



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 120, Semana Epidemiológica 04**  
**Data da atualização: 21/01/2019**

## 1- Dengue

### 1.1 –Distribuição dos casos

Em 2019, até o dia 21/01, foram registrados **4.112** 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         | 4.112        |
| Fevereiro    | 29.487                     | 5.624         | 2.598         | 62.560         | 8.573         | 9.306          | 137.474        | 4.297         | 2.280         |              |
| 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         | 7.336         |              |
| 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           | 532           |              |
| Setembro     | 492                        | 399           | 532           | 577            | 652           | 956            | 619            | 520           | 621           |              |
| Outubro      | 419                        | 504           | 659           | 745            | 641           | 1.288          | 714            | 641           | 947           |              |
| Novembro     | 811                        | 880           | 1.162         | 1.056          | 874           | 3.789          | 1.154          | 676           | 1.840         |              |
| Dezembro     | 1.651                      | 1.364         | 6.356         | 2.523          | 1.098         | 14.334         | 1.323          | 889           | 3.732         |              |
| <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>30.508</b> | <b>4.112</b> |

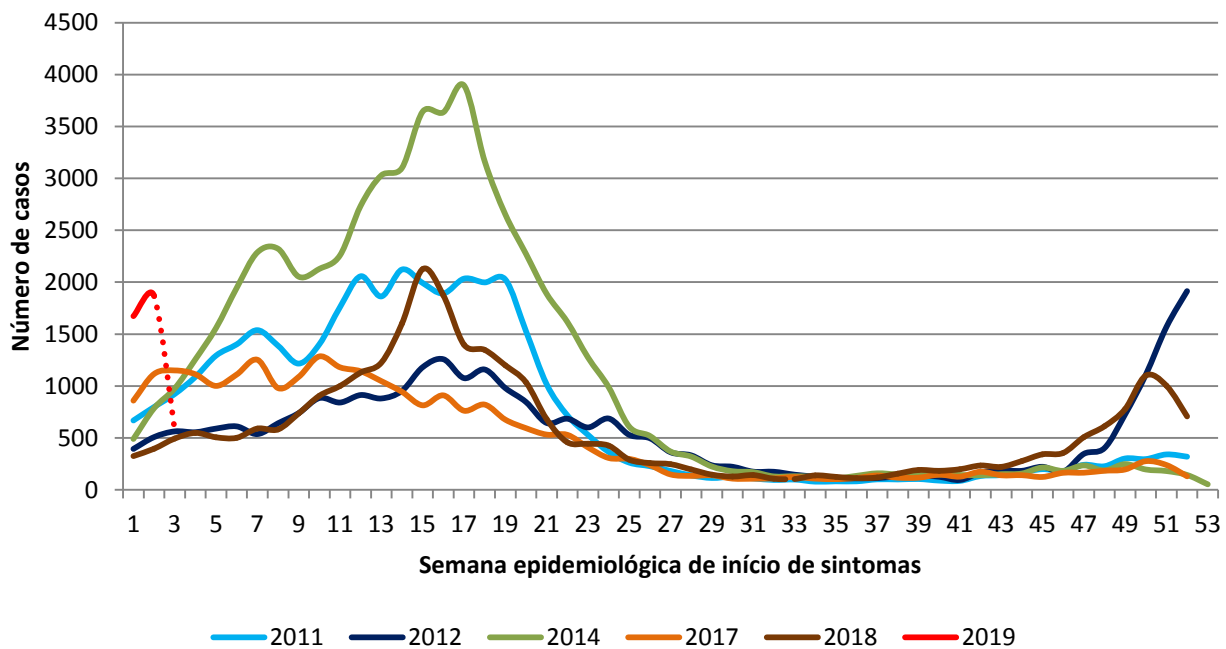
Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 21/01/2019

<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.



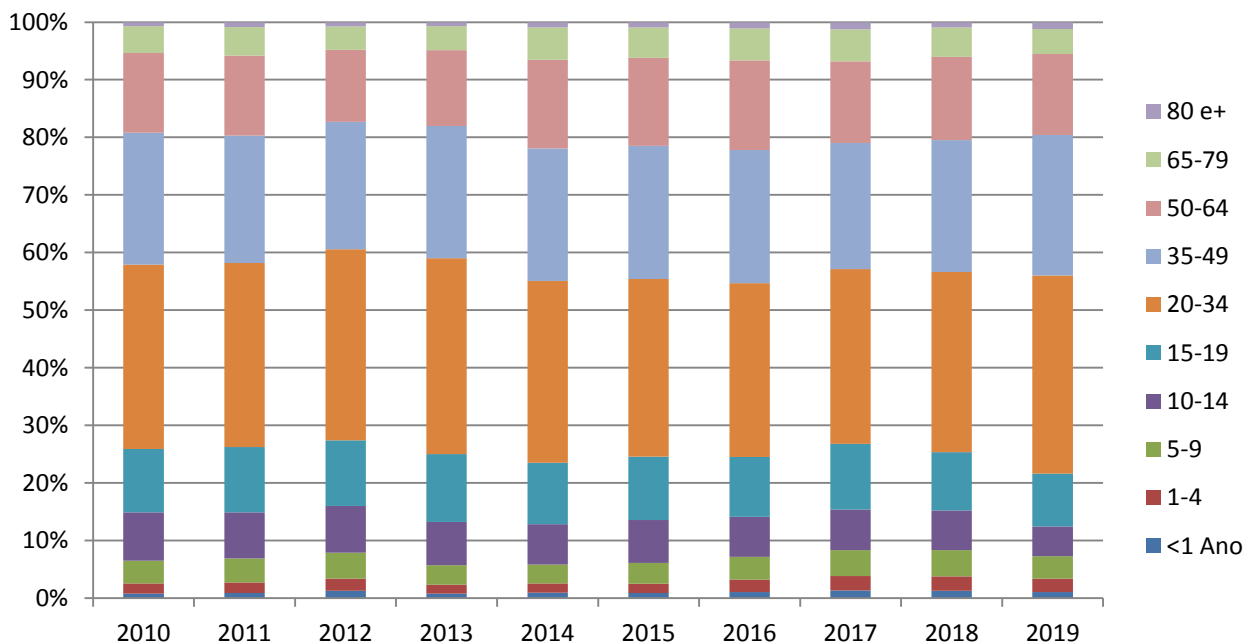
**Gráfico 1: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas excluídos os anos epidêmicos, MG.**



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 21/01/2019

Analizando 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: 21/01/2019

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

Nas quatro últimas semanas epidemiológicas (16/12/2018 a 12/01/2019) **oito** municípios estão com incidência muito alta de casos prováveis de dengue, **três** apresentam incidência alta e **22** municípios com



média incidência (Tabela 2), 230 municípios estão com baixa incidência e 590 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.**

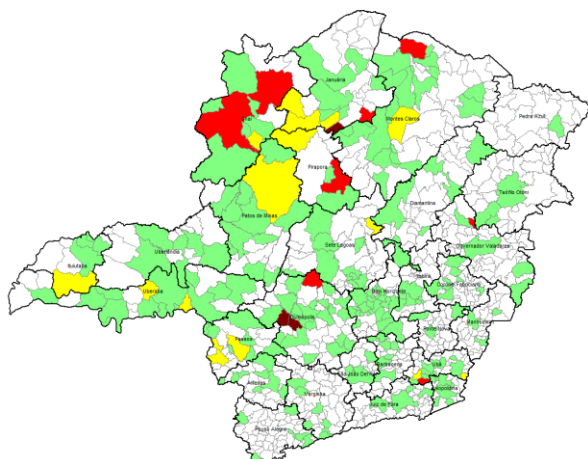
| URS                  | Município                | Casos Prováveis | População* | Incidência |
|----------------------|--------------------------|-----------------|------------|------------|
| Divinópolis          | Arcos                    | 579             | 39.811     | 1454,37    |
| Januária             | Mirabela                 | 145             | 13.726     | 1056,39    |
| Unaí                 | Unaí                     | 655             | 83.980     | 779,95     |
| Januária             | Campo Azul               | 25              | 3.863      | 647,17     |
| Ubá                  | Guarani                  | 58              | 9.047      | 641,10     |
| Divinópolis          | Martinho Campos          | 72              | 13.436     | 535,87     |
| Ituiutaba            | Campina Verde            | 105             | 20.079     | 522,93     |
| Pirapora             | Várzea da Palma          | 197             | 39.128     | 503,48     |
| Governador Valadares | São José da Safira       | 19              | 4.303      | 441,55     |
| Unaí                 | Arinos                   | 65              | 18.243     | 356,30     |
| Montes Claros        | Gameleiras               | 17              | 5.246      | 324,06     |
| Pirapora             | Santa Fé de Minas        | 11              | 3.985      | 276,04     |
| Sete Lagoas          | Monjolos                 | 6               | 2.327      | 257,84     |
| Patos de Minas       | João Pinheiro            | 112             | 48.751     | 229,74     |
| Passos               | Passos                   | 261             | 114.458    | 228,03     |
| Divinópolis          | Iguatama                 | 17              | 8.172      | 208,03     |
| Uberaba              | Veríssimo                | 8               | 3.911      | 204,55     |
| Januária             | São Romão                | 23              | 11.892     | 193,41     |
| Januária             | Ubaí                     | 24              | 12.531     | 191,53     |
| Montes Claros        | Mato Verde               | 24              | 12.849     | 186,78     |
| Montes Claros        | Juramento                | 8               | 4.358      | 183,57     |
| Uberaba              | Delta                    | 16              | 9.904      | 161,55     |
| Montes Claros        | Francisco Sá             | 42              | 26.428     | 158,92     |
| Unaí                 | Dom Bosco                | 6               | 3.818      | 157,15     |
| Pirapora             | Ibiaí                    | 12              | 8.400      | 142,86     |
| Montes Claros        | Mamonas                  | 9               | 6.624      | 135,87     |
| Januária             | Urucuia                  | 21              | 16.095     | 130,48     |
| Passos               | São Sebastião do Paraíso | 88              | 70.533     | 124,76     |
| Ubá                  | Barão de Monte Alto      | 7               | 5.648      | 123,94     |
| Ubá                  | Rio Pomba                | 21              | 18.061     | 116,27     |
| Uberaba              | Conquista                | 8               | 6.960      | 114,94     |
| Ubá                  | Rodeiro                  | 9               | 7.857      | 114,55     |
| Sete Lagoas          | Três Marias              | 32              | 31.687     | 100,99     |

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 21/01/2019

\*População estimada 2017

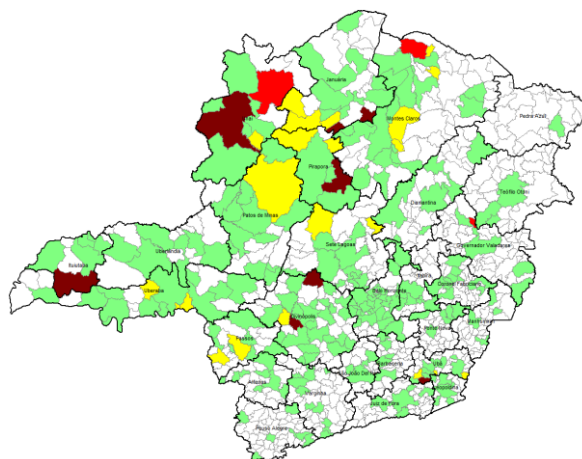


**Figura 1: Incidência acumulada de casos prováveis de dengue por município de residência no ano de 2019, MG.**



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG - Acesso em: 21/01/2019

**Figura 2: Incidência de casos prováveis de dengue nas últimas quatro semanas epidemiológicas por município de residência, 2018-2019, 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.

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

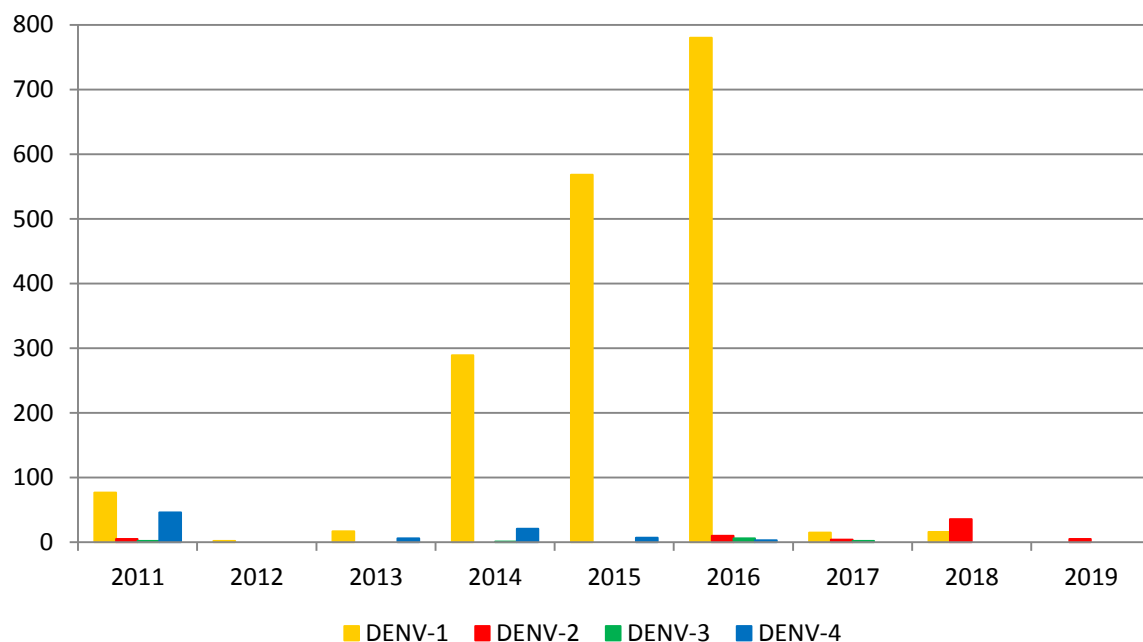
### 1.3 – Vigilância laboratorial

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, 108 amostras foram processadas para monitoramento viral da dengue, com identificação do sorotipo **DENV2** em **cinco** amostras nos municípios de Belo Horizonte (URS Belo Horizonte); Guarani (URS Ubá) e Unaí (URS Unaí) (Figura 3).

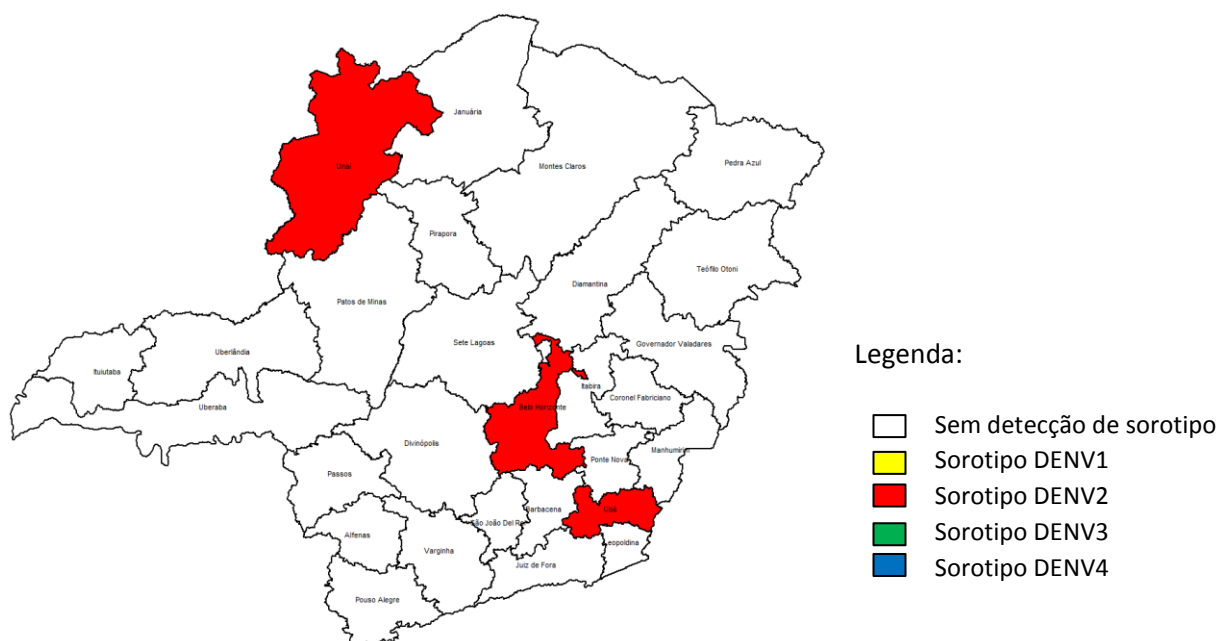


**Gráfico 3: Monitoramento viral da dengue, 2011-2019, MG.**



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 21/01/2019

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



Fonte: GAL/Funed – Acesso em: 21/01/2019

## 2- Febre Chikungunya

### 2.1- Distribuição dos casos

Foram registrados **63** casos prováveis de chikungunya em 2019 (Tabela 3), desse total, uma gestante sem 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.

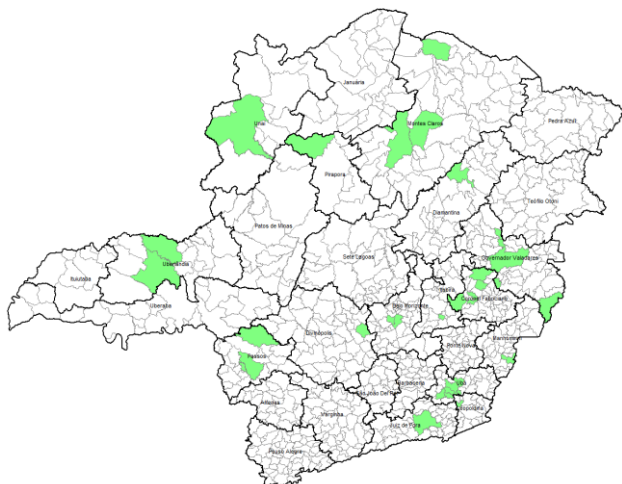
**Tabela 3: Casos prováveis de febre chikungunya, por mês de início de sintomas, 2014 – 2019, MG.**

| Mês          | Ano de início dos sintomas |           |            |               |               |           |
|--------------|----------------------------|-----------|------------|---------------|---------------|-----------|
|              | 2014                       | 2015      | 2016       | 2017          | 2018          | 2019      |
| Janeiro      | 0                          | 3         | 34         | 676           | 818           | 63        |
| Fevereiro    | 0                          | 1         | 78         | 2.757         | 729           |           |
| Março        | 0                          | 0         | 78         | 6.401         | 2.707         |           |
| Abril        | 0                          | 2         | 73         | 3.159         | 4.050         |           |
| Maiο         | 0                          | 1         | 75         | 1.152         | 2.207         |           |
| Junho        | 0                          | 0         | 20         | 967           | 569           |           |
| Julho        | 0                          | 2         | 12         | 493           | 242           |           |
| Agosto       | 1                          | 0         | 5          | 188           | 133           |           |
| Setembro     | 1                          | 1         | 9          | 119           | 69            |           |
| Outubro      | 5                          | 4         | 7          | 112           | 76            |           |
| Novembro     | 8                          | 3         | 22         | 121           | 88            |           |
| Dezembro     | 3                          | 16        | 40         | 175           | 76            |           |
| <b>Total</b> | <b>18</b>                  | <b>33</b> | <b>453</b> | <b>16.320</b> | <b>11.764</b> | <b>63</b> |

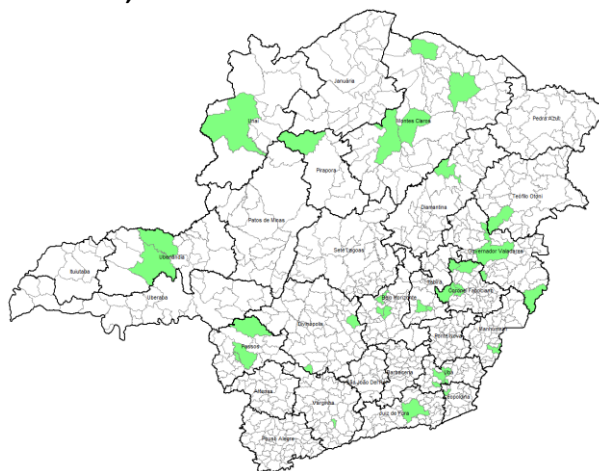
Fonte: SES/MG/SINAN – Acesso em: 21/01/2019

Nas últimas quatro semanas (16/12/2018 a 12/01/2019), o estado de Minas Gerais não apresentou municípios com média, alta ou muito alta incidência de casos prováveis de chikungunya, 39 municípios estão em baixa incidência e 814 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, 2018-2019, MG.**



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-MG – Acesso em: 21/01/2019

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.

Até o momento, foi confirmado um óbito chikungunya do município de Coronel Fabriciano em 2018; há dois óbitos em investigação.

### 2.3 – Vigilância laboratorial

Em 2019, até o momento, foram processadas **160** 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, **18** amostras apresentaram resultado positivo para chikungunya dos municípios de Aguanil, Belo Horizonte, Ibirité, Itamarati de Minas, Itaúna, São Gonçalo do Rio Abaixo, São Pedro da União, Taiobeiras, Uberlândia e Unai.

## 3- Zika Vírus

### 3.1 – Distribuição dos casos

Foram registrados **23** casos prováveis de zika em 2019 (Tabela 4), sendo nove em gestantes sem confirmação laboratorial até o momento. Casos prováveis de zika em gestantes foram registrados em sete municípios: Ituiutaba e São Francisco (2 gestantes cada), Belo Horizonte, Francisco Sá, Ribeirão das Neves, Turmalina e Uberaba (1 gestante 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         | 23        |
| 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         | 19         |           |
| Dezembro     | 44                         | 12         | 19         |           |
| <b>Total</b> | <b>13.527</b>              | <b>718</b> | <b>186</b> | <b>23</b> |

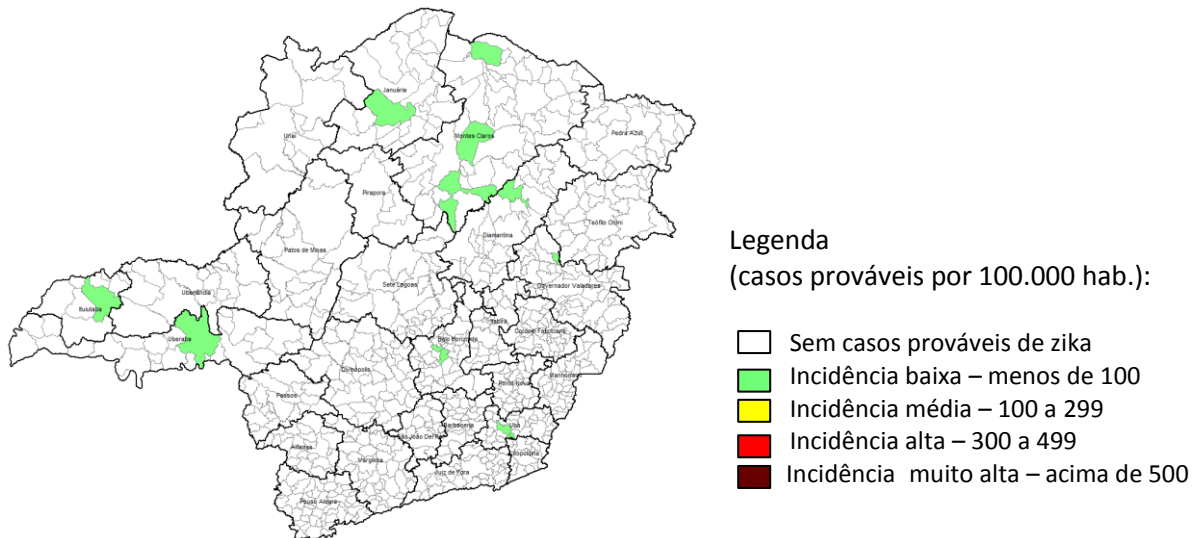
Fonte: SINAN/SES/MG – Acesso em: 21/01/2019

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

Em 2019 foram notificados casos prováveis de zika em 12 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: 21/01/2019

### 3.2 – Vigilância laboratorial

Este ano foram processadas para Zika **93** amostras de 32 municípios de Minas Gerais. As metodologias utilizadas são biologia molecular para identificação do vírus e sorologia IgM e IgG para pesquisa de anticorpos, no entanto, até o momento, todos os resultados são negativos.

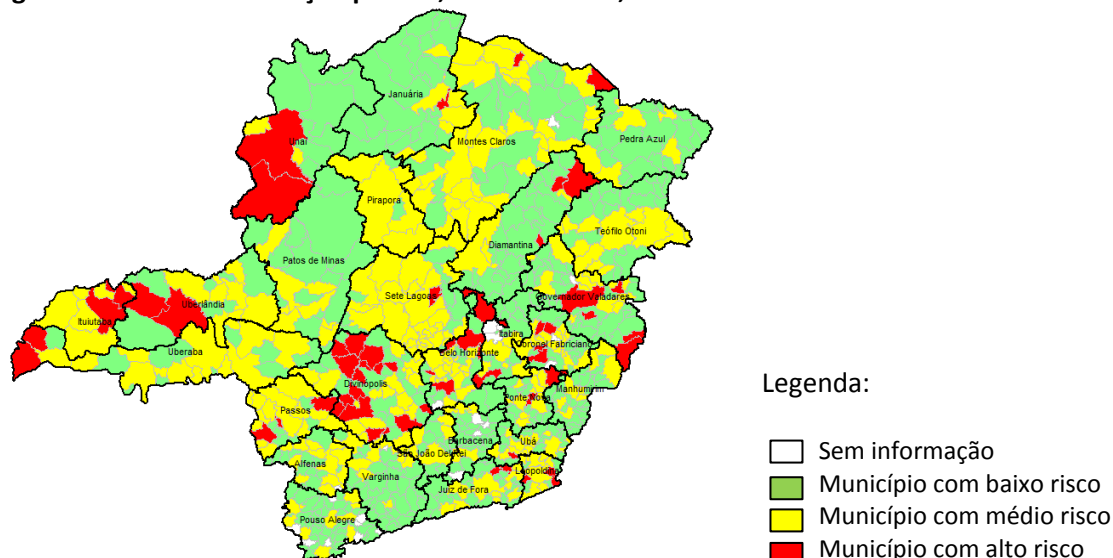
## 5- Levantamento de infestação

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).



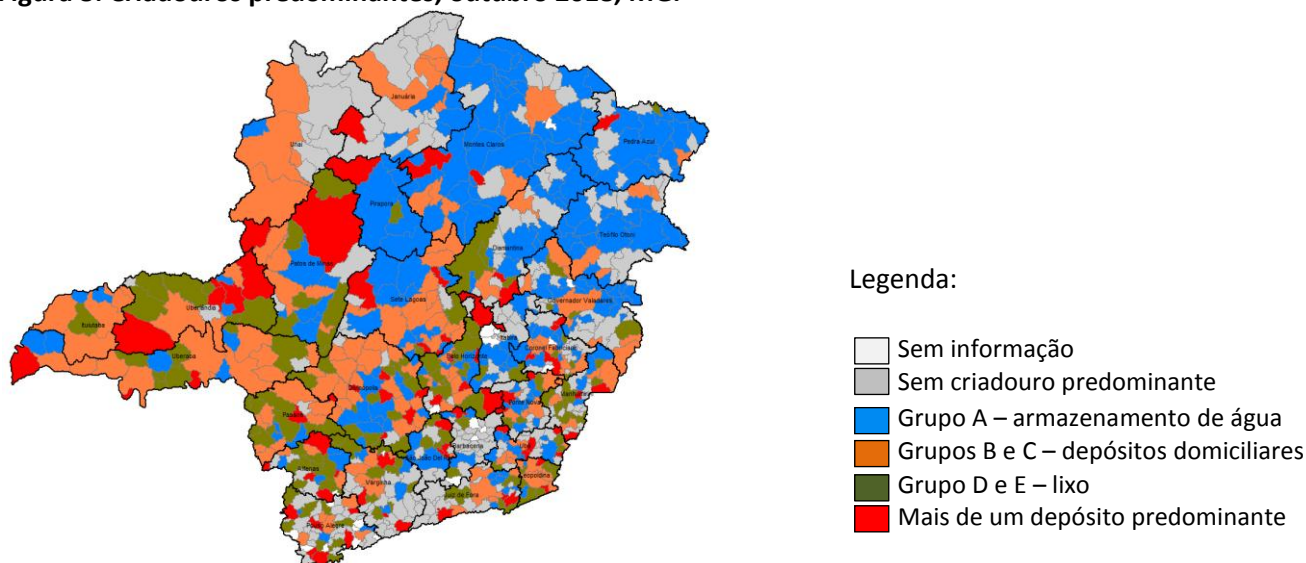
**Figura 7: Índice de infestação predial, outubro 2018, MG.**



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.**

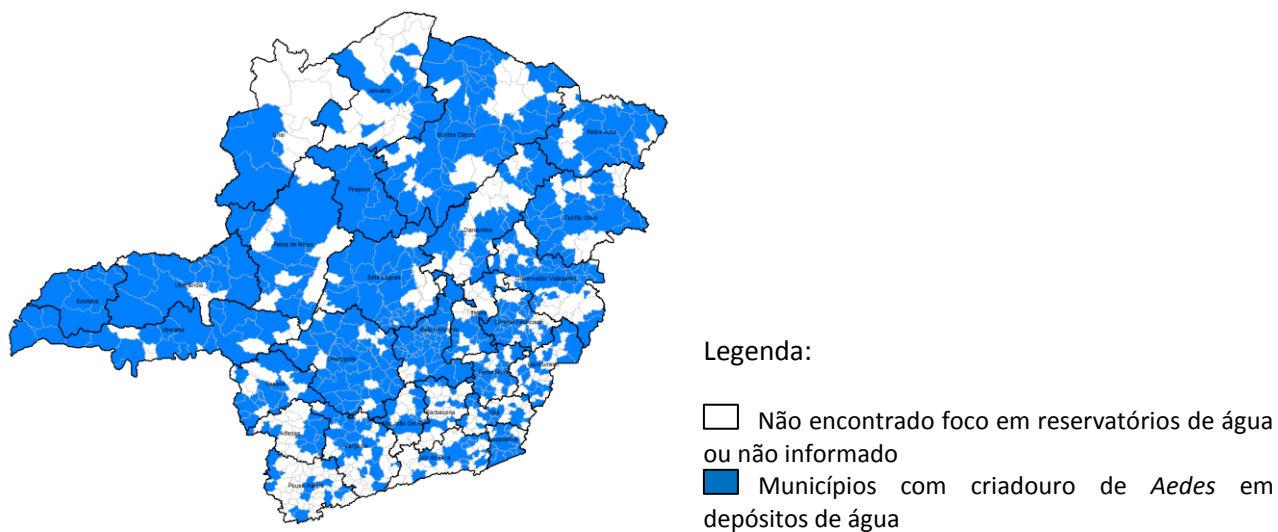


Fonte: PECDTA/SubVPS/SES-MG – Atualização: 21/12/2018

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).

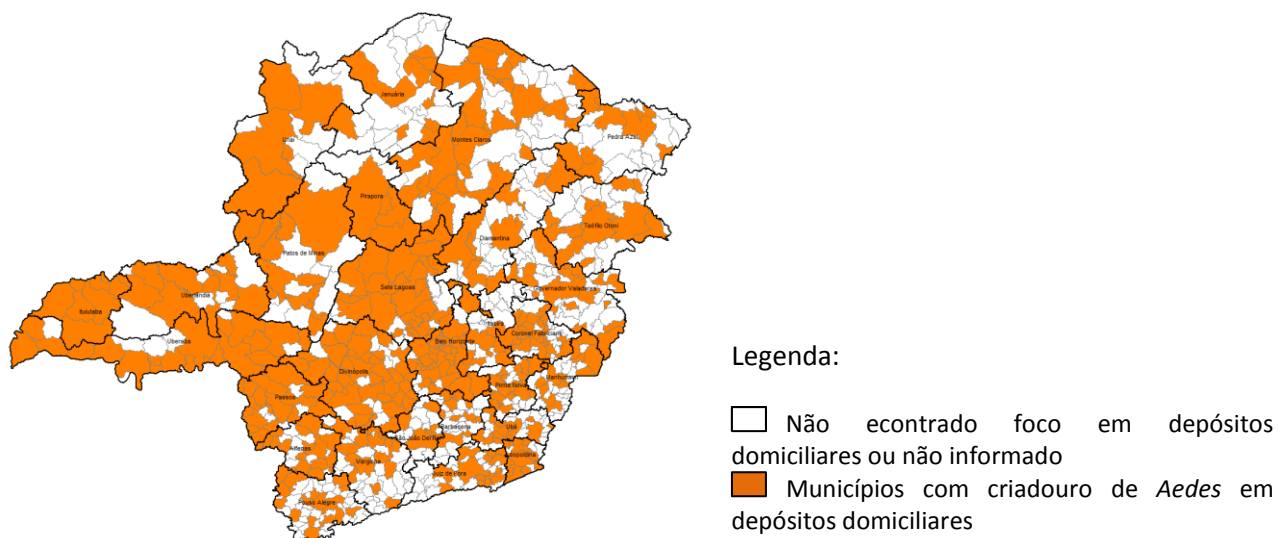


**Figura 9: Municípios com focos de *Aedes* em reservatórios de água, outubro 2018, MG.**



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

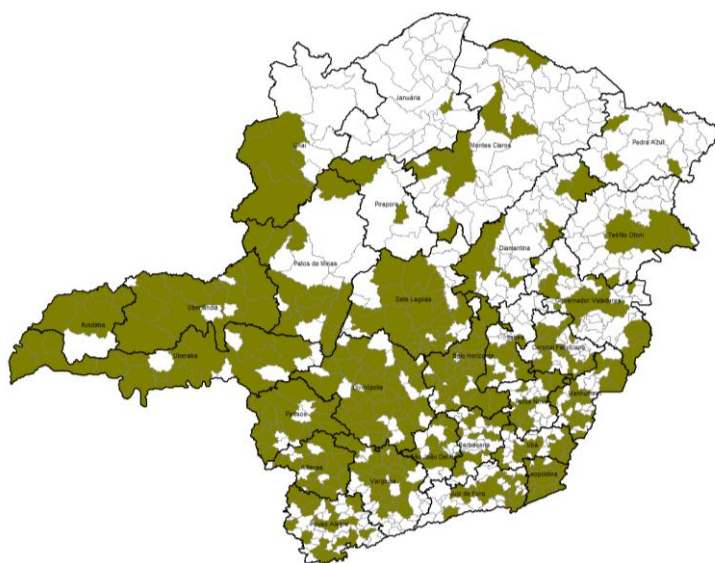
**Figura 10: Municípios com focos de *Aedes* em depósitos domiciliares, outubro 2018, MG.**



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