

## Situação das Arboviroses no Brasil

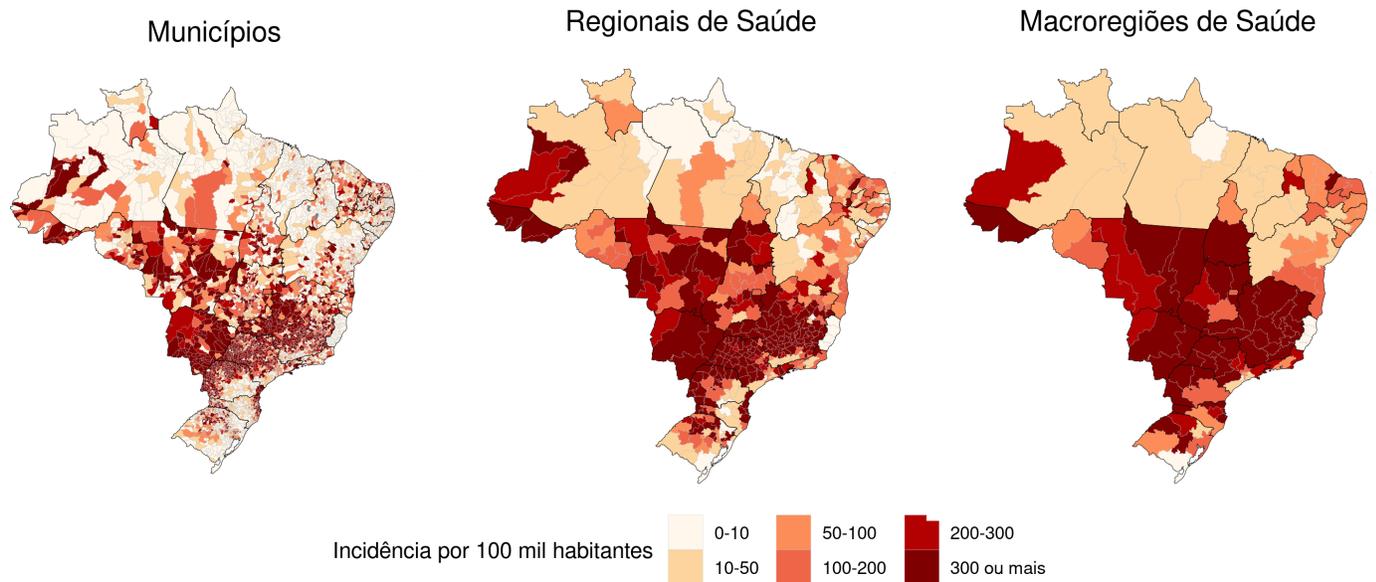
Esse boletim analisa as condições de transmissão da chikungunya e dengue no Brasil utilizando dados de clima e notificação de casos fornecido pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). A partir desses dados são analisadas as condições de receptividade climática, transmissão e incidência (ver [definição](#)),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

**Tabela 1.** Casos notificados acumulados

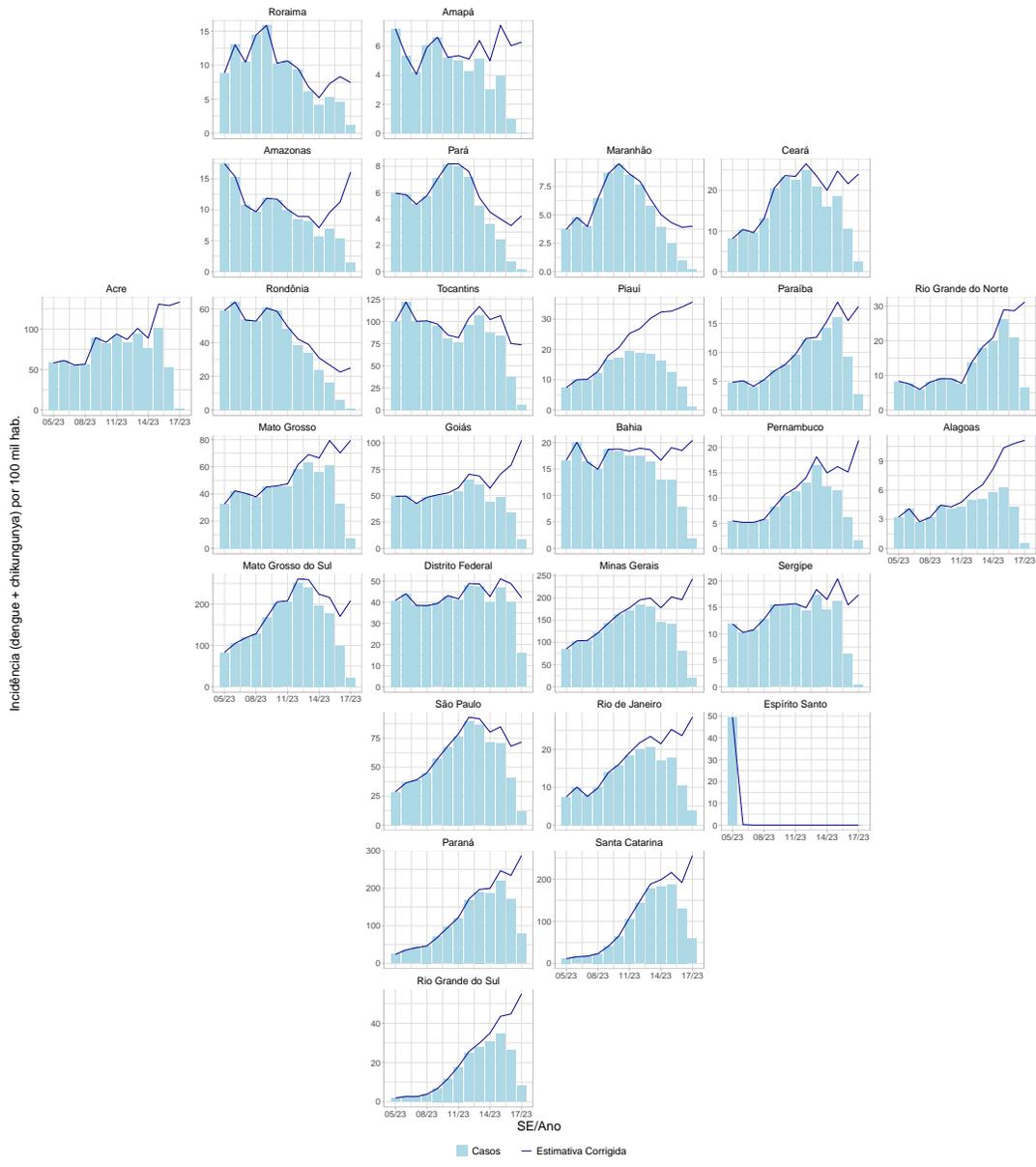
	Casos notificados acumulados (até SE17)	Incidência por 100 mil habitantes dos casos notificados (até SE17)	Valor proporcional ao registrado no ano passado no mesmo período (%)
Chikungunya	109154	51,6	104,1
Dengue	1305107	616,4	110,1
Total	1414261	668	109,6

## 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 14 e 17 de 2023.



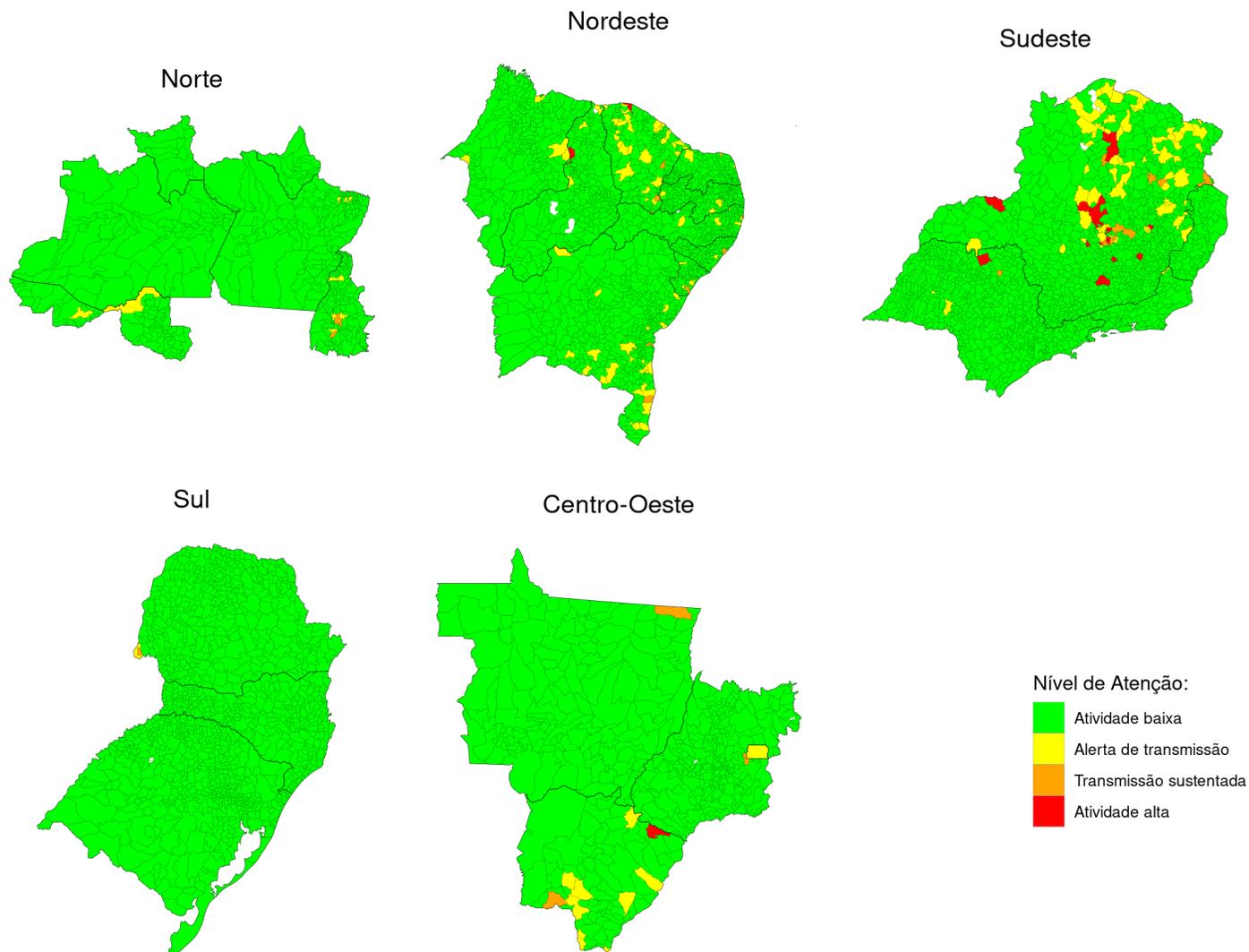
**Figura 1.** Mapa Nacional da incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos estimados de arboviroses das semana 14 - 17 de 2023



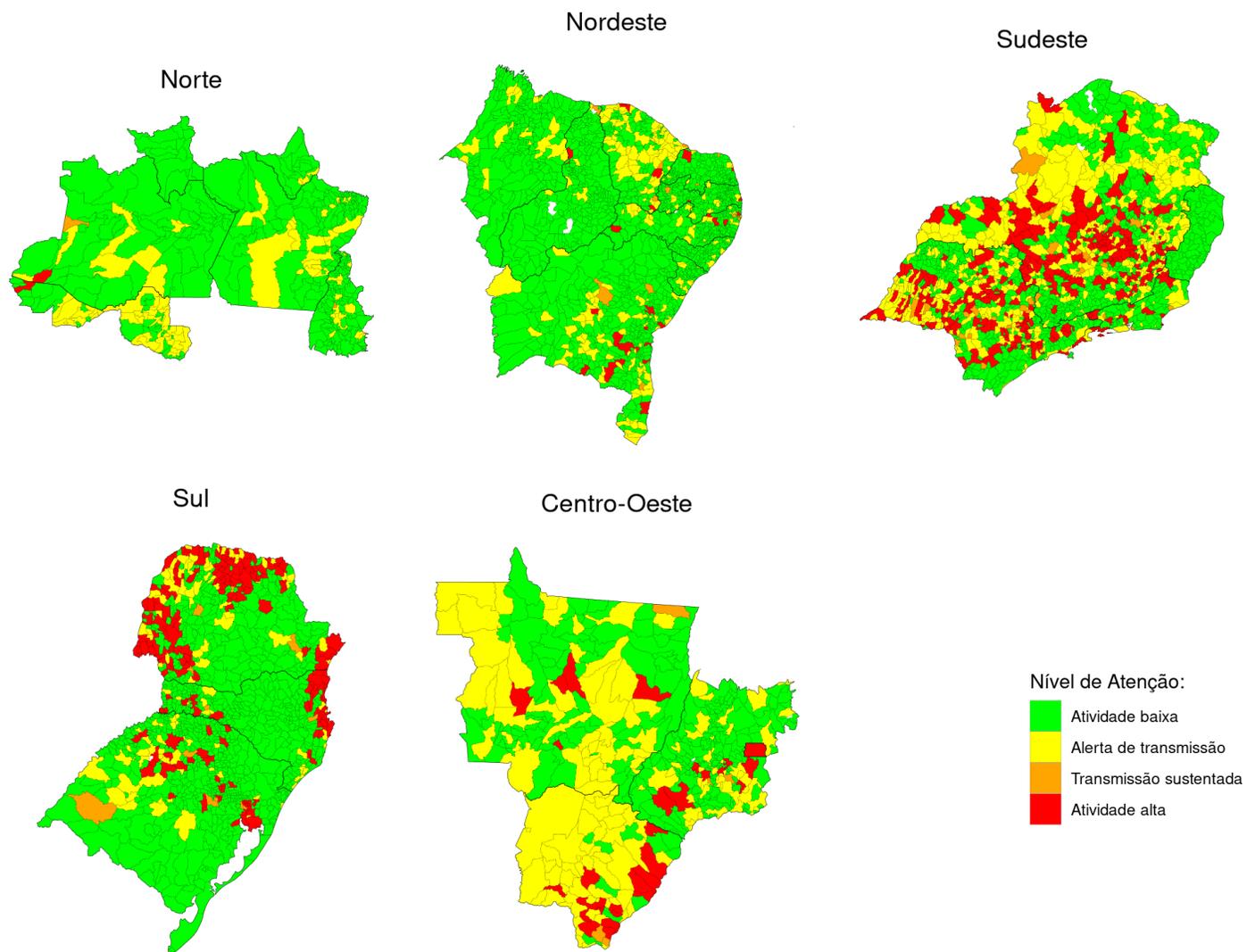
**Figura 2.** Incidência de casos suspeitos de arboviroses (chikungunya + dengue) para as Unidades da Federação.

## 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 17 de 2023



**Figura 4.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 17 de 2023

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 17, 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="#">Matozinhos</a>	MG	38151	Vespasiano	11	600	1574	média
<a href="#">Barretos</a>	SP	122833	Norte - Barretos	65	518	422	baixa
<a href="#">Prudente de Morais</a>	MG	10834	Sete Lagoas	5	462	4260	média
<a href="#">Teresina</a>	PI	868075	Entre Rios	15	310	36	baixa
<a href="#">Ribeirão das Neves</a>	MG	338197	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	24	254	75	média
<a href="#">Paraopeba</a>	MG	24700	Sete Lagoas	3	93	377	média
<a href="#">São Gonçalo do Pará</a>	MG	12597	Divinópolis	35	85	675	média
<a href="#">Santana do Paraíso</a>	MG	35369	Ipatinga	5	59	167	média
<a href="#">Felixlândia</a>	MG	15433	Curvelo	1	52	337	média
<a href="#">Acaráú</a>	CE	63104	Acaráú	22	32	51	média
<a href="#">Araguari</a>	MG	117825	Uberlândia / Araguari	17	32	27	baixa
<b>Dengue</b>							
<a href="#">Londrina</a>	PR	575377	17ª RS Londrina	3186	10494	1824	baixa
<a href="#">Joinville</a>	SC	597658	Nordeste	2860	8026	1343	baixa
<a href="#">Betim</a>	MG	444784	Betim	69	5266	1184	média
<a href="#">Luziânia</a>	GO	211508	Entorno Sul	60	2594	1226	baixa
<a href="#">Perdizes</a>	MG	16321	Araxá	140	2134	13078	média
<a href="#">São José</a>	SC	250181	Grande Florianópolis	49	2016	806	baixa
<a href="#">Contagem</a>	MG	668949	Contagem	113	1836	274	média
<a href="#">Cambé</a>	PR	107341	17ª RS Londrina	526	1740	1621	baixa
<a href="#">Novo Hamburgo</a>	RS	247032	Região 07 - Vale dos Sinos	51	1094	443	baixa
<a href="#">Maringá</a>	PR	430157	15ª RS Maringá	46	980	228	baixa
<a href="#">Guaratuba</a>	PR	37527	1ª RS Paranaguá	5	933	2486	baixa
<a href="#">Blumenau</a>	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	101	840	232	baixa
<a href="#">Ribeirão das Neves</a>	MG	338197	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	32	828	245	média
<a href="#">Barretos</a>	SP	122833	Norte - Barretos	169	824	670	baixa
<a href="#">Anápolis</a>	GO	391772	Pirineus	133	776	198	baixa
<a href="#">Balneário Camboriú</a>	SC	145796	Foz do Rio Itajaí	21	764	524	baixa
<a href="#">Ijuí</a>	RS	83764	Região 13 - Diversidade	114	678	810	média
<a href="#">Sacramento</a>	MG	26374	Uberaba	66	676	2565	média
<a href="#">Capanema</a>	PR	19148	8ª RS Francisco Beltrão	0	638	3335	baixa
<a href="#">Lavras</a>	MG	104783	Lavras	5	603	575	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 alta para padrões históricos **sem** tendência de aumento de casos (transmissão improvável)**

Município	UF	População	Regional	Casos	Casos Estimados	Incidência*	Receptividade
<b>Chikungunya</b>							
Contagem	MG	668949	Contagem	10	208	31	média
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	15	172	42	média
Curvelo	MG	80616	Curvelo	10	105	130	média
São João del Rei	MG	90497	São João Del Rei	8	83	92	média
Mirabela	MG	13620	Montes Claros	14	63	463	média
Juatuba	MG	27392	Betim	0	50	181	média
Ponte Nova	MG	59875	Ponte Nova	2	49	82	média
Cassilândia	MS	22002	Três Lagoas	12	36	164	baixa
Congonhas	MG	55309	Congonhas	0	20	36	média
<b>Dengue</b>							
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	2039	4186	1621	baixa
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	173	3492	138	média
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	551	2218	18	baixa
Uberlândia	MG	699097	Uberlândia / Araguari	36	1965	281	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	103	1740	342	baixa
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	358	1370	595	baixa
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	476	1254	41	média
Ribeirão Preto	SP	711825	Aquífero Guarani	323	1007	141	baixa
Goiânia	GO	1536097	Central	90	888	58	baixa
Sorocaba	SP	687357	Sorocaba	51	772	112	baixa
Tupã	SP	65570	Tupã	46	758	1155	baixa
Bauru	SP	379297	Bauru	21	718	189	baixa
Ibiporã	PR	55131	17ª RS Londrina	398	703	1275	baixa
Campinas	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	92	667	55	baixa
Teresina	PI	868075	Entre Rios	15	610	70	baixa
Marília	SP	240590	Marília	203	579	241	média
Ponte Nova	MG	59875	Ponte Nova	74	436	728	média
Monte Carmelo	MG	47931	Patrocínio / Monte Carmelo	134	428	893	baixa
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	182	420	212	média
Patos de Minas	MG	153585	Patos de Minas	23	400	261	média

\*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>							
Gurupi	TO	87545	Ilha do Bananal	6	418	477	baixa
Bela Vista	MS	24735	Campo Grande	0	277	1120	média
Santa Luzia	MG	220444	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	0	234	106	média
Betim	MG	444784	Betim	4	229	51	média
Nanuque	MG	40665	Nanuque	2	172	423	média
Maceió	AL	1025360	1ª Região de Saúde	1	115	11	baixa
Itabira	MG	120904	Itabira	8	101	84	média
Malacacheta	MG	18602	Teófilo Otoni / Malacacheta	0	86	462	média
Barro	CE	22758	Brejo Santo	3	84	369	média
Jaguaribara	CE	11492	Limoeiro do Norte	2	80	696	média
Pontal	SP	50852	Horizonte Verde	0	68	134	baixa
Claro dos Poções	MG	7514	Montes Claros	5	61	812	média
Paulista	PE	334376	Recife	0	61	18	média
Pedra Grande	RN	3199	João Câmara	3	61	1907	baixa
Jaboticatubas	MG	20418	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	8	58	284	média
Santa Cruz Cabralia	BA	27922	Porto Seguro	11	57	204	baixa
Vila Rica	MT	26496	Araguaia Xingu	1	53	200	baixa
Santo Antônio do Descoberto	GO	75829	Entorno Sul	0	44	58	baixa
Estância	SE	69556	Estância	1	41	59	média
Capelinha	MG	38057	Turmalina/Minas Novas/Capelinha	5	39	102	média
<b>Dengue</b>							
Paracatu	MG	93862	Unai	0	1424	1517	média
Mogi Guaçu	SP	153033	Baixa Mogiana	1	441	288	baixa
Paudalho	PE	56933	Limoeiro	0	344	604	média
Quatá	SP	14210	Alto Capivari	0	311	2189	baixa
Cezarina	GO	8703	Centro Sul	7	310	3556	média
Recife	PE	1653461	Recife	39	262	16	média
Santo Antônio do Amparo	MG	18613	Oliveira/Santo Antônio do Amparo	0	258	1383	média
Carmópolis de Minas	MG	19559	Oliveira/Santo Antônio do Amparo	7	216	1102	média
Vista Alegre do Alto	SP	8989	Sul - Barretos	0	196	2175	baixa
Volta Redonda	RJ	273988	Médio Paraíba	0	175	64	baixa
Santo Antônio do Içá	AM	21243	Alto Solimões	8	151	711	baixa
Cláudio	MG	28859	Divinópolis	0	149	516	baixa
Luís Correia	PI	30438	Planície Litorânea	0	127	417	baixa
Araci	BA	54648	Serrinha	0	116	212	média
Piratininga	SP	13765	Bauru	4	110	799	baixa
Martinópolis	SP	26628	Alta Sorocabana	0	110	411	baixa
Pederneiras	SP	47111	Bauru	1	105	223	baixa
Morro do Chapéu	BA	35440	Jacobina	1	100	282	baixa
Vera Cruz	SP	10823	Marília	4	100	924	média
Delta	MG	10768	Uberaba	0	99	919	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.