

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](#).

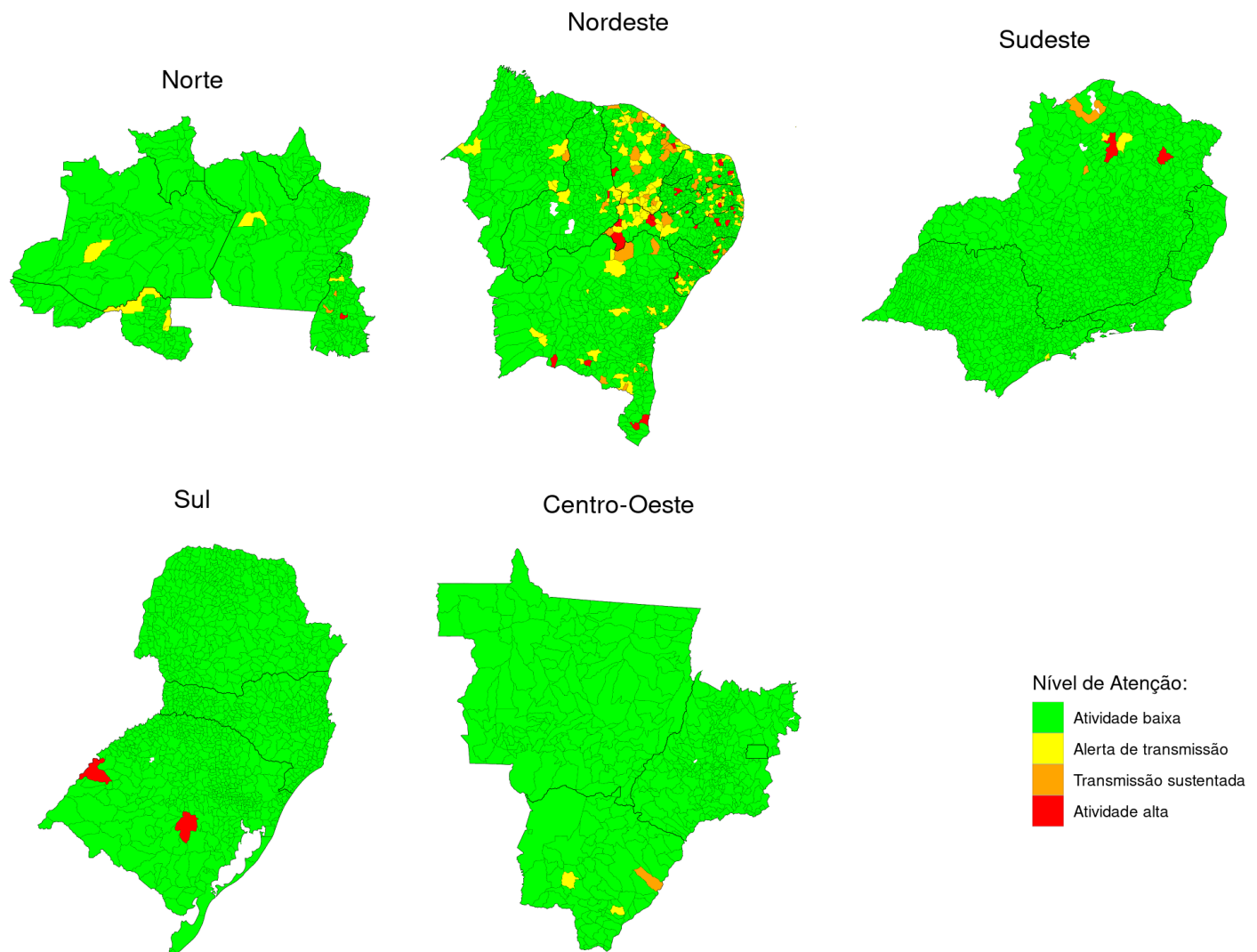


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 20 de 2022

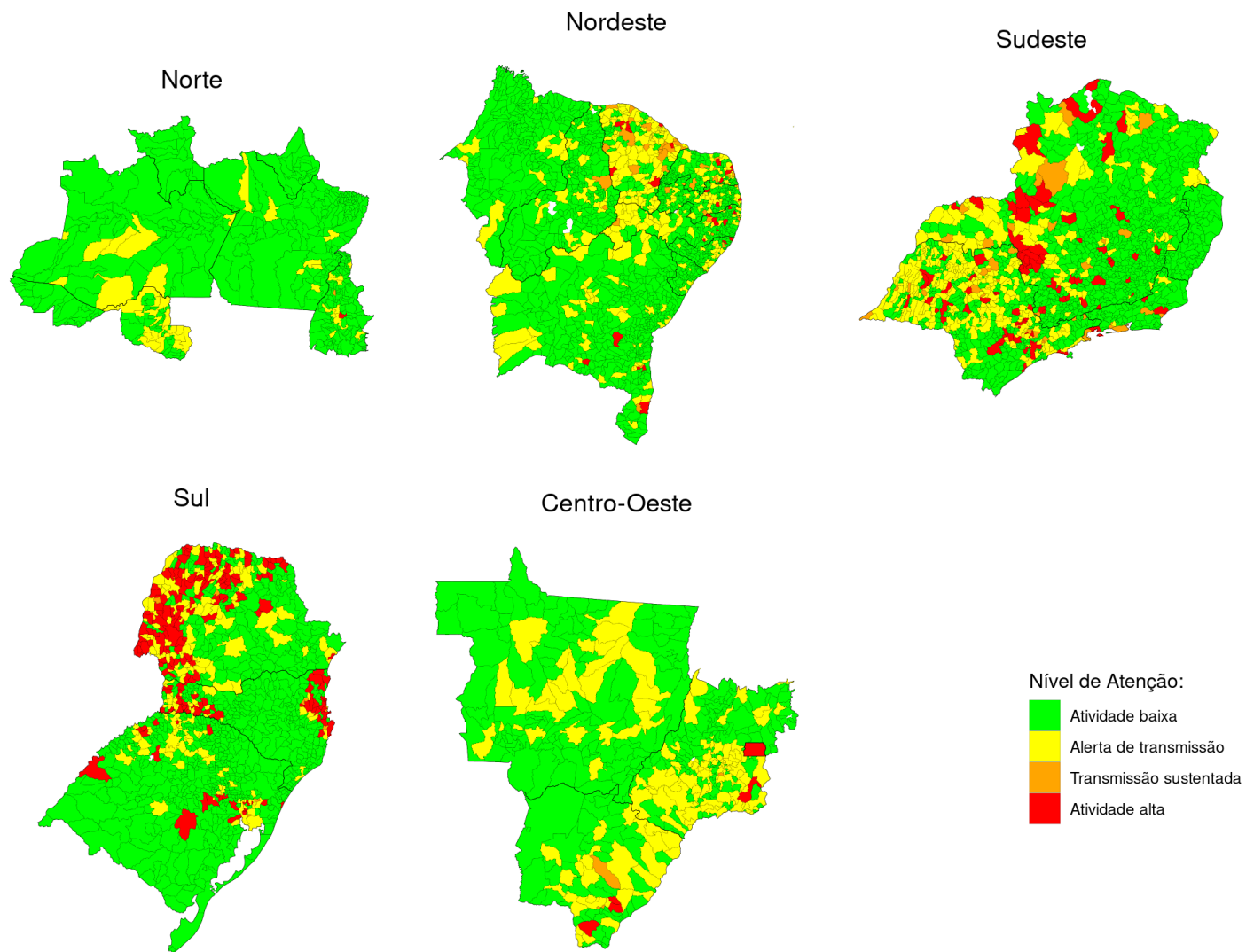


Figura 2. Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 20 de 2022

Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 20, 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
Chikungunya							
Caruaru	PE	365278	Caruaru	47	1904	521	baixa
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	75	1706	63	média
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	18	728	176	baixa
Atalaia	AL	47365	4ª Região de Saúde	70	658	1390	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	63	580	189	baixa
Monsenhor Hipólito	PI	7767	Vale do Rio Guaribas	13	462	5948	baixa
Araçaí	MG	36712	Araçaí	12	461	1256	baixa
Teixeira de Freitas	BA	162438	Teixeira de Freitas	0	434	267	baixa
Gravatá	PE	84699	Caruaru	41	430	508	baixa
Pombal	PB	32802	13ª Região	18	407	1241	baixa
Iuiú	BA	11016	Guanambi	30	196	1779	baixa
Guajeru	BA	6646	Brumado	39	156	2347	baixa
Verdejante	PE	9553	Salgueiro	12	153	1602	baixa
Macaíba	RN	81821	Metropolitana	40	144	176	baixa
Paripiranga	BA	29058	Ribeira do Pombal	25	138	475	baixa
Cachoeira do Sul	RS	81869	Região 27 - Jacuí Centro	0	112	137	baixa
João Câmara	RN	35160	João Câmara	19	110	313	baixa
Araçagi	PB	16921	2ª Região	13	100	591	baixa
Santa Filomena	PE	14562	Ouricuri	13	72	494	baixa
Palhano	CE	9422	Russas	16	65	690	média
Dengue							
Santa Cruz do Sul	RS	131365	Região 28 - Vinte e Oito	1	2412	1836	baixa
Bauru	SP	379297	Bauru	11	2060	543	baixa
Conselheiro Lafaiete	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	18	2036	1571	baixa
Americana	SP	242018	Região Metropolitana de Campinas	0	1407	581	baixa
Gravatá	PE	84699	Caruaru	75	1370	1617	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	68	1357	328	baixa
Patos de Minas	MG	153585	Patos de Minas	182	1229	800	baixa
Natal	RN	890480	Metropolitana	283	1190	134	baixa
Caruaru	PE	365278	Caruaru	15	1126	308	baixa
Unai	MG	84930	Unai	27	1085	1278	baixa
Indianópolis	PR	4465	13ª RS Cianorte	8	822	18421	baixa
Sacramento	MG	26374	Uberaba	20	704	2671	baixa
Barretos	SP	122833	Norte - Barretos	16	683	556	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	72	634	77	média
São Miguel do Iguaçú	PR	27576	9ª RS Foz do Iguaçú	8	586	2127	baixa
Paranavaí	PR	88922	14ª RS Paranavaí	2	510	574	baixa
Santa Tereza do Oeste	PR	10096	10ª RS Cascavel	3	382	3789	baixa
Nova Esperança	PR	27984	15ª RS Maringá	10	352	1258	baixa
Hortolândia	SP	234259	Região Metropolitana de Campinas	12	332	142	baixa
Macaé	RJ	261501	Norte	0	326	125	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
Chikungunya							
Salgueiro	PE	61249	Salgueiro	25	133	217	baixa
Petrolina	PE	354317	Petrolina	0	88	25	baixa
Queimadas	PB	44179	15ª Região	20	54	122	média
Timbaúba	PE	52802	Goiana	3	31	59	baixa
Prado	BA	28194	Teixeira de Freitas	9	25	89	baixa
São Borja	RS	60019	Região 11 - Sete Povos das Missões	1	23	38	baixa
Ingazeira	PE	4543	Afogados da Ingazeira	0	21	462	baixa
Nazaré da Mata	PE	32573	Limoeiro	0	14	43	baixa
Dengue							
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	224	2140	17	baixa
Joinville	SC	597658	Nordeste	839	2133	357	baixa
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	161	1533	57	média
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	313	1306	43	baixa
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	124	1015	280	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	32	558	249	baixa
Paulínia	SP	112003	Região Metropolitana de Campinas	45	486	433	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	138	447	88	baixa
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	34	420	183	baixa
Toledo	PR	142645	20ª RS Toledo	20	414	290	baixa
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	1	376	113	baixa
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	184	376	146	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	14	322	105	baixa
Tupã	SP	65570	Tupã	21	312	476	baixa
Passos	MG	115337	Passos	16	295	256	média
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	80	288	145	baixa
Votuporanga	SP	95338	Votuporanga	43	284	298	baixa
Itabuna	BA	213685	Itabuna	5	260	122	baixa
Santa Helena	PR	26767	20ª RS Toledo	31	207	773	baixa
Amambai	MS	39826	Dourados	17	194	486	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
Chikungunya							
Jaicós	PI	19170	Vale do Rio Guaribas	1	626	3263	baixa
Cuité	PB	20334	4ª Região	4	392	1925	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	5	368	45	média
Colônia Leopoldina	AL	21818	3ª Região de Saúde	0	251	1150	baixa
Itajuípe	BA	20398	Itabuna	0	234	1147	baixa
Santa Luzia	PB	15426	6ª Região	0	212	1374	baixa
Abaiara	CE	11853	Brejo Santo	1	207	1746	média
Timon	MA	170222	Timon	0	206	121	média
Camocim	CE	63907	Camocim	1	205	321	média
Januária	MG	67852	Januária	4	160	235	baixa
Macururé	BA	7787	Paulo Afonso	0	158	2035	baixa
Assunção	PB	4029	16ª Região	0	156	3872	média
Caririçu	CE	26987	Juazeiro do Norte	0	148	548	média
Mombaça	CE	43858	Iguatú	6	147	335	média
Juazeiro	BA	218162	Juazeiro	0	146	67	baixa
Itapipoca	CE	130539	Itapipoca	2	145	111	média
Boa Viagem	CE	54577	Canindé	2	140	257	média
Vera Cruz	RN	12637	São José de Mipibu	3	128	1009	baixa
Recife	PE	1653461	Recife	12	125	8	média
Divinópolis do Tocantins	TO	6943	Cantão	10	114	1642	baixa
Dengue							
Campo Grande	MS	906092	Campo Grande	2	3758	415	baixa
Aparecida de Goiânia	GO	590146	Centro Sul	0	1738	294	baixa
Atibaia	SP	144088	Bragança	0	1219	846	baixa
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	59	587	9	baixa
Rosana	SP	16281	Pontal do Paranapanema	9	548	3363	baixa
Alvorada	RS	211352	Região 10 - Capital e Vale do Gravataí	0	410	194	baixa
Itapema	SC	67338	Foz do Rio Itajaí	4	316	470	baixa
João Pinheiro	MG	47726	João Pinheiro	4	284	595	baixa
Morro Agudo	SP	33288	Alta Anhanguera	0	269	808	baixa
Canápolis	MG	12201	Ituiutaba	6	265	2172	baixa
Bebedouro	SP	77555	Sul - Barretos	7	253	326	baixa
Rinópolis	SP	9961	Tupã	0	233	2339	baixa
Nova Europa	SP	11355	Centro Oeste do DRS III	0	204	1801	baixa
Pacaembu	SP	14263	Adamantina	0	195	1367	baixa
Sumaré	SP	286211	Região Metropolitana de Campinas	10	186	65	baixa
Camocim	CE	63907	Camocim	1	176	275	média
Contagem	MG	668949	Contagem	9	167	25	baixa
Itabira	MG	120904	Itabira	9	163	135	baixa
Ouro Verde	SP	8620	Alta Paulista	0	162	1874	baixa
Chapada Gaúcha	MG	13953	Unaí	0	160	1150	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

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
Municípios com incidência alta para padrões históricos e tendência de aumento de casos				
	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
Municípios com incidência alta para padrões históricos, sem tendência de aumento de casos				
	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.
Municípios com incidência média ou baixa mas com tendência de aumento				
	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.