

Situação das Arboviroses em Goiás - GO

Esse boletim analisa as condições de transmissão das arboviroses em Goiás utilizando dados de clima, redes sociais 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, 108495 casos de Dengue e Chikungunya, o que corresponde a uma incidência acumulada de 2343,3 casos por 100.000 habitantes. Esse valor corresponde a 332,1 % do registrado no ano passado, no mesmo período.



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

Curva epidêmica

A figura 2 mostra o padrão de variação da curva epidêmica de chikungunya e dengue, onde saltos positivos seguidos (setas vermelhas) indicam períodos de transmissão.

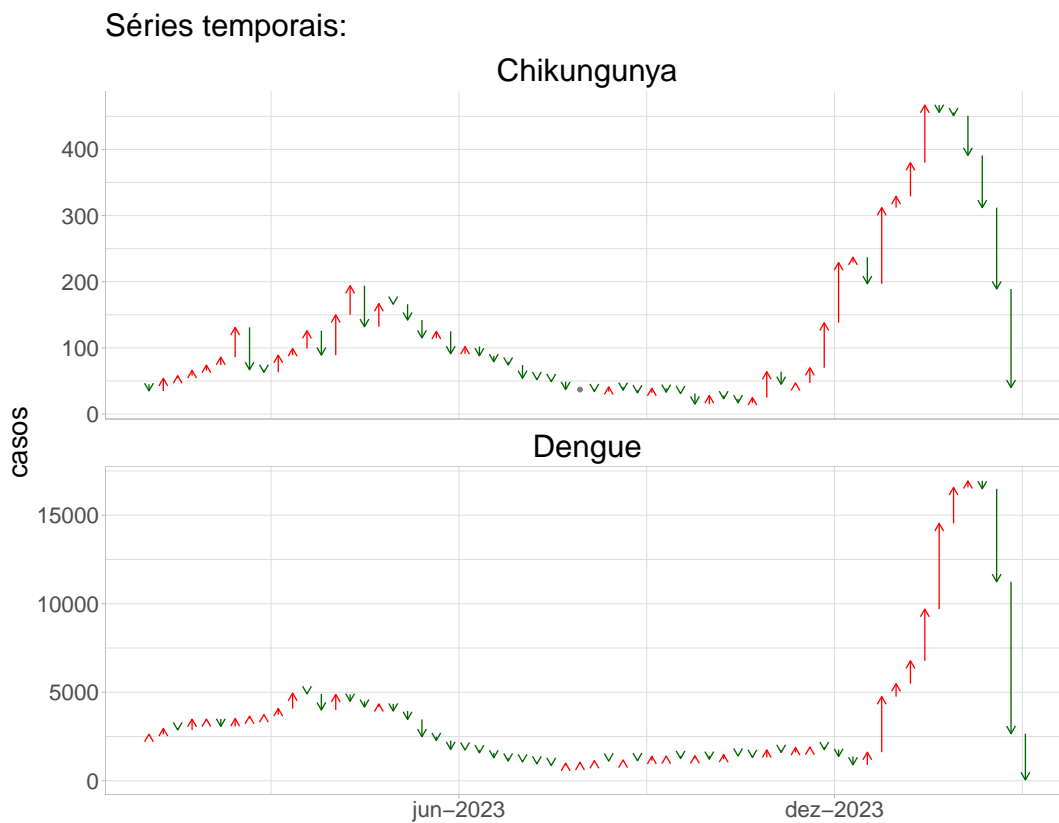


Figura 2. Curva de casos de chikungunya e dengue indicando variação semanal .

Mapa Estadual

A figura abaixo mostra o mapa da situação atual de transmissão da chikungunya e dengue no estado. As cores indicam os níveis de atenção do Infodengue, confira a relação entre os níveis de atenção e os níveis de contingência no [anexo](#) .

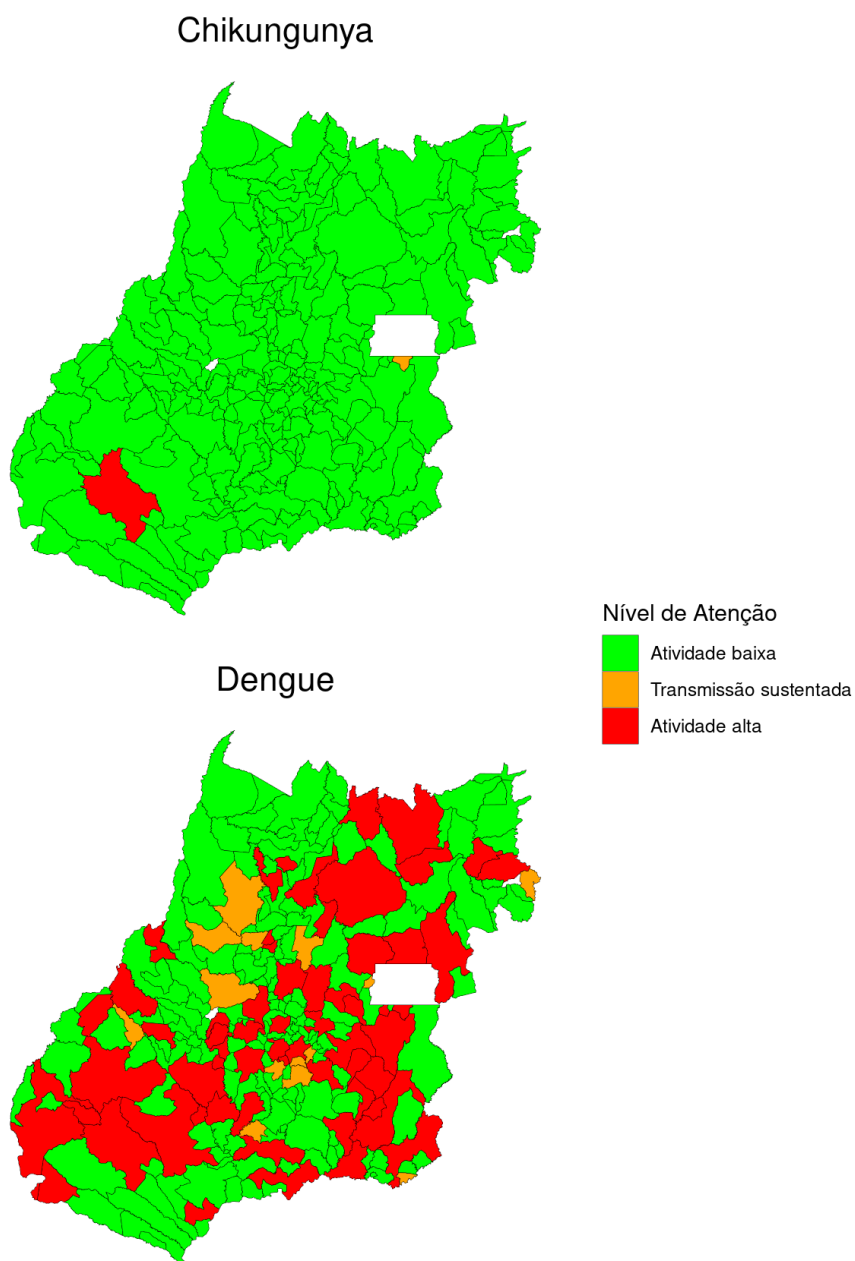


Figura 3. Mapa de níveis de atenção

Curvas de notificações por Regionais de Saúde

A figuras 4 e 5 mostram as curvas de notificação de chikungunya e dengue por regional de saúde. Nesses gráficos, pode-se avaliar o perfil temporal desse ano em relação ao ano anterior.

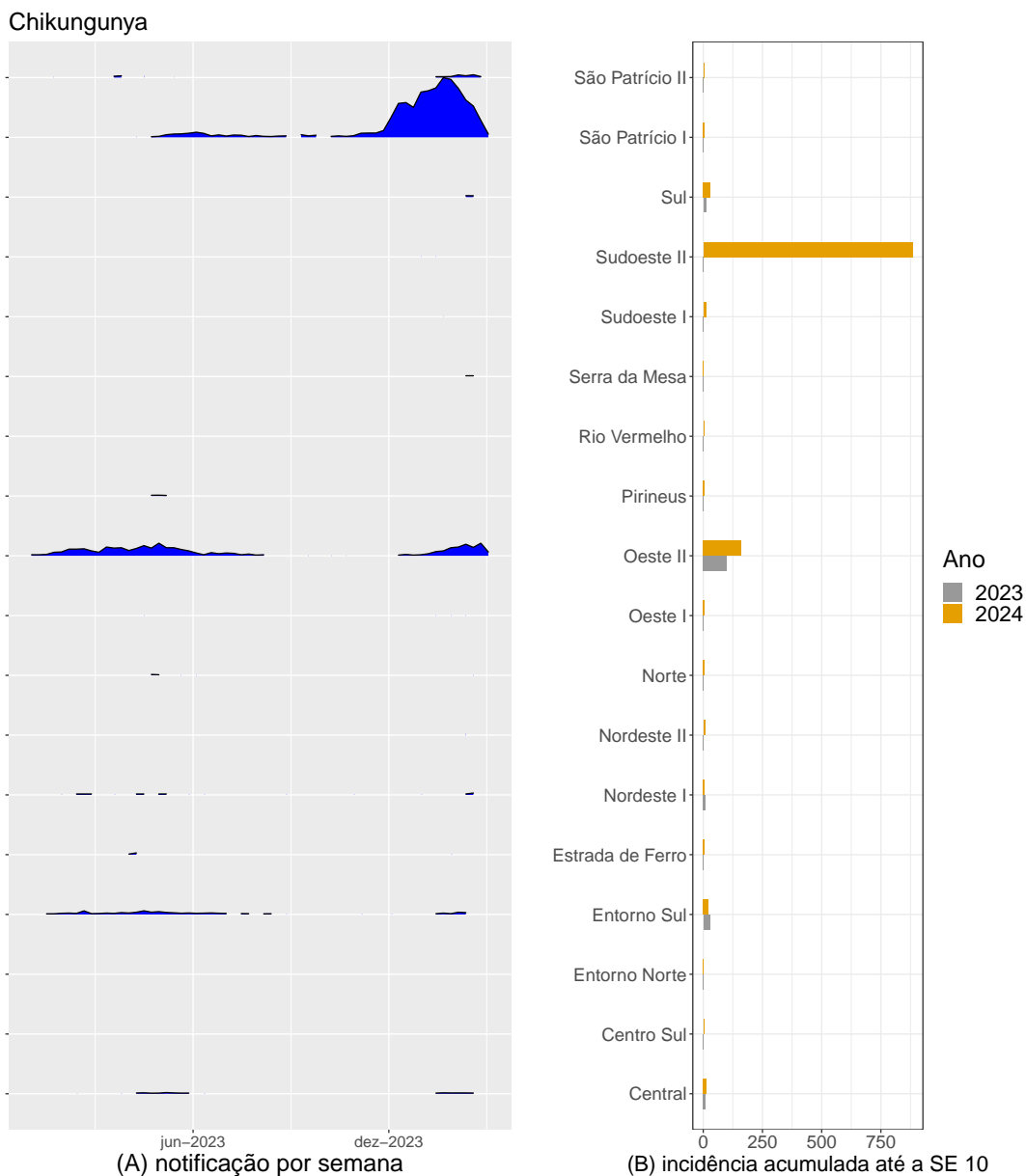


Figura 4. (A) Série de casos de chikungunya por semana por Regional de Saúde; (B) Comparação da incidência acumulada de chikungunya esse ano em relação ao mesmo período do ano passado

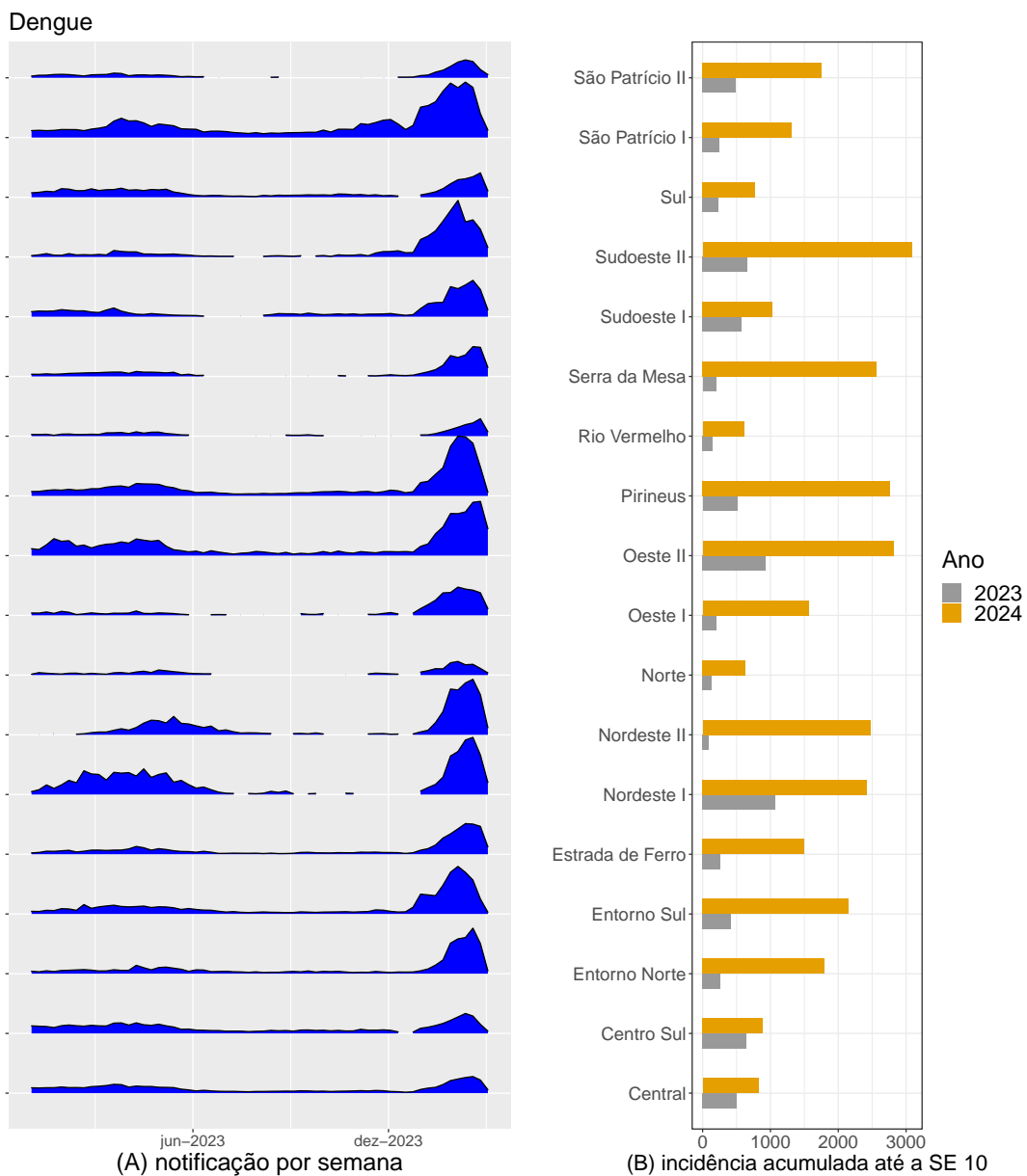


Figura 5. (A) Série de casos de dengue por semana por Regional de Saúde; (B) Comparação da incidência acumulada de dengue desse ano em relação ao mesmo período do ano passado

Perfil de receptividade climática

O perfil sazonal das arboviroses para cada regional de Goiás está representado nos gráficos abaixo (figura 6) com a semana atual indicada pela seta azul. O perfil sazonal da receptividade climática 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.

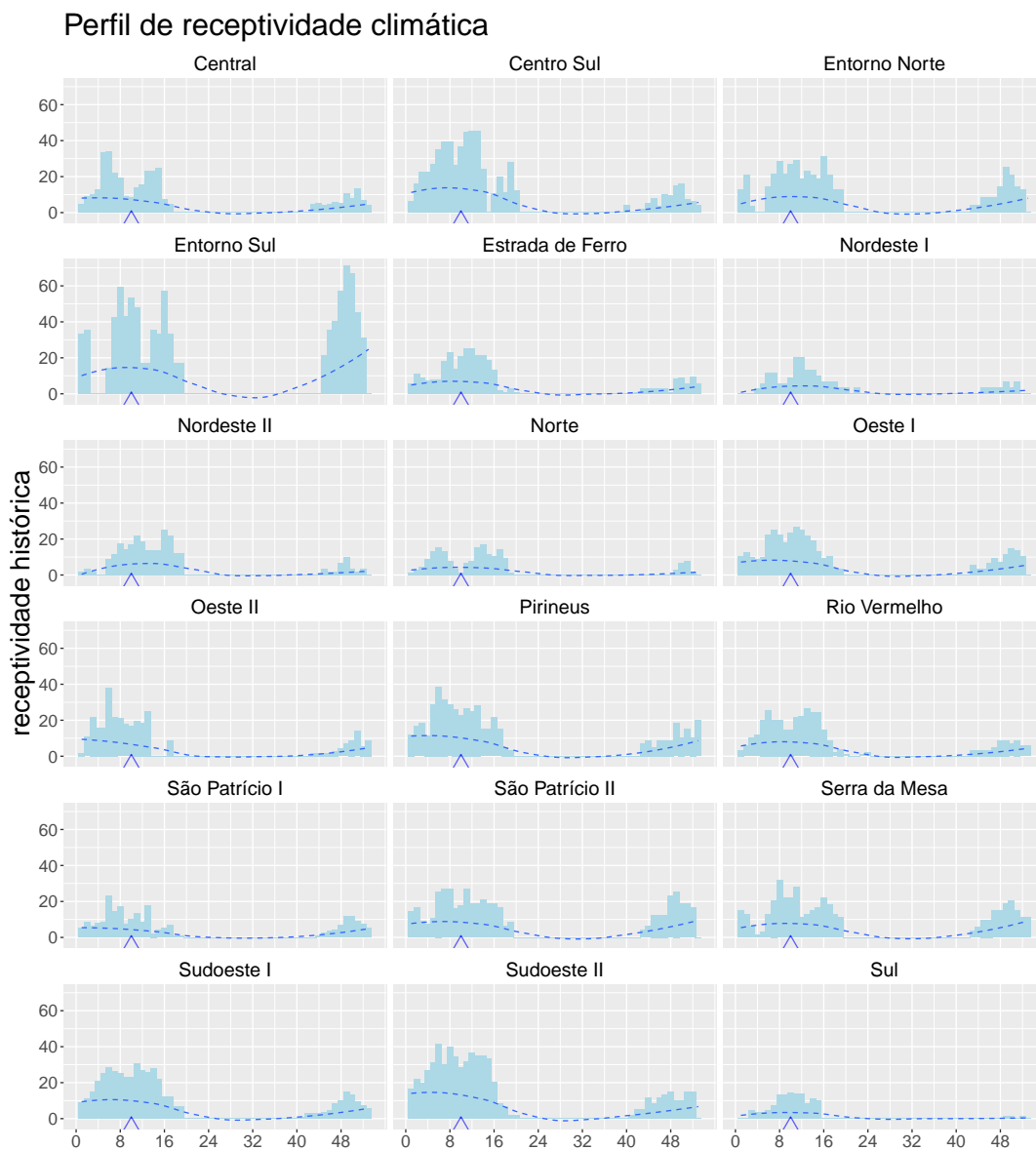


Figura 6. Perfil histórico da receptividade climática para transmissão das arboviroses. Faixa azul claro indica o período com maior histórico de condições climáticas favoráveis.

Perfil histórico da transmissão

Os perfis de transmissibilidade de chikungunya e dengue estão representados, respectivamente, na figura 7 e 8. O perfil de transmissibilidade 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 nos últimos 5 anos.

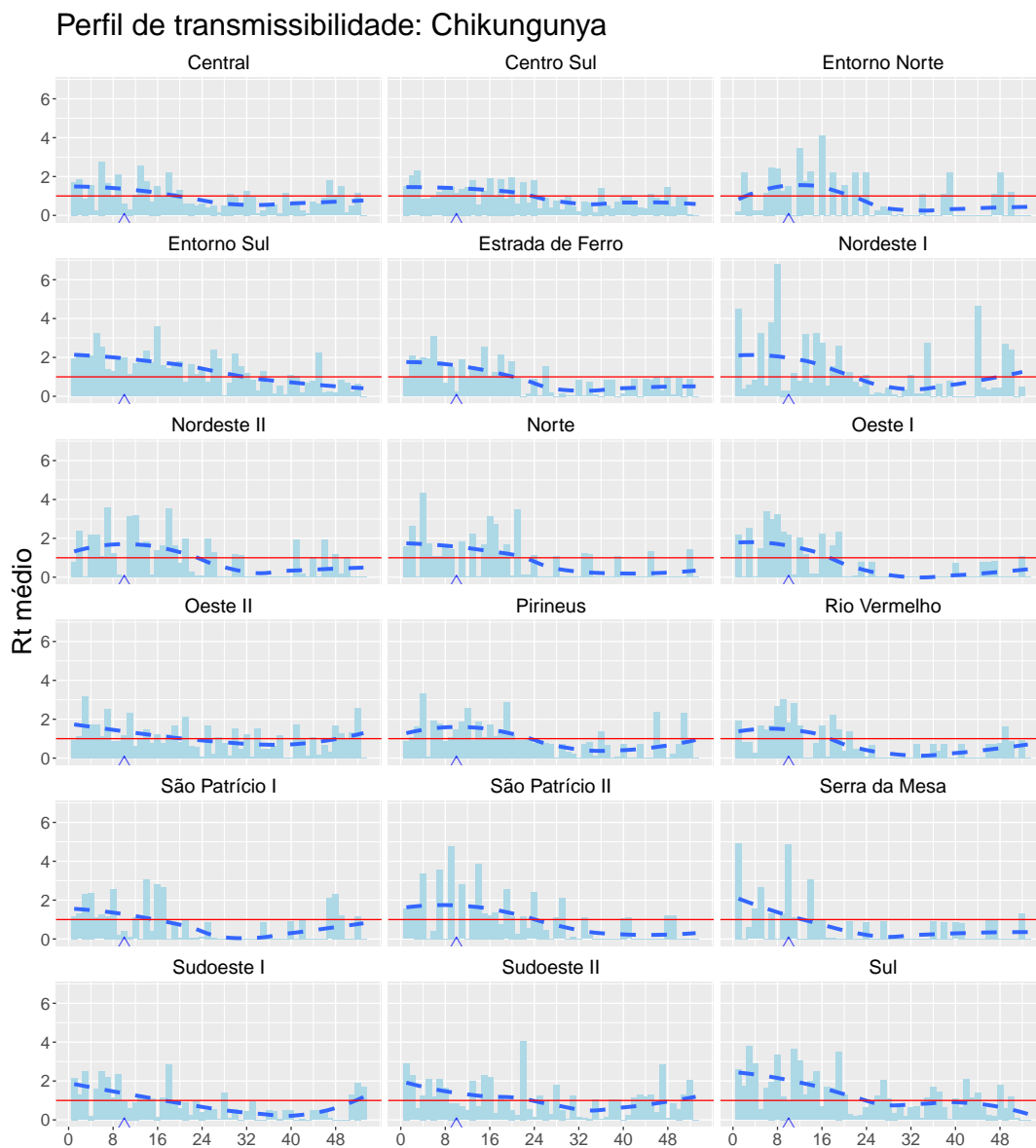


Figura 7. Perfil histórico da transmissibilidade da chikungunya .

Perfil de transmissibilidade: Dengue

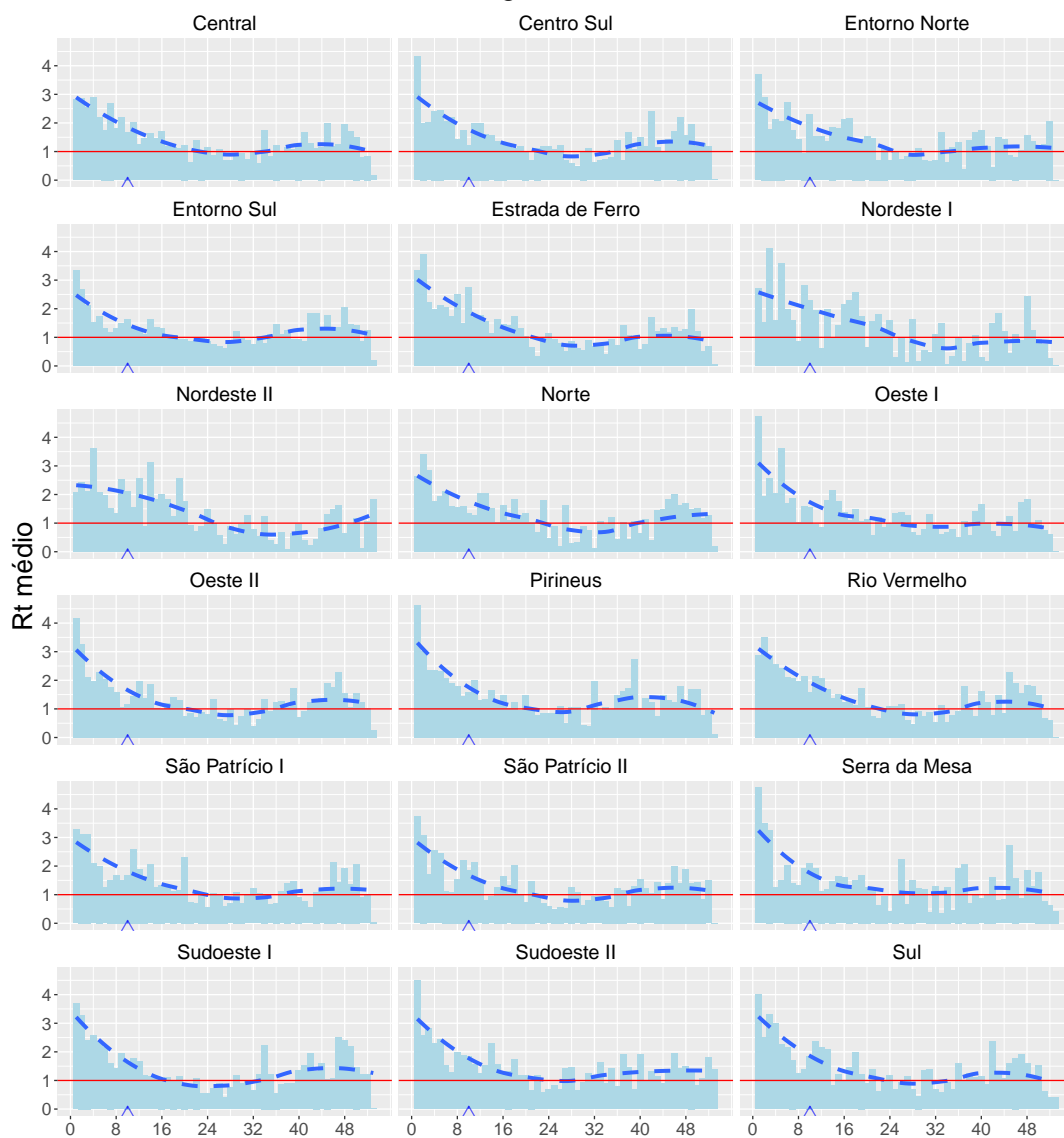


Figura 8. Perfil histórico da transmissibilidade da dengue .

Casos por Regionais de Saúde

As figuras 9 e 10 mostram o número de casos notificados de chikungunya e dengue para cada regional de saúde

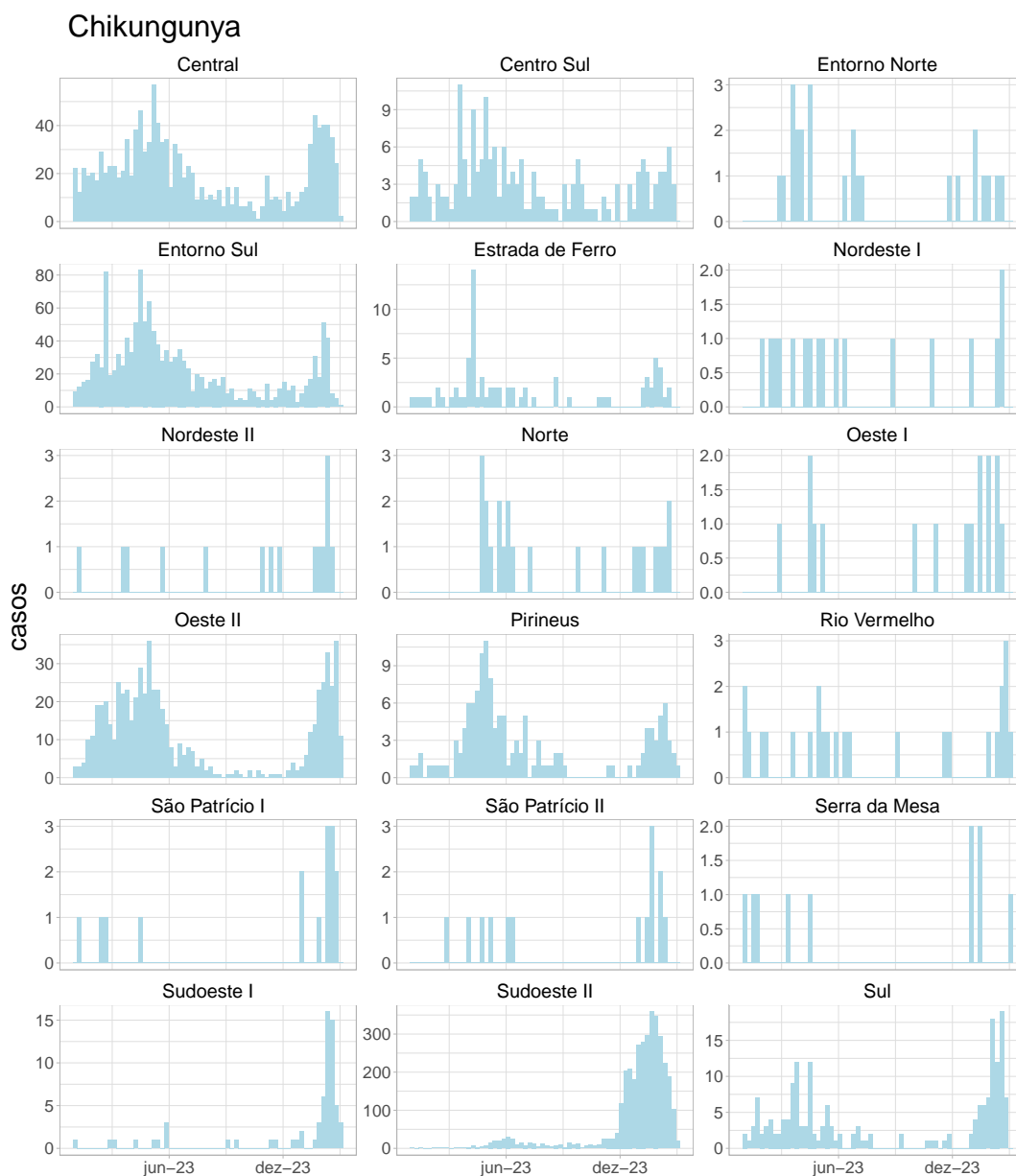


Figura 9. Número de casos notificados de chikungunya.

Dengue

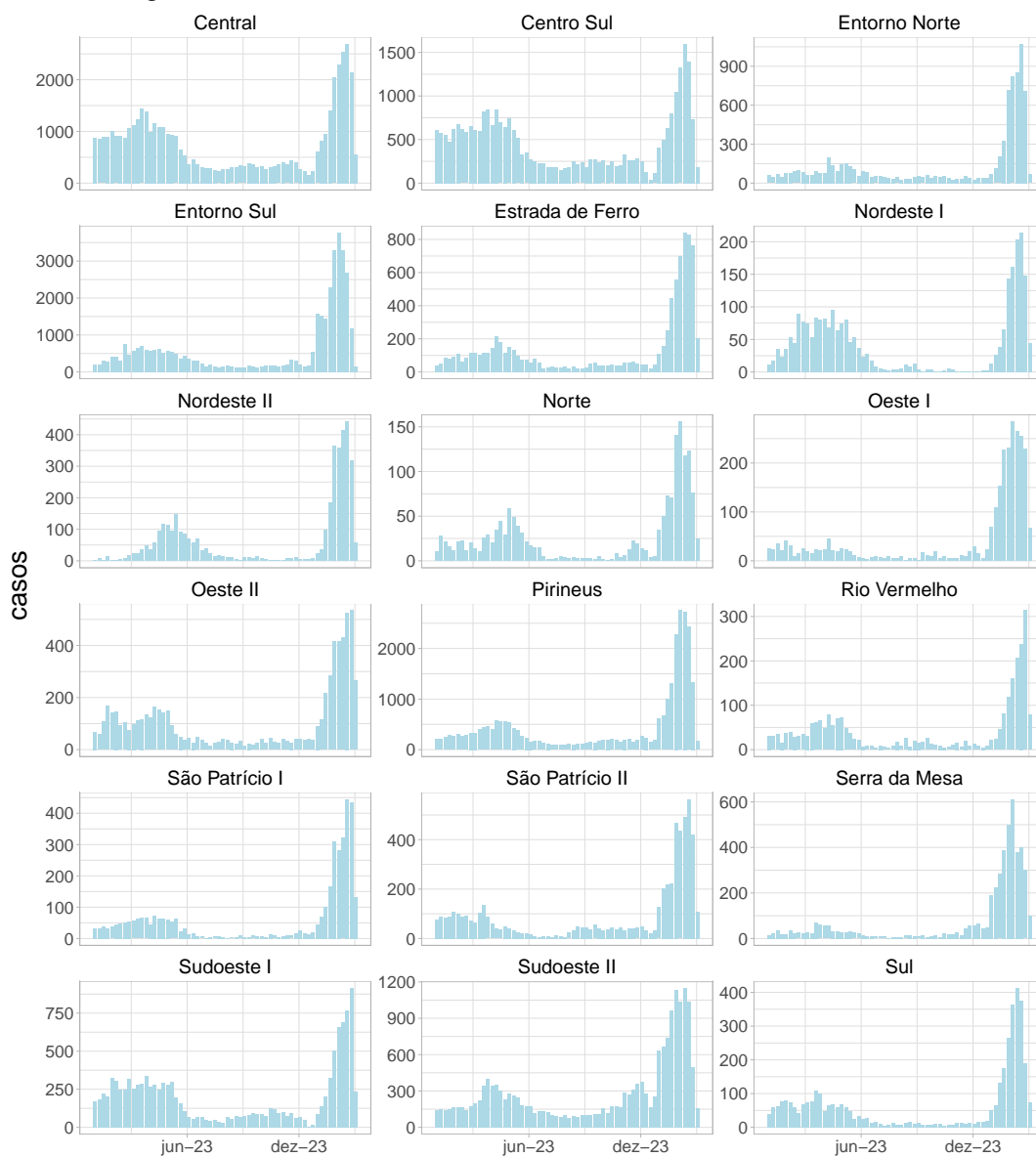


Figura 10. Número de casos notificados de dengue .

Mapas por Regional de Saúde

As figuras abaixo mostram o mapa da situação atual de transmissão da chikungunya e dengue em cada regional.

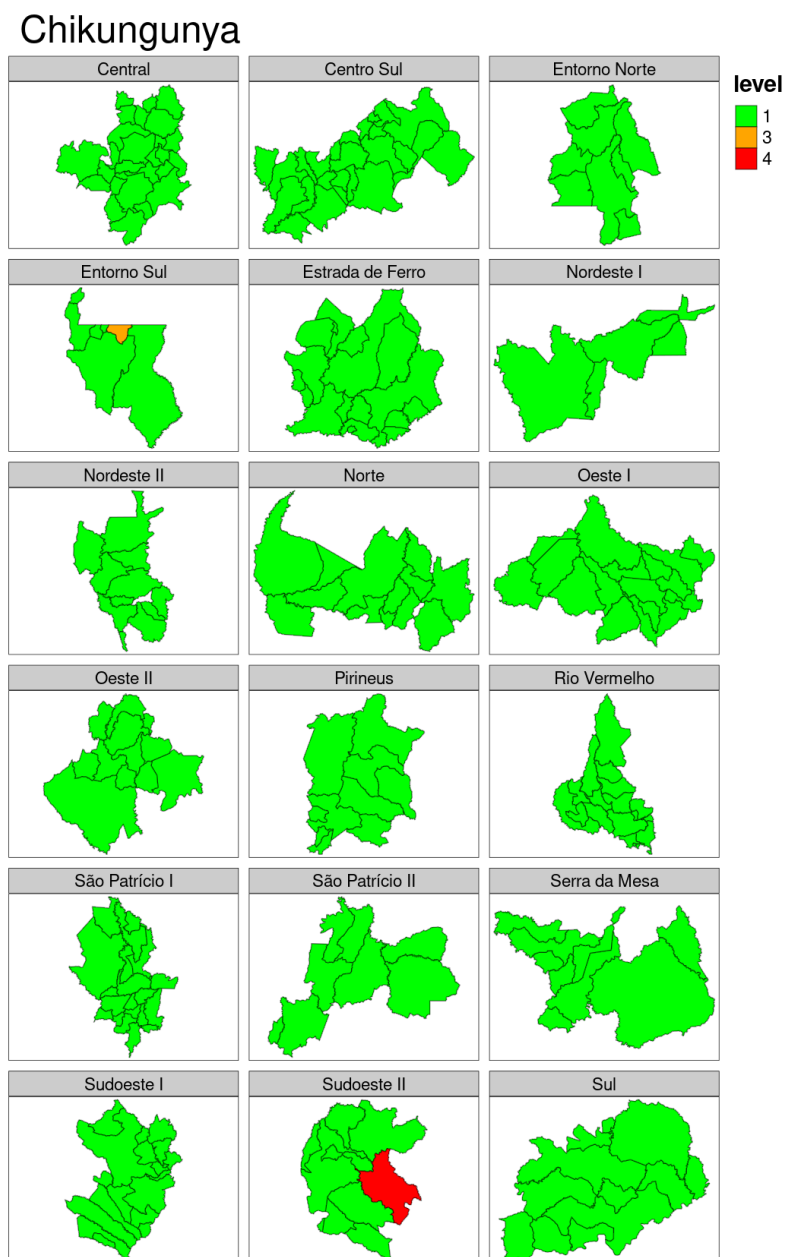


Figura 11. Mapa de níveis de atenção de chikungunya por regional

Dengue

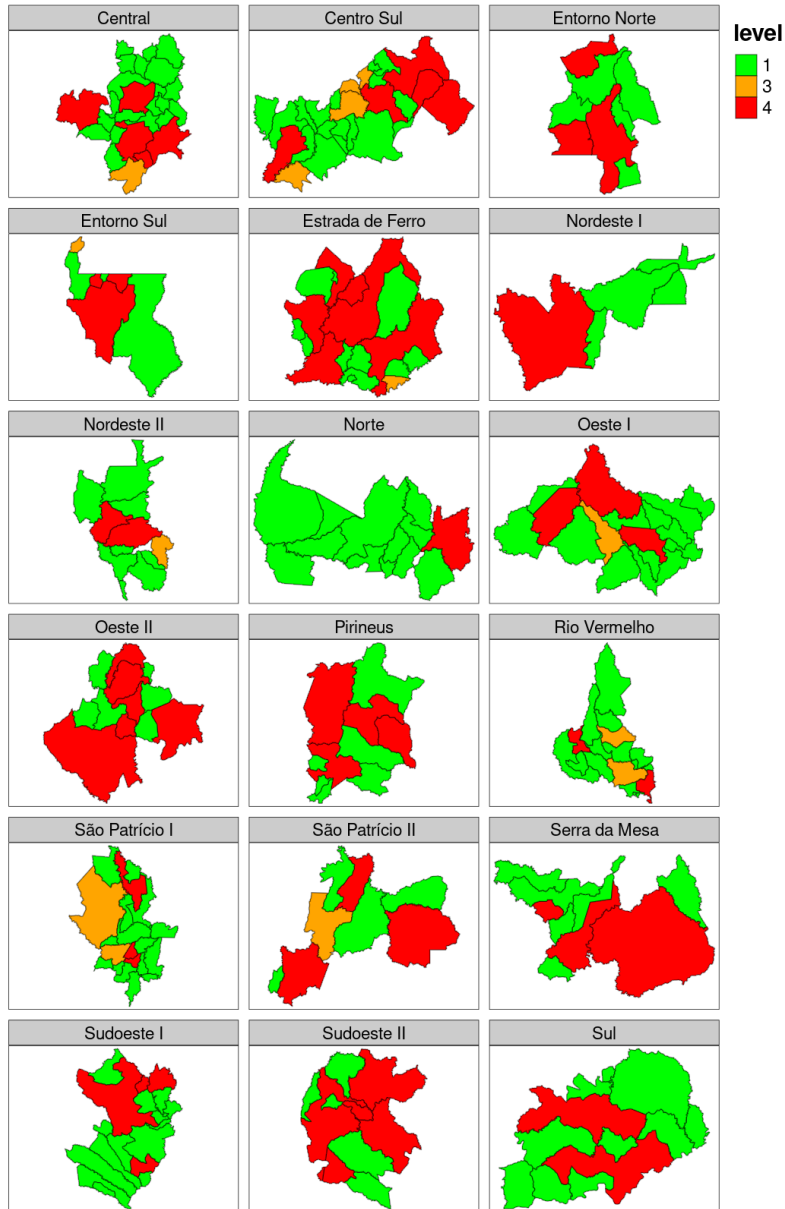


Figura 12. Mapa de níveis de atenção de dengue por regional

Tabelas: Municípios em nível de atenção

Abaixo está listado os principais municípios em nível de atenção na semana 10 , 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
Dengue							
Goiânia	GO	1414483	Central	347	4619	327	média
Planaltina	GO	108846	Entorno Norte	21	2254	2071	baixa
Rio Verde	GO	214607	Sudoeste I	165	1783	831	baixa
Novo Gama	GO	97976	Entorno Sul	75	1614	1647	baixa
Caldas Novas	GO	93483	Estrada de Ferro	68	1600	1711	baixa
Mineiros	GO	71108	Sudoeste II	65	1102	1549	média
Cidade Ocidental	GO	84581	Entorno Sul	11	964	1140	baixa
Uruaçu	GO	43728	Serra da Mesa	43	640	1462	baixa
Catalão	GO	110612	Estrada de Ferro	17	630	569	baixa
Jataí	GO	104656	Sudoeste II	18	562	537	baixa
Trindade	GO	149167	Central	73	554	372	média
Vianópolis	GO	14046	Centro Sul	77	540	3841	média
Itumbiara	GO	113838	Sul	50	526	462	baixa
Iaciara	GO	11462	Nordeste II	12	372	3250	baixa
Ceres	GO	21633	São Patrício I	54	349	1613	média
São Luís de Montes Belos	GO	33279	Oeste II	85	205	616	média
Itaberaí	GO	47016	Rio Vermelho	32	182	388	média
Pirenópolis	GO	26598	Pirineus	29	175	658	média
Acreúna	GO	20506	Sudoeste I	17	171	834	média
Palmeiras de Goiás	GO	32004	Oeste II	61	167	522	média
Inhumas	GO	53315	Central	27	160	300	média
Niquelândia	GO	35609	Serra da Mesa	19	156	439	baixa
Orizona	GO	16127	Centro Sul	27	136	843	média
Paraúna	GO	10383	Oeste II	36	121	1165	média
Cavalcante	GO	10991	Nordeste I	42	120	1092	baixa
Posse	GO	34450	Nordeste II	23	117	340	baixa
Pires do Rio	GO	33193	Estrada de Ferro	32	108	327	média
Minaçu	GO	26994	Norte	12	106	393	baixa
Anicuns	GO	19762	Central	23	104	526	média
Britânia	GO	6008	Rio Vermelho	16	98	1631	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							
Jataí	GO	104656	Sudoeste II	19	342	326	baixa
Dengue							
Luziânia	GO	196416	Entorno Sul	40	744	379	baixa
Anápolis	GO	393417	Pirineus	66	740	188	média
Formosa	GO	112542	Entorno Norte	18	362	322	baixa
Alexânia	GO	28690	Pirineus	15	177	617	baixa
Jaraguá	GO	43928	São Patrício II	46	168	382	média
Iporá	GO	35284	Oeste I	13	121	343	baixa
Padre Bernardo	GO	34314	São Patrício II	37	106	307	baixa
Sanclerlândia	GO	8300	Oeste II	41	98	1181	média
Goiatuba	GO	36936	Sul	13	77	208	baixa
Silvânia	GO	22230	Centro Sul	15	75	337	média
Caiapônia	GO	17108	Sudoeste II	19	59	345	baixa
Edéia	GO	12666	Centro Sul	11	56	442	média
Alto Horizonte	GO	6061	Serra da Mesa	29	53	874	baixa
Firminópolis	GO	9904	Oeste II	17	50	505	média
Bela Vista de Goiás	GO	33912	Centro Sul	17	48	142	média
Chapadão do Céu	GO	13250	Sudoeste II	12	38	287	média
São João da Paraúna	GO	1898	Oeste II	12	31	1633	média
Santo Antônio da Barra	GO	4287	Sudoeste I	15	15	350	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							
Cidade Ocidental	GO	84581	Entorno Sul	0	193	228	baixa
Dengue							
Aparecida de Goiânia	GO	500760	Centro Sul	0	2786	556	média
Águas Lindas de Goiás	GO	208892	Entorno Sul	1	494	237	baixa
Senador Canedo	GO	153522	Centro Sul	3	311	203	média
Goianésia	GO	73201	São Patrício II	5	165	225	baixa
Hidrolândia	GO	27530	Centro Sul	7	138	501	média
Vicentinópolis	GO	8776	Centro Sul	10	75	855	média
Rubiataba	GO	19803	São Patrício I	7	72	366	média
Guapó	GO	17463	Central	7	55	315	média
Arenópolis	GO	2964	Oeste I	2	52	1754	baixa
Crixás	GO	20227	São Patrício I	10	47	232	média
Três Ranchos	GO	2906	Estrada de Ferro	4	44	1514	baixa
Goiás	GO	23485	Rio Vermelho	9	36	153	média
Mambaí	GO	8144	Nordeste II	2	32	393	baixa
Araguapaz	GO	6986	Rio Vermelho	1	22	322	média

*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 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.