



Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais
Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde
Programa Estadual de Controle das Doenças Transmitidas pelo *Aedes*

**Boletim epidemiológico de monitoramento dos casos de
Dengue, Chikungunya e Zika.**

Nº 101, Semana Epidemiológica 25

Data da atualização: 18/06/2018

1- Dengue

1.1 –Distribuição dos casos

Em 2018, até o dia 18/06, foram registrados **22.707** casos prováveis de dengue (Tabela 1).

Tabela 1: Casos prováveis¹ de dengue por mês de início de sintomas, 2010 a 2018, MG.

Mês	Ano de início dos sintomas								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Janeiro	14.470	3.795	2.341	35.522	5.007	7.050	57.617	4.686	2.159 ²
Fevereiro	29.487	5.624	2.598	62.560	8.573	9.306	137.474	4.325	2.388
Março	55.292	7.346	3.885	146.917	11.286	27.773	156.923	5.243	4.870
Abril	62.392	8.659	4.752	123.956	15.334	59.857	120.895	3.717	7.628
Maió	38.796	6.914	3.848	31.307	9.809	51.062	36.046	2.870	5.049
Junho	6.398	1.690	2.525	7.230	3.495	14.083	4.698	1.451	613
Julho	1.683	656	1.220	1.653	1.115	3.281	990	596	
Agosto	611	419	650	673	551	1.214	597	500	
Setembro	492	399	532	577	652	956	619	535	
Outubro	419	504	659	745	641	1.288	714	666	
Novembro	811	880	1.162	1.056	874	3.789	1.154	744	
Dezembro	1.651	1.364	6.356	2.523	1.098	14.334	1.323	980	
Total	212.502	38.250	30.528	414.719	58.435	193.993	519.050	26.313	22.707

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 18/06/2018

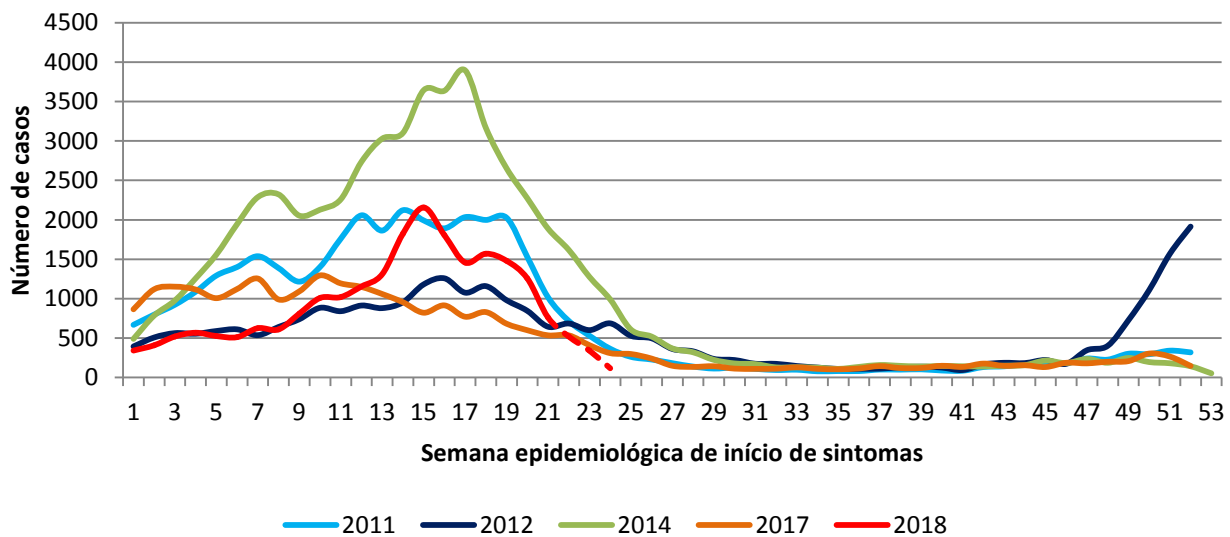
¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos

²Os casos com início de sintomas no dia 31/12/2017, semana epidemiológica 1/2018, estão contabilizados no mês de janeiro de 2018.

Minas Gerais viveu três grandes epidemias em 2010, 2013 e 2016. O número de casos prováveis de dengue em 2018 acompanha o mesmo perfil de anos não epidêmicos anteriores. No gráfico abaixo os anos epidêmicos foram excluídos para fins de comparação com objetivo de não levar a um viés de interpretação dos dados.



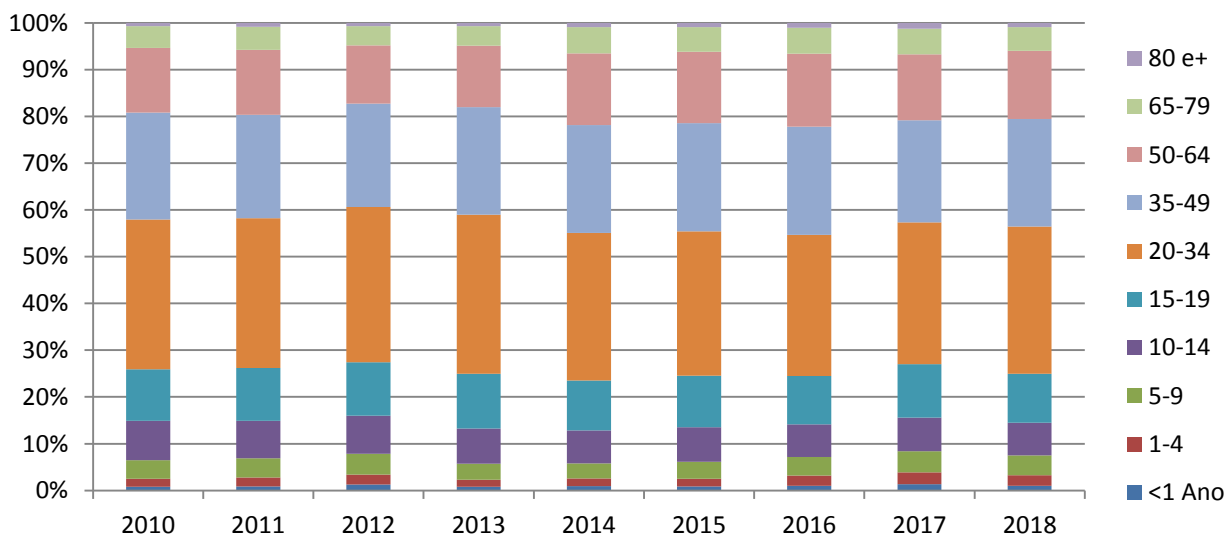
Gráfico 1: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos epidêmicos, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 18/06/2018

Analisando os casos prováveis por faixa etária entre os anos de 2010 e 2018, percebe-se que a dengue acomete de forma semelhante os grupos etários, apresentando o mesmo comportamento ao longo dos anos avaliados. Há uma predominância de casos prováveis na faixa etária de 20 a 34 anos, seguida do grupo de 35 a 49 anos de idade (Gráfico 2).

Gráfico 2: Percentual de casos prováveis de dengue por faixa etária, 2010 a 2018, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 18/06/2018

1.1.1 – Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (13/05/2018 a 09/06/2018) **um** municípios encontram-se com incidência muito alta de casos prováveis de dengue, **três** municípios encontram-se em alta incidência, **18** municípios estão em média incidência (Tabela 2), 190 municípios estão com baixa incidência e 641 municípios estão sem registro de casos prováveis (Figura 2).



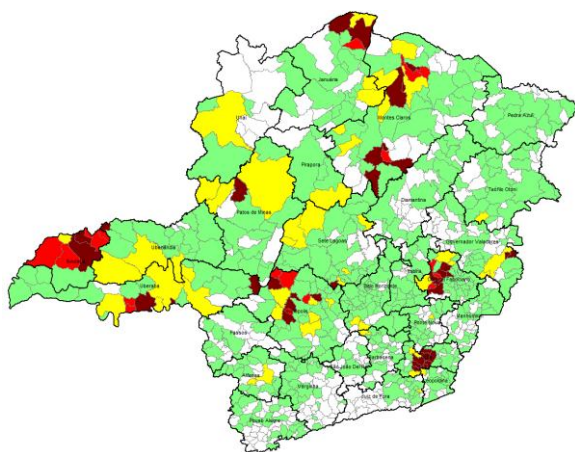
Tabela 2: Municípios com incidência de casos prováveis de dengue acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.

URS	Município	Casos Prováveis	População*	Incidência
Januária	Montalvânia	101	15.779	640,09
Ubá	Visconde do Rio Branco	150	41.182	364,24
Divinópolis	Lagoa da Prata	166	50.197	330,70
Patos de Minas	Lagoa Grande	30	9.294	322,79
Januária	Manga	58	19.622	295,59
Montes Claros	Pai Pedro	18	6.162	292,11
Januária	São João das Missões	25	12.652	197,60
Montes Claros	Bocaiúva	98	49.600	197,58
Coronel Fabriciano	Ipaba	34	18.068	188,18
Governador Valadares	Cuparaque	9	4.947	181,93
Ubá	Tocantins	29	16.637	174,31
Montes Claros	Guaraciama	8	4.962	161,23
Sete Lagoas	Pequi	7	4.342	161,22
Coronel Fabriciano	Jaguaráçu	5	3.136	159,44
Uberaba	Campos Altos	23	15.186	151,46
Uberaba	Água Comprida	3	2.064	145,35
Uberaba	Pirajuba	8	5.534	144,56
Uberaba	Conceição das Alagoas	37	26.018	142,21
Ituiutaba	Ituiutaba	142	103.333	137,42
Uberaba	Delta	12	9.499	126,33
Ituiutaba	Canápolis	13	12.005	108,29
Ubá	Piraúba	12	11.101	108,10

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 18/06/2018

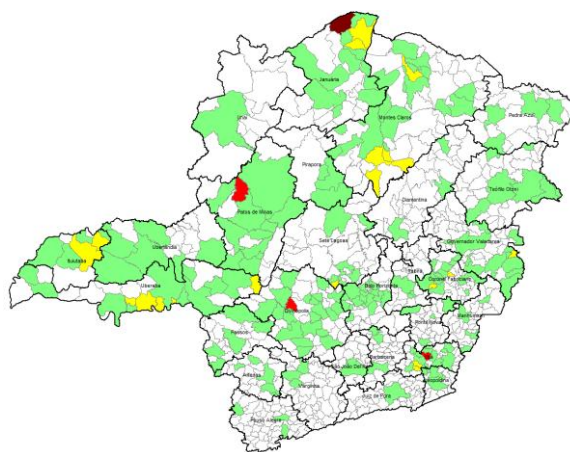
*População estimada 2015

Figura 1: Incidência acumulada de casos prováveis de dengue por município de residência no ano de 2018, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 18/06/2018

Figura 2: Incidência de casos prováveis de dengue nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2018, MG.



Legenda:

- Sem casos prováveis de dengue
- Incidência baixa – menos de 100 casos prováveis por 100.000 habitantes
- Incidência média – 100 a 299 casos prováveis por 100.000 habitantes
- Incidência alta – 300 a 499 casos prováveis por 100.000 habitantes
- Incidência muito alta – mais de 500 casos prováveis por 100.000 habitantes



1.2 – Distribuição dos Óbitos

Em 2017 foram confirmados 18 óbitos por dengue. Os óbitos eram residentes nos municípios: Araguari, Arinos, Bocaiúva, Campim Branco, Curvelo, Divinópolis, Eloi Mendes, Ibirité, Leopoldina, Medina, Monsenhor Paulo, Patos de Minas, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, São José do Divino, Teófilo Otoni, Uberaba e Uberlândia. Não existe uma faixa etária predominante; a mediana de idade foi de 56 anos (3 a 93 anos).

Além desses, o Estado possui outros dois óbitos que estão em investigação.

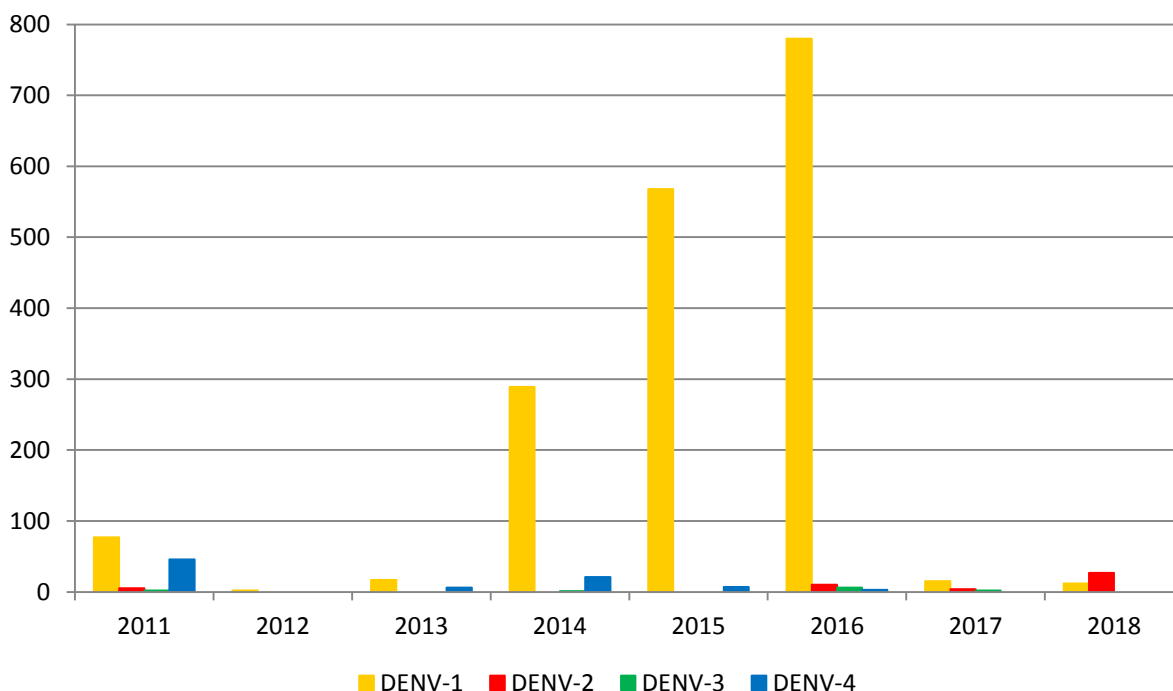
Em 2018, até o momento, **três** óbitos foram confirmados por dengue residentes nos municípios: Conceição do Pará (URS Divinópolis), Uberaba (URS de Uberaba) e Moema (URS de Divinópolis); há 14 óbitos em investigação para dengue.

1.3 – Vigilância laboratorial

Desde 2011 os quatro sorotipos do vírus da dengue foram identificados no Estado de Minas Gerais, com predomínio da circulação do sorotipo DENV1. Este é o primeiro ano em que o sorotipo DENV2 predomina entre as amostras identificadas (Gráfico 3).

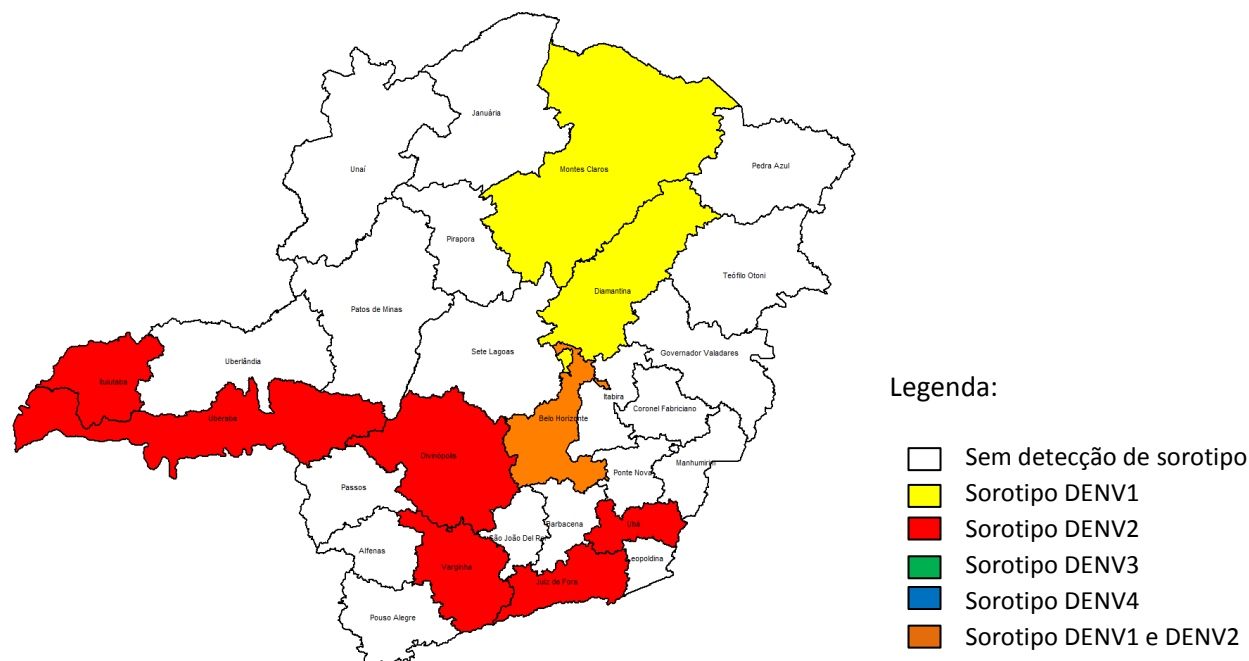
Em 2018, 1.643 amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue (617 para Isolamento Viral e 1.026 para RT-PCR em tempo real), com identificação do sorotipo **DENV2** em **27** amostras nos municípios de Belo Horizonte e Contagem (URS de Belo Horizonte); Bom Despacho, Lagoa da Prata, Moema e Nova Serrana (URS de Divinópolis); Capinópolis, Gurinhatã e Ituiutaba (URS Ituiutaba); Juiz de Fora (URS de Juiz de Fora) ; Ubá e Visconde do Rio Branco (URS de Ubá); Uberaba (URS de Uberaba) e Varginha (URS de Varginha). O sorotipo **DENV1** foi detectado em **12** amostras nos municípios de Belo Horizonte (URS de Belo Horizonte); Janaúba e Montes Claros (URS de Montes Claros) e Serro (URS de Diamantina) (Figura 3).

Gráfico 3: Monitoramento viral da dengue, 2011-2018, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 18/06/2018

Figura 3: Monitoramento viral da dengue, 2018, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 18/06/2018

2- Febre Chikungunya

2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados **9.027** casos prováveis de chikungunya em 2018 (Tabela 3), **concentrados na região do Vale do Aço** (Figura 4). Deste total, 89 são gestantes, sendo que 30 foram confirmadas por laboratorial.

Até 2015 todos os casos eram importados. Os primeiros casos autóctones de chikungunya ocorreram em 2016. O ano com maior número de casos prováveis de chikungunya foi 2017. Os casos estavam concentrados nas Unidades Regionais de Saúde (URS's) de Governador Valadares, Teófilo Otoni, Pedra Azul e Coronel Fabriciano.

Tabela 3: Casos prováveis de febre chikungunya, por mês de início de sintomas, 2014 – 2018, MG.

Mês	Ano de início dos sintomas				
	2014	2015	2016	2017	2018
Janeiro	0	3	34	677	939 ¹
Fevereiro	0	1	78	2.757	740
Março	0	0	78	6.401	2.671
Abril	0	2	73	3.160	3.590
Maio	0	1	75	1.152	1.054
Junho	0	0	20	967	33
Julho	0	2	12	493	
Agosto	1	0	5	188	
Setembro	1	1	9	119	
Outubro	5	4	7	112	
Novembro	8	3	22	121	
Dezembro	3	16	40	176	
Total	18	33	453	16.323	9.027

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 18/06/2018

¹ Os casos com início de sintomas no dia 31/12/2017, semana epidemiológica 1/2018, estão contabilizados no mês de janeiro de 2018.



Nas últimas quatro semanas (13/05/2018 a 09/06/2018), o estado de Minas Gerais apresentou **um** município com incidência alta de casos prováveis de chikungunya, **um** município em média incidência, nenhum município com incidência muito alta (Tabela 4), 37 municípios em baixa incidência e 814 estão sem registro de casos prováveis (Figura 5).

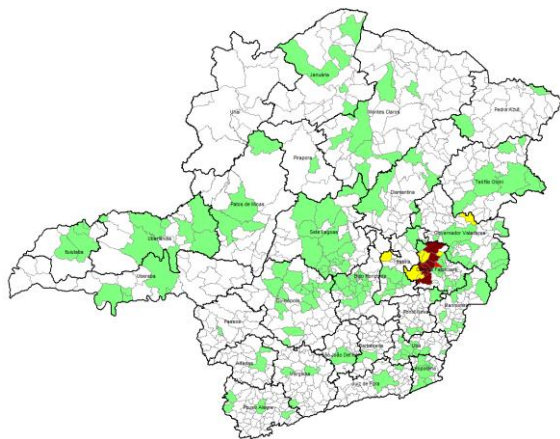
Tabela 4: Municípios com incidência de casos prováveis de chikungunya acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.

URS	Município	Casos Prováveis	População*	Incidência
Coronel Fabriciano	Marliéria	17	4.127	411,92
Coronel Fabriciano	Ipaba	22	18.068	121,76

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 18/06/2018

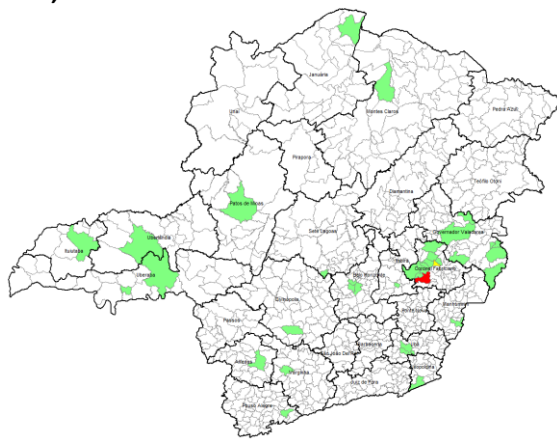
*População estimada 2015

Figura 4: Incidência de casos prováveis de chikungunya por município de residência no ano de 2018, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 18/06/2018

Figura 5: Incidência de casos prováveis de chikungunya nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2018, MG.



Legenda:

- Sem casos prováveis de chikungunya
- Incidência baixa – menos de 100 casos prováveis por 100.000 habitantes
- Incidência média – 100 a 299 casos prováveis por 100.000 habitantes
- Incidência alta – de 300 a 499 casos prováveis por 100.000 habitantes
- Incidência muito alta – mais de 500 casos prováveis por 100.000 habitantes

2.2 - Distribuição dos Óbitos

Em 2017, o estado de Minas Gerais confirmou 15 óbitos por chikungunya, 12 do município de Governador Valadares e um nos municípios de: Central de Minas, Ipatinga e Teófilo Otoni; em todos os casos há presença de comorbidades. Desse total, 13 óbitos apresentaram faixa etária acima dos 65 anos; a mediana de idade foi de 74,4 anos (38 a 96 anos). Os óbitos ocorreram, em sua maioria, no primeiro trimestre do ano, coincidindo com o período de maior número de casos.

Além desses, o Estado possui outros dois óbitos que estão em investigação.

Não foi registrado, até o momento, óbito confirmado ou em investigação para chikungunya em 2018.

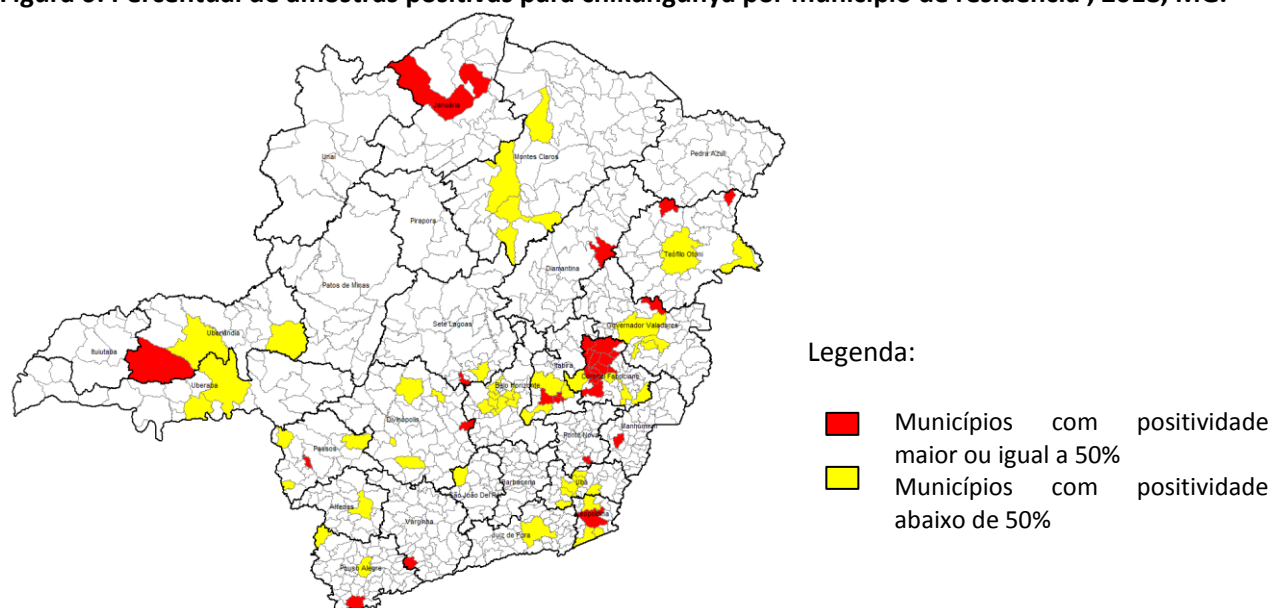
2.3 – Vigilância laboratorial

Em 2018, foram processadas pela **6.300** amostras para chikungunya pelo Lacen de Minas Gerais. Foram realizados exames para pesquisa do vírus (métodos de isolamento viral e biologia molecular) e identificação de anticorpos (sorologia IgM e IgG). Desse total, **3.109 (49,3%)** amostras apresentaram



resultado positivo para chikungunya, e os maiores percentuais de positividade estão na URS de Coronel Fabriciano, região que apresenta a concentração de casos dessa doença (Figura 6).

Figura 6: Percentual de amostras positivas para chikungunya por município de residência , 2018, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 18/06/2018

3- Zika Vírus

3.1 – Distribuição dos casos

Foram registrados **233** casos prováveis de zika em 2018, sendo 59 em gestantes e destas sete com confirmação laboratorial (Tabela 5). Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em 21 municípios, destaca-se: Uberlândia (10 gestantes), Ipatinga (8 gestantes), Montes Claros (6 gestantes), Janaúba (5 gestantes), Belo Horizonte, Coronel Fabriciano e Timóteo (4 gestantes cada) e Santana do Paraíso (3 gestantes).

Tabela 5: Casos prováveis de zika vírus por mês de início de sintomas, 2016-2018, MG*.

Mês	Ano de início dos sintomas		
	2016	2017	2018
Janeiro	710	94	23
Fevereiro	4.704	120	28
Março	4.815	187	37
Abril	2.130	95	81
Maio	823	86	58
Junho	148	52	6
Julho	31	16	
Agosto	17	7	
Setembro	28	21	
Outubro	27	13	
Novembro	50	21	
Dezembro	44	13	
Total	13.527	725	233

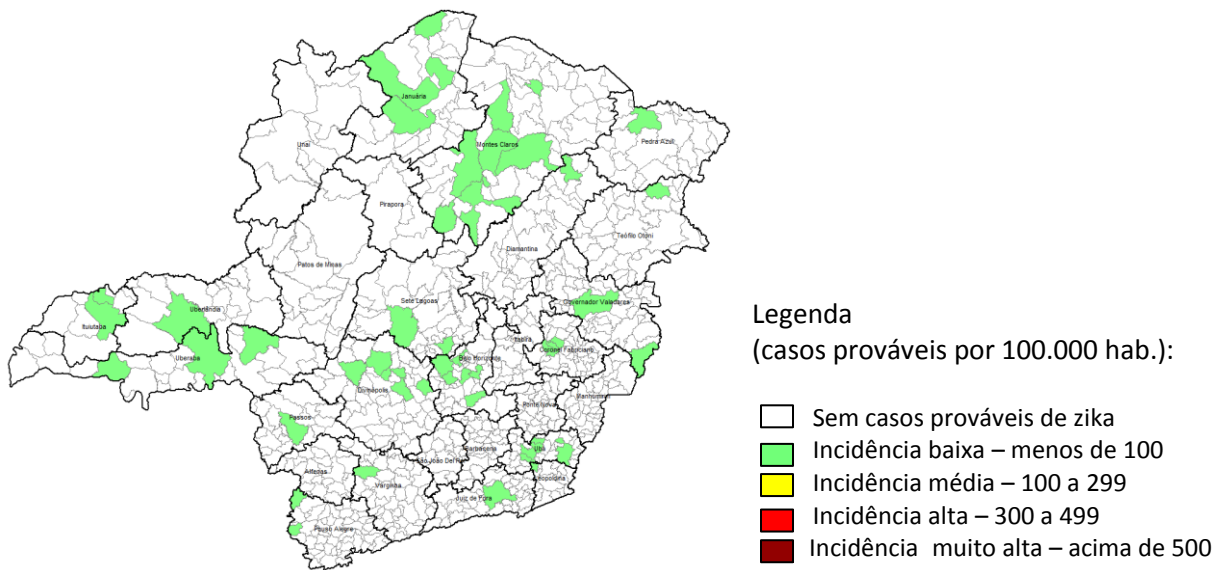
Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 18/06/2018

*Casos suspeitos que apresentam exantema máculopapular pruriginoso com pelo menos mais dois sintomas. Exceto os casos de recém nascido (RN) com microcefalia.



Em 2018 foram notificados casos prováveis de zika em 51 municípios (Figura 7).

Figura 7: Incidência acumulada de casos prováveis de zika por município de residência no de 2018, MG.

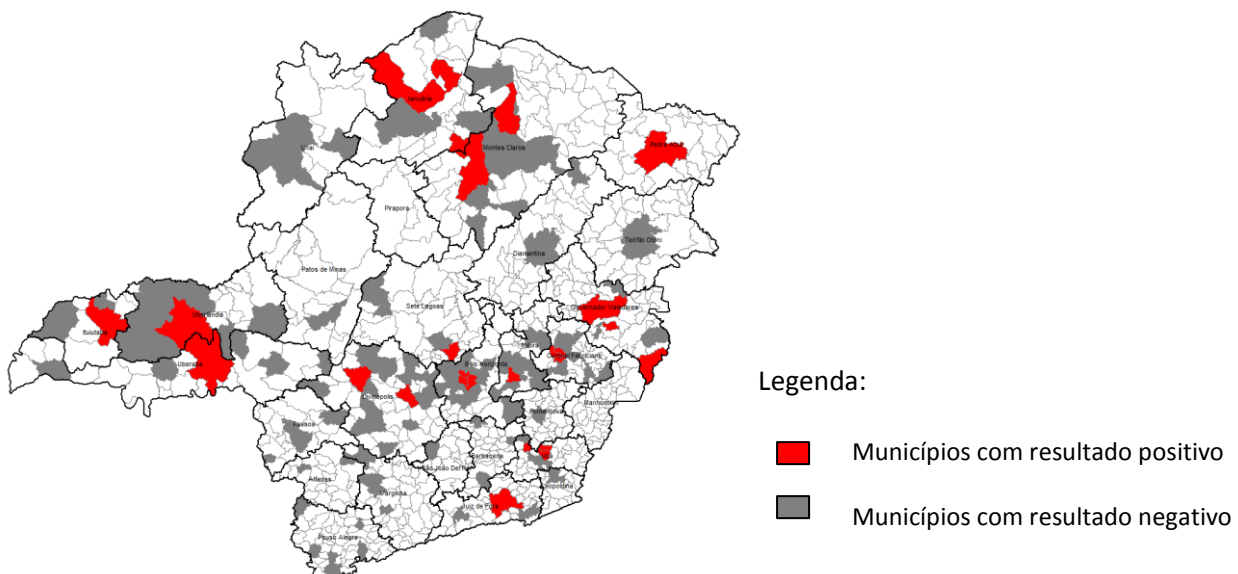


Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em: 18/06/2018

3.2 – Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para zika **998** amostras de 136 municípios. Deste total, 25 municípios apresentaram pelo menos uma amostra positiva totalizando **57 (5,7%)** amostras. Outros 111 municípios enviaram amostras, porém apresentaram resultado negativo (Figura 8). As metodologias utilizadas são biologia molecular para identificação do vírus e sorologia IgM e IgG para pesquisa de anticorpos, no entanto, até o momento os resultados positivos são referentes à sorologia.

Figura 8: Municípios com coleta de amostras para zika, 2018, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 18/06/2018



5- Levantamento de infestação

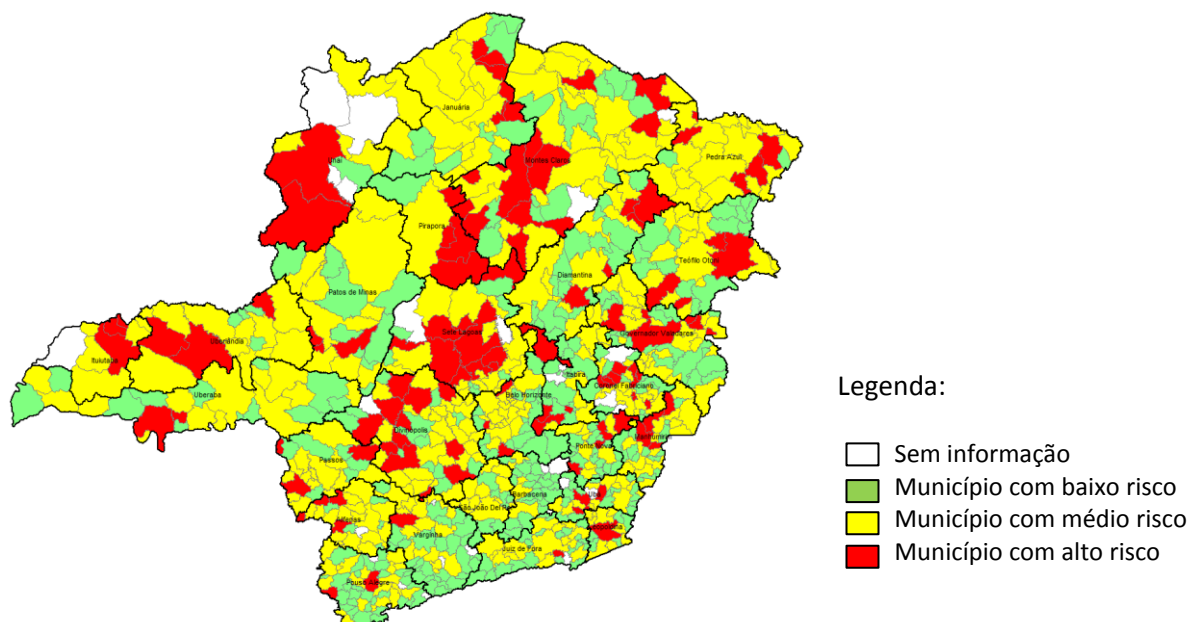
O Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* (LIRAA) e o Levantamento de Índice Amostral (LIA) foram desenvolvidos em 2002, para atender à necessidade dos gestores e profissionais que operacionalizam o controle das arboviroses de dispor de informações entomológicas em um ponto no tempo (antes do início do verão) antecedendo o período de maior transmissão, com vistas ao fortalecimento das ações de combate vetorial nas áreas de maior risco. Trata-se, fundamentalmente, de um método de amostragem que tem como objetivo principal a obtenção de indicadores entomológicos, de maneira rápida. O LIRAA/LIA são métodos de amostragem e mapeamento dos índices de infestação por *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Estes levantamentos permitem a identificação dos criadouros predominantes e a situação de infestação dos municípios que o realizaram. Os índices até 0,9% indicam condições satisfatórias, entre 1% e 3,9%, situação de alerta e índices superiores a 4%, risco de surto.

No levantamento de índice realizado no mês de abril (dados parciais), 827 municípios enviaram informações, dos quais: **112** estão em situação de **risco para ocorrência de surto**, 380 estão em situação de alerta e 335 em situação satisfatória. Faltam 26 municípios para encaminhar os resultados (Figura 9).

A figura 10 demonstra os recipientes predominantes como potenciais criadouros do *Aedes aegypti* ou *Aedes albopictus* nos municípios. São classificados em cinco grupos: Grupo A – depósitos para armazenamento de água; Grupo B – depósitos móveis; Grupo C – depósitos fixos; Grupo D – depósitos passíveis de remoção; Grupo E – depósitos naturais. Essa classificação permite, de certa forma, conhecer a importância entomológica e as conseqüentes repercussões epidemiológicas desses recipientes, sem, no entanto, fornecer informações sobre a sua produtividade e a estratégia de direcionamento das ações de controle vetorial nos municípios que realizaram o monitoramento entomológico.

Os depósitos de água (grupo A) foram identificados como criadouros predominantes, seguido pelos pequenos depósitos móveis (grupo B) e o lixo (recipientes plásticos, latas), sucatas em pátios e ferro velhos, entulhos (grupo D2).

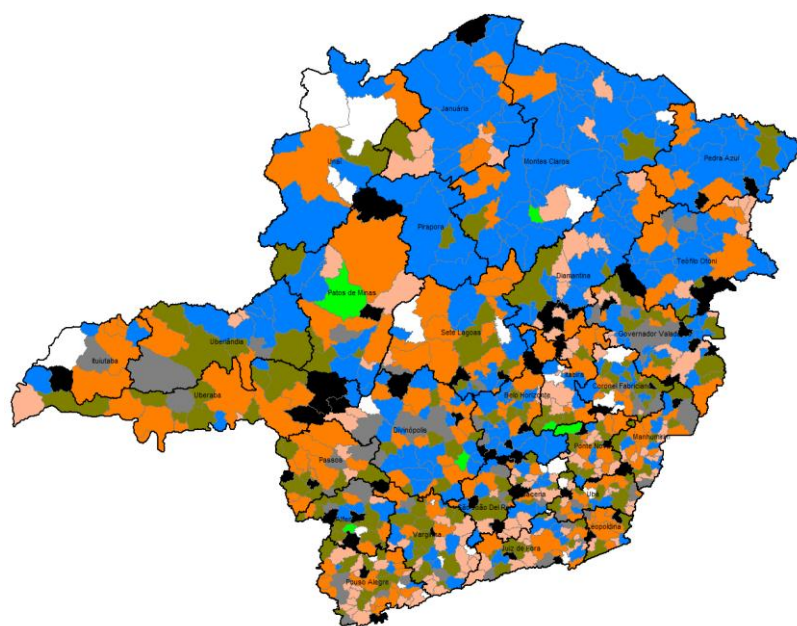
Figura 9: Índice de infestação predial, abril 2018, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 06/06/2018



Figura 10: Criadouros predominantes, abril 2018, MG.



Legenda:

-  Sem informação
-  Sem criadouro predominante
-  Grupo A – armazenamento de água
-  Grupo B – pequenos depósitos móveis
-  Grupo C – depósitos fixos
-  Grupo D 1– pneus e outros materiais rodantes
-  Grupo D2 – lixo, sucatas em pátio e ferro velhos, entulhos
-  Grupo E – depósitos naturais

Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 06/06/2018