



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

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

Nº 125, Semana Epidemiológica 09

Data da atualização: 25/02/2019

1- Dengue

1.1 –Distribuição dos casos

Em 2019, até o dia 25/02, foram registrados **30.352** casos prováveis de dengue (Tabela 1).

Tabela 1: Casos prováveis¹ de dengue por mês de início de sintomas, 2010 a 2019, MG.

Mês	Ano de início dos sintomas										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Janeiro	14.470	3.795	2.341	35.522	5.007	7.050	57.617	4.670	2.047	17.832	
Fevereiro	29.487	5.624	2.598	62.560	8.573	9.306	137.474	4.297	2.282	12.520	
Março	55.292	7.346	3.885	146.917	11.286	27.773	156.923	5.202	4.586		
Abril	62.392	8.659	4.752	123.956	15.334	59.857	120.895	3.677	7.326		
Maiο	38.796	6.914	3.848	31.307	9.809	51.062	36.046	2.846	4.230		
Junho	6.398	1.690	2.525	7.230	3.495	14.083	4.698	1.444	1.568		
Julho	1.683	656	1.220	1.653	1.115	3.281	990	585	788		
Agosto	611	419	650	673	551	1.214	597	486	530		
Setembro	492	399	532	577	652	956	619	520	625		
Outubro	419	504	659	745	641	1.288	714	641	905		
Novembro	811	880	1.162	1.056	874	3.789	1.154	676	1.642		
Dezembro	1.651	1.364	6.356	2.523	1.098	14.334	1.323	889	3.493		
Total	212.502	38.250	30.528	414.719	58.435	193.993	519.050	25.933	30.022	30.352	

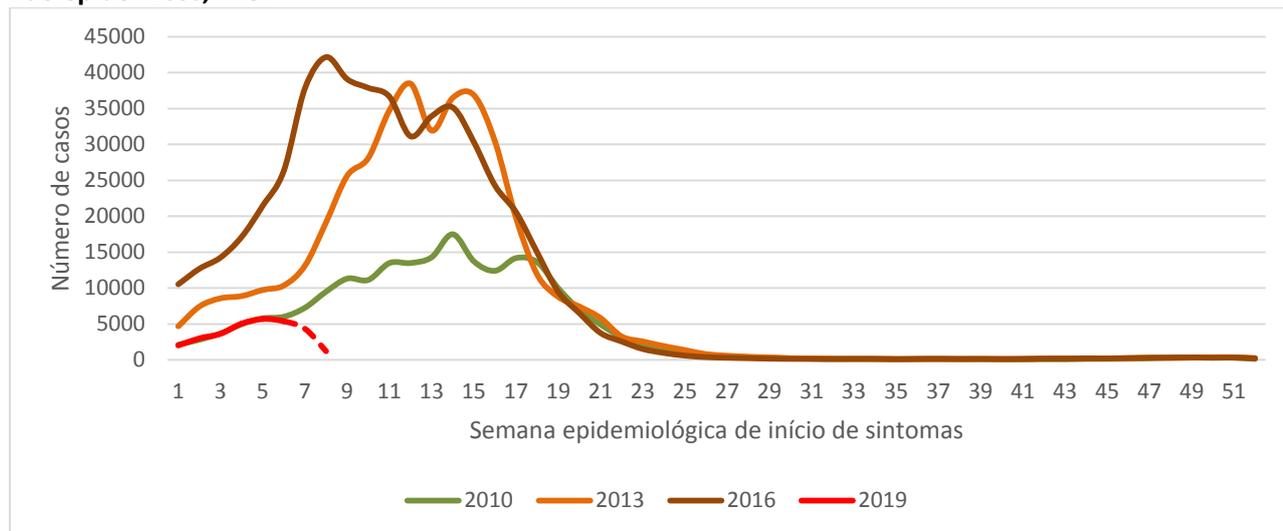
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 25/02/2019

¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos

Minas Gerais viveu três grandes epidemias em 2010, 2013 e 2016. O número de casos em 2019 ultrapassou o número de casos registrados em anos não epidêmicos. Até o momento, 2019 segue a tendência de anos epidêmicos, no entanto, com menor intensidade que as duas últimas epidemias.



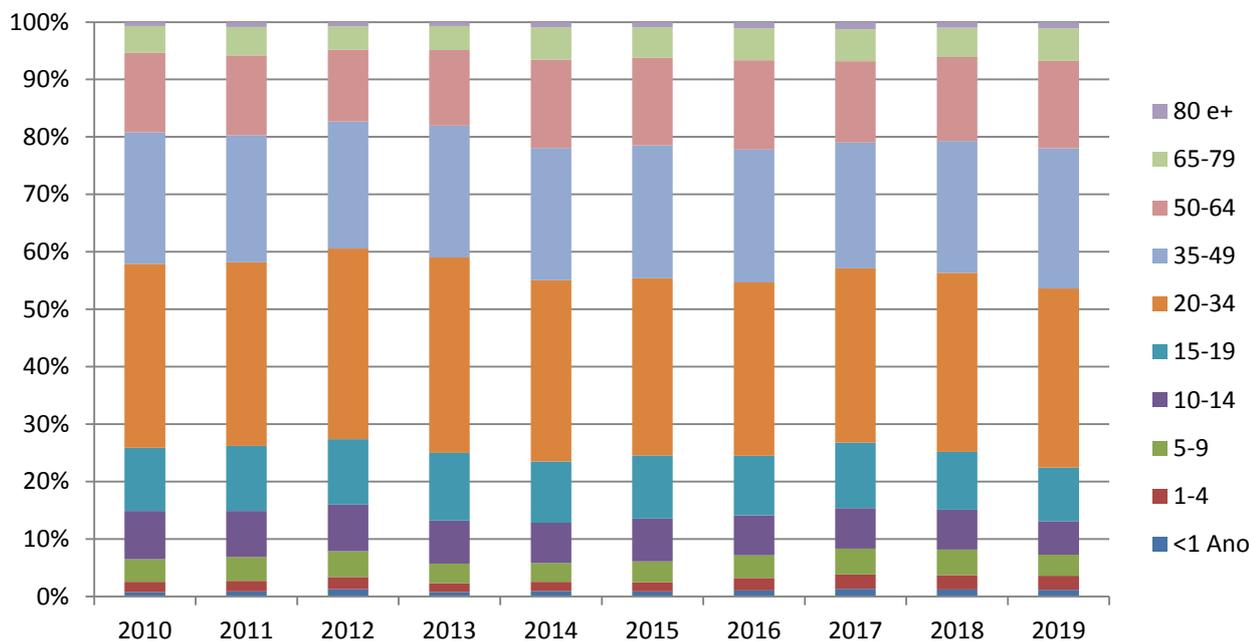
Gráfico 1: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos não epidêmicos, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 25/02/2019

Analisando os casos prováveis por faixa etária entre os anos de 2010 e 2019, 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 2019, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 25/02/2019

1.1.1 – Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (20/01/2019 a 16/02/2019) **34** municípios estão com incidência muito alta de casos prováveis de dengue, **24** apresentam incidência alta e **55** municípios com média incidência (Tabela 2), 321 municípios estão com baixa incidência e 419 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
Divinópolis	Arcos	871	39.811	2187,84
Sete Lagoas	Felixlândia	305	15.273	1996,99
Uberaba	Veríssimo	57	3.911	1457,43
Januária	Campo Azul	55	3.863	1423,76
Patos de Minas	João Pinheiro	631	48.751	1294,33
Unai	Riachinho	100	8.290	1206,27
Passos	São Sebastião do Paraíso	838	70.533	1188,10
Governador Valadares	São José da Safira	51	4.303	1185,22
Divinópolis	Martinho Campos	157	13.436	1168,50
Uberaba	Delta	112	9.904	1130,86
Belo Horizonte	Mário Campos	165	14.988	1100,88
Januária	São Romão	114	11.892	958,63
Ubá	Rio Pomba	171	18.061	946,79
Montes Claros	Gameleiras	48	5.246	914,98
Pirapora	Santa Fé de Minas	36	3.985	903,39
Divinópolis	Iguatama	73	8.172	893,29
Uberlândia	Prata	244	27.796	877,82
Pirapora	Várzea da Palma	309	39.128	789,72
Uberaba	Conquista	52	6.960	747,13
Ituiutaba	Capinópolis	113	16.250	695,38
Unai	Unai	565	83.980	672,78
Pirapora	Buritizeiro	189	28.335	667,02
Unai	Dom Bosco	25	3.818	654,79
Montes Claros	Catuti	33	5.151	640,65
Montes Claros	Francisco Sá	169	26.428	639,47
Pirapora	Ibiaí	53	8.400	630,95
Montes Claros	Capitão Enéas	91	15.237	597,23
Passos	Passos	664	114.458	580,13
Uberlândia	Romaria	21	3.644	576,29
Januária	Urucuia	90	16.095	559,18
Uberaba	Frutal	319	58.770	542,79
Ubá	Patrocínio do Muriaé	30	5.680	528,17
Divinópolis	Lagoa da Prata	267	51.204	521,44
Passos	Capetinga	37	7.152	517,34
Uberlândia	Araguari	577	117.445	491,29
Montes Claros	Mato Verde	62	12.849	482,53
Patos de Minas	Vazante	100	20.784	481,14
Januária	Mirabela	66	13.726	480,84
Passos	Doresópolis	7	1.533	456,62
Januária	Ubaí	57	12.531	454,87
Unai	Paracatu	417	92.386	451,37
Montes Claros	Juramento	19	4.358	435,98
Uberaba	Pirajuba	25	5.790	431,78
Belo Horizonte	Betim	1.835	427.146	429,60
Uberlândia	Uberlândia	2.666	676.613	394,02
Uberaba	Água Comprida	8	2.058	388,73



Ponte Nova	Alvinópolis	59	15.599	378,23
Pirapora	Lassance	25	6.664	375,15
Uberaba	Fronteira	62	17.072	363,17
Juiz de Fora	São João Nepomuceno	96	26.538	361,75
Januária	Lontra	32	9.044	353,83
Divinópolis	São Gonçalo do Pará	42	11.985	350,44
Belo Horizonte	Sarzedo	108	31.037	347,97
Uberlândia	Monte Carmelo	155	48.248	321,26
Januária	Patis	19	5.976	317,94
Uberaba	Conceição das Alagoas	85	26.818	316,95
Belo Horizonte	Igarapé	129	41.127	313,66
Unai	Buritiz	76	24.689	307,83
Ituiutaba	Cachoeira Dourada	8	2.691	297,29
Sete Lagoas	Pequi	13	4.395	295,79
Juiz de Fora	Chácara	9	3.101	290,23
Sete Lagoas	Maravilhas	22	7.876	279,33
Ituiutaba	Ituiutaba	282	104.526	269,79
Varginha	São Tomé das Letras	19	7.106	267,38
Ituiutaba	Ipiaçu	11	4.285	256,71
Sete Lagoas	Buenópolis	27	10.594	254,86
Divinópolis	Pimenta	22	8.720	252,29
Januária	Miravânia	12	4.885	245,65
Patos de Minas	Arapuá	7	2.883	242,80
Divinópolis	Japaraíba	10	4.308	232,13
Unai	Arinos	41	18.243	224,74
Passos	Cássia	40	18.057	221,52
Belo Horizonte	Sabará	301	135.968	221,38
Divinópolis	Itatiaiuçu	24	10.979	218,60
Ubá	Piraúba	24	11.080	216,61
Montes Claros	Jequitaiá	17	7.890	215,46
Ituiutaba	Campina Verde	43	20.079	214,15
Januária	Januária	142	68.584	207,05
Pirapora	Pirapora	117	56.706	206,33
Governador Valadares	Aimorés	52	25.711	202,25
Uberaba	Comendador Gomes	6	3.138	191,20
Patos de Minas	Brasilândia de Minas	29	16.105	180,07
Belo Horizonte	Florestal	13	7.343	177,04
Belo Horizonte	Juatuba	45	25.874	173,92
Uberaba	Uberaba	544	328.272	165,72
Pirapora	Ponto Chique	7	4.259	164,36
Uberaba	Sacramento	40	25.998	153,86
Barbacena	Jeceaba	8	5.209	153,58
Ubá	Tabuleiro	6	3.963	151,40
Montes Claros	Mamonas	10	6.624	150,97
Montes Claros	Joaquim Felício	7	4.669	149,93
Alfenas	Guaranésia	28	19.378	144,49
Varginha	Nepomuceno	39	27.053	144,16
Uberlândia	Grupiara	2	1.418	141,04



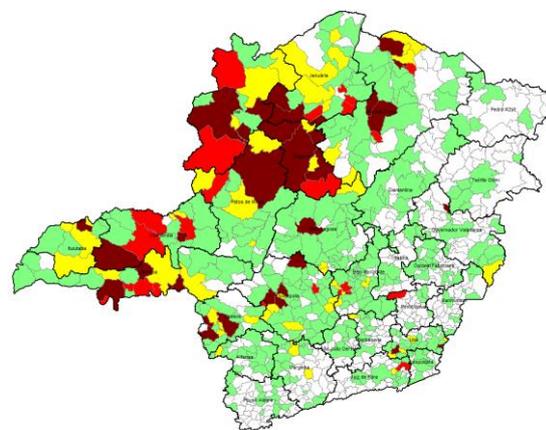
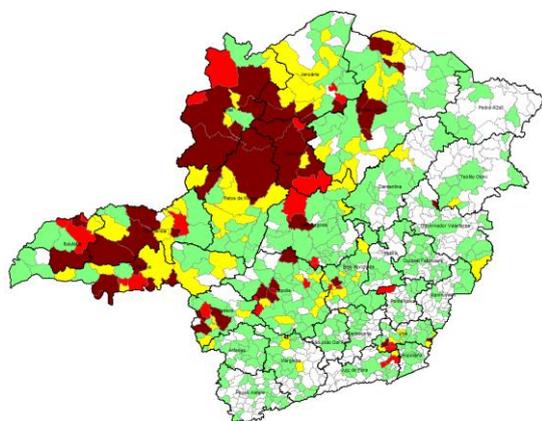
Januária	São Francisco	80	56.805	140,83
Passos	Fortaleza de Minas	6	4.407	136,15
Divinópolis	Pains	11	8.391	131,09
Passos	Itaú de Minas	20	16.082	124,36
Belo Horizonte	São Joaquim de Bicas	37	30.160	122,68
Ubá	Antônio Prado de Minas	2	1.664	120,19
Divinópolis	Candeias	18	15.147	118,84
Patos de Minas	Guarda-Mor	8	6.736	118,76
Januária	Luislândia	8	6.756	118,41
Unai	Natalândia	4	3.382	118,27
Passos	Capitólio	10	8.682	115,18
Divinópolis	Itaguara	15	13.329	112,54
Montes Claros	Espinosa	36	32.214	111,75
Montes Claros	Monte Azul	24	21.783	110,18
Patos de Minas	Presidente Olegário	21	19.599	107,15
Belo Horizonte	Rio Manso	6	5.774	103,91
Uberlândia	Douradoquara	2	1.930	103,63
Ubá	Visconde do Rio Branco	43	41.932	102,55
Unai	Chapada Gaúcha	13	12.971	100,22

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 25/02/2019

*População estimada 2017

Figura 1: Incidência acumulada de casos prováveis de dengue por município de residência no ano de 2019, MG.

Figura 2: Incidência de casos prováveis de dengue nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2019, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 25/02/2019

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 2018, foram confirmados **nove** óbitos por dengue residentes nos municípios: Araújos, Arcos, Conceição do Pará, Contagem, Ituiutaba (dois), Lagoa da Prata, Moema e Uberaba; há 14 óbitos em investigação para dengue.



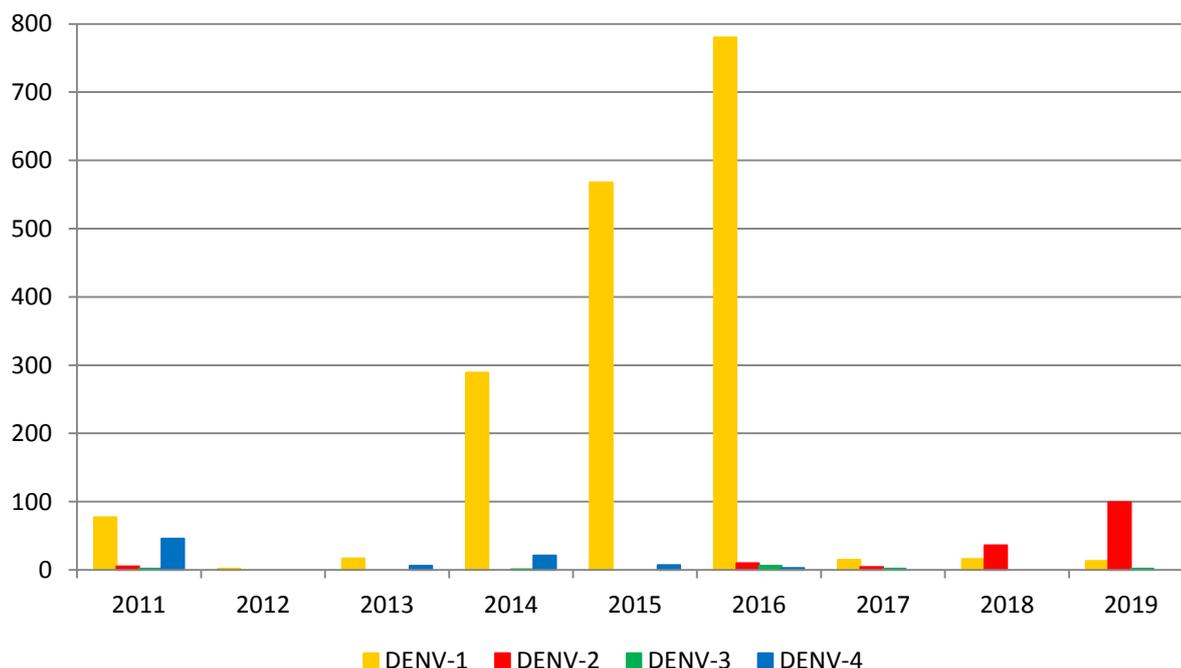
Em 2019, até o momento, são **11** óbitos em investigação para dengue.

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. O ano de 2018 apresentou o sorotipo DENV2 predominante entre as amostras testadas, o que está até o momento identificado (Gráfico 3).

Em 2019, 567 amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue, com identificação do sorotipo **DENV2** em **99** amostras nos municípios de Arcos, Martinho Campos (URS de Divinópolis), Barão de Monte Alto, Guarani, Rio Pomba, Visconde do Rio Branco (URS Ubá), Belo Horizonte, Betim (URS Belo Horizonte), Campina Verde (URS de Ituiutaba), Conceição do Mato Dentro (URS de Itabira), Curvelo, Felixlândia (URS de Sete Lagoas), Delta, Uberaba (URS de Uberaba), Gameleiras (URS de Montes Claros), João Pinheiro (URS Patos de Minas), Mirabela, São Francisco (URS Januária), Paracatu, Unai (URS Unai), Patrocínio (URS Uberlândia), São José da Safira (URS Governador Valadares), São Sebastião do Paraíso (URS de Passos) e Várzea da Palma (URS de Pirapora). O sorotipo **DENV1** foi detectado em **13** amostras nos municípios de Belo Horizonte (URS Belo Horizonte), Francisco Sá, Gameleiras (URS de Montes Claros) e Mirabela (URS de Januária). O sorotipo **DENV3** foi detectado em **duas** amostras no município de Belo Horizonte (URS Belo Horizonte) (Figura 3).

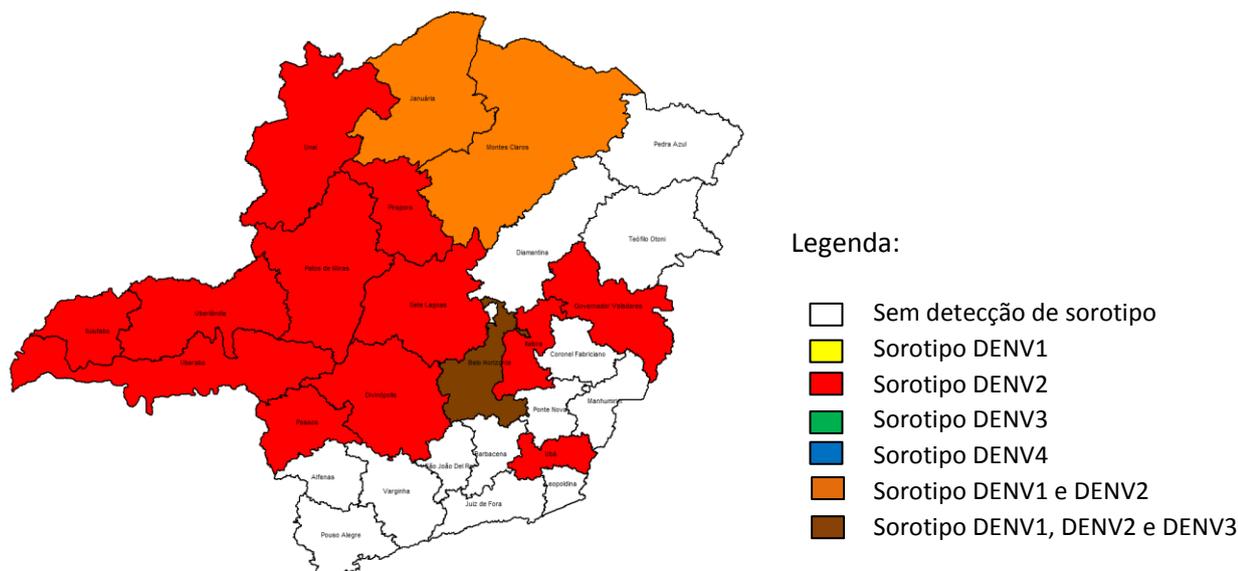
Gráfico 3: Monitoramento viral da dengue, 2011-2019, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 25/02/2019



Figura 3: Monitoramento viral da dengue, 2019, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 25/02/2019

2- Febre Chikungunya

2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados **509** casos prováveis de chikungunya em 2019 (Tabela 3), desse total, 17 gestantes, sendo três com confirmação laboratorial até o momento.

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. Em 2018 os casos prováveis de chikungunya estavam localizados na região da Vale do Aço.

Tabela 3: Casos prováveis de febre chikungunya, por mês de início de sintomas, 2014 – 2019, MG.

Mês	Ano de início dos sintomas					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Janeiro	0	3	34	676	818	333
Fevereiro	0	1	78	2.757	729	176
Março	0	0	78	6.401	2.708	
Abril	0	2	73	3.159	4.050	
Maio	0	1	75	1.152	2.206	
Junho	0	0	20	967	570	
Julho	0	2	12	493	242	
Agosto	1	0	5	188	132	
Setembro	1	1	9	119	68	
Outubro	5	4	7	112	74	
Novembro	8	3	22	121	87	
Dezembro	3	16	40	175	81	
Total	18	33	453	16.320	11.765	509

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 25/02/2019



Nas últimas quatro semanas (20/01/2019 a 16/02/2019), o estado de Minas Gerais não apresentou **nenhum** município com incidência muito alta, alta ou média de casos de chikungunya, 70 municípios estão em baixa incidência e 783 sem registro de casos prováveis (Figura 5).

Figura 4: Incidência de casos prováveis de chikungunya por município de residência no ano de 2019, MG.

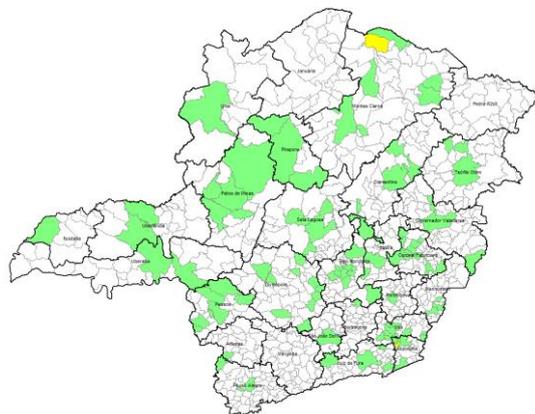
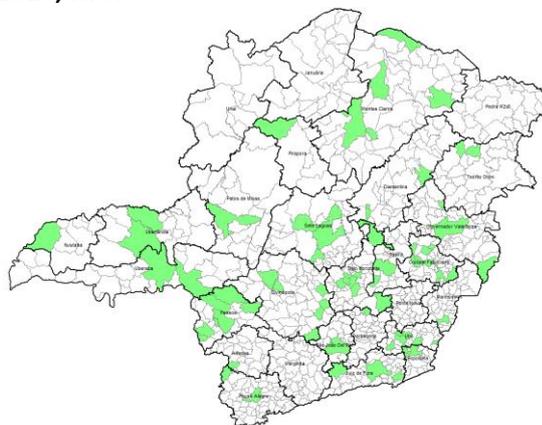


Figura 5: Incidência de casos prováveis de chikungunya nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2019, MG.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 25/02/2019

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.

Foram confirmados dois óbitos por chikungunya nos municípios de Coronel Fabriciano e Ipatinga em 2018; há um óbitos em investigação.

Em 2019, até o momento não foram registrados óbitos suspeitos de chikungunya.

2.3 – Vigilância laboratorial

Em 2019, até o momento, foram processadas **654** 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). Deste total, **43 (6,5%)** amostras apresentaram resultado positivo para chikungunya em 21 municípios, destaca-se: Belo Horizonte, Itamarati de Minas, Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo.



3- Zika Vírus

3.1 – Distribuição dos casos

Foram registrados **145** casos prováveis de zika em 2019 (Tabela 4), sendo 37 em gestantes com **uma** confirmação laboratorial até o momento. Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em 17 municípios: Uberlândia (6 gestantes), Ituiutaba (5 gestantes), Belo Horizonte, São Francisco (4 gestantes cada), Baldim, Mirabela, Montes Claros, Passos e Ubá (2 gestantes cada).

Tabela 4: Casos prováveis de zika vírus por mês de início de sintomas, 2016-2019, MG*.

Mês	Ano de início dos sintomas			
	2016	2017	2018	2019
Janeiro	710	94	16	88
Fevereiro	4.704	118	23	57
Março	4.815	186	24	
Abril	2.130	94	20	
Maiο	823	86	16	
Junho	148	52	6	
Julho	31	16	13	
Agosto	17	7	8	
Setembro	28	19	14	
Outubro	27	12	7	
Novembro	50	22	12	
Dezembro	44	12	17	
Total	13.527	718	176	145

Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 25/02/2019

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

Nas últimas quatro semanas (20/01/2019 a 16/02/2019), o estado de Minas Gerais apresentou **um** município com média incidência de casos prováveis de zika, nenhum com incidência muito alta ou alta, 44 municípios estão em baixa incidência e 808 sem registro de casos prováveis de zika (Tabela 5).

Tabela 5: Municípios com incidência de casos prováveis de zika acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.

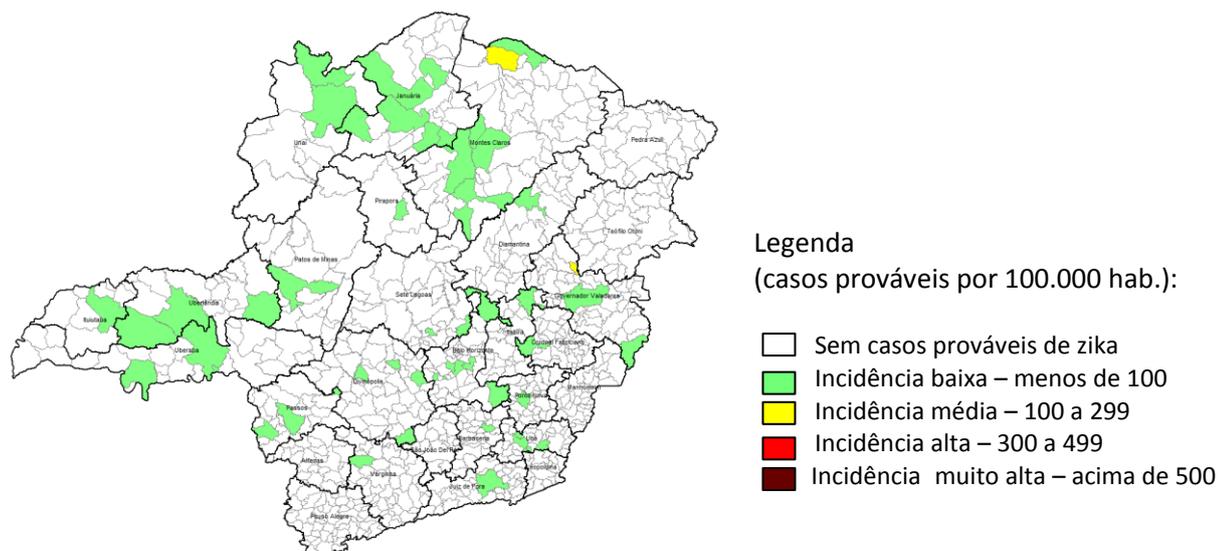
URS	Município	Casos Prováveis	População*	Incidência
Governador Valadares	São José da Safira	8	4.303	185,92

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 25/02/2019

Em 2019 foram notificados casos prováveis de zika em 53 municípios (Figura 6).



Figura 6: Incidência acumulada de casos prováveis de zika por município de residência no de 2019, MG.



Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em: 25/02/2019

3.2 – Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para zika **603** amostras de 100 municípios de Minas Gerais. As metodologias utilizadas são biologia molecular para identificação do vírus e sorologia IgM e IgG para pesquisa de anticorpos, até o momento, são cinco amostras positivas para zika dos municípios de Aimorés, Betim, Gameleiras, Turmalina e Uberlândia.

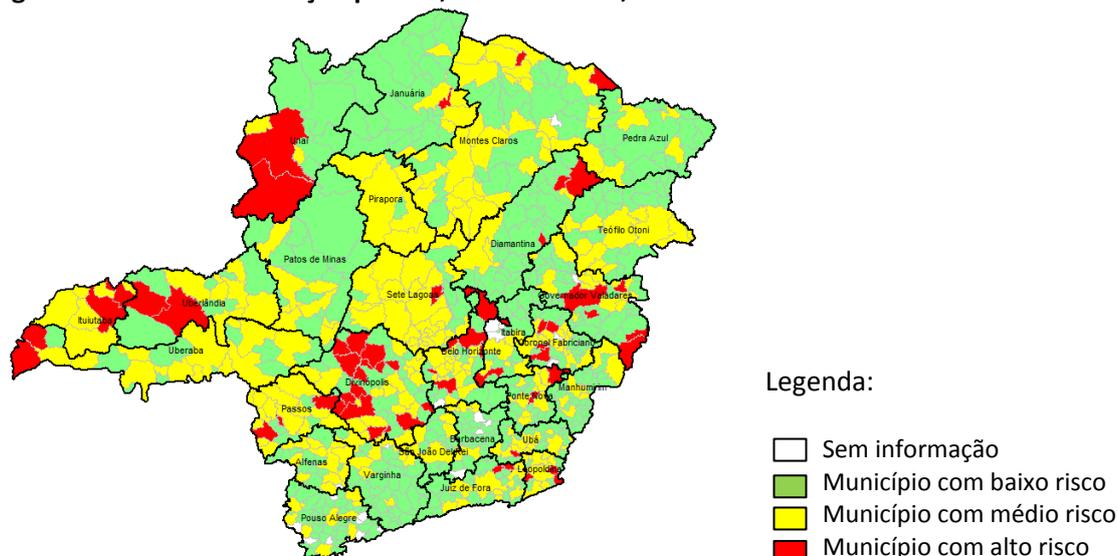
5- Levantamento de infestação

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 7).



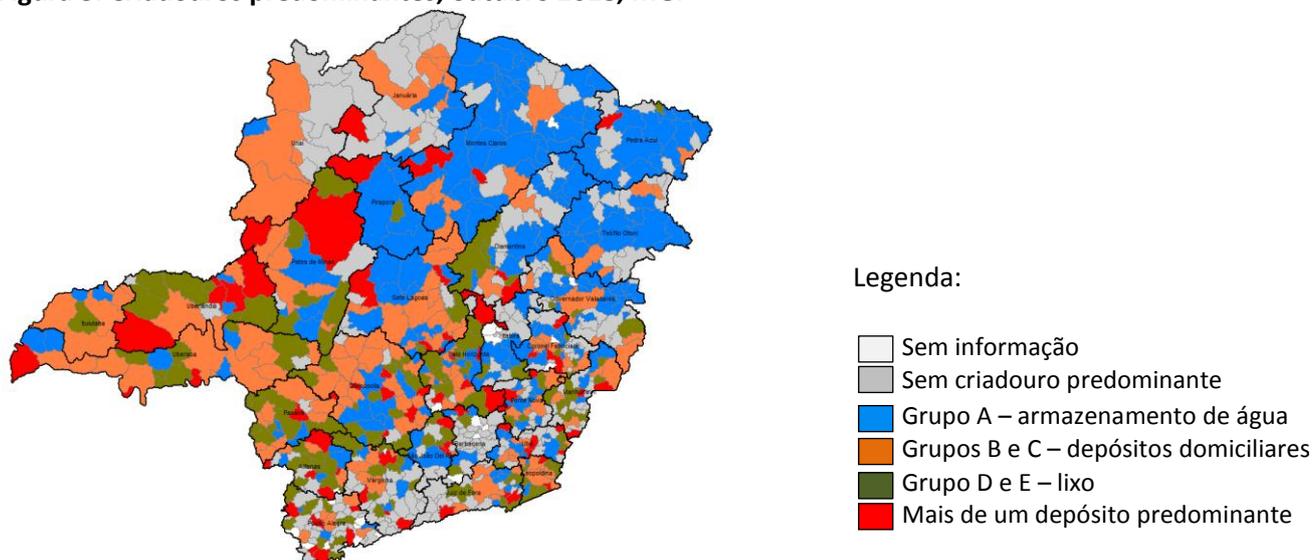
Figura 7: Índice de infestação predial, outubro 2018, MG.



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 8 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 8: Criadouros predominantes, outubro 2018, MG.

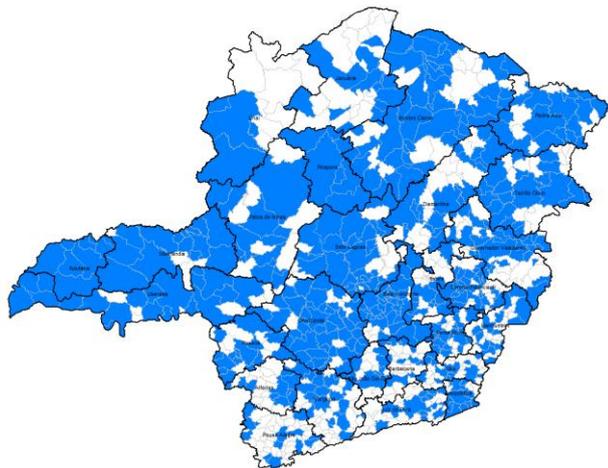


Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 21/12/2018

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 9, 10 e 11).



Figura 9: Municípios com focos de *Aedes* em reservatórios de água, outubro 2018, MG.

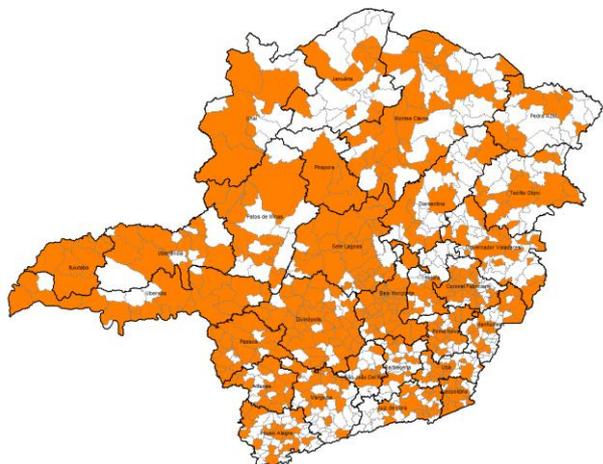


Legenda:

- Não encontrado foco em reservatórios de água ou não informado
- Municípios com criadouro de *Aedes* em depósitos de água

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

Figura 10: Municípios com focos de *Aedes* em depósitos domiciliares, outubro 2018, MG.

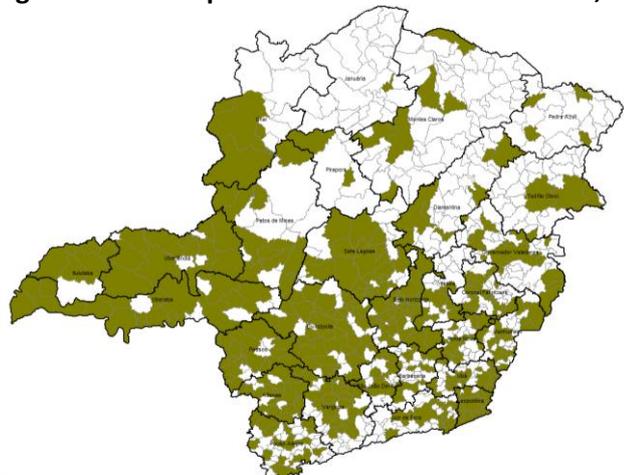


Legenda:

- Não encontrado foco em depósitos domiciliares ou não informado
- Municípios com criadouro de *Aedes* em depósitos domiciliares

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

Figura 11: 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