

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](#).

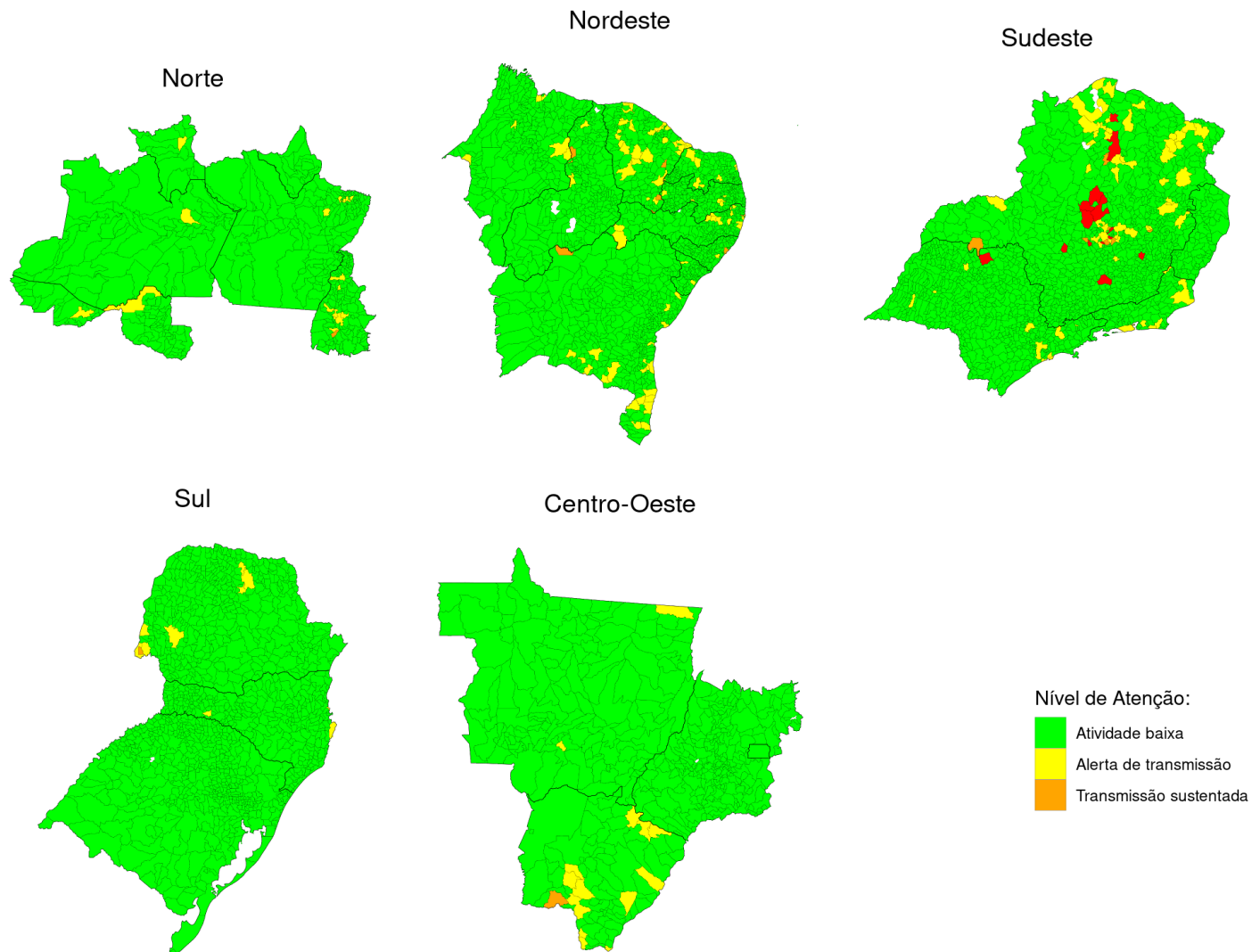


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 16 de 2023

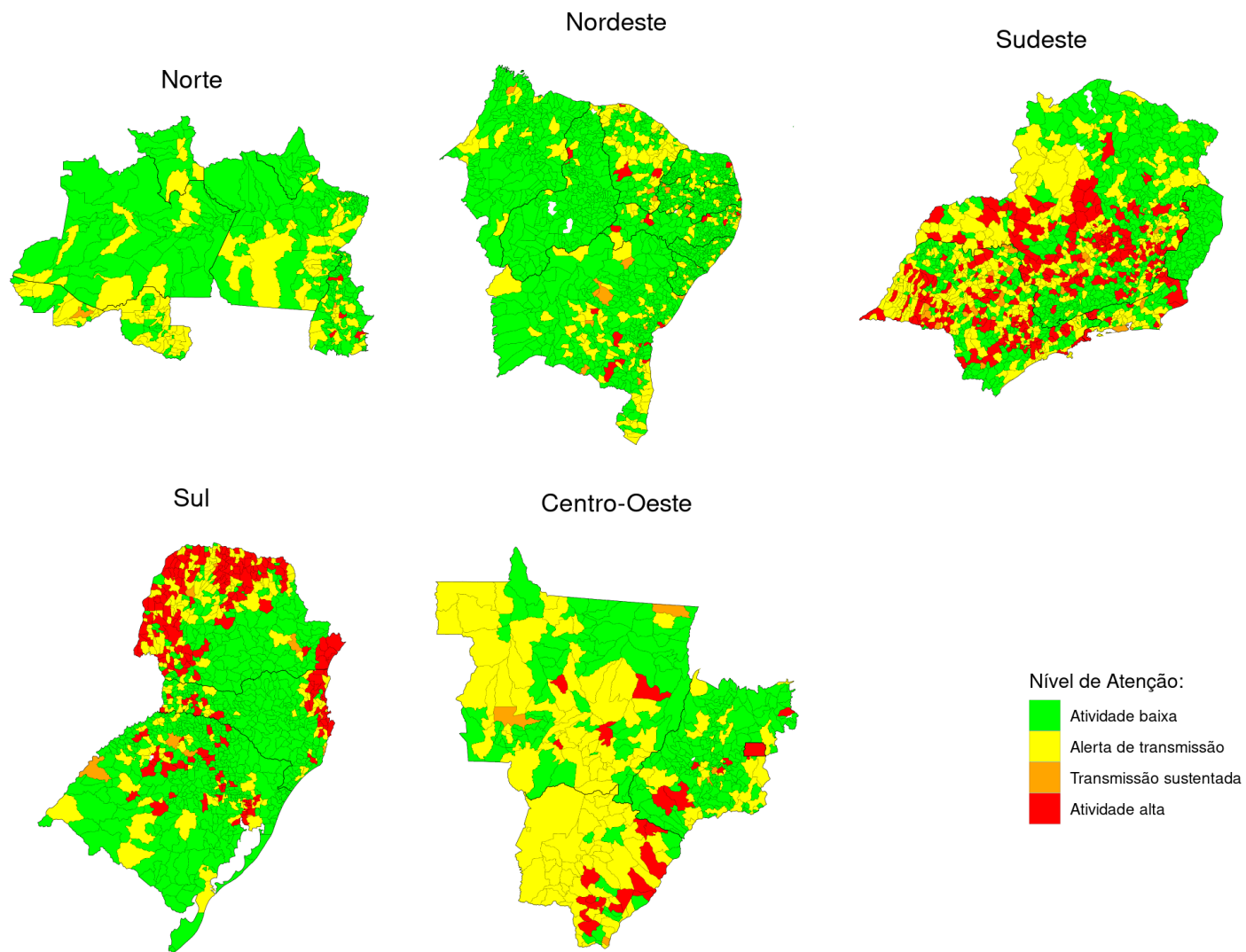


Figura 2. Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 16 de 2023

Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 16, 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							
Ribeirão das Neves	MG	338197	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	23	296	88	média
Pompéu	MG	32035	Sete Lagoas	0	202	629	média
Barretos	SP	122833	Norte - Barretos	43	152	124	média
São João del Rei	MG	90497	São João Del Rei	9	124	138	média
Juatuba	MG	27392	Betim	2	118	431	média
Ponte Nova	MG	59875	Ponte Nova	4	82	137	média
Felixlândia	MG	15433	Curvelo	2	62	402	média
Dengue							
Londrina	PR	575377	17ª RS Londrina	3178	10486	1823	média
Joinville	SC	597658	Nordeste	2610	8507	1423	média
Betim	MG	444784	Betim	110	3602	810	média
São José	SC	250181	Grande Florianópolis	51	3106	1242	média
Perdizes	MG	16321	Araxá	127	1816	11130	média
Contagem	MG	668949	Contagem	100	1768	264	média
Tupã	SP	65570	Tupã	117	1351	2060	média
Cambé	PR	107341	17ª RS Londrina	458	1246	1160	média
Novo Hamburgo	RS	247032	Região 07 - Vale dos Sinos	41	1094	443	média
São José do Rio Preto	SP	464983	São José do Rio Preto	115	1070	230	média
Igarapé	MG	43817	Betim	13	824	1879	média
Barretos	SP	122833	Norte - Barretos	161	802	653	média
Guaratuba	PR	37527	1ª RS Paranaguá	2	794	2116	baixa
Bom Jesus do Itabapoana	RJ	37203	Noroeste	5	768	2066	média
Patos de Minas	MG	153585	Patos de Minas	23	757	493	baixa
Teresina	PI	868075	Entre Rios	32	710	82	baixa
João Monlevade	MG	80416	João Monlevade	2	675	839	média
Ribeirão das Neves	MG	338197	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	23	665	197	média
Maringá	PR	430157	15ª RS Maringá	27	616	143	média
Balneário Camboriú	SC	145796	Foz do Rio Itajaí	12	606	415	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							
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	32	236	57	baixa
Corinto	MG	23668	Curvelo	0	145	613	média
Curvelo	MG	80616	Curvelo	2	62	77	média
Varzelândia	MG	19305	Brasília de Minas/São Francisco	16	46	238	baixa
São Gonçalo do Pará	MG	12597	Divinópolis	15	41	325	baixa
Iguatama	MG	7923	Formiga	12	36	454	baixa
Matozinhos	MG	38151	Vespasiano	10	10	26	média
Dengue							
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	2258	3936	1524	média
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	108	2862	113	média
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	413	2050	17	média
Uberlândia	MG	699097	Uberlândia / Araguari	31	1910	273	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	174	1882	370	média
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	491	1763	765	média
Bauru	SP	379297	Bauru	130	1738	458	baixa
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	537	1387	45	baixa
Ribeirão Preto	SP	711825	Aquífero Guarani	293	982	138	baixa
Sorocaba	SP	687357	Sorocaba	26	918	134	média
Goiânia	GO	1536097	Central	87	884	58	baixa
Ibiporã	PR	55131	17ª RS Londrina	466	802	1456	média
Campinas	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	102	798	66	média
Três Lagoas	MS	123281	Três Lagoas	136	797	646	média
Marília	SP	240590	Marília	193	588	244	média
Anápolis	GO	391772	Pirineus	33	529	135	baixa
Ipatinga	MG	265409	Ipatinga	0	516	194	média
Lavras	MG	104783	Lavras	0	510	487	média
Rancharia	SP	29726	Alto Capivari	154	502	1689	média
São José dos Campos	SP	729737	Alto Vale do Paraíba	250	446	61	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 média ou baixa mas **com** tendência de aumento (**transmissão provável**)

Município	UF	População	Regional	Casos	Casos Estimados	Incidência*	Receptividade
Chikungunya							
Gurupi	TO	87545	Ilha do Bananal	5	746	852	média
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	12	631	25	média
Teresina	PI	868075	Entre Rios	8	600	69	baixa
Frutal	MG	60012	Frutal / Iturama	0	537	895	média
Prudente de Morais	MG	10834	Sete Lagoas	0	352	3249	média
Betim	MG	444784	Betim	8	268	60	média
Maceió	AL	1025360	1ª Região de Saúde	6	177	17	baixa
Nova Serrana	MG	105520	Pará de Minas	0	169	160	baixa
Bela Vista	MS	24735	Campo Grande	0	165	667	média
Campo Alegre de Lourdes	BA	28820	Juazeiro	0	112	389	média
Claro dos Poções	MG	7514	Montes Claros	1	40	532	baixa
Jaguaribara	CE	11492	Limoeiro do Norte	2	40	344	média
Barro	CE	22758	Brejo Santo	4	37	163	baixa
Santa Terezinha de Itaipu	PR	23699	9ª RS Foz do Iguaçu	3	27	114	média
Paulista	PE	334376	Recife	0	24	7	média
Penaforte	CE	9143	Brejo Santo	2	12	126	baixa
Dengue							
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	272	1712	25	média
Rio Branco	AC	413418	Baixo Acre e Purus	1	666	161	média
Trindade	GO	129823	Central	5	398	306	baixa
Tangará da Serra	MT	105711	Médio Norte Matogrossense	3	314	297	média
Palmital	SP	22272	Assis	0	306	1376	baixa
São Carlos	SP	254484	Coração do DRS III	8	264	104	baixa
Cláudio	MG	28859	Divinópolis	0	259	897	baixa
Santo Antônio do Amparo	MG	18613	Oliveira/Santo Antônio do Amparo	0	248	1332	baixa
Igarapava	SP	30614	Alta Mogiana	1	240	782	média
Cezarina	GO	8703	Centro Sul	0	226	2591	baixa
Quatá	SP	14210	Alto Capivari	1	221	1555	média
Fátima do Sul	MS	19170	Dourados	10	205	1069	baixa
Batatais	SP	62980	Vale das Cachoeiras	0	184	291	baixa
Inhapim	MG	24079	Caratinga	0	164	683	média
Paraguaçu Paulista	SP	45945	Assis	10	134	291	baixa
Sousa	PB	69723	10ª Região	2	122	175	média
Santópolis do Aguapeí	SP	4817	Consórcios do DRS II	4	122	2522	baixa
Eldorado	MS	12400	Dourados	0	118	952	baixa
Maceió	AL	1025360	1ª Região de Saúde	2	114	11	baixa
Terra Nova	PE	10206	Salgueiro	1	114	1117	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.