

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](#).

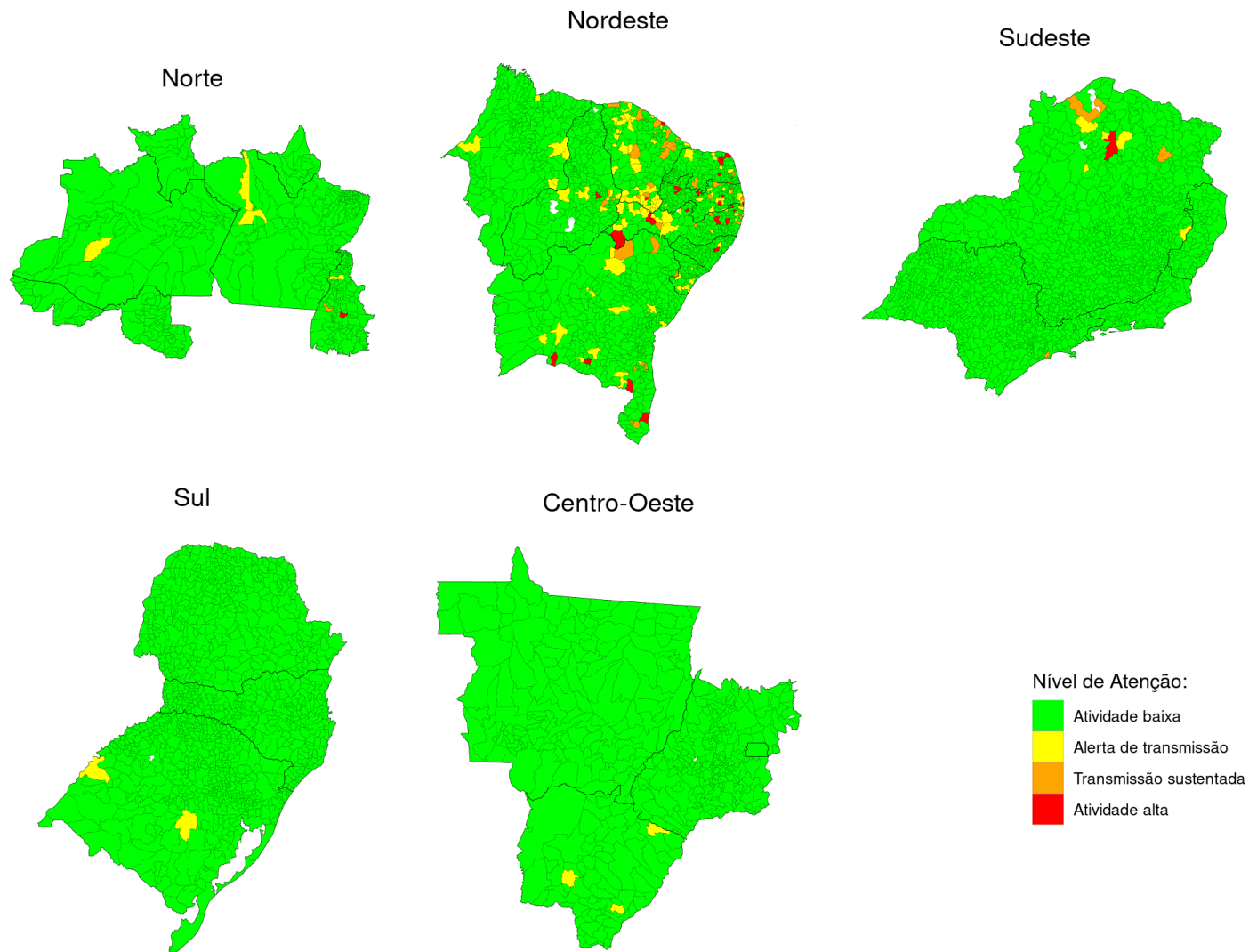


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 19 de 2022

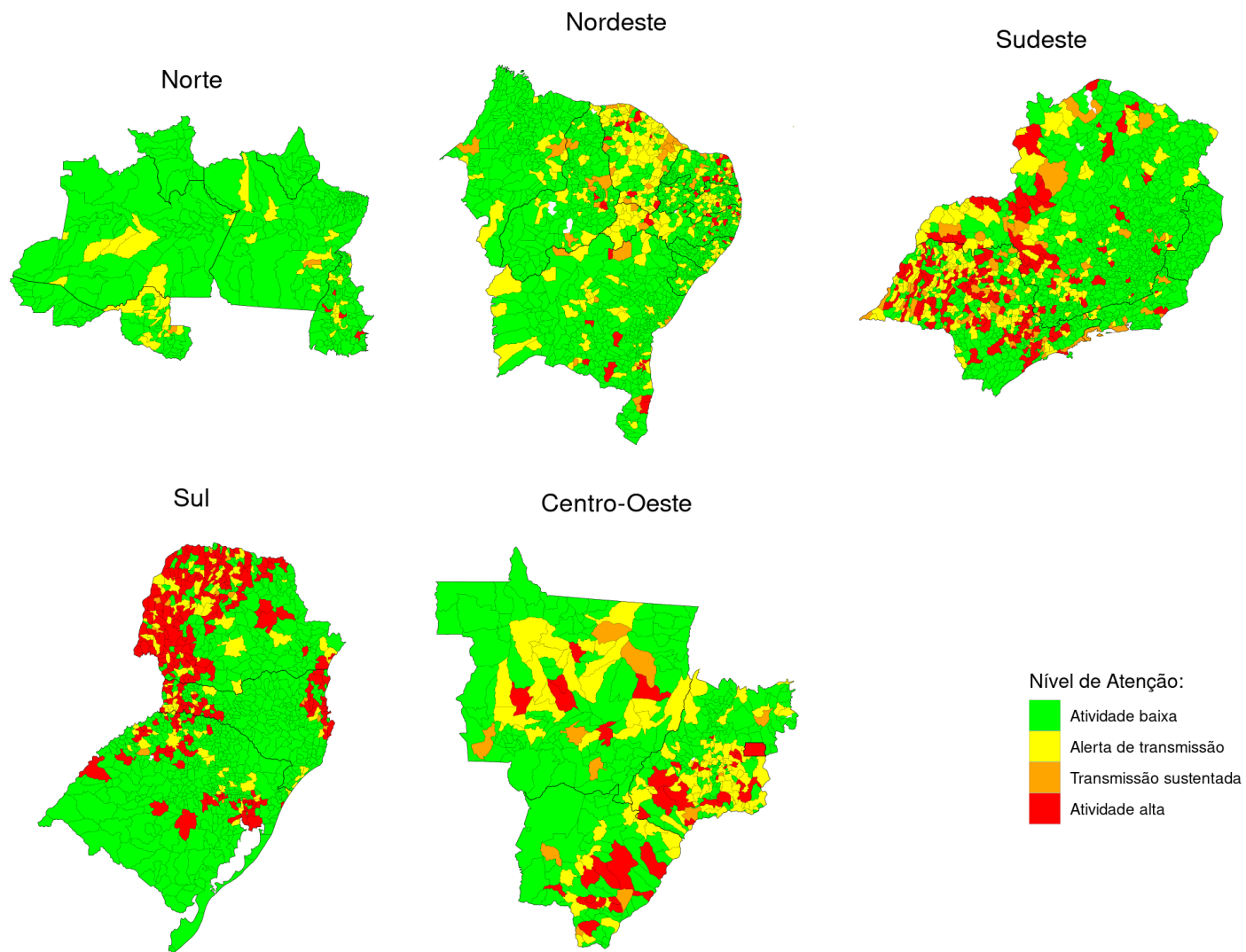


Figura 2. Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 19 de 2022

Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 19, 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							
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	86	2261	84	média
Caruaru	PE	365278	Caruaru	74	1783	488	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	89	720	235	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	11	637	154	baixa
Atalaia	AL	47365	4ª Região de Saúde	57	598	1264	baixa
Gravatá	PE	84699	Caruaru	10	485	573	baixa
Pombal	PB	32802	13ª Região	19	397	1210	baixa
Picos	PI	78431	Vale do Rio Guaribas	15	280	358	baixa
Iuiú	BA	11016	Guanambi	29	200	1811	baixa
Santa Luzia	PB	15426	6ª Região	16	190	1232	baixa
Guajeru	BA	6646	Brumado	27	106	1595	baixa
João Câmara	RN	35160	João Câmara	13	83	236	baixa
Pitimbu	PB	19275	1ª Região Mata Atlântica	20	75	389	média
Touros	RN	33503	João Câmara	11	64	191	baixa
Alagoa Nova	PB	20921	3ª Região	19	52	246	baixa
Sítio Novo	RN	5561	Santa Cruz	12	38	683	baixa
Dengue							
Campo Grande	MS	906092	Campo Grande	18	6656	735	baixa
Santa Cruz do Sul	RS	131365	Região 28 - Vinte e Oito	52	4995	3802	baixa
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	797	3884	32	baixa
Bauru	SP	379297	Bauru	44	3726	982	baixa
Gravatá	PE	84699	Caruaru	117	2756	3254	baixa
Americana	SP	242018	Região Metropolitana de Campinas	60	2142	885	baixa
Conselheiro Lafaiete	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	23	2090	1613	baixa
Natal	RN	890480	Metropolitana	354	1586	178	baixa
São Miguel do Iguaçu	PR	27576	9ª RS Foz do Iguaçu	79	1544	5601	baixa
Paulínia	SP	112003	Região Metropolitana de Campinas	180	1458	1302	baixa
Unai	MG	84930	Unai	65	1417	1668	baixa
Patos de Minas	MG	153585	Patos de Minas	202	1311	854	baixa
Toledo	PR	142645	20ª RS Toledo	62	1305	915	baixa
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	476	1300	564	baixa
Ribeirão Preto	SP	711825	Aquífero Guarani	362	1288	181	baixa
Caruaru	PE	365278	Caruaru	51	1238	339	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	82	1236	299	baixa
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	731	1064	412	baixa
Indianópolis	PR	4465	13ª RS Cianorte	39	1040	23281	baixa
Sacramento	MG	26374	Uberaba	120	1022	3875	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	39	233	380	baixa
Juazeiro do Norte	CE	276264	Juazeiro do Norte	16	171	62	média
Petrolina	PE	354317	Petrolina	0	92	26	baixa
Queimadas	PB	44179	15ª Região	27	54	122	média
Timbaúba	PE	52802	Goiana	0	26	50	baixa
Prado	BA	28194	Teixeira de Freitas	11	26	92	baixa
Itarantim	BA	19843	Itapetinga	0	25	126	baixa
Ingazeira	PE	4543	Afogados da Ingazeira	0	23	506	baixa
Nazaré da Mata	PE	32573	Limoeiro	0	17	52	baixa
Dengue							
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	1036	3032	99	baixa
Joinville	SC	597658	Nordeste	579	2049	343	baixa
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	68	1350	406	baixa
Campinas	SP	1213792	Região Metropolitana de Campinas	158	1322	109	baixa
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	79	874	241	baixa
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	373	866	437	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	228	681	222	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	23	670	299	baixa
Votuporanga	SP	95338	Votuporanga	243	642	673	baixa
Londrina	PR	575377	17ª RS Londrina	117	624	108	baixa
Jataí	GO	102065	Sudoeste II	31	623	610	baixa
Rio Verde	GO	241518	Sudoeste I	20	562	232	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	186	552	108	baixa
São José dos Campos	SP	729737	Alto Vale do Paraíba	194	544	75	baixa
Marechal Cândido Rondon	PR	53495	20ª RS Toledo	77	528	986	baixa
Arapongas	PR	124810	16ª RS Apucarana	0	408	327	baixa
Nova Mutum	MT	46813	Teles Pires	33	361	771	média
Terra Boa	PR	17200	11ª RS Campo Mourão	12	312	1817	baixa
Jundiá	SP	423006	Jundiá	17	285	67	baixa
Lucas do Rio Verde	MT	67620	Teles Pires	83	248	367	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
Chikungunya							
Araçuaí	MG	36712	Araçuaí	8	740	2016	baixa
Jaicós	PI	19170	Vale do Rio Guaribas	9	522	2723	baixa
Teixeira de Freitas	BA	162438	Teixeira de Freitas	0	462	284	baixa
Monsenhor Hipólito	PI	7767	Vale do Rio Guaribas	8	455	5858	baixa
Cuité	PB	20334	4ª Região	6	379	1864	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	9	205	25	média
Macururé	BA	7787	Paulo Afonso	0	193	2478	baixa
Caririaçu	CE	26987	Juazeiro do Norte	1	193	715	média
Juazeiro	BA	218162	Juazeiro	4	178	82	baixa
Itajuípe	BA	20398	Itabuna	0	170	833	baixa
São José de Mipibu	RN	44236	São José de Mipibu	2	158	358	baixa
Camocim	CE	63907	Camocim	4	146	228	média
Santos	SP	433656	Baixada Santista	2	132	30	baixa
Santa Cruz da Vitória	BA	6278	Itabuna	0	128	2031	baixa
Recife	PE	1653461	Recife	21	119	7	média
Divinópolis do Tocantins	TO	6943	Cantão	9	112	1613	baixa
Itabuna	BA	213685	Itabuna	0	101	47	baixa
Itapipoca	CE	130539	Itapipoca	3	89	68	média
Boa Viagem	CE	54577	Canindé	2	80	147	média
Carnaubeira da Penha	PE	13025	Serra Talhada	0	78	599	baixa
Dengue							
Aparecida de Goiânia	GO	590146	Centro Sul	1	2166	367	baixa
Atibaia	SP	144088	Bragança	1	1488	1033	baixa
Rio de Janeiro	RJ	6747815	Metropolitana I	153	744	11	baixa
Sorocaba	SP	687357	Sorocaba	43	709	103	baixa
Parauapebas	PA	213576	Carajás	0	704	330	média
Rosana	SP	16281	Pontal do Paranapanema	6	560	3440	baixa
Matão	SP	83626	Norte do DRS III	1	523	625	baixa
Morro Agudo	SP	33288	Alta Anhanguera	0	517	1553	baixa
Martinópolis	SP	26628	Alta Sorocabana	1	507	1904	baixa
Cacoal	RO	85893	Café	3	456	530	média
Querência	MT	17937	Médio Araguaia	9	439	2447	baixa
Regente Feijó	SP	20394	Alta Sorocabana	0	404	1983	baixa
Quirinópolis	GO	50701	Sudoeste I	0	280	553	baixa
Pacaembu	SP	14263	Adamantina	4	277	1942	baixa
Santo Ângelo	RS	77568	Região 11 - Sete Povos das Missões	0	258	332	baixa
João Pinheiro	MG	47726	João Pinheiro	8	250	524	baixa
Januária	MG	67852	Januária	6	223	329	baixa
Inhuma	PI	15319	Vale do Sambito	0	216	1407	baixa
Angra dos Reis	RJ	207044	Baia da Ilha Grande	11	215	104	baixa
Caraguatatuba	SP	123389	Litoral Norte	47	205	166	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.