



Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais
Subsecretaria de Vigilância em Saúde
Superintendência de Vigilância Epidemiológica
Diretoria de Vigilância de Agravos Transmissíveis
Coordenação das Doenças Transmitidas pelo Aedes

Boletim Epidemiológico das Doenças Transmitidas pelo *Aedes* Dengue, Chikungunya e Zika

Nº 159, Semana Epidemiológica 51
Data da atualização: 16/12/2019

1- Monitoramento dos Indicadores do Plano de Contingência

O Plano de Contingência para o Enfrentamento das Doenças Transmitidas pelo *Aedes* tem como objetivo organizar os serviços de maneira intersetorial frente a uma tríplice epidemia. O plano contempla aspectos relacionados à vigilância em saúde, controle vetorial, assistência ao paciente, gestão, mobilização e comunicação social. O Plano Estadual de Contingência das Doenças Transmitidas pelo *Aedes* está disponível em www.saude.mg.gov.br/aedes.

Abaixo análises conjuntas das três doenças transmitidas pelo *Aedes* (dengue, chikungunya e zika) nas quatro últimas semanas (SE 45 a 48; 03/11/2019 a 07/12/2019): **01** município com incidência muito alta de casos prováveis de arboviroses, **03** com alta incidência, **14** em média incidência (Tabela 1, Figura 1), **248** em baixa e **586** sem casos prováveis.

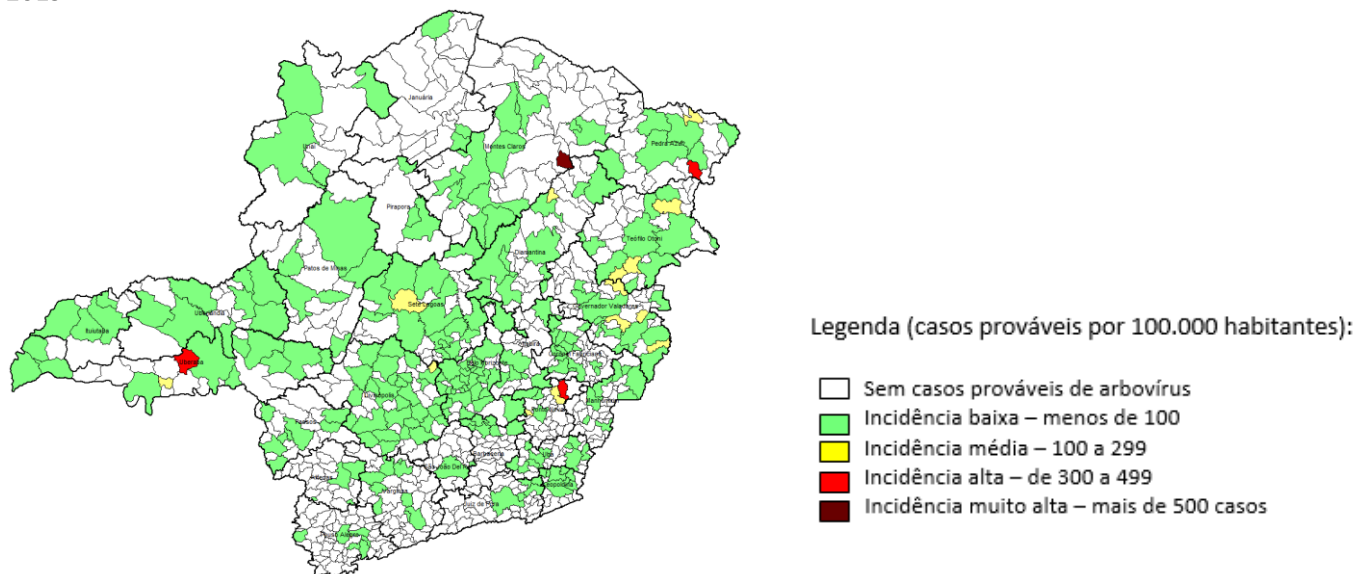
Tabela 1: Casos prováveis de dengue, chikungunya e zika nas 4 últimas semanas (SE 45a 48), Minas Gerais, 2019

Regional SRS/ GRS	Município	Casos prováveis Arbovirus	População	Coef. Incid. Acumulada	Incidência
Montes Claros	Josenópolis	44	4.844	908,34	Muito Alta
Ponte Nova	São Pedro dos Ferros	32	7.858	407,23	Alta
Pedra Azul	Rio do Prado	17	5.167	329,01	Alta
Uberaba	Veríssimo	12	3.951	303,72	Alta
Divinópolis	São José da Varginha	13	4.927	263,85	Média
Governador Valadares	Itueta	14	6.039	231,83	Média
Uberaba	Pirajuba	14	6.044	231,63	Média
Pedra Azul	Bandeira	11	4.825	227,98	Média
Diamantina	Leme do Prado	11	4.915	223,80	Média
Teófilo Otoni	Frei Gaspar	13	5.891	220,68	Média
Governador Valadares	Tumiritinga	13	6.698	194,09	Média
Teófilo Otoni	Campanário	6	3.711	161,68	Média
Teófilo Otoni	Crisólita	10	6.646	150,47	Média
Ponte Nova	Acaiaca	6	3.994	150,23	Média
Ponte Nova	Rio Casca	18	13.659	131,78	Média
Governador Valadares	Jampruca	7	5.378	130,16	Média
Governador Valadares	São Geraldo do Baixio	5	3.963	126,17	Média
Sete Lagoas	Felixlândia	18	15.235	118,15	Média

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 17/12/2019



Figura 1: Casos prováveis de dengue, chikungunya e zika nas 4 últimas semanas (SE 45 a 48), Minas Gerais, 2019



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 17/12/2019

2- Dengue

Distribuição dos casos

Em 2019, até o dia 17/12, foram registrados **483.733** casos prováveis de dengue (Tabela 2).

Tabela 2: 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
Jan	14.471	3.800	2.342	35.524	5.004	7.057	57.518	4.685	2.113	16193
Fev	29.489	5.626	2.600	62.561	8.579	9.322	137.121	4.303	2.322	33058
Mar	55.290	7.351	3.891	146.926	11.300	27.814	156.363	5.212	4.652	81212
Abr	62.403	8.665	4.756	123.960	15.370	59.885	120.408	3.694	7.373	146558
Mai	38.806	6.918	3.848	31.313	9.811	51.089	35.974	2.860	4.268	152156
Jun	6.400	1.690	2.526	7.231	3.495	14.083	4.691	1.444	1.571	40741
Jul	1.683	657	1.223	1.655	1.115	3.281	988	585	784	6423
Ago	614	419	650	673	547	1.214	597	486	499	1619
Set	494	399	535	578	652	956	617	520	535	1333
Out	423	504	659	746	641	1.287	725	640	798	1398
Nov	812	880	1.162	1.057	874	3.790	1.158	671	1.459	1985
Dez	1.654	1.364	6.356	2.524	1.101	14.334	1.667	1.000	3.613	1057
Total	212.539	38.273	30.548	414.748	58.489	194.112	517.830	26.100	29.987	483.733

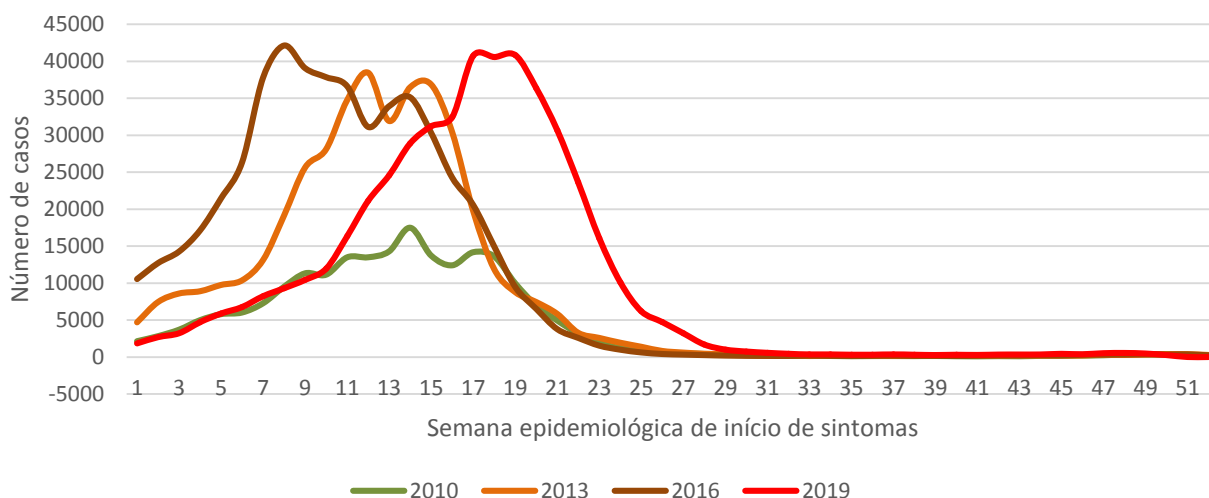
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 17/12/2019

¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos. Dados parciais sujeitos a alteração.

Minas Gerais vivenciou quatro grandes epidemias em 2010, 2013, 2016 e 2019. Este ano, o maior número de casos foi registrado nas semanas 17 a 19 (final de abril e início de março), período no qual, em anos anteriores os casos estavam reduzindo (Gráfico 1).



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



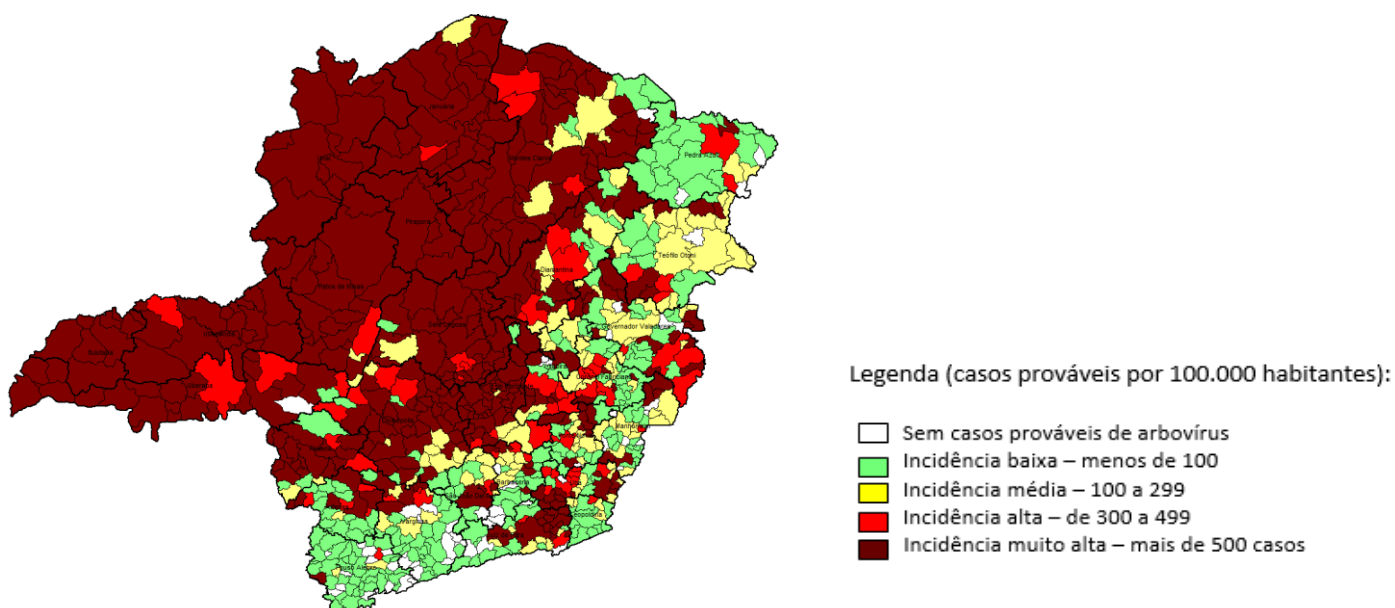
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 17/12/2019

¹Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos. Dados parciais sujeitos a alteração.

Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Avaliando a incidência acumulada de casos prováveis de dengue em 2019, verifica-se **373** municípios com incidência muito alta, **73** com alta incidência, **126** com média incidência, **225** municípios com baixa incidência e **56** sem registro de casos prováveis (Figura 2).

Figura 2: Incidência acumulada de casos prováveis de dengue por município de residência, Minas Gerais, 2019.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 17/12/2019



Distribuição dos Óbitos

Em 2018, foram confirmados 12 óbitos por dengue. Em 2019, segundo dados do SINAN (Sistema de Informação dos Agravos de Notificação) até o momento, foram confirmados **171** óbitos por dengue em 50 municípios das Unidade Regionais de Belo Horizonte (64), Uberlândia (28), Divinópolis (18), Patos de Minas (17), Juiz de Fora (16), Uberaba (7), Sete Lagoas (4), Unaí (4), Alfenas (2), Januária (2), Passos (2), Ubá (2), Itabira (1), Ituiutaba (1), Varginha (1) (Figura 3); **103** óbitos permanecem em investigação para este agravo. Nos anos epidêmicos anteriores (2013 e 2016) foram confirmados 107 e 280 óbitos por dengue respectivamente.

Tabela 3: Municípios com óbitos confirmados por dengue em destaque, Minas Gerais, 2019

Unidade Regional	Mun Resid MG	Óbito pelo agravo notificado
Belo Horizonte	Belo Horizonte	34
	Betim	17
	Contagem	7
	Ibirité	2
	Ribeirão das Neves	2
	Jaboticatubas	1
	São José da Lapa	1
Uberlândia	Uberlândia	21
	Araguari	3
	Patrocínio	3
	Monte Carmelo	1
	Estrela do Sul	1
	Tupaciguara	1
Divinópolis	Divinópolis	3
	Lagoa da Prata	3
	Arcos	2
	Martinho Campos	2
	Nova Serrana	2
	São Gonçalo do Pará	2
	Carmo do Cajuru	1
	Luz	1
	Pará de Minas	1
	Pitangui	1
Patos de Minas	João Pinheiro	6
	Patos de Minas	6
	São Gotardo	2
	Vazante	2
	Rio Paranaíba	1
Juiz de Fora	Juiz de Fora	14
	Rio Novo	2
Uberaba	Frutal	2
	Uberaba	2
	Carneirinho	1
	Ibiá	1
	Sacramento	1
Sete Lagoas	Curvelo	1
	Felixlândia	1
	Pompéu	1
	Sete Lagoas	1
Unaí	Unaí	3
	Paracatu	1
Alfenas	Campos Gerais	1
	Guaranésia	1
Januária	Varzelândia	2
Passos	Passos	2
Ubá	Guarani	1
	Tocantins	1
Itabira	João Monlevade	1
Ituiutaba	Ituiutaba	1
Varginha	Três Pontas	1



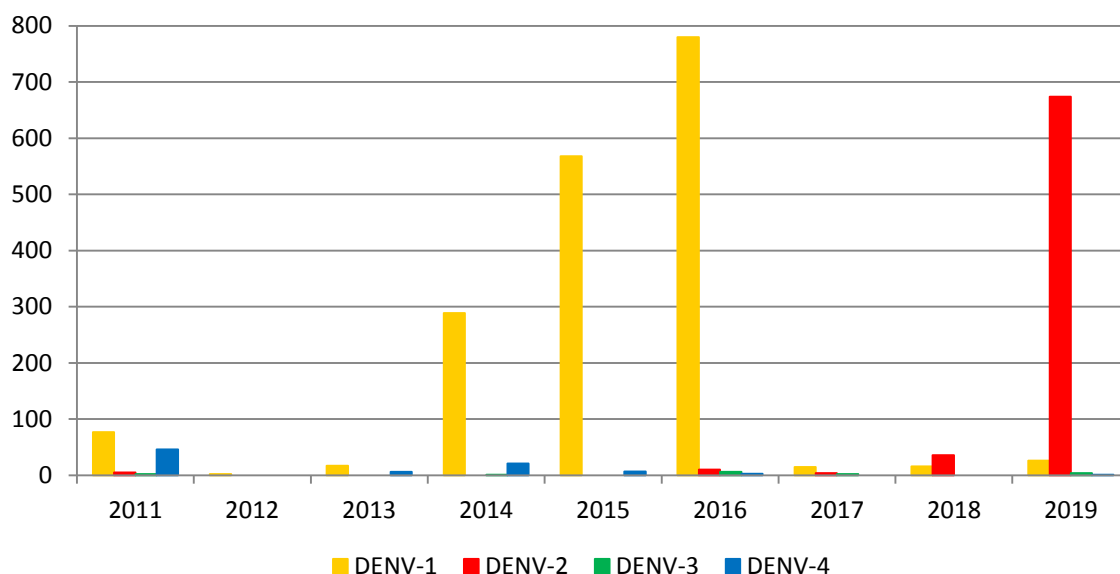
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 17/12/2019

Vigilância laboratorial

Desde 2011 os quatro sorotipos do vírus da dengue são identificados no Estado de Minas Gerais, com predomínio da circulação do sorotipo DENV1, até 2017. A partir de 2018, o sorotipo DENV2 predomina dentre as amostras testadas (Gráfico 2).

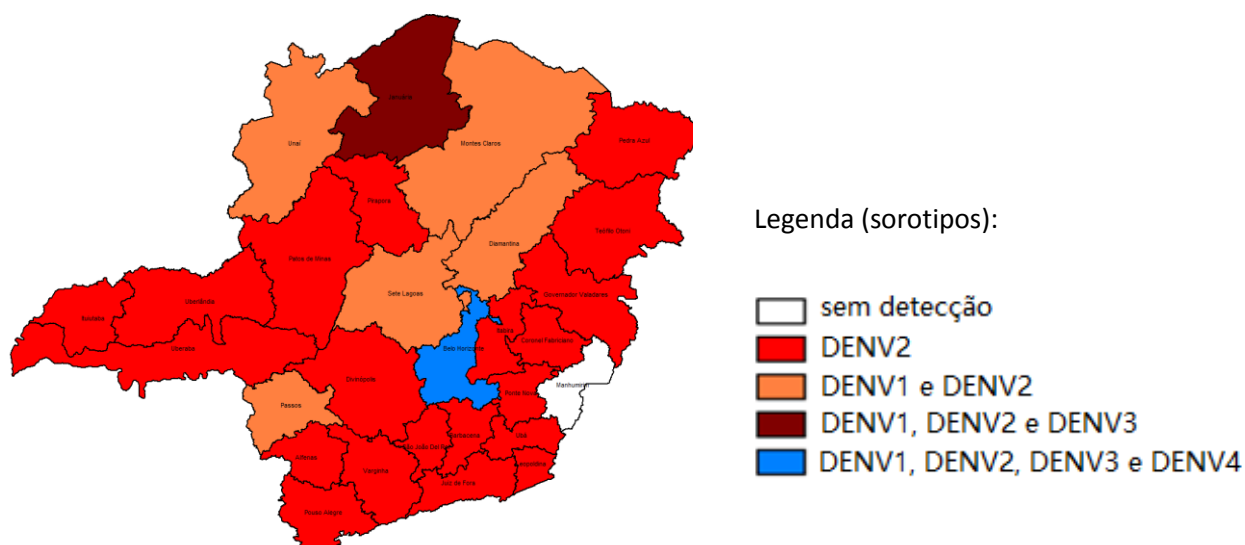
Em 2019, **3.058** amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue. As metodologias utilizadas são biologia molecular para identificação do vírus e sorologia IgM e IgG para pesquisa de anticorpos, com identificação do sorotipo **DENV1** foi detectado em **20** amostras em dez municípios, o sorotipo **DENV2** em **674** amostras em 125 municípios, o sorotipo **DENV3** foi detectado em **04** amostras em 02 municípios e o sorotipo **DENV4** foi identificado em **01** amostra coletada no município de Belo Horizonte (Gráfico 2, Figura 4).

Gráfico 2: Monitoramento viral da dengue, 2011-2019, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 17/12/2019

Figura 4: Monitoramento viral da dengue, 2019, MG.*



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 17/12/2019

*Os municípios divulgados no boletim que possuem identificação de sorotipo da dengue estão relacionados àqueles que coletaram a amostra. Não necessariamente trata-se do município de residência ou local provável de infecção.



3- Febre Chikungunya

Distribuição dos casos

Foram registrados **2.805** casos prováveis de chikungunya em 2019 (Tabela 3), desse total, **50** gestantes, sendo **12** 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, houveram casos prováveis de chikungunya localizados nas 13 macrorregiões, com maior concentração de casos na região Leste, onde está situado o Vale do Aço.

Tabela 4: Casos prováveis de febre chikungunya, por mês de início de sintomas, 2014 – 2019, MG.

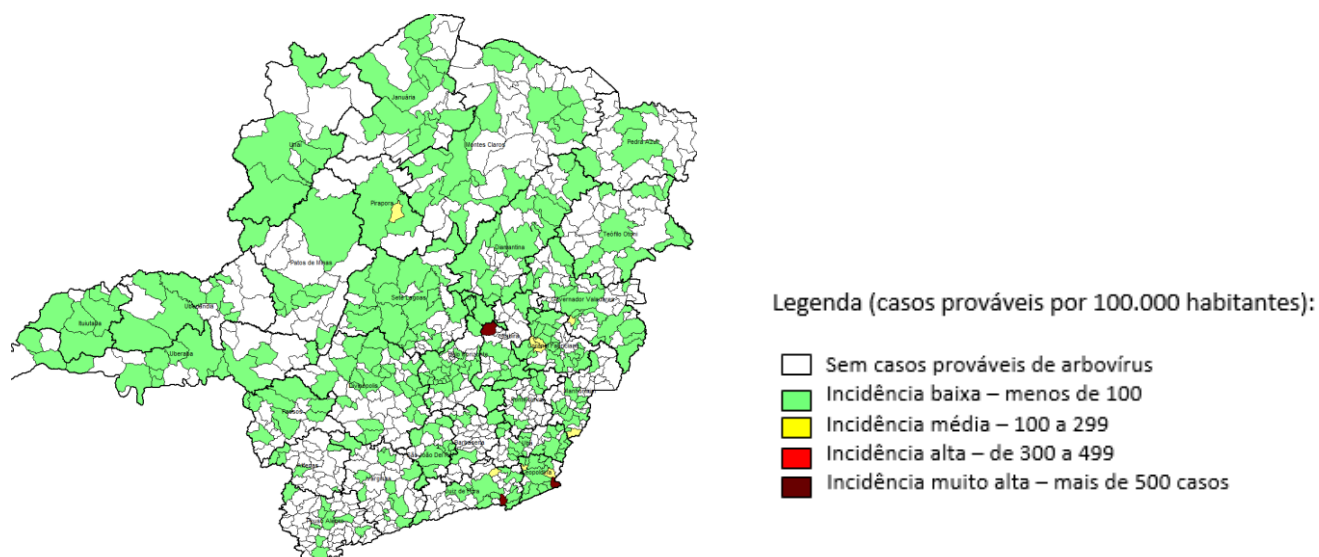
Mês	Ano de início dos sintomas					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Janeiro	0	3	34	676	819	245
Fevereiro	0	1	78	2.757	728	265
Março	0	0	78	6.401	2.708	324
Abril	0	2	73	3.159	4.050	575
Maio	0	1	75	1.152	2.206	617
Junho	0	0	20	967	571	301
Julho	0	2	12	493	243	131
Agosto	1	0	5	188	130	85
Setembro	1	1	9	119	68	105
Outubro	5	4	7	112	75	62
Novembro	8	3	22	121	83	65
Dezembro	3	16	40	175	80	30
Total	18	33	453	16.320	11.761	2.805

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 17/12/2019

Avaliando a incidência **acumulada** de casos prováveis de chikungunya em 2019, verifica-se **03** municípios com incidência muito alta, **09** com média incidência, **320** municípios com baixa incidência e **521** sem registro de casos prováveis (Figura 5).



Figura 5: Incidência acumulada de casos prováveis de chikungunya por município de residência, Minas Gerais, 2019.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 17/12/2019

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 óbito em investigação.

Em 2019, até o momento foi confirmado um óbito por chikungunya do município de Patos de Minas, e existe um óbito em investigação.

Vigilância laboratorial

Em 2019, até o momento, foram processadas **8.103** 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, 1.073 (13,2%) amostras apresentaram resultado positivo para chikungunya em 141 municípios, destaca-se: Muriaé, Pirapora, Belo Horizonte, Juiz de Fora e Pirapetinga.

4- Zika Vírus

Distribuição dos casos

Foram registrados **725** casos prováveis de zika em 2019 (Tabela 4), sendo **168** em gestantes. Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em **59** municípios, destaca-se: Uberaba (21), Belo Horizonte (18), Ribeirão das Neves (16), São Francisco (13), Contagem (7), Martinho Campos (7), Araguari e Janaúba (seis cada) e Passos (quatro), os demais 50 municípios registraram 70 casos.



Tabela 5: Casos prováveis de zika vírus por mês de início de sintomas, 2016-2019, MG*.

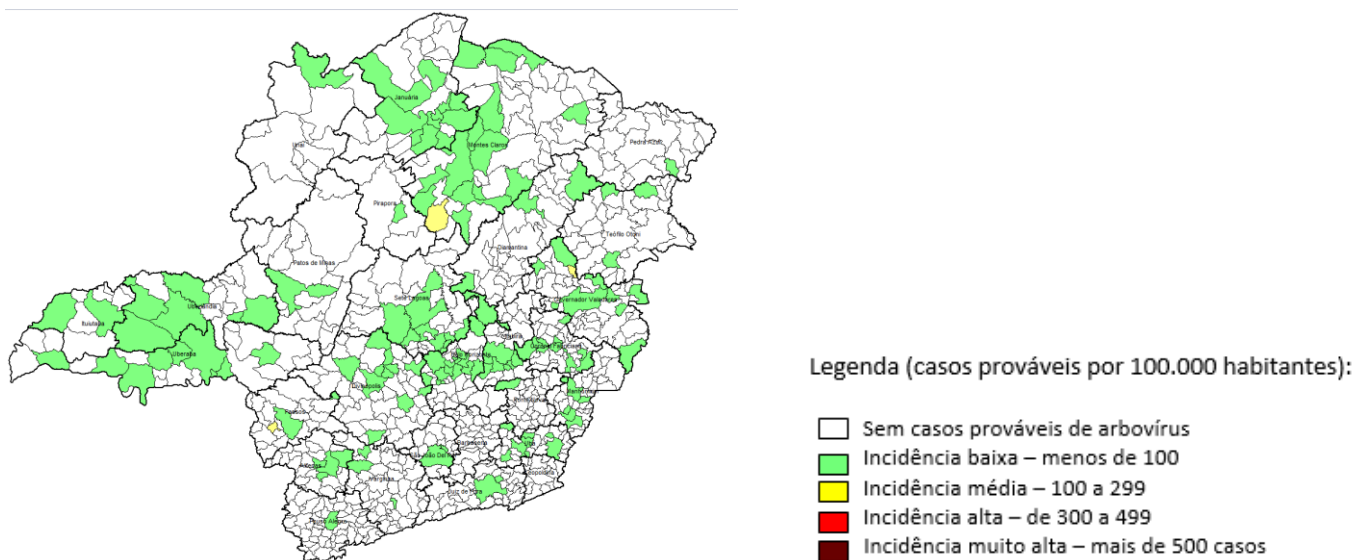
Mês de início de sintomas	Ano de início dos sintomas			
	2016	2017	2018	2019
Janeiro	710	94	16	48
Fevereiro	4.704	118	22	62
Março	4.815	186	24	112
Abril	2.130	94	19	170
Maio	823	86	15	164
Junho	148	52	6	81
Julho	31	16	13	17
Agosto	17	7	8	11
Setembro	28	19	14	23
Outubro	27	12	6	17
Novembro	50	22	9	11
Dezembro	44	12	16	9
Total	13.527	718	168	725

Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 16/12/2019

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

Avaliando a incidência **acumulada** de casos prováveis de zika em 2019, verifica-se **03** municípios com média incidência, **137** municípios com baixa e **713** sem registro de casos prováveis. Este ano 142 municípios registraram casos prováveis de zika (Figura 6).

Figura 6: Incidência acumulada de casos prováveis de zika por município de residência, Minas Gerais, 2019



Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em 16/12/2019



Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para zika **5.193** amostras de 430 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, **67** amostras foram positivas na sorologia para zika conforme Tabela 6.

Tabela 6: Distribuição das amostras positivas de zika por município de residência, 2019, MG*.

Município de Residência	Exames
BELO HORIZONTE	14
UBERLANDIA	13
RIBEIRAO DAS NEVES	4
SANTA LUZIA	4
ARAGUARI	3
BETIM	3
ITUIUTABA	3
MONTES CLAROS	3
AIMORES	2
CONQUISTA	2
FRUTAL	2
CARATINGA	1
EUGENOPOLIS	1
GAMELEIRAS	1
GOVERNADOR VALADARES	1
JANUARIA	1
MATIAS CARDOSO	1
PASSOS	1
PATOS DE MINAS	1
PIRAPORA	1
RIO DO PRADO	1
SERRA	1
TURMALINA	1
UBA	1
UBERABA	1



Ações de prevenção e controle – doenças transmitidas pelo Aedes (Período 2019/2020)

- Divulgação do Plano de Contingência Estadual das doenças transmitidas pelo *Aedes* – período 2019/2020 (Disponível em: www.saude.mg.gov.br/aedes);
- Realização do Seminário Estadual sobre Arboviroses, nos dias 12 a 14 de novembro, que contou com a participação de aproximadamente 250 representantes das Unidades Regionais de Saúde, laboratórios macrorregionais, áreas do nível central da SES/MG e especialistas nacionais sobre a temática. Foram abordados temas dos eixos: Mobilização Social, Assistência, Vigilância Epidemiológica, Laboratorial e Controle Vetorial, além da apresentação de experiências exitosas municipais em formato de pôsteres;
- Divulgação de Informe Técnico sobre o Levantamento entomológico do *Aedes* realizado em outubro de 2019, (Disponível em: www.saude.mg.gov.br/aedes, atualizado 05/11/2019).
- Acompanhamento dos estudos piloto na URS de Sete Lagoas, municípios de Sete Lagoas e Araçáí.
- Apresentação da Situação Epidemiológica das doenças transmitidas pelo Aedes e Monitoramento dos Indicadores do Plano de Contingência na Reunião do Comitê de Monitoramento de Eventos.