



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 118, Semana Epidemiológica 02
Data da atualização: 07/01/2019

1- Dengue

1.1 – Distribuição dos casos

Em 2018, até o dia 31/12, foram registrados **29.875** 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	2.032
Fevereiro	29.487	5.624	2.598	62.560	8.573	9.306	137.474	4.297	2.282
Março	55.292	7.346	3.885	146.917	11.286	27.773	156.923	5.202	4.590
Abril	62.392	8.659	4.752	123.956	15.334	59.857	120.895	3.677	7.339
Maio	38.796	6.914	3.848	31.307	9.809	51.062	36.046	2.846	4.240
Junho	6.398	1.690	2.525	7.230	3.495	14.083	4.698	1.444	1.574
Julho	1.683	656	1.220	1.653	1.115	3.281	990	585	787
Agosto	611	419	650	673	551	1.214	597	486	541
Setembro	492	399	532	577	652	956	619	520	625
Outubro	419	504	659	745	641	1.288	714	641	980
Novembro	811	880	1.162	1.056	874	3.789	1.154	676	1.941
Dezembro	1.651	1.364	6.356	2.523	1.098	14.334	1.323	889	2.944
Total	212.502	38.250	30.528	414.719	58.435	193.993	519.050	25.933	29.875

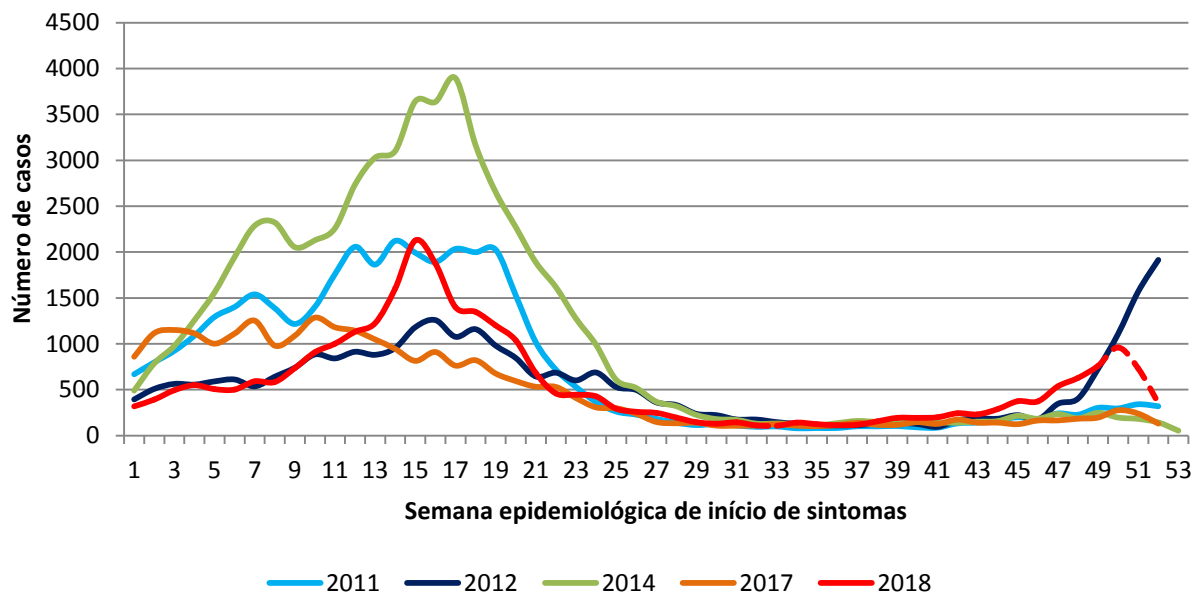
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 07/01/2019

¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos

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.



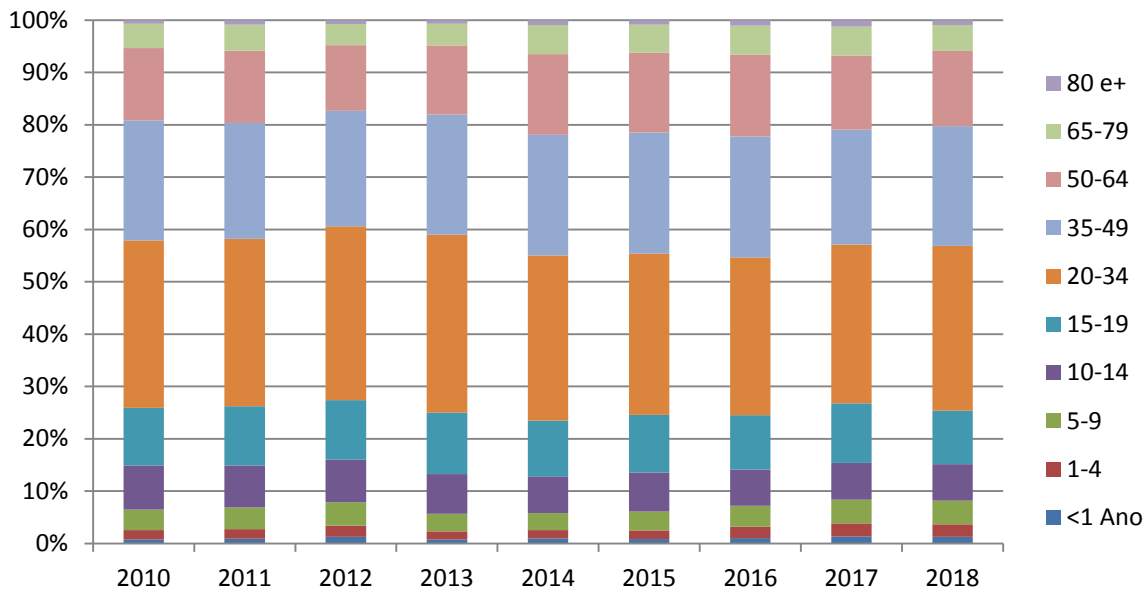
Gráfico 1: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos epidêmicos, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 07/01/2019

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: 07/01/2019

1.1.1 – Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (02/12/2018 a 29/12/2018) **quatro** municípios com incidência muito alta de casos prováveis de dengue, **um** está com incidência alta e **sete** municípios com média incidência (Tabela 2), 200 municípios estão com baixa incidência e 641 municípios estão sem registro de casos prováveis (Figura 2).



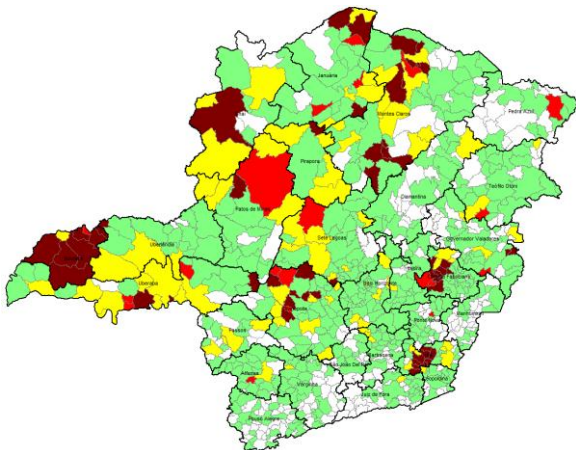
Tabela 2: Municípios com incidência de casos prováveis de dengue acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.

URS	Município	Casos Prováveis	População*	Incidência
Januária	Mirabela	173	13.726	1260,38
Ubá	Guarani	64	9.047	707,42
Unaí	Unaí	484	83.980	576,33
Ituiutaba	Campina Verde	110	20.079	547,84
Divinópolis	Martinho Campos	64	13.436	476,33
Montes Claros	Mamonas	19	6.624	286,84
Divinópolis	Arcos	101	39.811	253,70
Pirapora	Ibiaí	20	8.400	238,10
Montes Claros	Mato Verde	27	12.849	210,13
Montes Claros	Gemeleiras	10	5.246	190,62
Pirapora	Ponto Chique	8	4.259	187,84
Januária	Campo Azul	4	3.863	103,55

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 07/01/2019

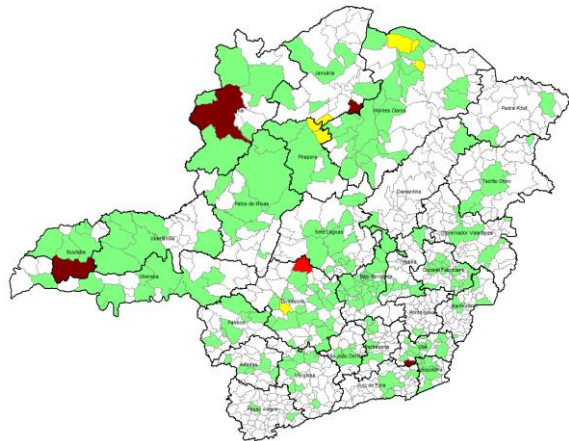
*População estimada 2017

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: 07/01/2019

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, Ibitiré, Leopoldina, Medina, Monsenhor Paulo, Patos de Minas, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, São José do Divino, Teófilo Otoni, Uberaba e Uberlândia.



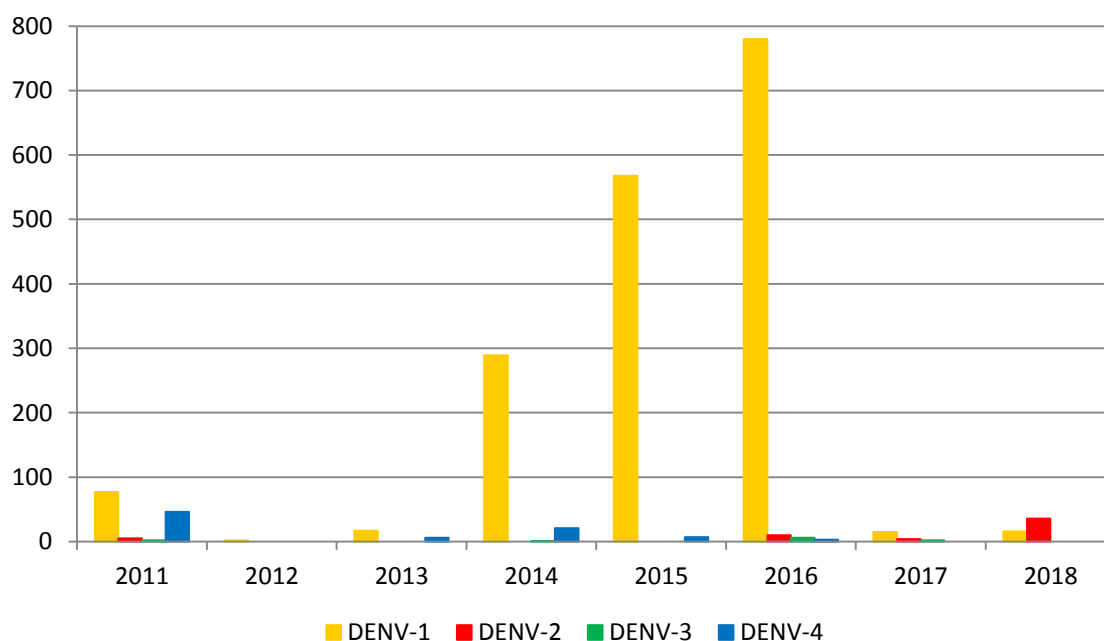
Em 2018, até o momento, **oito** óbitos foram confirmados por dengue residentes nos municípios: Araújos, Arcos, Conceição do Pará, Contagem, Ituiutaba, Lagoa da Prata, Moema e Uberaba; há 14 óbitos em investigação para dengue.

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).

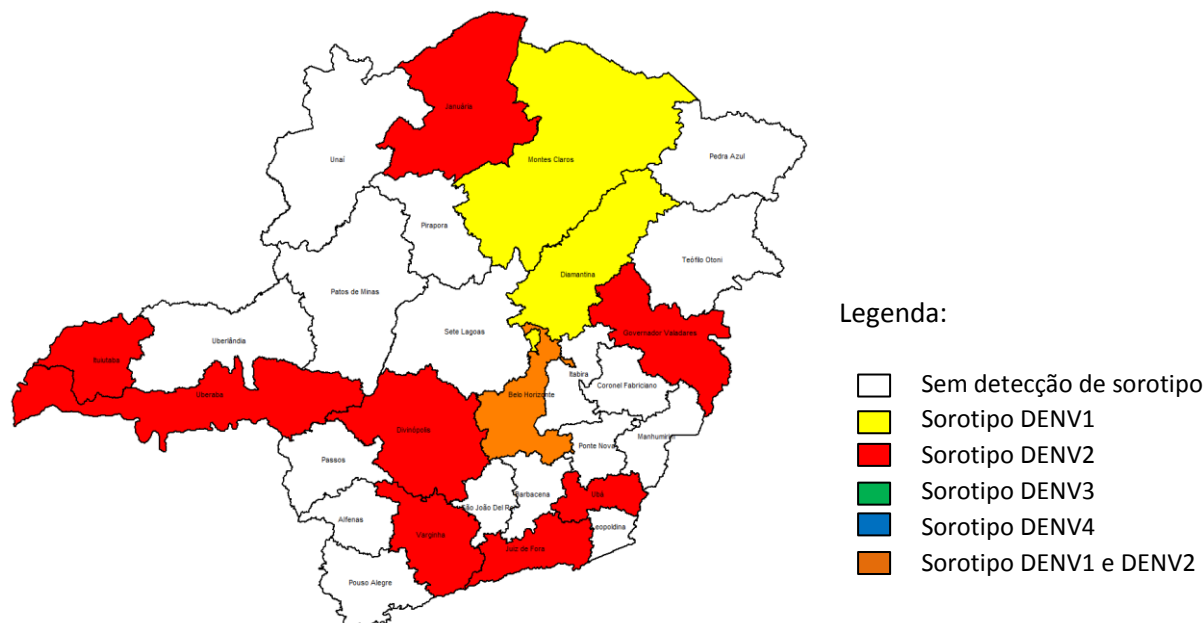
Em 2018, 2.310 amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue (872 para Isolamento Viral e 1.438 para RT-PCR em tempo real), com identificação do sorotipo **DENV2** em **36** amostras nos municípios de Belo Horizonte e Contagem (URS Belo Horizonte); Bom Despacho, Lagoa da Prata, Moema e Nova Serrana (URS Divinópolis); Aimorés, Goiabeira e Resplendor (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 **16** 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: 07/01/2019

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



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 07/01/2019

2- Febre Chikungunya

2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados **11.772** casos prováveis de chikungunya em 2018 (Tabela 3), **concentrados na região do Vale do Aço** (Figura 4). Deste total, 109 são gestantes, sendo que 44 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.

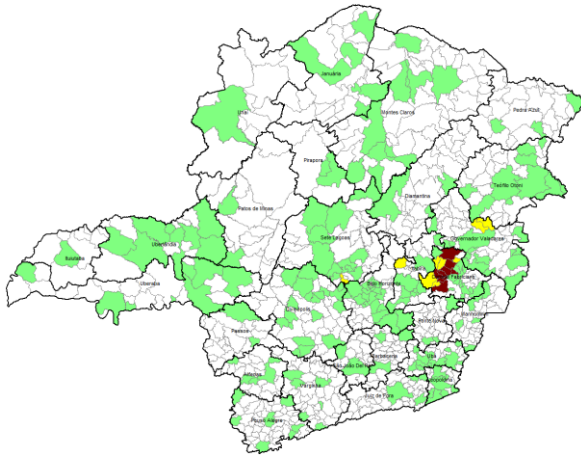
Mês	Ano de início dos sintomas				
	2014	2015	2016	2017	2018
Janeiro	0	3	34	676	819
Fevereiro	0	1	78	2.757	729
Março	0	0	78	6.401	2.708
Abril	0	2	73	3.159	4.051
Maio	0	1	75	1.152	2.207
Junho	0	0	20	967	568
Julho	0	2	12	493	242
Agosto	1	0	5	188	133
Setembro	1	1	9	119	69
Outubro	5	4	7	112	78
Novembro	8	3	22	121	90
Dezembro	3	16	40	175	78
Total	18	33	453	16.320	11.772

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 07/01/2019



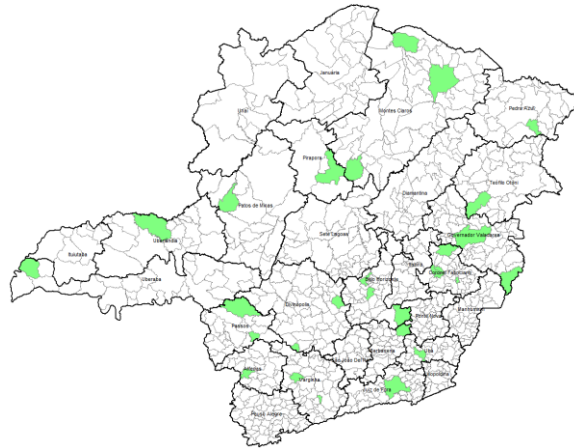
Nas últimas quatro semanas (02/12/2018 a 29/12/2018), o estado de Minas Gerais não apresentou municípios com média, alta ou muito alta incidência de casos prováveis de chikungunya, 29 municípios estão em baixa incidência e 824 sem registro de casos prováveis (Figura 5).

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



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 07/01/2019

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.

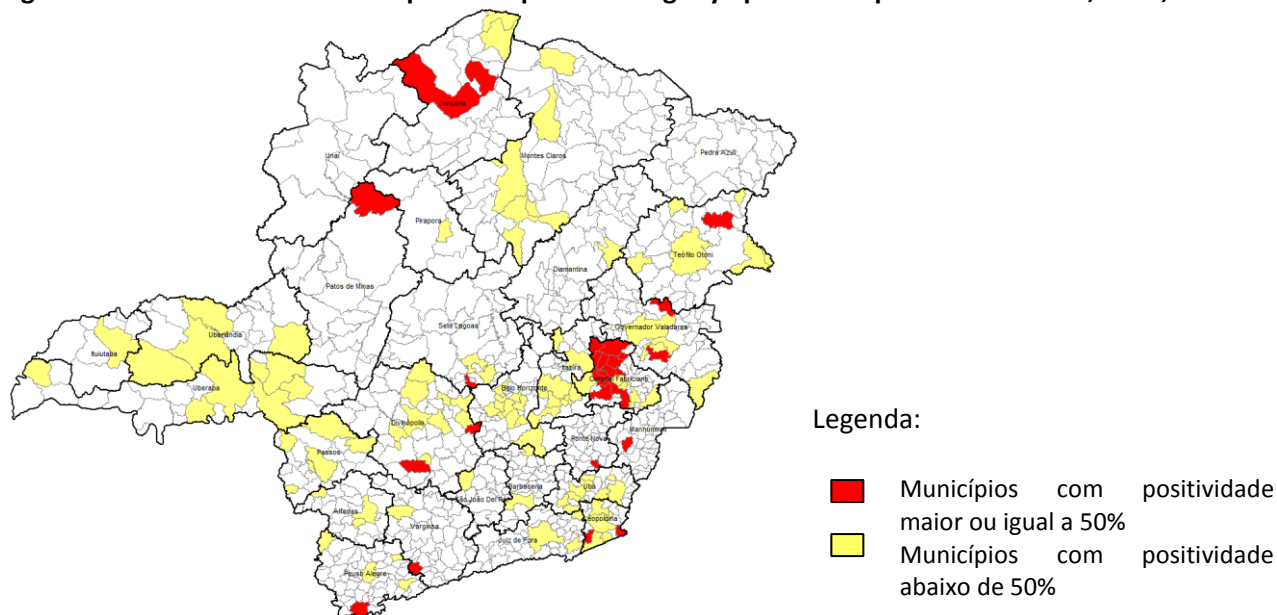
Até o momento, foi confirmado um óbito chikungunya do município de Coronel Fabriciano em 2018; há dois óbitos em investigação.

2.3 – Vigilância laboratorial

Em 2018, foram processadas pela **11.284** 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, **4.692 (41,7%)** 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: 07/01/2019

3- Zika Vírus

3.1 – Distribuição dos casos

Foram registrados **184** casos prováveis de zika em 2018, sendo 54 em gestantes e destas 16 com confirmação laboratorial (Tabela 4). Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em 31 municípios, destaca-se: Belo Horizonte (9 gestantes), Coronel Fabriciano (7 gestantes) e Janaúba (4 gestantes).

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	22
Março	4.815	186	23
Abril	2.130	94	19
Maio	823	86	16
Junho	148	52	6
Julho	31	16	13
Agosto	17	7	10
Setembro	28	19	13
Outubro	27	12	6
Novembro	50	22	23
Dezembro	44	12	17
Total	13.527	718	184

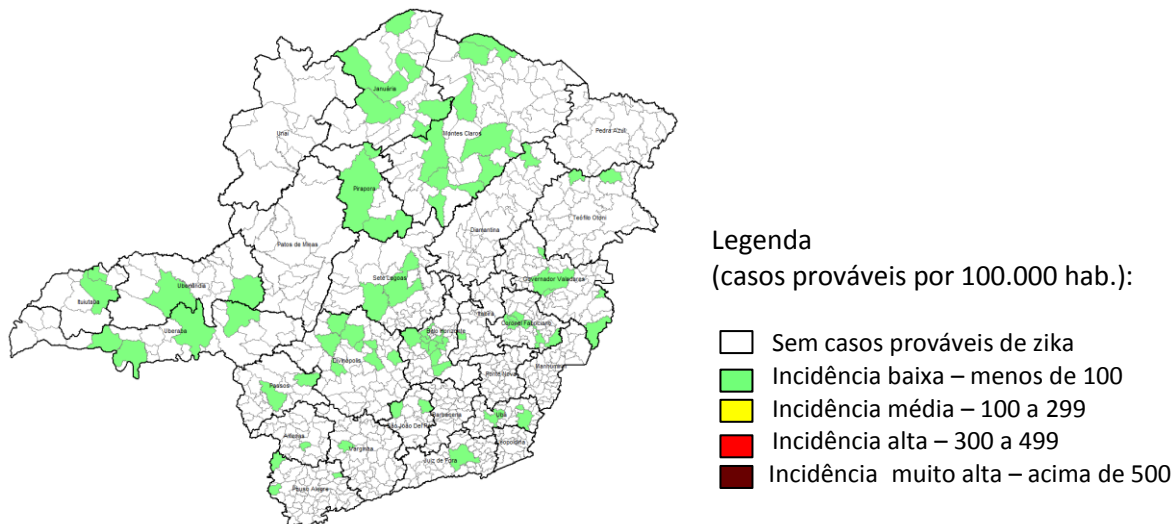
Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 07/01/2019

*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 69 municípios (Figura 7).



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

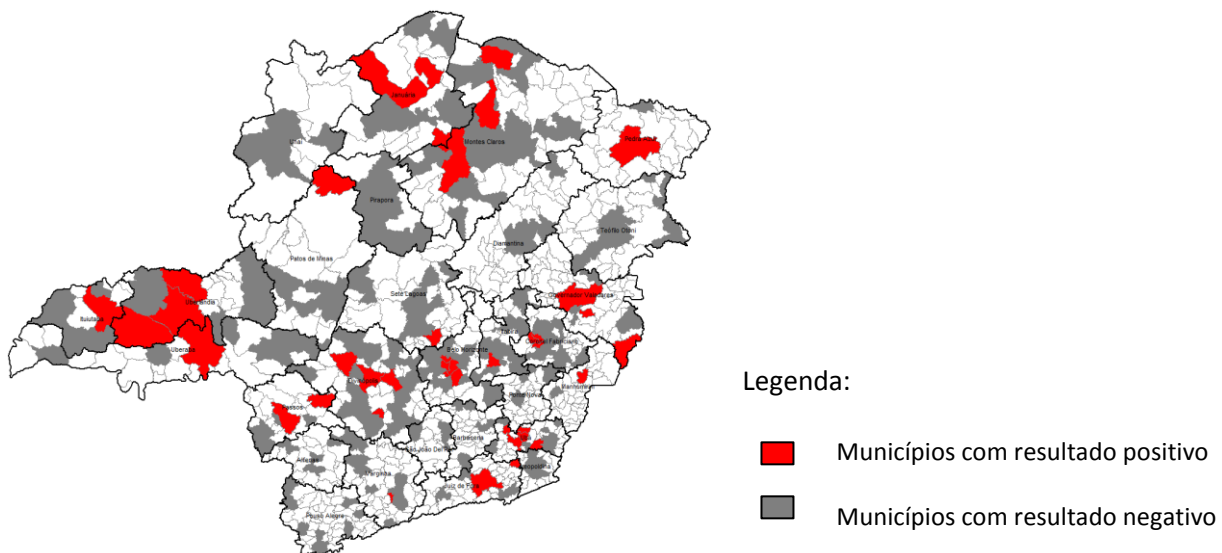


Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em: 07/01/2019

3.2 – Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para zika **2.188** amostras de 237 municípios. Deste total, 40 municípios apresentaram pelo menos uma amostra positiva totalizando **101 (4,6%)** amostras. Outros 197 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: 07/01/2019

5- Levantamento de infestação

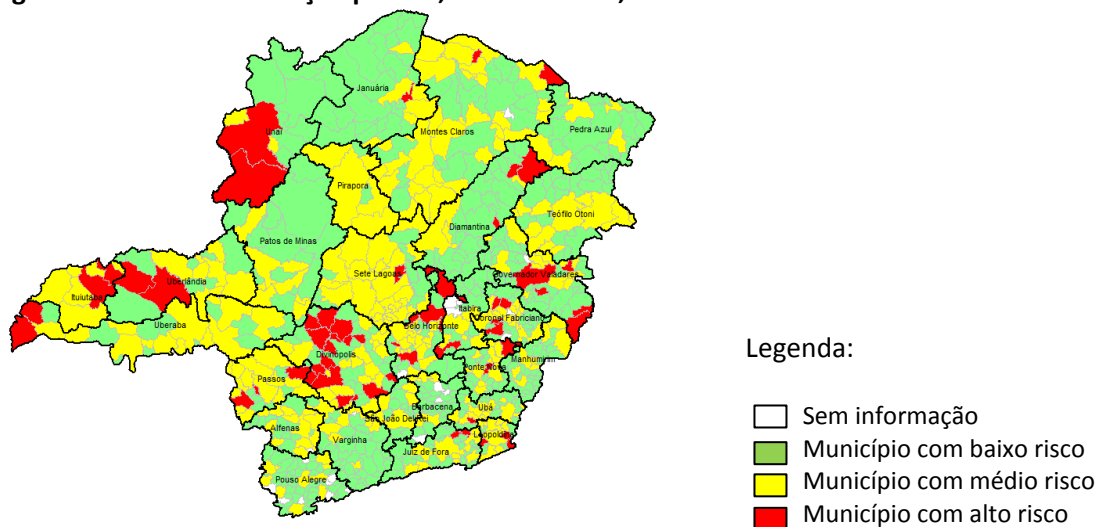
O Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* (LIRAA) e o Levantamento de Índice Amostral (LIA) foram desenvolvidos em 2002, para atender à necessidade dos gestores e profissionais que operacionalizam o controle das arboviroses de dispor de informações entomológicas em um ponto no



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 outubro, **831** municípios enviaram informações, dos quais: **60 (7,22%)** estão em situação de **risco para ocorrência de surto**, **293 (35,25%)** estão **em situação de alerta** e, **478 (57,52%)** em **situação satisfatória** (Figura 9).

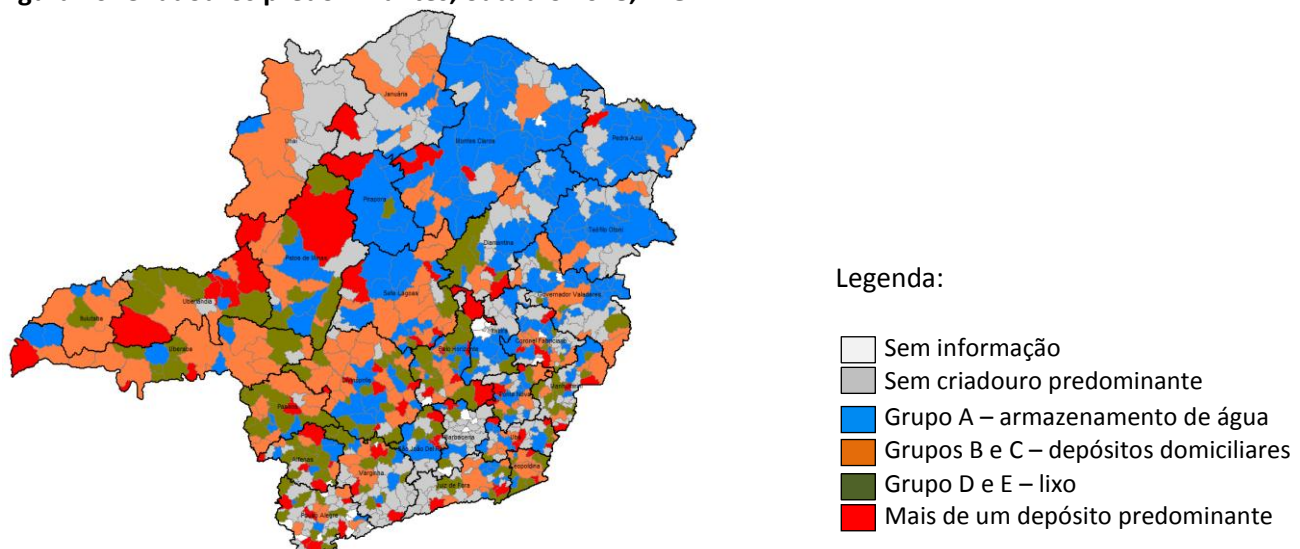
Figura 9: Índice de infestação predial, outubro 2018, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 10/12/2018

Os criadouros do *Aedes* são classificados em: Grupo A – depósitos para armazenamento de água; Grupo B e C – depósitos domiciliares; Grupo D e E – lixo; A figura 10 demonstra o tipo de criadouro predominante em cada município. Dos 831 municípios que enviaram informações, 246 não apresentaram criadouros predominantes de *Aedes aegypti*, 227 tiveram como predominante os reservatórios de água, 149 os depósitos domiciliares, 133 o lixo e, 76 municípios, tiveram mais de um depósito predominante.

Figura 10: Criadouros predominantes, outubro 2018, MG.

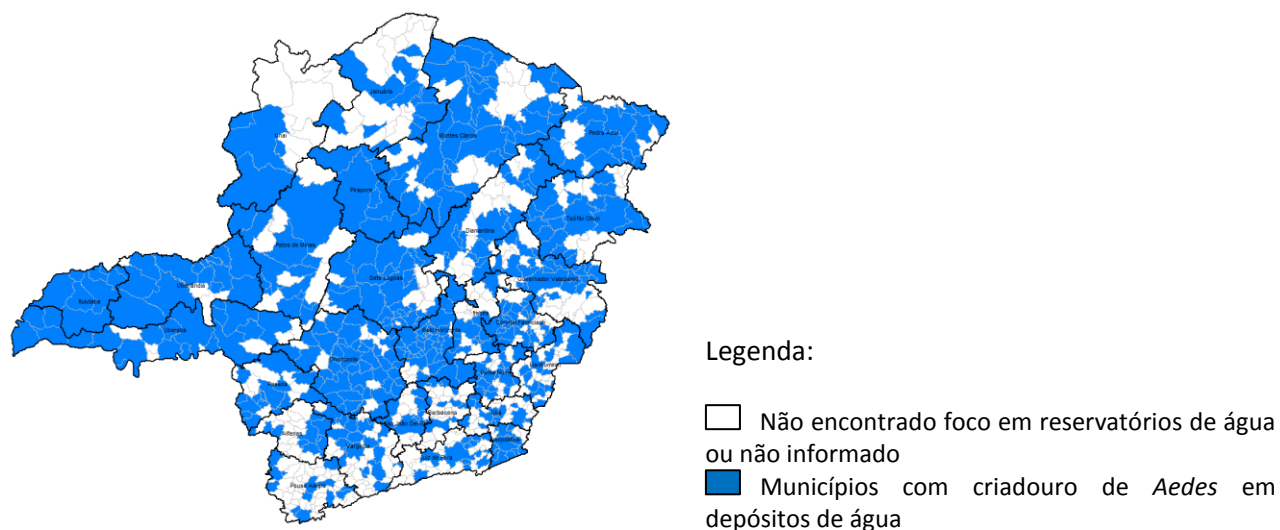


Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 21/12/2018



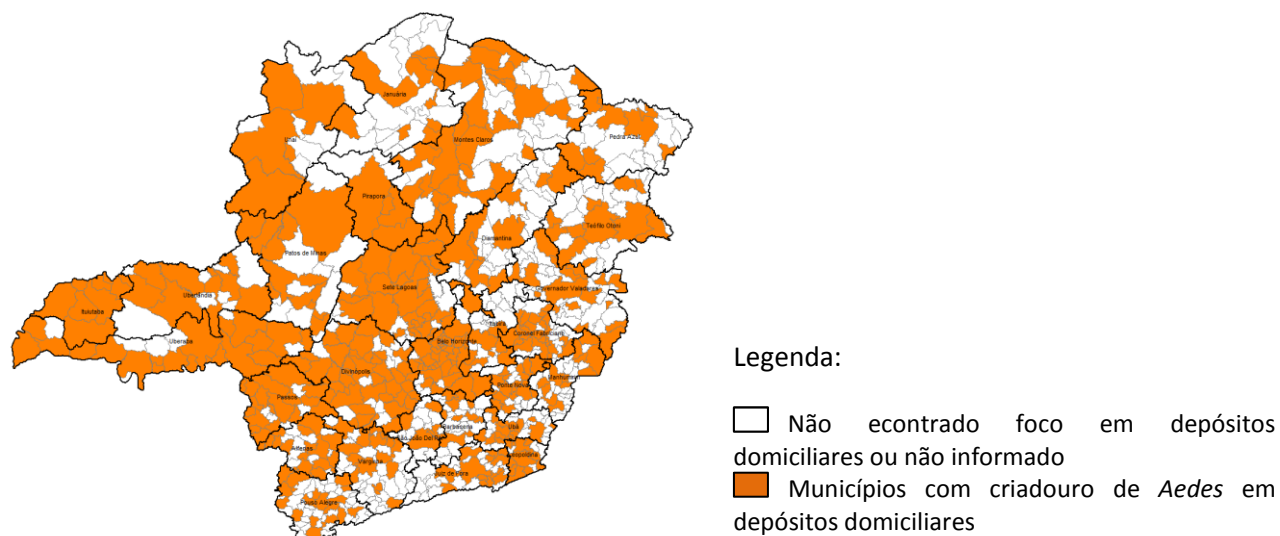
Os criadouros do *Aedes* foram agrupados em depósitos de água (Grupo A), depósitos domiciliares (Grupos B e C) e lixo (Grupos D e E). Os depósitos de água com foco de *Aedes* foram identificados em 468 municípios, os depósitos domiciliares em 401 municípios e o lixo em 367 (Figuras 11, 12 e 13).

Figura 11: Municípios com focos de *Aedes* em reservatórios de água, outubro 2018, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 21/12/2018

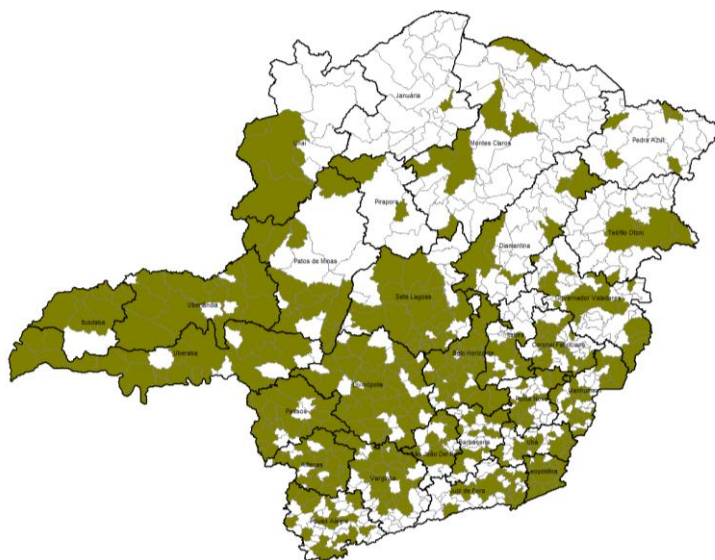
Figura 12: Municípios com focos de *Aedes* em depósitos domiciliares, outubro 2018, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 10/12/2018



Figura 13: Municípios com focos de *Aedes* no lixo, outubro 2018, MG.



Legenda:

- ☐ Não encontrado foco no lixo ou não informado
- ☒ Municípios com criadouro de *Aedes* em lixo

Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 10/12/2018