



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 112, Semana Epidemiológica 43

Data da atualização: 22/10/2018

1- Dengue

1.1 –Distribuição dos casos

Em 2018, até o dia 22/10, foram registrados **24.917** 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	4.670	2.086 ²
Fevereiro	29.487	5.624	2.598	62.560	8.573	9.306	137.474	4.297	2.315
Março	55.292	7.346	3.885	146.917	11.286	27.773	156.923	5.202	4.611
Abril	62.392	8.659	4.752	123.956	15.334	59.857	120.895	3.677	7.381
Maiο	38.796	6.914	3.848	31.307	9.809	51.062	36.046	2.846	4.133
Junho	6.398	1.690	2.525	7.230	3.495	14.083	4.698	1.444	1.582
Julho	1.683	656	1.220	1.653	1.115	3.281	990	585	825
Agosto	611	419	650	673	551	1.214	597	486	652
Setembro	492	399	532	577	652	956	619	520	938
Outubro	419	504	659	745	641	1.288	714	641	394
Novembro	811	880	1.162	1.056	874	3.789	1.154	676	
Dezembro	1.651	1.364	6.356	2.523	1.098	14.334	1.323	889	
Total	212.502	38.250	30.528	414.719	58.435	193.993	519.050	25.933	24.917

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 22/10/2018

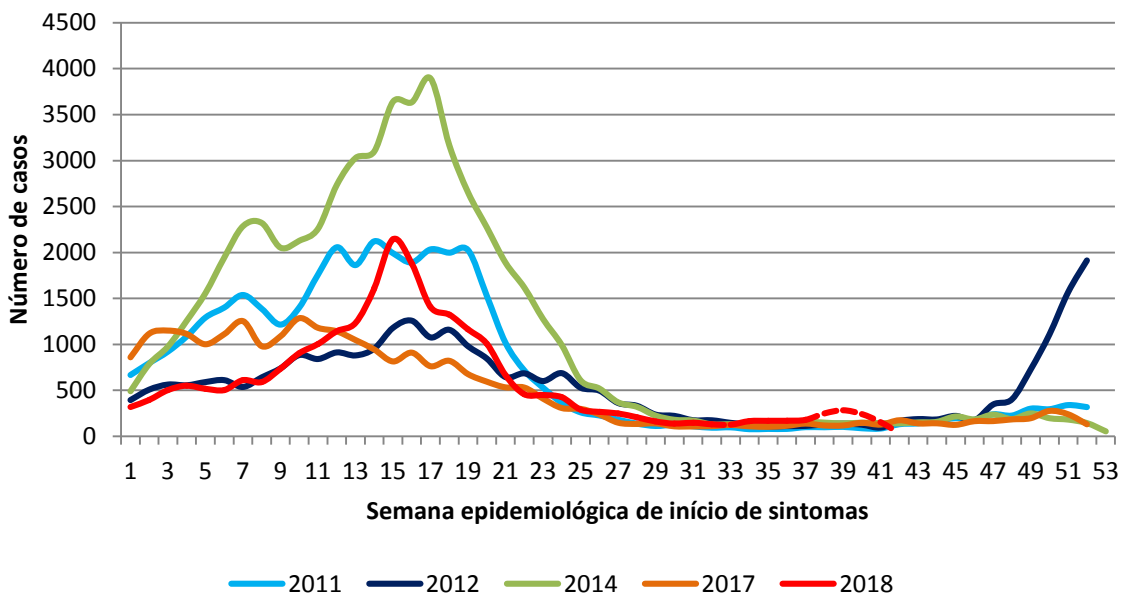
¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos

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.



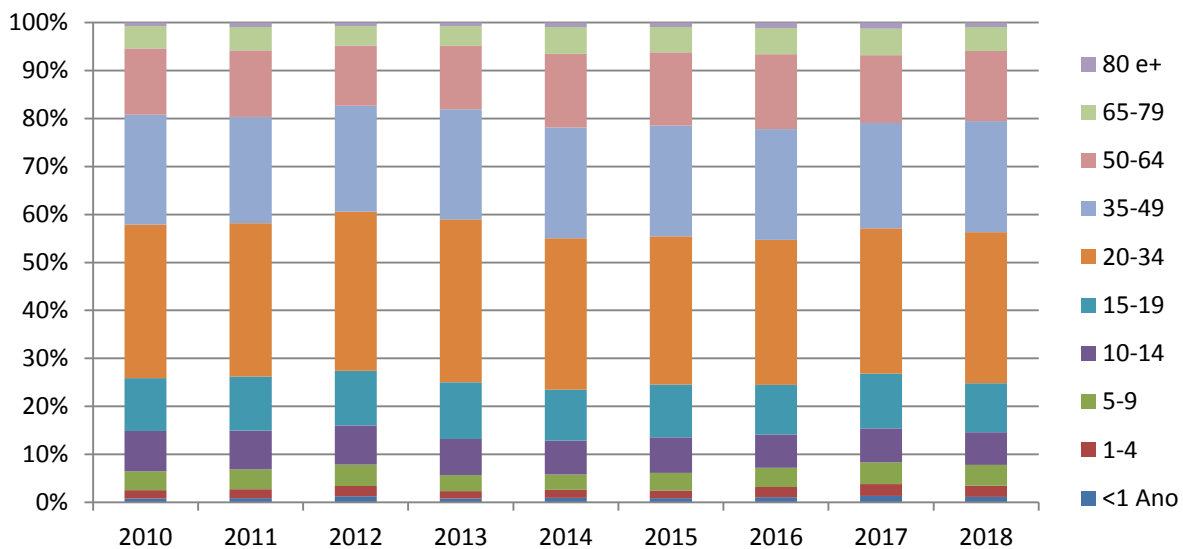
Gráfico 1: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos epidêmicos, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 22/10/2018

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: 22/10/2018

1.1.1 – Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (16/09/2018 a 13/10/2018) **dois** municípios estão em média incidência de casos prováveis de dengue (Tabela 2), nenhum com incidência alta e muito alta, 161 municípios estão com baixa incidência e 690 municípios estão sem registro de casos prováveis (Figura 2).



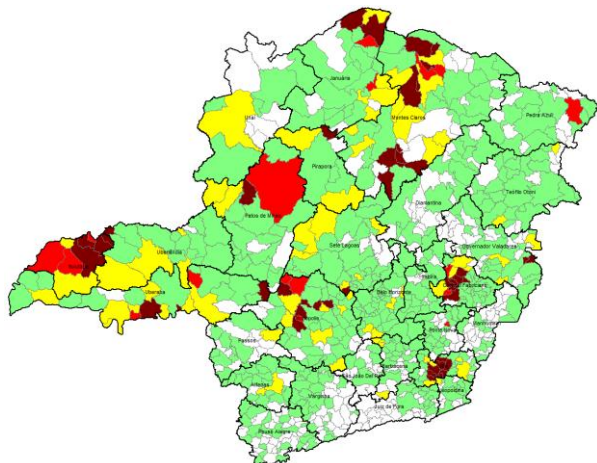
Tabela 2: Municípios com incidência de casos prováveis de dengue acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.

URS	Município	Casos Prováveis	População*	Incidência
Montes Claros	Mamonas	17	6.624	256,64
Montes Claros	Botumirim	12	6.540	183,49

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 22/10/2018

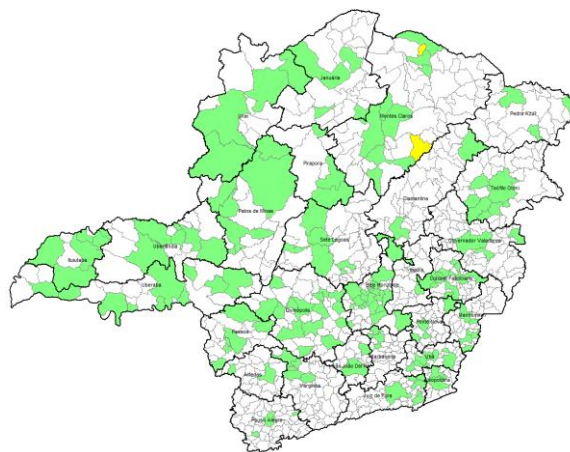
*População estimada 2017

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: 22/10/2018

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 19 óbitos por dengue. Os óbitos eram residentes nos municípios: Araguari, Arinos, Bocaiúva, Campim Branco, Conselheiro Pena, 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.

Em 2018, até o momento, **oito** óbitos foram confirmados por dengue residentes nos municípios: Araújos, Arcos, Conceição do Pará, Contagem, Ituiutaba, Lagoa da Prata, Moema e Uberaba; há 10 óbitos em investigação para dengue.

1.3 – Vigilância laboratorial

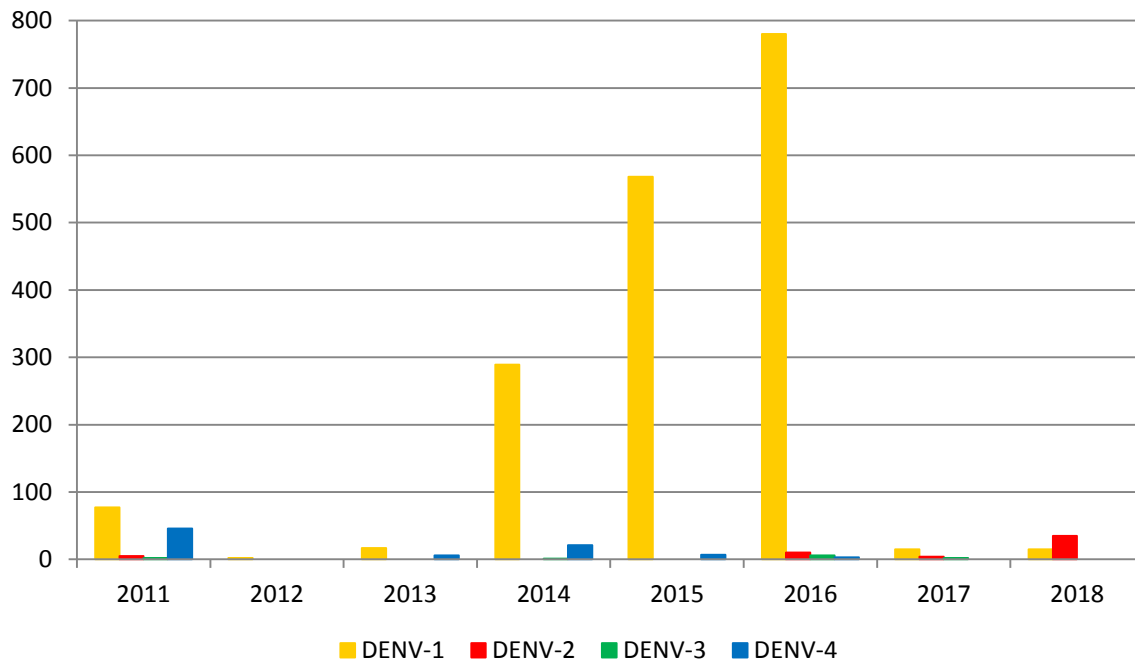
Desde 2011 os quatro sorotipos do vírus da dengue foram identificados no Estado de Minas Gerais, com predomínio da circulação do sorotipo DENV1. Este é o primeiro ano em que o sorotipo DENV2 predomina entre as amostras identificadas (Gráfico 3).

Em 2018, 2.094 amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue (792 para Isolamento Viral e 1.302 para RT-PCR em tempo real), com identificação do sorotipo **DENV2** em **35** amostras nos



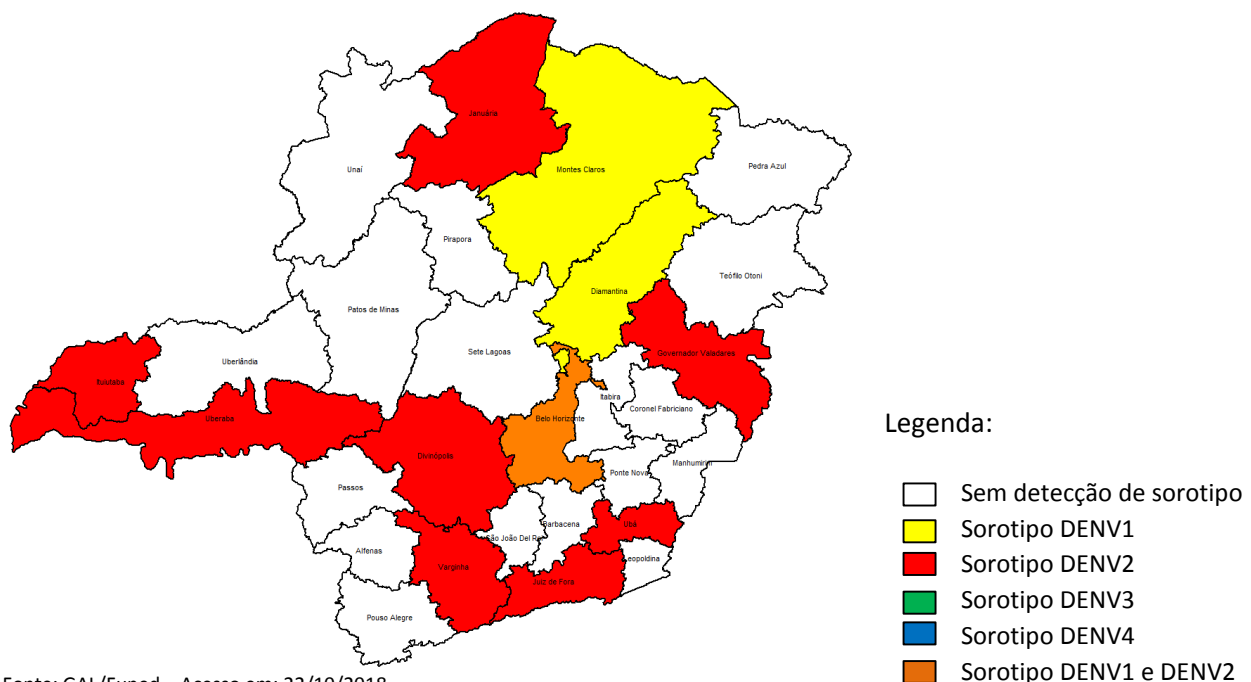
municípios de Belo Horizonte e Contagem (URS Belo Horizonte); Bom Despacho, Lagoa da Prata, Moema e Nova Serrana (URS Divinópolis); Aimorés e Goiabeira (URS Governador Valadares); Capinópolis, Gurinhatã e Ituiutaba (URS Ituiutaba); Juvenília e Manga (URS Januária); Juiz de Fora (URS Juiz de Fora) ; Ubá e Visconde do Rio Branco (URS Ubá); Uberaba (URS Uberaba) e Varginha (URS Varginha). O sorotipo **DENV1** foi detectado em **15** amostras nos municípios de Belo Horizonte (URS Belo Horizonte); Coração de Jesus, Janaúba e Montes Claros (URS Montes Claros) e Serro (URS Diamantina) (Figura 3).

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



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 22/10/2018

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



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 22/10/2018



2- Febre Chikungunya

2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados **11.712** casos prováveis de chikungunya em 2018 (Tabela 3), **concentrados na região do Vale do Aço** (Figura 4). Deste total, 108 são gestantes, sendo que 43 foram confirmadas pelo critério 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	676	840 ¹
Fevereiro	0	1	78	2.757	743
Março	0	0	78	6.401	2.756
Abril	0	2	73	3.159	4.095
Maio	0	1	75	1.152	2.219
Junho	0	0	20	967	576
Julho	0	2	12	493	243
Agosto	1	0	5	188	133
Setembro	1	1	9	119	84
Outubro	5	4	7	112	23
Novembro	8	3	22	121	
Dezembro	3	16	40	175	
Total	18	33	453	16.320	11.712

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 22/10/2018

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 (16/09/2018 a 13/10/2018), o estado de Minas Gerais não apresentou **nenhum** município em média, alta ou muito alta incidência de casos prováveis de chikungunya, 29 municípios em baixa incidência e 824 estão sem registro de casos prováveis (Figura 5).

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

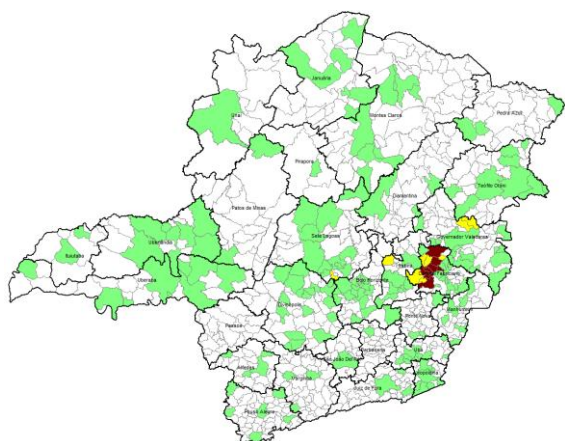
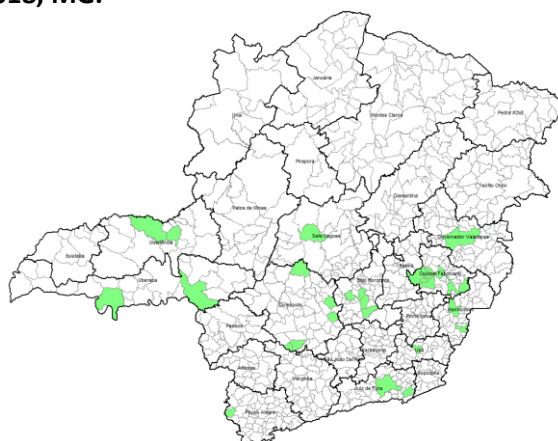


Figura 5: Incidência de casos prováveis de chikungunya nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2018, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 22/10/2018



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

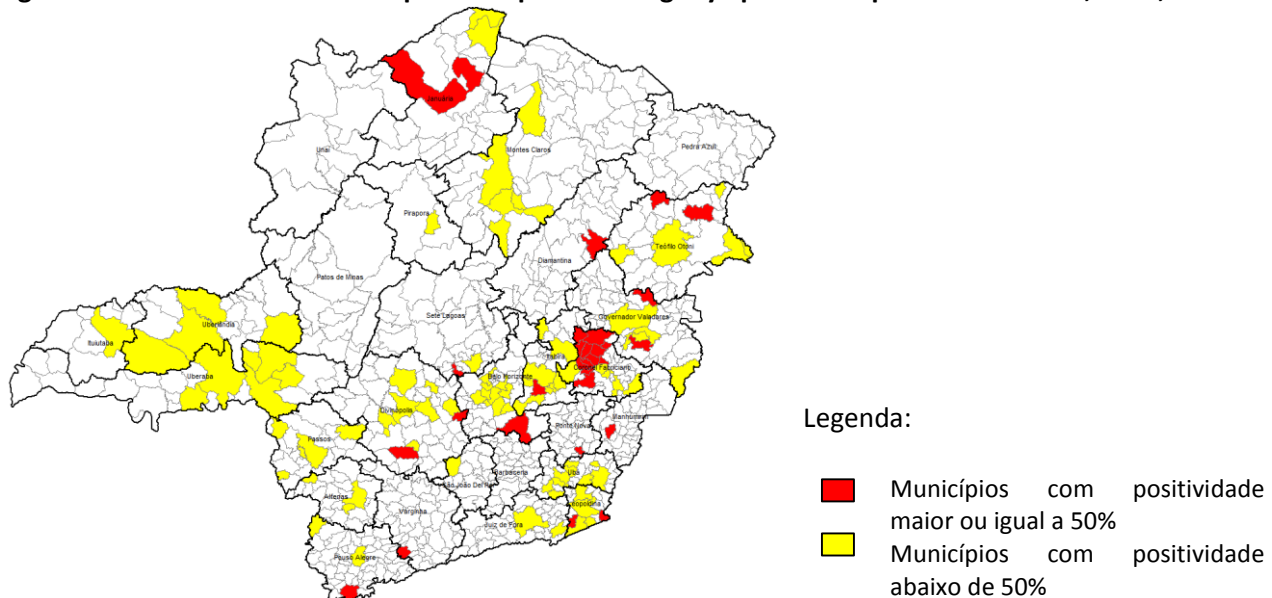
Em 2017, o estado de Minas Gerais confirmou 15 óbitos por chikungunya, 12 do município de Governador Valadares e um nos municípios de: Central de Minas, Ipatinga e Teófilo Otoni; em todos os casos há presença de comorbidades. Desse total, 13 óbitos apresentaram faixa etária acima dos 65 anos; a mediana 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.

Até o momento, foi confirmado um óbito chikungunya do município de Coronel Fabriciano em 2018; há dois óbitos em investigação.

2.3 – Vigilância laboratorial

Em 2018, foram processadas pela **9.555** 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, **4.638 (48,5%)** 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: 22/10/2018

3- Zika Vírus

3.1 – Distribuição dos casos

Foram registrados **164** casos prováveis de zika em 2018, sendo 48 em gestantes e destas 13 com confirmação laboratorial (Tabela 4). Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em 23



municípios, destaca-se: Ipatinga (8 gestantes), Coronel Fabriciano (7 gestantes), Belo Horizonte e Janaúba (4 gestantes cada).

Tabela 4: Casos prováveis de zika vírus por mês de início de sintomas, 2016-2018, MG*.

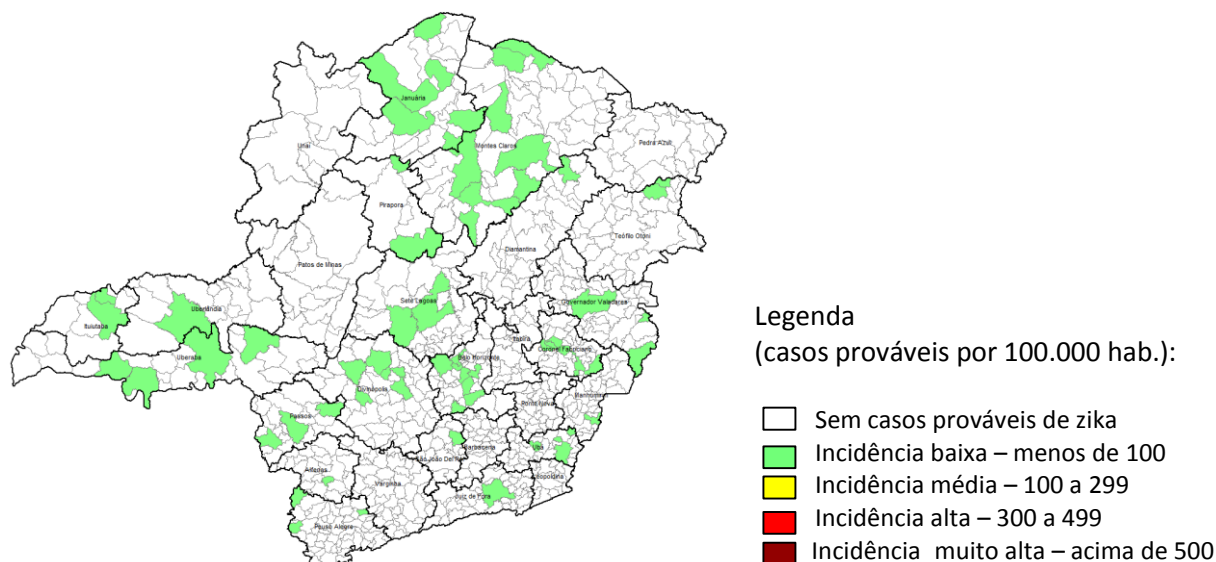
Mês	Ano de início dos sintomas		
	2016	2017	2018
Janeiro	710	94	16
Fevereiro	4.704	118	26
Março	4.815	186	30
Abril	2.130	94	20
Maio	823	86	15
Junho	148	52	7
Julho	31	16	13
Agosto	17	7	10
Setembro	28	19	23
Outubro	27	12	4
Novembro	50	22	
Dezembro	44	12	
Total	13.527	718	164

Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 22/10/2018

*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 60 municípios (Figura 7).

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



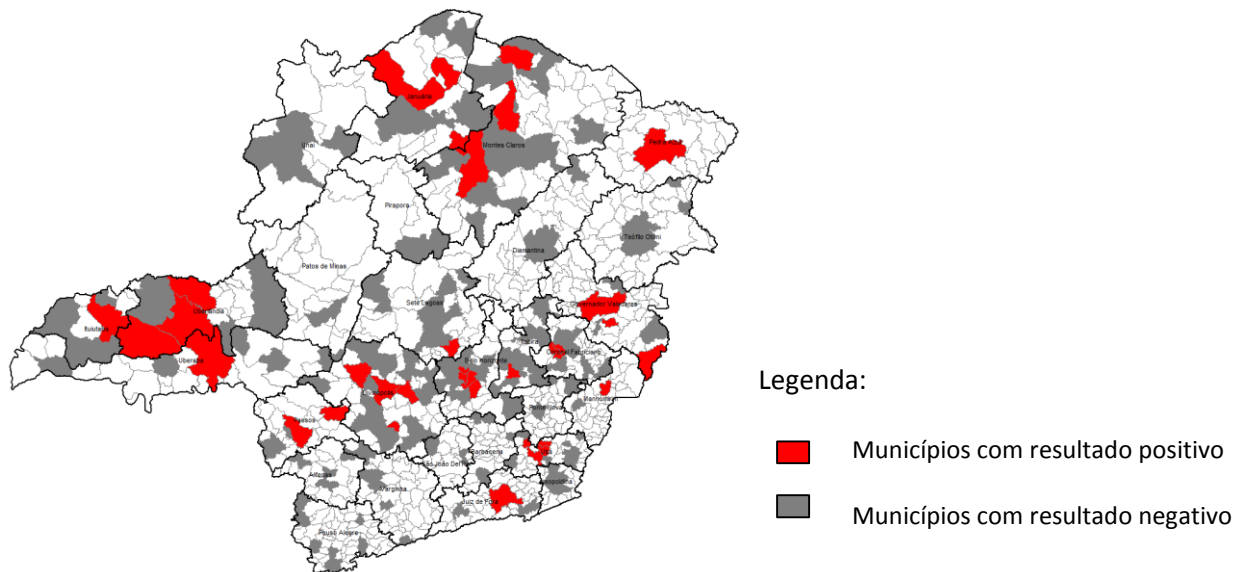
Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em: 22/10/2018

3.2 – Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para zika **1.592** amostras de 183 municípios. Deste total, 36 municípios apresentaram pelo menos uma amostra positiva totalizando **89 (5,5%)** amostras. Outros 147 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: 22/10/2018

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.

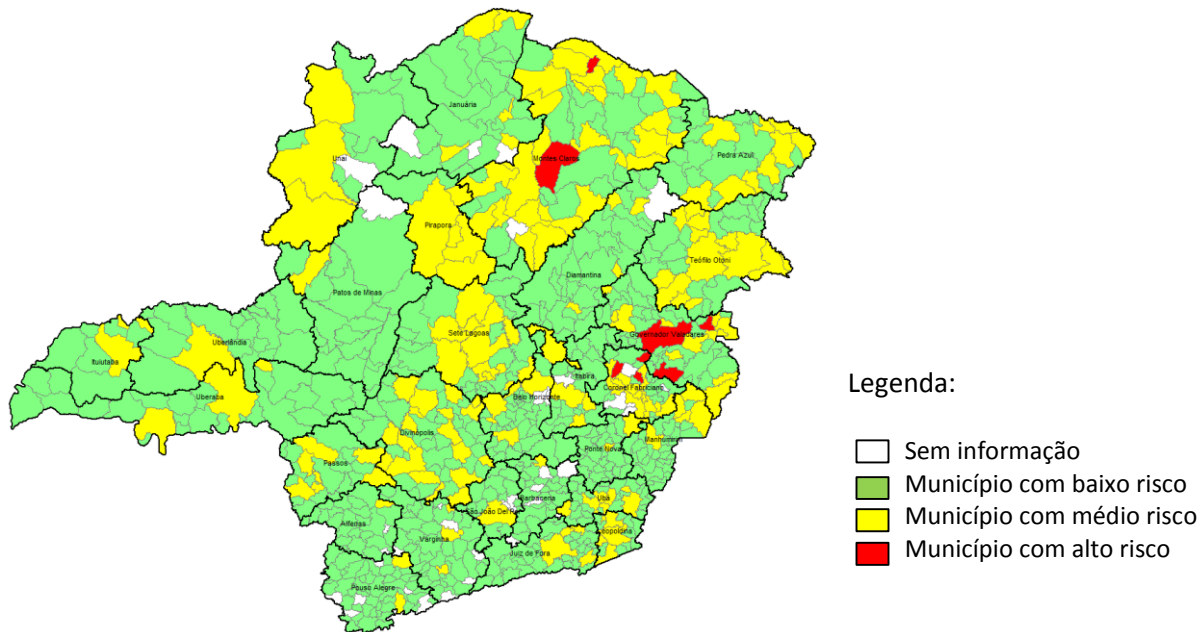
No levantamento de índice realizado no mês de agosto (dados preliminares), 816 municípios enviaram informações, dos quais: **oito** estão em situação de **risco para ocorrência de surto**, 170 estão em situação de alerta e 638 em situação satisfatória (Figura 9).

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).

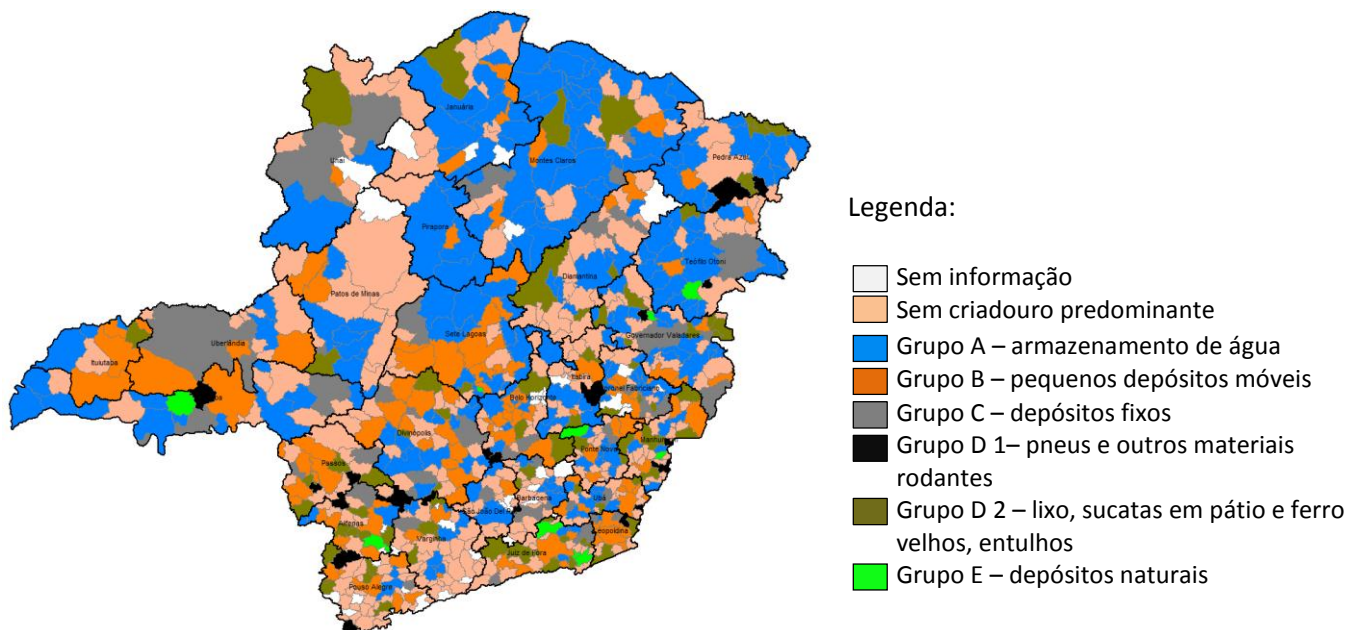


Figura 9: Índice de infestação predial, agosto 2018, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 20/09/2018

Figura 10: Criadouros predominantes, agosto 2018, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 20/09/2018