

## 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](#).

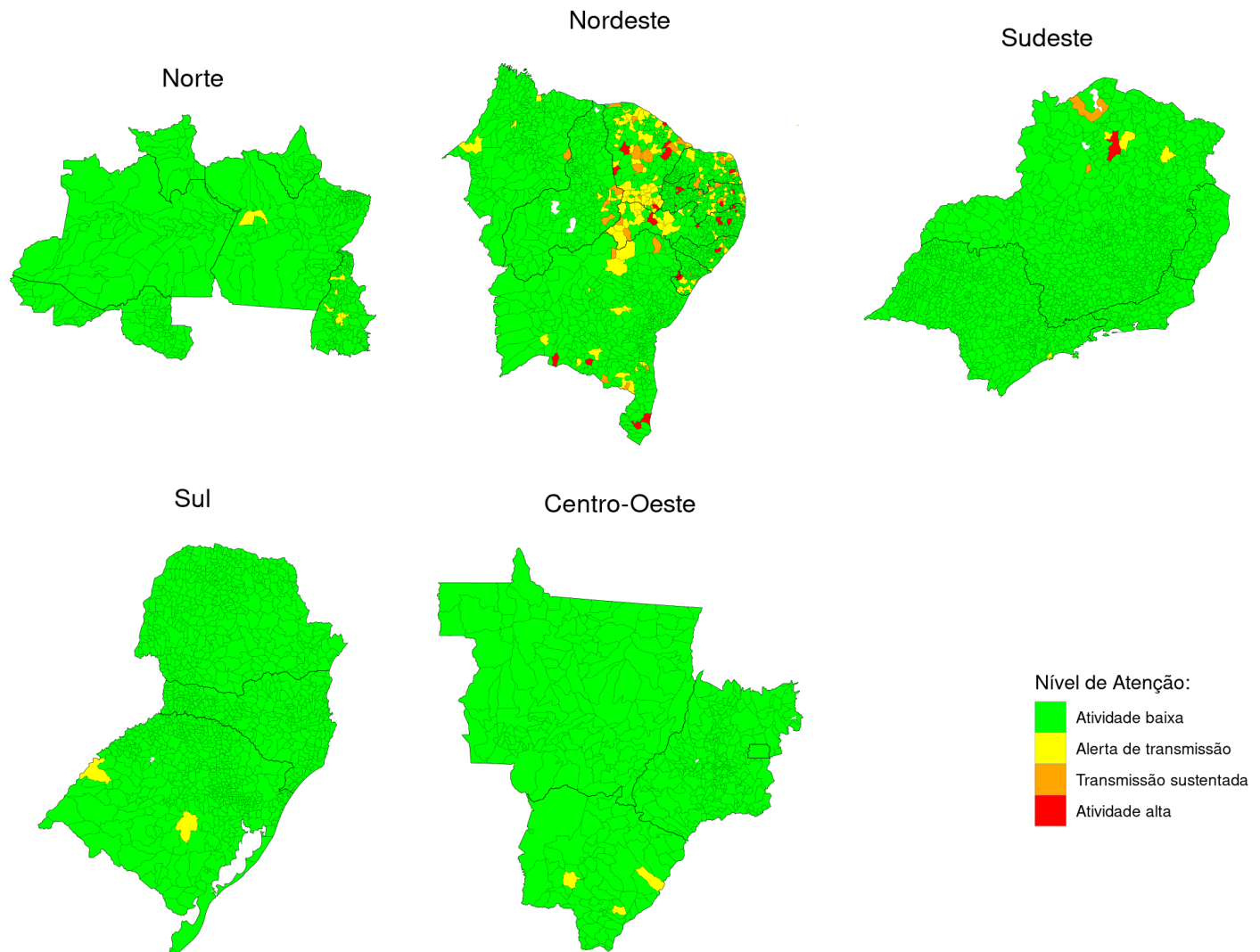
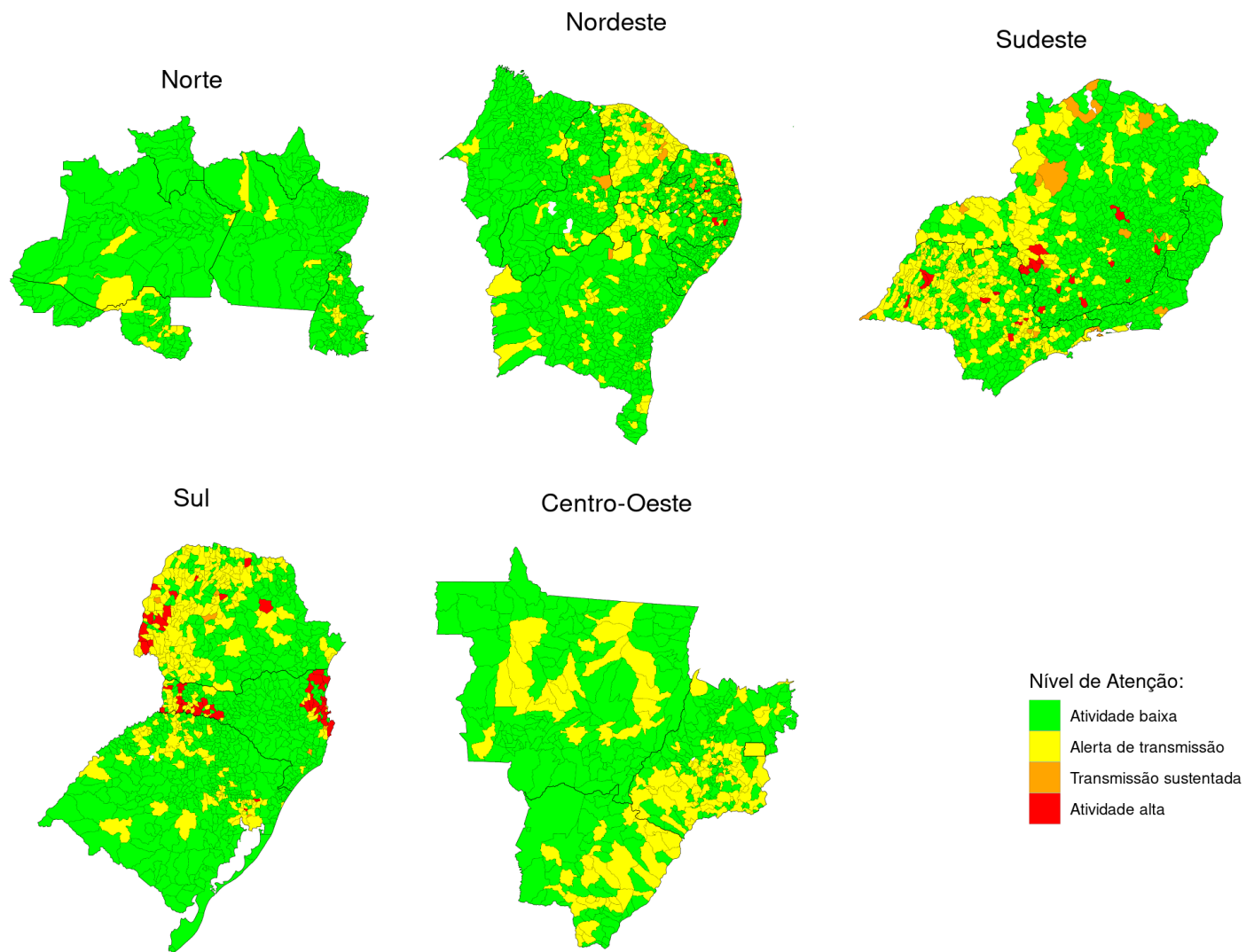


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 21 de 2022



**Figura 2.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 21 de 2022

## Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 21, 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="#">Caruaru</a>	PE	365278	Caruaru	39	1928	528	baixa
<a href="#">Fortaleza</a>	CE	2686612	Fortaleza	94	1616	60	média
<a href="#">Montes Claros</a>	MG	413487	Montes Claros	12	524	127	baixa
<a href="#">Teixeira de Freitas</a>	BA	162438	Teixeira de Freitas	5	474	292	baixa
<a href="#">Brejo Santo</a>	CE	49842	Brejo Santo	21	460	924	média
<a href="#">Atalaia</a>	AL	47365	4ª Região de Saúde	13	381	804	baixa
<a href="#">Gravatá</a>	PE	84699	Caruaru	49	380	448	baixa
<a href="#">Iuiú</a>	BA	11016	Guanambi	8	336	3050	baixa
<a href="#">Morada Nova</a>	CE	61738	Russas	11	220	356	média
<a href="#">Guajeru</a>	BA	6646	Brumado	43	178	2678	baixa
<a href="#">Araçagi</a>	PB	16921	2ª Região	16	124	733	baixa
<a href="#">Paripiranga</a>	BA	29058	Ribeira do Pombal	7	122	420	baixa
<a href="#">Tamboril</a>	CE	26225	Crateús	18	92	351	média
<a href="#">Nova Olinda</a>	PB	5920	7ª Região	14	91	1537	média
<a href="#">Macaíba</a>	RN	81821	Metropolitana	23	87	106	baixa
<a href="#">Quiterianópolis</a>	CE	21166	Crateús	16	84	397	média
<a href="#">Arcoverde</a>	PE	74822	Arcoverde	4	44	59	baixa
<b>Dengue</b>							
<a href="#">Conselheiro Lafaiete</a>	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	0	1128	870	baixa
<a href="#">Americana</a>	SP	242018	Região Metropolitana de Campinas	4	972	402	baixa
<a href="#">Caruaru</a>	PE	365278	Caruaru	4	790	216	baixa
<a href="#">Gravatá</a>	PE	84699	Caruaru	6	440	520	baixa
<a href="#">São Miguel do Iguaçu</a>	PR	27576	9ª RS Foz do Iguaçu	1	336	1217	baixa
<a href="#">João Câmara</a>	RN	35160	João Câmara	29	200	569	baixa
<a href="#">Indianópolis</a>	PR	4465	13ª RS Cianorte	1	194	4356	baixa
<a href="#">São João Batista do Glória</a>	MG	7498	Passos	0	164	2187	baixa
<a href="#">Telêmaco Borba</a>	PR	79792	21ª RS Telêmaco Borba	1	163	204	baixa
<a href="#">Ipumirim</a>	SC	7620	Alto Uruguai Catarinense	28	116	1522	baixa
<a href="#">Tijucas</a>	SC	39155	Grande Florianópolis	5	110	280	baixa
<a href="#">Navegantes</a>	SC	83626	Foz do Rio Itajaí	3	99	118	baixa
<a href="#">Pedra Lavrada</a>	PB	7899	4ª Região	27	89	1127	baixa
<a href="#">Jaraguá do Sul</a>	SC	181173	Nordeste	22	78	43	baixa
<a href="#">Gaspar</a>	SC	70793	Médio Vale do Itajaí	4	73	103	baixa
<a href="#">Santo Antônio de Posse</a>	SP	23529	Região Metropolitana de Campinas	16	70	298	baixa
<a href="#">Indaial</a>	SC	70900	Médio Vale do Itajaí	15	69	97	baixa
<a href="#">Balneário Piçarras</a>	SC	23772	Foz do Rio Itajaí	9	52	219	baixa
<a href="#">Araquari</a>	SC	39524	Nordeste	15	49	124	baixa
<a href="#">São João Batista</a>	SC	38583	Grande Florianópolis	18	45	117	baixa

\*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>							
Pombal	PB	32802	13ª Região	44	234	712	baixa
Simão Dias	SE	40606	Lagarto	11	98	241	baixa
Salgueiro	PE	61249	Salgueiro	12	72	118	baixa
Queimadas	PB	44179	15ª Região	20	57	129	média
Timbaúba	PE	52802	Goiana	1	24	45	baixa
Prado	BA	28194	Teixeira de Freitas	5	18	64	baixa
São Vicente Ferrer	PE	18085	Goiana	2	17	94	baixa
Nazaré da Mata	PE	32573	Limoeiro	1	16	49	baixa
<b>Dengue</b>							
Joinville	SC	597658	Nordeste	654	1778	297	baixa
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	44	577	159	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	190	468	92	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	22	400	179	baixa
Natal	RN	890480	Metropolitana	72	400	45	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	24	376	46	média
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	92	278	120	baixa
Paulínia	SP	112003	Região Metropolitana de Campinas	9	165	147	baixa
São Sebastião do Paraíso	MG	71445	São Sebastião do Paraíso	0	158	221	baixa
Santa Lúcia	SP	8854	Central do DRS III	1	142	1598	baixa
Perobal	PR	6160	12ª RS Umuarama	0	122	1989	baixa
Toledo	PR	142645	20ª RS Toledo	1	106	75	baixa
Passos	MG	115337	Passos	0	98	85	baixa
Santa Helena	PR	26767	20ª RS Toledo	0	96	359	baixa
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	17	86	43	baixa
Sertãozinho	PR	16413	17ª RS Londrina	2	83	506	baixa
Garuva	SC	18484	Nordeste	2	70	379	baixa
Seara	SC	17576	Alto Uruguai Catarinense	10	70	398	baixa
Paraguaçu	MG	21605	Alfenas / Machado	0	68	315	baixa
Caxambu do Sul	SC	3551	Oeste	16	68	1915	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>							
Jaicós	PI	19170	Vale do Rio Guaribas	4	531	2770	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	5	333	41	média
Messias	AL	18031	1ª Região de Saúde	0	312	1733	baixa
Cuité	PB	20334	4ª Região	4	293	1441	baixa
Mombaça	CE	43858	Iguatú	10	286	652	média
Cândido Sales	BA	25053	Vitória da Conquista	0	240	958	média
Camocim	CE	63907	Camocim	3	235	368	média
Santa Luzia	PB	15426	6ª Região	2	235	1523	baixa
Colônia Leopoldina	AL	21818	3ª Região de Saúde	0	229	1050	baixa
Boa Viagem	CE	54577	Canindé	0	208	381	média
Macururé	BA	7787	Paulo Afonso	0	184	2369	baixa
Januária	MG	67852	Januária	2	167	246	baixa
Abaiara	CE	11853	Brejo Santo	1	150	1266	média
Paulistana	PI	20554	Vale do Rio Guaribas	0	122	591	baixa
Santa Filomena	PE	14562	Ouricuri	8	116	797	baixa
Itabuna	BA	213685	Itabuna	0	109	51	média
Timon	MA	170222	Timon	0	107	63	média
Porteiras	CE	14958	Brejo Santo	0	102	682	média
João Câmara	RN	35160	João Câmara	0	102	289	baixa
Pio IX	PI	18459	Vale do Rio Guaribas	4	94	509	baixa
<b>Dengue</b>							
Aparecida de Goiânia	GO	590146	Centro Sul	0	924	156	baixa
Bauru	SP	379297	Bauru	2	898	237	baixa
Atibaia	SP	144088	Bragança	0	656	455	baixa
Rosana	SP	16281	Pontal do Paranapanema	4	510	3129	baixa
Sobradinho	BA	23233	Juazeiro	0	339	1459	baixa
Macaé	RJ	261501	Norte	0	283	108	baixa
Angra dos Reis	RJ	207044	Baia da Ilha Grande	0	244	118	baixa
João Pinheiro	MG	47726	João Pinheiro	6	234	490	baixa
Canápolis	MG	12201	Ituiutaba	0	206	1688	baixa
Alvorada	RS	211352	Região 10 - Capital e Vale do Gravataí	0	187	88	baixa
Januária	MG	67852	Januária	0	161	237	baixa
Lagoa Grande	MG	9608	João Pinheiro	2	154	1598	baixa
Caraúbas	PB	4185	5ª Região	4	139	3321	média
Montalvânia	MG	14747	Manga	0	127	861	baixa
Itabira	MG	120904	Itabira	0	124	103	baixa
Morada Nova	CE	61738	Russas	0	110	178	média
Rio Pardo de Minas	MG	31045	Taiobeiras	0	96	309	baixa
Caicó	RN	68343	Caicó	3	95	139	baixa
Roncador	PR	9645	11ª RS Campo Mourão	1	93	964	baixa
São José	SC	250181	Grande Florianópolis	2	92	37	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.