

Alerta de Chikungunya e Dengue no Brasil

Esse boletim informa 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.

As figuras 1 e 2 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](#).

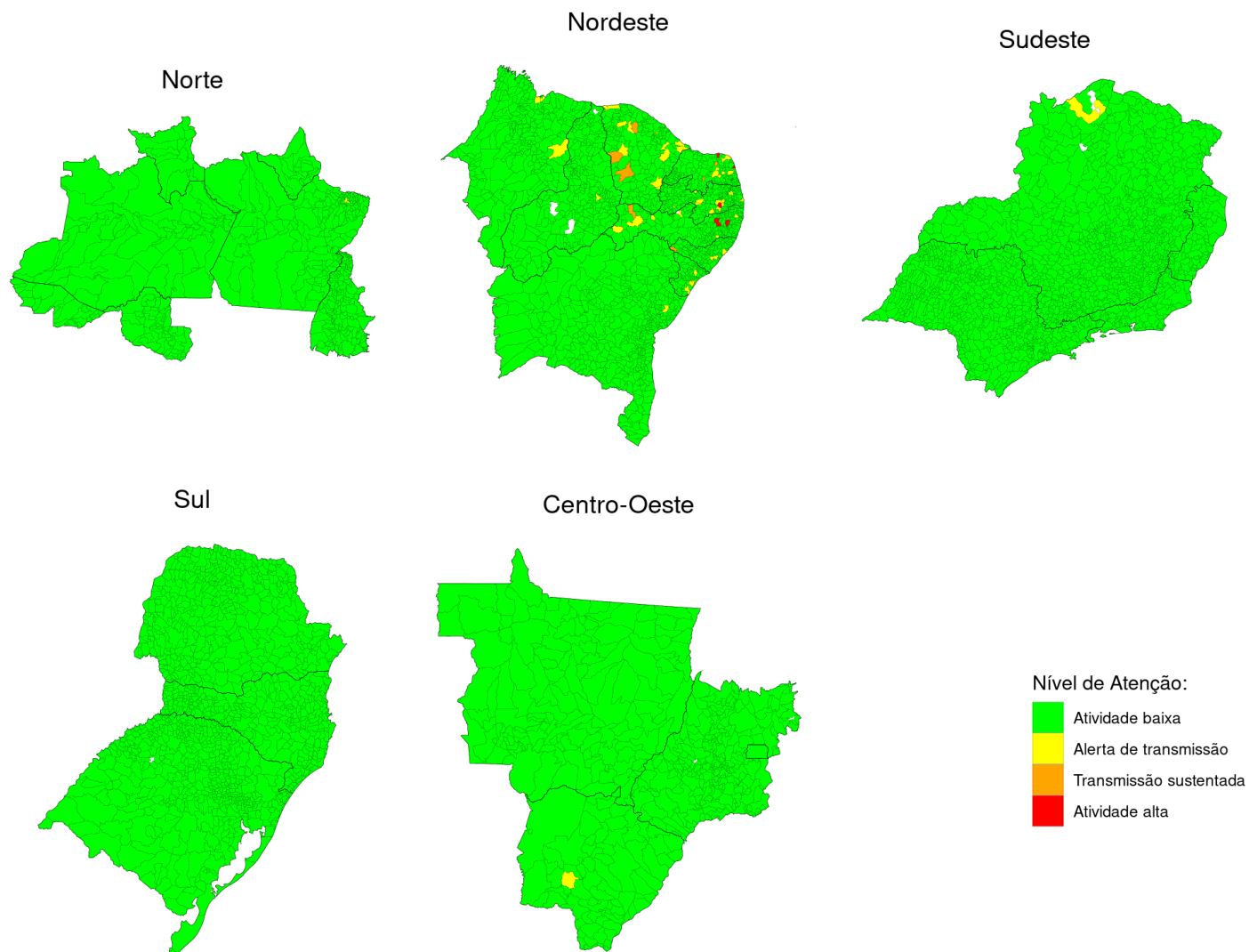


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 32 de 2022

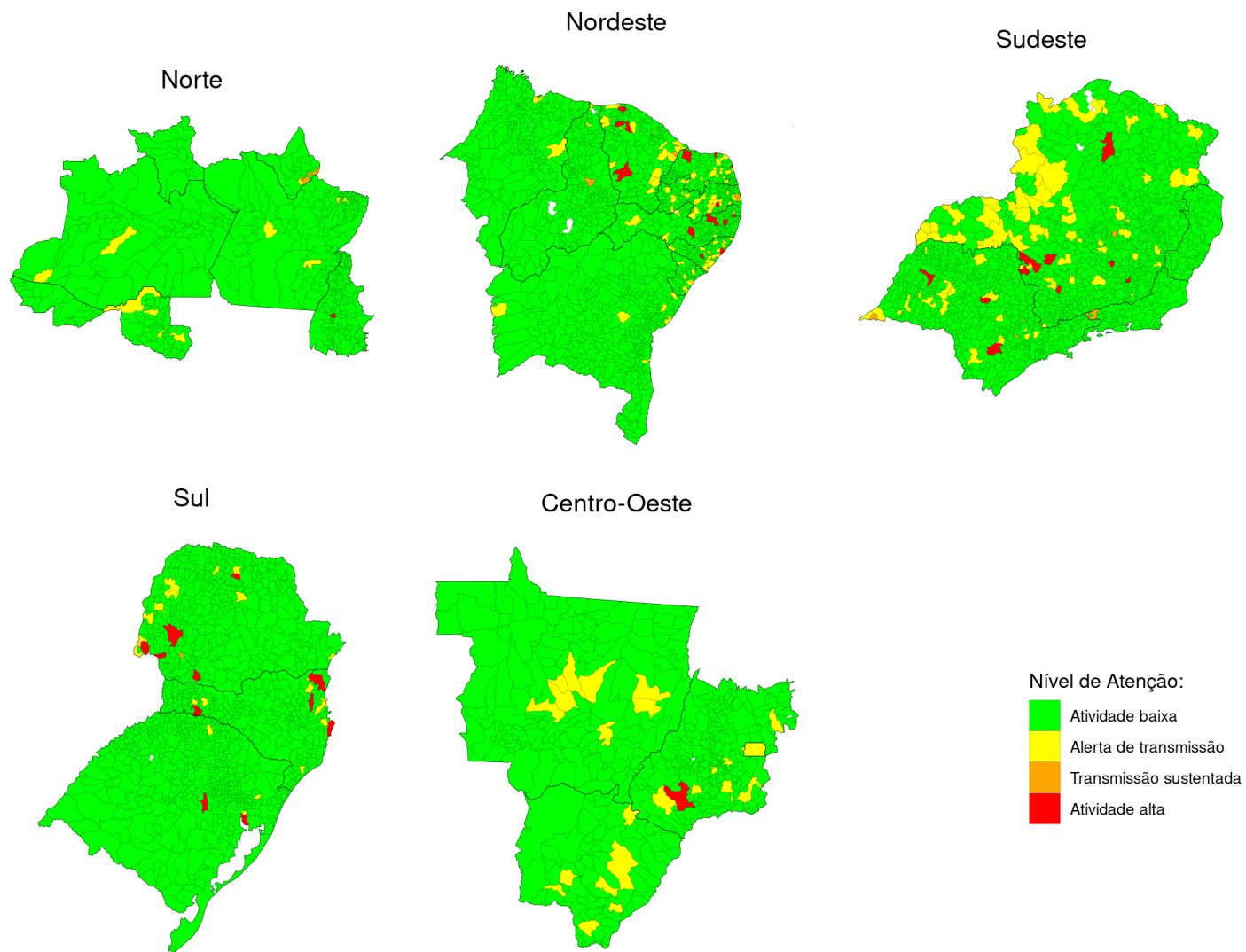


Figura 2. Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 32 de 2022

Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 32, clique no nome para informações detalhadas para cada município. A descrição e os cenários típicos estão descritos na tabela 5 em [anexo](#).

Tabela 1. 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
Chikungunya							
Caruaru	PE	365278	Caruaru	15	99	27	baixa
São Bento do Norte	RN	2717	João Câmara	16	83	3055	baixa
Extremoz	RN	28936	Metropolitana	17	75	259	baixa
Dengue							
Rio Verde	GO	241518	Sudoeste I	30	769	318	baixa
Santa Cruz do Sul	RS	131365	Região 28 - Vinte e Oito	8	332	253	baixa
Arapiraca	AL	233047	7ª Região de Saúde	57	301	129	baixa
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	45	218	66	baixa
Caruaru	PE	365278	Caruaru	15	138	38	baixa
Santa Cruz do Capibaribe	PE	109897	Caruaru	32	136	124	baixa
Tauá	CE	59062	Tauá	24	111	188	média
Brejo da Madre de Deus	PE	51225	Caruaru	7	102	199	baixa
Extremoz	RN	28936	Metropolitana	22	70	242	baixa
São Bento do Norte	RN	2717	João Câmara	17	49	1803	baixa
Bela Cruz	CE	32722	Acarauá	11	28	87	média

*Incidência por 100 mil habitantes dos casos estimados

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

Tabela 2. 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							
Queimadas	PB	44179	15ª Região	13	48	109	média
Gravatá	PE	84699	Caruaru	9	34	40	baixa
Dengue							
Maceió	AL	1025360	1ª Região de Saúde	21	376	37	baixa
Sobral	CE	210711	Sobral	32	206	98	média
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	102	196	99	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	11	166	40	baixa
Joinville	SC	597658	Nordeste	47	114	19	baixa
Mossoró	RN	300618	Mossoró	33	109	36	média
Conselheiro Lafaiete	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	8	90	69	baixa
Passos	MG	115337	Passos	6	81	70	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	4	76	34	baixa
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	14	74	20	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	38	69	14	baixa
Gravatá	PE	84699	Caruaru	23	58	68	baixa
São Miguel do Iguaçu	PR	27576	9ª RS Foz do Iguaçu	15	41	149	baixa
Queimadas	PB	44179	15ª Região	13	40	91	média
Porto Alegre	RS	1488252	Região 10 - Capital e Vale do Gravataí	8	32	2	baixa
Paraíso do Tocantins	TO	51891	Cantão	13	31	60	baixa
Pato Branco	PR	83843	7ª RS Pato Branco	10	27	32	baixa
Capanema	PR	19148	8ª RS Francisco Beltrão	10	21	110	baixa
São Sebastião do Paraíso	MG	71445	São Sebastião do Paraíso	5	20	28	baixa
Boa Esperança do Sul	SP	15018	Central do DRS III	8	19	127	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 média ou baixa mas **com** tendência de aumento (**transmissão provável**)

Município	UF	População	Regional	Casos	Casos Estimados	Incidência*	Receptividade
Chikungunya							
Bodocó	PE	38378	Ouricuri	6	222	577	baixa
Delmiro Gouveia	AL	52262	10ª Região de Saúde	3	210	402	baixa
Crateús	CE	75159	Crateús	4	47	63	baixa
São Vicente	RN	6450	Caicó	0	42	651	baixa
Tauá	CE	59062	Tauá	7	40	68	média
Irauçuba	CE	24305	Sobral	0	26	107	média
Pedra Preta	RN	2438	João Câmara	7	26	1066	baixa
Dengue							
Euclides da Cunha Paulista	SP	9325	Pontal do Paranapanema	0	80	858	baixa
Taquaraçu de Minas	MG	4099	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	0	72	1769	média
Macapá	AP	512902	Área Central	0	72	14	média
Salto	SP	119736	Sorocaba	4	70	58	baixa
Santa Rita	PB	137349	1ª Região Mata Atlântica	0	40	29	média
Quixeré	CE	22293	Limoeiro do Norte	7	34	153	média
Cruzeiro do Iguaçu	PR	4240	8ª RS Francisco Beltrão	3	34	802	baixa
Valença do Piauí	PI	20929	Vale do Sambito	2	31	148	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 5. 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.