

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 SE21)	Incidência por 100 mil habitantes dos casos notificados (até SE21)	Valor proporcional ao registrado no ano passado no mesmo período (%)
Chikungunya	135134	63,8	84,9
Dengue	1864346	880,6	111,8
Total	1999480	944,4	109,5

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 18 e 21 de 2023.

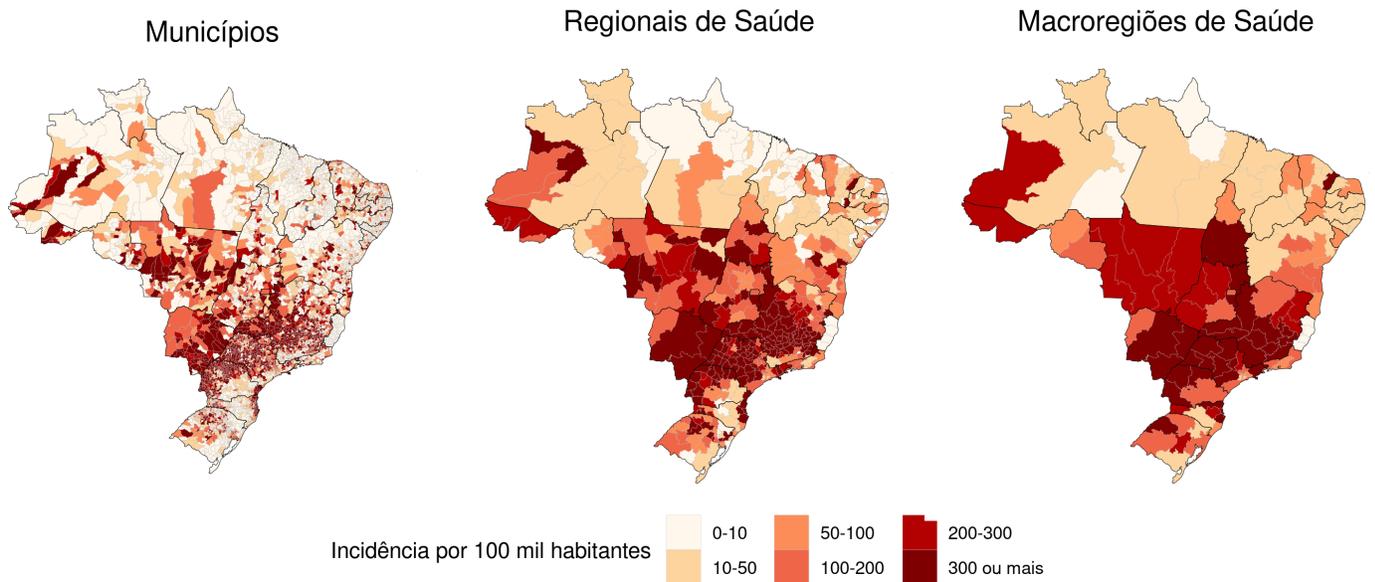


Figura 1. Mapa Nacional da incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses das semana 18 - 21 de 2023

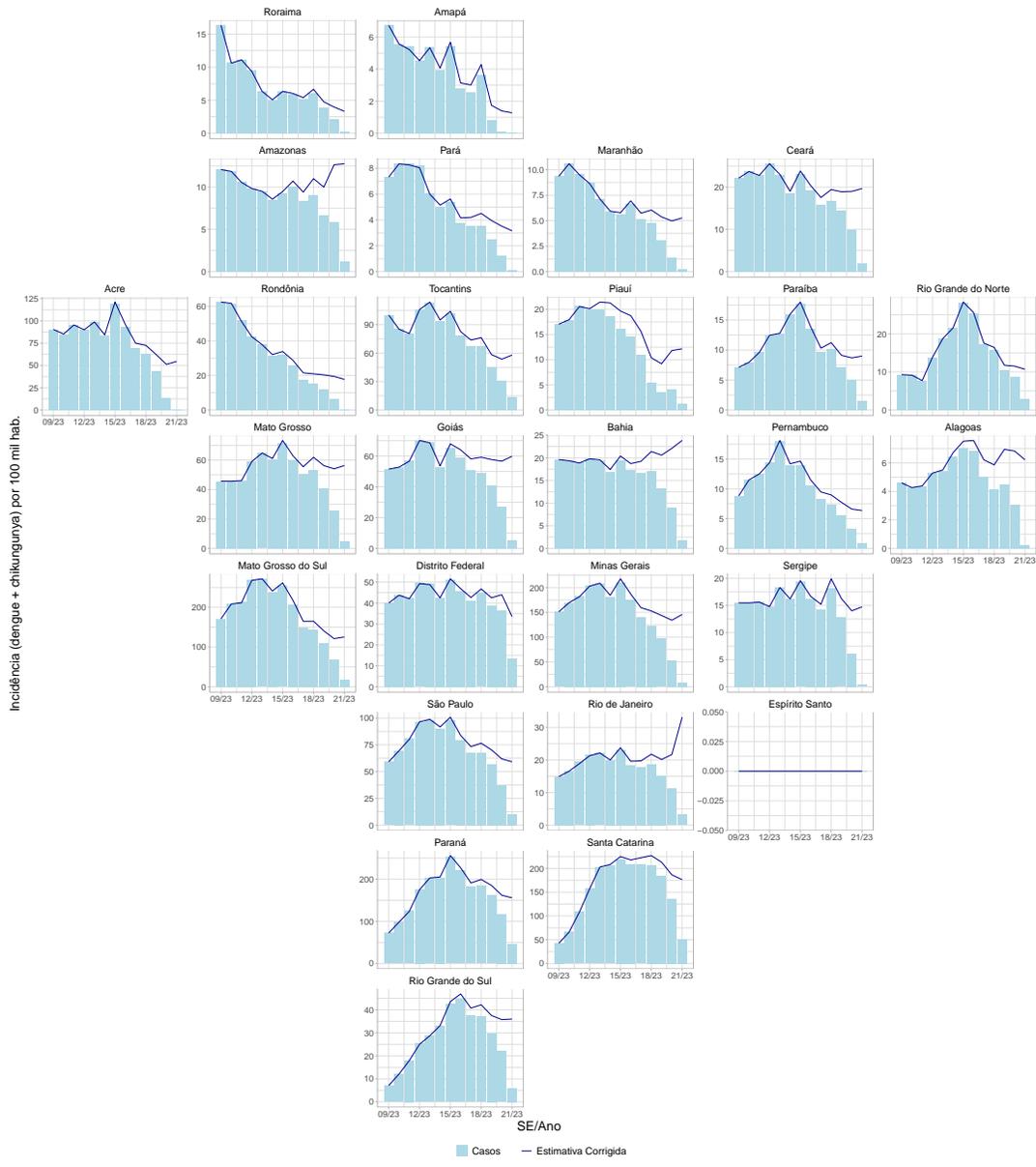


Figura 2. Incidência de casos suspeitos de arboviroses (chikungunya + dengue) para as Unidades da Federação.

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](#).

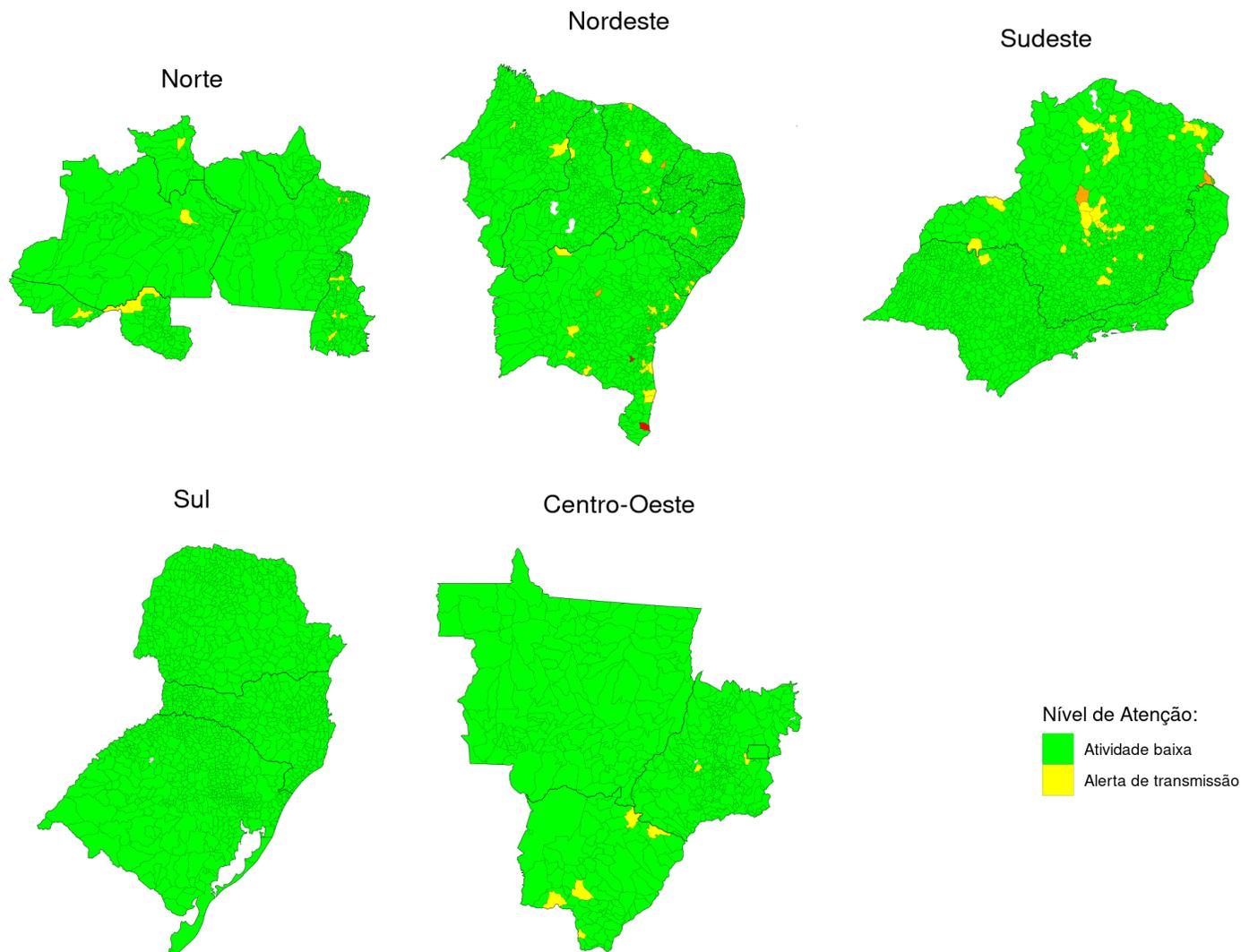


Figura 3. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 21 de 2023

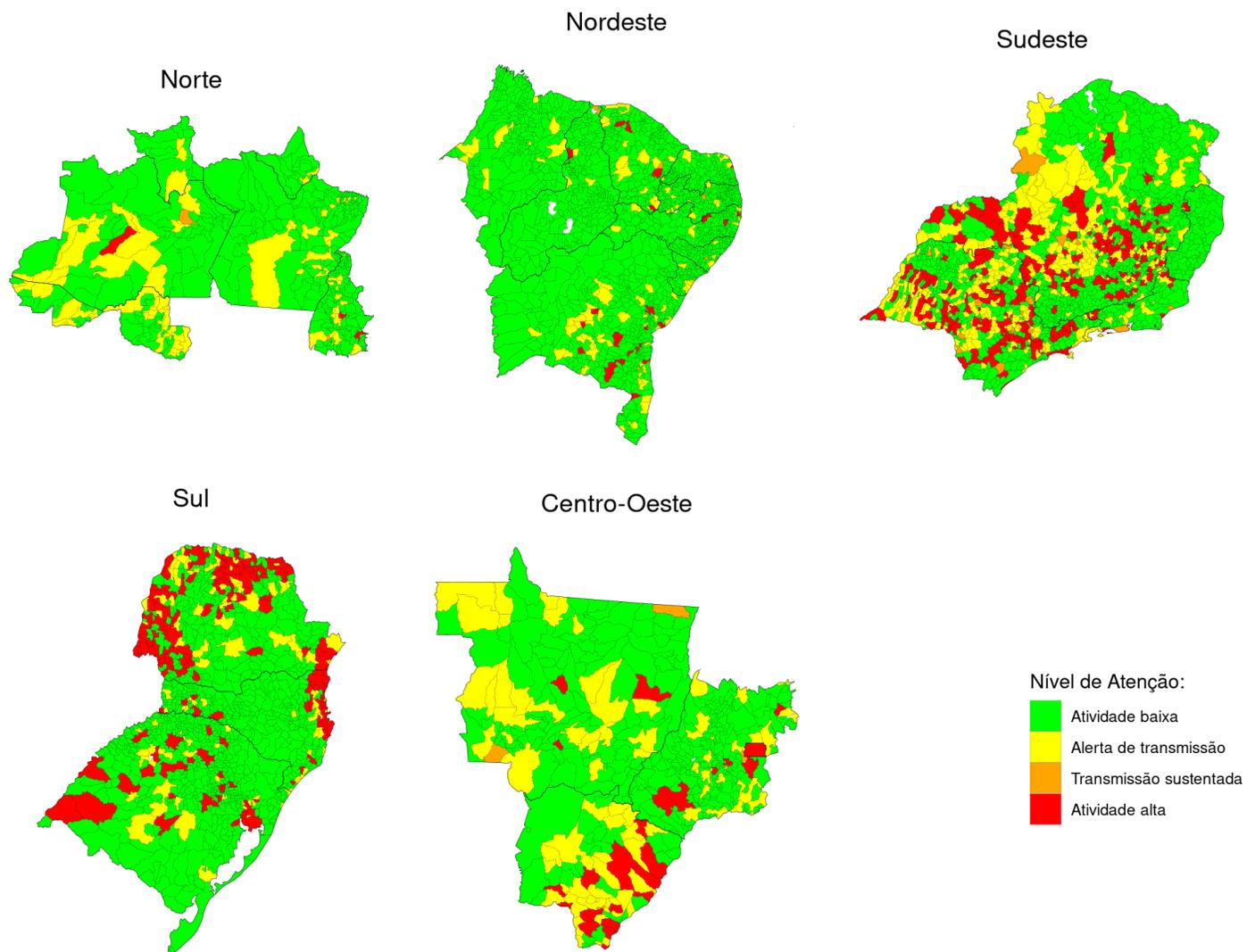


Figura 4. Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 21 de 2023

Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 21, 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
Dengue							
Betim	MG	444784	Betim	45	4872	1095	baixa
Uberaba	MG	337092	Uberaba	53	1691	502	baixa
Tupã	SP	65570	Tupã	135	940	1433	média
Varginha	MG	136602	Varginha	41	882	646	baixa
Salvador	BA	2886698	Salvador	90	719	25	média
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	117	688	190	baixa
Jaguapitã	PR	13742	17ª RS Londrina	42	666	4850	baixa
Luziânia	GO	211508	Entorno Sul	36	600	284	baixa
São Carlos	SP	254484	Coração do DRS III	22	589	231	baixa
Lavras	MG	104783	Lavras	9	568	542	baixa
Itabira	MG	120904	Itabira	39	562	464	baixa
Novo Hamburgo	RS	247032	Região 07 - Vale dos Sinos	48	538	218	baixa
Perdizes	MG	16321	Araxá	27	483	2959	baixa
Várzea Grande	MT	287526	Baixada Cuiabana	14	450	156	baixa
Santo Antônio de Jesus	BA	102380	Santo Antônio de Jesus	0	426	417	média
Pontal do Paraná	PR	27915	1ª RS Paranaguá	0	416	1488	baixa
Bertioga	SP	64723	Baixada Santista	13	410	634	baixa
Barra Velha	SC	29860	Nordeste	48	403	1350	baixa
Caarapó	MS	30593	Dourados	41	380	1244	baixa
Sarandi	PR	97803	15ª RS Maringá	22	380	389	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
Chikungunya							
Dário Meira	BA	10525	Jequié	4	38	361	baixa
Alcobaça	BA	22490	Teixeira de Freitas	4	24	107	baixa
Dengue							
Londrina	PR	575377	17ª RS Londrina	1634	4134	718	baixa
Joinville	SC	597658	Nordeste	1699	3928	657	baixa
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	117	2770	110	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	891	2220	436	média
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	606	2124	17	baixa
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	966	1553	601	baixa
Cambé	PR	107341	17ª RS Londrina	376	1076	1002	baixa
Bauru	SP	379297	Bauru	103	1072	282	baixa
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	404	992	32	baixa
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	258	886	385	baixa
Ribeirão Preto	SP	711825	Aquífero Guarani	261	848	119	baixa
Contagem	MG	668949	Contagem	39	779	116	baixa
Uberlândia	MG	699097	Uberlândia / Araguari	24	766	109	baixa
São José	SC	250181	Grande Florianópolis	9	674	269	média
Piracicaba	SP	407252	Piracicaba	24	586	144	baixa
Maringá	PR	430157	15ª RS Maringá	27	548	127	baixa
Balneário Camboriú	SC	145796	Foz do Rio Itajaí	30	494	339	média
Biguaçu	SC	69486	Grande Florianópolis	156	463	666	média
Navegantes	SC	83626	Foz do Rio Itajaí	113	460	550	baixa
Campinas	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	62	460	38	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
Chikungunya							
Nanuque	MG	40665	Nanuque	0	417	1025	baixa
Jaguaribara	CE	11492	Limoeiro do Norte	4	141	1227	média
Santo Antônio de Jesus	BA	102380	Santo Antônio de Jesus	0	114	111	média
Três Marias	MG	32716	Curvelo	0	72	220	baixa
América Dourada	BA	16090	Irecê	5	54	336	média
Dengue							
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	427	4068	60	baixa
Paracatu	MG	93862	Unai	0	558	594	baixa
Santo Antônio do Descoberto	GO	75829	Entorno Sul	0	278	366	baixa
Perdigão	MG	11755	Divinópolis	6	236	2003	baixa
São João da Boa Vista	SP	91771	Mantiqueira	0	208	227	baixa
Itaju	SP	3887	Jaú	4	207	5325	baixa
Jales	SP	49201	Jales	4	196	399	baixa
Igarapava	SP	30614	Alta Mogiana	0	193	630	baixa
Fátima do Sul	MS	19170	Dourados	3	187	975	baixa
Barão de Cocais	MG	32866	Itabira	0	178	542	baixa
Vargem Grande do Sul	SP	43110	Mantiqueira	0	162	377	baixa
Luz	MG	18257	Bom Despacho	4	134	734	baixa
Itaporanga	SP	15173	Vale do Jurumirim	7	132	870	baixa
Luis Correia	PI	30438	Planície Litorânea	0	124	407	baixa
Cariri do Tocantins	TO	4441	Ilha do Bananal	6	122	2758	média
Manaus	AM	2219580	Manaus, Entorno e Alto Rio Negro	25	117	5	média
Jaguaribara	CE	11492	Limoeiro do Norte	4	111	966	média
Pinheiral	RJ	25364	Médio Paraíba	5	107	422	baixa
Piraju	SP	29869	Vale do Jurumirim	0	106	355	baixa
São João do Manteninha	MG	5918	Mantena	0	92	1555	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 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

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
Municípios com incidência alta para padrões históricos e tendência de aumento de casos				
	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
Municípios com incidência alta para padrões históricos, sem tendência de aumento de casos				
	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.
Municípios com incidência média ou baixa mas com tendência de aumento				
	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.