

## Situação das Arboviroses no Brasil

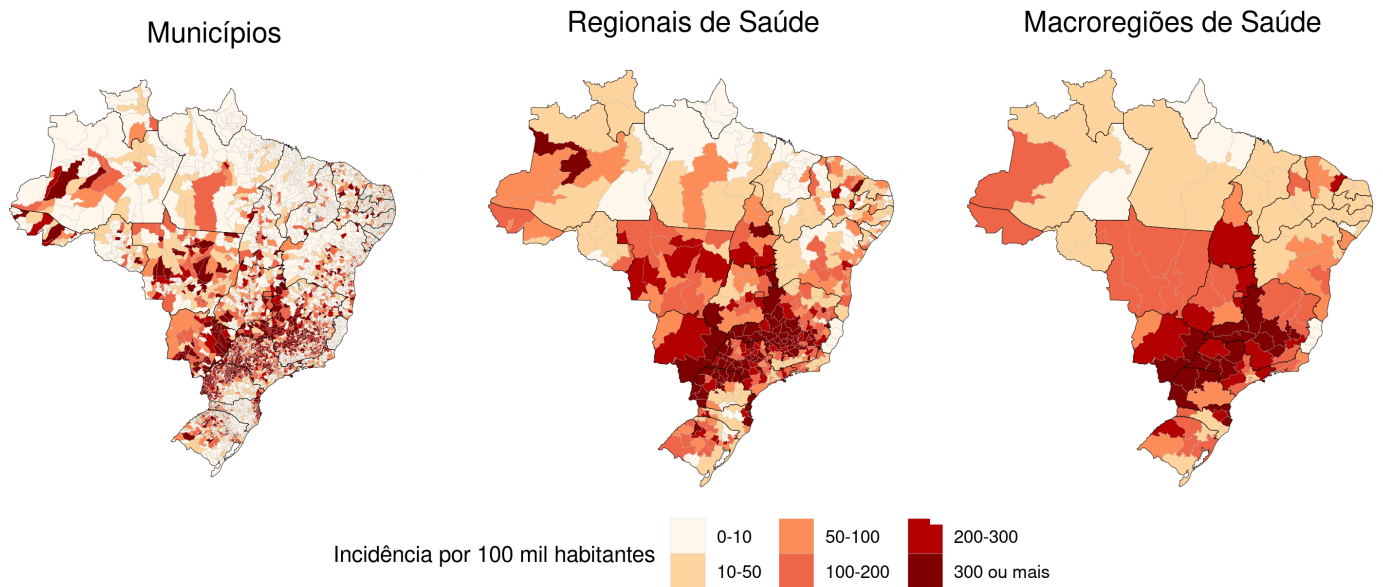
Esse boletim analisa as condições de transmissão da chikungunya e dengue no Brasil utilizando dados de clima e notificação de casos fornecido pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). A partir desses dados são analisadas as condições de receptividade climática, transmissão e incidência (ver [definição](#)),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

**Tabela 1.** Casos notificados acumulados

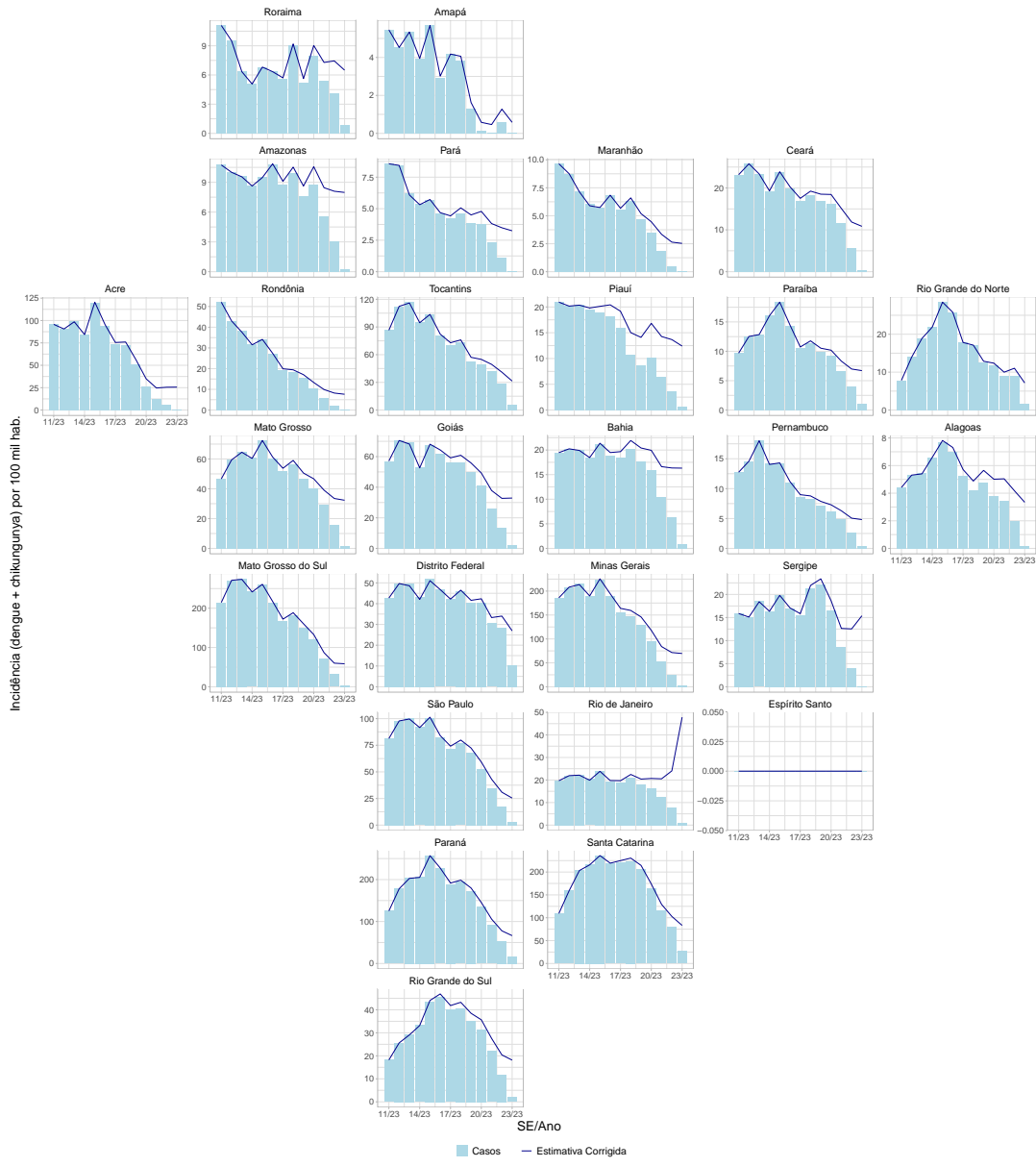
	Casos notificados acumulados (até SE23)	Incidência por 100 mil habitantes dos casos notificados (até SE23)	Valor proporcional ao registrado no ano passado no mesmo período (%)
Chikungunya	158171	74,7	87,3
Dengue	2030744	959,2	112,4
Total	2188915	1033,9	110,2

## 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 20 e 23 de 2023.



**Figura 1.** Mapa Nacional da incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses das semana 20 - 23 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](#).

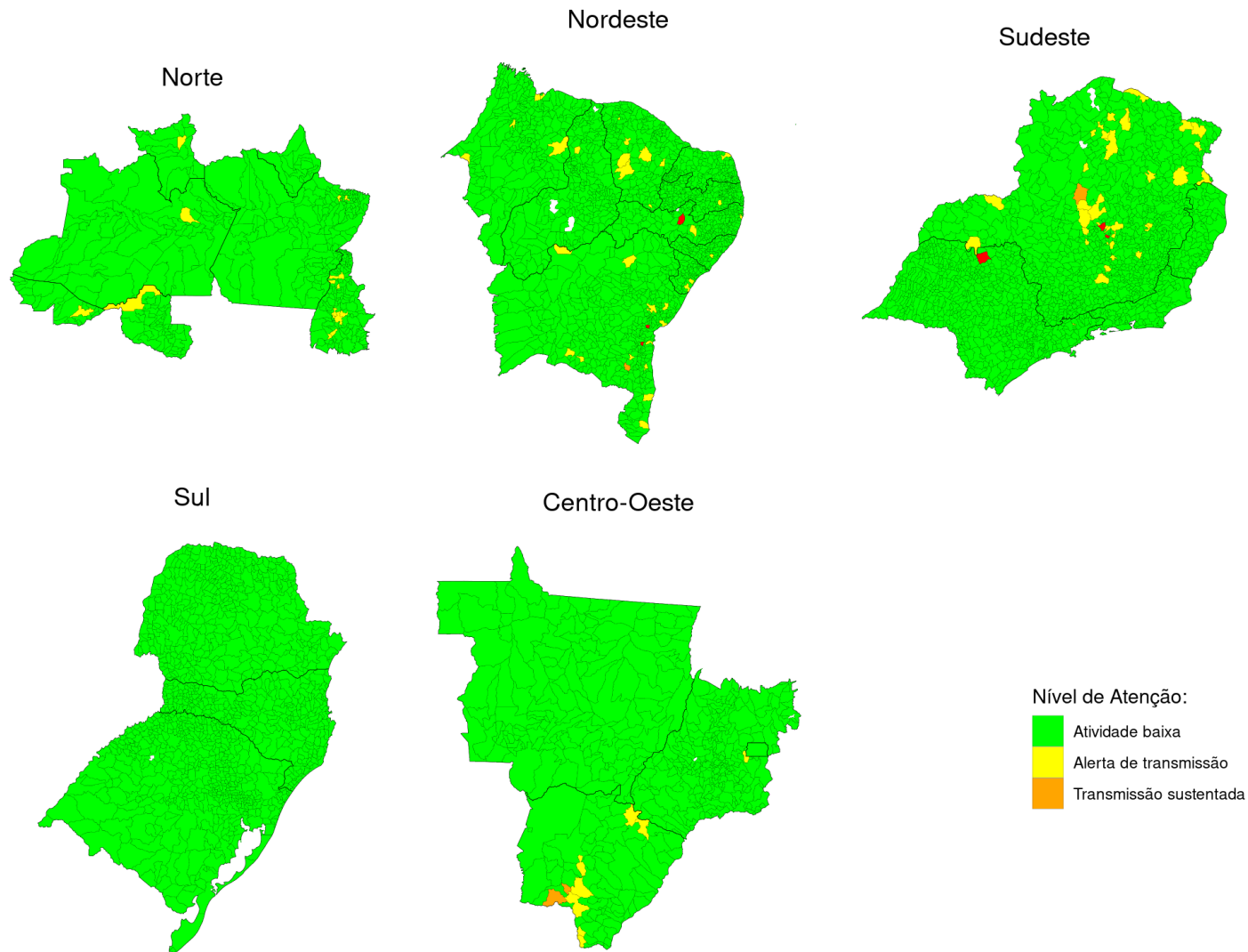
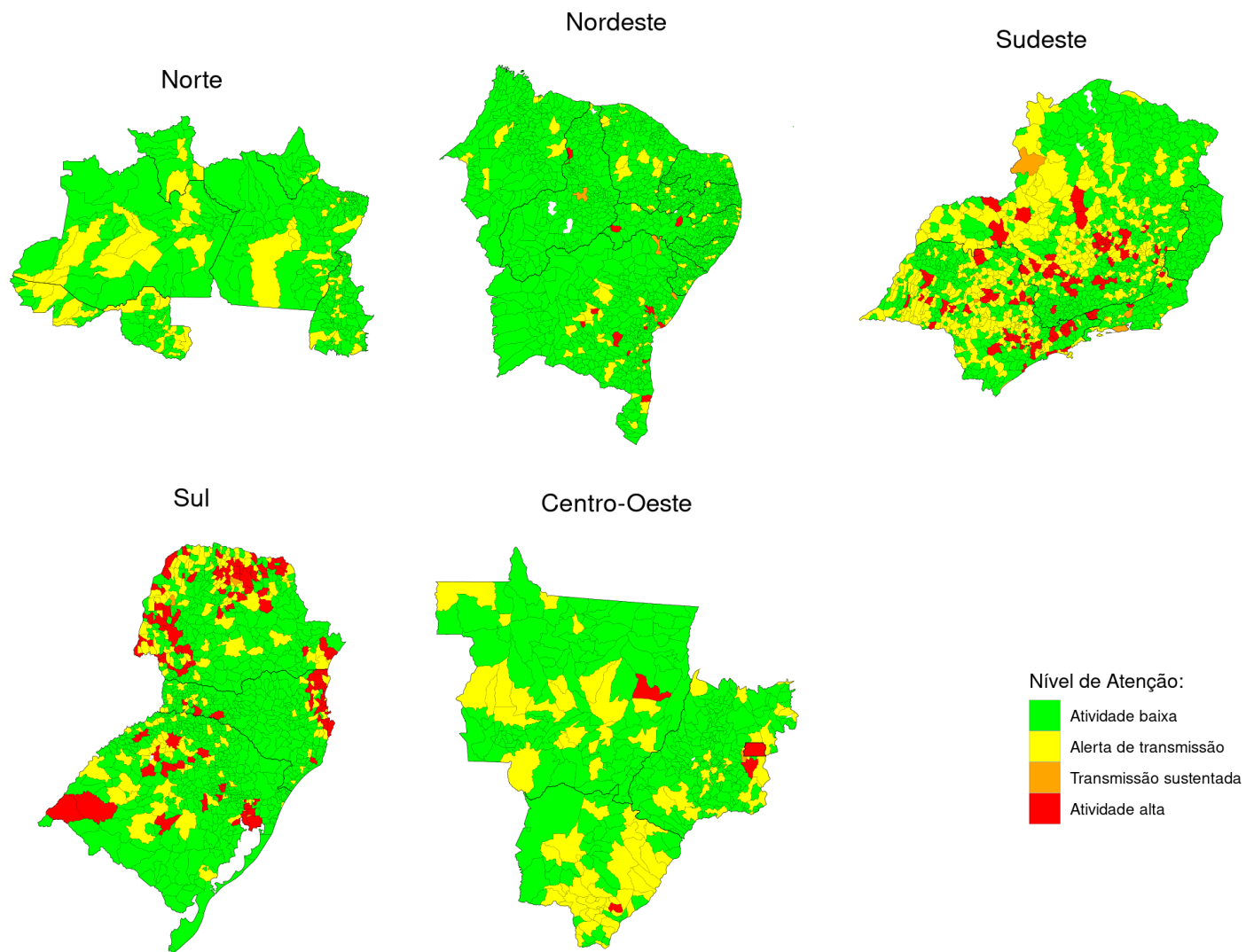


Figura 3. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 23 de 2023



**Figura 4.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 23 de 2023

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 23, 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="#">Sete Lagoas</a>	MG	241835	Sete Lagoas	0	786	325	média
<a href="#">Santo Antônio de Jesus</a>	BA	102380	Santo Antônio de Jesus	1	159	155	média
<a href="#">Gandu</a>	BA	32596	Valença	1	36	110	média
<b>Dengue</b>							
<a href="#">Betim</a>	MG	444784	Betim	13	1624	365	média
<a href="#">Uberaba</a>	MG	337092	Uberaba	54	1212	360	baixa
<a href="#">Bertioga</a>	SP	64723	Baixada Santista	0	498	770	baixa
<a href="#">Prado Ferreira</a>	PR	3780	17ª RS Londrina	5	475	12566	baixa
<a href="#">Luziânia</a>	GO	211508	Entorno Sul	65	406	192	baixa
<a href="#">Itabira</a>	MG	120904	Itabira	29	298	246	média
<a href="#">São Gonçalo do Rio Abaixo</a>	MG	11019	Itabira	13	262	2382	média
<a href="#">Pontal do Paraná</a>	PR	27915	1ª RS Paranaguá	1	262	940	baixa
<a href="#">Barra Velha</a>	SC	29860	Nordeste	15	244	817	baixa
<a href="#">Guapé</a>	MG	14258	Piumhi	8	231	1620	média
<a href="#">São João da Boa Vista</a>	SP	91771	Mantiqueira	0	224	244	baixa
<a href="#">Ibirité</a>	MG	182153	Contagem	0	208	114	média
<a href="#">Feira de Santana</a>	BA	619609	Feira de Santana	16	190	31	média
<a href="#">Lavras</a>	MG	104783	Lavras	5	188	179	média
<a href="#">Guaratinguetá</a>	SP	122505	Circuito da Fé e Vale Histórico	0	117	96	baixa
<a href="#">Guaramirim</a>	SC	45797	Nordeste	1	102	223	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>							
Ribeirão das Neves	MG	338197	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	16	128	38	média
Barretos	SP	122833	Norte - Barretos	30	114	93	baixa
Custódia	PE	37375	Arcoverde	0	32	86	média
<b>Dengue</b>							
Joinville	SC	597658	Nordeste	1149	2170	363	baixa
Londrina	PR	575377	17ª RS Londrina	585	1477	257	baixa
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	31	1079	43	média
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	486	928	182	baixa
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	313	792	26	baixa
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	156	726	6	baixa
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	489	724	281	baixa
Bauru	SP	379297	Bauru	21	508	134	baixa
Salvador	BA	2886698	Salvador	19	452	16	média
Cambé	PR	107341	17ª RS Londrina	154	432	402	baixa
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	56	351	97	baixa
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	74	318	138	baixa
São José dos Campos	SP	729737	Alto Vale do Paraíba	153	269	37	baixa
Tupã	SP	65570	Tupã	16	265	404	média
Novo Hamburgo	RS	247032	Região 07 - Vale dos Sinos	18	252	102	baixa
Biguaçu	SC	69486	Grande Florianópolis	32	224	322	baixa
Maringá	PR	430157	15ª RS Maringá	20	222	51	baixa
Conselheiro Lafaiete	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	10	204	157	baixa
Teresina	PI	868075	Entre Rios	13	197	23	baixa
Resende	RJ	132312	Médio Paraíba	2	194	146	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>Chikungunya</b>							
Bela Vista	MS	24735	Campo Grande	0	164	665	baixa
Três Marias	MG	32716	Curvelo	3	80	245	média
Guia Lopes da Laguna	MS	9824	Campo Grande	0	53	539	baixa
Nova Canaã	BA	16472	Itapetinga	18	18	109	baixa
<b>Dengue</b>							
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	149	6960	103	baixa
Perdigão	MG	11755	Divinópolis	0	377	3207	baixa
Paracatu	MG	93862	Unai	0	265	282	baixa
Apucarana	PR	136234	16ª RS Apucarana	0	238	175	baixa
Santo Antônio do Descoberto	GO	75829	Entorno Sul	0	215	284	baixa
Itaju	SP	3887	Jaú	2	162	4155	baixa
Alvorada	RS	211352	Região 10 - Capital e Vale do Gravataí	4	124	58	baixa
Belford Roxo	RJ	513118	Metropolitana I	1	121	24	baixa
Pinheiral	RJ	25364	Médio Paraíba	2	107	422	baixa
Petrópolis	RJ	306678	Serrana	0	79	26	baixa
Rodelas	BA	9442	Paulo Afonso	2	65	688	baixa
Vargem Grande do Sul	SP	43110	Mantiqueira	0	56	130	baixa
Alto Piquiri	PR	9778	12ª RS Umuarama	0	45	460	baixa
Rio Real	BA	40976	Alagoinhas	7	43	105	média
Oeiras	PI	37085	Vale do Canindé	0	27	73	baixa
Santo Amaro	BA	60131	Salvador	3	23	38	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.