

## 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](#).

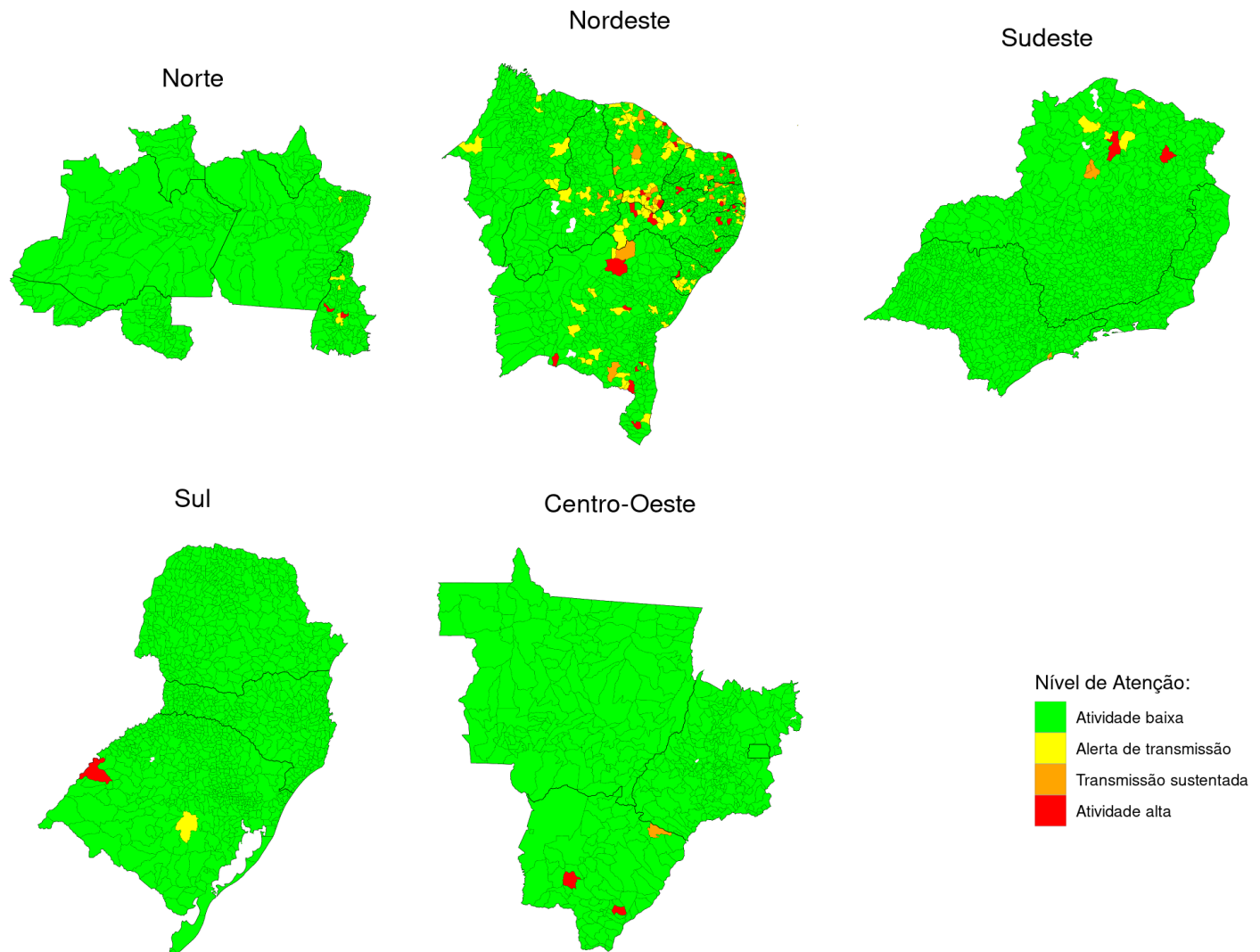
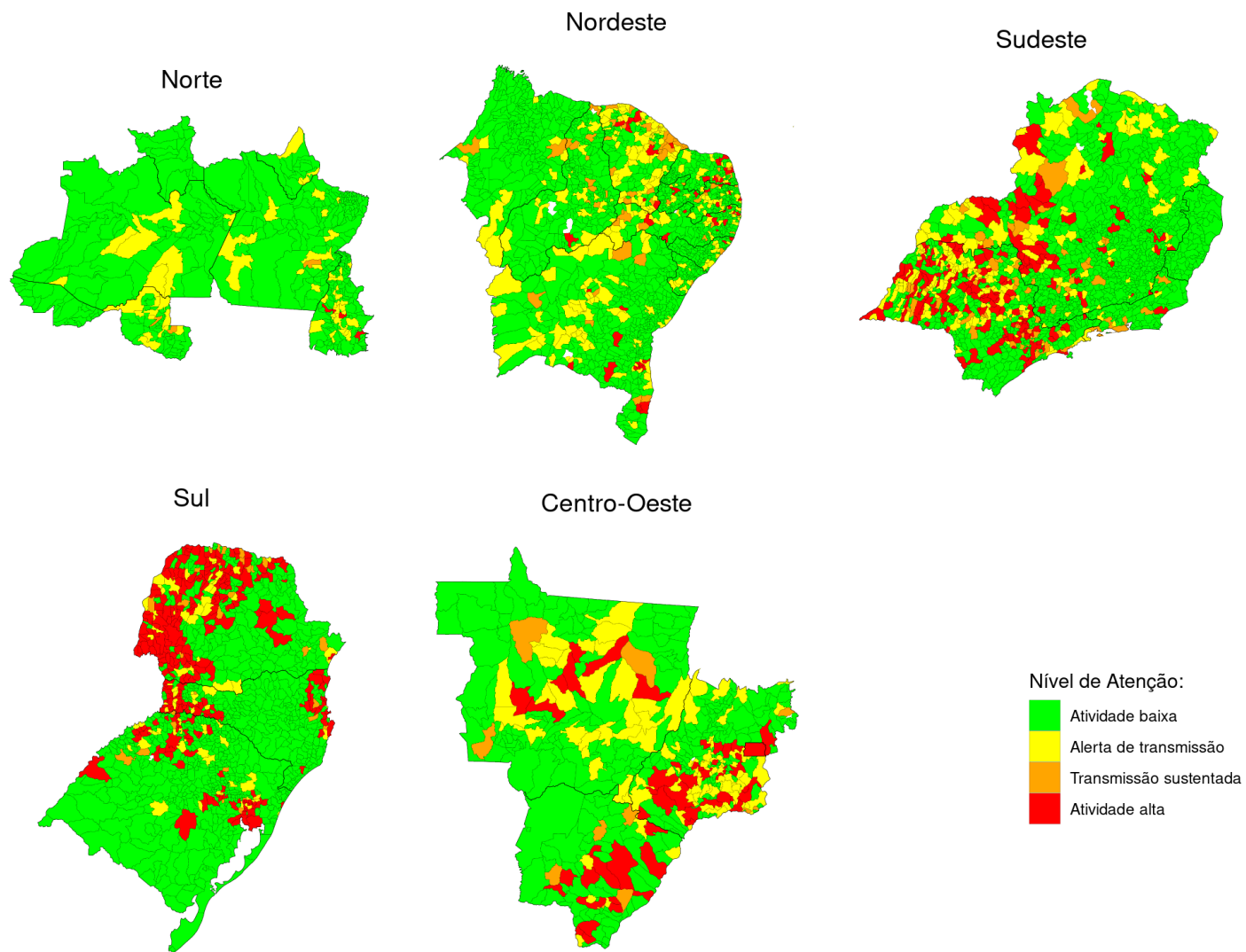


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 18 de 2022



**Figura 2.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 18 de 2022

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 18, 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>							
<a href="#">Fortaleza</a>	CE	2686612	Fortaleza	178	2341	87	média
<a href="#">Gravatá</a>	PE	84699	Caruaru	27	840	992	baixa
<a href="#">Araçuaí</a>	MG	36712	Araçuaí	18	832	2268	baixa
<a href="#">Montes Claros</a>	MG	413487	Montes Claros	21	776	188	baixa
<a href="#">Pombal</a>	PB	32802	13ª Região	50	614	1873	baixa
<a href="#">Palmas</a>	TO	306296	Capim Dourado	101	595	194	média
<a href="#">Teixeira de Freitas</a>	BA	162438	Teixeira de Freitas	1	582	359	baixa
<a href="#">Atalaia</a>	AL	47365	4ª Região de Saúde	58	528	1115	baixa
<a href="#">Caruaru</a>	PE	365278	Caruaru	72	486	133	baixa
<a href="#">Divinópolis do Tocantins</a>	TO	6943	Cantão	22	179	2578	média
<a href="#">Mauriti</a>	CE	48168	Brejo Santo	17	155	322	média
<a href="#">Santa Cruz da Vitória</a>	BA	6278	Itabuna	0	127	2023	média
<a href="#">Macaíba</a>	RN	81821	Metropolitana	13	122	149	baixa
<a href="#">Macaçuba</a>	BA	11332	Itaberaba	11	106	935	média
<a href="#">Iuiú</a>	BA	11016	Guanambi	13	78	713	baixa
<a href="#">Paripiranga</a>	BA	29058	Ribeira do Pombal	0	74	253	baixa
<a href="#">Nova Cruz</a>	RN	37450	São José de Mipibu	13	72	192	baixa
<a href="#">Pitimbu</a>	PB	19275	1ª Região Mata Atlântica	16	72	371	média
<a href="#">Touros</a>	RN	33503	João Câmara	14	54	161	média
<a href="#">Campo Formoso</a>	BA	71487	Senhor do Bonfim	4	46	64	baixa
<b>Dengue</b>							
<a href="#">Campo Grande</a>	MS	906092	Campo Grande	42	6968	769	baixa
<a href="#">Bauru</a>	SP	379297	Bauru	40	5029	1326	baixa
<a href="#">São Paulo</a>	SP	12325232	São Paulo	678	3219	26	baixa
<a href="#">Joinville</a>	SC	597658	Nordeste	843	2886	483	baixa
<a href="#">Americana</a>	SP	242018	Região Metropolitana de Campinas	18	2329	962	baixa
<a href="#">Aparecida de Goiânia</a>	GO	590146	Centro Sul	15	2129	361	baixa
<a href="#">Paulínia</a>	SP	112003	Região Metropolitana de Campinas	230	1667	1488	baixa
<a href="#">Campinas</a>	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	148	1596	131	baixa
<a href="#">Unai</a>	MG	84930	Unai	82	1568	1846	baixa
<a href="#">São Miguel do Iguçu</a>	PR	27576	9ª RS Foz do Iguçu	53	1546	5605	baixa
<a href="#">Natal</a>	RN	890480	Metropolitana	415	1507	169	baixa
<a href="#">Conselheiro Lafaiete</a>	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	5	1491	1150	baixa
<a href="#">Ribeirão Preto</a>	SP	711825	Aquífero Guarani	459	1457	205	baixa
<a href="#">Presidente Prudente</a>	SP	230371	Alta Sorocabana	515	1362	591	baixa
<a href="#">Patos de Minas</a>	MG	153585	Patos de Minas	254	1332	868	baixa
<a href="#">Indianópolis</a>	PR	4465	13ª RS Cianorte	53	1264	28298	baixa
<a href="#">Santa Tereza do Oeste</a>	PR	10096	10ª RS Cascavel	51	1014	10044	baixa
<a href="#">Marechal Cândido Rondon</a>	PR	53495	20ª RS Toledo	61	896	1674	baixa
<a href="#">Ribas do Rio Pardo</a>	MS	24966	Campo Grande	61	880	3525	baixa
<a href="#">João Pessoa</a>	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	142	874	107	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>Chikungunya</b>							
Salgueiro	PE	61249	Salgueiro	58	402	657	baixa
Juazeiro do Norte	CE	276264	Juazeiro do Norte	16	174	63	média
Farias Brito	CE	19389	Crato	26	89	459	média
Timbaúba	PE	52802	Goiana	4	39	74	baixa
Itarantim	BA	19843	Itapetinga	0	26	134	baixa
Queimadas	PB	44179	15ª Região	11	26	59	média
Coaraci	BA	16549	Itabuna	0	24	145	média
Orobó	PE	23935	Limoeiro	1	22	92	baixa
Nazaré da Mata	PE	32573	Limoeiro	0	21	64	média
<b>Dengue</b>							
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	983	3602	118	baixa
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	19	1220	367	baixa
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	469	1013	511	média
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	84	993	274	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	34	853	206	baixa
Votuporanga	SP	95338	Votuporanga	279	765	802	baixa
Rio Verde	GO	241518	Sudoeste I	20	764	316	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	9	756	338	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	288	750	245	média
Jataí	GO	102065	Sudoeste II	42	712	697	baixa
Londrina	PR	575377	17ª RS Londrina	98	530	92	baixa
Concórdia	SC	75167	Alto Uruguai Catarinense	92	439	584	baixa
Medianeira	PR	46574	9ª RS Foz do Iguaçu	127	354	760	baixa
Lucas do Rio Verde	MT	67620	Teles Pires	91	336	497	baixa
Araras	SP	135506	Araras	0	328	242	baixa
Sapiranga	RS	80037	Região 07 - Vale dos Sinos	16	267	334	baixa
Araraquara	SP	238339	Central do DRS III	17	264	111	baixa
Campo Novo do Parecis	MT	36143	Médio Norte Matogrossense	15	253	700	baixa
Santa Bárbara d'Oeste	SP	194390	Região Metropolitana de Campinas	0	246	127	baixa
Canoas	RS	348208	Região 08 - Vale do Café e Metropolitana	8	241	69	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
<b>Chikungunya</b>							
Monsenhor Hipólito	PI	7767	Vale do Rio Guaribas	6	286	3676	baixa
Maracanaú	CE	229458	Maracanaú	10	256	112	média
Juazeiro	BA	218162	Juazeiro	3	233	107	baixa
Cuité	PB	20334	4ª Região	1	232	1143	baixa
Picos	PI	78431	Vale do Rio Guaribas	2	223	284	baixa
Alhandra	PB	19727	1ª Região Mata Atlântica	1	196	991	média
Caririaçu	CE	26987	Juazeiro do Norte	1	172	637	média
Itabuna	BA	213685	Itabuna	1	142	66	média
Icapuí	CE	20060	Aracati	4	121	603	média
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	3	118	14	média
Milagres	CE	27462	Brejo Santo	9	109	397	média
Porteiras	CE	14958	Brejo Santo	0	97	648	média
Riachuelo	RN	8220	João Câmara	5	87	1058	baixa
Santos	SP	433656	Baixada Santista	1	87	20	baixa
Lavras da Mangabeira	CE	31492	Icó	4	81	257	média
São José de Mipibu	RN	44236	São José de Mipibu	5	77	174	baixa
Cascavel	CE	72232	Cascavel	0	73	101	média
Soledade	PB	15102	16ª Região	3	69	457	média
Quiterianópolis	CE	21166	Cratéis	7	66	312	média
Vera Cruz	RN	12637	São José de Mipibu	4	66	522	baixa
<b>Dengue</b>							
Patrocínio Paulista	SP	14807	Três Colinas	3	1468	9914	baixa
Parauapebas	PA	213576	Carajás	7	1304	610	baixa
Atibaia	SP	144088	Bragança	0	988	686	baixa
Querência	MT	17937	Médio Araguaia	1	587	3273	baixa
Sorocaba	SP	687357	Sorocaba	20	570	83	baixa
Morro Agudo	SP	33288	Alta Anhanguera	0	556	1672	baixa
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	97	532	8	média
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	27	514	20	média
São Gabriel do Oeste	MS	27221	Campo Grande	0	500	1837	baixa
Regente Feijó	SP	20394	Alta Sorocabana	3	448	2199	baixa
Monte Azul Paulista	SP	18968	Sul - Barretos	4	406	2138	baixa
Martinópolis	SP	26628	Alta Sorocabana	0	394	1480	baixa
Carmópolis de Minas	MG	19559	Oliveira/Santo Antônio do Amparo	1	350	1787	baixa
Parnaíba	PI	153482	Planície Litorânea	4	316	206	baixa
Paraguaçu	MG	21605	Alfenas / Machado	1	297	1375	média
João Pinheiro	MG	47726	João Pinheiro	10	283	593	baixa
Santo Ângelo	RS	77568	Região 11 - Sete Povos das Missões	0	270	348	baixa
Inhuma	PI	15319	Vale do Sambito	4	269	1756	baixa
Hortolândia	SP	234259	Região Metropolitana de Campinas	42	268	114	baixa
Juazeiro	BA	218162	Juazeiro	4	256	117	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](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.