

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



SAÚDE



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Governador do Estado de Minas Gerais
Romeu Zema Neto

Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais

Carlos Eduardo Amaral Pereira da Silva

Secretário de Estado Adjunto
Luiz Marcelo Cabral Tavares

Chefia de Gabinete
Leonardo Nunes de Souza

Subsecretaria de Vigilância em Saúde
Dario Brock Ramalho

Assessora de Comunicação Social
Marina Santos de Lima Pereira

Superintendente de Vigilância Epidemiológica
Jordana Costa Lima

Diretora de Vigilância e Agravos Transmissíveis
Janaína Fonseca Almeida

Coordenadora Estadual das Doenças Transmitidas pelo Aedes
Carolina Dourado Amaral

Organização
Erniria Carvalhais Silva
Carolina Dourado Amaral
Jaqueline Silva de Oliveira

Apresentação

Esse boletim tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos relacionados aos casos notificados de Arboviroses humanas transmitidas pelo Aedes (dengue, chikungunya e zika) no estado de Minas Gerais e orientar as ações de vigilância, prevenção e controle no estado.

1. Monitoramento do 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 intersectorial 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 06/2020 a 09/2020; 02/02/2020 a 29/02/2020): **32** municípios com incidência **Muito Alta** de casos prováveis de Arboviroses, **28** com **Alta** incidência, **64** em **Média** incidência, **363** em **Baixa** e **366** sem casos prováveis.

Tabela 1: Casos prováveis de dengue, chikungunya e zika nas 4 últimas semanas (SE 06 a 09), Minas Gerais, 2020.

Regional SRS/ GRS	Município	Dengue	Chik	Zika	Total	População	Coef. Incid.	Incidência
Ubá	Tocantins	499	1	1	501	16602	3017,7	Muito Alta
Divinópolis	São José da Varginha	106	0	0	106	4927	2151,4	Muito Alta
Sete Lagoas	Inhaúma	115	0	0	115	6228	1846,5	Muito Alta
Coronel Fabriciano	Dionísio	127	0	0	127	7852	1617,4	Muito Alta
Ponte Nova	Santo Antônio do Grama	53	0	0	53	3937	1346,2	Muito Alta
Teófilo Otoni	Novo Oriente de Minas	142	0	0	142	10731	1323,3	Muito Alta
Teófilo Otoni	Itambacuri	272	0	0	272	23212	1171,8	Muito Alta
Pedra Azul	Palmópolis	48	0	14	62	5671	1093,3	Muito Alta
Ponte Nova	São Pedro dos Ferros	74	0	0	74	7858	941,7	Muito Alta
Manhumirim	Taparuba	29	0	0	29	3119	929,8	Muito Alta
Divinópolis	Pará de Minas	783	0	1	784	93101	842,1	Muito Alta
Pedra Azul	Felisburgo	62	0	0	62	7409	836,8	Muito Alta
Divinópolis	Campo Belo	450	0	0	450	53866	835,4	Muito Alta
Pedra Azul	Rubim	84	0	0	84	10226	821,4	Muito Alta
Teófilo Otoni	Frei Gaspar	48	0	0	48	5891	814,8	Muito Alta
Diamantina	José Gonçalves de Minas	36	0	0	36	4516	797,2	Muito Alta
Ponte Nova	São José do Goiabal	43	0	0	43	5454	788,4	Muito Alta
Leopoldina	Astolfo Dutra	109	0	0	109	14085	773,9	Muito Alta
Teófilo Otoni	Campanário	28	0	0	28	3711	754,5	Muito Alta
Pedra Azul	Joáima	104	0	2	106	15410	687,9	Muito Alta
Manhumirim	Mutum	183	0	2	185	26997	685,3	Muito Alta
Varginha	Ribeirão Vermelho	24	0	0	24	4019	597,2	Muito Alta
Manhumirim	Ipanema	117	0	0	117	19717	593,4	Muito Alta
Divinópolis	Formiga	383	0	0	383	67540	567,1	Muito Alta
Manhumirim	Alto Jequitibá	46	0	0	46	8333	552,0	Muito Alta
Divinópolis	Perdigão	60	2	0	62	11249	551,2	Muito Alta
Sete Lagoas	Capim Branco	53	0	0	53	9679	547,6	Muito Alta
Pedra Azul	Medina	111	0	2	113	20882	541,1	Muito Alta
Pedra Azul	Bandeira	26	0	0	26	4825	538,9	Muito Alta
Coronel Fabriciano	Pingo d'Água	26	0	0	26	4894	531,3	Muito Alta
Januária	Campo Azul	20	0	0	20	3810	524,9	Muito Alta
Ubá	Rodeiro	41	0	0	41	7991	513,1	Muito Alta

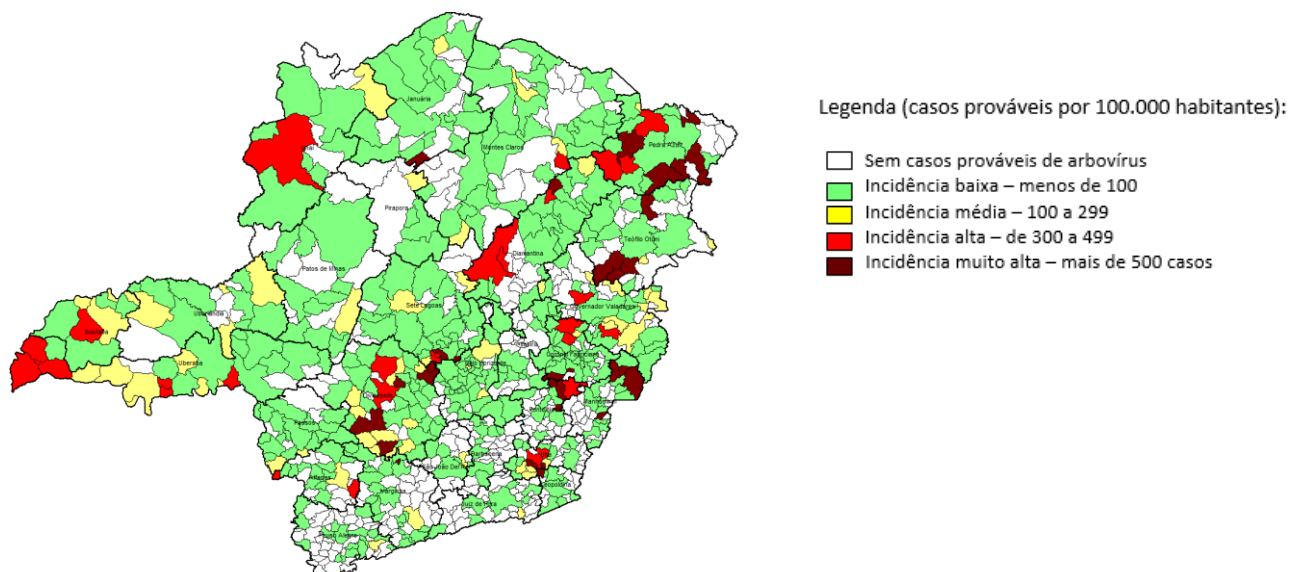
Nº 168, Semana Epidemiológica 10

Data da atualização: 09-03-2020

Regional SRS/ GRS	Município	Dengi	Ch	Zi	Tot	Popula ção	Coef. Incid.	Incidênc
Coronel Fabriciano	Belo Oriente	123	5	0	128	26396	484,9	Alta
Montes Claros	Josenópolis	23	0	0	23	4844	474,8	Alta
Diamantina	Couto de Magalhães de Minas	20	0	0	20	4396	455,0	Alta
Pedra Azul	Itaobim	95	0	0	95	21096	450,3	Alta
Uberaba	Conquista	30	0	0	30	6908	434,3	Alta
Diamantina	Diamantina	205	0	0	205	47617	430,5	Alta
Divinópolis	Santo Antônio do Monte	117	0	2	119	28054	424,2	Alta
Governador Valadares	Coroaci	42	0	0	42	10040	418,3	Alta
Uberaba	Pirajuba	25	0	0	25	6044	413,6	Alta
Sete Lagoas	Fortuna de Minas	12	0	0	12	2927	410,0	Alta
Ituiutaba	Gurinhata	23	0	0	23	5704	403,2	Alta
Uberaba	Limeira do Oeste	30	0	0	30	7481	401,0	Alta
Divinópolis	Bom Despacho	198	0	0	198	50166	394,7	Alta
Ubá	Visconde do Rio Branco	164	0	0	164	42149	389,1	Alta
Sete Lagoas	Cachoeira da Prata	14	0	0	14	3616	387,2	Alta
Coronel Fabriciano	Açucena	36	0	0	36	9575	376,0	Alta
Alfenas	Arceburgo	40	0	0	40	10657	375,3	Alta
Pedra Azul	Itinga	52	0	2	54	14956	361,1	Alta
Uberaba	Planura	43	0	0	43	11968	359,3	Alta
Unaí	Unaí	293	0	0	293	83808	349,6	Alta
Diamantina	Leme do Prado	17	0	0	17	4915	345,9	Alta
Alfenas	Paraguaçu	72	0	0	72	21418	336,2	Alta
Ponte Nova	Raul Soares	79	0	0	79	23814	331,7	Alta
Uberaba	Iturama	127	0	0	127	38822	327,1	Alta
Pedra Azul	Pedra Azul	79	0	0	79	24319	324,8	Alta
Uberaba	Carneirinho	31	0	0	31	9986	310,4	Alta
Ubá	Ubá	336	1	7	344	114265	301,1	Alta
Uberlândia	Grupiara	4	0	0	4	1389	288,0	Média
Governador Valadares	São José da Safira	12	0	0	12	4255	282,0	Média
Ituiutaba	Ituiutaba	270	0	14	284	104067	272,9	Média
Divinópolis	Carmo da Mata	30	1	0	31	11439	271,0	Média
Governador Valadares	Itabirinha de Mantena	31	0	0	31	11446	270,8	Média
Varginha	Baependi	51	0	0	51	19094	267,1	Média
Montes Claros	Padre Carvalho	16	0	0	16	6332	252,7	Média
Uberaba	Delta	26	0	0	26	10291	252,6	Média
Juiz de Fora	Santana do Deserto	9	1	0	10	3971	251,8	Média
Divinópolis	Leandro Ferreira	8	0	0	8	3233	247,4	Média
Governador Valadares	Conselheiro Pena	55	0	0	55	22892	240,3	Média
Uberlândia	Monte Alegre de Minas	50	0	0	50	20999	238,1	Média
Pouso Alegre	Itajubá	224	0	0	224	96389	232,4	Média
Governador Valadares	Central de Minas	16	0	0	16	7017	228,0	Média
Divinópolis	Aguanil	8	0	2	10	4448	224,8	Média
Uberaba	Frutal	119	0	11	130	58962	220,5	Média
Unaí	Chapada Gaúcha	28	0	0	28	13397	209,0	Média
Governador Valadares	Paulistas	10	0	0	10	4849	206,2	Média
Patos de Minas	Tiros	13	0	0	13	6539	198,8	Média
Ituiutaba	Cachoeira Dourada	5	0	0	5	2677	186,8	Média
Januária	Miravânia	9	0	0	9	4861	185,1	Média
Governador Valadares	Capitão Andrade	10	0	0	10	5420	184,5	Média
Sete Lagoas	Monjolos	4	0	0	4	2240	178,6	Média
Uberaba	Veríssimo	7	0	0	7	3951	177,2	Média
Coronel Fabriciano	Naque	12	0	0	12	6939	172,9	Média
Montes Claros	Joaquim Felício	8	0	0	8	4662	171,6	Média
Sete Lagoas	Felixlândia	24	1	1	26	15235	170,7	Média
Governador Valadares	Timiritinga	11	0	0	11	6698	164,2	Média
Divinópolis	Iguatama	13	0	0	13	7971	163,1	Média
Ubá	Rio Pomba	29	0	0	29	17858	162,4	Média
Divinópolis	Cana Verde	9	0	0	9	5612	160,4	Média
Uberaba	Itapagipe	24	0	0	24	15102	158,9	Média
Alfenas	Alfenas	126	0	0	126	79481	158,5	Média
Ubá	Piraúba	17	0	0	17	10816	157,2	Média
Governador Valadares	Mantena	42	0	0	42	27640	152,0	Média
Uberaba	Água Comprida	3	0	0	3	2005	149,6	Média
Governador Valadares	Jampruca	5	0	3	8	5378	148,8	Média
Belo Horizonte	Rio Acima	15	0	0	15	10203	147,0	Média
Divinópolis	Pains	12	0	0	12	8270	145,1	Média
Passos	Bom Jesus da Penha	6	0	0	6	4190	143,2	Média
Ituiutaba	Ipiacu	6	0	0	6	4217	142,3	Média
Divinópolis	Araújos	13	0	0	13	9142	142,2	Média
Belo Horizonte	Jaboticatubas	28	0	0	28	19858	141,0	Média
Diamantina	Coronel Murta	13	0	0	13	9228	140,9	Média
Ubá	Guidoval	10	0	0	10	7105	140,7	Média
Uberlândia	Nova Ponte	21	0	0	21	15280	137,4	Média
Teófilo Otoni	Ouro Verde de Minas	8	0	0	8	5954	134,4	Média
São João Del Rei	Prados	12	0	0	12	8979	133,6	Média
Montes Claros	Pai Pedro	8	0	0	8	6084	131,5	Média
Belo Horizonte	São José da Lapa	30	0	0	30	23385	128,3	Média
Divinópolis	Onça de Pitangui	4	0	0	4	3144	127,2	Média
Teófilo Otoni	Serra dos Aimorés	11	0	0	11	8685	126,7	Média
Ubá	Guarani	11	0	0	11	8903	123,6	Média
Divinópolis	Cristais	15	0	0	15	12660	118,5	Média
Uberlândia	Coromandel	32	0	0	32	27982	114,4	Média
Sete Lagoas	Pequi	5	0	0	5	4379	114,2	Média
Uberaba	Fronteira	20	0	0	20	17701	113,0	Média
Uberaba	São Francisco de Sales	7	0	0	7	6200	112,9	Média
Pirapora	Ibiaí	9	0	0	9	8351	107,8	Média
Divinópolis	Candeias	16	0	0	16	14883	107,5	Média
Passos	Monte Santo de Minas	23	0	0	23	21534	106,8	Média
Ituiutaba	Centralina	11	0	0	11	10425	105,5	Média
Pedra Azul	Divisa Alegre	7	0	0	7	6702	104,4	Média
Divinópolis	Santo Antônio do Amparo	19	0	0	19	18434	103,1	Média

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 09/03/2020

Figura 1: Casos prováveis de dengue, chikungunya e zika nas 4 últimas semanas (SE 06/20 a 09/20), Minas Gerais, 2020



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 09/03/2020

2. Dengue

Distribuição dos casos

Em 2020, foram registrados **25.877** casos prováveis de dengue até o momento (Tabela 2).

Tabela 2: Casos prováveis¹ de dengue por mês de início de sintomas, 2011 a 2020, MG.

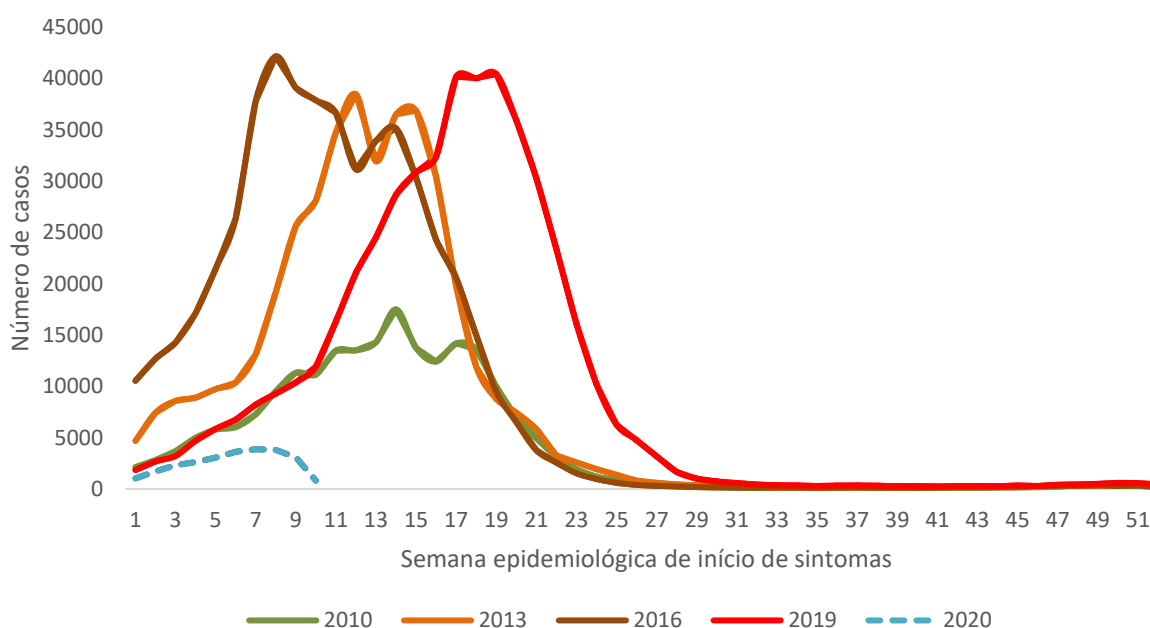
Mês	Ano de início dos sintomas									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jan	3.800	2.342	35.524	5.004	7.057	57.518	4.685	2.113	16166	10.181
Fev	5.626	2.600	62.561	8.579	9.322	137.121	4.303	2.322	32958	14.892
Mar	7.351	3.891	146.926	11.300	27.814	156.363	5.212	4.652	80906	804
Abr	8.665	4.756	123.960	15.370	59.885	120.408	3.694	7.373	145072	
Mai	6.918	3.848	31.313	9.811	51.089	35.974	2.860	4.268	150246	
Jun	1.690	2.526	7.231	3.495	14.083	4.691	1.444	1.571	40919	
Jul	657	1.223	1.655	1.115	3.281	988	585	784	6379	
Ago	419	650	673	547	1.214	597	486	499	1616	
Set	399	535	578	652	956	617	520	535	1302	
Out	504	659	746	641	1.287	725	640	798	1144	
Nov	880	1.162	1.057	874	3.790	1.158	671	1.459	1545	
Dez	1.364	6.356	2.524	1.101	14.334	1.667	1.000	3.613	2356	
Total	38.273	30.548	414.748	58.489	194.112	517.830	26.100	29.987	480.609	25.877

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 09/03/2020

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

Minas Gerais vivenciou quatro grandes epidemias em 2010, 2013, 2016 e 2019. Este ano (2020), até o momento foram notificados 25.877 casos prováveis registrados. (Gráfico 1).

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



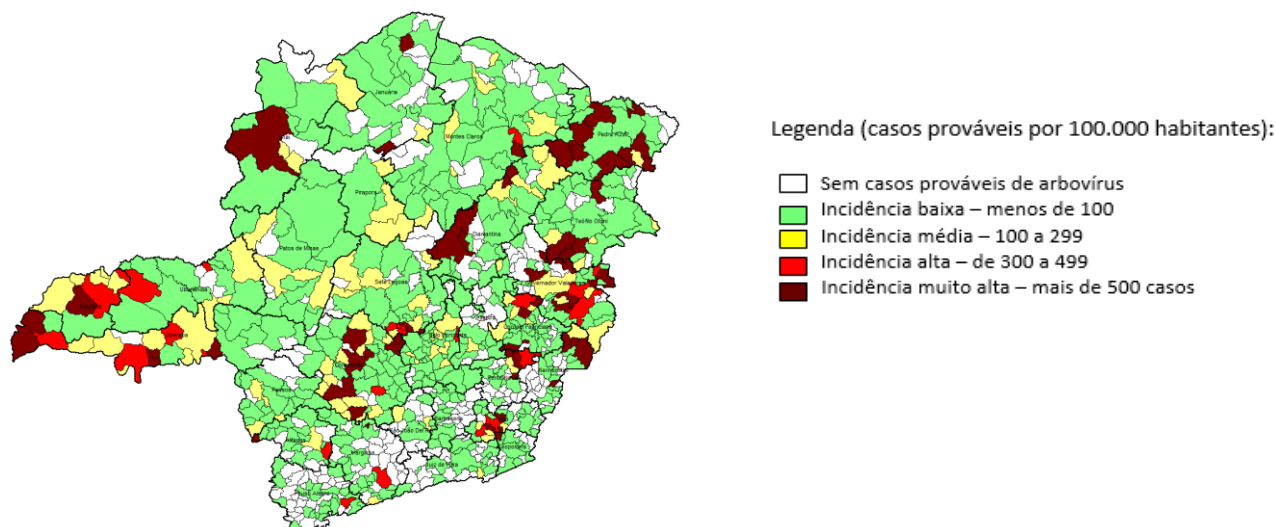
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 09/03/2020

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

Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Avaliando a incidência acumulada de casos prováveis de dengue em 2020, verifica-se **60** municípios com incidência **Muito Alta**, **24** municípios com **Alta** incidência, **94** municípios com **Média** incidência, **399** municípios com **Baixa** incidência e **276** municípios sem registro de casos prováveis (Figura 2).

Figura 2: Incidência acumulada de casos prováveis de dengue por município de residência, Minas Gerais, 2020.



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 09/03/2020

Casos Graves e óbitos

Em 2019, segundo dados do SINAN (Sistema de Informação dos Agravos de Notificação), 2986 casos foram classificados como Dengue com Sinais de Alarme e 276 casos foram classificados como Dengue Grave. Em 2020, até o momento foram notificados 85 casos de Dengue com sinais de alarme e 9 casos foram classificados como Dengue grave. Quanto aos óbitos, em 2019 foram confirmados 179 óbitos e 77 permanecem em investigação. Em 2020, 01 óbito pelo agravo foi confirmado no município de Medina e 15 óbitos permanecem em investigação. Tabela 3.

Tabela 3: Casos confirmados com sinais de alarme, dengue grave e óbitos, Minas Gerais, 2020

URS	Mun Resid MG	Óbito pelo agravo	Óbito em investigação	Dengue com sinais	Dengre grave
Leopoldina	Além Paraíba	0	1	0	0
Pedra Azul	Almenara	0	0	1	0
Uberaba	Araxá	0	0	3	0
Varginha	Baependi	0	0	7	0
Pedra Azul	Bandeira	0	0	3	0
Belo Horizonte	Belo Horizonte	0	0	3	0
Divinópolis	Bom Despacho	0	1	0	0
Ituiutaba	Cachoeira Dourada	0	0	1	0
Belo Horizonte	Caeté	0	0	0	1
Divinópolis	Campo Belo	0	2	0	0
Coronel Fabriciano	Caratinga	0	0	1	0
Uberaba	Carneirinho	0	0	1	0
Passos	Cássia	0	1	0	0
Manhumirim	Chalé	0	0	1	0
Governador Valadares	Conselheiro Pena	0	0	1	0
Belo Horizonte	Contagem	0	0	3	0
Sete Lagoas	Corinto	0	1	0	0
Coronel Fabriciano	Dionísio	0	0	11	0
Divinópolis	Divinópolis	0	2	2	0
Belo Horizonte	Esmeraldas	0	0	1	0
Governador Valadares	Governador Valadares	0	0	4	0
Manhumirim	Ipanema	0	0	2	0
Coronel Fabriciano	Ipatinga	0	0	0	1
Ituiutaba	Ituiutaba	0	0	1	0
Uberaba	Iturama	0	1	0	0
Montes Claros	Jaíba	0	0	1	0
Pedra Azul	Joáima	0	1	0	1
Juiz de Fora	Juiz de Fora	0	0	3	0
Uberaba	Limeira do Oeste	0	0	1	0
Pedra Azul	Medina	1	0	0	1
Uberlândia	Monte Alegre de Minas	0	0	3	1
Ubá	Muriaé	0	1	0	0
Manhumirim	Mutum	0	0	1	0
Belo Horizonte	Nova Lima	0	0	1	0
Divinópolis	Nova Serrana	0	0	1	0
Sete Lagoas	Papagaios	0	0	1	0
Divinópolis	Pará de Minas	0	0	1	0
Belo Horizonte	Pedro Leopoldo	0	0	0	1
Uberaba	Pirajuba	0	0	1	0
Pirapora	Pirapora	0	1	1	0
Divinópolis	Santo Antônio do Monte	0	0	2	0
Divinópolis	São Gonçalo do Pará	0	0	2	0
Patos de Minas	São Gotardo	0	0	2	0
Ponte Nova	São Pedro dos Ferros	0	0	1	0
Ubá	Senador Firmino	0	1	0	0
Sete Lagoas	Sete Lagoas	0	0	7	0
Manhumirim	Taparuba	0	1	0	1
Uberlândia	Tupaciguara	0	0	0	1
Diamantina	Turmalina	0	0	0	1
Uberaba	Uberaba	0	1	1	0
Uberlândia	Uberlândia	0	0	8	0
Unaí	Unaí	0	0	1	0
Total		1	15	85	9

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 09/03/2020

*Dados parciais sujeitos à alteração

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).

As metodologias utilizadas para a vigilância laboratorial da dengue são: sorologia para pesquisa de anticorpos (IgM) e biologia molecular (PCR em tempo real) para identificação do material genético viral.

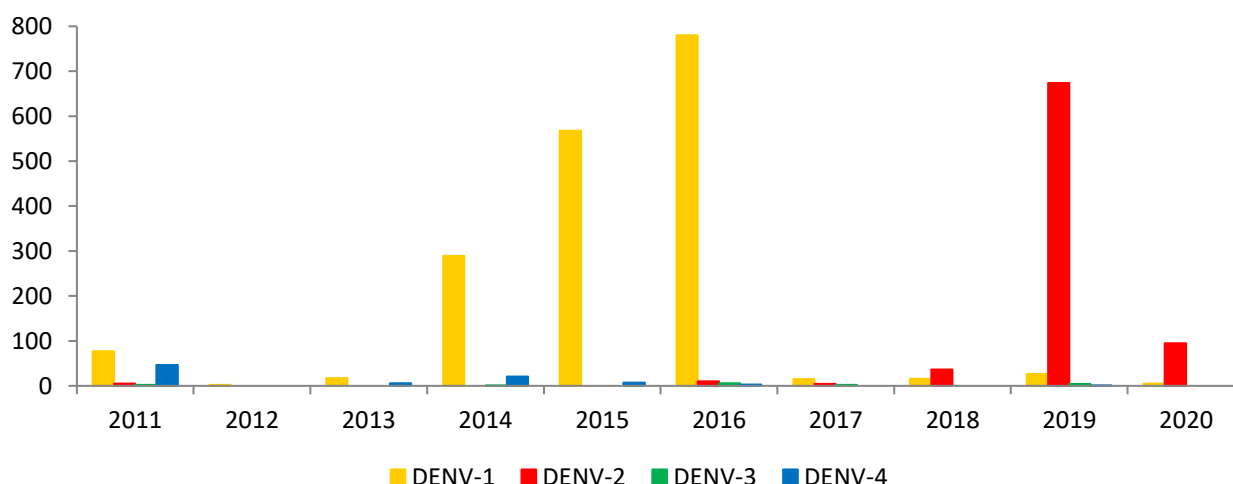
Em 2019 foram analisadas 3.071 amostras por PCR em tempo real e foi identificada a circulação dos quatro sorotipos do vírus dengue (DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4). Enquanto que, no ano de 2020, foram analisadas 365 amostras até o momento, com identificação da circulação dos sorotipos DENV1, no município de Governador Valadares; e DENV2 em 24 municípios do Estado (Tabela 4, Gráfico 2 e Figura 4).

Tabela 4. Amostras analisadas por PCR em Tempo Real, 2019-2020.

Análise das amostras por PCR em tempo real (RT-qPCR) para vigilância laboratorial da Dengue		
	2019	2020
DENV1	26	05
DENV2	674	95
DENV3	04	-
DENV4	01	-
Indeterminado	2.366	265
Total	3.071	365

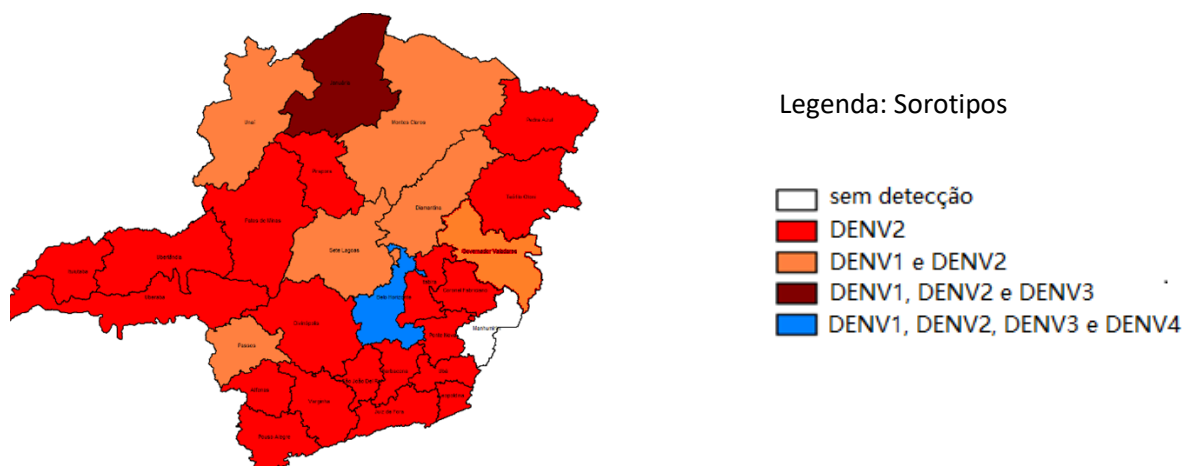
Fonte: GAL/FUNED

Gráfico 2: Monitoramento viral da dengue, 2011-2020, MG.



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 09/03/2020

Figura 4: Monitoramento viral da dengue, 2019-2020 MG.*



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 09/03/2020

*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 **2.776** casos prováveis de chikungunya em 2019 (Tabela 4), desse total, **48** gestantes, sendo **12** com confirmação laboratorial. Em 2020 até o momento **480** casos prováveis foram notificados sendo 05 casos em gestante.

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.

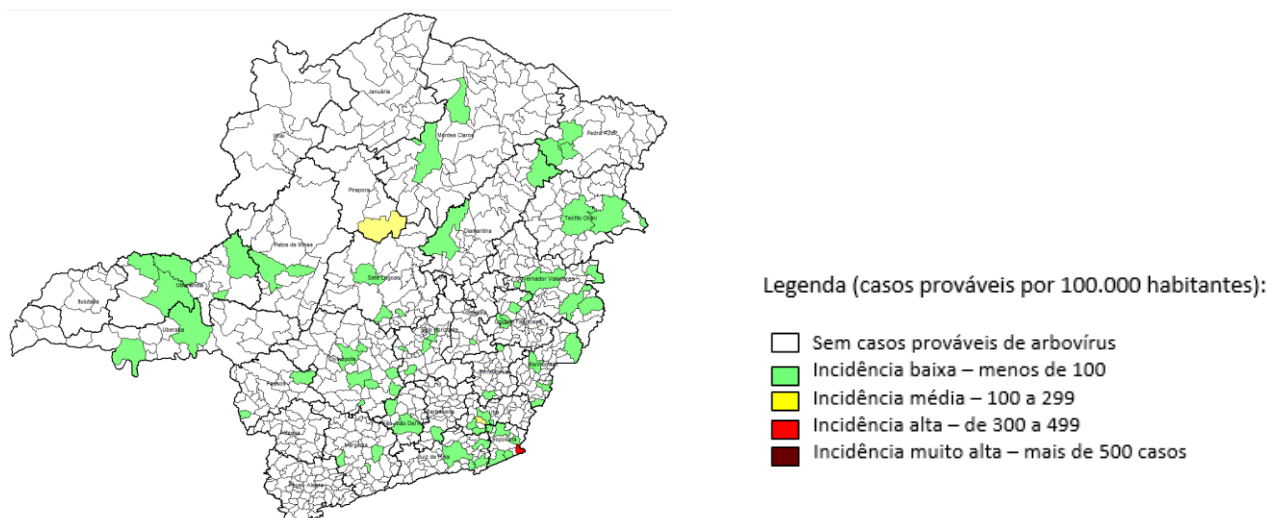
Em 2018, houveram casos prováveis de chikungunya localizados nas 13 macrorregiões, com maior concentração de casos na região Leste, onde está situado o Vale do Aço.

Tabela 4: Casos prováveis de febre chikungunya, por mês de início de sintomas, 2014 – 2020, MG

Mês	Ano de início dos sintomas						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	0	3	34	676	819	243	232
Fevereiro	0	1	78	2.757	728	257	246
Março	0	0	78	6.401	2.708	311	
Abril	0	2	73	3.159	4.050	553	
Maio	0	1	75	1.152	2.206	604	
Junho	0	0	20	967	571	296	
Julho	0	2	12	493	243	131	
Agosto	1	0	5	188	130	86	
Setembro	1	1	9	119	68	99	
Outubro	5	4	7	112	75	58	
Novembro	8	3	22	121	83	63	
Dezembro	3	16	40	175	80	99	
Total	18	33	453	16.320	11.761	2.800	480

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 02/03/2020

Avaliando a incidência **acumulada** de casos prováveis de chikungunya em 2020, verifica-se **01** município com incidência **Muito Alta (Pirapetinga)**, **02** municípios com **Média** incidência (**Lassance e Tocantins**), **70** municípios com **Baixa** incidência e **780** sem registro de casos prováveis (Figura 5).

Figura 5: Incidência acumulada de casos prováveis de chikungunya por município de residência, Minas Gerais, 2020.


Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 09/03/2020

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.

Foram confirmados dois óbitos por chikungunya nos municípios de Coronel Fabriciano e Ipatinga em 2018; há um óbito em investigação. Em 2019, foi confirmado um óbito por chikungunya do município de Patos de Minas, e existe um óbito em investigação. Em 2020, até o momento não houve óbitos.

Vigilância laboratorial

As metodologias utilizadas para a vigilância laboratorial da chikungunya são: sorologia para pesquisa de anticorpos (IgM e IgG) e biologia molecular (PCR em tempo real) para identificação do material genético viral.

Em 2019 foram analisadas 10.907 amostras pelas metodologias citadas acima, sendo 3.543 analisadas por PCR em tempo real, das quais, 73 foram positivas (2%); a pesquisa de IgM foi realizada em 6.269 amostras, das quais, 894 foram reagentes (14,2%); e a pesquisa de IgG foi realizada em 1.095 amostras, detectando-se 200 amostras reagentes (18,6%). Em 2019, as amostras positivas para a vigilância laboratorial de chikungunya foram provenientes de 141 municípios de Minas Gerais.

No ano de 2020, foram analisadas 2.224 amostras até o momento, sendo 695 testadas por PCR em tempo real e uma amostra positiva (0,14%); a pesquisa de IgM foi realizada em 1.255 amostras, das quais, 84 foram reagentes (6,7%); e a pesquisa de IgG foi realizada em 274 amostras, detectando-se 23 amostras reagentes (8,4%). Até o momento, as amostras positivas para a vigilância laboratorial de chikungunya, referente ao ano de 2020, foram provenientes de 42 municípios de Minas Gerais.

4. Zika Virus

Em 2019 foram registrados **698** casos prováveis de zika (Tabela 4), sendo **158** em gestantes. Em 2020 até o momento foi registrado **168** casos sendo 36 em gestantes nos municípios de: Aimorés (1), Antônio Dias (1), Belo Horizonte (2), Caetanópolis (1), Curvelo (1), Felixlândia (1), Governador Valadares (1), Itaguara (1), Ituiutaba (3), Joáima (1), Lagoa Santa (2), Lassance (1), Mirabela (1), Montes Claros (3), Palmópolis (1), Pará de Minas (3), Passos (1), Resplendor (1), Sabará (1), São Geraldo do Baixo (3), Sete Lagoas (5) e Visconde do Rio Branco (1).

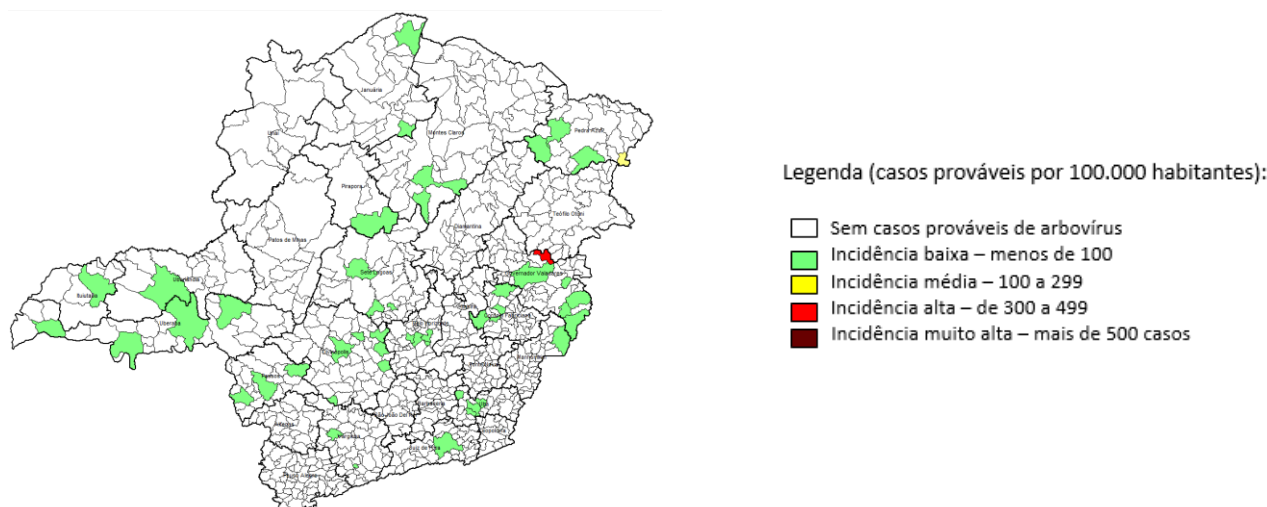
Tabela 5: Casos prováveis de zika vírus por mês de início de sintomas, 2016-2020, MG*.

Mês de início de sintomas	Ano de início dos sintomas				
	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	710	94	16	47	75
Fevereiro	4.704	118	22	61	91
Março	4.815	186	24	109	2
Abril	2.130	94	19	147	
Maio	823	86	15	160	
Junho	148	52	6	81	
Julho	31	16	13	17	
Agosto	17	7	8	10	
Setembro	28	19	14	23	
Outubro	27	12	6	16	
Novembro	50	22	9	09	
Dezembro	44	12	16	19	
Total	13.527	718	168	699	168

Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 09/03/2020

Avaliando a incidência **acumulada** de casos prováveis de zika em 2020, verifica-se **01** município com **Alta** incidência (Jampruca), **01** município com **Média** incidência (Palmópolis), **46** municípios com **Baixa** e **805** sem registro de casos prováveis. (Figura 6).

Figura 6: Incidência acumulada de casos prováveis de zika por município de residência, Minas Gerais, 2020



Fonte: SINAN/SES-MG – Acesso em 09/03/2020

Vigilância Laboratorial

As metodologias utilizadas para a vigilância laboratorial da zika são: sorologia para pesquisa de anticorpos (IgM e IgG) e biologia molecular (PCR em tempo real) para identificação do material genético viral.

Em 2019 foram analisadas 7.288 amostras pelas metodologias citadas acima, sendo 3.580 testadas por PCR em tempo real, das quais, 4 foram positivas (0,11%); em 3.235 amostras foi realizada a pesquisa de IgM, das quais, 12 foram reagentes (0,37%); e a pesquisa de IgG foi realizada em 473 amostras, detectando-se 56 amostras reagentes (11,8%). Em 2019, foram investigadas para a vigilância laboratorial da zika, amostras provenientes de 431 municípios de Minas Gerais.

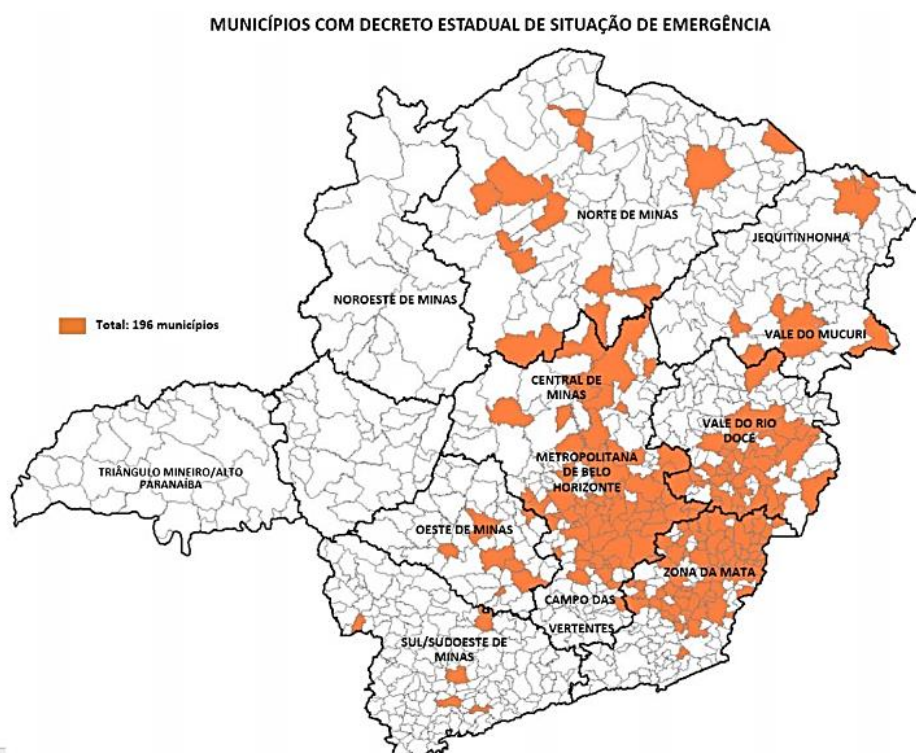
No ano de 2020, foram analisadas 1.323 amostras até o momento, sendo 683 analisadas por PCR em tempo real e uma amostra foi positiva (0,14%); a pesquisa de IgM foi realizada em 525 amostras, das quais, 5 amostras foram reagentes (0,9%); e a pesquisa de IgG foi realizada em 115 amostras, detectando-se 22 amostras reagentes (19,1%).

5. Ações de Prevenção e Controle

- 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.
- Envio da Força Estadual (eixo controle vetorial) ao município de Lassance, URS Pirapora, durante o período de 04 a 13 de março de 2020.
- Envio da Força Estadual (eixo controle vetorial) ao município de Itambacuri, URS Teófilo Otoni, durante o período de 02 a 12 de março de 2020.

AÇÕES DE MONITORAMENTO NOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELAS CHUVAS

Conforme Boletim Estadual de Proteção e Defesa Civil, de 02 de março de 2020, o cenário do Estado de Minas Gerais apresentado até o momento quanto à decretação de situação de anormalidade relacionada às chuvas, totalizam 196 (cento e noventa e seis) municípios em situação de emergência e calamidade. Esses municípios são destacados em laranja no mapa a seguir:



Fonte: Defesa Civil de Minas Gerais – Atualizado em 02/03/2020

Dessa forma, a Coordenação de doenças transmitidas pelo Aedes da SES/MG recomenda a ação integrada das URS e municípios na adoção de medidas preventivas para a ocorrência e controle das Arboviroses (dengue, zika e chikungunya).

Além disso, recomenda-se a intensificação das ações para o eixo de controle vetorial em decorrência dos efeitos negativos de alagamentos e inundações nos municípios de sua área de abrangência.

6. Recomendações

SERVIÇO DE SAÚDE

- Conscientizar a população e intensificar o controle vetorial, principalmente nos municípios afetados pelo recente aumento no volume de chuva;
- Detectar precocemente situações de risco e a ocorrência de casos suspeitos de dengue, chikungunya e Zika, de modo a garantir ações de prevenção e controle de novos casos;
- Realizar sorotipagem para identificação precoce da circulação de novos sorotipos;
- Detectar precocemente a introdução dos vírus chikungunya e Zika em áreas indenes;
- Qualificar as notificações de Arboviroses urbanas e o encerramento dos casos;
- Investigar 100% dos óbitos suspeitos de Arboviroses urbanas;
- Manter a letalidade por dengue dentro da meta da OMS (abaixo de 1%).

POPULAÇÃO

A população deve ficar atenta e redobrar os cuidados para eliminar possíveis criadouros do mosquito. **Essa é a única forma de prevenção. Faça a sua parte!**

DENUNCIE FOCOS DO MOSQUITO *Aedes Aegypti*: Quando o foco do mosquito *Aedes Aegypti* é detectado e não pode ser eliminado pelos moradores ou pela população, como em terrenos baldios ou lixo acumulados na rua, a Secretaria Municipal de Saúde deve ser acionada para remover os possíveis focos/criadouros. Faça sua parte!

DICAS PARA COMBATER O AEDES:

- Uso de repelentes e inseticidas;
- Limpeza adequada dos reservatórios de água;
- Organização de mutirão. Consulte as orientações para grupos interessados em realizar essa ação <http://www.saude.gov.br/informes-de-arboviroses>.