

## 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](#).

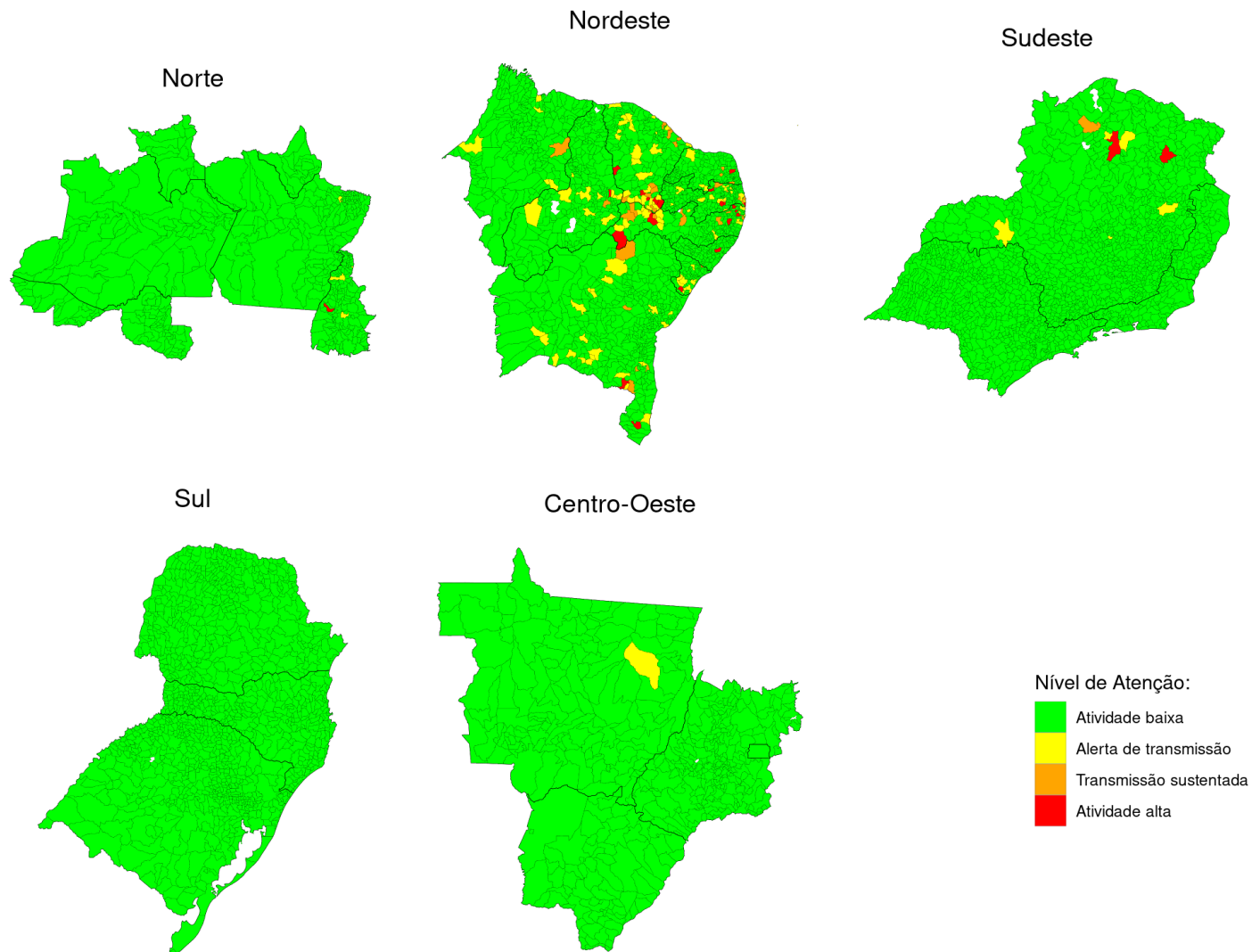
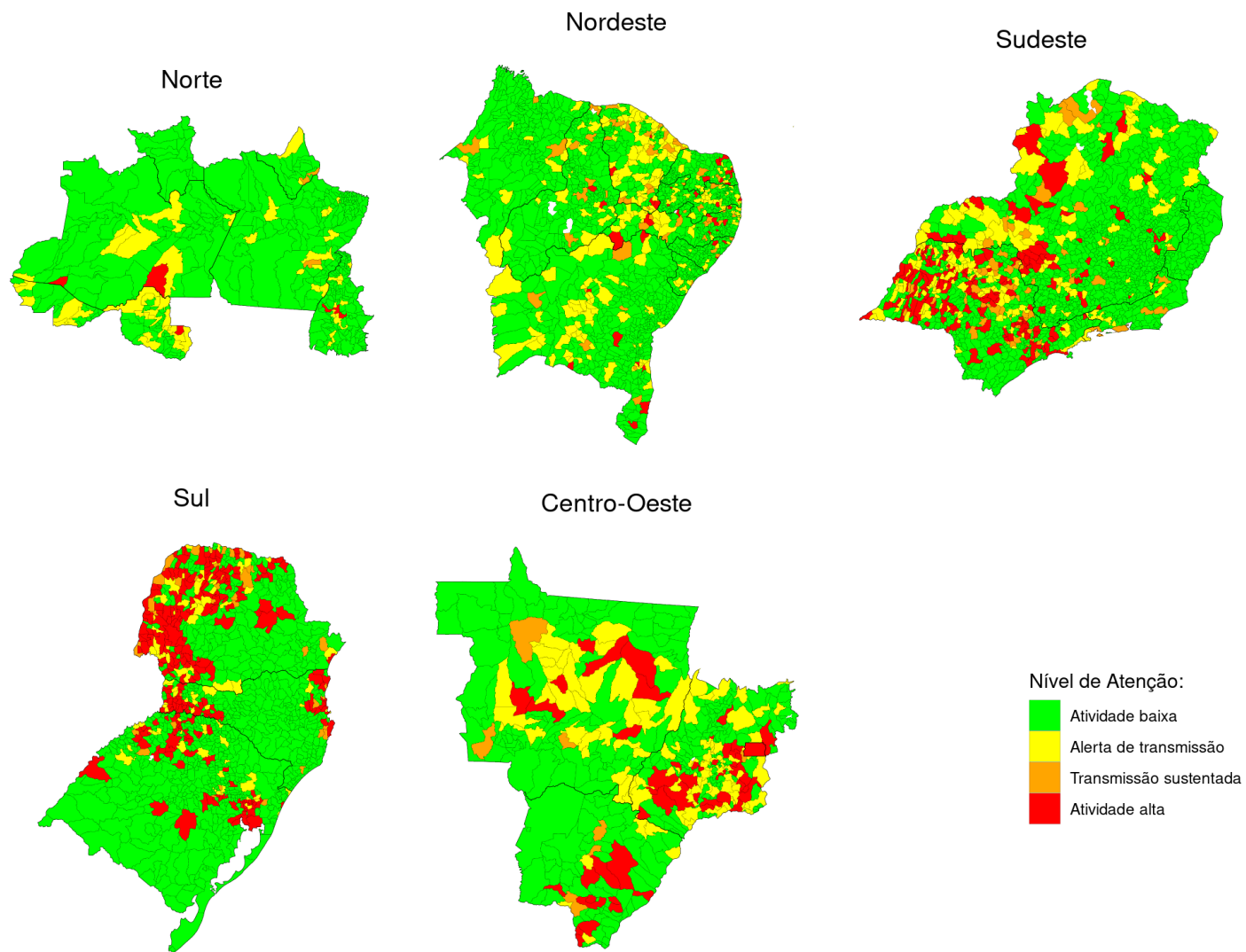


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 17 de 2022



**Figura 2.** Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 17 de 2022

## 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 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>							
Gravatá	PE	84699	Caruaru	30	1284	1517	baixa
Teixeira de Freitas	BA	162438	Teixeira de Freitas	2	929	572	média
Araçuaí	MG	36712	Araçuaí	24	872	2377	média
Salgueiro	PE	61249	Salgueiro	69	503	821	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	11	380	92	média
Atalaia	AL	47365	4ª Região de Saúde	44	290	613	baixa
Monsenhor Hipólito	PI	7767	Vale do Rio Guaribas	16	254	3264	baixa
Macaíba	RN	81821	Metropolitana	42	181	221	baixa
Farias Brito	CE	19389	Crato	30	177	913	baixa
Mauriti	CE	48168	Brejo Santo	15	143	297	média
Divinópolis do Tocantins	TO	6943	Cantão	28	120	1728	baixa
Pedra Lavrada	PB	7899	4ª Região	19	98	1241	baixa
Milagres	CE	27462	Brejo Santo	11	95	346	média
Pitimbu	PB	19275	1ª Região Mata Atlântica	16	71	368	média
Quiterianópolis	CE	21166	Crateús	13	62	293	média
Fagundes	PB	11215	16ª Região	11	32	285	média
<b>Dengue</b>							
Bauru	SP	379297	Bauru	22	5921	1561	baixa
Campo Grande	MS	906092	Campo Grande	39	3073	339	média
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	639	2774	23	média
Joinville	SC	597658	Nordeste	745	2664	446	média
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	160	2194	660	média
Americana	SP	242018	Região Metropolitana de Campinas	21	2159	892	baixa
Paulínia	SP	112003	Região Metropolitana de Campinas	272	1742	1555	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	42	1706	761	média
Unaí	MG	84930	Unaí	122	1702	2004	média
São Miguel do Iguaçu	PR	27576	9ª RS Foz do Iguaçu	73	1626	5898	média
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	176	1437	397	média
Natal	RN	890480	Metropolitana	426	1412	159	baixa
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	527	1388	701	média
Campinas	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	145	1367	113	baixa
Ribeirão Preto	SP	711825	Aquífero Guarani	360	1268	178	baixa
Arapongas	PR	124810	16ª RS Apucarana	0	1258	1008	média
Ribas do Rio Pardo	MS	24966	Campo Grande	56	1212	4855	baixa
Querência	MT	17937	Médio Araguaia	14	1189	6629	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	503	1170	382	baixa
Patos de Minas	MG	153585	Patos de Minas	202	1144	745	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>							
Juazeiro do Norte	CE	276264	Juazeiro do Norte	41	346	125	média
Petrolina	PE	354317	Petrolina	6	142	40	baixa
Timbaúba	PE	52802	Goiana	2	39	74	baixa
Nazaré da Mata	PE	32573	Limoeiro	3	34	104	média
Itabaianinha	SE	42166	Estância	13	32	76	média
Queimadas	PB	44179	15ª Região	11	23	52	média
Paudalho	PE	56933	Limoeiro	1	20	35	média
Macarani	BA	18909	Itapetinga	1	11	58	baixa
<b>Dengue</b>							
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	1255	4161	136	baixa
Franca	SP	355901	Três Colinas	13	1283	360	baixa
Votuporanga	SP	95338	Votuporanga	277	818	859	baixa
Jataí	GO	102065	Sudoeste II	47	687	673	baixa
Santa Bárbara d'Oeste	SP	194390	Região Metropolitana de Campinas	1	511	263	baixa
Maravilha	SC	26116	Extremo Oeste	24	451	1727	média
Araraquara	SP	238339	Central do DRS III	19	441	185	baixa
Salgueiro	PE	61249	Salgueiro	37	262	428	baixa
Palmitos	SC	16157	Oeste	128	253	1566	média
Maringá	PR	430157	15ª RS Maringá	39	243	56	média
Estância Velha	RS	50672	Região 07 - Vale dos Sinos	3	217	428	baixa
Santa Rosa	RS	73575	Região 14 - Fronteira Noroeste	30	213	290	baixa
Concórdia	SC	75167	Alto Uruguai Catarinense	54	210	279	média
Senador Canedo	GO	118451	Centro Sul	13	203	171	média
Andradina	SP	57202	Lagos do DRS II	51	194	339	média
Mondaí	SC	11889	Extremo Oeste	24	191	1607	média
Medianeira	PR	46574	9ª RS Foz do Iguaçu	55	190	408	média
São Sebastião	SP	90328	Litoral Norte	30	189	209	baixa
Itajobi	SP	15297	Catanduva	57	180	1180	baixa
São Miguel do Oeste	SC	40868	Extremo Oeste	56	178	436	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>							
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	134	1654	62	média
Maracanaú	CE	229458	Maracanaú	8	275	120	média
Alhandra	PB	19727	1ª Região Mata Atlântica	3	236	1194	média
Juazeiro	BA	218162	Juazeiro	1	202	92	baixa
São Francisco	MG	56477	Brasília de Minas/São Francisco	1	170	300	média
Santa Cruz da Vitória	BA	6278	Itabuna	4	152	2429	média
Cuité	PB	20334	4ª Região	1	146	720	baixa
Serraria	PB	6068	2ª Região	3	143	2357	baixa
Caririçu	CE	26987	Juazeiro do Norte	0	142	526	média
Macajuba	BA	11332	Itaberaba	5	140	1235	média
Itabuna	BA	213685	Itabuna	1	136	64	média
Verdejante	PE	9553	Salgueiro	1	112	1172	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	1	108	13	média
Ouricuri	PE	69969	Ouricuri	0	106	151	baixa
Porteiras	CE	14958	Brejo Santo	0	101	675	baixa
Cedro	PE	11891	Salgueiro	0	94	791	baixa
Recife	PE	1653461	Recife	11	92	6	média
Caruaru	PE	365278	Caruaru	2	77	21	baixa
Cascavel	CE	72232	Cascavel	0	73	101	média
Riachuelo	RN	8220	João Câmara	5	65	791	baixa
<b>Dengue</b>							
Patrocínio Paulista	SP	14807	Três Colinas	5	1515	10232	baixa
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	156	1507	56	média
Parauapebas	PA	213576	Carajás	1	1210	567	baixa
Indianópolis	PR	4465	13ª RS Cianorte	6	924	20694	média
Londrina	PR	575377	17ª RS Londrina	215	678	118	média
São Gabriel do Oeste	MS	27221	Campo Grande	0	662	2432	baixa
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	379	604	234	média
Sorocaba	SP	687357	Sorocaba	66	564	82	baixa
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	94	498	7	média
Corumbataí do Sul	PR	3127	11ª RS Campo Mourão	0	496	15878	média
Belo Horizonte	MG	2521564	Belo Horizonte/ Nova Lima/ Caeté	37	462	18	média
Eunápolis	BA	114396	Porto Seguro	0	404	354	baixa
Bebedouro	SP	77555	Sul - Barretos	5	388	500	baixa
Morro Agudo	SP	33288	Alta Anhanguera	0	387	1163	baixa
Guarulhos	SP	1392121	Alto do Tietê	25	364	26	baixa
Monte Azul Paulista	SP	18968	Sul - Barretos	7	298	1568	baixa
Araxá	MG	107337	Araxá	0	287	267	baixa
Nova Santa Rosa	PR	8266	20ª RS Toledo	0	280	3387	média
Luís Correia	PI	30438	Planície Litorânea	0	276	905	baixa
Brotas	SP	24636	Jaú	0	271	1100	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.