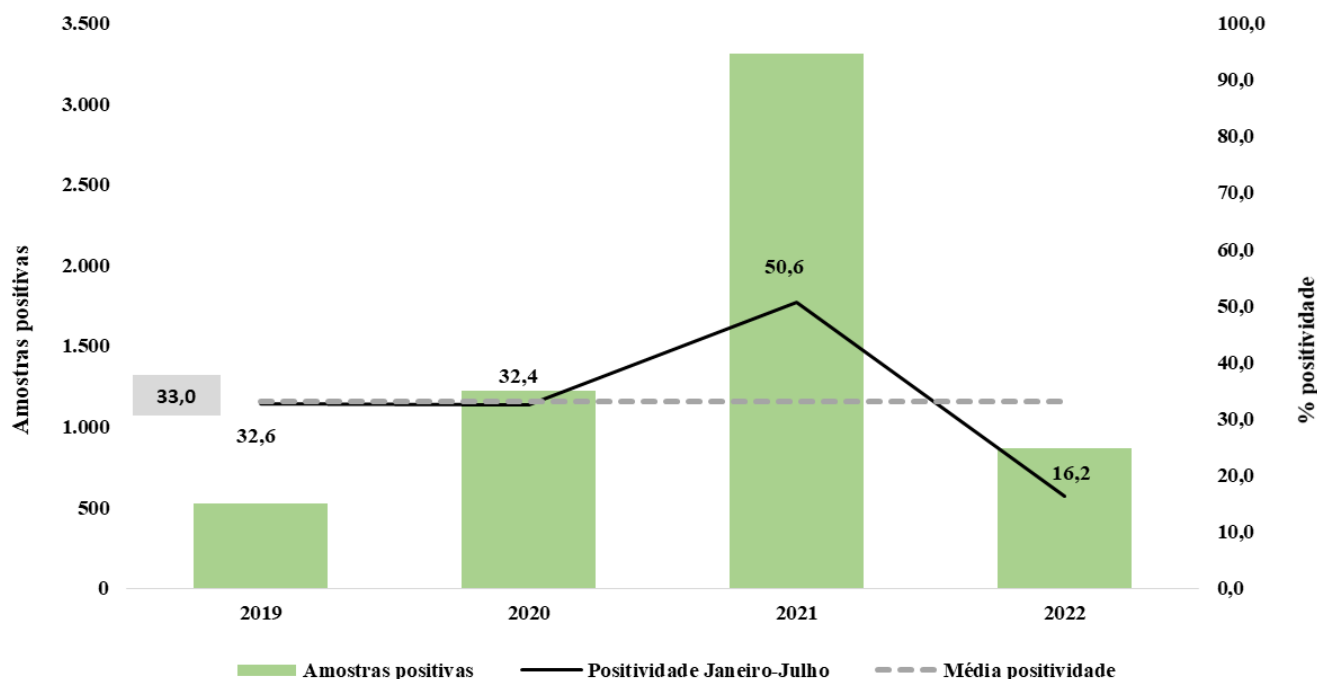
Em síntese os números mostram o seguinte:

- ◆ O maior número de amostras REAGENTES foi registrado entre as semanas 17ª a 22ª, representando 60,4% (523/866) 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 8 na 29ªSE (dados ainda preliminares);
- ◆ 105 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen. Dessas 81,0% (85) 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 25 de julho de 2022 às 8h.

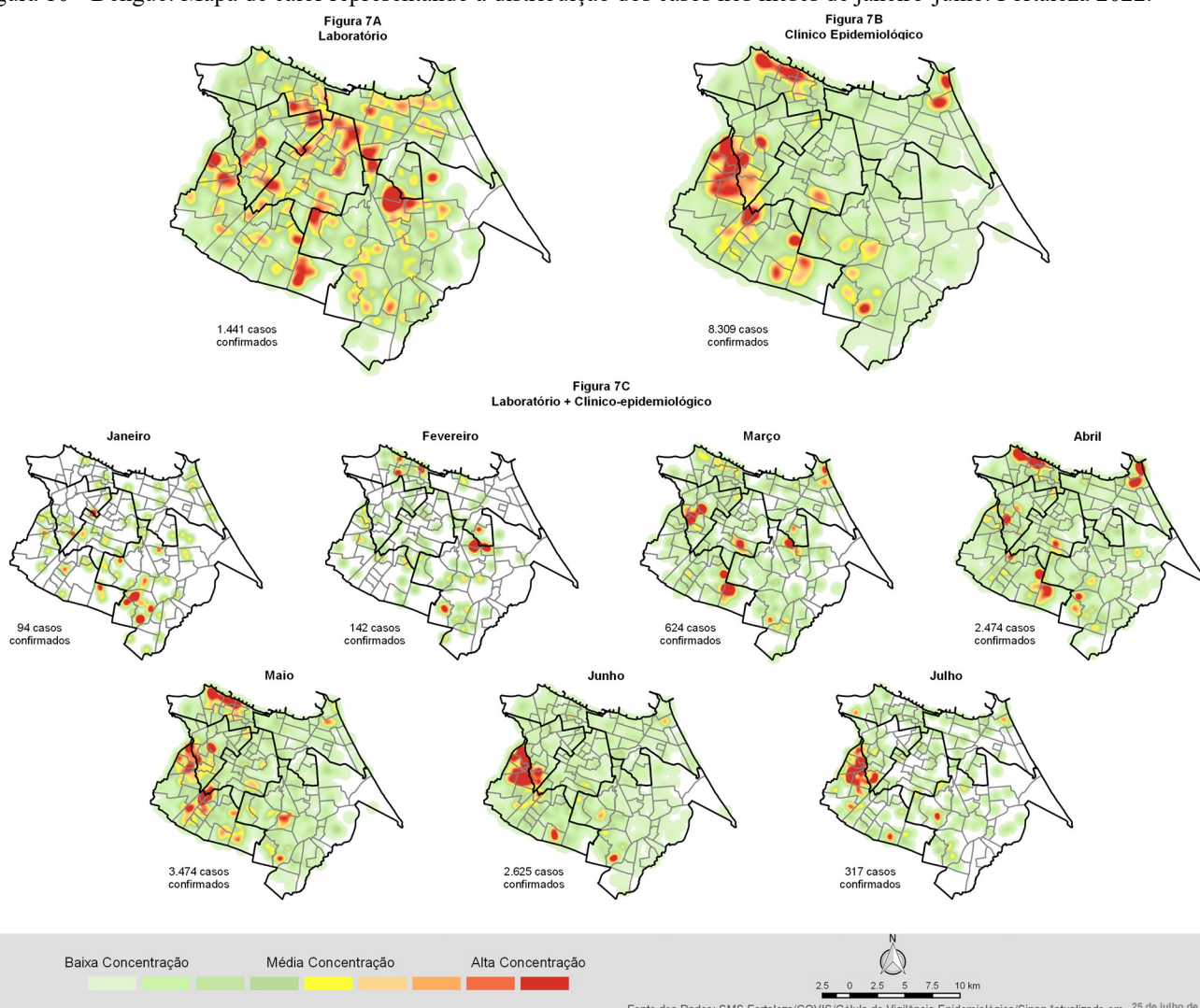
Em linhas gerais os números mostram os seguinte:

- ◆ 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 5.373 amostras para detecção de anticorpos IgM das quais 96,9% (5.209) foram analisadas e liberadas com o seguinte resultado:
 - ⇒ 16,2% Reagentes (866 amostras);
 - ⇒ 79,0% Não Reagentes (4.222 amostras);
 - ⇒ 251 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 observa-se alta concentração 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 58,8% dos casos (6.165/10.482), seguidas pelas Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) e pelos hospitais privados com 26,8% (2.804/10.482) e 8,7% (917/10.482) respectivamente. Nos hospitais municipais 3,1% (324/10.482), hospital estadual/federal 2,3% (237/10.482) e outros estabelecimentos com 0,3% (35/10.482). 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	1.884	1.989	1.620	160	0	0	0	0	0	6.165	58,8
UAPS	42	40	141	529	1.323	673	56	0	0	0	0	0	2.804	26,8
Hospital Particular	17	36	90	143	254	299	78	0	0	0	0	0	917	8,7
Hospital Municipal	1	0	38	87	80	70	48	0	0	0	0	0	324	3,1
Hospital Estadual/Federal	4	5	22	46	72	87	1	0	0	0	0	0	237	2,3
Outros	2	4	8	6	10	5	0	0	0	0	0	0	35	0,3
Total	107	155	700	2.695	3.728	2.754	343	0	0	0	0	0	10.482	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 25 de julho 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 351,0% comparado ao total de casos de fevereiro;
- ◆ Abril - crescimento de 285,0% em relação a março;
- ◆ Maio - aumento de 38,3% em relação a abril (dados preliminares);
- ◆ Junho - redução de 26,1% em relação a maio (dados ainda preliminares);
- ◆ Julho - redução de 87,5 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	4	28	66	434	560	147	34	0	0	0	0	0	1.273	12,1
SR II	12	21	84	405	304	258	30	0	0	0	0	0	1.114	10,6
SR III	11	9	120	284	498	303	37	0	0	0	0	0	1.262	12,0
SR IV	9	9	72	258	383	211	25	0	0	0	0	0	967	9,2
SR V	16	22	164	726	1.216	1.235	150	0	0	0	0	0	3.529	33,7
SR VI	55	66	194	588	752	559	67	0	0	0	0	0	2.281	21,8
IGN	0	0	0	0	15	41	0	0	0	0	0	0	56	0,5
Total	107	155	700	2.695	3.728	2.754	343	0	0	0	0	0	10.482	100,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 25 de julho de 2022.

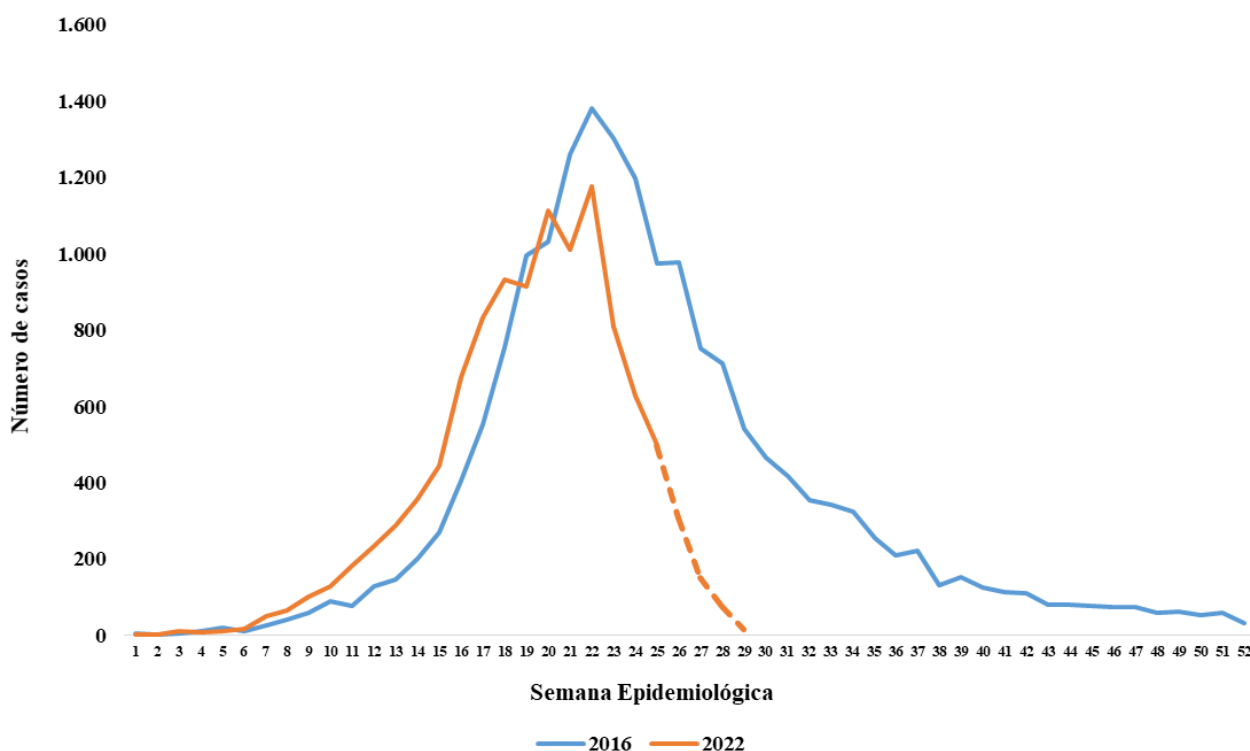
3. Epidemiologia da chikungunya em Fortaleza, 2022

Registrados no Sinan 19.551 prováveis casos de chikungunya: 56,4% (11.036) confirmados, 20,6% (4.036) descartados e 22,9% (4.479) em investigação. Dos confirmados 26,5% (2.920) foram por critério laboratorial e 73,5% (8.116) por vínculo clínico-epidemiológico. Taxa de incidência acumulada de 408,2 casos por 100 mil habitantes. Até a presente semana foram notificados 25 óbitos suspeitos de chikungunya, desses 9 já foram confirmados e 16 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 954,1% 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 25 de julho 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 2.765 casos no ano de 2016 e 4.305 em 2022, número superior em 64,2%. A partir da 21ª 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.

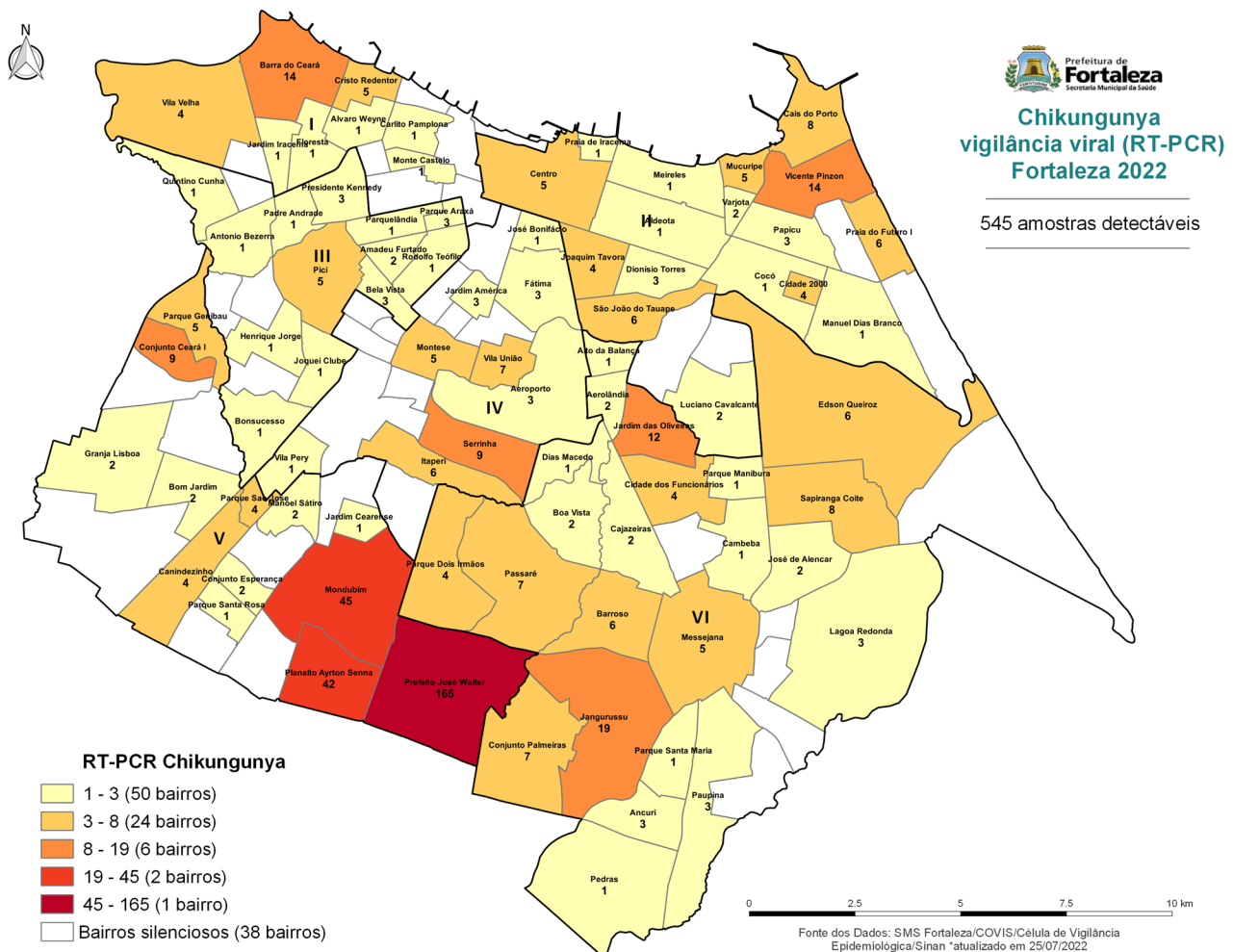
3.2. Vigilância laboratorial: circulação do vírus chikungunya (CHIKV), 2022

Em 2022 foram encaminhada para o Lacen 8.569 amostras de residentes com suspeita de chikungunya para vigilância laboratorial, dessas 84,5% (7.242) foram examinadas e liberadas, conforme segue:

- ♦ **Reação em cadeia da polimerase (RT-PCR)** - 1.724 amostras: 31,8% (548) das amostras detectáveis e 1.176 não detectáveis.
- ♦ **Deteção de anticorpos IgM** - 5.518 amostras: 60,6% (3.343) reagentes, 35,6% (1.967) 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.



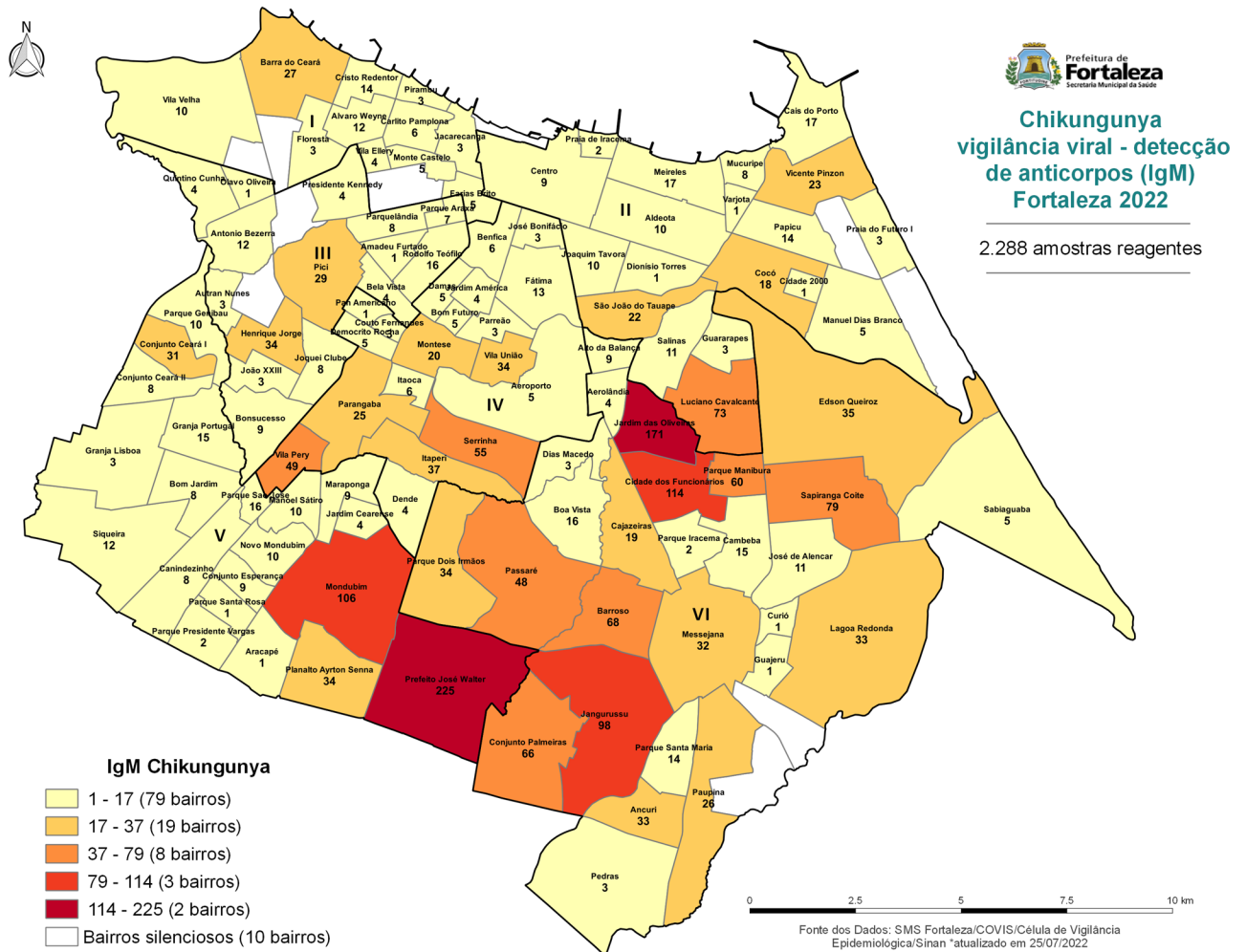
Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Lacen/Ceará - Atualizado em 25 de julho de 2022.

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 Senna (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 25 de julho de 2022.

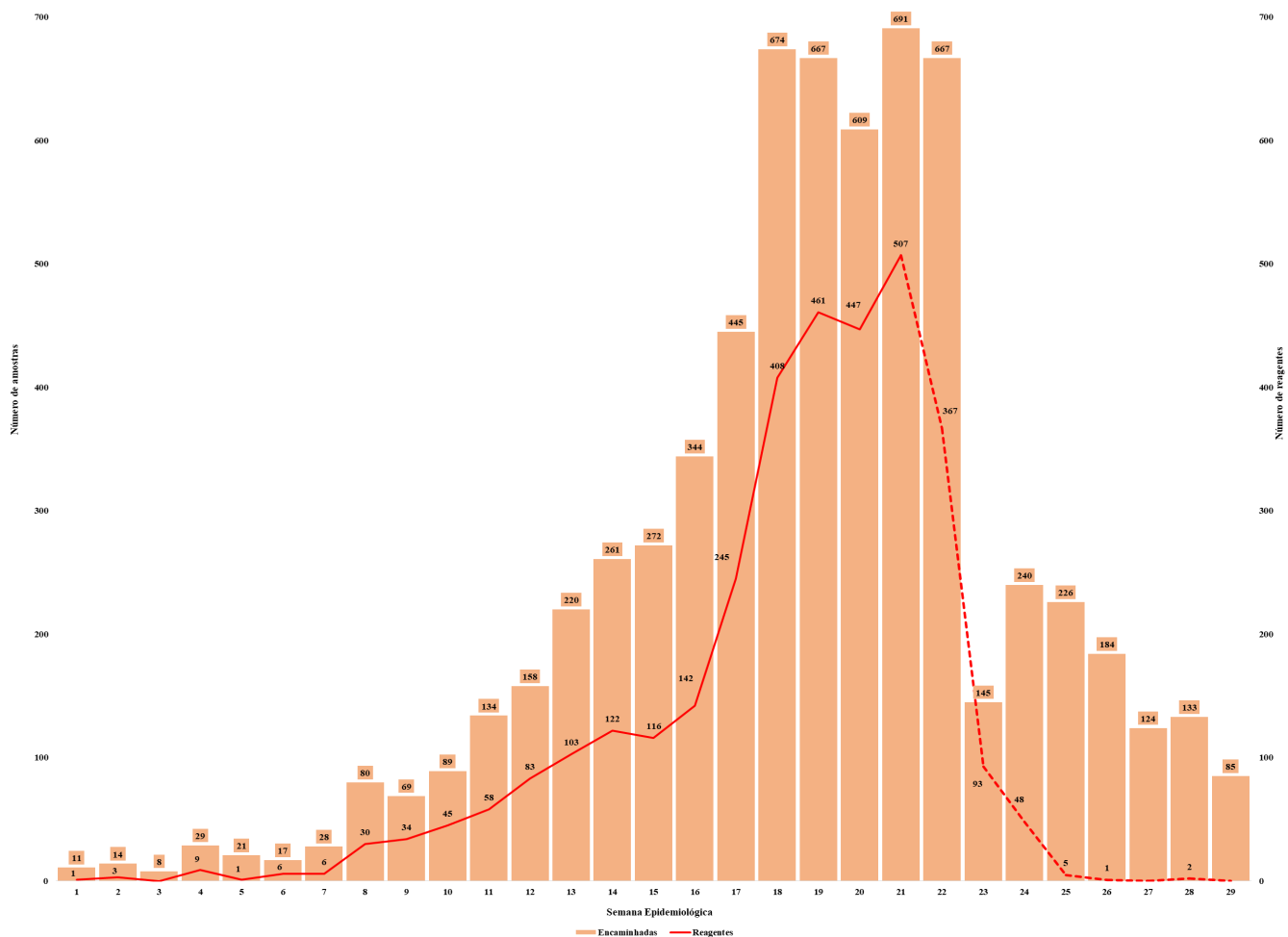
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 111 bairros já registraram amostras reagentes para anticorpos (IgM) chikungunya, totalizando 2.288 amostras georreferenciadas;
- ◆ 10 bairros registraram 46,3% (1.060) das amostras reagentes, sendo: Prefeito José Walter (225), Jardim das Oliveiras (171), Cidade Funcionários (114), Engenheiro Luciano Cavalcante (73), Mondubim (106), Parque Manibura (60), Sapiranga Coité (79), Jangurussu (98), Barroso (68) e Conjunto Palmeiras (66);
- ◆ 10 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 25 de julho 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 25 de julho de 2022 às 8h.

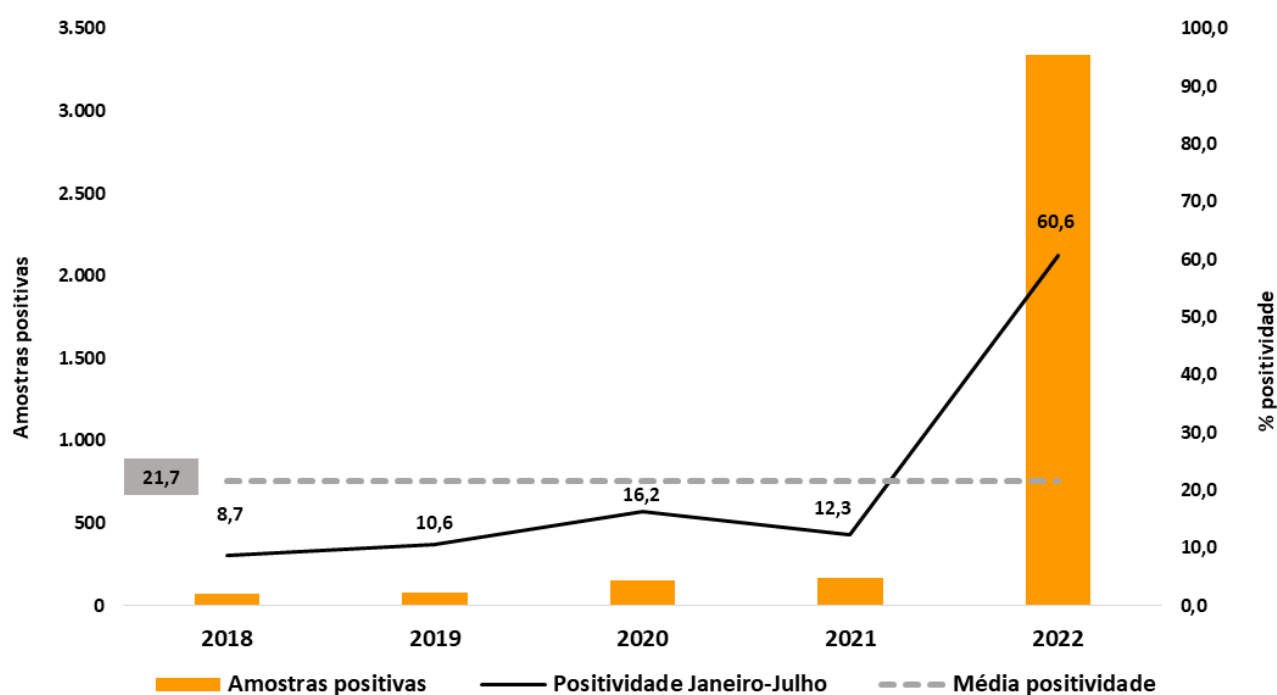
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 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 28ª, foram registradas respectivamente 367, 93, 48, 5, 1 e 2 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 25 de julho de 2022 às 8h.

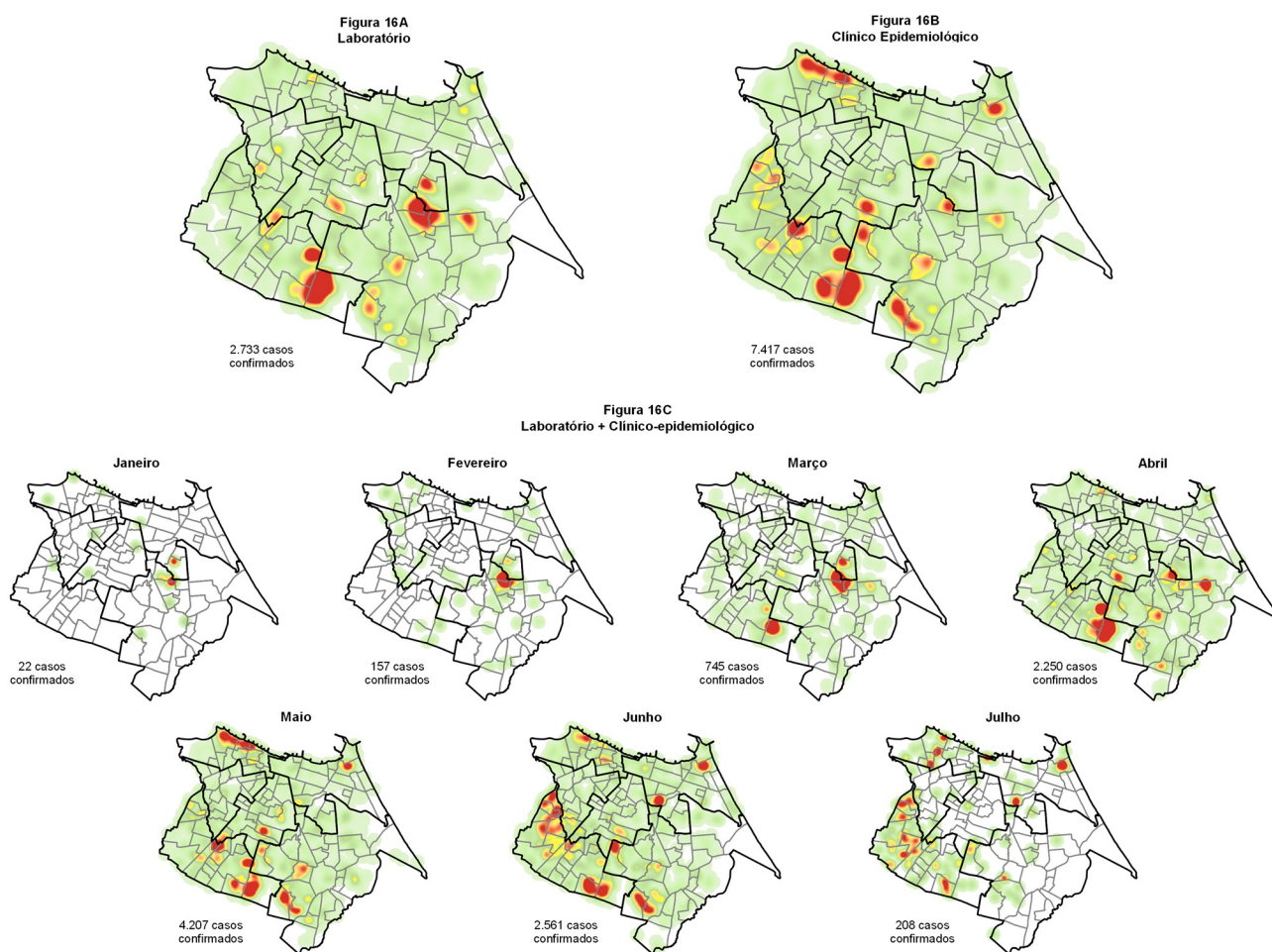
Em linhas gerais observa-se o seguinte:

- ◆ 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 3.343, número 714,3% superior ;
- ◆ A positividade parcial de 2022 é de 60,6%, 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%);
- ◆ 1.127 amostras de 2022 ainda estão aguardando análise pelo Lacen; Dessas 50,7% (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: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /SINAN ONLINE - Atualizado em 25 de julho 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 Sapiroanga Coité (Regional VI) e nos meses de março a junho no Prefeito José Walter e seu entorno.

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 1,5% dos casos. De janeiro a julho de 2022 foram confirmados 11.036 casos, maior que a soma dos registros entre 2018 a 2021, mas 38,0% 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	793	10.528
Abril	2	1	1492	23391	101	68	25	19	2.421	27.520
Mai	0	1	4590	20489	46	31	30	39	4.494	29.720
Junho	0	0	4997	4758	21	22	42	35	2.817	12.692
Julho	4	1	2786	1318	23	17	31	20	318	4.518
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	11.036	91.982

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 25 de julho 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 25 suspeitas de óbitos por Chikungunya. Destes 9 foram confirmados e 16 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 25 de julho de 2022.

4. Monitoramento da zika

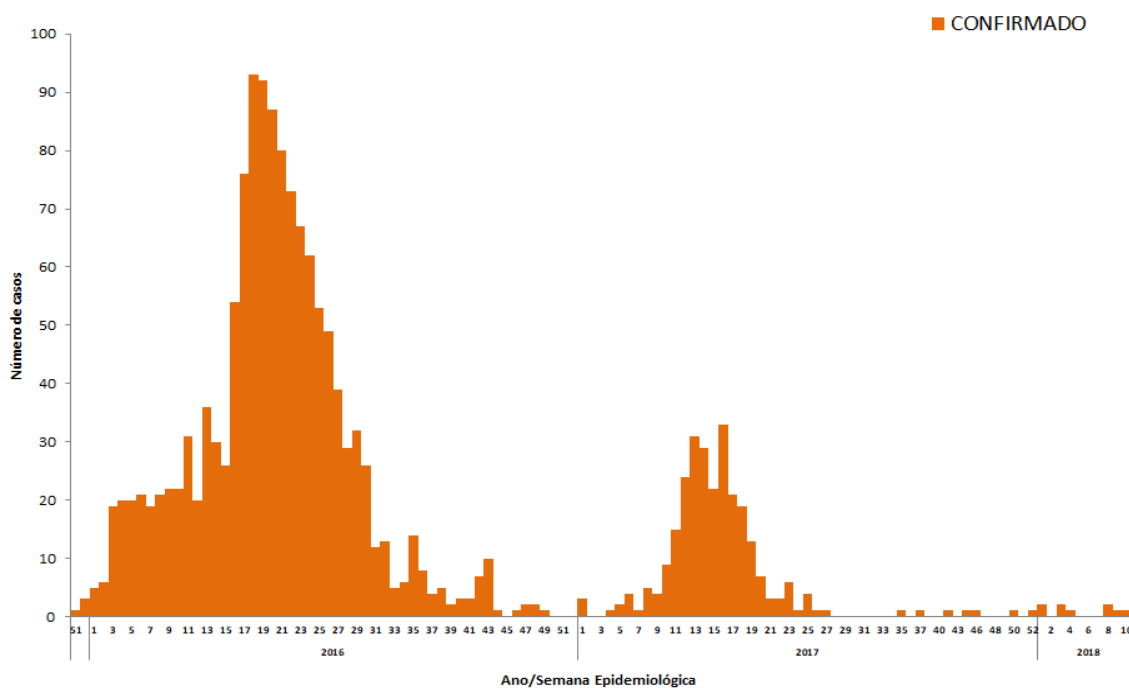
4.1. Zika em Fortaleza

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

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

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

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



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

4.2 Zika em 2022

Nas primeiras semanas de 2022 foram registradas apenas 171 notificações de zika no sistema de informação: 154 já devidamente investigadas sendo 1 confirmada, 153 descartadas e 16 em investigação.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika



Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
29ª Semana Epidemiológica

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	2.830	2.704	12	1.273	1.143	0	1.874,0	1.682,6	0,0
II	3.037	2.977	33	1.114	1.091	0	2.385,4	2.336,1	0,0
III	2.944	944	16	1.262	501	1	4.429,2	1.758,3	0,3
IV	3.424	2.646	24	967	1.059	0	10.177,9	11.146,2	0,0
V	7.134	5.099	59	3.529	3.634	0	8.477,9	8.730,1	0,0
VI	6.987	5.058	15	2.281	3.519	0	18.214,5	28.100,3	0,0
Ignorada	85	123	12	56	89	0	-	-	-
Total	26.441	19.551	171	10.482	11.036	1	387,7	408,2	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho 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	187	132	0	94	57	0	359,9	218,2	0,0
Barra do Ceará	762	829	5	320	383	0	400,8	479,7	0,0
Carlito Pamplona	200	140	2	85	50	0	265,2	156,0	0,0
Cristo Redentor	554	589	0	228	219	0	774,1	743,5	0,0
Farias Brito	60	41	1	33	21	0	248,1	157,9	0,0
Floresta	53	47	0	32	21	0	100,5	65,9	0,0
Jacarecanga	173	146	0	78	56	0	498,1	357,6	0,0
Jardim Guanabara	53	47	1	24	13	0	145,9	79,0	0,0
Jardim Iracema	106	85	0	42	38	0	164,3	148,7	0,0
Monte Castelo	184	138	1	93	76	0	638,3	521,7	0,0
Moura Brasil	29	30	0	16	12	0	385,5	289,2	0,0
Pirambu	137	158	1	69	66	0	352,1	336,8	0,0
São Gerardo Alagadiço	39	18	1	29	8	0	181,4	50,0	0,0
Vila Ellery	84	81	0	44	50	0	507,6	576,8	0,0
Vila Velha	209	223	0	86	73	0	126,6	107,5	0,0
Total	2.830	2.704	12	1.273	1.143	0	317,3	284,9	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
29ª 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	103	112	2	49	44	0	104,9	94,2	0,0
Bairro de Lourdes	4	1	0	1	1	0	26,9	26,9	0,0
Cais do Porto	382	397	0	147	78	0	595,8	316,1	0,0
Centro	253	242	1	120	106	0	381,4	336,9	0,0
Cidade 2000	98	45	0	22	8	0	241,2	87,7	0,0
Cocó	43	27	0	27	21	0	119,5	93,0	0,0
Dionísio Torres	32	20	1	20	9	0	116,0	52,2	0,0
Guararapes	7	4	0	4	3	0	68,9	51,7	0,0
Joaquim Távora	75	70	1	42	26	0	162,5	100,6	0,0
Luciano Cavalcante	225	406	10	91	156	0	531,1	910,5	0,0
Manoel Dias Branco	22	33	0	11	20	0	690,5	1255,5	0,0
Meireles	135	84	3	62	37	0	152,1	90,8	0,0
Mucuripe	146	148	6	39	52	0	257,3	343,1	0,0
Papicu	146	110	3	51	42	0	251,8	207,4	0,0
Praia de Iracema	54	37	1	18	18	0	521,4	521,4	0,0
Praia do Futuro I	279	123	0	66	24	0	902,9	328,3	0,0
Praia do Futuro II	22	42	0	6	20	0	45,5	151,7	0,0
Salinas	18	16	0	5	13	0	105,6	274,4	0,0
São João do Tauape	149	310	3	69	177	0	226,8	581,7	0,0
Varjota	45	30	1	13	11	0	140,0	118,5	0,0
Vicente Pinzon	799	720	1	251	225	0	500,2	448,4	0,0
Total	3.037	2.977	33	1.114	1.091	0	278,1	272,3	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho 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	0,0
Antonio Bezerra	205	66	0	83	27	0	291,3	94,8	0,0
Autran Nunes	240	32	0	75	16	0	320,8	68,4	0,0
Bela Vista	100	38	2	37	16	0	200,3	86,6	0,0
Bom Sucesso	422	126	0	200	85	0	440,4	187,2	0,0
Dom Lustosa	65	14	1	34	5	0	234,6	34,5	0,0
Henrique Jorge	550	102	1	232	67	0	779,5	225,1	0,0
Joao XXIII	248	67	0	114	46	0	562,0	226,8	0,0
Joquei Clube	126	38	0	43	22	0	201,8	103,2	0,0
Olavo Oliveira	14	12	0	8	3	0	59,7	22,4	0,0
Padre Andrade	71	29	1	41	13	0	287,5	91,1	0,0
Parque Araxá	105	55	0	57	30	0	770,0	405,2	0,0
Parquelândia	86	63	3	35	23	0	219,9	144,5	0,0
Pici	388	101	2	167	62	0	356,5	132,3	0,0
Presidente Kennedy	90	44	0	42	12	0	165,6	47,3	0,0
Quintino Cunha	99	74	3	34	30	0	87,8	77,5	0,0
Rodolfo Teófilo	126	73	2	58	40	1	275,3	189,8	0,3
Total	2.944	944	16	1.262	501	1	317,5	126,0	0,3

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
29ª 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	9	18	0	94,7	189,5	0,0
Benfica	95	64	2	34	19	0	238,1	133,0	0,0
Bom Futuro	38	32	0	12	14	0	170,0	198,3	0,0
Couto Fernandes	35	14	0	12	5	0	206,9	86,2	0,0
Damas	59	34	1	27	11	0	228,5	93,1	0,0
Demócrito Rocha	74	24	0	22	9	0	181,5	74,3	0,0
Dendê	43	30	2	13	12	0	209,2	193,1	0,0
Fátima	88	82	0	34	26	0	132,3	101,2	0,0
Itaoca	95	87	2	27	27	0	196,3	196,3	0,0
Itaperi	504	405	0	134	208	0	538,7	836,2	0,0
Jardim América	94	96	3	22	13	0	162,7	96,2	0,0
José Bonifácio	39	33	0	18	11	0	184,5	112,8	0,0
Montese	297	258	4	76	94	0	265,5	328,3	0,0
Pan Americano	74	39	0	11	5	0	113,2	51,4	0,0
Parangaba	393	242	3	104	91	0	304,8	266,7	0,0
Parreão	41	29	1	10	6	0	81,9	49,2	0,0
Serrinha	792	575	3	230	262	0	725,2	826,1	0,0
Vila Peri	304	251	0	97	115	0	426,2	505,3	0,0
Vila União	308	296	3	75	113	0	442,4	666,5	0,0
Total	3.424	2.646	24	967	1.059	0	311,4	341,1	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho 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	44	15	0	17	10	0	80,3	47,2	0,0
Bom Jardim	377	195	3	185	152	0	444,4	365,2	0,0
Canindezinho	429	261	2	249	178	0	548,2	391,9	0,0
Conjunto Ceará I	811	345	6	432	279	0	2.038,7	1.316,7	0,0
Conjunto Ceará II	27	16	0	11	15	0	42,1	57,5	0,0
Conjunto Esperança	117	67	4	63	41	0	348,4	226,7	0,0
Granja Lisboa	242	104	1	122	80	0	212,6	139,4	0,0
Granja Portugal	671	185	2	334	139	0	764,1	318,0	0,0
Jardim Cearense	68	46	0	26	29	0	233,4	260,4	0,0
Maraponga	261	169	3	87	73	0	777,0	652,0	0,0
Mondubim	853	876	6	418	613	0	667,2	978,4	0,0
Novo Mondubim	56	64	0	36	46	0	159,8	204,2	0,0
Parque Genibaú	778	176	7	360	132	0	809,6	296,9	0,0
Parque Presidente Vargas	111	44	0	68	30	0	857,6	378,4	0,0
Parque Santa Rosa	122	56	1	67	37	0	475,1	262,4	0,0
Parque São José	296	227	1	208	180	0	1.799,2	1.557,0	0,0
Planalto Ayrton Senna	394	513	1	198	354	0	455,3	814,0	0,0
Prefeito José Walter	1.056	1.405	21	431	1.007	0	1.169,5	2.732,5	0,0
Siqueira	185	152	0	101	123	0	272,4	331,8	0,0
Vila Manoel Sátiro	236	183	1	116	116	0	600,5	600,5	0,0
Total	7.134	5.099	59	3.529	3.634	0	591,1	608,7	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho de 2022.

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
29ª 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	94	68	1	39	26	0	311,4	207,6	0,0
Alto da Balança	51	39	0	23	21	0	162,8	148,7	0,0
Ancuri	283	163	1	99	121	0	1.334,6	1,631,2	0,0
Barroso	654	447	0	244	322	0	741,5	978,6	0,0
Boa Vista	115	93	1	48	65	0	355,5	481,4	0,0
Cajazeiras	119	83	3	40	50	0	250,6	313,3	0,0
Cambeba	47	35	0	19	26	0	226,1	309,3	0,0
Cidade dos Funcionários	201	224	2	62	168	0	308,0	834,7	0,0
Coaçu	22	9	0	10	3	0	126,2	37,9	0,0
Curió	46	33	0	16	26	0	190,0	308,8	0,0
Dias Macedo	128	81	0	53	50	0	396,9	374,4	0,0
Edson Queiroz	164	173	0	77	96	0	314,5	392,1	0,0
Guajeru	33	18	0	11	7	0	149,7	95,2	0,0
Jangurussu	1.636	675	1	507	513	0	911,0	921,8	0,0
Jardim das Oliveiras	313	454	0	89	342	0	273,0	1,049,1	0,0
Jose de Alencar	46	40	0	16	32	0	90,7	181,4	0,0
Lagoa Redonda	139	136	0	40	104	0	129,8	337,5	0,0
Messejana	486	210	3	128	110	0	278,5	239,3	0,0
Palmeiras	590	499	0	127	402	0	314,8	996,4	0,0
Parque Dois Irmãos	407	365	1	117	246	0	389,7	819,3	0,0
Parque Iracema	13	10	0	7	5	0	75,5	53,9	0,0
Parque Manibura	109	117	0	26	89	0	313,3	1,072,3	0,0
Parque Santa Maria	143	76	0	38	46	0	258,3	312,7	0,0
Passaré	575	451	1	259	255	0	461,2	454,1	0,0
Paupina	202	134	0	55	98	0	340,2	606,2	0,0
Pedras	65	29	0	26	18	0	1.757,9	1,217,0	0,0
Sabiaguaba	45	38	0	11	16	0	471,3	685,5	0,0
São Bento	25	22	1	12	10	0	91,0	75,8	0,0
Sapiranga Coité	236	336	0	82	252	0	231,3	710,8	0,0
Total	6.987	5.058	15	2.281	3.519	1	382,3	589,8	0,0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho 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	2	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	5	5	3	0	0
Total		50	16	181	15	0	0

Informe Semanal

Dengue, Chikungunya e Zika

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Célula de Vigilância Epidemiológica

Ano 2022
29ª 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	700	1	4	0	2	1	1	0	0
Abril	4.171	3.573	4954	390	640	1344	1330	2.695	8	0	7	0	0	2	2	1
Maio	10.356	5.914	1926	121	574	1100	3183	3.728	6	3	7	0	3	1	1	1
Junho	5.841	3.457	407	76	442	1087	3617	2.754	6	0	2	0	0	1	1	0
Julho	2.200	2.520	232	57	490	885	2540	343	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	10.482	31	10	19	5	4	5	5	2

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho 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	793	0	2	13	0	0	0	0	1
Abril	1	1.492	23.391	101	68	25	19	2.421	0	1	55	0	0	0	0	4
Maio	1	4.599	20.489	46	31	30	39	4.494	0	5	52	1	0	0	0	3
Junho	0	5.001	4.758	21	22	42	35	2.817	0	5	16	0	0	1	0	1
Julho	1	2.791	1.318	23	17	31	20	318	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	11.036	0	25	144	1	0	2	0	9

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica /Sinan - Atualizado em 25 de julho 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
Maio	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 25 de julho 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.