

Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 3, 2018

Introdução

Dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika são doenças de notificação compulsória, e estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, sendo que a febre pelo vírus Zika foi acrescentada a essa lista pela Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, unificada pela Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde.

Este boletim apresenta os dados de 2018, até a Semana Epidemiológica (SE) 3 (31/12/2017 a 20/01/2018), comparados com igual período do ano de 2017. Estão apresentados o número de casos, o número de óbitos e o coeficiente de incidência, calculado utilizando-se o número de casos novos prováveis dividido pela população de determinada área geográfica, e expresso por 100 mil habitantes. Também é apresentado o número de casos registrados em 2016 para os três agravos.

Os “casos prováveis” são os casos notificados, excluindo-se os descartados, por diagnóstico laboratorial negativo, com coleta oportuna ou diagnosticados para outras doenças. Os casos de dengue grave, dengue com sinais de alarme e óbitos por dengue, informados foram confirmados por critério laboratorial ou clínico-epidemiológico. Os óbitos por chikungunya e Zika são confirmados somente por critério laboratorial.

Todos os dados deste boletim são provisórios e podem ser alterados no sistema de notificação pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde. Isso pode ocasionar diferenças nos números de uma semana epidemiológica para outra.

Os municípios são comparados utilizando-se estratos populacionais distribuídos da seguinte forma: menos de 100 mil habitantes; de 100 a 499 mil; de 500 a 999 mil; e acima de 1 milhão de habitantes.

Os dados de dengue e chikungunya estão no Sistema de Informação de Agravos de

Notificação – *Online* (Sinan *Online*), e os de Zika, no Sinan-Net. Os dados de população dos anos de 2016 e 2017 foram estimados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para o ano de 2018, foram utilizadas as estimativas populacionais de 2017.

Dengue

Em 2017, entre a SE 1 a SE 52, foram registrados 251.711 casos prováveis de dengue, e em 2016, 1.483.623 (Figura 1). Em 2018, até a SE 3 (31/12/2017 a 20/01/2018), foram registrados 9.399 casos prováveis de dengue no país (Tabela 1), com uma incidência de 4,5 casos/100 mil hab., e outros 1.595 casos suspeitos foram descartados.

Em 2018, até a SE 3, a região Sudeste apresentou o maior número de casos prováveis (4.066 casos; 43,3%) em relação ao total do país. Em seguida aparecem as regiões Centro-Oeste (2.481 casos; 26,4%), Norte (1.056 casos; 11,2%), Nordeste (914 casos; 9,7%) e Sul (882 casos; 9,4%) (Tabela 1).

A análise da taxa de incidência de casos prováveis de dengue (número de casos/100 mil hab.), em 2018, até a SE 3, segundo regiões geográficas, evidencia que as regiões Centro-Oeste e Norte apresentam as maiores taxas de incidência: 15,6 casos/100 mil hab. e 5,9 casos/100 mil hab., respectivamente. Entre as Unidades da Federação (UFs), destacam-se Acre (47,6 casos/100 mil hab.), Goiás (26,6 casos/100 mil hab.) e Tocantins (13,4 casos/100 mil hab.) (Tabela 1).

Entre os municípios com as maiores incidências de casos prováveis de dengue registradas em janeiro, segundo estrato populacional (menos de 100 mil habitantes, de 100 a 499 mil, de 500 a 999 mil e acima de 1 milhão de habitantes), destacam-se: São Simão/GO, com 654,9 casos/100 mil hab.; Várzea Grande/MT com 94,5 casos/100 mil hab.; São José dos Campos/SP, com 47,4 casos/100 mil hab.; e Goiânia/GO, com 14,0 casos/100 mil hab., respectivamente (Tabela 2).

Casos graves e óbitos de dengue

Em 2018, até a SE 3, foram confirmados três casos de dengue grave e 26 casos de dengue com sinais de alarme. No mesmo período de 2017,

foram confirmados 25 casos de dengue grave e 230 casos de dengue com sinais de alarme (Tabela 3). Em 2018, até a SE 3, observou-se que a região Centro-Oeste apresentou o maior número de casos confirmados de dengue com sinais de alarme com 23 casos e a região Sudeste apresentou a maior número de casos confirmados de dengue grave com três casos (Tabela 3).

Nenhum óbito foi confirmado por dengue até a SE 3 de 2018. No mesmo período de 2017, foram confirmados 13 óbitos (Tabela 3). Existem ainda em investigação, em 2018, oito casos de dengue grave ou dengue com sinais de alarme e 10 óbitos que podem ser confirmados ou descartados (dados não apresentados nas tabelas).

Febre de chikungunya

Em 2017, SE 1 a SE 52, foram registrados 185.854 casos prováveis de febre de chikungunya, e em 2016, 277.882 (Figura 2). Em 2018, até a SE 3 (31/12/2017 a 20/01/2018), foram registrados 1.505 casos prováveis de febre de chikungunya no país, com uma incidência de 0,7 casos/100 mil hab. (Tabela 4), destes, 734 (48,8%) foram confirmados e outros 85 casos suspeitos foram descartados – dados não apresentados em tabelas.

Em 2018, até a SE 3, a região Centro-Oeste apresentou o maior número de casos prováveis de febre de chikungunya (603 casos; 40,1%) em relação ao total do país. Em seguida aparecem as regiões Sudeste (440 casos; 29,2%), Norte (128 casos; 8,5%), Norte (128 casos; 8,5%) e Sul (42 casos; 2,8%) (Tabela 4).

A análise da taxa de incidência de casos prováveis de febre de chikungunya (número de casos/100 mil hab.), em 2018, até a SE 3, segundo regiões geográficas, evidencia que a região Centro-Oeste apresenta a maior taxa de incidência: 3,8 casos/100 mil hab. Entre as UFs, destacam-se Mato Grosso (17,0 casos/100 mil hab.), Tocantins (1,7 casos/100 mil hab.) e Ceará (1,5 casos/100 mil hab.) (Tabela 4).

Entre os municípios com as maiores incidências de chikungunya registradas em janeiro, segundo estrato populacional (menos de 100 mil habitantes, de 100 a 499 mil, de 500 a 999 mil e acima de 1 milhão de habitantes), destacam-se: Pimenteiras do Oeste/RO, com 249,0 casos/100 mil hab.; Várzea Grande/MT, com 197,4 casos/100 mil hab.; Cuiabá/MT, com 3,4 casos/100 mil hab.; e Fortaleza/CE, com 2,6 casos/100 mil hab., respectivamente (Tabela 5).

Óbitos de chikungunya

Em 2018, até a SE 3, foi confirmado laboratorialmente um óbito por chikungunya e existem ainda dois óbitos em investigação que podem ser confirmados ou descartados (dados não apresentados em tabela). No mesmo período de 2017, foram confirmados oito óbitos e existia um óbito em investigação (Tabela 6).

Febre pelo vírus Zika

Em 2018, até a SE 3, foram registrados 131 casos prováveis de febre pelo vírus Zika no país, com taxa de incidência de 0,1 casos/100 mil hab. (Tabela 7); destes, 19 (14,5%) foram confirmados. A análise da taxa de incidência de casos prováveis de Zika

© 1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Comitê Editorial

Adeilson Loureiro Cavalcante, Sônia Maria Feitosa Brito, Adele Schwartz Benzaken, Daniela Buosi Rohlfs, Elisete Duarte, Geraldo da Silva Ferreira, Márcia Beatriz Dieckmann Turcato, Márcio Henrique de Oliveira Garcia, Maria de Fátima Marinho de Souza, Maria Terezinha Villela de Almeida.

Equipe Editorial

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviço/SVS/MS: Dalcy de Oliveira Albuquerque Filho e Divino Valero Martins (Editores Científicos), Lúcia Rolim Santana de Freitas (Editora Assistente).

Colaboradores

Coordenação Geral dos Programas Nacionais de Controle e Prevenção da Malária e das Doenças Transmitidas pelo Aedes/DEVIT/SVS/MS: Anderson Coutinho da Silva, Cibelle Mendes Cabral, Geovani San Miguel Nascimento, Juliane Maria Alves Siqueira Malta, Sulamita Brandão Barbiratto e Virginia Kagure Wachira.

Normalização

Ana Flávia Lucas de Faria Kama (CGDEP/SVS)

Projeto gráfico e distribuição eletrônica

Núcleo de Comunicação/SVS

Revisão de texto

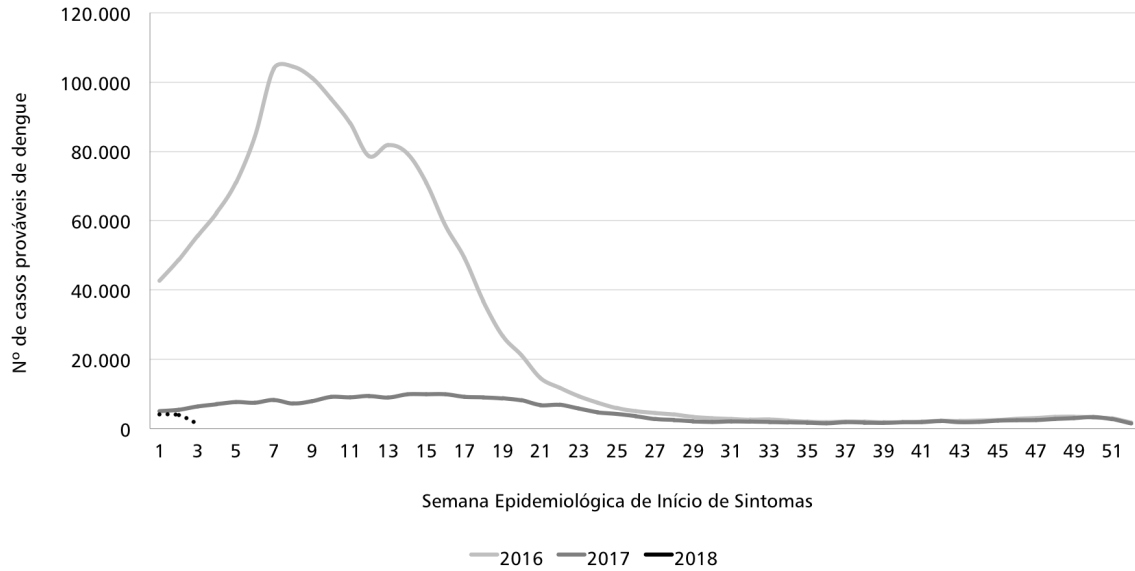
Maria Irene Lima Mariano (CGDEP/SVS)

(número de casos/100 mil hab.), segundo regiões geográficas, demonstra que as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte apresentam as maiores taxas de incidência: 0,2, casos/100 mil hab. e 0,1 casos/100 mil hab., respectivamente. Entre as UFs, destacam-se Goiás (0,4 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (0,3 casos/100 mil hab.), Rondônia (0,2 casos/100 mil hab.) e Acre (0,2 casos/100 mil hab.) (Tabela 7).

Em 2017, SE 1 a 52, foi confirmado laboratorialmente um óbito por vírus Zika, no estado de Rondônia. Em 2018, até a SE 3, nenhum óbito por vírus Zika foi confirmado (dados não apresentados em tabelas).

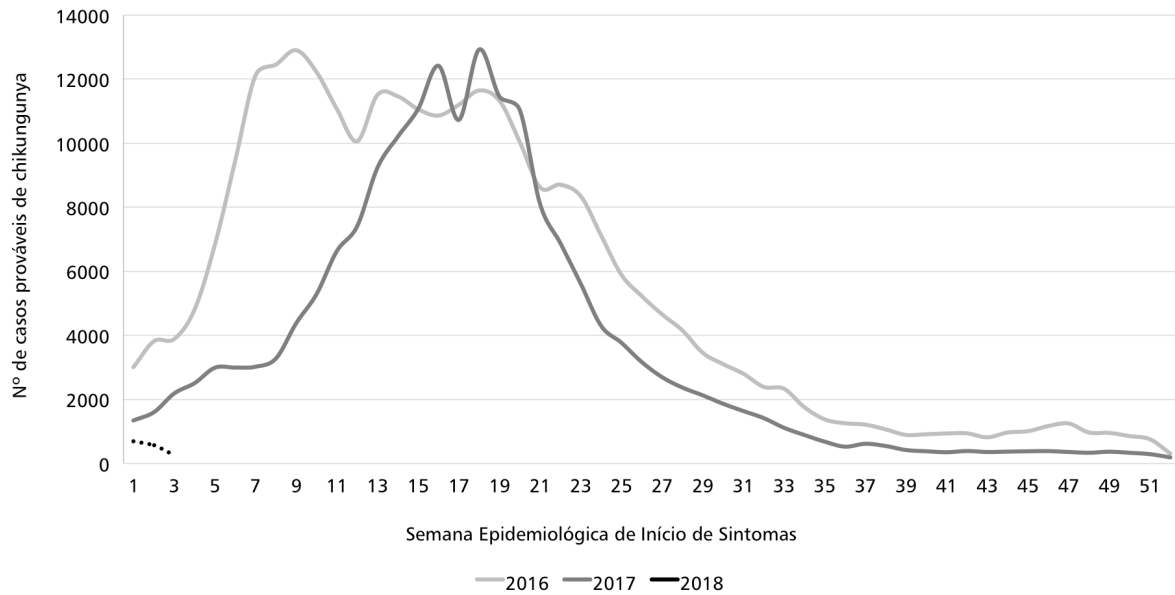
Em relação às gestantes, foram registrados 40 casos prováveis, sendo cinco confirmados por critério clínico-epidemiológico ou laboratorial, segundo dados do Sinan-NET (dados não apresentados nas tabelas).

Ressalta-se que os óbitos em recém-nascidos, natimortos, abortamento ou feto, resultantes de microcefalia possivelmente associada ao vírus Zika, são acompanhados pelo Boletim Epidemiológico intitulado Monitoramento integrado de alterações no crescimento e desenvolvimento relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas.



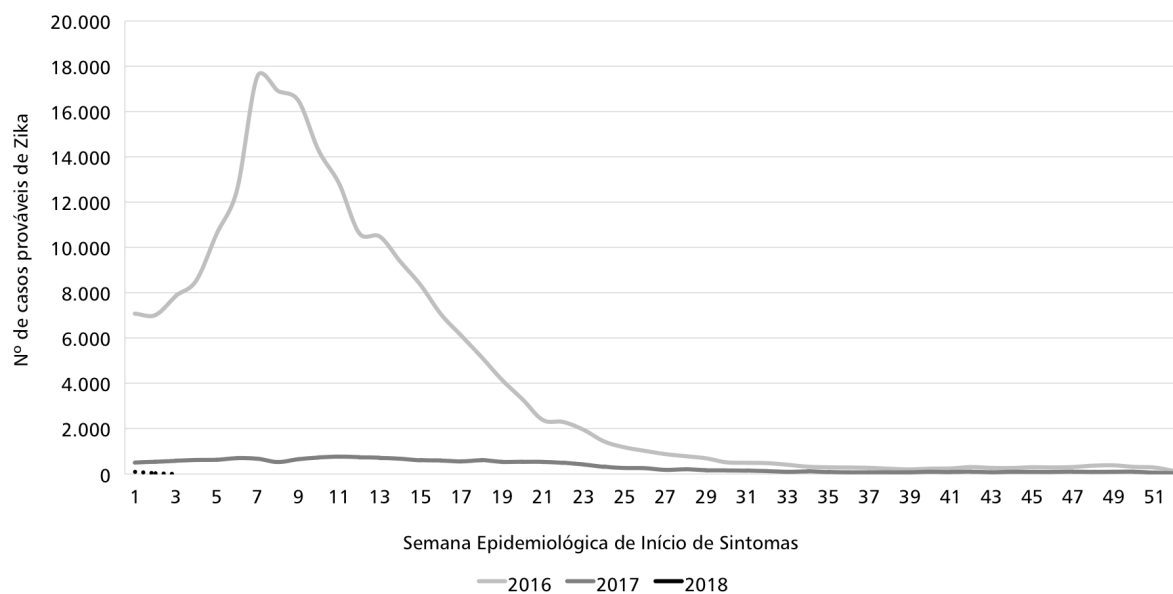
Fonte: Sinan Online (banco de 2016 atualizado em 06/07/2017; de 2017, em 15/01/2018; e de 2018, em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Figura 1 – Casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2016, 2017 e 2018



Fonte: Sinan Online (banco de 2016 atualizado em 06/07/2017; de 2017, em 15/01/2018; de 2018, atualizado em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Figura 2 – Casos prováveis de febre de chikungunya, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2016, 2017 e 2018



Fonte: Sinan NET (banco de 2016 atualizado em 23/06/2017; de 2017 em 23/01/2018; e de 2018, em 23/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Figura 3 – Casos prováveis de febre pelo vírus Zika, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2017 e 2018

Tabela 1 – Número de casos prováveis e incidência de dengue (/100mil hab.), até a Semana Epidemiológica 3, por região e Unidade da Federação, Brasil, 2017 e 2018

Região/Unidade da Federação	Casos prováveis (n)		Incidência (/100 mil hab.)	
	2017	2018	2017	2018
Norte	2.156	1.056	12,0	5,9
Rondônia	425	97	23,5	5,4
Acre	183	395	22,1	47,6
Amazonas	337	209	8,3	5,1
Roraima	10	15	1,9	2,9
Pará	756	129	9,0	1,5
Amapá	103	4	12,9	0,5
Tocantins	342	207	22,1	13,4
Nordeste	4.020	914	7,0	1,6
Maranhão	271	69	3,9	1,0
Piauí	96	24	3,0	0,7
Ceará	1.320	236	14,6	2,6
Rio Grande do Norte	344	101	9,8	2,9
Paraíba	123	62	3,1	1,5
Pernambuco	356	227	3,8	2,4
Alagoas	110	102	3,3	3,0
Sergipe	50	2	2,2	0,1
Bahia	1.350	91	8,8	0,6
Sudeste	5.818	4.066	6,7	4,7
Minas Gerais	3.235	1.243	15,3	5,9
Espírito Santo	838	233	20,9	5,8
Rio de Janeiro	1.071	290	6,4	1,7
São Paulo	674	2.300	1,5	5,1
Sul	330	882	1,1	3,0
Paraná	263	775	2,3	6,8
Santa Catarina	28	49	0,4	0,7
Rio Grande do Sul	39	58	0,3	0,5
Centro-Oeste	4.536	2.481	28,6	15,6
Mato Grosso do Sul	166	187	6,1	6,9
Mato Grosso	816	397	24,4	11,9
Goiás	3.433	1.805	50,6	26,6
Distrito Federal	121	92	4,0	3,0
Brasil	16.860	9.399	8,1	4,5

Fonte: Sinan Online (banco de 2017 atualizado em 15/01/2018; de 2018, em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Tabela 2 – Municípios com as maiores incidências de casos prováveis de dengue em janeiro, por estrato populacional, até a Semana Epidemiológica 3, Brasil, 2018

Estrato populacional	Município/Unidade da Federação	Incidência (/100 mil hab.)	Casos acumulados (SE 1 a 3)
		Janeiro	
População <100 mil hab. (5.261 municípios)	São Simão/GO	654,9	19.697
	Paranaiguara/GO	473,8	9.919
	Iporá/GO	369,1	32.242
	Cruzeiro do sul/AC	354,6	82.622
	Porangatu/GO	293,6	45.305
População de 100 a 499 mil hab. (268 municípios)	Várzea Grande/MT	94,5	259
	Trindade/GO	82,5	100
	Senador Canedo/GO	75,9	80
	Ubá/MG	56,5	64
	Paranaguá/PR	53,6	82
População de 500 a 999 mil hab. (24 municípios)	São José dos Campos/SP	47,4	333
	Aparecida de Goiânia	32,8	178
	Londrina/PR	23,5	131
	Ribeirão Preto/SP	9,7	66
	Campo Grande/MS	8,7	76
População >1 milhão hab. (17 municípios)	Goiânia/GO	14,0	205
	Belo Horizonte/MG	13,3	336
	Campinas/SP	6,2	73
	Fortaleza/CE	5,4	143
	São Paulo/SP	4,6	555

Fonte: Sinan *Online* (atualizado em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Tabela 3 – Total de casos confirmados de dengue grave, dengue com sinais de alarme e óbitos por dengue, até a Semana Epidemiológica 3, por região e Unidade da Federação, Brasil, 2017 e 2018

Região/Unidade da Federação	Semana Epidemiológica 1 a 3					
	Casos confirmados				Óbitos confirmados	
	2017		2018		2017	2018
	Dengue com sinais de alarme	Dengue grave	Dengue com sinais de alarme	Dengue grave		
Norte	4	1	0	0	0	0
Rondônia	0	1	0	0	0	0
Acre	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	0	0	0	0	0
Roraima	0	0	0	0	0	0
Pará	1	0	0	0	0	0
Amapá	2	0	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0
Nordeste	20	2	2	0	2	0
Maranhão	2	0	0	0	0	0
Piauí	0	0	0	0	0	0
Ceará	5	1	0	0	1	0
Rio Grande do Norte	2	0	0	0	0	0
Paraíba	0	0	0	0	0	0
Pernambuco	1	0	1	0	0	0
Alagoas	0	1	1	0	1	0
Sergipe	1	0	0	0	0	0
Bahia	9	0	0	0	0	0
Sudeste	47	9	1	3	7	0
Minas Gerais	17	3	0	2	2	0
Espírito Santo	12	3	1	0	2	0
Rio de Janeiro	4	0	0	0	0	0
São Paulo	14	3	0	1	3	0
Sul	0	0	0	0	0	0
Paraná	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	0	0	0	0	0	0
Centro-Oeste	159	13	23	0	4	0
Mato Grosso do Sul	1	0	0	0	0	0
Mato Grosso	0	1	1	0	1	0
Goiás	156	12	22	0	3	0
Distrito Federal	2	0	0	0	0	0
Brasil	230	25	26	3	13	0

Fonte: Sinan Online (banco de 2017 atualizado em 15/01/2018; de 2018, em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Tabela 4 – Número de casos prováveis e incidência de febre de chikungunya (/100 mil hab.), até a Semana Epidemiológica 3, por região e Unidade da Federação, Brasil, 2017 e 2018

Região/Unidade da Federação	Casos prováveis (n)		Incidência (/100 mil hab.)	
	2017	2018	2017	2018
Norte	1.269	128	7,1	0,7
Rondônia	34	13	1,9	0,7
Acre	10	10	1,2	1,2
Amazonas	27	2	0,7	0,0
Roraima	16	2	3,1	0,4
Pará	905	74	10,8	0,9
Amapá	13	0	1,6	0,0
Tocantins	264	27	17,0	1,7
Nordeste	2.814	292	4,9	0,5
Maranhão	191	30	2,7	0,4
Piauí	27	7	0,8	0,2
Ceará	901	132	10,0	1,5
Rio Grande do Norte	105	36	3,0	1,0
Paraíba	41	19	1,0	0,5
Pernambuco	114	47	1,2	0,5
Alagoas	74	3	2,2	0,1
Sergipe	54	1	2,4	0,0
Bahia	1.307	17	8,5	0,1
Sudeste	870	440	1,0	0,5
Minas Gerais	362	228	1,7	1,1
Espírito Santo	57	15	1,4	0,4
Rio de Janeiro	375	92	2,2	0,6
São Paulo	76	105	0,2	0,2
Sul	24	42	0,1	0,1
Paraná	15	26	0,1	0,2
Santa Catarina	6	11	0,1	0,2
Rio Grande do Sul	3	5	0,0	0,0
Centro-Oeste	158	603	1,0	3,8
Mato Grosso do Sul	7	12	0,3	0,4
Mato Grosso	121	567	3,6	17,0
Goiás	21	21	0,3	0,3
Distrito Federal	9	3	0,3	0,1
Brasil	5.135	1.505	2,5	0,7

Fonte: Sinan Online (banco de 2017 atualizado em 15/01/2018; de 2018, em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Tabela 5 – Municípios com as maiores incidências de casos prováveis de chikungunya em janeiro, por estrato populacional, até a Semana Epidemiológica 3, Brasil, 2018

Estrato populacional	Município/Unidade da Federação	Incidência (/100 mil hab.)	Casos acumulados (SE 1 a 3)
		Janeiro	
População <100 mil hab. (5.261 municípios)	Pimenteiras do Oeste/RO	249,0	6
	Timóteo/MG	129,3	115
	Parisi/SP	46,5	1
	Iguatemi/MS	37,9	6
	Pedra/PE	35,5	8
População de 100 a 499 mil hab. (268 municípios)	Várzea Grande/MT	197,4	541
	Coronel Fabriciano/MG	58,9	65
	Itaboraí/RJ	14,2	33
	Tailândia/PA	13,6	14
	Mossoró/RN	7,8	23
População de 500 a 999 mil hab. (24 municípios)	Cuiabá/MT	3,4	20
	Ananindeua/PA	1,6	8
	Sorocaba/SP	1,4	9
	São José dos Campos/SP	0,9	6
	Ribeirão Preto/SP	0,7	5
População >1 milhão hab. (17 municípios)	Fortaleza/CE	2,6	68
	Belém/PA	1,4	20
	Rio de Janeiro/RJ	0,6	38
	Campinas/SP	0,4	5
	Curitiba/PR	0,4	7

Fonte: Sinan *Online* (atualizado em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Tabela 6 – Óbitos por chikungunya confirmados e em investigação, até a Semana Epidemiológica 3, por região e Unidade da Federação, Brasil, 2017 e 2018

Região/Unidade da Federação	Semana Epidemiológica 1 a 3			
	Óbitos por chikungunya			
	Confirmados		Em investigação	
	2017	2018	2017	2018
Norte	2	0	0	0
Rondônia	0	0	0	0
Acre	0	0	0	0
Amazonas	0	0	0	0
Roraima	0	0	0	0
Pará	2	0	0	0
Amapá	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0
Nordeste	3	1	1	0
Maranhão	0	0	0	0
Piauí	0	0	0	0
Ceará	1	0	0	0
Rio Grande do Norte	0	0	1	0
Paraíba	0	1	0	0
Pernambuco	0	0	0	0
Alagoas	0	0	0	0
Sergipe	0	0	0	0
Bahia	2	0	0	0
Sudeste	3	0	0	2
Minas Gerais	2	0	0	0
Espirito Santo	0	0	0	0
Rio de Janeiro	0	0	0	1
São Paulo	1	0	0	1
Sul	0	0	0	0
Paraná	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	0	0	0	0
Centro-Oeste	0	0	0	0
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0
Mato Grosso	0	0	0	0
Goiás	0	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0	0
Brasil	8	1	1	2

Fonte: Sinan *Online* (banco de 2017 atualizado em 15/01/2018; de 2018 atualizado em 22/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Tabela 7 – Número de casos prováveis e incidência de febre pelo vírus Zika, por região e Unidade da Federação, até a Semana Epidemiológica 3, Brasil, 2017 e 2018

Região/Unidade da Federação	Casos prováveis (n)		Incidência (/100 mil hab.)	
	2017	2018	2017	2018
Norte	292	18	1,6	0,1
Rondônia	24	3	1,3	0,2
Acre	9	2	1,1	0,2
Amazonas	46	2	1,1	0,0
Roraima	5	0	1,0	0,0
Pará	178	0	2,1	0,0
Amapá	2	0	0,3	0,0
Tocantins	28	11	1,8	0,7
Nordeste	474	40	0,8	0,1
Maranhão	35	4	0,5	0,1
Piauí	1	1	0,0	0,0
Ceará	96	0	1,1	0,0
Rio Grande do Norte	36	10	1,0	0,3
Paraíba	9	3	0,2	0,1
Pernambuco	3	5	0,0	0,1
Alagoas	17	4	0,5	0,1
Sergipe	3	1	0,1	0,0
Bahia	274	12	1,8	0,1
Sudeste	409	26	0,5	0,0
Minas Gerais	62	6	0,3	0,0
Espírito Santo	34	4	0,8	0,1
Rio de Janeiro	285	0	1,7	0,0
São Paulo	28	16	0,1	0,0
Sul	12	12	0,0	0,0
Paraná	6	7	0,1	0,1
Santa Catarina	3	2	0,0	0,0
Rio Grande do Sul	3	3	0,0	0,0
Centro-Oeste	453	35	2,9	0,2
Mato Grosso do Sul	0	0	0,0	0,0
Mato Grosso	130	4	3,9	0,1
Goiás	315	28	4,6	0,4
Distrito Federal	8	3	0,3	0,1
Brasil	1.640	131	0,8	0,1

Fonte: Sinan NET (banco de 2017 atualizado em 23/01/2018; de 2018, em 23/01/2018).
Dados sujeitos a alteração.

Atividades desenvolvidas pelo Ministério da Saúde

1. Distribuição, aos estados e municípios, de insumos estratégicos, como inseticidas e kits para diagnóstico.
2. Repasse, no Piso Variável de Vigilância em Saúde (PVVS) do Componente de Vigilância em Saúde, de recurso financeiro no valor de R\$ 152.103.611,63 em duas parcelas, para implementação de ações contingenciais de prevenção e controle do vetor *Aedes aegypti* (Portaria no 3.129, de 28 de dezembro de 2016).
3. Elaboração e disponibilização do curso virtual “Zika: abordagem clínica na Atenção Básica”.
4. Elaboração da 2ª. edição do Guia de Manejo Clínico de Chikungunya.
5. Elaboração do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Chikungunya.
6. Participação na atualização dos seguintes cursos de Educação a Distância (EAD): Zika; Combate Vetorial ao *Aedes aegypti*; Dengue; Manejo clínico de chikungunya.
7. Participação da Rede Nacional de Especialistas em Zika e Doenças Correlatas (RENEZIKA).
8. Realização, em março de 2017, do 1º Workshop Internacional Asiático-Latino-Americano em Diagnóstico, Manejo Clínico e Vigilância de Dengue.
9. Após a realização da Reunião Internacional para Implementação de Alternativas para o Controle do *Aedes aegypti* no Brasil, em 17 e 18 de fevereiro de 2016, cinco projetos foram financiados pelo Ministério da Saúde, totalizando um investimento de aproximadamente R\$ 20.000.000,00:
 - Controle de *Aedes spp.* com estações disseminadoras de larvicida (Fiocruz/AM)
 - Mapeamento de risco das áreas com transmissão endêmica (Fiocruz/RJ)
 - Monitoramento de resistência do vetor *Aedes aegypti* aos inseticidas (Fiocruz/RJ)
 - Projeto Eliminar a Dengue – Desafio Brasil (Wolbachia) – (Fiocruz/MG)
 - Estratégias inovadoras para combate ao vetor em municípios - Avaliação da efetividade das novas alternativas de controle do vetor de Dengue, Chikungunya e Zika – (Sucen/SP).