



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 82, Semana Epidemiológica 02

Data da atualização: 08/01/2018

1- Dengue

1.1 – Distribuição dos casos

Em 2018, até o dia 08/01, foram registrados **93** casos prováveis de dengue (Tabela 01).

Tabela 01: 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	3.812	2.342	35.519	5.008	7.056	57.752	4.850	93 ²
Fevereiro	29.488	5.659	2.599	62.559	8.575	9.310	137.870	4.556	
Março	55.307	7.348	3.885	146.920	11.287	27.788	157.481	5.441	
Abril	62.401	8.661	4.753	123.957	15.330	59.861	121.460	3.791	
Maiο	38.812	6.914	3.848	31.306	9.811	51.069	36.198	2.919	
Junho	6.398	1.690	2.525	7.230	3.496	14.086	4.730	1.486	
Julho	1.682	655	1.221	1.654	1.115	3.285	1.000	618	
Agosto	611	419	650	673	551	1.214	613	546	
Setembro	493	399	532	577	652	957	634	644	
Outubro	419	504	659	744	641	1.292	732	985	
Novembro	811	880	1.162	1.056	873	3.792	1.172	1.417	
Dezembro	1.651	1.364	6.356	2.523	1.102	14.377	1.343	1.854	
Total	212.543	38.305	30.532	414.718	58.441	194.087	520.985	29.107	93

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 08/01/2018

¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos

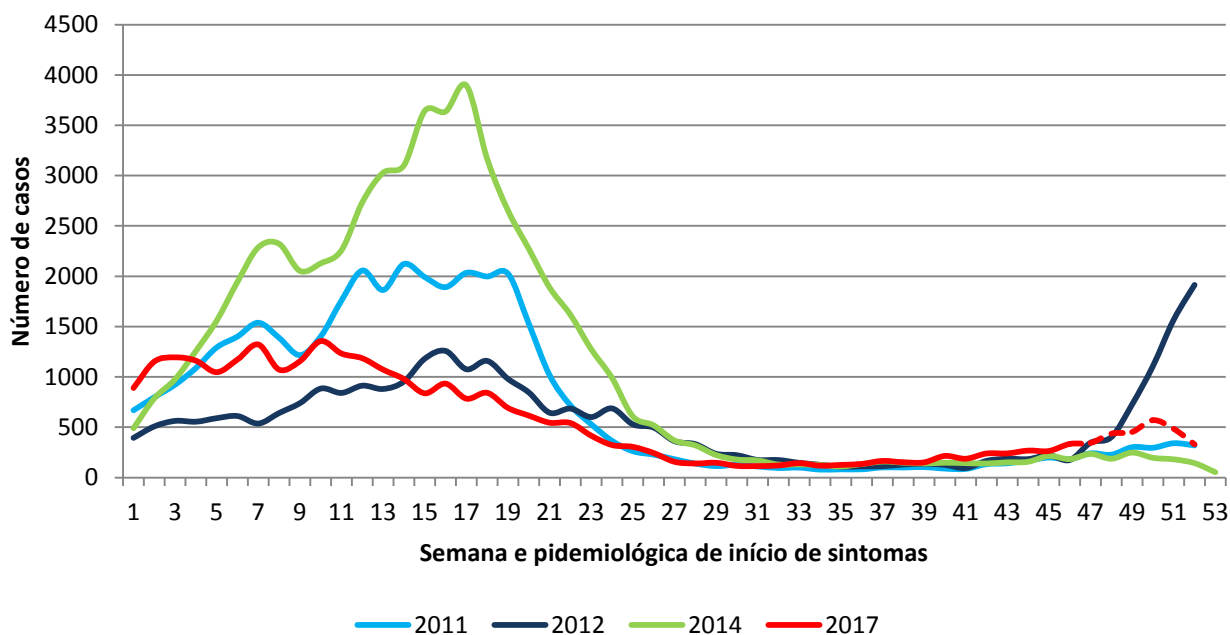
²Os casos com início de sintomas no dia 31/12/2017, semana epidemiológica 1/2018, estão contabilizados no mês de janeiro de 2018.

Minas Gerais viveu três grandes epidemias em 2010, 2013 e 2016. O comportamento do número de casos prováveis em 2017 é característico de um ano não epidêmico. No entanto, a partir do mês de setembro (historicamente um período de baixa transmissão) observa-se um aumento no número de casos prováveis. Anos epidêmicos são precedidos de elevação no número de casos em meses anteriores, por isso é importante monitorar essa tendência de elevação.

O número de casos prováveis de dengue em 2017 acompanha o mesmo perfil de anos não epidêmicos anteriores. Na figura abaixo os anos epidêmicos foram excluídos para fins de comparação com objetivo de não levar a um viés de interpretação dos dados. O pico de ocorrência de casos ocorre entre as semanas epidemiológicas 14 e 17 que corresponde aos meses de março e abril.



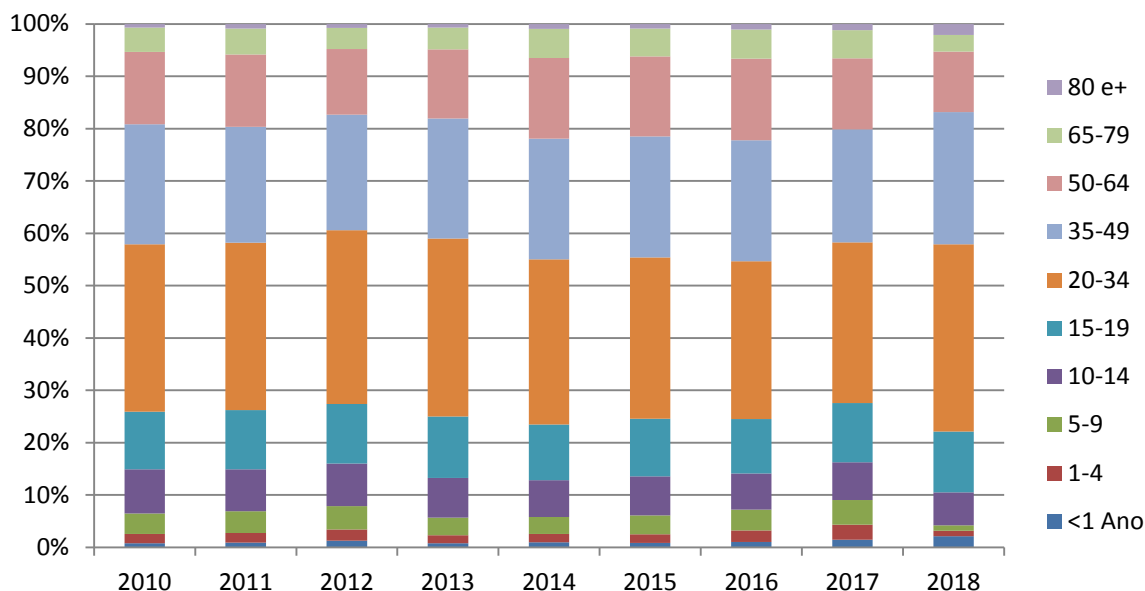
Figura 01: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos epidêmicos, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 08/01/2018

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 (Figura 02).

Figura 02: Casos prováveis de dengue por faixa etária, 2010 a 2018, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 08/01/2018

1.1.1 – Distribuição de casos prováveis de dengue Município

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (03/12/2017 a 30/12/2017) nenhum município encontra-se em alta incidência de casos prováveis de dengue, oito municípios estão em média incidência (Tabela 02), 205 municípios estão com baixa incidência e 640 municípios estão sem registro de casos prováveis (Figura 4).



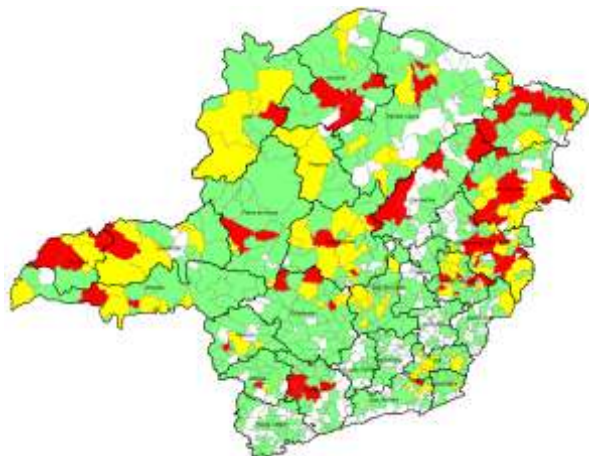
Tabela 02: Municípios com alta e média incidência de casos prováveis de dengue nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.

URS	Município	Casos Prováveis	População*	Incidência
Sete Lagoas	Felixlândia	38	15.078	252,02
Uberlândia	Araporã	13	6.657	195,28
Montes Claros	Catuti	9	5.174	173,95
Pedra Azul	Jacinto	15	12.537	119,65
Sete Lagoas	Caetanópolis	13	11.170	116,38
Ituiutaba	Cachoeira Dourada	3	2.661	112,74
Divinópolis	Estrela do Indaiá	4	3.596	111,23
Leopoldina	Recreio	11	10.667	103,12

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 08/01/2018

*População estimada 2015

Figura 03: Incidência acumulada de casos prováveis de dengue por município de residência no ano de 2017, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 08/01/2018

Figura 04: Incidência de casos prováveis de dengue nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2017, 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 – mais de 300 casos prováveis por 100.000 habitantes

1.2 – Distribuição dos Óbitos

Em 2017 foram confirmados 15 óbitos por dengue. Os óbitos eram residentes nos municípios: Araguari, Arinos, Bocaiúva, Campim Branco, Curvelo, Ibirité, Leopoldina, Medina, Monsenhor Paulo, Patos de Minas, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, São José do Divino, Uberaba e Uberlândia. Não existe uma faixa etária predominante; a mediana de idade foi de 58,6 anos (3 a 93 anos).

Além desses, o Estado possui outros 14 óbitos que estão em investigação.

Até o momento, não há registro de óbito confirmado ou em investigação para dengue em 2018.



2- Febre Chikungunya

2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados nove casos prováveis de chikungunya em 2018, até o momento.

Em 2017 foi o ano com maior número de casos prováveis de chikungunya (16.789) superando o número registrado em anos anteriores (Tabela 03). Deste total de casos prováveis, 116 são gestantes e 58 foram confirmadas para chikungunya pelo critério laboratorial. Em 2016, foram confirmados os primeiros casos autóctones de chikungunya. Até 2015 todos os casos notificados eram casos importados de outros estados ou de outro país.

Tabela 03: 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	1	36	691	9 ¹
Fevereiro	0	1	75	2.818	
Março	0	0	79	6.621	
Abril	0	2	75	3.253	
Maiο	0	1	77	1.200	
Junho	0	0	21	964	
Julho	0	2	12	496	
Agosto	1	0	6	188	
Setembro	1	1	8	125	
Outubro	5	4	8	120	
Novembro	8	3	23	137	
Dezembro	3	16	42	176	
Total	18	31	462	16.789	9

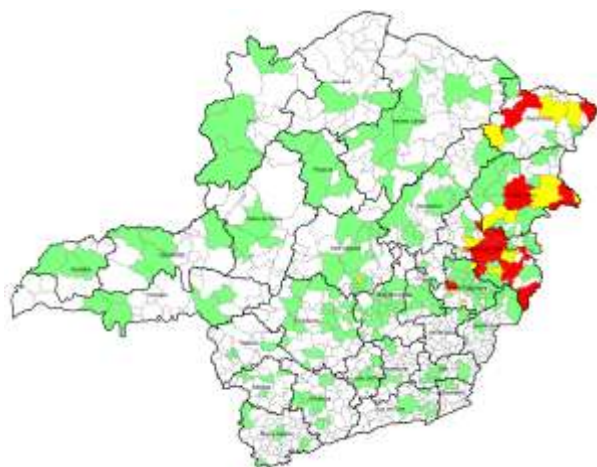
Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 08/01/2018

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 (03/12/2017 a 30/12/2017), o estado de Minas Gerais apresentou 38 municípios em baixa incidência, nenhum município em alta ou média incidência de casos prováveis de chikungunya e 815 estão sem registro de casos prováveis. Os casos prováveis de chikungunya estão concentrados nas Unidades Regionais de Saúde (URS's) de Governador Valadares, Teófilo Otoni, Pedra Azul e Coronel Fabriciano (Figura 05 e 06).



Figura 05: Incidência de casos prováveis de chikungunya por município de residência no ano de 2017, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 08/01/2018

Figura 06: Incidência de casos prováveis de chikungunya nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2017, 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 – mais de 300 casos prováveis por 100.000 habitantes

2.2 - Distribuição dos Óbitos

Em 2017, o estado de Minas Gerais confirmou 13 óbitos por chikungunya, 10 do município de Governador Valadares, um dos municípios de: Central de Minas, Ipatinga e Teófilo Otoni; em todos os casos há presença de comorbidades. Desse total, 12 óbitos apresentaram faixa etária acima dos 65 anos; a mediana de idade foi de 75,7 anos (38 a 96 anos). A maioria dos óbitos ocorreram no primeiro trimestre do ano, coincidindo com o período de maior número de casos.

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

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

3- Zika Vírus

3.1 – Distribuição dos casos

Em 2017 foram registrados 753 casos prováveis de zika, sendo 136 em gestantes, desse total 70 gestantes foram confirmadas para zika pelo critério laboratorial. O número de casos prováveis em 2017 está muito inferior ao número de casos prováveis notificados em 2016, no entanto, os últimos meses apresentam tendência de elevação do número de casos (Tabela 04).

Não foram registrados casos prováveis de zika em 2018 até a data de atualização do boletim.



Tabela 04: Casos prováveis de zika vírus por mês de início de sintomas, 2016-2017, MG*.

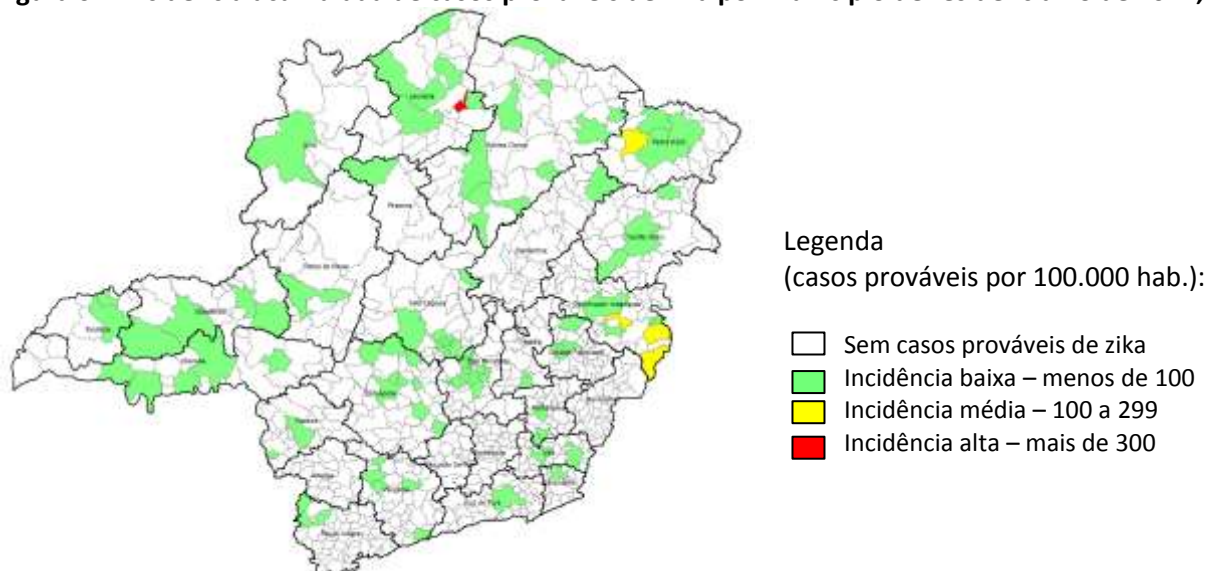
Mês	Ano de início dos sintomas	
	2016	2017
Janeiro	742	97
Fevereiro	4.945	124
Março	4.975	197
Abril	2.214	95
Maio	833	86
Junho	153	53
Julho	32	14
Agosto	20	8
Setembro	33	22
Outubro	30	16
Novembro	55	18
Dezembro	54	23
Total	14.086	753

Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 08/01/2018

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

Em 2017 foram notificados casos prováveis de zika em 95 municípios. Destaca-se o município de Ibiracatu na regional de saúde de Januária com **alta** incidência de casos prováveis; os municípios de Aimorés, Tumiritinga, Resplendor (URS Governador Valadares) e Medina (URS Pedra Azul) com **média** incidência de casos (Figura 08). Casos prováveis de zika em gestantes foram notificados em 41 municípios de Minas Gerais, com destaque para: Aimorés e Belo Horizonte(15 gestantes), Ituiutaba (11 gestantes), Governador Valadares (10 gestantes), Betim (9 gestantes) , Contagem e Uberlândia (7 gestantes).

Figura 07: Incidência acumulada de casos prováveis de zika por município de residência no de 2017, MG.



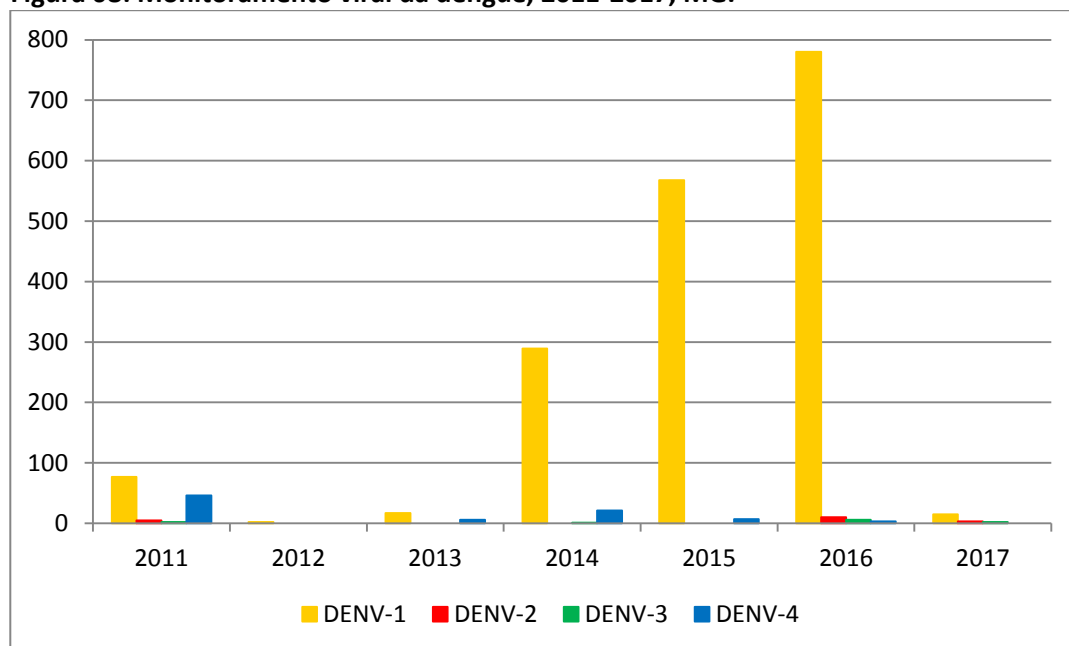
Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em: 08/01/2018



4 - 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.

Figura 08: Monitoramento viral da dengue, 2011-2017, MG.

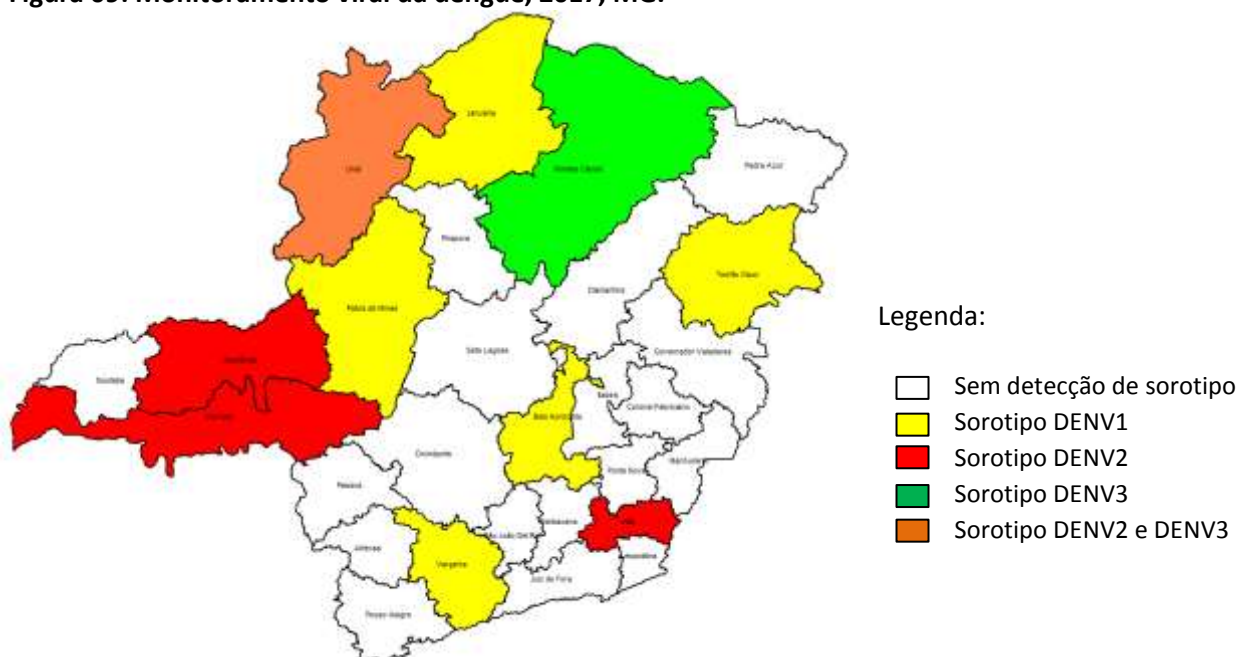


Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 31/07/2017

Em 2017, três sorotipos do vírus (DENV1, DENV2 e DENV3) foram identificados no Estado. Apenas 10 regionais de saúde tiveram identificação do sorotipo circulante. O sorotipo DENV1 foi identificado nas regionais: Belo Horizonte, Januária, Patos de Minas, Teófilo Otoni e Varginha; o sorotipo DENV2 em Ubá, Uberaba e Uberlândia; o sorotipo DENV3 em Montes Claros e circulação simultânea dos sorotipos DENV2 e DENV3 na regional de Unaí.

A identificação do sorotipo DENV2 coloca as URS's Ubá, Uberaba, Uberlândia e Unaí em situação de alerta para possibilidade de aumento dos casos em menores de 15 anos de idade.

Figura 09: Monitoramento viral da dengue, 2017, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 08/01/2018



Em 2018, 27 amostras foram processadas para monitoramento viral, porém não houve identificação do sorotipo.

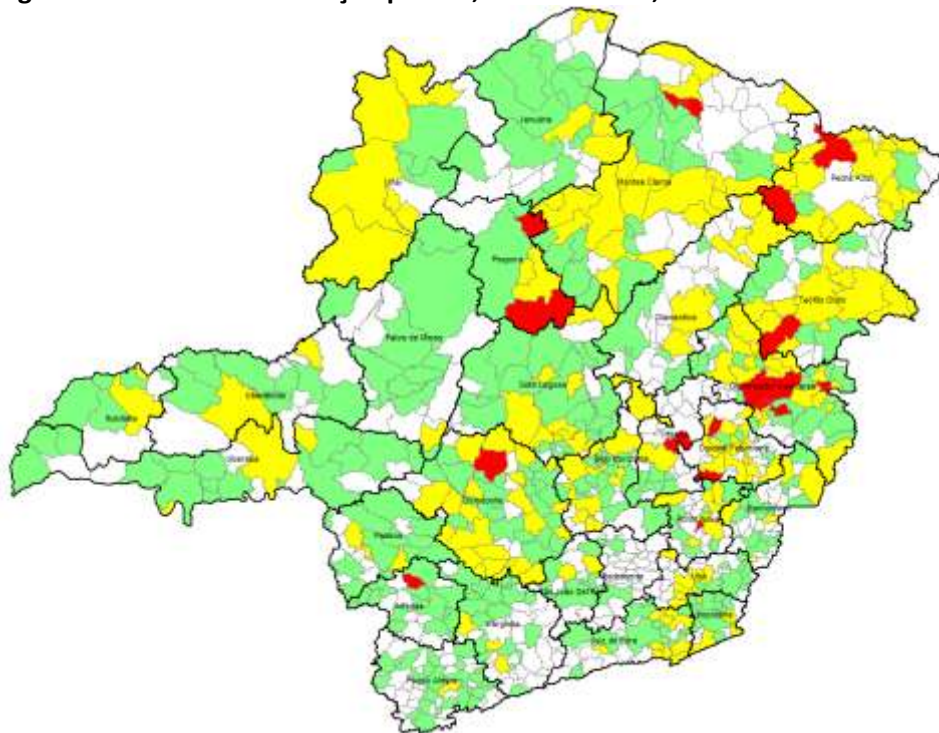
5- Levantamento de infestação

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.

Segue o resultado final do LIRAA/LIA que se refere a dados de 842 municípios referente ao monitoramento realizado em outubro de 2017. Dos dados consolidados 16 municípios apresentaram índices de infestação predial (IIP) superiores a 3,9%, ou seja, situação de risco para ocorrência de surto, 185 em situação de alerta e 641 em situação satisfatória (Figura 10 e Tabela 05).

Figura 10 – Índice de infestação predial, outubro 2017, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 08/01/2018

Legenda:

- ☐ Município silencioso
- ☒ Município com baixo risco
- ☒ Município com médio risco
- ☒ Município com alto risco



Tabela 05: Municípios com risco de epidemia levantamento de índice para *Aedes aegypti* (LIRAA/LIA), MG.

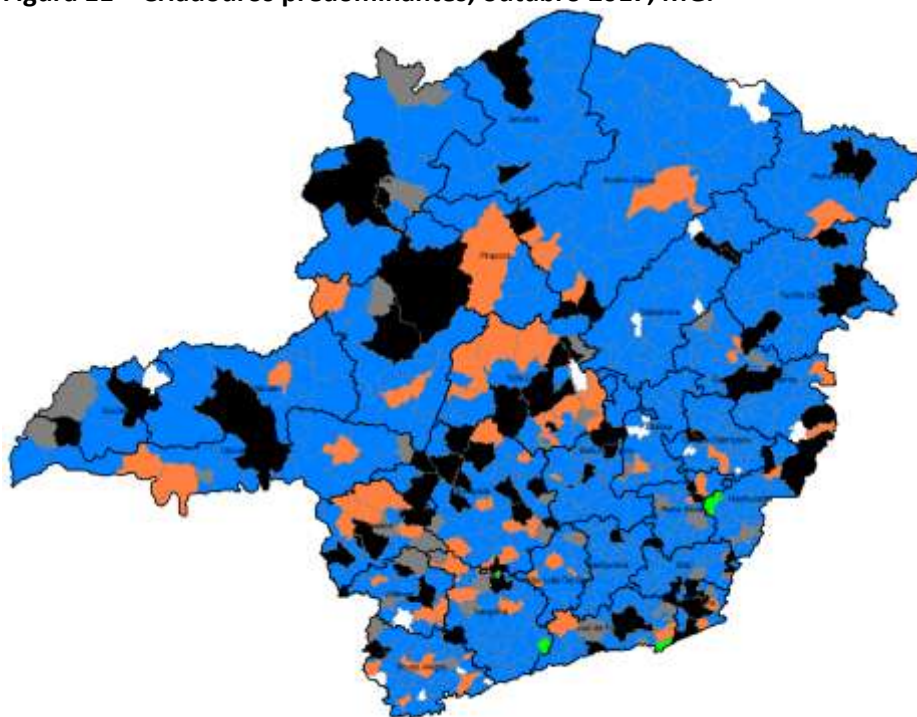
URS	Município	IIP	IB	LIRAA/LIA
Alfenas	Conceição da Aparecida	10,1	9,7	Risco de epidemia
Cel. Fabriciano	Mesquita	7,2	7,2	Risco de epidemia
Divinópolis	Bom Despacho	6,5	8,4	Risco de epidemia
Gov. Valadares	Gov. Valadares	5,6	5,9	Risco de epidemia
Gov. Valadares	Central de Minas	11	11,6	Risco de epidemia
Gov. Valadares	Capitão Andrade	7,8	8,6	Risco de epidemia
Gov. Valadares	Alpecarta	4,8	6,1	Risco de epidemia
Montes Claros	Mato Verde	6,1	6,5	Risco de epidemia
Pedra Azul	Itinga	10,9	10,9	Risco de epidemia
Pedra Azul	Pedra Azul	5,6	5,6	Risco de epidemia
Pedra Azul	Divisa Alegre	5,2	5,2	Risco de epidemia
Pirapora	Ibiaí	6,4	5,1	Risco de epidemia
Pirapora	Lassance	10,2	14,7	Risco de epidemia
Ponte Nova	Oratórios	4	4,6	Risco de epidemia
Teófilo Otoni	Itambacuri	8	8,2	Risco de epidemia
Teófilo Otoni	Catuti	4,8	4,8	Risco de epidemia

Fonte: LIRAA/LIA – Atualização em: outubro de 2017

A figura 11 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.

Figura 11 – Criadouros predominantes, outubro 2017, MG.



Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 08/01/2018



Legenda:

-  Município silencioso
-  Grupo A – armazenamento de água
-  Grupo B – pequenos depósitos móveis
-  Grupo C – depósitos fixos
-  Grupo D – depósitos passíveis de remoção
-  Grupo E – depósitos naturais