

## Situação das Arboviroses no Brasil

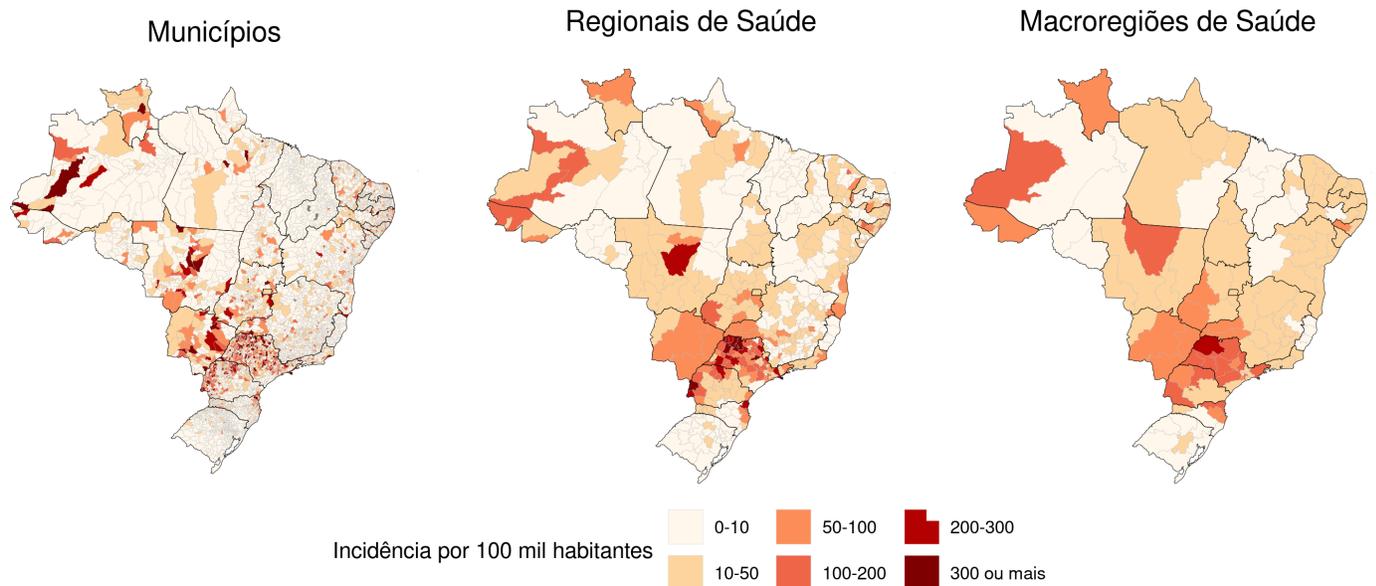
Esse boletim analisa as condições de transmissão da chikungunya e dengue no Brasil utilizando dados de clima e notificação de casos fornecido pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). A partir desses dados são analisadas as condições de receptividade climática, transmissão e incidência (ver [definição](#)), tendo como objetivo contribuir para a tomada de decisão na sala de situação.

**Tabela 1.** Casos notificados acumulados

|             | Casos notificados acumulados (até SE38) | Incidência por 100 mil habitantes dos casos notificados (até SE38) | Valor proporcional ao registrado no ano passado no mesmo período (%) |
|-------------|---|--|--|
| Chikungunya | 396614                                  | 190,9  | 163,7  |
| Dengue      | 9636880                                 | 4639,6   | 346,2  |
| Total       | 10033494                                | 4830,5   | 331,6  |

## Mapa Incidência

A figura 1 ilustra a incidência por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses (dengue + chikungunya) por municípios, regionais de saúde e macroregiões acumulada entre as semanas epidemiológicas 35 e 38 de 2024.



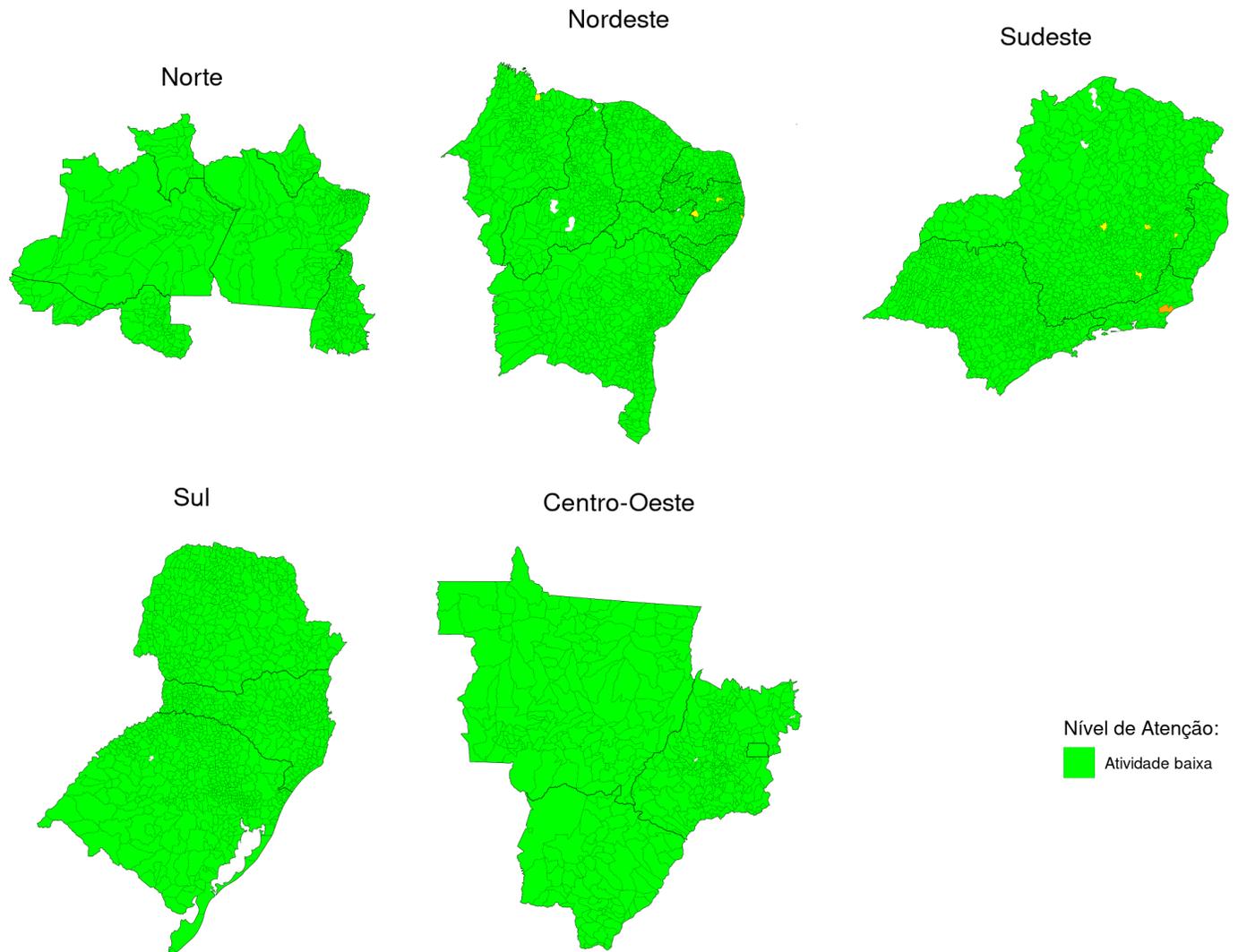
**Figura 1.** Mapa Nacional da incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses das semana 35 - 38 de 2024



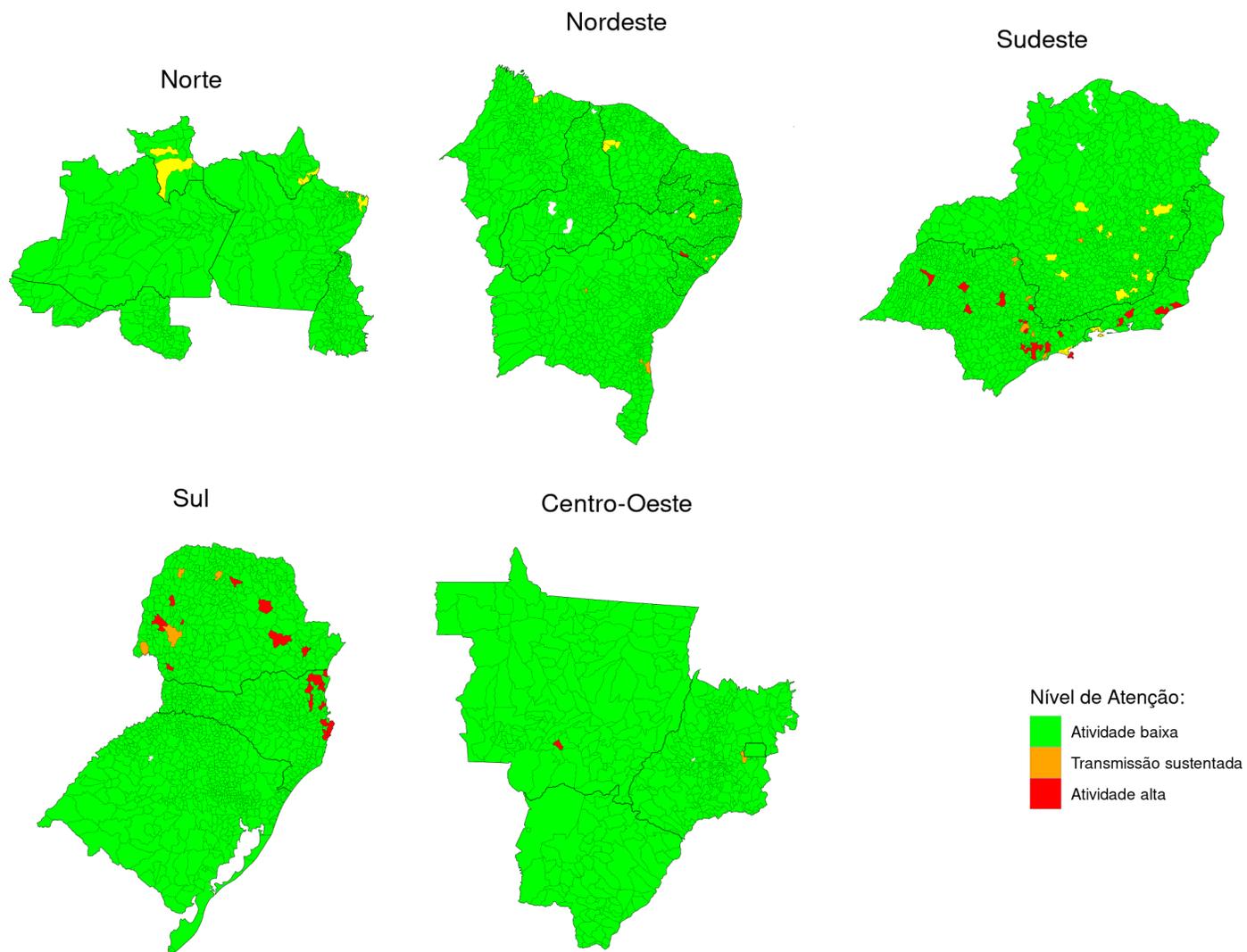
**Figura 2.** Incidência de casos suspeitos de arboviroses (chikungunya + dengue) para as Unidades da Federação.

## Alerta de Chikungunya e Dengue no Brasil

As figuras 3 e 4 mostram, respectivamente, o mapa da situação atual de transmissão da chikungunya e da dengue no país por regiões. As cores indicam os níveis de atenção do Infodengue, confira a relação entre os níveis de atenção e os níveis de contingência no [anexo](#).



**Figura 3.** Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 38 de 2024



**Figura 4.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 38 de 2024

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 38, clique no nome para informações detalhadas para cada município. A descrição e os cenários típicos estão descritos na tabela 6 em [anexo](#).

**Tabela 2.** Municípios com incidência alta para padrões históricos e **com** tendência de aumento de casos (**transmissão provável**)

| Município                          | UF | População | Regional             | Casos | Casos Estimados | Incidência* | Receptividade |
|------------------------------------|----|-----------|----------------------|-------|-----------------|-------------|---------------|
| <b>Dengue</b>                      |    |           |                      |       |                 |             |               |
| <a href="#">Joinville</a>          | SC | 617979    | Nordeste             | 261   | 538             | 87          | baixa         |
| <a href="#">Toledo</a>             | PR | 156123    | 20ª RS Toledo        | 73    | 468             | 300         | baixa         |
| <a href="#">Curitiba</a>           | PR | 1871789   | 2ª RS Metropolitana  | 16    | 250             | 13          | baixa         |
| <a href="#">Ilhabela</a>           | SP | 38239     | Litoral Norte        | 19    | 210             | 550         | média         |
| <a href="#">Itajaí</a>             | SC | 291169    | Foz do Rio Itajaí    | 40    | 162             | 56          | baixa         |
| <a href="#">Embu das Artes</a>     | SP | 277249    | Mananciais           | 1     | 149             | 54          | baixa         |
| <a href="#">Caçapava</a>           | SP | 96530     | Alto Vale do Paraíba | 26    | 120             | 125         | baixa         |
| <a href="#">Apucarana</a>          | PR | 135969    | 16ª RS Apucarana     | 44    | 100             | 74          | baixa         |
| <a href="#">Petrópolis</a>         | RJ | 304758    | Serrana              | 0     | 77              | 25          | baixa         |
| <a href="#">São Vicente Ferrer</a> | PE | 16331     | Goiana               | 30    | 65              | 398         | baixa         |

\*Incidência por 100 mil habitantes dos casos estimados

Cores: 0-10 10-50 50-100 100-200 200-300 300 ou mais

**Tabela 3.** Municípios com incidência alta para padrões históricos **sem** tendência de aumento de casos (**transmissão improvável**)

| Município                                | UF | População | Regional                         | Casos | Casos Estimados | Incidência* | Receptividade |
|--|----|-----------|----------------------------------|-------|-----------------|-------------|---------------|
| <b>Dengue</b>                            |    |           |                                  |       |                 |             |               |
| <a href="#">São Paulo</a>                | SP | 12200180  | São Paulo                        | 610   | 3454            | 28          | baixa         |
| <a href="#">Bauru</a>                    | SP | 388686    | Bauru                            | 150   | 286             | 74          | baixa         |
| <a href="#">Araçatuba</a>                | SP | 213929    | Central do DRS II                | 143   | 275             | 129         | baixa         |
| <a href="#">São Carlos</a>               | SP | 256898    | Coração do DRS III               | 100   | 239             | 93          | baixa         |
| <a href="#">Florianópolis</a>            | SC | 574200    | Grande Florianópolis             | 49    | 105             | 18          | baixa         |
| <a href="#">Blumenau</a>                 | SC | 363340    | Médio Vale do Itajaí             | 27    | 88              | 24          | baixa         |
| <a href="#">Espírito Santo do Pinhal</a> | SP | 39700     | Mantiqueira                      | 6     | 80              | 200         | média         |
| <a href="#">Cotia</a>                    | SP | 289622    | Mananciais                       | 6     | 69              | 24          | baixa         |
| <a href="#">Mogi das Cruzes</a>          | SP | 471602    | Alto do Tietê                    | 12    | 56              | 12          | baixa         |
| <a href="#">Pão de Açúcar</a>            | AL | 23721     | 9ª Região de Saúde               | 1     | 54              | 228         | baixa         |
| <a href="#">Valinhos</a>                 | SP | 132846    | Região Metropolitana de Campinas | 13    | 49              | 37          | baixa         |
| <a href="#">São Caetano do Sul</a>       | SP | 166847    | Grande ABC                       | 5     | 47              | 28          | baixa         |
| <a href="#">Jaraguá do Sul</a>           | SC | 193304    | Nordeste                         | 24    | 45              | 23          | baixa         |
| <a href="#">Nova Iguaçu</a>              | RJ | 819134    | Metropolitana I                  | 0     | 44              | 5           | baixa         |
| <a href="#">Mauá</a>                     | SP | 383280    | Grande ABC                       | 7     | 43              | 11          | baixa         |
| <a href="#">Várzea Grande</a>            | MT | 315711    | Baixada Cuiabana                 | 16    | 40              | 13          | baixa         |
| <a href="#">Jaguariúna</a>               | SP | 60816     | Região Metropolitana de Campinas | 11    | 40              | 66          | baixa         |
| <a href="#">Macaé</a>                    | RJ | 262692    | Norte                            | 1     | 39              | 15          | baixa         |
| <a href="#">Novo Horizonte</a>           | SP | 38539     | Catanduva                        | 13    | 36              | 93          | baixa         |
| <a href="#">Potim</a>                    | SP | 20342     | Circuito da Fé e Vale Histórico  | 4     | 35              | 172         | baixa         |

\*Incidência por 100 mil habitantes dos casos estimados

Cores: 0-10 10-50 50-100 100-200 200-300 300 ou mais

**Tabela 4.** Municípios com incidência média ou baixa mas **com** tendência de aumento (**transmissão provável**)

| Município                   | UF | População | Regional                         | Casos | Casos Estimados | Incidência* | Receptividade |
|-----------------------------|----|-----------|----------------------------------|-------|-----------------|-------------|---------------|
| <b>Dengue</b>               |    |           |                                  |       |                 |             |               |
| Campinas                    | SP | 1170247   | Região Metropolitana de Campinas | 174   | 702             | 60          | baixa         |
| Franca                      | SP | 370378    | Três Colinas                     | 9     | 258             | 70          | baixa         |
| Santos                      | SP | 414029    | Baixada Santista                 | 3     | 219             | 53          | baixa         |
| Nova Serrana                | MG | 114497    | Pará de Minas                    | 4     | 59              | 52          | baixa         |
| Santo Antônio do Descoberto | GO | 68654     | Entorno Sul                      | 3     | 52              | 76          | baixa         |
| Vargem Grande do Sul        | SP | 39539     | Mantiqueira                      | 4     | 40              | 101         | média         |
| Jarinu                      | SP | 40302     | Jundiá                           | 0     | 36              | 89          | baixa         |
| Presidente Dutra            | BA | 15133     | Irecê                            | 0     | 35              | 231         | baixa         |
| São Miguel do Iguaçu        | PR | 29285     | 9ª RS Foz do Iguaçu              | 14    | 27              | 92          | baixa         |
| Tapira                      | PR | 5743      | 12ª RS Umuarama                  | 10    | 15              | 261         | baixa         |

\*Incidência por 100 mil habitantes dos casos estimados

Cores: 0-10 10-50 50-100 100-200 200-300 300 ou mais

## Descrição dos indicadores

Esses são os descritores utilizados no Infodengue. Mais detalhes em: <http://info.dengue.mat.br>.

| indicadores     | descrição  |
|-----------------|--|
| casos           | número de casos notificados, por data de primeiro sintoma. Esse dado está sujeito a atualização;   |
| casos esperados | estimação do número de casos atuais após correção estatística do atraso de notificação;  |
| receptividade   | indica a presença de condições ambientais favoráveis para reprodução e competência do mosquito para transmissão de dengue baseado no clima e na presença de vírus;   |
| transmissão     | indicação de transmissão sustentada de dengue, isso é, sequência de semanas com $Rt > 1$ atualmente ou recentemente;   |
| incidência      | indica o quão alta é a incidência semanal atual em comparação com os valores históricos ;  |
| nível           | nível de atenção para a situação da dengue calculado pelo Infodengue. Veja o Quadro de comparação do nível do Infodengue com os níveis do Plano de Contingência Nacional da Dengue do Ministério da Saúde. |

## Notas

- Os dados de notificação são fornecidos pela Secretaria de Saúde. Esses são dados ainda sujeitos a revisão.
- Em algumas cidades, é aplicado um modelo de nowcasting (correção da incidência atual em função do tempo até a notificação). Esse modelo só é ajustado em cidades com volume de casos suficiente. Quando não há ajuste, a coluna de casos estimados mostra os mesmos valores da coluna de casos.
- A análise de receptividade é feita com base em dados de temperatura e umidade do ar coletadas de aeroportos próximos do município. Em alguns municípios, essa informação pode não ser de boa qualidade.
- Os perfis sazonais de receptividade ambiental e de transmissão são calculados com base na série histórica desde 2010. Foi ajustado um modelo de decisão para identificar as condições climáticas associadas com número reprodutivo maior que 1 na cidade.
- As análises aqui apresentadas são baseadas nos dados disponíveis até a data do relatório. Atualizações dessas informações podem alterar os níveis atribuídos a cada semana. Em cada novo relatório, toda a série histórica é recalculada, por isso, pode haver divergência entre boletins. Nesse caso, considere sempre a última versão.

## Créditos

Este é um projeto desenvolvido com apoio da SVS/MS e Fiocruz em resulta da parceria de:

- Programa de Computação Científica, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Escola de Matemática Aplicada, Fundação Getúlio Vargas.
- Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde participantes do InfoDengue.
- Observatório de Dengue da UFMG

[Início](#)

Para mais detalhes sobre o sistema de alerta InfoDengue e os modelos implementados, consultar: <http://info.dengue.mat.br>

**Contato:** [alerta\\_dengue@fiocruz.br](mailto:alerta_dengue@fiocruz.br)

## Anexo

Para facilitar a tomada de decisão, o quadro mostra a relação entre os níveis de atenção do Infodengue e os níveis do Plano de Contingência Nacional para Controle da Dengue.

| Cor     | Nível de Atenção   | Situação   | Nível de contingência   | Situação   |
|---------|--|--|---|--|
|         | Condições não favoráveis para transmissão / baixo risco        | Atividade viral baixa / Temperatura ou umidade relativa baixa/ Poucos rumores no Twitter   | Nenhuma ação de contingência necessária   |  |
|         | Atenção: Condições favoráveis com presença de circulação viral | Atividade viral presente (pelo menos 1 caso) / Temperatura ou umidade relativa favoráveis ao vetor/ Presença de rumores no Twitter | Pré-contingência  | Condição climática favorece atividade do vetor   |
|         | Transmissão sustentada   | Incidência crescente porém dentro dos níveis históricos  | Nível 0   | Incidência em ascensão por três semanas seguidas + introdução/reintrodução de novo sorotipo ou IIP ultrapassar o limite de 1% ou aumento de rumores no Twitter na última semana.                 |
| Nível 1 |  |  | Incidência permanecer em ascensão por quatro semanas consecutivas e/ou ocorra notificação de caso grave suspeito ou suspeita de óbito por dengue.   |  |
|         | Incidência alta  | Incidência alta para os padrões históricos (acima de 90%)  | Nível 2   | Número de casos notificados para o ano ultrapassar os do limite máximo com transmissão sustentada de acordo com o diagrama de controle e/ou ocorra um aglomerado de óbitos suspeitos por dengue. |
| Nível 3 |  |  | Número de casos notificados para o ano ultrapassar os do limite máximo com transmissão sustentada de acordo com o diagrama de controle e de mortalidade por dengue nas últimas quatro semanas for maior ou igual a 0,06/100 mil habitantes. |  |

**Tabela 6.** Descrição e cenários típicos para níveis de alerta

| Nível  | Receptividade | Transmissão | Descrição  | Cenários Típicos   |
|--|---------------|-------------|--|--|
| <b>Municípios com incidência alta para padrões históricos e tendência de aumento de casos</b>    |               |             |  |  |
|  | Alta          | Provável    | Incidência alta para padrão histórico, com transmissão sustentada; Clima favorável para transmissão.                 | Surto ou epidemia em andamento, com possibilidade de aumento por causa do clima.   |
|  | Baixa-média   | Provável    | Incidência alta para padrão histórico, com transmissão sustentada; Clima desfavorável para transmissão.              | Surto ou epidemia em andamento, com possibilidade de queda por causa do clima  |
| <b>Municípios com incidência alta para padrões históricos, sem tendência de aumento de casos</b> |               |             |  |  |
|  | Alta          | Improvável  | Incidência alta para padrão histórico, sem indicação de transmissão sustentada; Clima favorável para transmissão.    | A) Período pós pico epidêmico, com potencial recrudescimento;<br>B) Aumento abrupto de casos em município com população pequena. |
|  | Baixa-média   | Improvável  | Incidência alta para padrão histórico, sem indicação de transmissão sustentada; Clima desfavorável para transmissão. | A) Período pós pico epidêmico;<br>B) Aumento abrupto de casos em município com população pequena.                                |
| <b>Municípios com incidência média ou baixa mas com tendência de aumento</b>                     |               |             |  |  |
|  | Alta          | Provável    | Incidência média-baixa, mas com tendência de aumento; Clima favorável para transmissão.                              | Início de surto ou epidemia.   |
|  | Baixa-média   | Provável    | Incidência média-baixa, mas com tendência de aumento; Clima desfavorável para transmissão.                           | Início de surto ou epidemia.   |