



Prefeitura Municipal de Fortaleza
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenadoria de Vigilância em Saúde
Célula de Vigilância Epidemiológica

Boletim de Saúde de Fortaleza Chikungunya 2014-2018

Volume 17 - N ° 1. Fevereiro 2019
ISSN 1678-8400
Fortaleza - Ceará

Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)
Roberto Cláudio Rodrigues Bezerra
Secretaria Municipal de Saúde (SMS)
Joana Angélica Paiva Maciel
Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVIS)
Nélio Batista de Morais
Célula de Vigilância Epidemiológica (CEVEPI)
Kilma Wanderley Lopes Gomes

Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza
Coordenadoria de Vigilância em Saúde
Célula de Vigilância Epidemiológica
Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Fortaleza – CIEVS Fortaleza
Rua Encontros, 1810 - Cajazeiras – Fortaleza / Ceará
CEP 60.864-347

Organização

Osmar José do Nascimento
Geziel dos Santos de Souza
Kilma Wanderley Lopes Gomes
Antonio Silva Lima Neto

Colaboradores

José Antônio Pereira Barreto
Rebeca de Souza Oliveira
Ewerton dos Santos de Souza
Camila de Sousa Lins Azevedo
Regina Lúcia Souza do Vale

Projeto Gráfico

Osmar José do Nascimento
Rebeca de Souza Oliveira

Diagramação

Rebeca de Souza Oliveira

Revisão e normalização

Antonio Silva Lima Neto
Kilma Wanderley Lopes Gomes
Adriano Rodrigues de Souza

Área Técnica

Adriano dos Santos de Souza
Ana Maria Peixoto Cabral Maia
Antonio Silva Lima Neto
Camila de Sousa Lins Azevedo
Ewerton dos Santos de Sousa
Geziel dos Santos de Sousa
Francisco Flávio Inácio de Lima
Francisca Juelita Gomes
José Antônio Pereira Barreto
Kilma Wanderley Lopes Gomes
Luciana Lucas Rogério
Luzielma Beserra Oliveira
Marcelo Coelho de Oliveira
Mabel Kallyne Melo Beserra
Maria Deuzanir Gomes Medeiros
Maria Vilani de Matos Sena
Maria Vilma Neves de Lima
Osmar José do Nascimento
Rebeca de Souza Oliveira
Regina Lúcia Souza do Vale
Silvana do Nascimento Monte

BOLETIM DE SAÚDE DE FORTALEZA/CHIKUNGUNYA, ORGS. NASCIMENTO, O. J. - FORTALEZA/CE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA/SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE/ COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/CÉLULA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2019.
V.17, N.1 (FEV/2019), 24p.

ISSN: 1678-8400

1. BOLETIM DE SAÚDE 2. CHIKUNGUNYA 3. EPIDEMIOLOGIA
4. ANÁLISE ESPACIAL.



SIMDA

Para acesso a dados completos no Sistema de Monitoramento de Diários de agravos - SIMDA

Célula de Vigilância Epidemiológica
cevepi@sms.fortaleza.ce.gov.br



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de Saúde

Prefácio

O Boletim de Saúde de Fortaleza, produzido pela Célula de Vigilância Epidemiológica da Secretaria da Saúde do Município é uma publicação que busca promover a disseminação de informações epidemiológicas relativas à situação de saúde da população.

Trata-se de uma publicação que se reveste de fundamental importância, uma vez que possibilita a gestores e profissionais um adequado conhecimento dos aspectos epidemiológicos da doença, proporcionando um enfrentamento eficiente.

Os dados apontados nesse Boletim subsidiarão a definição de medidas apropriadas, a serem tomadas por parte do Comitê Intersetorial de Controle das Arboviroses, criado em 2017, pelo Decreto nº 13.995, de 17 de abril de 2017, e publicado no DOM nº 16.000, no dia 20 de abril de 2017, sendo este instituído no âmbito do Gabinete do Prefeito, e representa uma importante iniciativa para o fortalecimento e intensificação das ações de prevenção e combate ao *Aedes aegypti*, e a consequente eliminação da chikungunya no município.

Além disso, a divulgação da situação da doença em Fortaleza poderá incentivar a participação da população nesse processo, por ser um segmento fundamental para o sucesso deste movimento. Nenhum poder público pode enfrentar sozinho a eliminação dos focos do mosquito transmissor, *Aedes Aegypti*, e a realização de ações conjuntas nas áreas da saúde, educação e comunicação, tem se mostrado bastante promissoras, como forma de conscientizar e alcançar o engajamento de toda a população no enfrentamento dessas arboviroses.

Este volume divulga dados relativos à epidemiologia da chikungunya no período 2014 a 2018. Apresenta uma síntese do comportamento da doença, segundo o mês/ano dos primeiros sintomas, a distribuição espacial nos anos de 2016 a 2018. A publicação circula com o número ISSN 1678-8400.

Joana Maciel

Secretária Municipal da Saúde de Fortaleza

Siglas e abreviações

- ◆ CEVEPI Célula de Vigilância Epidemiológica
- ◆ CHIK Chikungunya
- ◆ CORES Coordenadoria Regional de Saúde
- ◆ COVIS Coordenadoria de Vigilância em Saúde
- ◆ DENV Dengue Vírus
- ◆ PMF Prefeitura Municipal de Fortaleza
- ◆ SIMDA Sistema de Monitoramento Diário de Agravos
- ◆ SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação
- ◆ SMS Secretaria Municipal da Saúde
- ◆ UAPS Unidade de Atenção Primária a Saúde
- ◆ UPA Unidade de Pronto Atendimento
- ◆ ZIKV Zika Vírus

Sumário

Chikungunya em Fortaleza, 2014 a 2018.....	5
Casos por mês do início dos sintomas.....	6
Casos por faixa etária.....	6
Casos por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2014 a 2018.....	7
Casos por Coordenadoria Regional de Saúde (CORES), Fortaleza 2014 a 2018.....	7
Óbitos por chikungunya.....	8
Óbito por sexo e faixa etária.....	8
Tempo de evolução dos óbitos.....	8
Distribuição espacial dos casos confirmados de chikungunya.....	9
Casos por bairros de residência.....	9
Apêndice 1 - Distribuição espacial dos casos por mês do início dos sintomas, Fortaleza 2016.....	10
Apêndice 2 - Distribuição espacial dos casos por mês do início dos sintomas, Fortaleza 2017.....	11
Apêndice 3 - Notificação e casos confirmados por bairro de residência, Fortaleza 2014 - 2018.....	12
Apêndice 4 - Situação por semana epidemiológica, Fortaleza 2014 - 2018.....	13
Apêndice 5 - Notificação e casos confirmados por bairro de residência, Fortaleza 2014 - 2015.....	14
Apêndice 6 - Situação por semana epidemiológica, Fortaleza 2014 - 2015.....	15
Apêndice 7 - Notificação e casos confirmados por bairro de residência, Fortaleza 2016.....	16
Apêndice 8 - Situação por semana epidemiológica, Fortaleza 2016.....	17
Apêndice 9 - Notificação e casos confirmados por bairro de residência, Fortaleza 2017.....	18
Apêndice 10 - Situação por semana epidemiológica, Fortaleza 2017.....	19
Apêndice 11 - Notificação e casos confirmados por bairro de residência, Fortaleza 2018.....	20
Apêndice 12 - Situação por semana epidemiológica, Fortaleza 2018.....	21
Referências Bibliográficas.....	22

Neste boletim a Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza divulga dados relativos à epidemiologia de chikungunya no período 2014 a 2018.

Chikungunya em Fortaleza, 2014 a 2018

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, considerando que os pacientes haviam viajado para áreas com circulação do vírus CHIK (Taiti - ilha da Polinésia Francesa - e para República Dominicana). Os primeiros casos autóctones foram confirmados somente em dezembro de 2015.

No período de 2014 a 2018 foram notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan, 93.717 suspeitas de chikungunya de residentes em Fortaleza. Dessas 85,5% (80.089) foram confirmadas, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Chikungunya: Casos confirmados por ano, segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2014 - 2018.

Mês	Total de Casos Confirmados					2014 - 2018
	2014	2015	2016	2017	2018	
Janeiro	0	0	26	427	111	564
Fevereiro	0	0	110	1.214	92	1.416
Março	0	2	433	9.123	106	9.664
Abril	2	1	1.503	23.355	97	24.958
Mai	0	1	4.587	20.460	43	25.091
junho	0	0	4.997	4.753	20	9.770
Julho	4	1	2.786	1.313	23	4.127
Agosto	0	1	1.537	532	10	2.080
Setembro	0	0	804	208	11	1.023
Outubro	1	0	464	122	12	599
Novembro	0	0	320	120	10	450
Dezembro	1	8	234	91	13	347
Total	8	14	17.801	61.718	548	80.089

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro 2019.

Para efeito de comentários, a distribuição dos casos de chikungunya no período, em linhas gerais, registrou o seguinte comportamento:

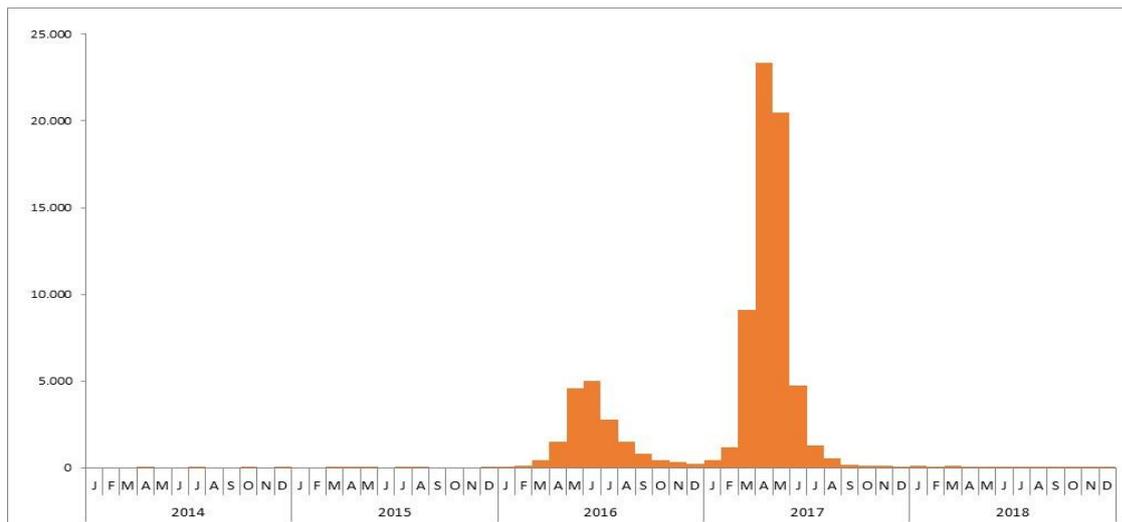
- ◆ 2014 - 2015 - Registros dos primeiros casos importados (2014) e primeiros casos autóctones (2015).
- ◆ 2016 - registro da primeira onda epidêmica de chikungunya, com taxa de Incidência de 681,4 casos por 100 mil habitantes. Foram 17.801 casos e 25 óbitos. Os casos confirmados em 2016 correspondem a 22,2% de todos os casos registrados em Fortaleza após a introdução da doença. Devido a circulação simultânea dos vírus DENV, CHIK e ZIKV é provável que muitos pacientes com chikungunya tenham sido diagnosticados como dengue ou zika.
- ◆ 2017 - Segunda onda epidêmica, quando foram notificadas 70.882 suspeitas de chikungunya em residentes de Fortaleza sendo confirmadas 87% (61.718), das quais 144 evoluíram para óbito. Pode ser considerada a maior epidemia por arbovírus registrada no município, com taxa de incidência de 2.348,9 casos por 100 mil habitantes. Os casos confirmados em 2017 representam 77,1% de todos os casos do município.
- ◆ 2018 - inflexão na taxa de incidência observada no biênio 2016-2017, caindo para 20,8 casos por 100 mil habitantes. Foram 548 casos com 1 óbito.



Casos por mês do início dos sintomas

A distribuição dos casos confirmados de chikungunya no período 2014 a 2018 por mês do início dos sintomas está registrada na Figura 1. Observa-se um comportamento sazonal com maior incidência no primeiro semestre quando são registradas maiores precipitações. No ano de 2016 maior número de casos foi confirmado entre maio a julho, com maior proporção em junho com 28% dos casos. Já em 2017, os casos concentraram-se nos meses de março, abril e maio quando foram registrados 85,8% dos casos, destacando-se o mês de abril com 37,8%.

Figura 1 - Chikungunya: Série temporal dos casos confirmados por mês do início dos sintomas, Fortaleza 2014 - 2018.

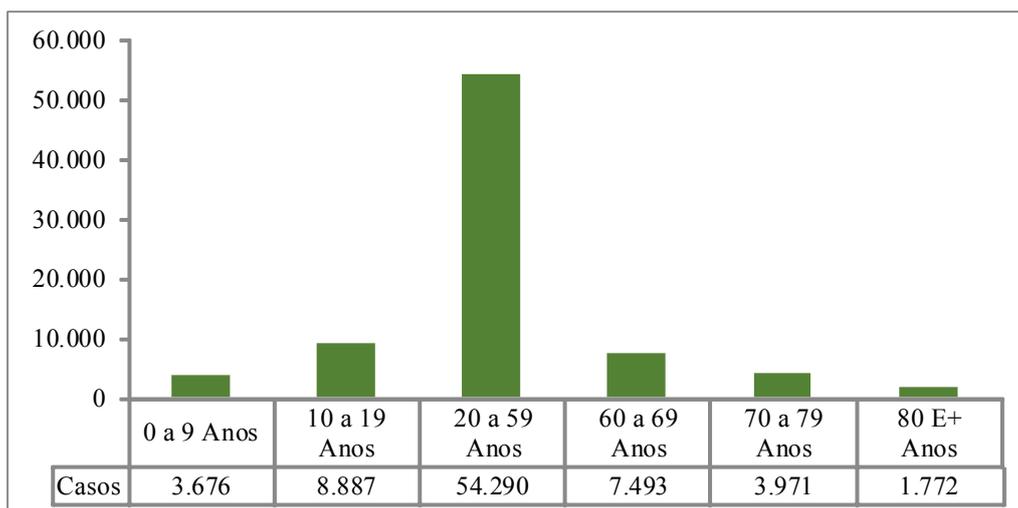


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019.

Casos por Faixa Etária

A distribuição dos casos confirmados por faixa etária está registrada na Figura 2. Observa-se que 67,8% dos casos foram registrados na população adulta (20 a 59 anos). As crianças (0 a 9 anos) foram responsáveis por 4,6% dos casos e os adolescentes (10 a 19 anos) 11,1%. Os casos confirmados em idosos (60 anos ou mais) representam 16,5% do total, com destaque para o grupo entre 60 e 69 anos com 9,4%.

Figura 2 - Chikungunya: Distribuição dos casos confirmados segundo a faixa etária, Fortaleza 2018.

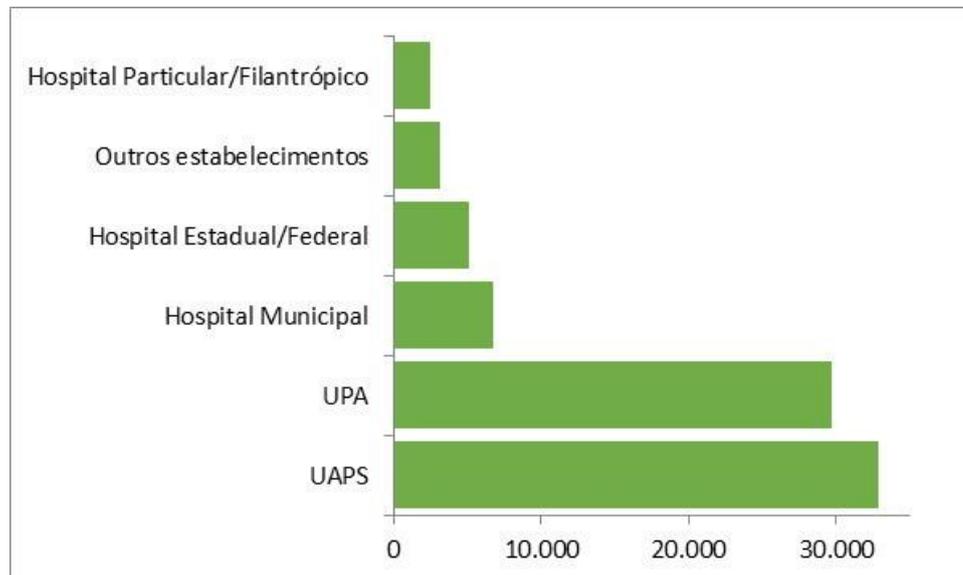


Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019.

Casos por Tipo de Estabelecimento, Fortaleza 2014 a 2018

No período as Unidades de Pronto Atendimento - UPA foram responsáveis por 41,1% (32.928/80.089), seguidas pelas Unidade de Atenção Primária a Saúde - UAPS e hospitais municipais com 37,1% (29.677/80.089) e 8,4% (6.721/80.089) respectivamente. Os hospitais estaduais/federais foram responsáveis por 6,4% dos casos (5.090/80.089), hospitais particulares/filantrópicos 3,1% (2.472/80.089) e demais estabelecimentos 4% (3.201/80.089), ver Figura 3.

Figura 3 - Chikungunya: Distribuição dos casos confirmados por tipo de estabelecimento, Fortaleza 2014 a 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019.

Casos por Coordenadoria Regional de Saúde (CORES), Fortaleza 2014 a 2018

A distribuição dos casos por mês do início dos sintomas segundo a Coordenadoria Regional de Saúde de residência dos pacientes está registrada na Tabela 2. Maior percentual foi registrado em pacientes das regionais V (23,4%), seguida pela IV (19,8%) e em terceiro lugar a regional III (17,4%).

Tabela 2 - Chikungunya: Distribuição dos casos confirmados por CORES segundo o mês dos primeiros sintomas, Fortaleza 2014 a 2018.

CORES	Mês início dos sintomas												Total
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
CORES I	88	217	1.662	2.678	2.106	1.340	573	265	87	65	38	31	9.150
CORES II	24	91	1.098	2.805	3.345	1.048	398	179	101	56	43	32	9.220
CORES III	98	289	2.138	4.049	3.370	1.589	933	564	280	159	107	99	13.675
CORES IV	106	250	1.633	4.896	4.870	2.082	848	407	229	130	94	62	15.607
CORES V	130	357	1.813	6.025	6.303	2.266	897	364	179	109	93	62	18.598
CORES VI	93	124	945	3.575	4.309	1.282	404	243	129	72	64	46	11.286
Ignorado	25	88	375	930	788	163	74	58	18	8	11	15	2.553
Total	564	1.416	9.664	24.958	25.091	9.770	4.127	2.080	1.023	599	450	347	80.089

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro 2019

Óbitos por chikungunya

No período 2014 a 2018 foram confirmados no Município de Fortaleza 170 óbitos por chikungunya, sendo 14,7% (25) no ano de 2016, em 2017 foram 84,7% (144) e em 2018 apenas 0,6% (01), conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Chikungunya: Óbitos por ano dos primeiros sintomas e sexo, segundo a faixa etária, Fortaleza 2016 - 2018.

Faixa Etária	Ano Início dos Sintomas											
	2016			2017			2018			2016-2018		
	Masc	Fem	Total	Masc	Fem	Total	Masc	Fem	Total	Masc	Fem	Total
0 a 9 Anos	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
10 a 19 Anos	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
20 a 59 Anos	2	3	5	5	12	17	0	0	0	7	15	22
60 a 69 Anos	1	2	3	14	4	18	0	1	1	15	7	22
70 a 79 Anos	6	3	9	24	16	40	0	0	0	30	19	49
80 e + Anos	2	6	8	35	32	67	0	0	0	37	38	75
Total	11	14	25	80	64	144	0	1	1	91	79	170



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019.

Óbito por sexo e faixa etária

Os dados registrados na Tabela 3 mostram que 53,5% (91/170) dos óbitos por chikungunya no período 2016 a 2018 foram registrados em pacientes do sexo masculino. Em relação a faixa etária observa-se que 85,9% (146/170) das mortes foram registradas em pacientes idosos (60 anos ou mais), com destaque para os grupos entre 70 a 79 (28,8%) e 80 anos e mais (44,1%). A letalidade foi de 11 óbitos para cada 1.000 casos de chikungunya nos pacientes com 60 anos e mais (146/13.238). Considerando apenas aqueles com 80 anos e mais (75/1.772) sobe para 42,3. A maior severidade que a doença exibe nos pacientes idosos também está expressa na média (74,8 anos) e na mediana de idade (78 anos) dos pacientes que morreram em decorrência da infecção pelo CHIKV.

Tempo de evolução dos óbitos

A distribuição dos óbitos pelo período de tempo decorrido entre o dia do início dos sintomas até o óbito registrou o seguinte quadro. Na fase aguda da doença (até o 14º dia) ocorreram 48,8% dos óbitos (83/170). Na fase pós aguda (15º ao 90º dia) foram registrados 45,3% (77/170) dos óbitos, sendo 33 eventos entre o 15º e 29º dia e 44 entre 30º e 90º dia. Já na fase crônica da doença ocorreram 10 óbitos, representando 5,9% do total de óbitos confirmados. O tempo médio de evolução entre o início dos sintomas e o dia do óbito foi de 15 dias.

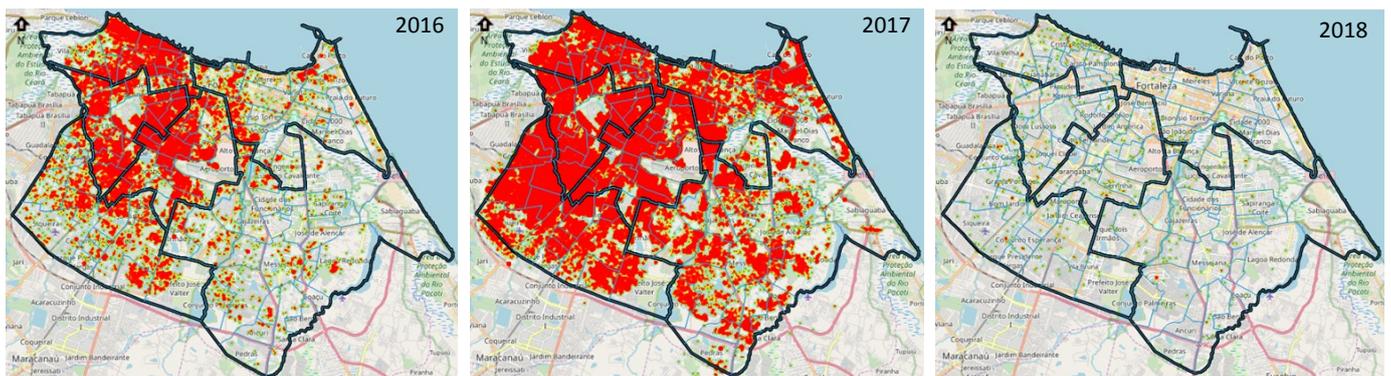
Observação

O número de óbitos por chikungunya registrados em Fortaleza no triênio 2016 a 2018 foi elevado se comparado a mortalidade por dengue no município no mesmo período. Foram 170 óbitos por chikungunya e 34 por dengue, razão de 5 óbitos por chikungunya para cada óbito por dengue.

Distribuição espacial dos casos confirmados de chikungunya

O georreferenciamento de surtos localizados e sua dispersão é uma das estratégias utilizadas para o monitoramento da chikungunya no Município de Fortaleza. Utiliza-se a técnica de densidade de pontos para produzir uma abordagem descritiva espacial a partir das coordenadas geográficas do endereço de residência dos pacientes informado no Sinan. A partir das coordenadas geográficas são produzidos mapas de densidade de pontos que possibilitam a visualização de agregados de casos da doença (Figura 4).

Figura 4 - Chikungunya: Distribuição espacial dos casos confirmados, Fortaleza 2016 a 2018.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Simda (dados extraídos do Sinan)

Os mapas na Figura 4 registram a distribuição espacial dos casos de chikungunya dos diferentes cenários epidemiológicos, sendo:

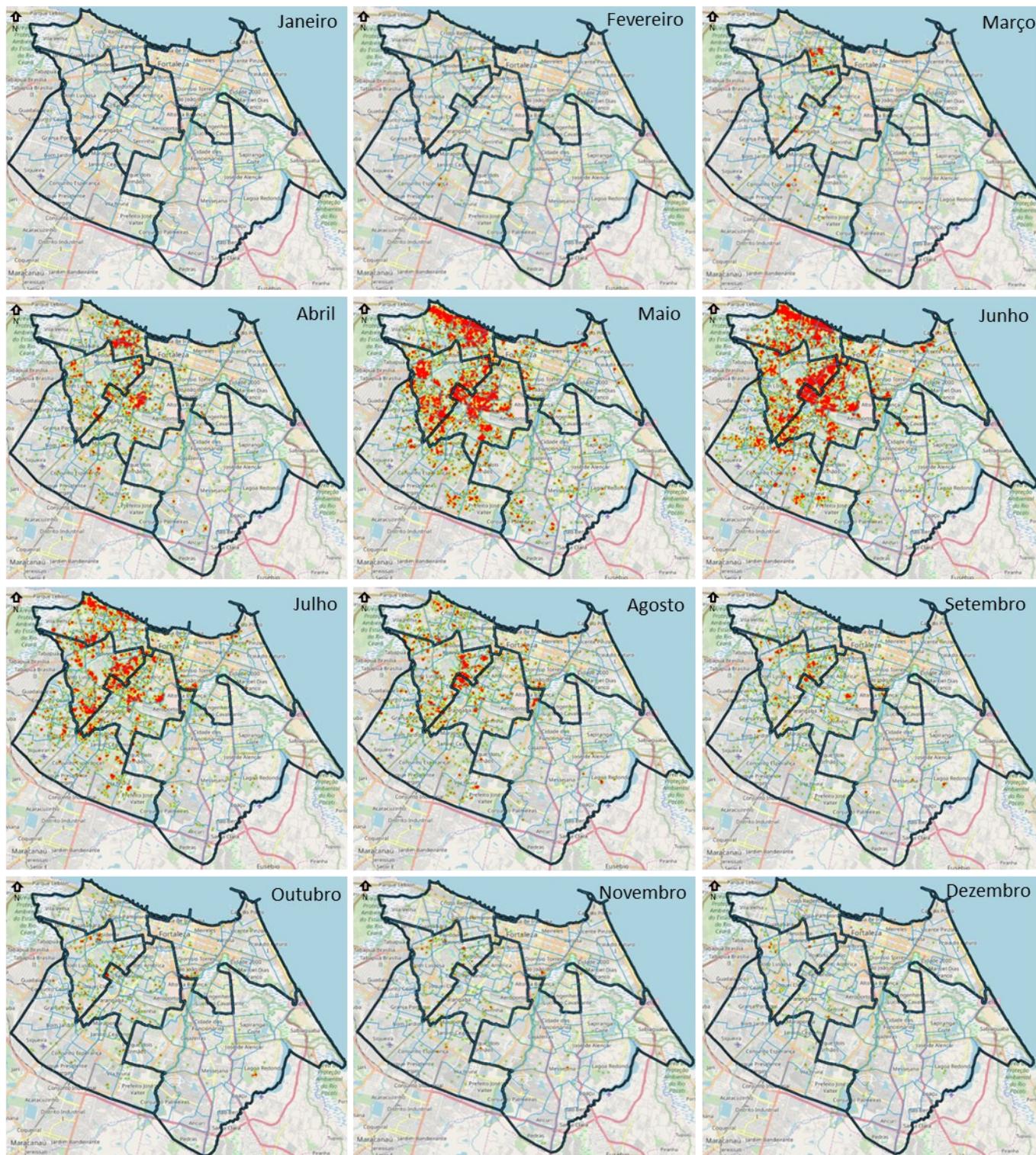
- O mapa de densidade de pontos relativos aos casos de chikungunya no ano de 2016 mostra maior concentração na região oeste do município, compreendendo principalmente os bairros das Coordenadorias Regionais de Saúde I, III e IV. A situação da densidade de casos por mês está registrada no apêndice 1.
- No ano de 2017 a transmissão da doença persistiu na área de 2016 e disseminou-se para outros bairros do município, com menor densidade nos bairros da CORES VI. A densidade de casos mês a mês está representada no apêndice 2.
- Em 2018 o recuo da força de transmissão da chikungunya em Fortaleza e a dispersão dos casos não constituiu nenhuma manchas de densidade espacial.

Casos por bairros de residência

A distribuição das notificações e casos confirmados de chikungunya por bairro de residência dos pacientes e por semana epidemiológica do início dos sintomas está registrada nos apêndices 3 a 12. Os apêndice 3 e 4 mostram os dados consolidados no período 2014 a 2018. Por sua vez os apêndices 5 a 6 consolidam os dados do biênio 2014 e 2015. Os números relativos aos anos de 2016 a 2018 estão nos apêndices de 7 a 12.

Apêndice 1

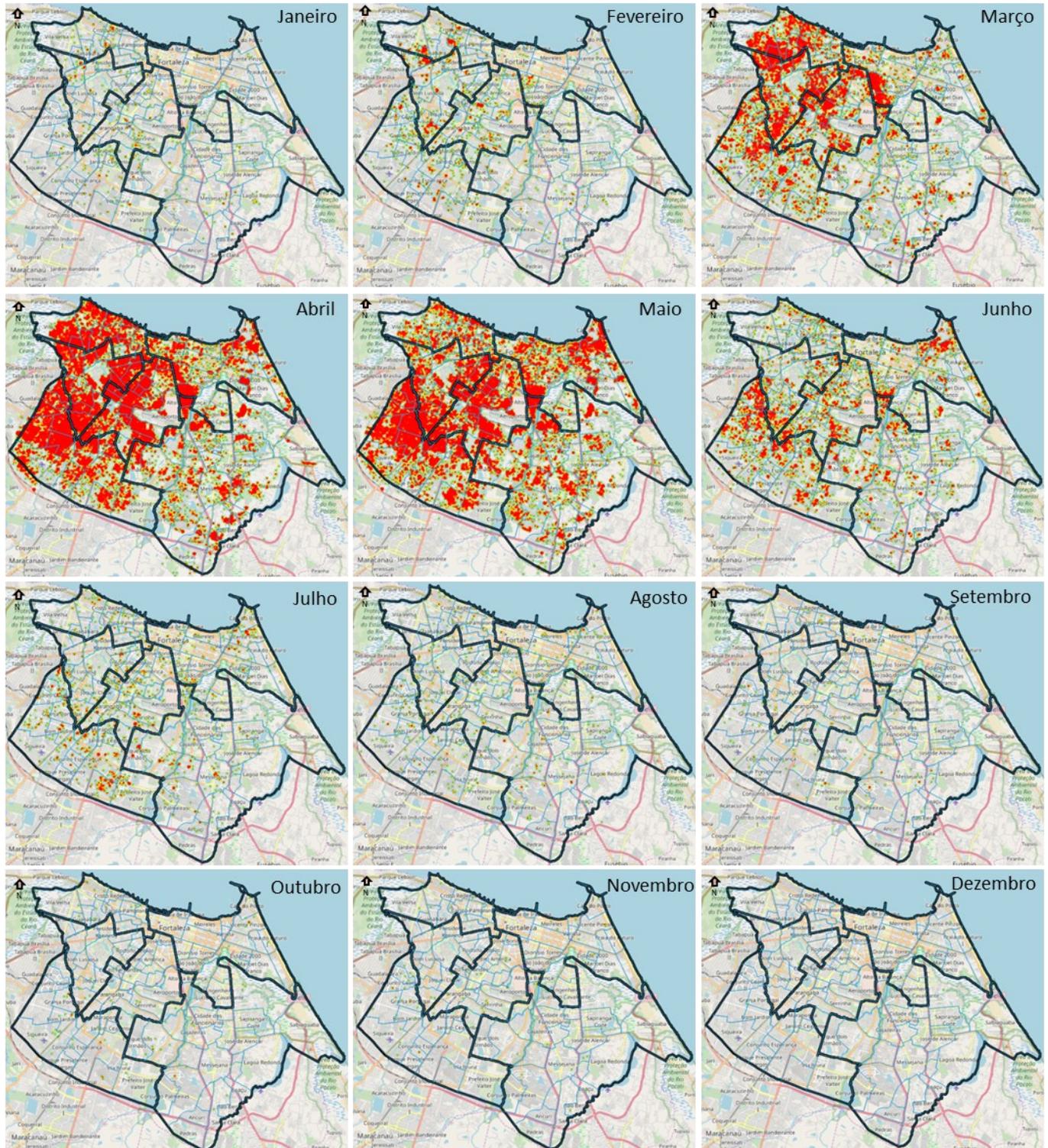
Chikungunya: Distribuição espacial dos casos por mês do início dos sintomas, Fortaleza 2016



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Simda (dados extraídos do Sinan)

Apêndice 2

Chikungunya: Distribuição espacial dos casos por mês do início dos sintomas, Fortaleza 2017



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Simda (dados extraídos do Sinan)

Apêndice 4

Chikungunya: Situação por Semana Epidemiológica, Fortaleza 2014 - 2018.

SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	177	19	158	99	78	21	59	0	0
2	168	12	156	80	65	15	60	0	16
3	222	26	196	129	106	23	66	0	1
4	311	23	288	182	141	41	105	0	1
5	391	24	367	250	200	50	115	0	2
6	425	48	377	249	188	61	126	0	2
7	499	45	454	329	243	86	122	0	3
8	604	49	555	437	310	127	116	0	2
9	925	97	828	719	513	206	105	0	4
10	1.467	126	1.341	1.132	769	363	203	0	6
11	2.355	140	2.215	1.929	1.363	566	277	0	9
12	3.078	122	2.956	2.558	1.853	705	387	0	11
13	5.040	166	4.874	4.396	3.369	1.027	454	0	24
14	5.611	172	5.439	4.951	3.882	1.069	467	0	21
15	6.456	153	6.303	5.800	4.607	1.193	473	0	30
16	7.651	178	7.473	6.792	5.689	1.103	644	1	36
17	6.636	149	6.487	5.851	5.053	798	591	0	45
18	8.752	213	8.539	7.357	6.038	1.319	1.083	0	99
19	7.752	211	7.541	6.366	5.290	1.076	1.086	0	89
20	7.208	203	7.005	5.779	4.857	922	1.185	0	41
21	5.391	171	5.220	4.388	3.680	708	817	0	15
22	4.522	155	4.367	3.759	3.188	571	597	0	11
23	3.512	143	3.369	2.932	2.588	344	429	0	8
24	2.692	131	2.561	2.192	1.837	355	357	0	12
25	2.175	86	2.089	1.690	1.435	255	394	0	5
26	1.880	86	1.794	1.476	1.316	160	313	0	5
27	1.526	76	1.450	1.142	1.012	130	306	0	2
28	1.331	72	1.259	990	828	162	261	0	8
29	1.173	70	1.103	852	728	124	248	0	3
30	951	47	904	686	587	99	216	0	2
31	916	58	858	631	464	167	225	0	2
32	697	49	648	511	367	144	131	0	6
33	617	42	575	440	369	71	132	0	3
34	586	28	558	414	343	71	139	0	5
35	426	18	408	308	258	50	97	0	3
36	357	18	339	258	206	52	79	0	2
37	411	24	387	288	229	59	97	0	2
38	276	24	252	177	147	30	74	0	1
39	287	22	265	197	162	35	68	0	0
40	257	20	237	173	144	29	64	0	0
41	196	18	178	129	111	18	49	0	0
42	217	19	198	140	118	22	58	0	0
43	164	12	152	104	89	15	47	0	1
44	200	22	178	114	88	26	64	0	0
45	210	22	188	118	102	16	70	0	0
46	178	30	148	96	77	19	50	1	1
47	182	18	164	102	84	18	60	0	2
48	171	18	153	89	75	14	64	0	0
49	142	8	134	95	81	14	39	0	0
50	132	8	124	86	76	10	36	1	1
51	129	12	117	81	60	21	36	0	0
52	104	9	95	46	35	11	46	3	0
TOTAL	97.736	3.712	94.024	80.089	65.498	14.591	13.387	6	542

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019

Apêndice 6

Chikungunya: Situação por Semana Epidemiológica, Fortaleza 2014 - 2015.

SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	2	0	2	0	0	0	2	0	0
2	1	0	1	0	0	0	1	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	2	1	1	0	0	0	1	0	0
5	2	0	2	0	0	0	2	0	0
6	3	0	3	0	0	0	3	0	0
7	2	0	2	0	0	0	0	0	2
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3	0	3	1	0	1	1	0	1
10	5	2	3	0	0	0	3	0	0
11	2	0	2	0	0	0	1	0	1
12	1	0	1	1	1	0	0	0	0
13	1	0	1	0	0	0	1	0	0
14	4	0	4	0	0	0	4	0	0
15	9	0	9	0	0	0	8	0	1
16	15	1	14	2	1	1	10	0	2
17	14	1	13	1	1	0	12	0	0
18	23	3	20	0	0	0	18	0	2
19	17	0	17	1	1	0	14	0	2
20	20	1	19	0	0	0	17	0	2
21	18	0	18	0	0	0	17	0	1
22	21	0	21	0	0	0	17	0	4
23	11	1	10	0	0	0	8	0	2
24	18	1	17	0	0	0	11	0	6
25	14	1	13	0	0	0	10	0	3
26	11	1	10	0	0	0	7	0	3
27	8	1	7	0	0	0	7	0	0
28	14	0	14	3	0	3	6	0	5
29	22	1	21	1	0	1	18	0	2
30	10	1	9	1	0	1	6	0	2
31	2	0	2	0	0	0	2	0	0
32	4	1	3	1	0	1	1	0	1
33	4	0	4	0	0	0	4	0	0
34	1	0	1	0	0	0	1	0	0
35	1	0	1	0	0	0	1	0	0
36	1	0	1	0	0	0	1	0	0
37	2	0	2	0	0	0	1	0	1
38	2	1	1	0	0	0	1	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	3	0	3	1	1	0	2	0	0
41	2	0	2	0	0	0	2	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	3	1	2	0	0	0	2	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	5	2	3	0	0	0	2	0	1
47	3	2	1	0	0	0	0	0	1
48	5	2	3	1	0	1	2	0	0
49	6	2	4	2	1	1	2	0	0
50	12	2	10	4	0	4	5	0	1
51	6	3	3	2	0	2	1	0	0
52	2	0	2	0	0	0	2	0	0
TOTAL	338	33	305	22	6	16	237	0	46

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019

Apêndice 7

Chikungunya: Notificação e casos confirmados por bairro de residência, Fortaleza 2016.

REGIONAL I				REGIONAL IV				REGIONAL VI						
BAIRRO	NOTIF.	CONFIR.	% CONFIR.	BAIRRO	NOTIF.	CONFIR.	% CONFIR.	BAIRRO	NOTIF.	CONFIR.	% CONFIR.			
ALVARO WEYNE	303	250	82,5%	AEROPORTO	34	26	76,5%	AEROLANDIA	98	83	84,7%			
BARRA DO CEARA	1.063	868	81,7%	BENFICA	229	210	91,7%	ALTO DA BALANCA	19	17	89,5%			
CARLITO PAMPLONA	238	207	87,0%	BOM FUTURO	52	45	86,5%	ANCURI	14	12	85,7%			
CRISTO REDENTOR	565	479	84,8%	COUTO FERNANDES	145	128	88,3%	BARROSO	45	39	86,7%			
FARIAS BRITO	118	103	87,3%	DAMAS	174	151	86,8%	BOA VISTA	47	42	89,4%			
FLORESTA	58	51	87,9%	DEMOCRITO ROCHA	434	393	90,6%	CAJAZEIRAS	15	13	86,7%			
JACARECANGA	379	331	87,3%	DENDE	3	3	100,0%	CAMBEBA	14	11	78,6%			
JARDIM GUANABARA	134	110	82,1%	FATIMA	153	121	79,1%	CIDADE DOS FUNCIONARIOS	20	13	65,0%			
JARDIM IRACEMA	256	223	87,1%	ITAOCA	161	147	91,3%	COACU	3	1	33,3%			
MONTE CASTELO	247	217	87,9%	ITAPERI	343	307	89,5%	CURIO	51	39	76,5%			
MOURA BRASIL	44	36	81,8%	JARDIM AMERICA	152	142	93,4%	DIAS MACEDO	49	45	91,8%			
PIRAMBU	241	213	88,4%	JOSE BONIFACIO	65	58	89,2%	EDSON QUEIROZ	47	32	68,1%			
SAO GERARDO/ALAGADICO	40	33	82,5%	MONTESE	1038	975	93,9%	GUAJIRU	21	12	57,1%			
VILA ELLERY	164	147	89,6%	PAN AMERICANO	298	252	84,6%	JANGURUSSU	156	131	84,0%			
VILA VELHA	148	125	84,5%	PARANGABA	300	267	89,0%	JARDIM DAS OLIVEIRAS	73	67	91,8%			
TOTAL	3.998	3.393	84,9%	PARREAO	71	64	90,1%	JOSE DE ALENCAR	23	15	65,2%			
				SERRINHA	409	376	91,9%	LAGOA REDONDA	60	47	78,3%			
				VILA PERI	300	255	85,0%	MESSEJANA	175	137	78,3%			
				VILA UNIAO	498	451	90,6%	PALMEIRAS	49	42	85,7%			
				TOTAL	4.859	4.371	90,0%	PARQUE DOIS IRMAOS	152	136	89,5%			
								PARQUE IRACEMA	3	2	66,7%			
								PARQUE MANIBURA	10	8	80,0%			
								PARQUE SANTA MARIA	31	28	90,3%			
								PASSARE	144	109	75,7%			
								PAUPINA	19	17	89,5%			
								PEDRAS	27	20	74,1%			
								SABIAGUABA	6	4	66,7%			
								SAO BENTO	1	0	0,0%			
								SAPIRANGA/COITE	36	31	86,1%			
								TOTAL	1.408	1.153	81,9%			
								BAIRROS IGNORADOS		1.234				
								FORTALEZA		NÚMERO DE CASOS				
								NOTIFICADOS		21.449				
								CONFIRMADOS	17.801	83,0%				
								DESCARTADOS	3.510	16,4%				
								INVESTIGAÇÃO	0	0,0%				
								INCONCLUSIVOS	138	0,6%				
								NOTIFICADOS DE OUTROS MUNICÍPIOS		799				
								ÓBITO(S) POR CHIKUNGUNYA		25				
								MÊS		ANO				
								JAN	0	2014-2015	2016	2017	2018	2019
								FEV	0	26	427	111	564	
								MAR	2	433	9.123	106	9.664	
								ABR	3	1.503	23.355	97	24.958	
								MAI	1	4.587	20.460	43	25.091	
								JUN	0	4.997	4.753	20	9.770	
								JUL	5	2.786	1.313	23	4.127	
								AGO	1	1.537	532	10	2.080	
								SET	0	804	208	11	1.023	
								OUT	1	464	122	12	599	
								NOV	0	320	120	10	450	
								DEZ	9	234	91	13	347	
								TOTAL	22	17.801	61.718	548	80.089	

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019

Apêndice 8

Chikungunya: Situação por Semana Epidemiológica, Fortaleza 2016.

SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	10	1	9	6	0	6	3	0	0
2	30	6	24	2	2	0	6	0	16
3	11	2	9	6	2	4	3	0	0
4	16	1	15	10	5	5	4	0	1
5	34	2	32	20	8	12	11	0	1
6	25	2	23	10	3	7	12	0	1
7	45	6	39	25	8	17	13	0	1
8	55	2	53	42	16	26	9	0	2
9	82	5	77	59	23	36	15	0	3
10	121	3	118	92	22	70	21	0	5
11	127	9	118	78	25	53	35	0	5
12	172	6	166	128	66	62	30	0	8
13	222	7	215	151	100	51	52	0	12
14	288	13	275	204	150	54	58	0	13
15	363	20	343	270	198	72	60	0	13
16	584	19	565	410	286	124	144	0	11
17	723	19	704	557	428	129	136	0	11
18	919	14	905	758	577	181	139	0	8
19	1.204	26	1.178	986	801	185	190	0	2
20	1.231	18	1.213	1.031	891	140	180	0	2
21	1.458	28	1.430	1.258	1.095	163	169	0	3
22	1.643	40	1.603	1.380	1.193	187	221	0	2
23	1.529	39	1.490	1.301	1.148	153	186	0	3
24	1.370	46	1.324	1.198	1.056	142	124	0	2
25	1.129	27	1.102	972	847	125	129	0	1
26	1.172	38	1.134	977	899	78	157	0	0
27	935	39	896	749	699	50	146	0	1
28	871	40	831	713	653	60	116	0	2
29	694	37	657	540	496	44	117	0	0
30	612	34	578	464	420	44	114	0	0
31	557	29	528	418	336	82	110	0	0
32	444	23	421	353	289	64	64	0	4
33	448	33	415	342	291	51	72	0	1
34	423	14	409	325	265	60	83	0	1
35	321	10	311	255	214	41	56	0	0
36	255	8	247	209	166	43	38	0	0
37	283	12	271	222	179	43	48	0	1
38	183	12	171	132	110	22	38	0	1
39	195	8	187	152	124	28	35	0	0
40	171	9	162	125	105	20	37	0	0
41	145	10	135	108	91	17	27	0	0
42	155	9	146	111	93	18	35	0	0
43	109	7	102	79	67	12	23	0	0
44	115	7	108	80	62	18	28	0	0
45	123	16	107	77	67	10	30	0	0
46	112	15	97	75	59	16	22	0	0
47	127	8	119	74	61	13	44	0	1
48	106	9	97	60	53	7	37	0	0
49	94	2	92	62	53	9	30	0	0
50	71	2	69	52	50	2	17	0	0
51	80	4	76	60	43	17	16	0	0
52	56	3	53	33	23	10	20	0	0
TOTAL	22.248	799	21.449	17.801	14.918	2.883	3.510	0	138

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019

Apêndice 10

Chikungunya: Situação por Semana Epidemiológica, Fortaleza 2017.

SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	102	9	93	68	54	14	25	0	0
2	84	1	83	54	42	12	29	0	0
3	141	15	126	96	80	16	29	0	1
4	232	13	219	147	114	33	72	0	0
5	305	15	290	208	174	34	81	0	1
6	342	35	307	218	165	53	88	0	1
7	405	31	374	286	220	66	88	0	0
8	482	38	444	370	273	97	74	0	0
9	781	88	693	631	464	167	62	0	0
10	1.278	112	1.166	1.017	726	291	148	0	1
11	2.158	125	2.033	1.819	1.309	510	211	0	3
12	2.853	111	2.742	2.411	1.772	639	328	0	3
13	4.753	152	4.601	4.223	3.248	975	366	0	12
14	5.233	153	5.080	4.719	3.707	1.012	353	0	8
15	5.999	127	5.872	5.497	4.376	1.121	359	0	16
16	6.988	150	6.838	6.360	5.383	977	455	0	23
17	5.866	125	5.741	5.282	4.614	668	425	0	34
18	7.766	193	7.573	6.580	5.447	1.133	904	0	89
19	6.495	181	6.314	5.370	4.480	890	859	0	85
20	5.930	182	5.748	4.740	3.959	781	971	0	37
21	3.887	138	3.749	3.121	2.581	540	617	0	11
22	2.837	111	2.726	2.375	1.991	384	346	0	5
23	1.956	101	1.855	1.627	1.437	190	225	0	3
24	1.282	81	1.201	988	776	212	209	0	4
25	1.005	52	953	711	581	130	241	0	1
26	682	45	637	497	415	82	138	0	2
27	561	33	528	386	309	77	141	0	1
28	429	31	398	270	173	97	127	0	1
29	437	30	407	305	227	78	101	0	1
30	317	10	307	216	163	53	91	0	0
31	339	23	316	211	126	85	103	0	2
32	228	21	207	153	75	78	53	0	1
33	146	7	139	96	77	19	41	0	2
34	147	10	137	87	76	11	46	0	4
35	94	2	92	52	44	8	37	0	3
36	92	7	85	47	40	7	36	0	2
37	110	9	101	63	48	15	38	0	0
38	77	8	69	42	34	8	27	0	0
39	79	12	67	42	36	6	25	0	0
40	72	8	64	44	37	7	20	0	0
41	41	5	36	20	20	0	16	0	0
42	45	5	40	24	20	4	16	0	0
43	52	5	47	24	22	2	22	0	1
44	67	12	55	32	24	8	23	0	0
45	78	3	75	41	35	6	34	0	0
46	45	5	40	18	17	1	22	0	0
47	40	5	35	24	21	3	11	0	0
48	49	5	44	25	22	3	19	0	0
49	36	3	33	27	23	4	6	0	0
50	40	3	37	27	25	2	10	0	0
51	35	3	32	17	16	1	15	0	0
52	37	3	34	10	9	1	24	0	0
TOTAL	73.535	2.652	70.883	61.718	50.107	11.611	8.807	0	358

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019

Apêndice 12

Chikungunya: Situação por Semana Epidemiológica, Fortaleza 2018.

SEMANA	TOTAL NOTIFICADOS	OUTROS MUNICIPIOS	FORTALEZA						
			NOTIFICADOS	CONFIRMADOS			DESCARTADO	SUSPEITO	INCONCLUSIVO
				TOTAL	CLINICO	LABORATÓRIO			
1	63	9	54	25	24	1	29	0	0
2	53	5	48	24	21	3	24	0	0
3	69	8	61	27	24	3	34	0	0
4	61	8	53	25	22	3	28	0	0
5	50	7	43	22	18	4	21	0	0
6	55	11	44	21	20	1	23	0	0
7	47	8	39	18	15	3	21	0	0
8	67	9	58	25	21	4	33	0	0
9	59	4	55	28	26	2	27	0	0
10	63	9	54	23	21	2	31	0	0
11	68	6	62	32	29	3	30	0	0
12	52	5	47	18	14	4	29	0	0
13	64	7	57	22	21	1	35	0	0
14	86	6	80	28	25	3	52	0	0
15	85	6	79	33	33	0	46	0	0
16	64	8	56	20	19	1	35	1	0
17	33	4	29	11	10	1	18	0	0
18	44	3	41	19	14	5	22	0	0
19	36	4	32	9	8	1	23	0	0
20	27	2	25	8	7	1	17	0	0
21	28	5	23	9	4	5	14	0	0
22	21	4	17	4	4	0	13	0	0
23	16	2	14	4	3	1	10	0	0
24	22	3	19	6	5	1	13	0	0
25	27	6	21	7	7	0	14	0	0
26	15	2	13	2	2	0	11	0	0
27	22	3	19	7	4	3	12	0	0
28	17	1	16	4	2	2	12	0	0
29	20	2	18	6	5	1	12	0	0
30	12	2	10	5	4	1	5	0	0
31	18	6	12	2	2	0	10	0	0
32	21	4	17	4	3	1	13	0	0
33	19	2	17	2	1	1	15	0	0
34	15	4	11	2	2	0	9	0	0
35	10	6	4	1	0	1	3	0	0
36	9	3	6	2	0	2	4	0	0
37	16	3	13	3	2	1	10	0	0
38	14	3	11	3	3	0	8	0	0
39	13	2	11	3	2	1	8	0	0
40	11	3	8	3	1	2	5	0	0
41	8	3	5	1	0	1	4	0	0
42	17	5	12	5	5	0	7	0	0
43	3	0	3	1	0	1	2	0	0
44	15	2	13	2	2	0	11	0	0
45	9	3	6	0	0	0	6	0	0
46	16	8	8	3	1	2	4	1	0
47	12	3	9	4	2	2	5	0	0
48	11	2	9	3	0	3	6	0	0
49	6	1	5	4	4	0	1	0	0
50	9	1	8	3	1	2	4	1	0
51	8	2	6	2	1	1	4	0	0
52	9	3	6	3	3	0	0	3	0
TOTAL	1.615	228	1.387	548	467	81	833	6	0

Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/Sinan - Atualizado em 22 Janeiro de 2019

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 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 100 p. : il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : volume 2 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 3 v. : il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Básica Chikungunya: Manejo Clínico/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 78 p. : il

Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza
Coordenadoria de Vigilância em Saúde
Célula de Vigilância Epidemiológica
Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Fortaleza – CIEVS Fortaleza
Rua Encontros, 1810 - Cajazeiras – Fortaleza / Ceará
CEP 60.864-347

Célula de Vigilância Epidemiológica
cevepi@sms.fortaleza.ce.gov.br



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de Saúde