

## 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](#).

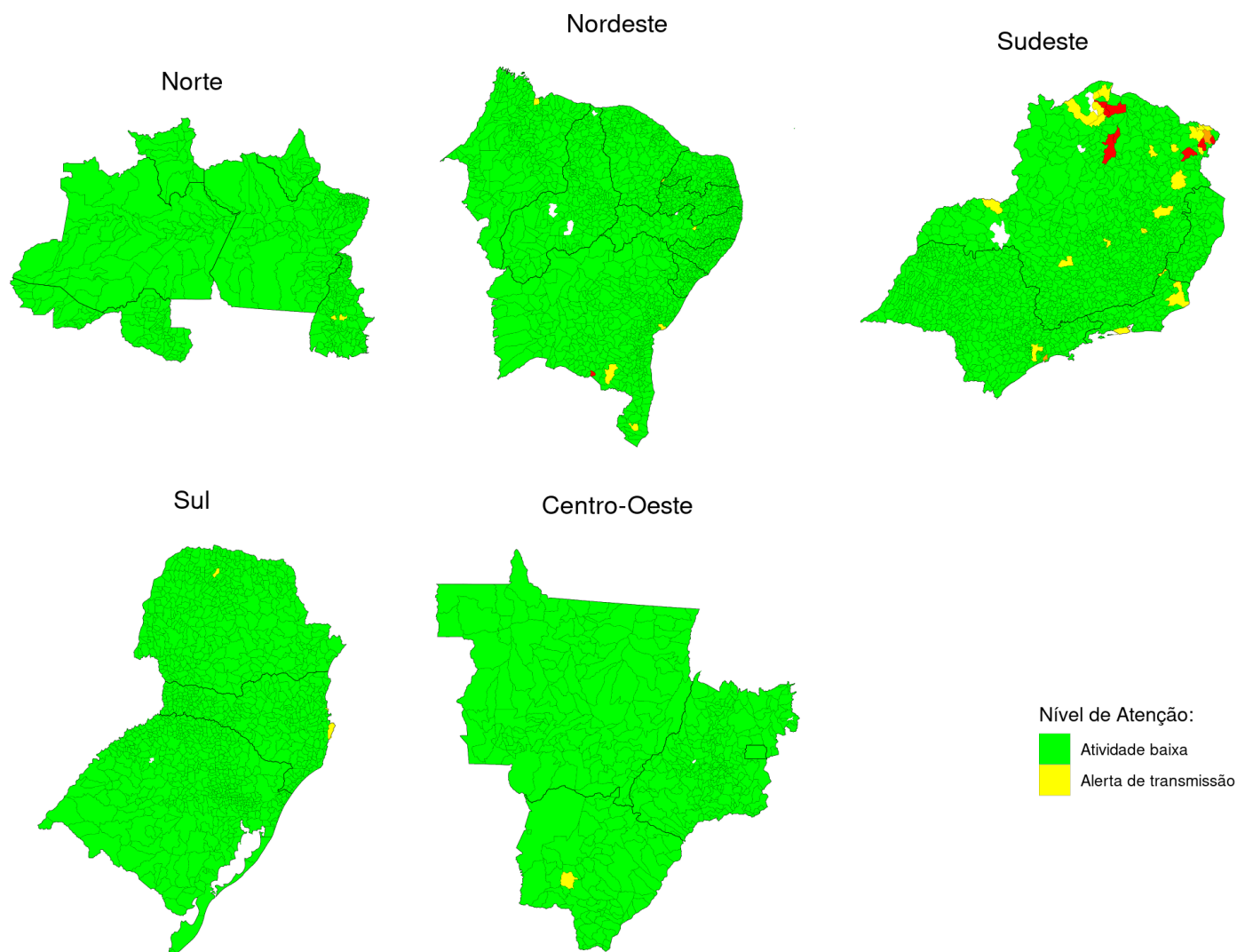
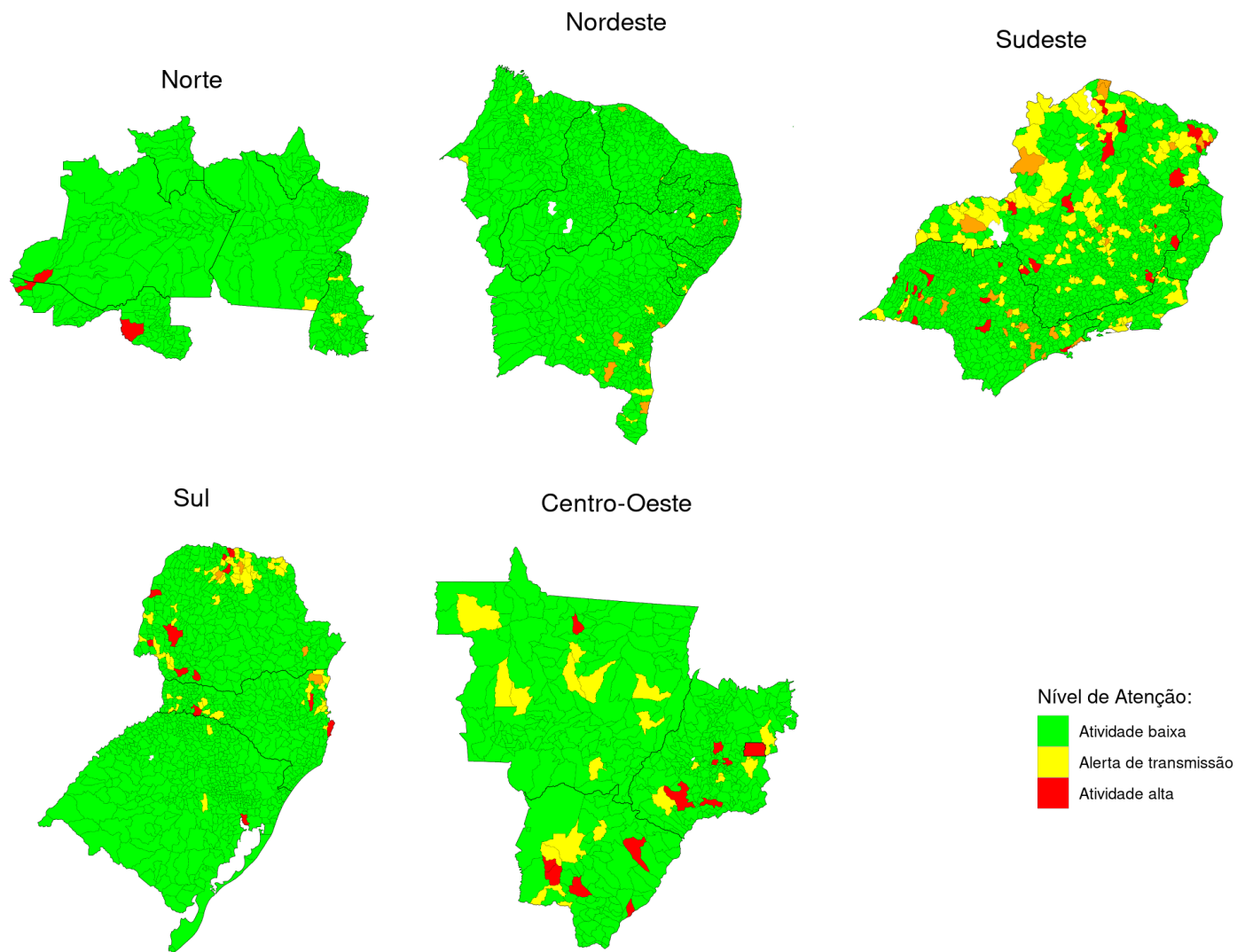


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana de



**Figura 2.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana de

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana, 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
<b>Chikungunya</b>							
Capitão Enéas	MG	15313	Francisco Sá	179	544	3556	média
Itacarambi	MG	18164	Januária	35	236	1299	média
Jaíba	MG	39388	Janaúba/Monte Azul	44	211	536	média
Rubim	MG	10256	Almenara/Jacinto	11	182	1775	média
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	12	126	30	média
Santa Maria do Salto	MG	5217	Almenara/Jacinto	17	77	1476	média
Piripá	BA	10475	Vitória da Conquista	21	68	644	baixa
Joáima	MG	15455	Almenara/Jacinto	17	17	110	média
<b>Dengue</b>							
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	389	637	21	média
Caraguatatuba	SP	123389	Litoral Norte	43	552	447	média
Alfredo Marcondes	SP	4184	Alta Sorocabana	25	404	9644	média
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	58	371	90	média
Anápolis	GO	391772	Pirineus	39	333	85	baixa
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	77	206	62	média
Guajará-Mirim	RO	46556	Madeira-Mamoré	28	171	367	média
Passos	MG	115337	Passos	52	158	137	média
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	99	139	70	baixa
São João do Oriente	MG	7444	Ipatinga	26	106	1424	média
Monte Carmelo	MG	47931	Patrocínio / Monte Carmelo	45	104	217	média
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	55	92	18	média
Adamantina	SP	35111	Adamantina	42	88	251	média
Rio Verde	GO	241518	Sudoeste I	37	75	31	média
Paulicéia	SP	7454	Alta Paulista	35	74	993	média
Oswaldo Cruz	SP	33000	Adamantina	31	71	215	média
Bonito	MS	22190	Campo Grande	42	69	311	média
Muriaé	MG	109392	Muriaé	2	67	61	média
Ipixuna	AM	30436	Regional Juruá	34	66	217	baixa
Teófilo Otoni	MG	140937	Teófilo Otoni / Malacacheta	12	57	40	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
<b>Dengue</b>							
Almenara	MG	42143	Almenara/Jacinto	23	320	759	média
Francisco Beltrão	PR	92216	8ª RS Francisco Beltrão	9	50	54	média
Chapecó	SC	224013	Oeste	7	49	22	média
Cruzeiro do Sul	AC	89072	Juruá e Tarauacá/Envira	15	47	53	baixa
Lupionópolis	PR	4945	17ª RS Londrina	0	42	849	média
Mutum	MG	26961	Manhuaçu	6	36	134	média
São Sebastião do Paraíso	MG	71445	São Sebastião do Paraíso	10	30	42	média
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	5	30	8	média
Barão de Monte Alto	MG	5354	Muriaé	2	28	523	média
Medianeira	PR	46574	9ª RS Foz do Iguaçu	12	27	58	média
Pato Branco	PR	83843	7ª RS Pato Branco	9	26	31	baixa
Centenário do Sul	PR	10764	17ª RS Londrina	3	17	158	média
Irapuru	SP	8325	Alta Paulista	11	17	204	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
<b>Chikungunya</b>							
Jacinto	MG	12323	Almenara/Jacinto	6	294	2386	média
Santos	SP	433656	Baixada Santista	4	56	13	média
<b>Dengue</b>							
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	168	491	4	média
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	22	323	13	média
Santos	SP	433656	Baixada Santista	16	274	63	média
Paracatu	MG	93862	Unaí	0	214	227	média
Patrocínio do Muriaé	MG	5715	Muriaé	0	130	2275	média
Cambé	PR	107341	17ª RS Londrina	26	128	119	média
Manga	MG	18226	Manga	6	109	598	média
Joinville	SC	597658	Nordeste	51	108	18	média
Campinas	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	35	96	8	média
Itaobim	MG	21029	Itaobim	5	93	442	média
São José dos Campos	SP	729737	Alto Vale do Paraíba	67	90	12	média
Maringá	PR	430157	15ª RS Maringá	9	89	21	média
Rubim	MG	10256	Almenara/Jacinto	8	82	800	média
Salvador	BA	2886698	Salvador	18	74	3	média
Prata	MG	28017	Uberlândia / Araguari	2	65	232	média
Ipatinga	MG	265409	Ipatinga	3	63	24	média
Marília	SP	240590	Marília	27	44	18	média
Porto Seguro	BA	150658	Porto Seguro	4	42	28	baixa
Santa Maria do Salto	MG	5217	Almenara/Jacinto	10	42	805	média
Sete Lagoas	MG	241835	Sete Lagoas	8	36	15	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 5.** 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.