

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](#).

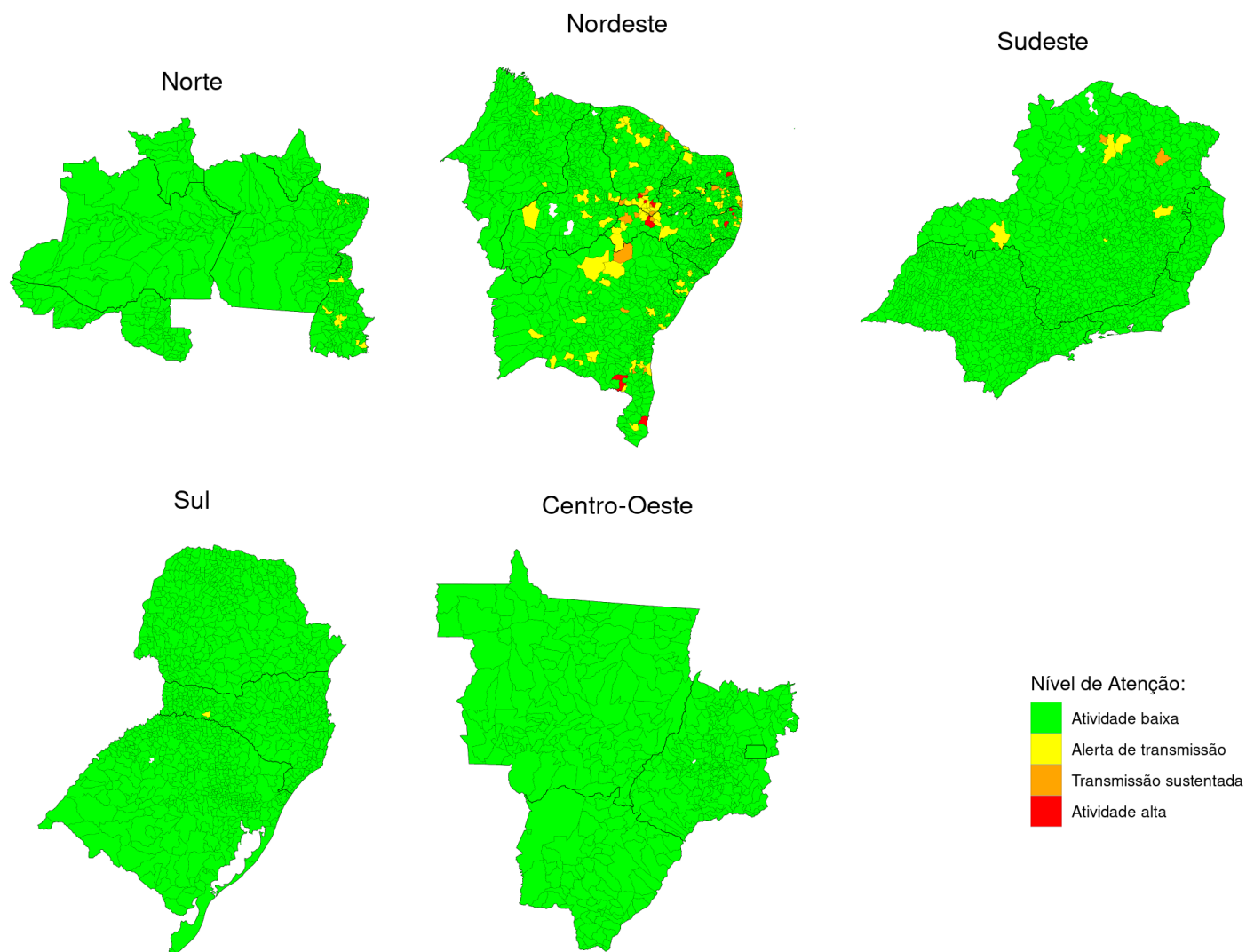


Figura 1. Mapa Nacional de níveis de atenção de chikungunya da semana 16 de 2022

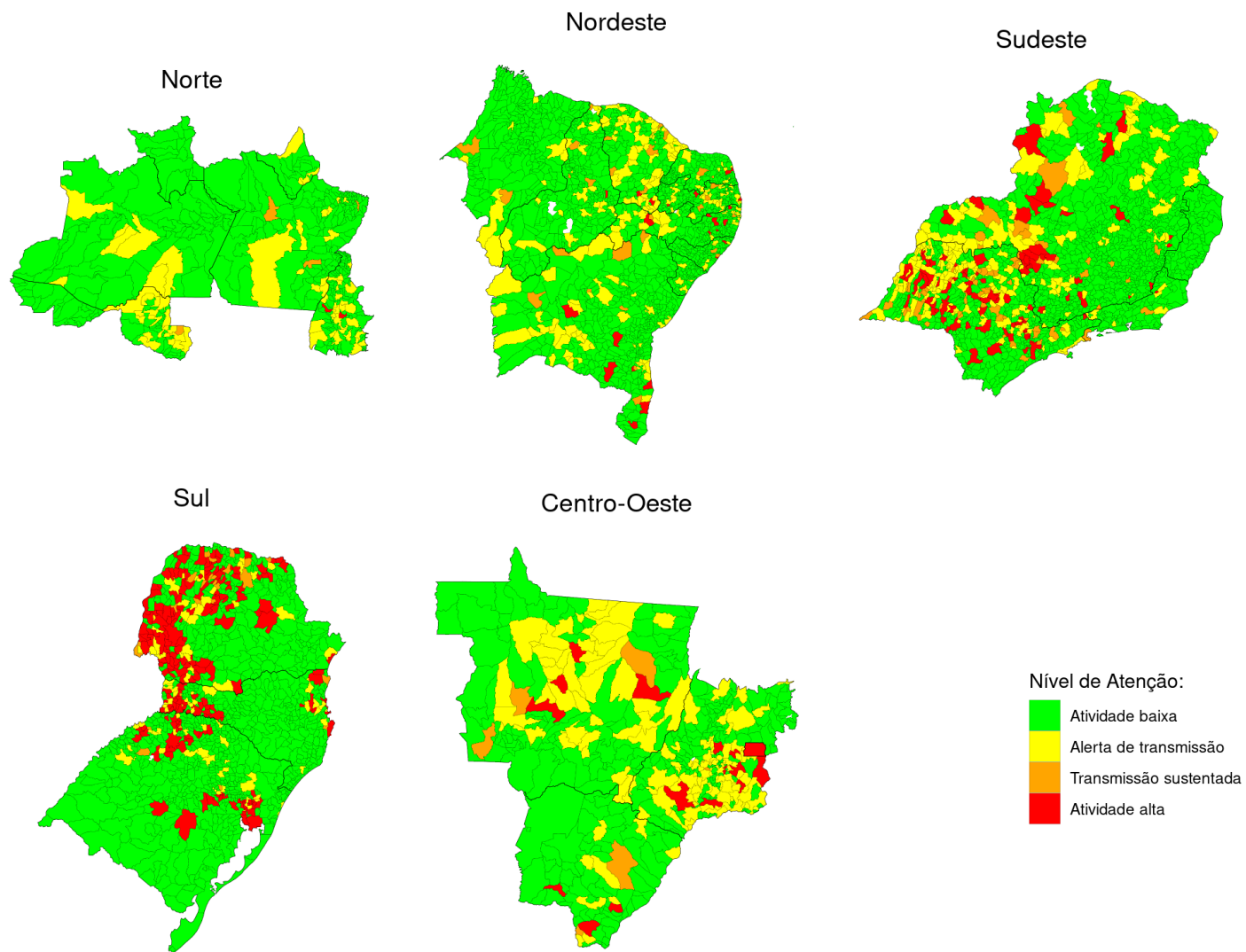


Figura 2. Mapa Nacional de níveis de atenção de dengue da semana 16 de 2022

Tabelas: Municípios em nível de atenção

As tabelas abaixo listam os principais municípios em nível de atenção na semana 16, 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							
Gravatá	PE	84699	Caruaru	58	1192	1407	baixa
Salgueiro	PE	61249	Salgueiro	60	758	1238	baixa
Farias Brito	CE	19389	Crato	40	210	1086	média
Macaíba	RN	81821	Metropolitana	36	150	183	baixa
Milagres	CE	27462	Brejo Santo	12	99	360	média
Dengue							
Paulínia	SP	112003	Região Metropolitana de Campinas	303	2172	1940	baixa
Cascavel	PR	332333	10ª RS Cascavel	90	1814	546	baixa
Joinville	SC	597658	Nordeste	386	1804	302	baixa
Americana	SP	242018	Região Metropolitana de Campinas	1	1749	723	baixa
Sapiranga	RS	80037	Região 07 - Vale dos Sinos	3	1474	1842	baixa
Chapecó	SC	224013	Oeste	31	1444	645	baixa
São Miguel do Iguaçu	PR	27576	9ª RS Foz do Iguaçu	35	1187	4304	baixa
Rio Verde	GO	241518	Sudoeste I	19	1118	463	baixa
Araçatuba	SP	198129	Central do DRS II	401	1005	507	média
Unai	MG	84930	Unai	31	1000	1177	baixa
Blumenau	SC	361855	Médio Vale do Itajaí	98	908	251	baixa
Natal	RN	890480	Metropolitana	238	863	97	baixa
Seara	SC	17576	Alto Uruguai Catarinense	36	816	4646	baixa
Presidente Prudente	SP	230371	Alta Sorocabana	270	798	346	baixa
Patos de Minas	MG	153585	Patos de Minas	59	682	444	baixa
Arapongas	PR	124810	16ª RS Apucarana	2	668	535	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	90	590	72	média
Toledo	PR	142645	20ª RS Toledo	53	590	414	baixa
Santa Tereza do Oeste	PR	10096	10ª RS Cascavel	1	578	5720	baixa
Estância Velha	RS	50672	Região 07 - Vale dos Sinos	14	532	1049	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							
Juazeiro do Norte	CE	276264	Juazeiro do Norte	25	368	133	média
Prado	BA	28194	Teixeira de Freitas	3	31	110	baixa
Nazaré da Mata	PE	32573	Limoeiro	0	23	71	baixa
Macarani	BA	18909	Itapetinga	7	22	114	baixa
Timbaúba	PE	52802	Goiana	0	16	29	baixa
Itambé	BA	22754	Itapetinga	0	12	53	baixa
Dengue							
Brasília	DF	3055149	Distrito Federal	1211	3994	131	baixa
São Paulo	SP	12325232	São Paulo	168	1272	10	baixa
Palmas	TO	306296	Capim Dourado	358	870	284	média
Araraquara	SP	238339	Central do DRS III	3	694	291	baixa
Votuporanga	SP	95338	Votuporanga	158	614	645	baixa
Pato Branco	PR	83843	7ª RS Pato Branco	34	611	729	baixa
Maravilha	SC	26116	Extremo Oeste	2	552	2114	baixa
Marechal Cândido Rondon	PR	53495	20ª RS Toledo	43	487	910	baixa
Montes Claros	MG	413487	Montes Claros	14	466	113	baixa
Florianópolis	SC	508826	Grande Florianópolis	120	343	67	baixa
Maringá	PR	430157	15ª RS Maringá	42	314	73	baixa
Palmitos	SC	16157	Oeste	129	288	1783	baixa
Terra Boa	PR	17200	11ª RS Campo Mourão	32	278	1616	baixa
Santa Rosa	RS	73575	Região 14 - Fronteira Noroeste	20	272	370	baixa
Nova Esperança	PR	27984	15ª RS Maringá	0	252	899	baixa
Medianeira	PR	46574	9ª RS Foz do Iguaçu	71	250	537	baixa
Guaraçá	SP	8290	Lagos do DRS II	27	240	2895	baixa
Tupã	SP	65570	Tupã	18	226	344	baixa
Janaúba	MG	72018	Janaúba/Monte Azul	12	218	303	baixa
Itajobi	SP	15297	Catanduva	31	186	1216	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							
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	60	964	36	média
Araçuaí	MG	36712	Araçuaí	5	658	1792	baixa
Cacimba de Dentro	PB	17178	2ª Região	0	648	3769	baixa
Abaiara	CE	11853	Brejo Santo	0	443	3737	média
Santa Cruz da Vitória	BA	6278	Itabuna	0	178	2835	média
Ouricuri	PE	69969	Ouricuri	0	164	234	baixa
Alhandra	PB	19727	1ª Região Mata Atlântica	3	126	641	média
Mirabela	MG	13620	Montes Claros	0	119	874	baixa
Cuité	PB	20334	4ª Região	5	106	521	baixa
Juazeiro	BA	218162	Juazeiro	3	100	46	baixa
João Pessoa	PB	817511	1ª Região Mata Atlântica	5	96	12	média
Macajuba	BA	11332	Itaberaba	3	87	768	média
Cascavel	CE	72232	Cascavel	0	87	120	média
Verdejante	PE	9553	Salgueiro	0	78	816	baixa
Maracanaú	CE	229458	Maracanaú	7	76	33	média
Várzea Alegre	CE	40903	Crato	0	74	181	média
Itabuna	BA	213685	Itabuna	0	73	34	média
Jati	CE	8130	Brejo Santo	6	56	689	média
Granito	PE	7537	Ouricuri	1	54	716	baixa
Salitre	CE	16635	Crato	0	41	246	média
Dengue							
Franca	SP	355901	Três Colinas	0	3955	1111	baixa
Parauapebas	PA	213576	Carajás	8	1522	712	baixa
Fortaleza	CE	2686612	Fortaleza	109	1250	47	média
Querência	MT	17937	Médio Araguaia	0	1068	5954	média
Patrocínio Paulista	SP	14807	Três Colinas	1	942	6358	baixa
Ribas do Rio Pardo	MS	24966	Campo Grande	8	709	2840	baixa
São José dos Campos	SP	729737	Alto Vale do Paraíba	290	638	87	baixa
Corumbataí do Sul	PR	3127	11ª RS Campo Mourão	0	629	20115	baixa
Uberlândia	MG	699097	Uberlândia / Araguari	5	505	72	baixa
Carmópolis de Minas	MG	19559	Oliveira/Santo Antônio do Amparo	5	444	2270	baixa
Conselheiro Lafaiete	MG	129606	Conselheiro Lafaiete	0	434	335	baixa
Matão	SP	83626	Norte do DRS III	5	394	471	baixa
Foz do Iguaçu	PR	258248	9ª RS Foz do Iguaçu	219	370	143	baixa
Floresta Azul	BA	10575	Itabuna	0	361	3414	média
Araxá	MG	107337	Araxá	1	348	324	baixa
Sorocaba	SP	687357	Sorocaba	13	346	50	baixa
João Pinheiro	MG	47726	João Pinheiro	3	316	663	baixa
Irecê	BA	73524	Irecê	5	316	430	média
Regente Feijó	SP	20394	Alta Sorocabana	0	296	1451	baixa
Ourizona	PR	3425	15ª RS Maringá	0	254	7431	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.