

## Situação das Arboviroses no Brasil

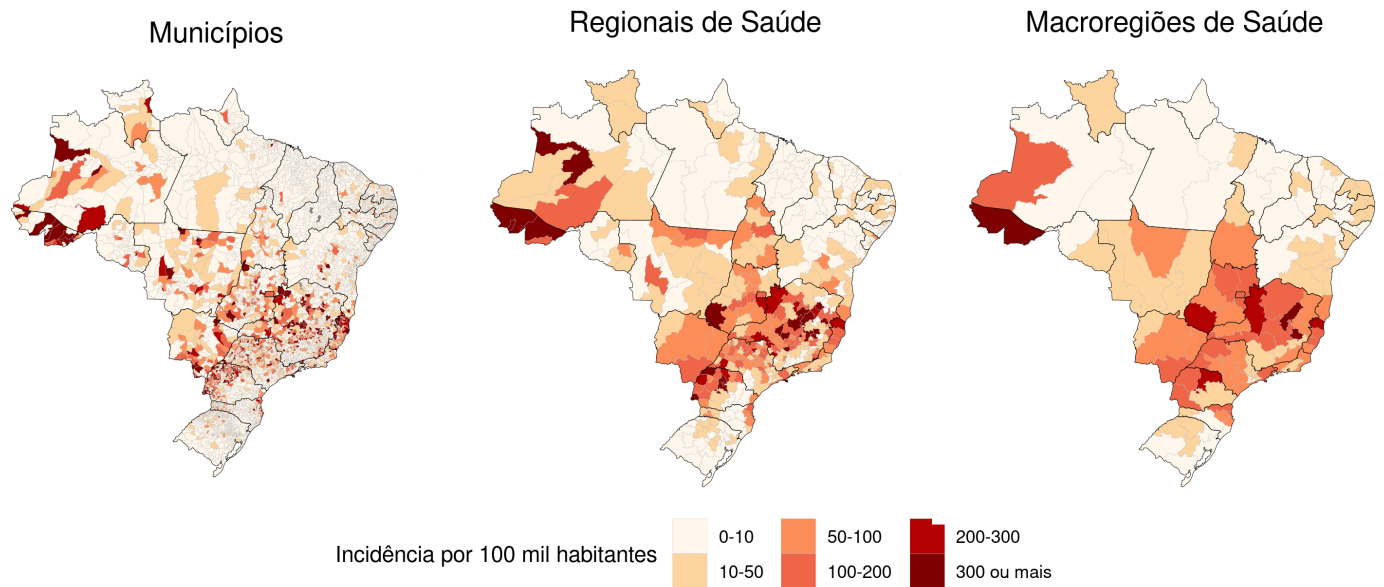
Esse boletim analisa as condições de transmissão da chikungunya e dengue no Brasil utilizando dados de clima e notificação de casos fornecido pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). A partir desses dados são analisadas as condições de receptividade climática, transmissão e incidência (ver [definição](#)),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

**Tabela 1.** Casos notificados acumulados

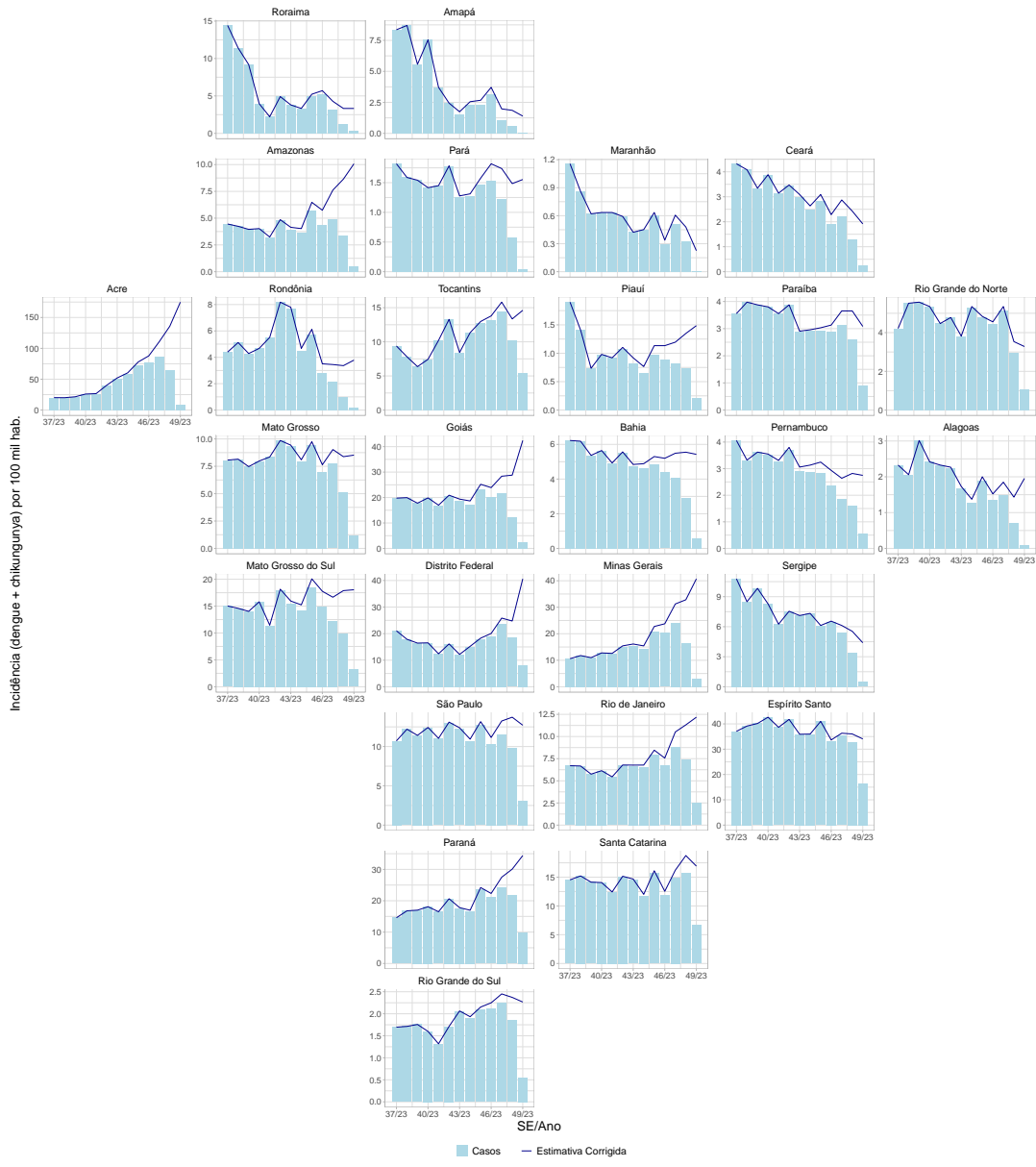
	Casos notificados acumulados (até SE49)	Incidência por 100 mil habitantes dos casos notificados (até SE49)	Valor proporcional ao registrado no ano passado no mesmo período (%)
Chikungunya	245896	116,1	95,3
Dengue	2939073	1388,2	127,5
Total	3184969	1504,4	124,3

## 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 46 e 49 de 2023.



**Figura 1.** Mapa Nacional da incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses das semana 46 - 49 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](#).

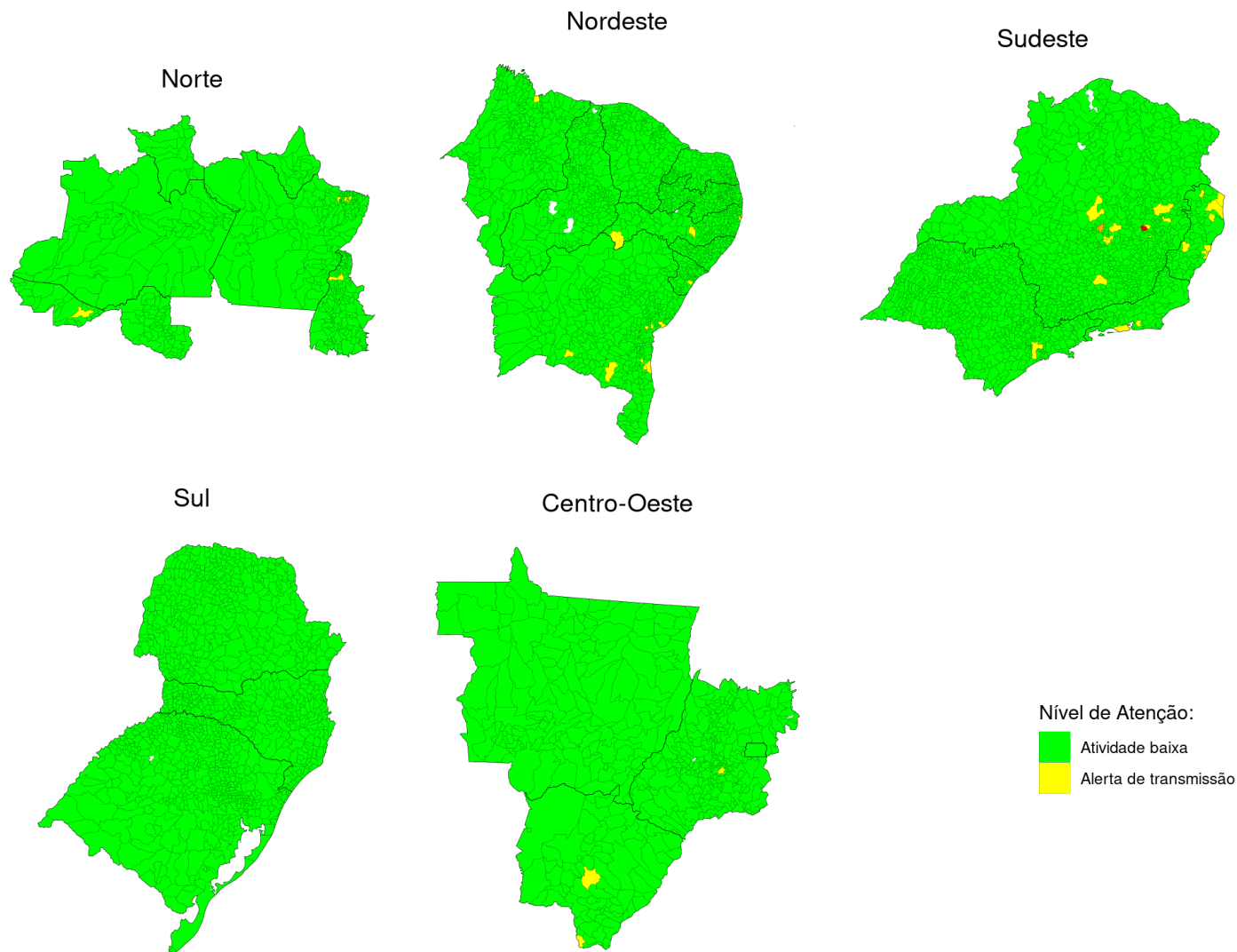
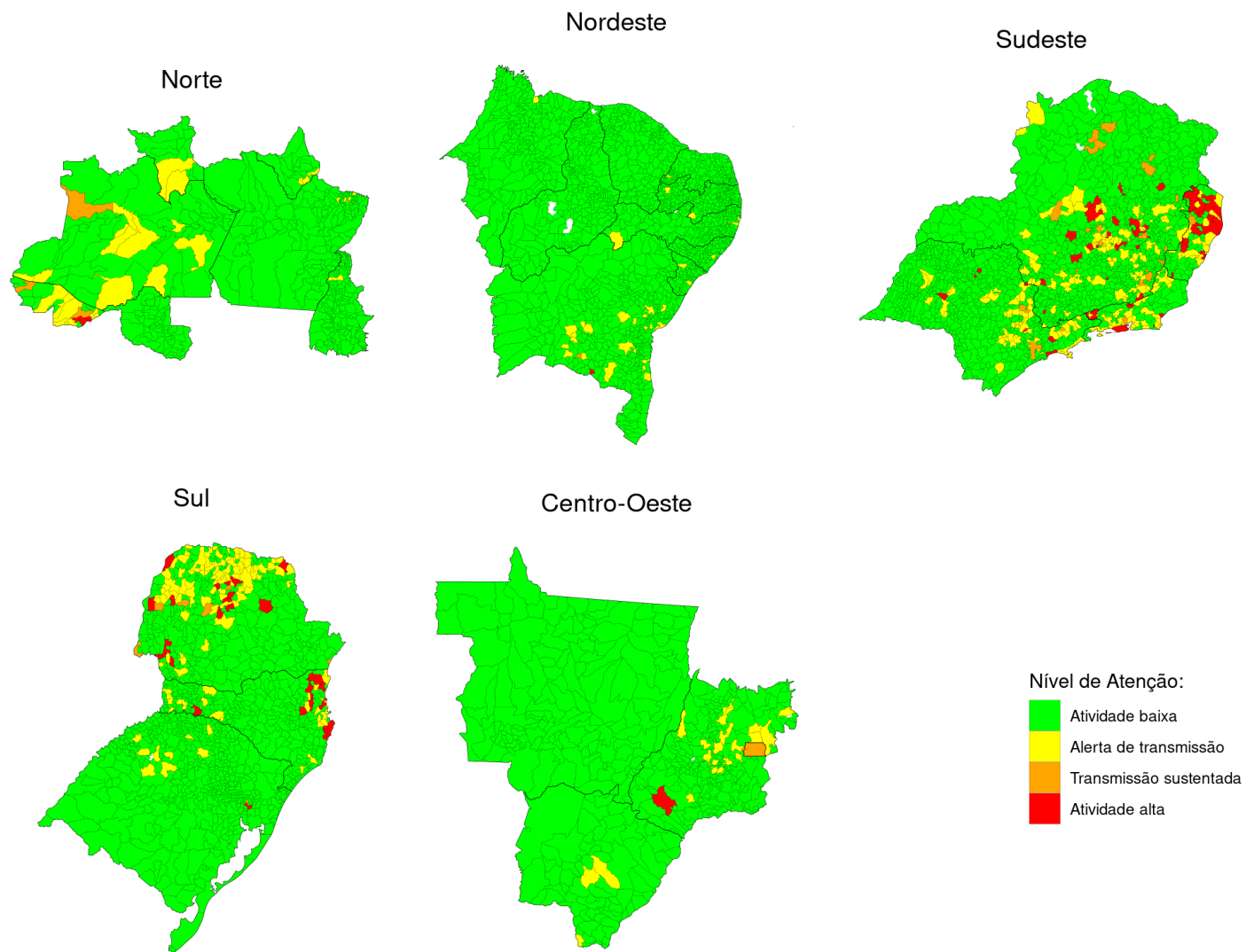


Figura 3. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 49 de 2023



**Figura 4.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 49 de 2023

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 49, 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>							
<a href="#">Ipatinga</a>	MG	265409	Ipatinga	0	468	176	média
<a href="#">Coronel Fabriciano</a>	MG	110290	Coronel Fabriciano/Timóteo	1	222	201	média
<b>Dengue</b>							
<a href="#">Rio de Janeiro</a>	RJ	6747815	Metropolitana I	358	1245	18	média
<a href="#">Timóteo</a>	MG	90568	Coronel Fabriciano/Timóteo	25	1164	1285	média
<a href="#">Apucarana</a>	PR	136234	16ª RS Apucarana	9	682	500	média
<a href="#">Santana do Riacho</a>	MG	4315	Vespasiano	9	413	9571	média
<a href="#">Jataí</a>	GO	102065	Sudoeste II	16	336	330	baixa
<a href="#">Capixaba</a>	AC	12008	Baixo Acre e Purus	16	333	2773	média
<a href="#">Blumenau</a>	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	39	221	61	média
<a href="#">Couto de Magalhães de Minas</a>	MG	4423	Diamantina	28	216	4884	baixa
<a href="#">Além Paraíba</a>	MG	35401	Além Paraíba	13	188	530	média
<a href="#">Alto Piquiri</a>	PR	9778	12ª RS Umuarama	5	183	1872	média
<a href="#">Curvelo</a>	MG	80616	Curvelo	6	156	194	média
<a href="#">Itajaí</a>	SC	223112	Foz do Rio Itajaí	19	153	69	média
<a href="#">Jacarezinho</a>	PR	39322	19ª RS Jacarezinho	47	149	379	média
<a href="#">Monte Azul Paulista</a>	SP	18968	Sul - Barretos	32	125	659	média
<a href="#">Santa Bárbara</a>	MG	31604	Itabira	9	122	388	média
<a href="#">Arceburgo</a>	MG	10883	Guaxupé	22	121	1112	média
<a href="#">Rio das Ostras</a>	RJ	155193	Baixada Litorânea	14	116	75	média
<a href="#">Franciscópolis</a>	MG	5338	Teófilo Otoni / Malacacheta	25	114	2145	baixa
<a href="#">Ferros</a>	MG	9696	Itabira	2	87	897	média
<a href="#">Itapecerica</a>	MG	21761	Divinópolis	24	80	368	média

\*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>							
Joinville	SC	597658	Nordeste	211	211	35	média
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	109	188	37	média
Vila Velha	ES	501325	Metropolitana	88	170	34	média
Linhares	ES	176688	Central	61	144	81	média
Resende	RJ	132312	Médio Paraíba	11	122	92	média
Bertioga	SP	64723	Baixada Santista	16	101	156	baixa
Jacareí	SP	235416	Alto Vale do Paraíba	5	92	39	média
Jandaia do Sul	PR	21230	16ª RS Apucarana	11	84	396	média
São Mateus	ES	132642	Norte	25	77	58	média
Cariacica	ES	383917	Metropolitana	24	74	19	média
Igarapé	MG	43817	Betim	1	64	145	média
Ecoporanga	ES	22835	Norte	33	59	258	baixa
Querência do Norte	PR	12232	14ª RS Paranavaí	22	54	441	média
Três Rios	RJ	82142	Centro-Sul	12	54	66	média
Lunardelli	PR	4744	22ª RS Ivaiporã	18	53	1117	média
Lagoa Santa	MG	65657	Vespasiano	4	52	79	média
Palhoça	SC	175272	Grande Florianópolis	6	52	30	média
Bom Despacho	MG	51028	Bom Despacho	12	48	94	média
Chapécó	SC	224013	Oeste	21	47	21	média
Vespasiano	MG	129765	Vespasiano	11	43	33	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>							
Sete Lagoas	MG	241835	Sete Lagoas	12	130	54	média
<b>Dengue</b>							
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	243	1230	40	baixa
Águas Lindas de Goiás	GO	217698	Entorno Sul	0	1136	522	baixa
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	232	891	7	média
Rio Branco	AC	413418	Baixo Acre e Purus	4	829	201	média
Japurá	AM	2251	Triângulo	6	230	10218	baixa
Cruzeiro do Sul	AC	89072	Juruá e Tarauacá/Envira	13	207	232	média
Mogi Guaçu	SP	153033	Baixa Mogiana	0	164	107	média
Santana do Jacaré	MG	4834	Campo Belo	1	152	3144	média
Tiros	MG	6424	São Gotardo	0	150	2343	baixa
Betim	MG	444784	Betim	24	137	31	média
Valparaíso de Goiás	GO	172135	Entorno Sul	2	111	64	baixa
São José do Divino	MG	3856	Itambacuri	8	110	2866	baixa
Minas Novas	MG	31497	Turmalina/Minas Novas/Capelinha	10	96	305	baixa
Sete Lagoas	MG	241835	Sete Lagoas	17	80	33	média
Brasília de Minas	MG	32405	Brasília de Minas/São Francisco	0	74	228	baixa
Cataguases	MG	75540	Leopoldina / Cataguases	10	72	95	média
Francisco Badaró	MG	10321	Araçuaí	0	60	581	baixa
Chã Grande	PE	21815	Recife	10	54	248	baixa
Goioerê	PR	28808	11ª RS Campo Mourão	9	48	167	média
Duque de Caxias	RJ	924624	Metropolitana I	2	45	5	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.