

## Situação das Arboviroses no Brasil

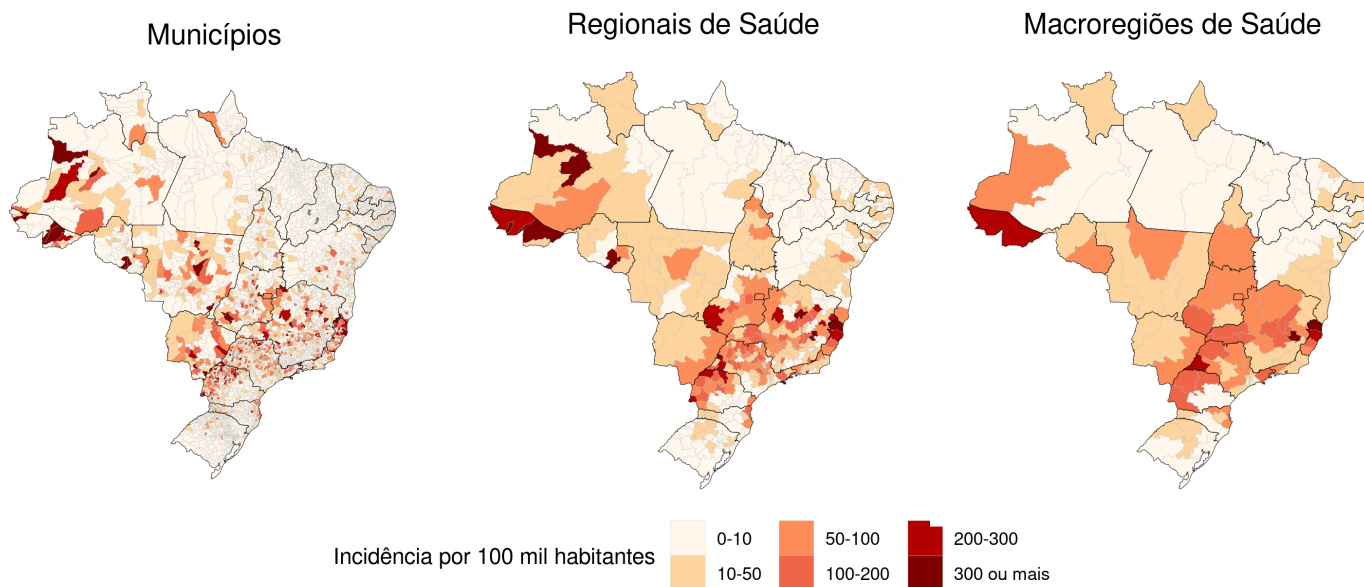
Esse boletim analisa as condições de transmissão da chikungunya e dengue no Brasil utilizando dados de clima e notificação de casos fornecido pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). A partir desses dados são analisadas as condições de receptividade climática, transmissão e incidência (ver [definição](#)),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

**Tabela 1.** Casos notificados acumulados

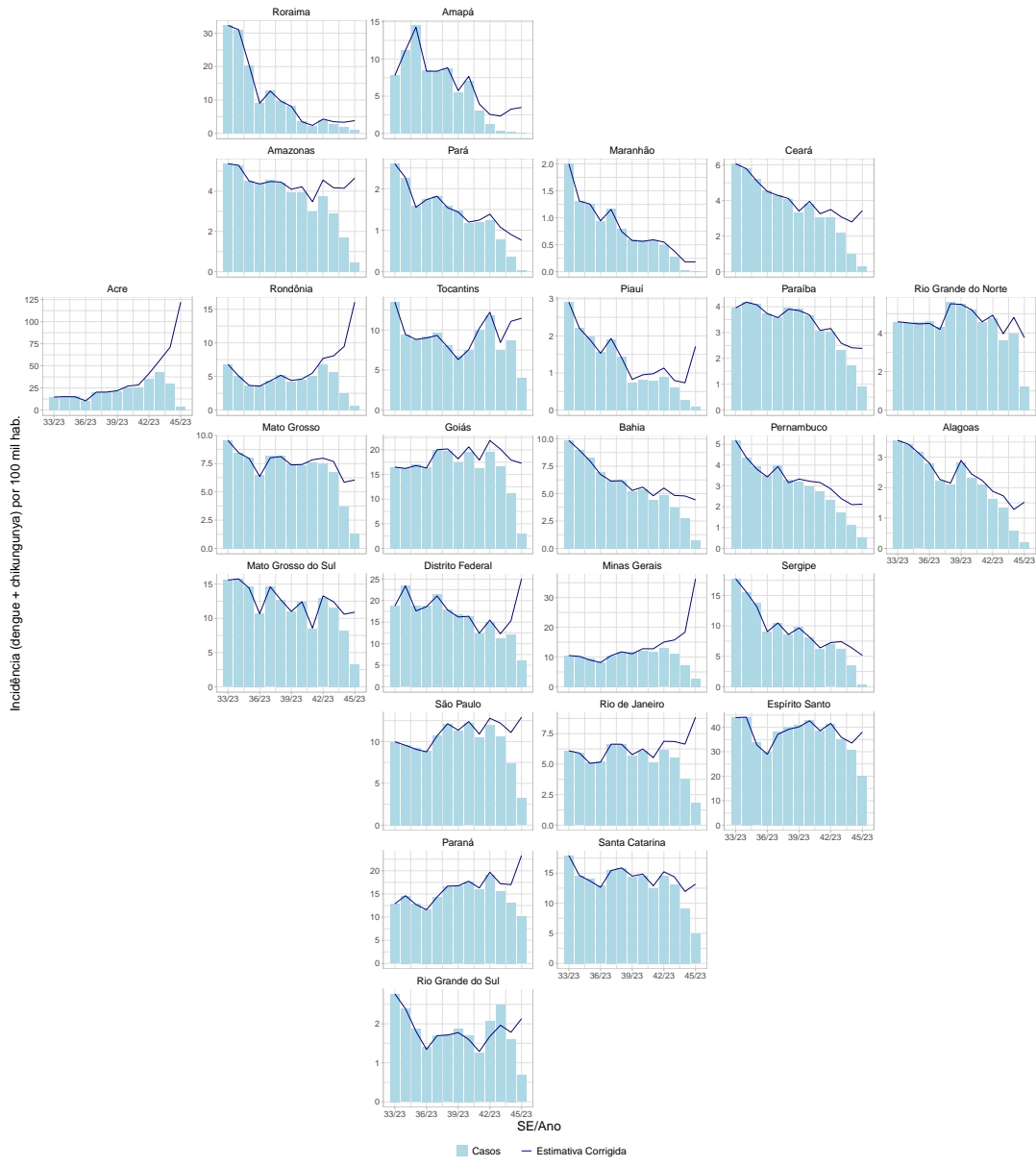
	Casos notificados acumulados (até SE45)	Incidência por 100 mil habitantes dos casos notificados (até SE45)	Valor proporcional ao registrado no ano passado no mesmo período (%)
Chikungunya	246827	116,6	95
Dengue	2880039	1360,3	126,1
Total	3126866	1476,9	122,9

## 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 42 e 45 de 2023.



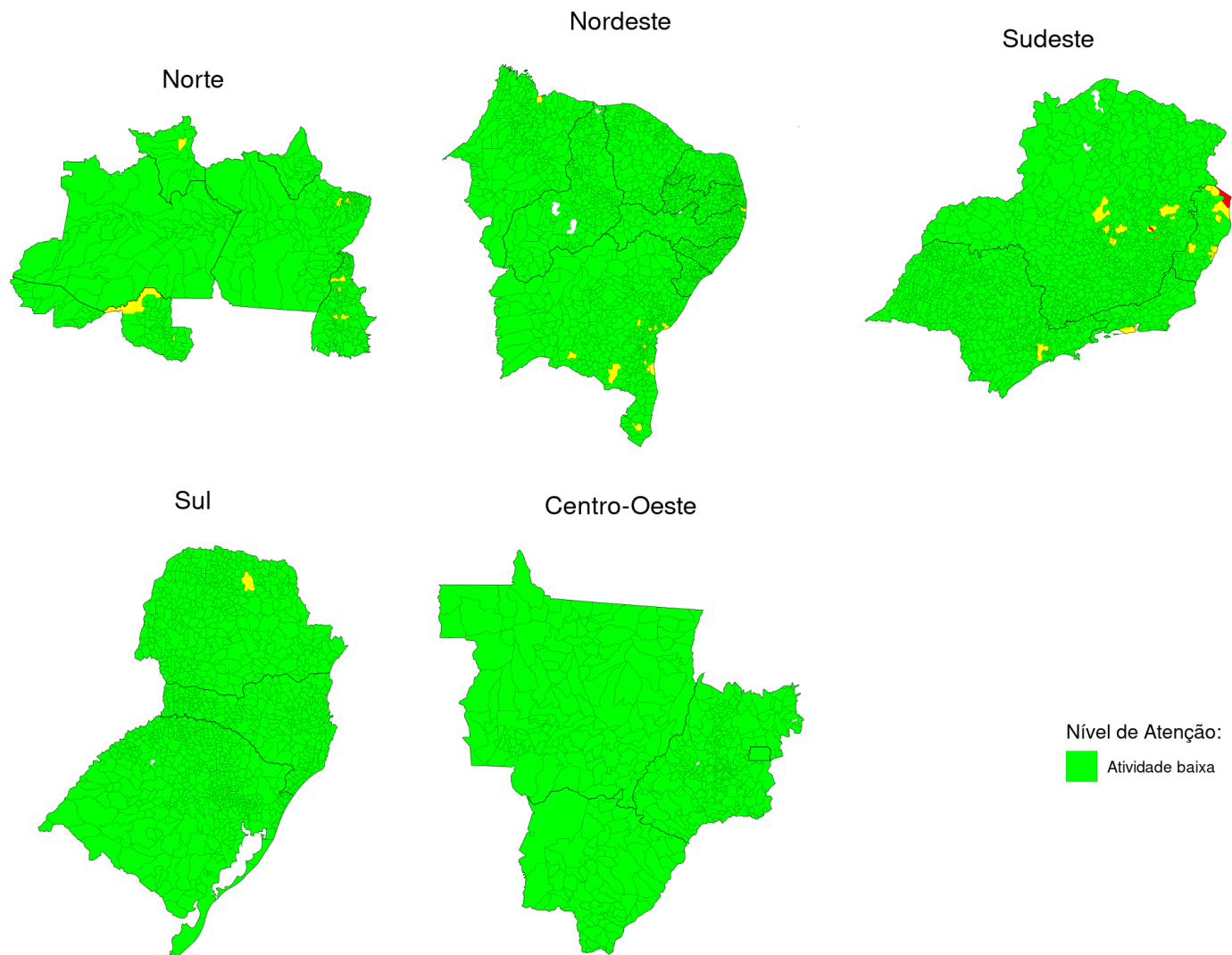
**Figura 1.** Mapa Nacional da incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses das semana 42 - 45 de 2023



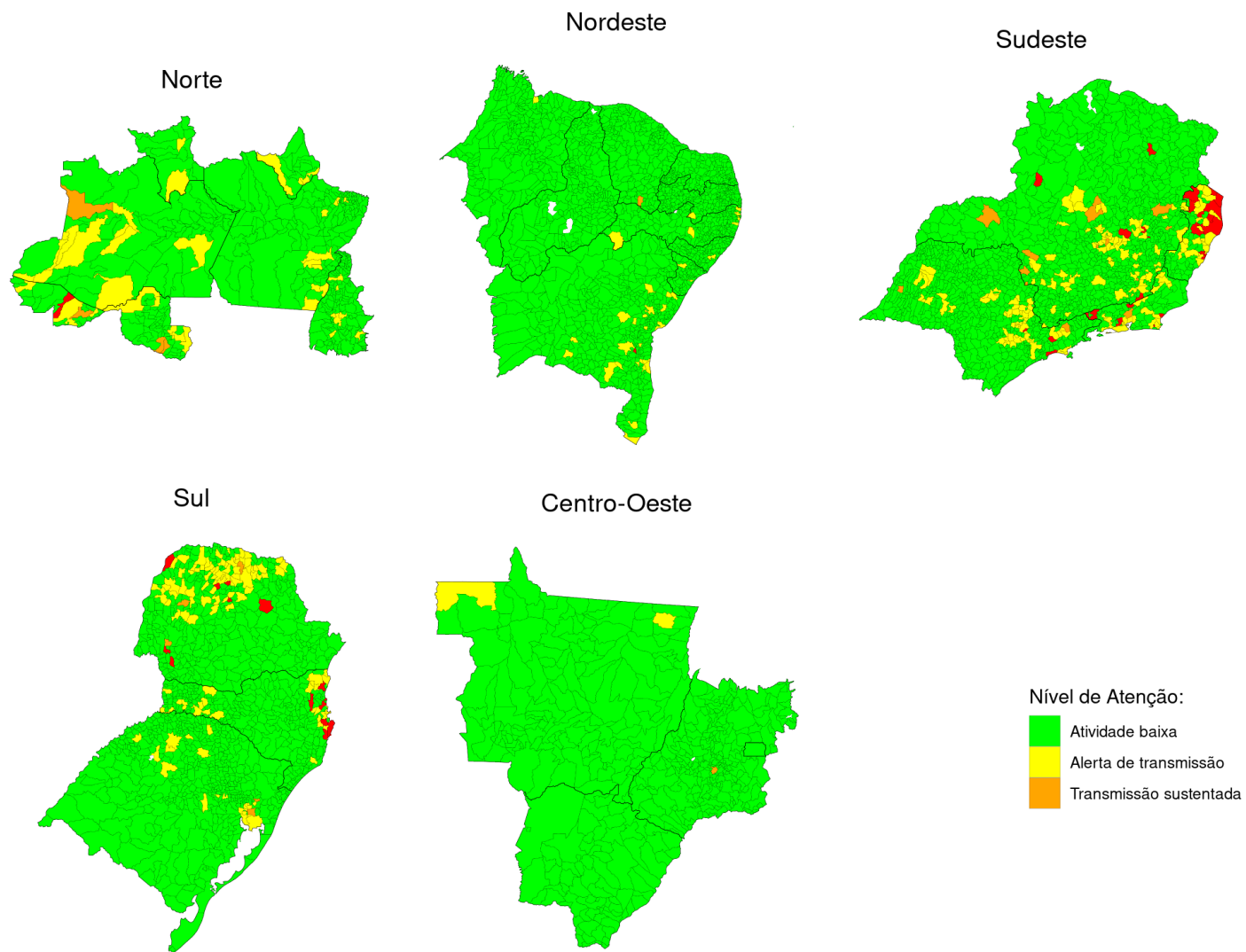
**Figura 2.** Incidência de casos suspeitos de arboviroses (chikungunya + dengue) para as Unidades da Federação.

## 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 45 de 2023



**Figura 4.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 45 de 2023

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 45, 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>Chikungunya</b>							
<b>Ipatinga</b>	MG	265409	Ipatinga	2	644	<b>242</b>	média
<b>Dengue</b>							
<b>Manoel Urbano</b>	AC	9581	Baixo Acre e Purus	20	497	<b>5187</b>	média
<b>Ipatinga</b>	MG	265409	Ipatinga	1	399	<b>150</b>	média
<b>Jacareí</b>	SP	235416	Alto Vale do Paraíba	12	157	<b>67</b>	baixa
<b>Timóteo</b>	MG	90568	Coronel Fabriciano/Timóteo	11	138	<b>153</b>	média
<b>Palhoça</b>	SC	175272	Grande Florianópolis	19	108	<b>61</b>	média
<b>São Mateus</b>	ES	132642	Norte	39	86	<b>65</b>	média
<b>Pingo-d'Água</b>	MG	4986	Coronel Fabriciano/Timóteo	64	81	<b>1625</b>	média
<b>Nova Iguaçu</b>	RJ	823302	Metropolitana I	1	77	<b>9</b>	média
<b>Conceição da Barra</b>	ES	31273	Norte	22	39	<b>125</b>	média
<b>Itambé</b>	PR	6109	15ª RS Maringá	23	38	<b>622</b>	média
<b>Telêmaco Borba</b>	PR	79792	21ª RS Telêmaco Borba	14	37	<b>46</b>	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>Chikungunya</b>							
<b>Pedro Canário</b>	ES	26381	Norte	29	50	<b>190</b>	média
<b>Conceição da Barra</b>	ES	31273	Norte	11	29	<b>93</b>	média
<b>Dengue</b>							
<b>Linhares</b>	ES	176688	Central	89	196	<b>111</b>	média
<b>Vila Velha</b>	ES	501325	Metropolitana	89	176	<b>35</b>	média
<b>Florianópolis</b>	SC	508826	Grande Florianópolis	84	142	<b>28</b>	média
<b>Resende</b>	RJ	132312	Médio Paraíba	9	126	<b>95</b>	baixa
<b>Cariacica</b>	ES	383917	Metropolitana	46	95	<b>25</b>	média
<b>Itajaí</b>	SC	223112	Foz do Rio Itajaí	34	88	<b>40</b>	média
<b>Bertioga</b>	SP	64723	Baixada Santista	13	88	<b>136</b>	baixa
<b>Blumenau</b>	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	17	71	<b>20</b>	baixa
<b>Pedro Canário</b>	ES	26381	Norte	38	59	<b>224</b>	média
<b>Colatina</b>	ES	123400	Central	15	58	<b>47</b>	média
<b>Itabira</b>	MG	120904	Itabira	6	51	<b>42</b>	média
<b>Valinhos</b>	SP	131210	Região Metropolitana de Campinas	18	50	<b>38</b>	média
<b>Rio das Ostras</b>	RJ	155193	Baixada Litorânea	3	47	<b>30</b>	média
<b>Virgem da Lapa</b>	MG	13740	Araçuaí	15	38	<b>277</b>	média
<b>Além Paraíba</b>	MG	35401	Além Paraíba	3	36	<b>102</b>	média
<b>Capitão Leônidas Marques</b>	PR	15834	10ª RS Cascavel	7	36	<b>227</b>	média
<b>Barra de São Francisco</b>	ES	44979	Norte	34	34	<b>76</b>	média
<b>Santa Isabel do Oeste</b>	PR	14794	8ª RS Francisco Beltrão	10	32	<b>216</b>	média
<b>Lagoa Grande</b>	MG	9608	João Pinheiro	14	31	<b>323</b>	média
<b>Jandaia do Sul</b>	PR	21230	16ª RS Apucarana	9	30	<b>141</b>	média

\*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>Chikungunya</b>							
Pingo-d'Água	MG	4986	Coronel Fabriciano/Timóteo	13	22	441	média
<b>Dengue</b>							
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	37	3240	129	média
Uberlândia	MG	699097	Uberlândia / Araguari	25	458	65	baixa
Rio Branco	AC	413418	Baixo Acre e Purus	5	387	94	média
Dracena	SP	47043	Alta Paulista	7	240	510	baixa
Alto Alegre dos Parecis	RO	13255	Zona da Mata	2	158	1192	média
Cambé	PR	107341	17ª RS Londrina	80	144	134	média
Governador Valadares	MG	281046	Governador Valadares	0	142	51	média
Trindade	GO	129823	Central	5	75	58	baixa
Japurá	AM	2251	Triângulo	2	70	3110	média
Petrópolis	RJ	306678	Serrana	0	58	19	média
Alta Floresta D'Oeste	RO	22728	Zona da Mata	0	52	231	média
Goioerê	PR	28808	11ª RS Campo Mourão	2	51	177	média
Curvelo	MG	80616	Curvelo	7	44	55	média
Crato	CE	133031	Crato	1	35	26	baixa
Igarapé	MG	43817	Betim	8	24	55	média
Delfinópolis	MG	7131	Cassia	8	20	280	média
São Sebastião do Paraíso	MG	71445	São Sebastião do Paraíso	3	19	27	média
Gravataí	RS	283620	Região 10 - Capital e Vale do Gravataí	0	14	5	média
Rodeiro	MG	8224	Ubá	5	11	134	média

\*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 indicadores de redes sociais (tweets) são gerados pelo Observatório de Dengue (UFMG). Os tweets são processados para exclusão de informes e outros temas relacionados a dengue. Incluímos essa informação em relatórios do Infodengue apenas quando análises prévias indicam que há associação estatística entre o indicador e a incidência de dengue.
- 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; 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; 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.