Boletim Semanal - semana 24 de 2025

Situação das Arboviroses em Fortaleza - CE

Esse boletim analisa as condições de transmissão das arboviroses em Fortaleza utilizando dados de clima e notificação de casos fornecido pela Secretaria de Saúde. 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.

Esse ano foram notificados até o momento, 2911 casos das arboviroses monitoradas, o que corresponde a uma incidência acumulada de 112,1 casos por 100.000 habitantes. Esse valor corresponde a 28,8 % do registrado no ano passado, no mesmo período.

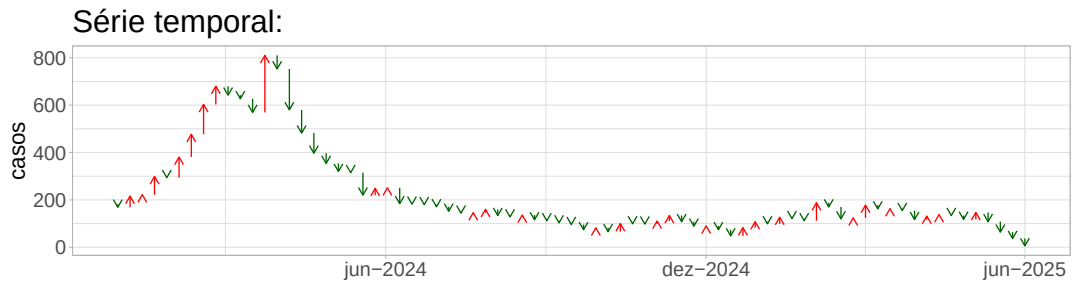

Figura 1. Contagem semanal de casos notificados de arboviroses no município. As setas indicam variação semanal.

Perfil sazonal da transmissão das Arboviroses em Fortaleza - CE

O perfil sazonal das arboviroses em Fortaleza está representado nos gráficos abaixo (figuras 2 e 3) com a semana atual indicada pela seta azul. O perfil sazonal da receptividade climática (figura 2) apresenta uma escala que varia de 0 (período pouco receptivo) a 100 (período muito receptivo) sendo que, períodos muito receptivos, marcam a sazonalidade da doença.

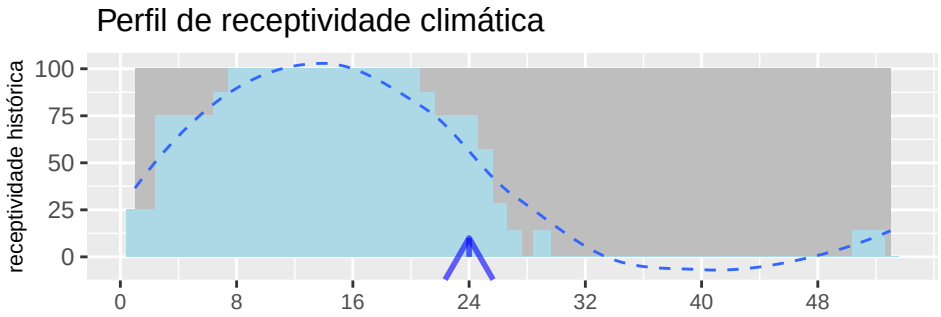

Figura 2. Faixa azul claro indica o período com maior histórico de condições climáticas favoráveis para transmissão no município.

Os perfis de transmissibilidade e e curva de incidência semanal de cada arbovirose estão representados na figura 3. O perfil de transmissibilidade (figura 3A – 1 a 2) descreve o número reprodutivo médio ao longo do ano e valores maiores que 1 indicam histórico de risco, especialmente se ocorrerem em sequência. O número reprodutivo médio dos casos de dengue foi calculado ao longo dos últimos 10 anos, enquanto chikungunya dos últimos 5 anos. O perfil sazonal das séries temporais de incidência de casos de dengue nos últimos 10 anos e chikungunya 5 anos estão representadas na figura 3B (1 a 2) e podem ser comparadas com a incidência desse ano (marcada em vermelho).

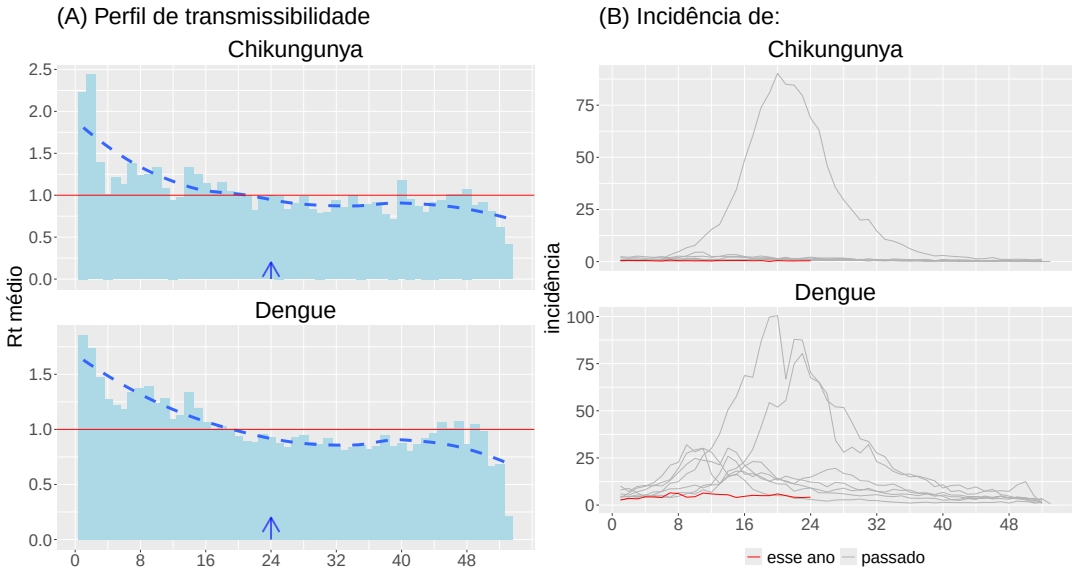

Figura 3. (A) Média histórica do número reprodutivo na semana. Ocorrências isoladas de $R > 1$ não refletem transmissão sustentada; (B) Padrão sazonal da notificação nos últimos 10 anos. Em vermelho, a série deste ano.

Situação recente das Arboviroses em Fortaleza - CE

Casos notificados e incidência

A tabela abaixo sumariza, considerando até a mesma semana epidemiológica (SE 24), os casos notificados , a incidência acumulada por 100 mil habitantes e, para comparação, a proporção de casos acumulados em relação aos notificados no ano passado.

Arboviroses	Casos notificados (até SE 24)	Incidência acumulada por 100 mil habitantes	Valor proporcional ao registrado no ano passado (%)
Chikungunya	249	9,6	37,5
Dengue	2662	102,5	28,2

A figura 4 mostra o perfil de incidência de dengue e chikungunya na cidade. O código de cores indica o nível de atenção da semana epidemiológica. São quatro níveis de atenção e, estão descritos na tabela em anexo. Nessa tabela, também encontra-se a relação do nível de atenção do Infodengue com o nível de atenção do Plano de Contingência Nacional.

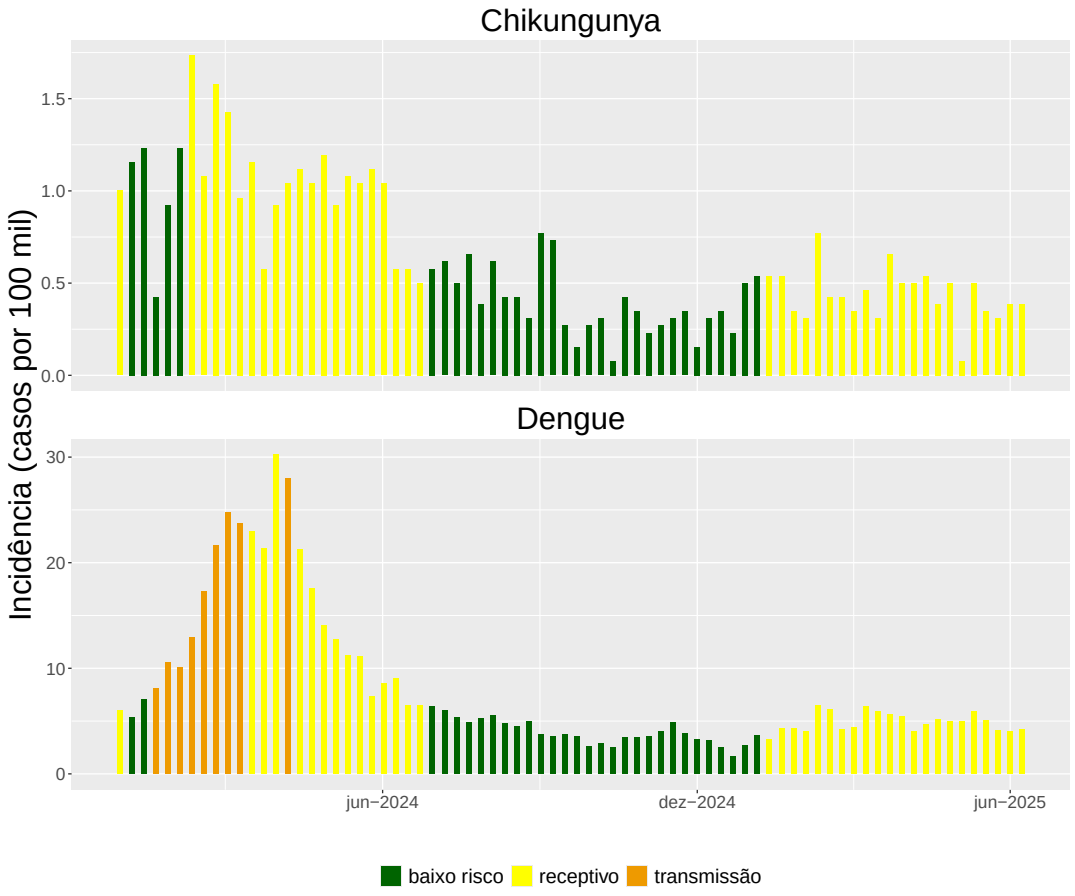

Figura 4. Série temporal de casos notificados com suspeita de arbovirose. Cores indicam níveis de alerta que combinam informações de receptividade, transmissão e incidência.

Curva epidêmica

A tabela abaixo traz um resumo sobre o padrão de variação do número de casos notificados, número de semanas com condições favoráveis para transmissão e número de semanas com transmissão efetiva observados nesse ano em relação aos casos do ano passado, considerando até a mesma semana epidemiológica (SE 24):

Arboviroses	Variação de casos notificados	Condições favoráveis para transmissão (em semanas)		Transmissão efetiva	
		2024	*2025*	*2024*	*2025*
Chikungunya	redução	19	22	0	0
Dengue	redução	19	22	9	0

A figura 5 mostra o padrão de variação da curva epidêmica onde saltos positivos seguidos (setas vermelhas) indicam períodos de transmissão.

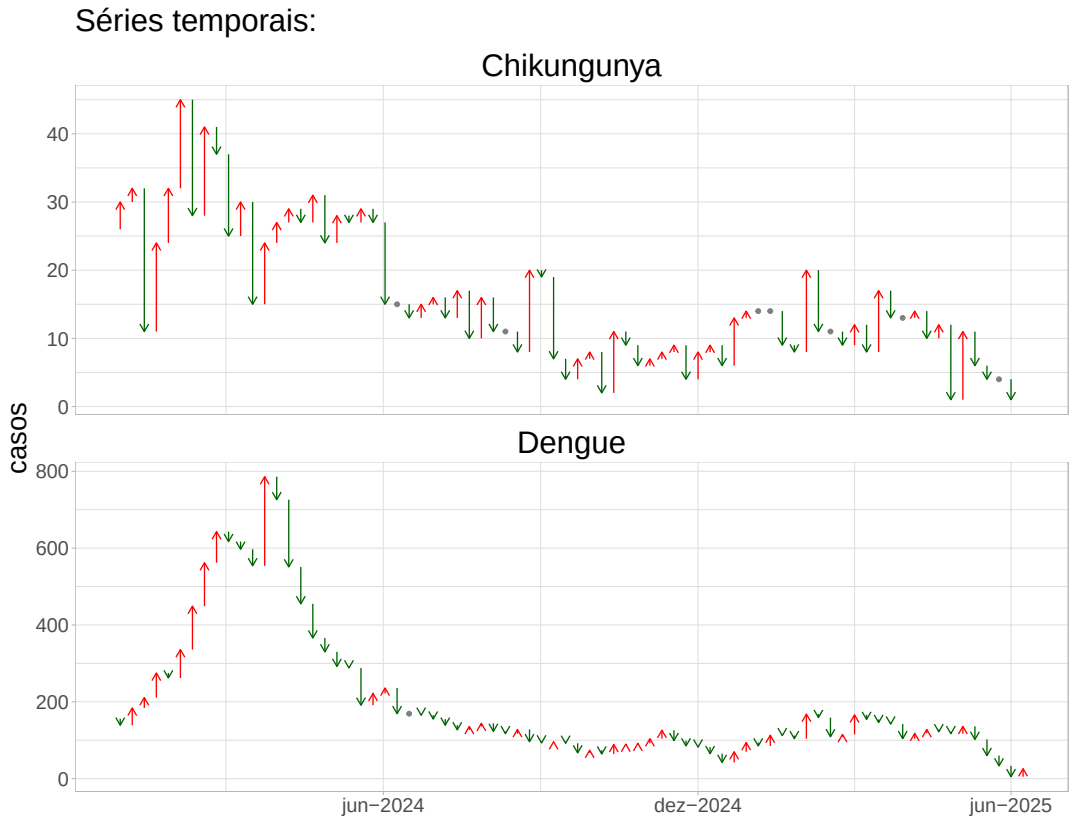

Figura 5. Curva de casos de arboviroses indicando variação semanal .

Limiar epidêmico

A figura 6 mostra as curvas de incidência de casos de chikungunya e dengue e as suas respectivas faixas de atenção, em relação ao limiar epidêmico estabelecido para a cidade utilizando dados históricos. As faixas verde e vermelho indicam, respectivamente, incidência abaixo e acima do limiar pré-epidêmico da cidade (ver Notas).

Faixas de Atividade	Limiar Epidêmico
Baixa	Menor do que 172 casos
Média	Entre 172 e 1152 casos
Alta	Maior do que 1152 casos

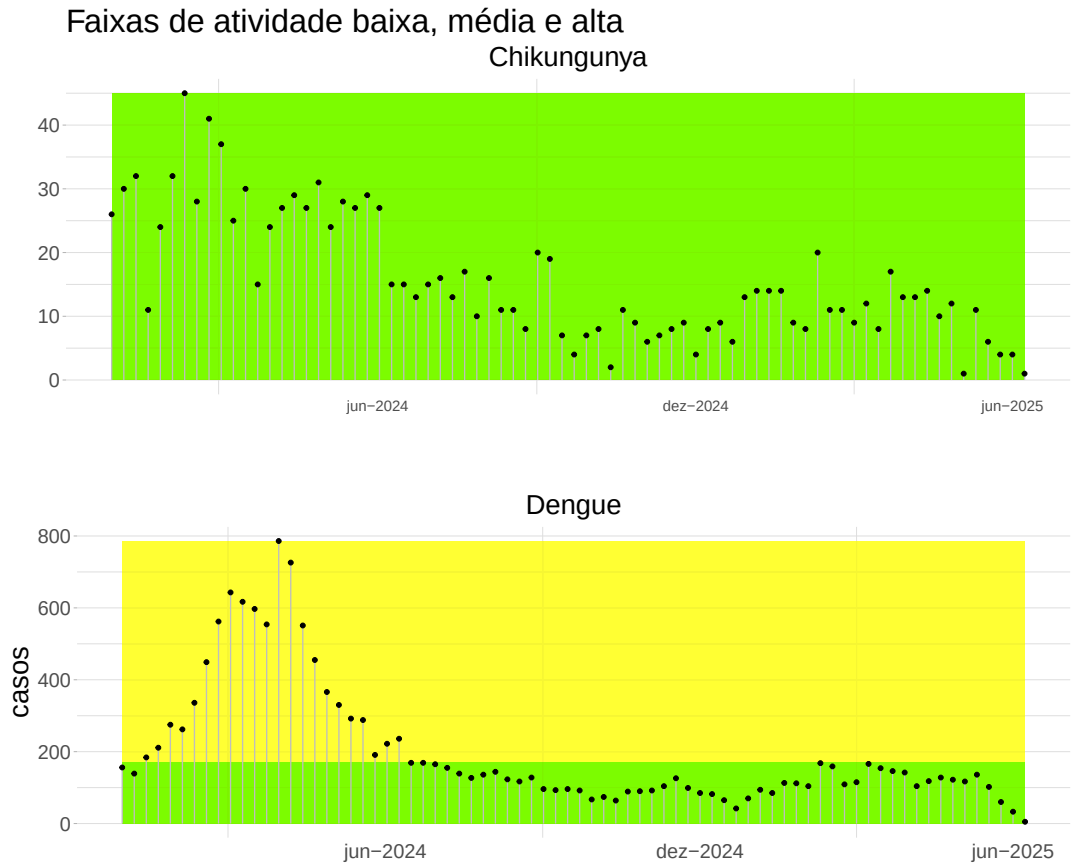

Figura 6. Nivel de atenção de cada semana epidemiológica no município .

Tabelas: Situação recente das Arboviroses

As tabelas abaixo sumarizam a situação de transmissão e atividade das arboviroses nas últimas semanas.

Tabela 4. Situação recente da Chikungunya no município

Semana	Casos	Casos Esperados	Receptividade	Transmissão	Incidência	Nível
202519	1	2	média	improvável	baixa	amarelo
202520	11	13	média	improvável	baixa	amarelo
202521	6	9	média	improvável	baixa	amarelo
202522	4	8	média	improvável	baixa	amarelo
202523	4	10	média	improvável	baixa	amarelo
202524	1	10	média	improvável	baixa	amarelo

Tabela 5. Situação recente da Dengue no município

Semana	Casos	Casos Esperados	Receptividade	Transmissão	Incidência	Nível
202519	117	130	média	improvável	baixa	amarelo
202520	136	154	média	improvável	baixa	amarelo
202521	102	131	média	improvável	baixa	amarelo
202522	60	108	média	improvável	baixa	amarelo
202523	33	104	média	improvável	baixa	amarelo
202524	5	109	média	improvável	baixa	amarelo

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 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	Nivel de Atenção	Situação	Nivel 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 favoraveis ao vetor/ Presença de rumores no Twitter	Pré-contingência	Condição climática favorece atividade do vetor
	Transmissão sustentada	Incidência crescente porém dentro dos niveis 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.