



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 122, Semana Epidemiológica 06**

**Data da atualização: 04/02/2019**

## 1- Dengue

### 1.1 –Distribuição dos casos

Em 2019, até o dia 04/02, foram registrados **12.323** casos prováveis de dengue (Tabela 1).

**Tabela 1: Casos prováveis<sup>1</sup> 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         | 2.042         | 12.321        |
| Fevereiro    | 29.487                     | 5.624         | 2.598         | 62.560         | 8.573         | 9.306          | 137.474        | 4.297         | 2.280         | 2             |
| Março        | 55.292                     | 7.346         | 3.885         | 146.917        | 11.286        | 27.773         | 156.923        | 5.202         | 4.587         |               |
| Abril        | 62.392                     | 8.659         | 4.752         | 123.956        | 15.334        | 59.857         | 120.895        | 3.677         | 7.335         |               |
| Maio         | 38.796                     | 6.914         | 3.848         | 31.307         | 9.809         | 51.062         | 36.046         | 2.846         | 4.236         |               |
| 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           | 787           |               |
| Agosto       | 611                        | 419           | 650           | 673            | 551           | 1.214          | 597            | 486           | 531           |               |
| Setembro     | 492                        | 399           | 532           | 577            | 652           | 956            | 619            | 520           | 624           |               |
| Outubro      | 419                        | 504           | 659           | 745            | 641           | 1.288          | 714            | 641           | 927           |               |
| Novembro     | 811                        | 880           | 1.162         | 1.056          | 874           | 3.789          | 1.154          | 676           | 1.768         |               |
| Dezembro     | 1.651                      | 1.364         | 6.356         | 2.523          | 1.098         | 14.334         | 1.323          | 889           | 3.665         |               |
| <b>Total</b> | <b>212.502</b>             | <b>38.250</b> | <b>30.528</b> | <b>414.719</b> | <b>58.435</b> | <b>193.993</b> | <b>519.050</b> | <b>25.933</b> | <b>30.350</b> | <b>12.323</b> |

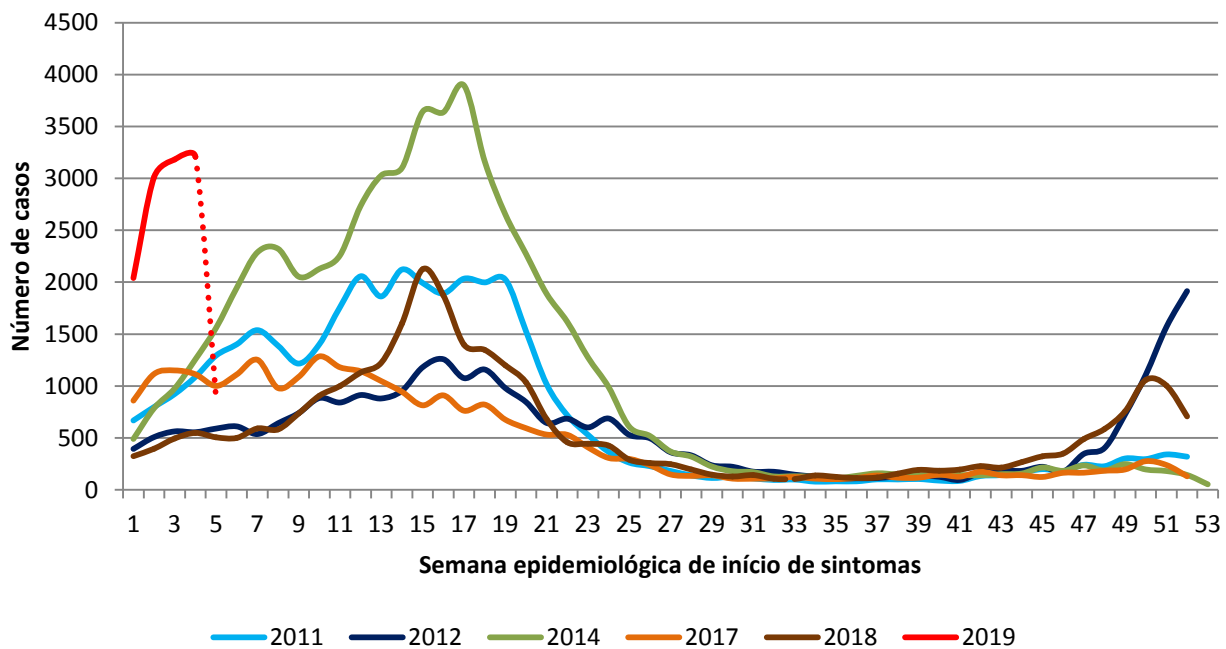
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 04/02/2019

<sup>1</sup>Casos prováveis são os casos confirmados e suspeitos

Minas Gerais viveu três grandes epidemias em 2010, 2013 e 2016. No gráfico abaixo os anos epidêmicos foram excluídos para fins de comparação com objetivo de não levar a um viés de interpretação dos dados.



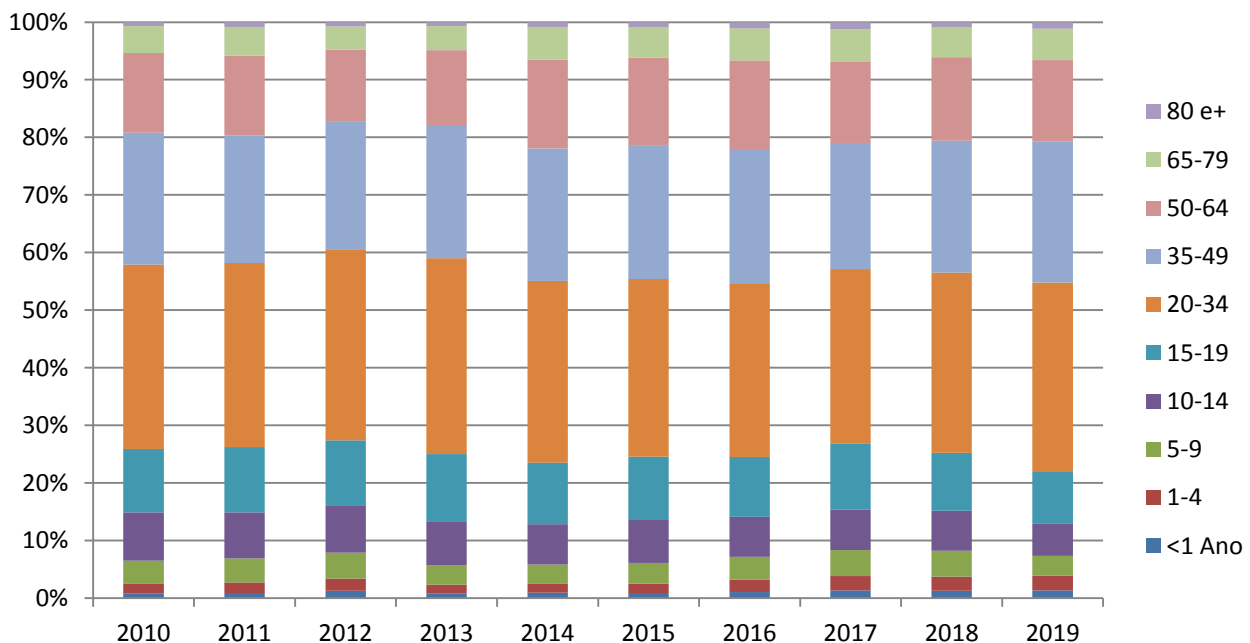
**Gráfico 1: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos epidêmicos, MG.**



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 04/02/2019

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: 04/02/2019

### 1.1.1 – Distribuição de casos prováveis de dengue por município

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (30/12/2018 a 26/01/2019) **21** municípios estão com incidência muito alta de casos prováveis de dengue, **oito** apresentam incidência alta e **32** municípios com



média incidência (Tabela 2), 290 municípios estão com baixa incidência e 502 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                    | 1.068           | 39.811     | 2682,68    |
| Januária             | Mirabela                 | 312             | 13.726     | 2273,06    |
| Pirapora             | Ibiaí                    | 123             | 8.400      | 1464,29    |
| Unai                 | Unai                     | 1.012           | 83.980     | 1205,05    |
| Januária             | Campo Azul               | 42              | 3.863      | 1087,24    |
| Divinópolis          | Martinho Campos          | 116             | 13.436     | 863,35     |
| Uberaba              | Veríssimo                | 33              | 3.911      | 843,77     |
| Pirapora             | Várzea da Palma          | 329             | 39.128     | 840,83     |
| Montes Claros        | Gemeleiras               | 42              | 5.246      | 800,61     |
| Divinópolis          | Iguatama                 | 65              | 8.172      | 795,40     |
| Patos de Minas       | João Pinheiro            | 379             | 48.751     | 777,42     |
| Governador Valadares | São José da Safira       | 33              | 4.303      | 766,91     |
| Montes Claros        | Francisco Sá             | 186             | 26.428     | 703,80     |
| Sete Lagoas          | Felixlândia              | 105             | 15.273     | 687,49     |
| Januária             | Ubaí                     | 82              | 12.531     | 654,38     |
| Passos               | São Sebastião do Paraíso | 438             | 70.533     | 620,99     |
| Unai                 | Riachinho                | 51              | 8.290      | 615,20     |
| Unai                 | Arinos                   | 110             | 18.243     | 602,97     |
| Januária             | São Romão                | 71              | 11.892     | 597,04     |
| Ituiutaba            | Campina Verde            | 107             | 20.079     | 532,90     |
| Ubá                  | Rio Pomba                | 95              | 18.061     | 526,00     |
| Passos               | Passos                   | 533             | 114.458    | 465,67     |
| Montes Claros        | Juramento                | 20              | 4.358      | 458,93     |
| Januária             | Urucuaia                 | 65              | 16.095     | 403,85     |
| Ubá                  | Guarani                  | 36              | 9.047      | 397,92     |
| Uberaba              | Conquista                | 26              | 6.960      | 373,56     |
| Montes Claros        | Mato Verde               | 46              | 12.849     | 358,00     |
| Uberlândia           | Prata                    | 93              | 27.796     | 334,58     |
| Pirapora             | Santa Fé de Minas        | 13              | 3.985      | 326,22     |
| Unai                 | Paracatu                 | 270             | 92.386     | 292,25     |
| Uberaba              | Água Comprida            | 6               | 2.058      | 291,55     |
| Unai                 | Dom Bosco                | 11              | 3.818      | 288,11     |
| Sete Lagoas          | Monjolos                 | 6               | 2.327      | 257,84     |
| Belo Horizonte       | Mário Campos             | 38              | 14.988     | 253,54     |
| Uberaba              | Delta                    | 25              | 9.904      | 252,42     |
| Montes Claros        | Capitão Enéas            | 38              | 15.237     | 249,39     |
| Ituiutaba            | Capinópolis              | 38              | 16.250     | 233,85     |
| Ituiutaba            | Cachoeira Dourada        | 6               | 2.691      | 222,97     |
| Divinópolis          | Lagoa da Prata           | 108             | 51.204     | 210,92     |
| Uberaba              | Fronteira                | 33              | 17.072     | 193,30     |
| Passos               | Capetinga                | 12              | 7.152      | 167,79     |
| Belo Horizonte       | Betim                    | 708             | 427.146    | 165,75     |
| Pirapora             | Ponto Chique             | 7               | 4.259      | 164,36     |

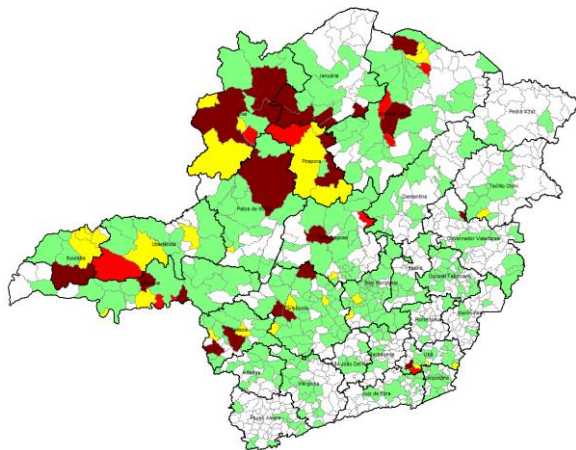


|                |                            |       |         |        |
|----------------|----------------------------|-------|---------|--------|
| Divinópolis    | Japaraíba                  | 7     | 4.308   | 162,49 |
| Ubá            | Barão de Monte Alto        | 9     | 5.648   | 159,35 |
| Uberlândia     | Uberlândia                 | 1.060 | 676.613 | 156,66 |
| Belo Horizonte | Rio Manso                  | 9     | 5.774   | 155,87 |
| Montes Claros  | Mamonas                    | 10    | 6.624   | 150,97 |
| Unaí           | Natalândia                 | 5     | 3.382   | 147,84 |
| Uberaba        | Conceição das Alagoas      | 37    | 26.818  | 137,97 |
| Pirapora       | Buritizinho                | 39    | 28.335  | 137,64 |
| Teófilo Otoni  | Campanário                 | 5     | 3.757   | 133,08 |
| Unaí           | Cabeceira Grande           | 9     | 6.940   | 129,68 |
| Montes Claros  | Monte Azul                 | 28    | 21.783  | 128,54 |
| Ubá            | Rodeiro                    | 10    | 7.857   | 127,28 |
| Ubá            | Piraúba                    | 14    | 11.080  | 126,35 |
| Uberlândia     | Monte Carmelo              | 56    | 48.248  | 116,07 |
| Divinópolis    | Pimenta                    | 10    | 8.720   | 114,68 |
| Passos         | São João Batista do Glória | 8     | 7.431   | 107,66 |
| Pirapora       | Lassance                   | 7     | 6.664   | 105,04 |
| Sete Lagoas    | Maravilhas                 | 8     | 7.876   | 101,57 |

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 04/02/2019

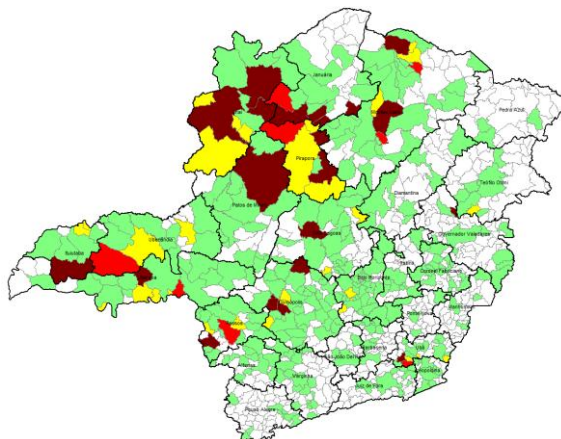
\*População estimada 2017

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



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 04/02/2019

**Figura 2: Incidência de casos prováveis de dengue nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2019, 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 2018, foram confirmados **oito** óbitos por dengue residentes nos municípios: Araújos, Arcos, Conceição do Pará, Contagem, Ituiutaba, Lagoa da Prata, Moema e Uberaba; há 18 óbitos em investigação para dengue.

Rodovia João Paulo II - 4707 - Bairro Serra Verde - Prédio Minas - 13º Andar - Belo Horizonte – MG – CEP.: 31.630-900



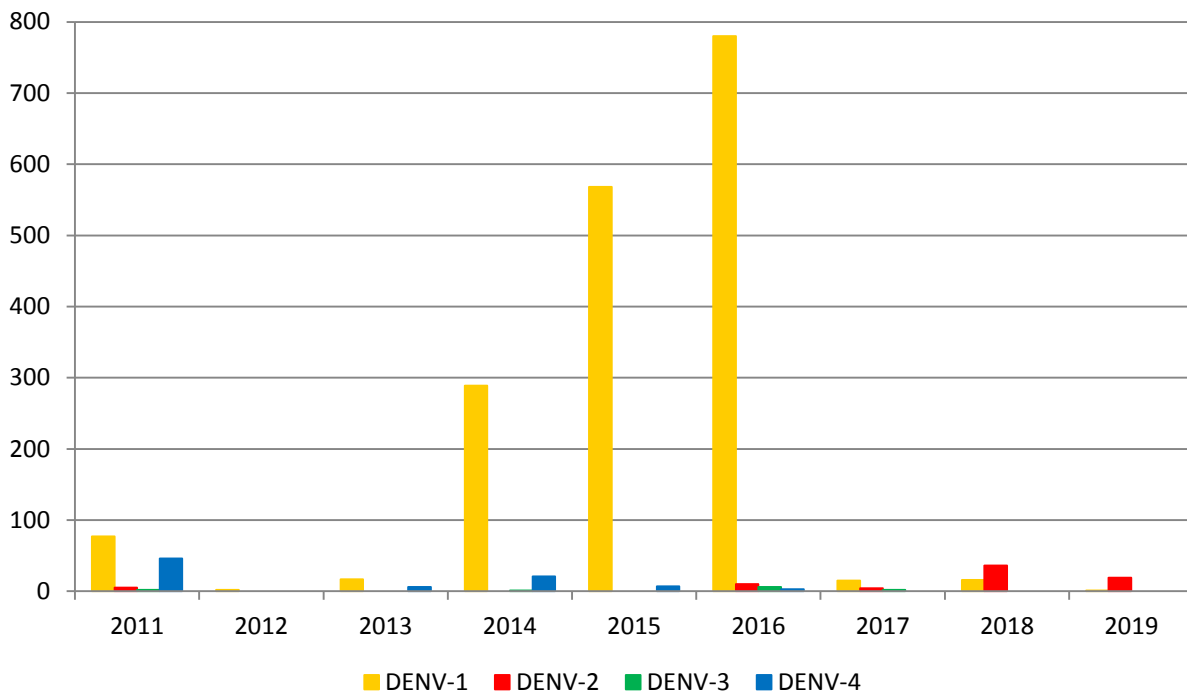
Em 2019, até o momento, são **dois** óbitos em investigação para dengue.

### 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).

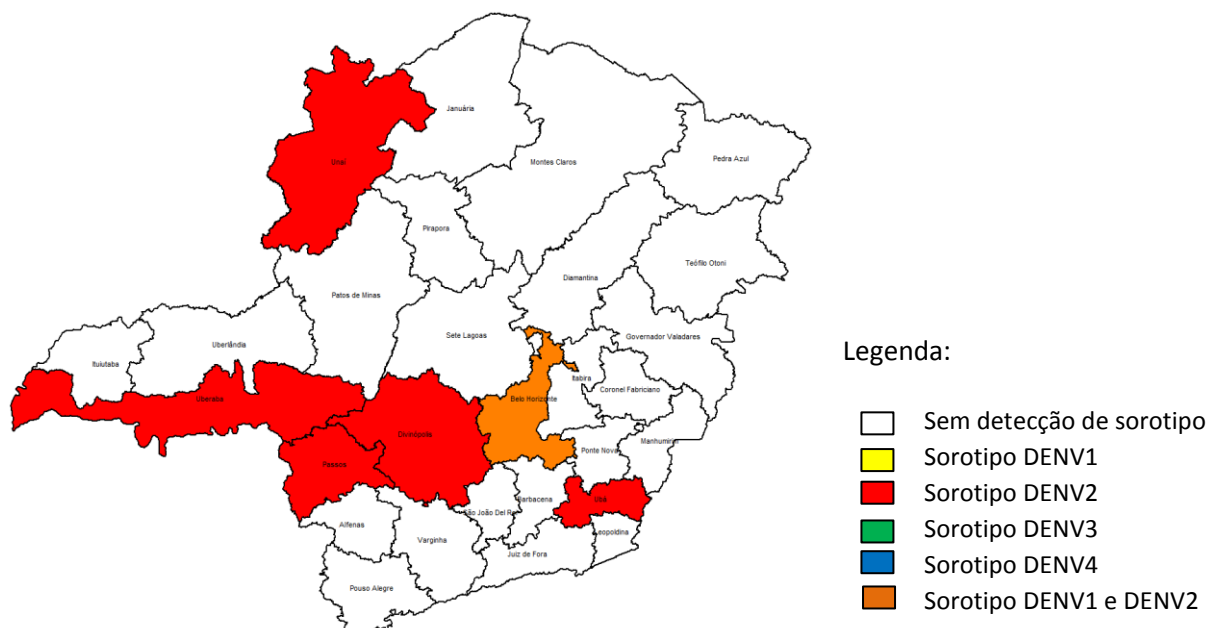
Em 2019, 267 amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue, com identificação do sorotipo **DENV2** em **19** amostras nos municípios de Arcos (URS de Divinópolis), Barão de Monte Alto e Guarani (URS Ubá), Belo Horizonte (URS Belo Horizonte), São Sebastião do Paraíso (URS de Passos), Uberaba (URS de Uberaba) e Unaí (URS Unaí). O sorotipo **DENV1** foi detectado em **uma** amostra no municípios de Belo Horizonte (URS Belo Horizonte) (Figura 3).

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



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 04/02/2019

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



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 04/02/2019

## 2- Febre Chikungunya

## 2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados **214** casos prováveis de chikungunya em 2019 (Tabela 3), desse total, sete gestantes, sendo duas 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           | 214        |
| Fevereiro    | 0                          | 1         | 78         | 2.757         | 729           |            |
| 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           | 569           |            |
| Julho        | 0                          | 2         | 12         | 493           | 242           |            |
| Agosto       | 1                          | 0         | 5          | 188           | 133           |            |
| Setembro     | 1                          | 1         | 9          | 119           | 68            |            |
| Outubro      | 5                          | 4         | 7          | 112           | 74            |            |
| Novembro     | 8                          | 3         | 22         | 121           | 88            |            |
| Dezembro     | 3                          | 16        | 40         | 175           | 84            |            |
| <b>Total</b> | <b>18</b>                  | <b>33</b> | <b>453</b> | <b>16.320</b> | <b>11.769</b> | <b>214</b> |

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 04/02/2019



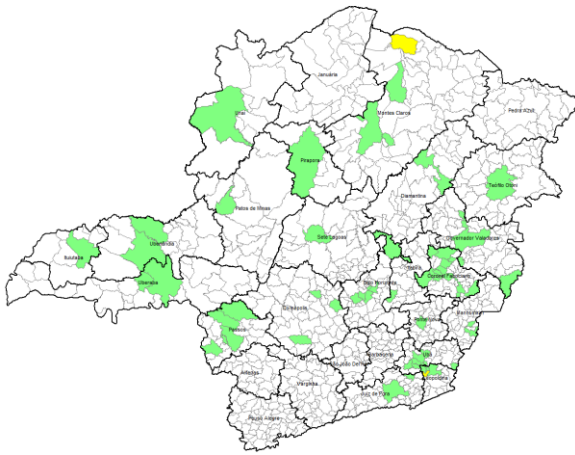
Nas últimas quatro semanas (30/12/2018 a 26/01/2019), o estado de Minas Gerais apresentou **dois** municípios com média de casos prováveis de chikungunya, nenhum com incidência muito alta ou alta de casos prováveis de chikungunya, 59 municípios estão em baixa incidência e 792 sem registro de casos prováveis (Tabela 4 e Figura 5).

**Tabela 4: Municípios com incidência de casos prováveis de chikungunya acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.**

| URS           | Município          | Casos Prováveis | População* | Incidência |
|---------------|--------------------|-----------------|------------|------------|
| Montes Claros | Gameleiras         | 11              | 5.246      | 209,68     |
| Leopoldina    | Itamarati de Minas | 7               | 4.362      | 160,48     |

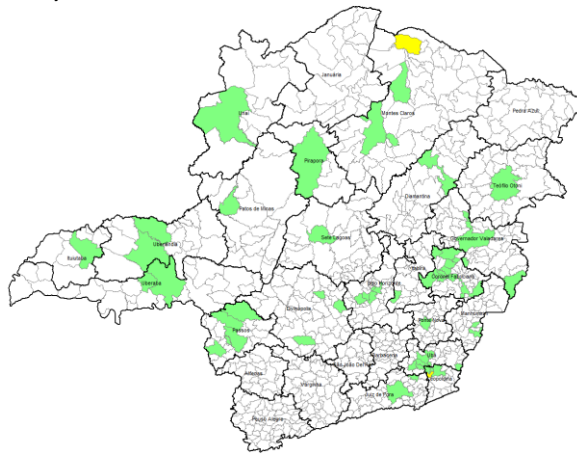
Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 04/02/2019

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



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 04/02/2019

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

Foi confirmado um óbito chikungunya do município de Coronel Fabriciano em 2018; há dois 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 **399** 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, **40 (10%)** 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 **49** casos prováveis de zika em 2019 (Tabela 5), sendo 16 em gestantes sem confirmação laboratorial até o momento. Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em 11 municípios: Ituiutaba (4 gestantes), Belo Horizonte e São Francisco (2 gestantes cada), Aimorés, Betim, Capitão Enéas, Contagem, Lagamar, Passos, Turmalina e Uberlândia (1 gestante cada).

**Tabela 5: 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         | 49        |
| Fevereiro    | 4.704                      | 118        | 23         |           |
| Março        | 4.815                      | 186        | 24         |           |
| Abril        | 2.130                      | 94         | 20         |           |
| Maio         | 823                        | 86         | 16         |           |
| Junho        | 148                        | 52         | 6          |           |
| Julho        | 31                         | 16         | 13         |           |
| Agosto       | 17                         | 7          | 9          |           |
| Setembro     | 28                         | 19         | 14         |           |
| Outubro      | 27                         | 12         | 7          |           |
| Novembro     | 50                         | 22         | 15         |           |
| Dezembro     | 44                         | 12         | 17         |           |
| <b>Total</b> | <b>13.527</b>              | <b>718</b> | <b>188</b> | <b>49</b> |

Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 04/02/2019

\*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 (30/12/2018 a 26/01/2019), o estado de Minas Gerais apresentou **um** município com média de casos prováveis de zika, nenhum com incidência muito alta ou alta de casos prováveis de chikungunya, 21 municípios estão em baixa incidência e 831 sem registro de casos prováveis (Tabela 6).

**Tabela 6: Municípios com incidência de casos prováveis de zika acima de 100 casos por 100 mil habitantes nas quatro últimas semanas epidemiológicas de sintomas, MG.**

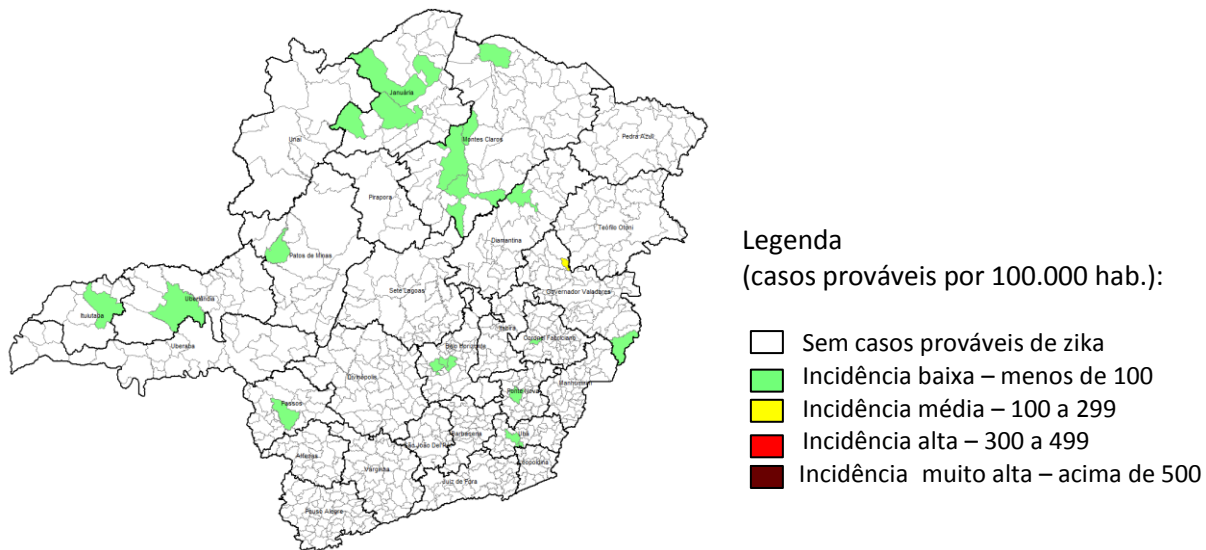
| URS                  | Município          | Casos Prováveis | População* | Incidência |
|----------------------|--------------------|-----------------|------------|------------|
| Governador Valadares | São José da Safira | 7               | 4.303      | 162,68     |

Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 04/02/2019

Em 2019 foram notificados casos prováveis de zika em 22 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: 04/02/2019

### 3.2 – Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para zika **266** amostras de 52 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, há uma amostra positiva para zika do município de Uberlândia.

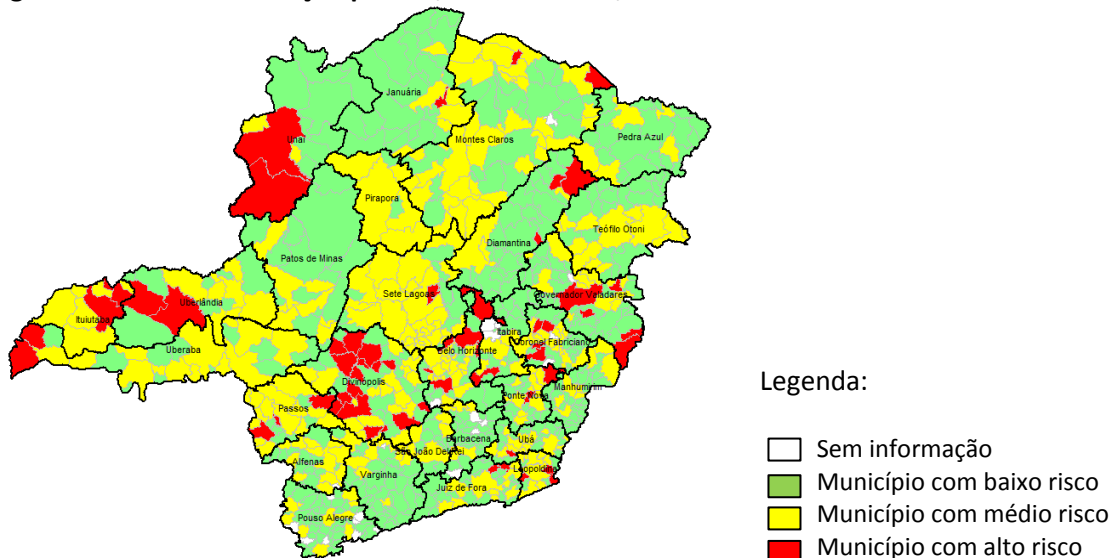
## 5- Levantamento de infestação

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).



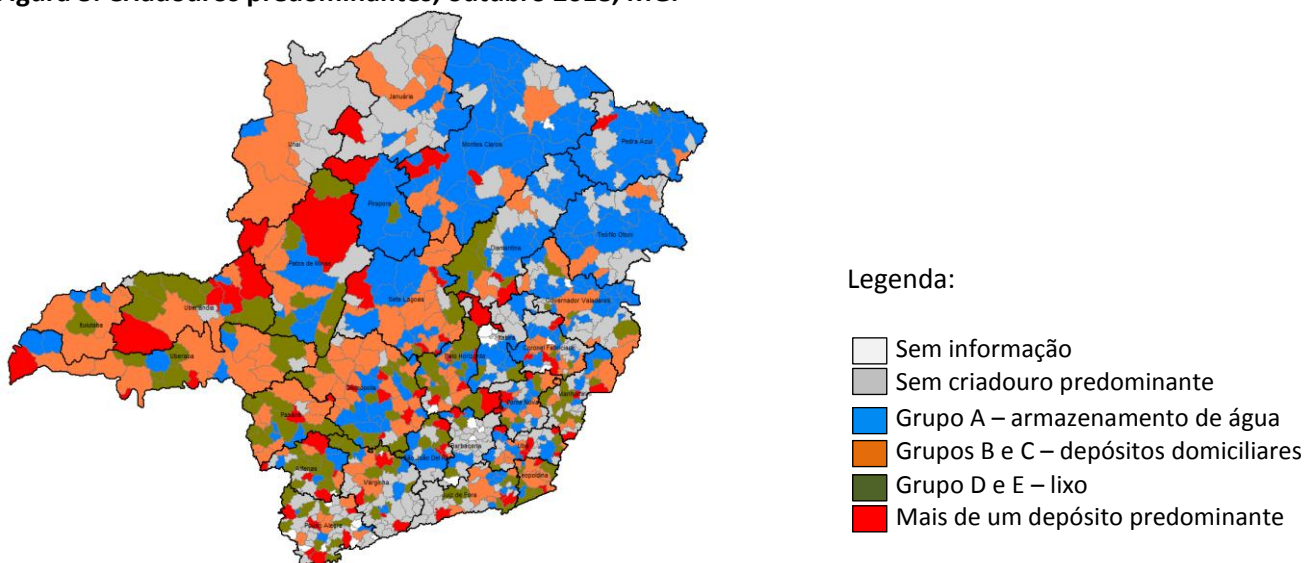
**Figura 7: Índice de infestação predial, outubro 2018, MG.**



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.**

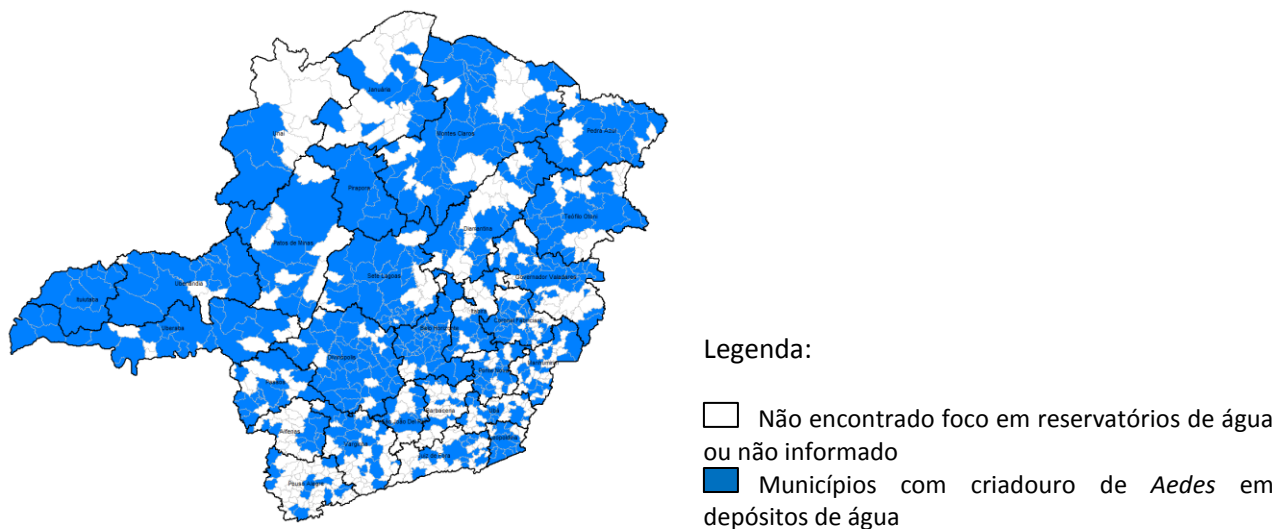


Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 21/12/2018

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).

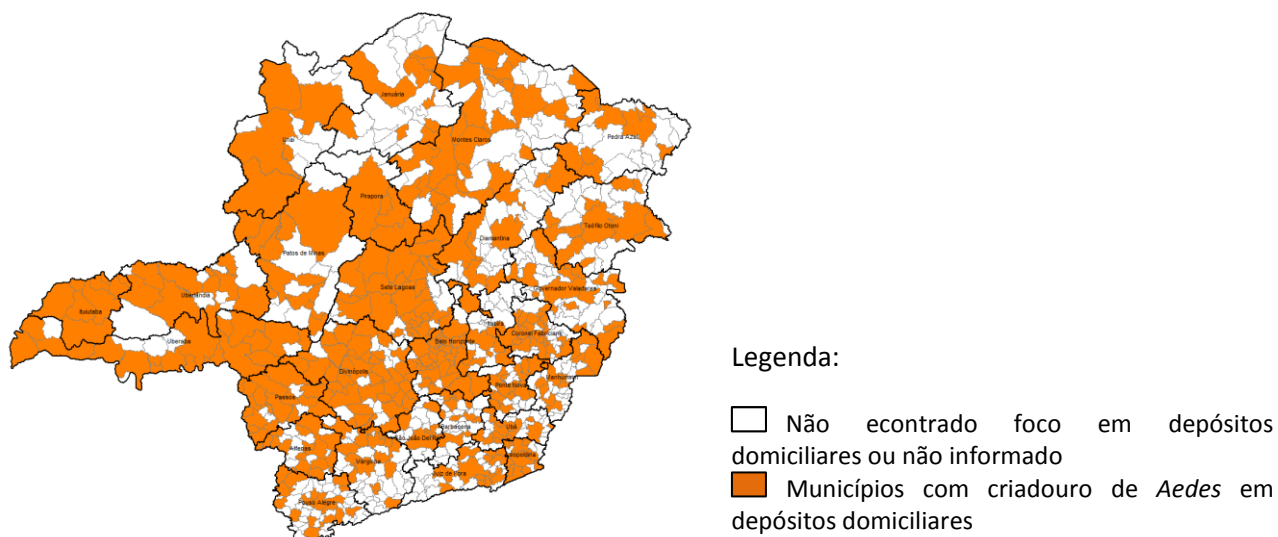


**Figura 9: Municípios com focos de *Aedes* em reservatórios de água, outubro 2018, MG.**



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

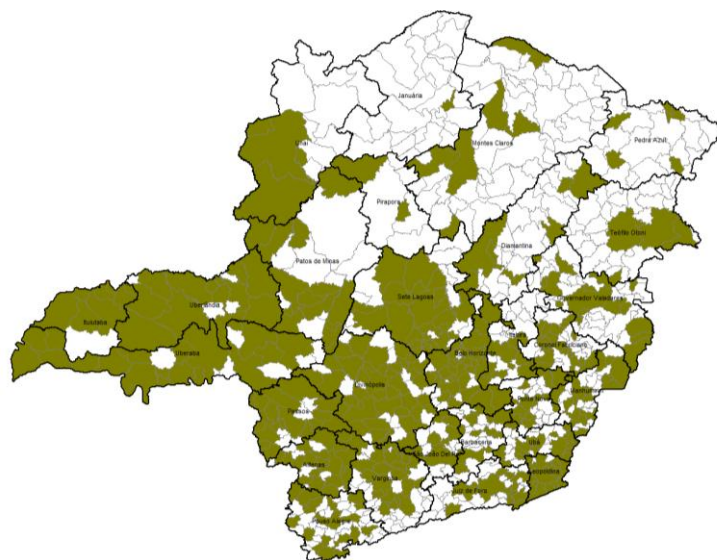
**Figura 10: Municípios com focos de *Aedes* em depósitos domiciliares, outubro 2018, MG.**



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