

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, 260626 casos de Dengue e Chikungunya, o que corresponde a uma incidência acumulada de 5629 casos por 100.000 habitantes. Esse valor corresponde a 400,9 % do registrado no ano passado, no mesmo período.

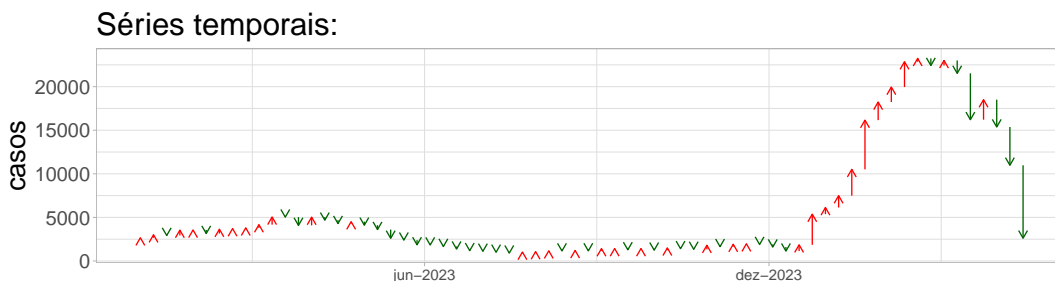


Figura 1. Contagem semanal de casos notificados de arboviroses no estado. As setas indicam variação semanal.

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.

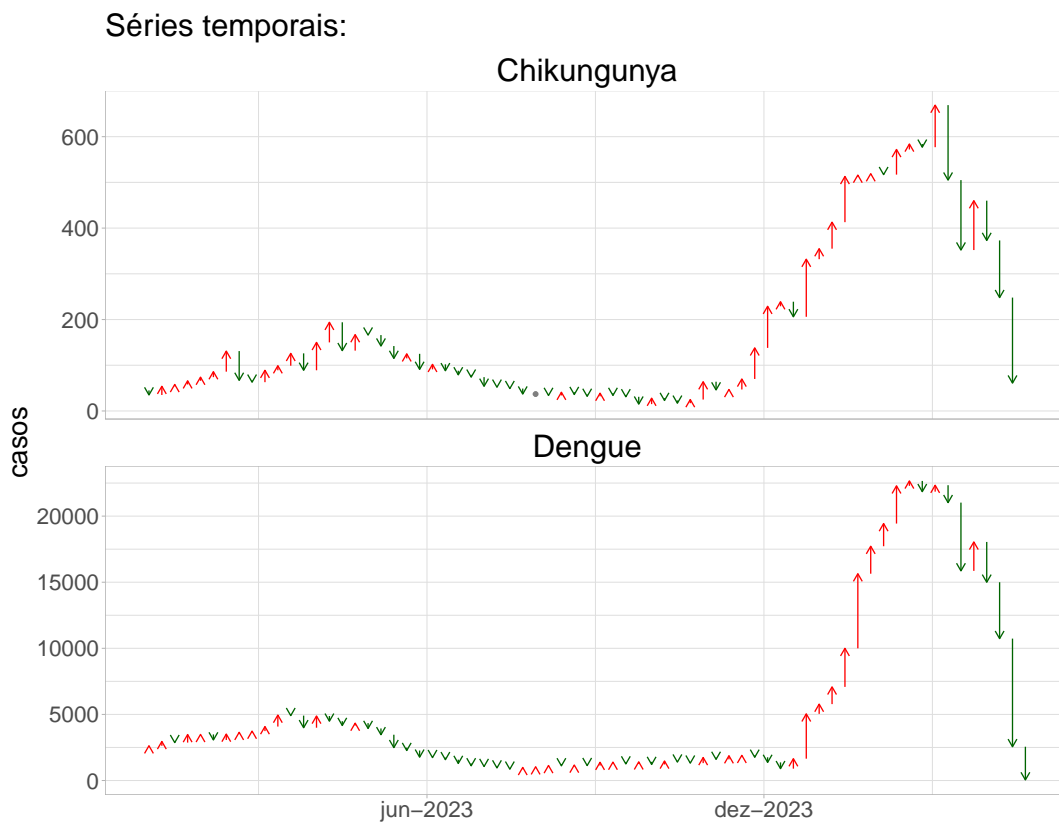


Figura 2. Curva de casos de chikungunya e dengue indicando variação semanal .

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](#) .

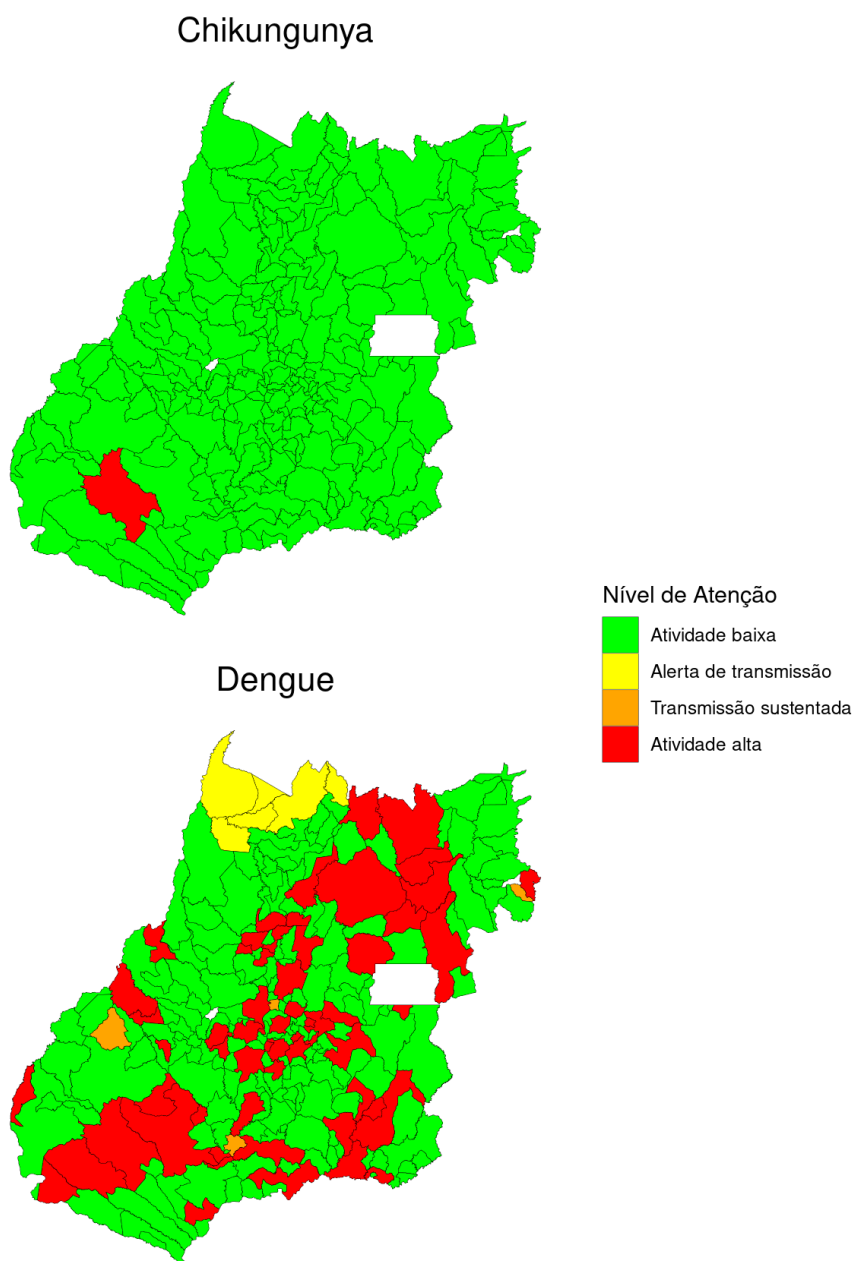


Figura 3. Mapa de níveis de atenção

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.

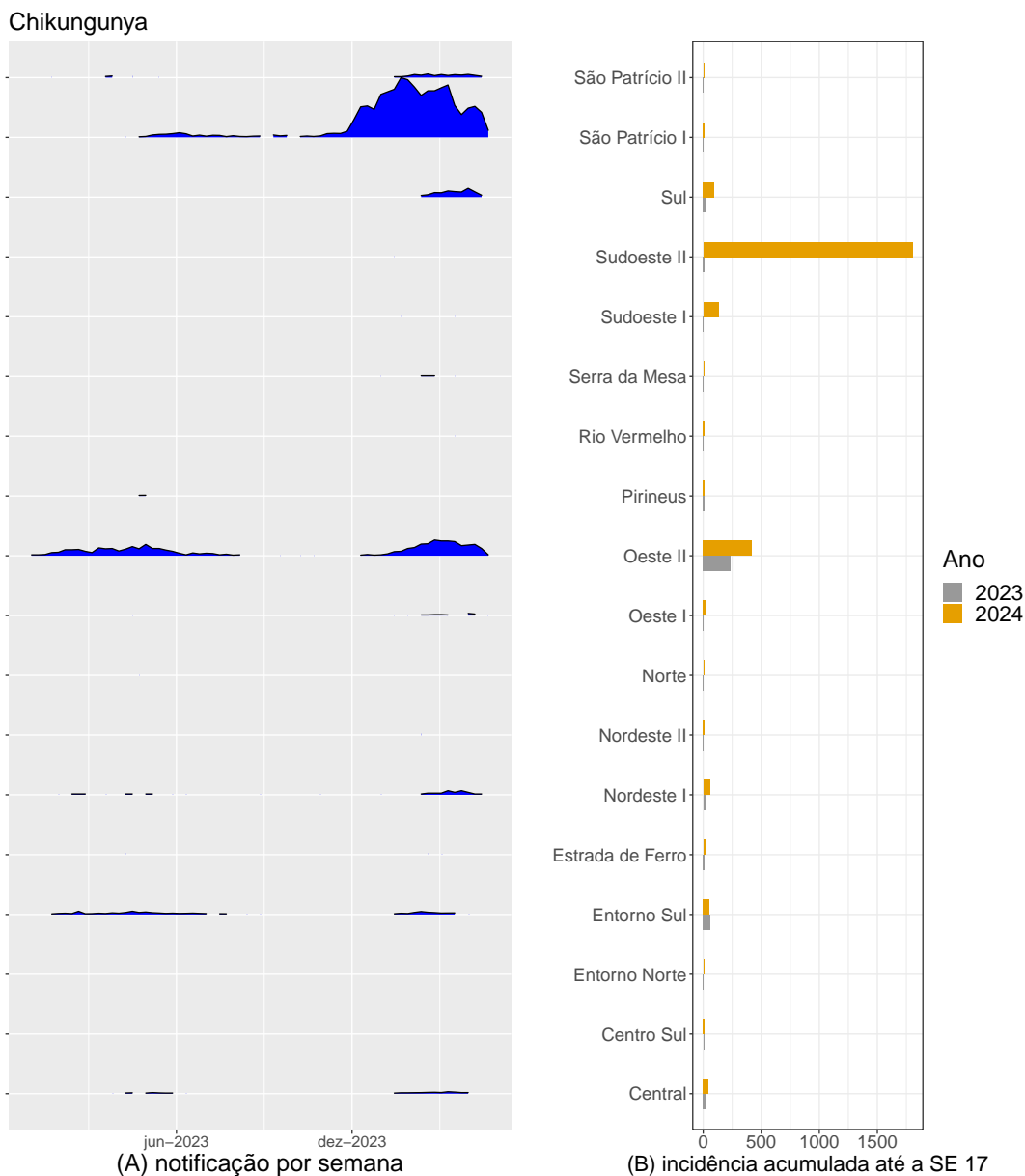


Figura 4. (A) Série de casos de chikungunya por semana por Regional de Saúde; (B) Comparação da incidência acumulada de chikungunya esse ano em relação ao mesmo período do ano passado

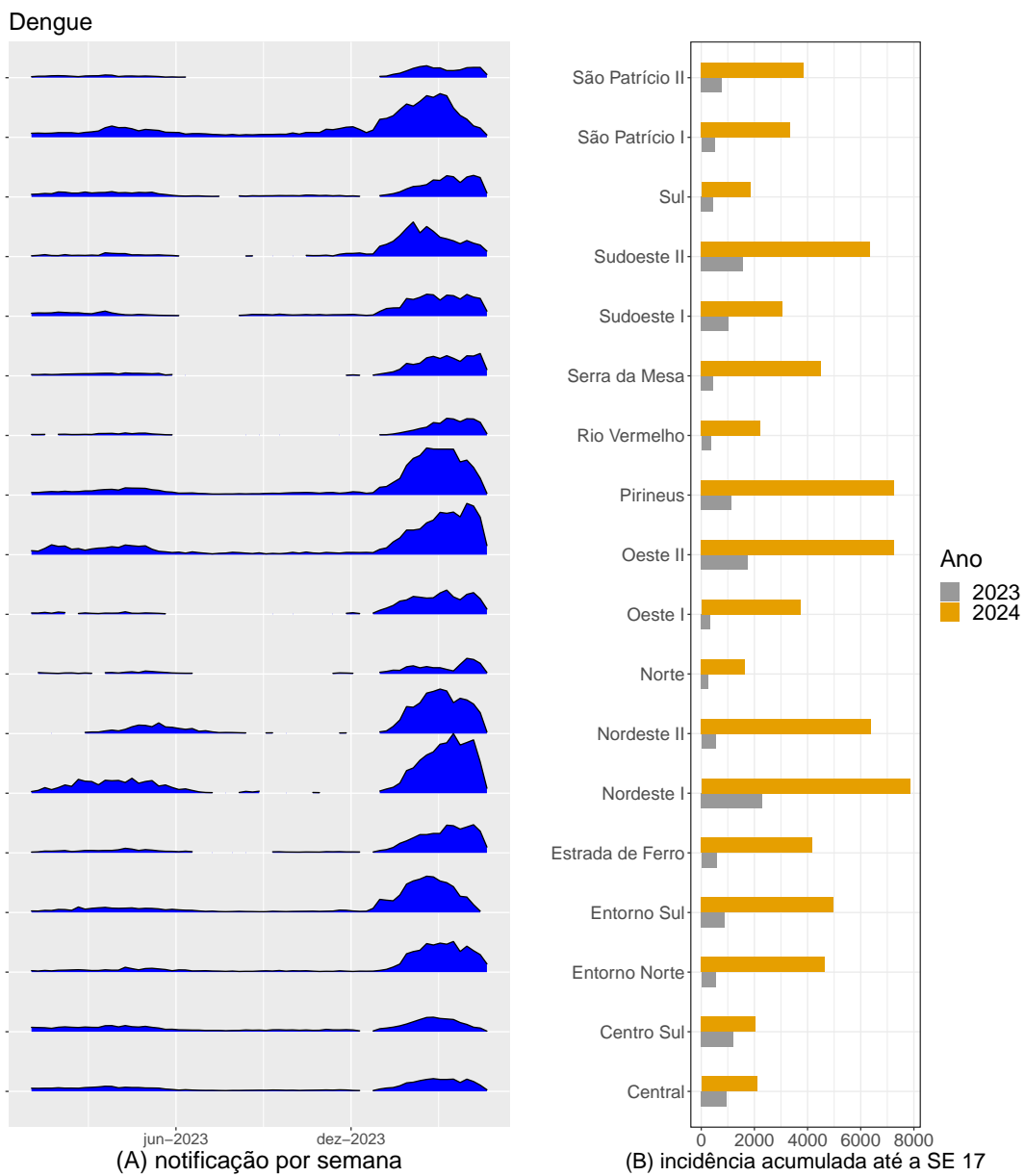


Figura 5. (A) Série de casos de dengue por semana por Regional de Saúde; (B) Comparação da incidência acumulada de dengue desse ano em relação ao mesmo período do ano passado

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.

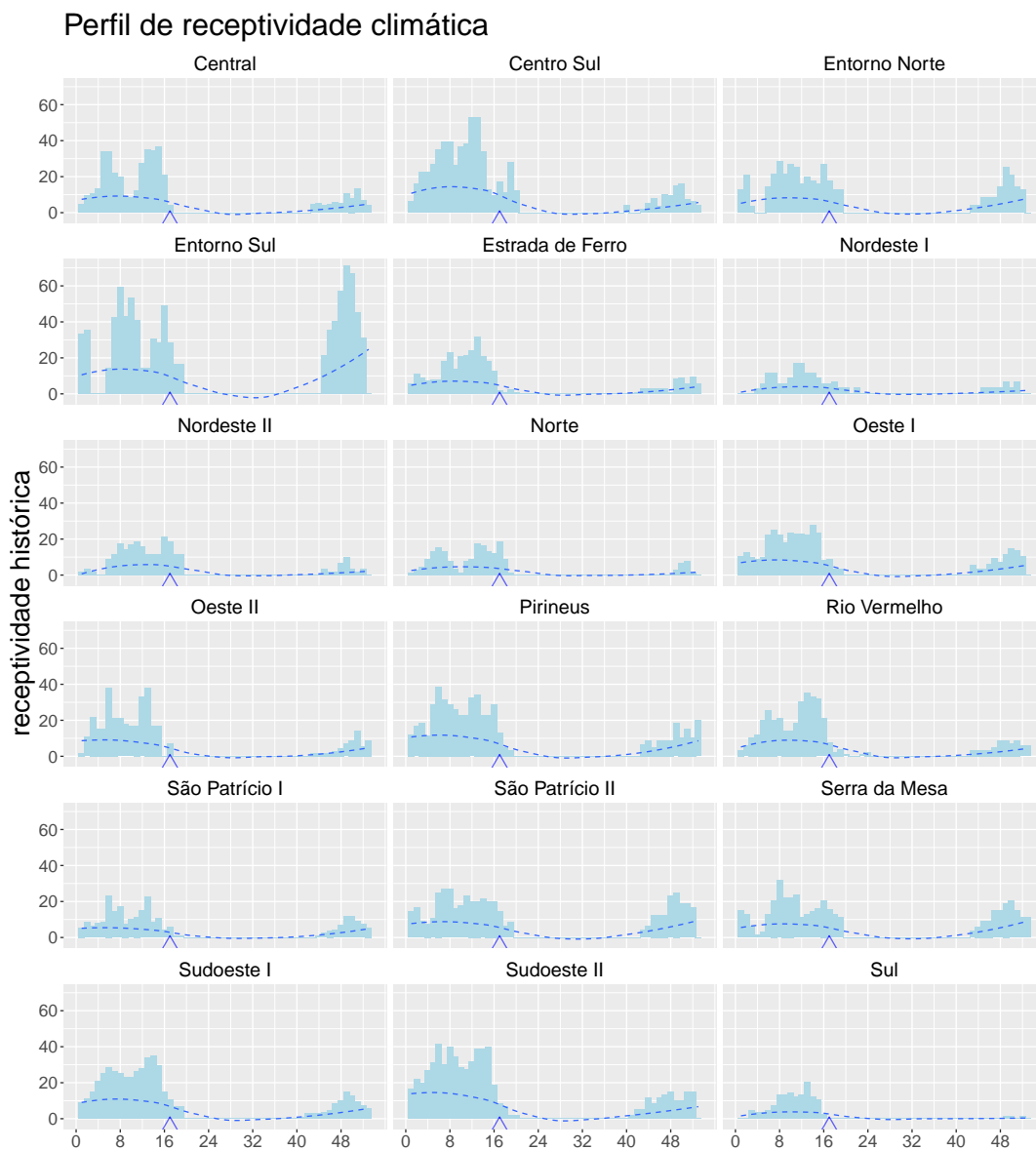


Figura 6. Perfil histórico da receptividade climática para transmissão das arboviroses. Faixa azul claro indica o período com maior histórico de condições climáticas favoráveis.

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.

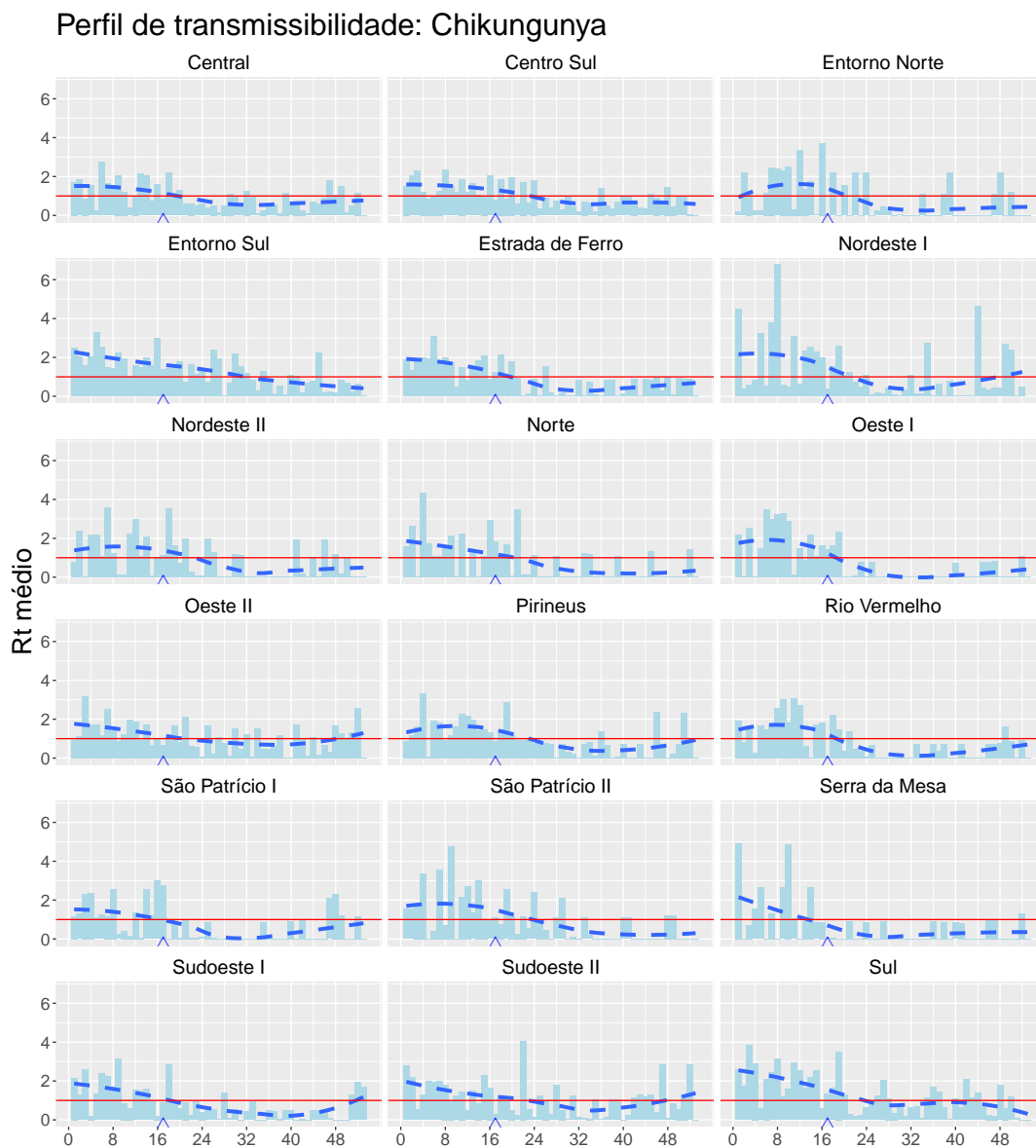


Figura 7. Perfil histórico da transmissibilidade da chikungunya .

Perfil de transmissibilidade: Dengue

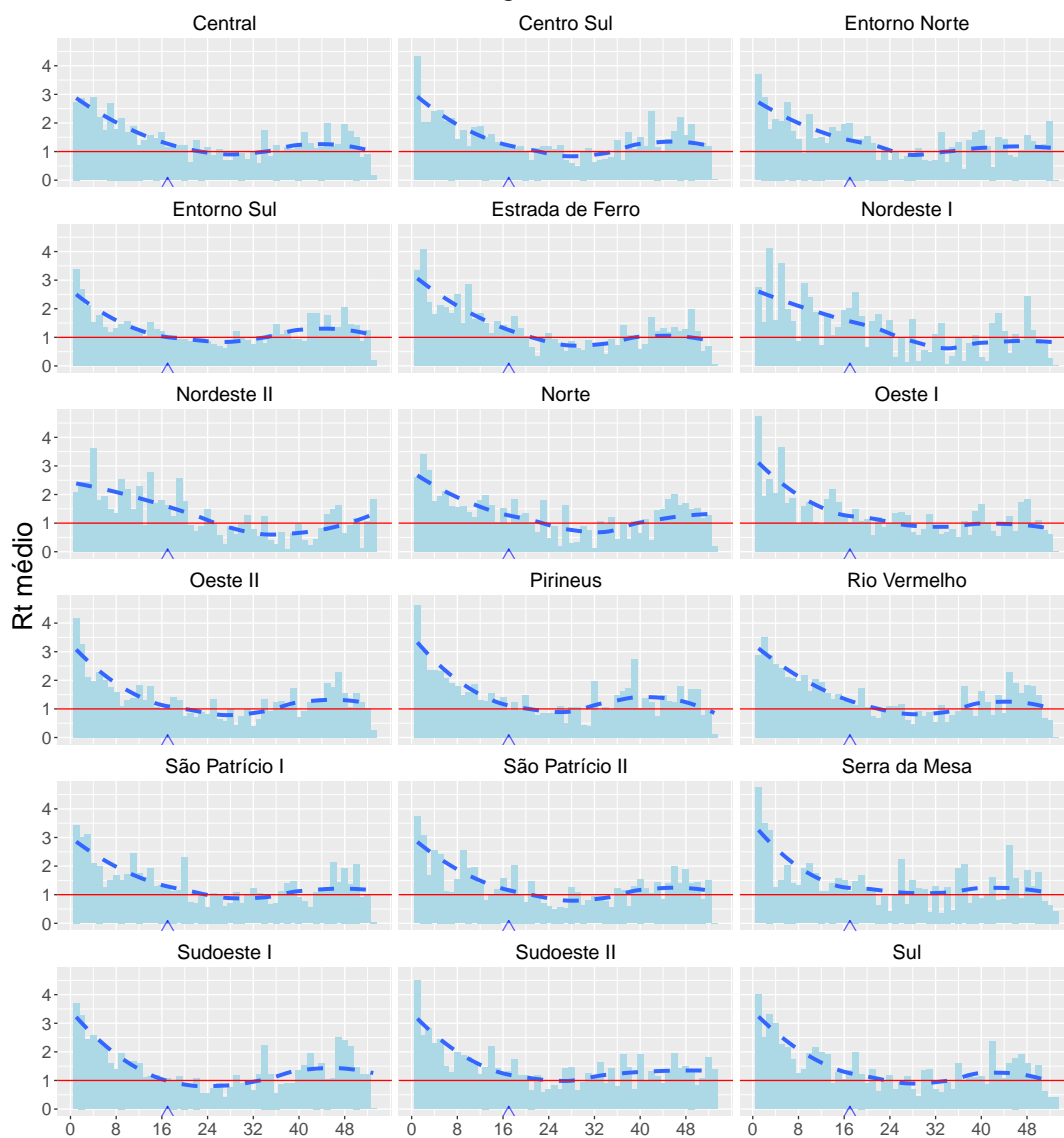


Figura 8. Perfil histórico da transmissibilidade da dengue .

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

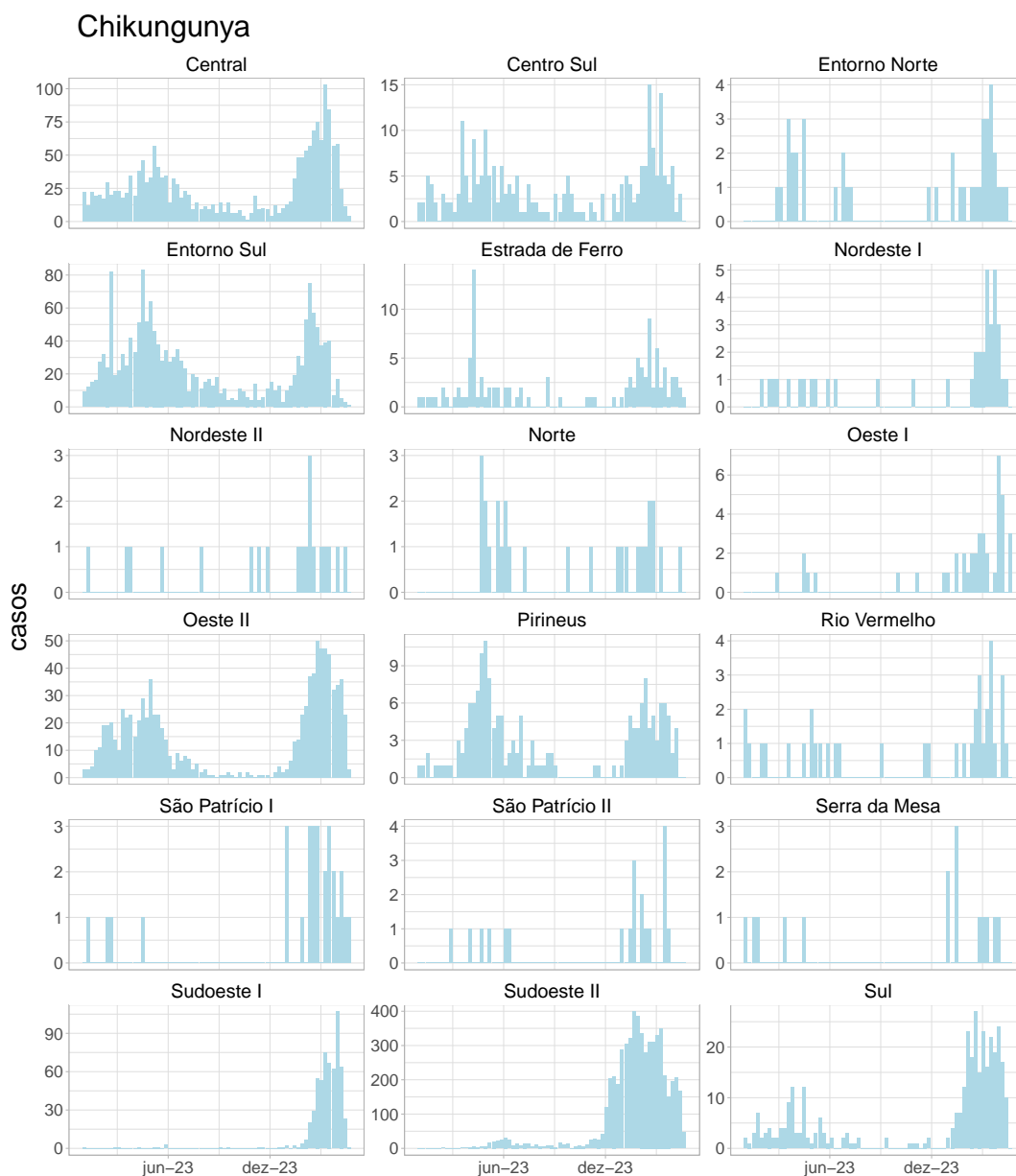


Figura 9. Número de casos notificados de chikungunya.

Dengue

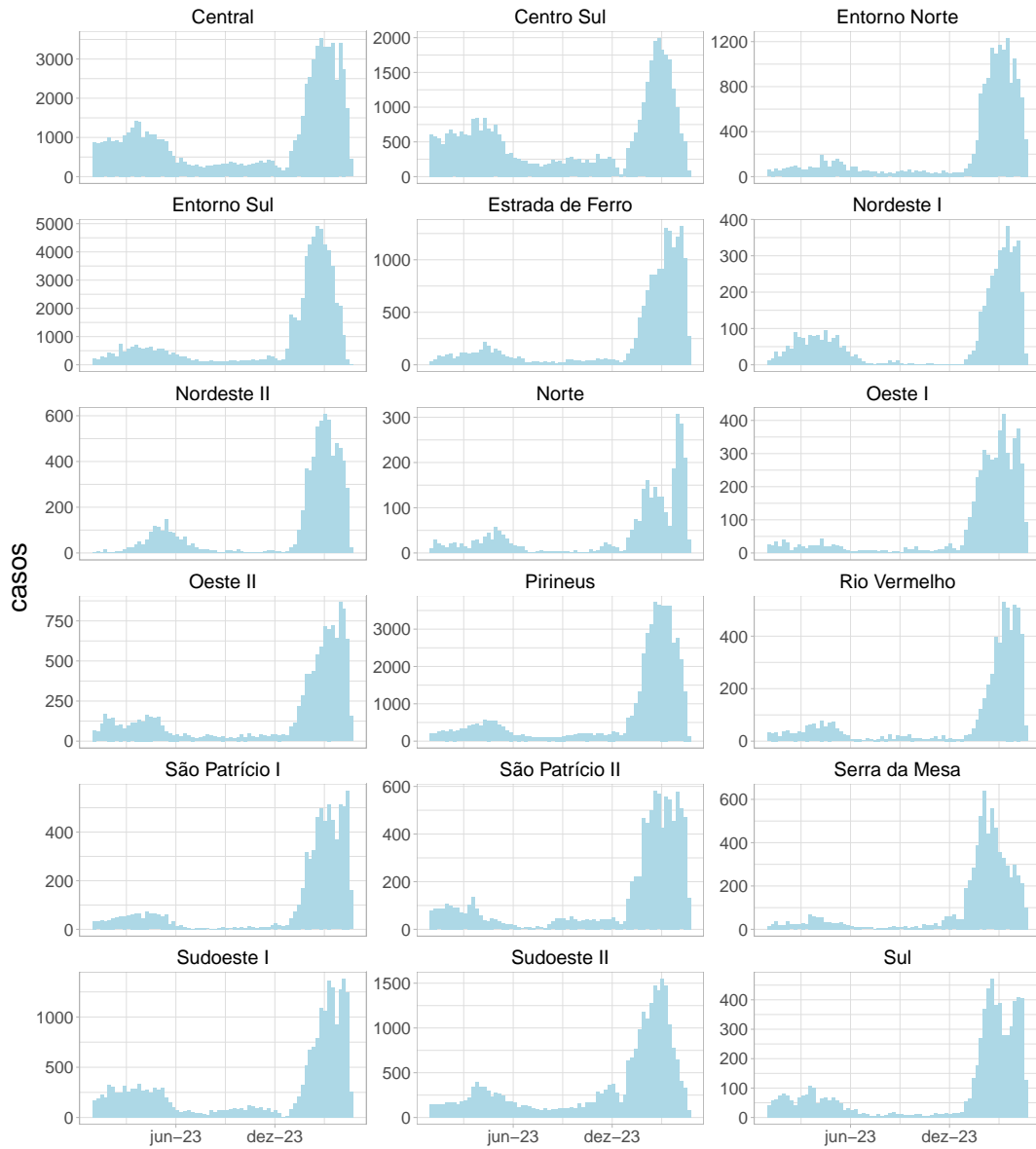


Figura 10. Número de casos notificados de dengue .

Mapas por Regional de Saúde

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

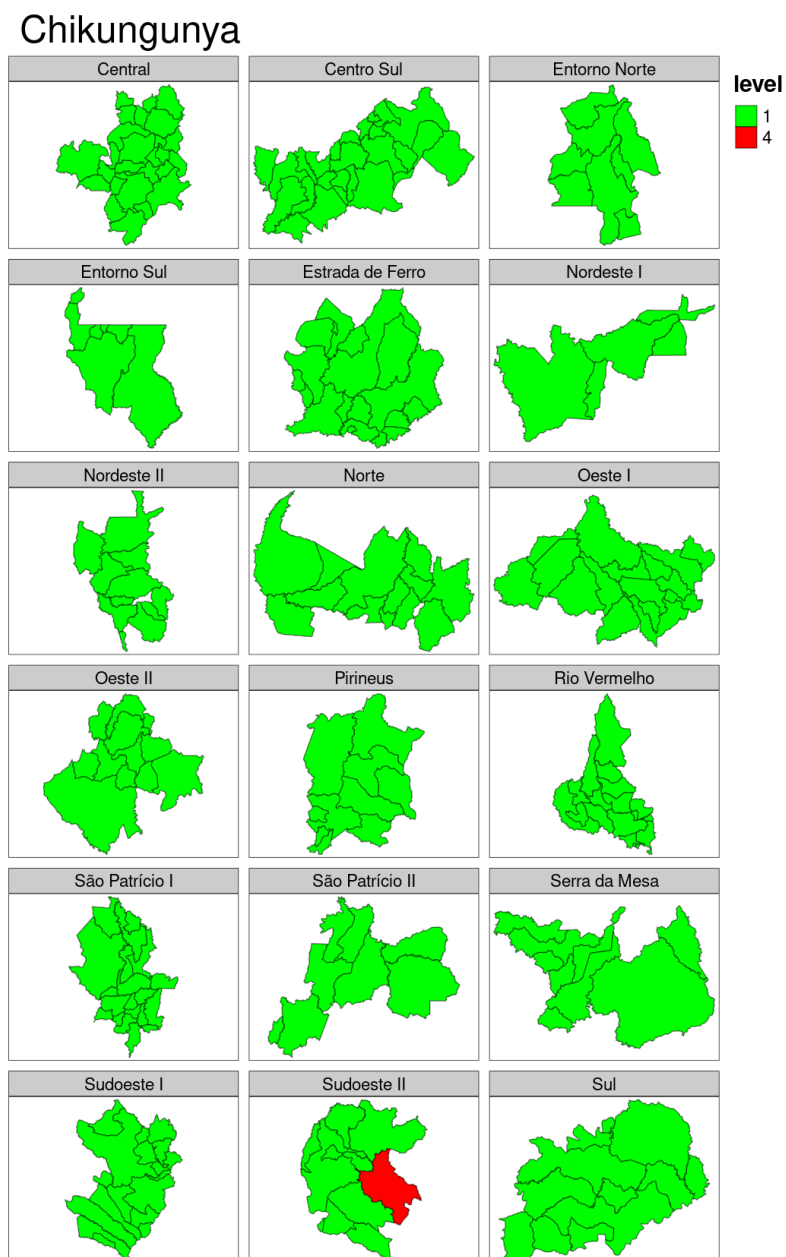


Figura 11. Mapa de níveis de atenção de chikungunya por regional

Dengue

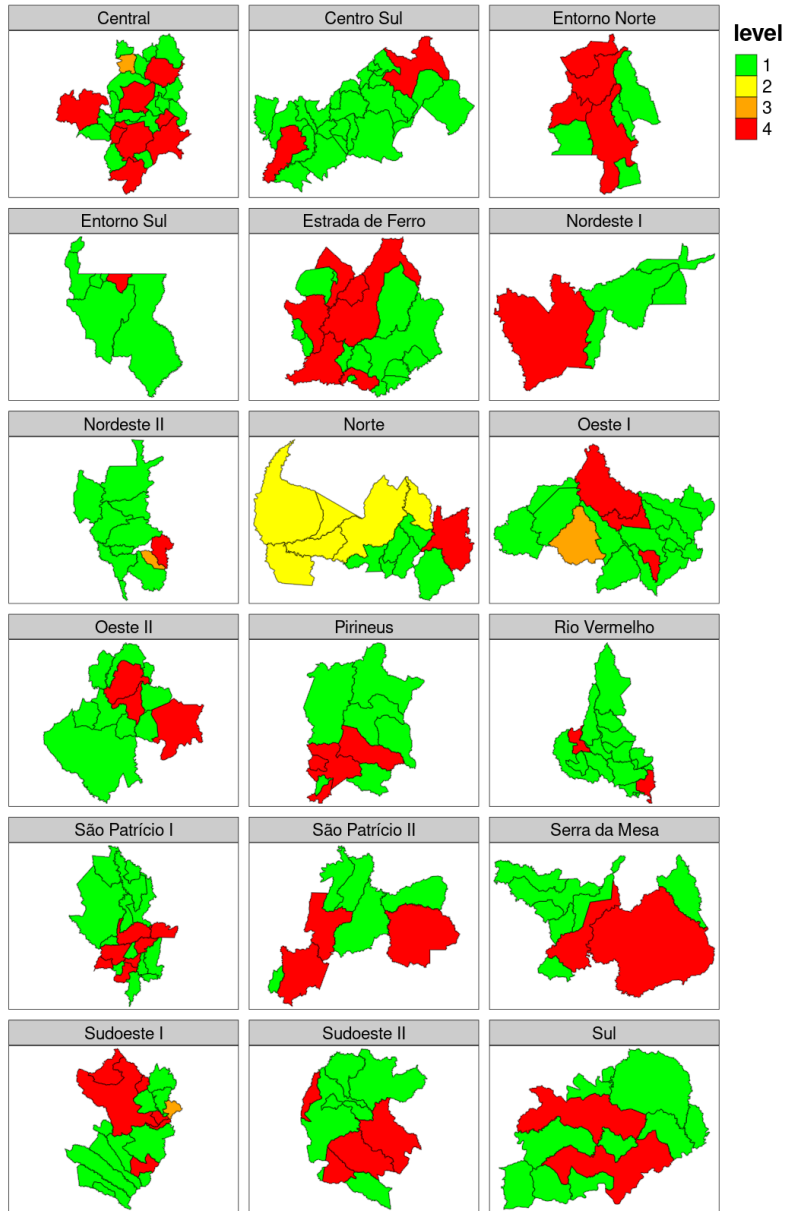


Figura 12. Mapa de níveis de atenção de dengue por regional

Tabelas: Municípios em nível de atenção

Abaixo está listado os principais municípios em nível de atenção na semana 17, 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							
Jataí	GO	104656	Sudoeste II	47	493	471	baixa
Dengue							
Rio Verde	GO	214607	Sudoeste I	141	1170	545	baixa
Formosa	GO	112542	Entorno Norte	251	656	583	baixa
Caldas Novas	GO	93483	Estrada de Ferro	83	610	652	baixa
Cidade Ocidental	GO	84581	Entorno Sul	17	531	628	baixa
Itumbiara	GO	113838	Sul	73	404	355	baixa
Trindade	GO	149167	Central	68	400	268	baixa
Minaçu	GO	26994	Norte	23	329	1219	baixa
Goianésia	GO	73201	São Patrício II	42	304	415	baixa
Niquelândia	GO	35609	Serra da Mesa	82	226	635	baixa
Água Fria de Goiás	GO	5546	Entorno Norte	27	213	3841	baixa
Goiatuba	GO	36936	Sul	40	136	368	baixa
Anicuns	GO	19762	Central	45	101	511	baixa
Carmo do Rio Verde	GO	9484	São Patrício I	13	86	907	baixa
Montes Claros de Goiás	GO	9530	Oeste I	35	85	892	baixa
Montividiu	GO	12716	Sudoeste I	24	81	637	baixa
Morro Agudo de Goiás	GO	2440	São Patrício I	14	81	3320	baixa
Santa Bárbara de Goiás	GO	6182	Central	11	74	1197	baixa
Diorama	GO	2071	Oeste I	12	74	3573	baixa
Nova Glória	GO	8307	São Patrício I	11	71	855	baixa
Campo Limpo de Goiás	GO	8081	Pirineus	19	67	829	baixa
Petrolina de Goiás	GO	8854	Central	27	50	565	baixa
Urutaí	GO	3119	Estrada de Ferro	26	42	1347	baixa
Santa Rita do Araguaia	GO	7239	Sudoeste II	14	31	428	média
Serranópolis	GO	8295	Sudoeste II	13	29	350	baixa
Castelândia	GO	2978	Sudoeste I	15	28	940	baixa
Cumari	GO	2915	Estrada de Ferro	11	25	858	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
Dengue							
Goiânia	GO	1414483	Central	160	2050	145	baixa
Anápolis	GO	393417	Pirineus	63	625	159	baixa
Ceres	GO	21633	São Patrício I	67	258	1195	baixa
Jaraguá	GO	43928	São Patrício II	69	211	480	baixa
Palmeiras de Goiás	GO	32004	Oeste II	58	210	656	baixa
Jataí	GO	104656	Sudoeste II	32	208	199	baixa
São Luís de Montes Belos	GO	33279	Oeste II	50	206	619	baixa
Ipameri	GO	24617	Estrada de Ferro	55	201	817	baixa
Pires do Rio	GO	33193	Estrada de Ferro	44	152	456	baixa
Inhumas	GO	53315	Central	42	144	270	baixa
Goianápolis	GO	14036	Pirineus	17	139	990	baixa
Uruaçu	GO	43728	Serra da Mesa	16	116	265	baixa
Itaberaí	GO	47016	Rio Vermelho	13	93	198	baixa
Silvânia	GO	22230	Centro Sul	19	88	396	baixa
Guapó	GO	17463	Central	26	75	429	baixa
Rubiataba	GO	19803	São Patrício I	11	73	369	baixa
Cavalcante	GO	10991	Nordeste I	27	72	655	baixa
Corumbáiba	GO	8739	Estrada de Ferro	24	64	732	baixa
Britânia	GO	6008	Rio Vermelho	17	61	1015	baixa
Alto Paraíso de Goiás	GO	10414	Entorno Norte	33	60	576	baixa
Firminópolis	GO	9904	Oeste II	19	52	525	baixa
Mambáí	GO	8144	Nordeste II	13	47	577	baixa
Paranaiguara	GO	9497	Sudoeste I	14	40	421	baixa
São João d'Aliança	GO	11275	Entorno Norte	20	40	355	baixa
Itapaci	GO	21547	São Patrício I	11	40	186	baixa
Edéia	GO	12666	Centro Sul	17	39	308	baixa
Padre Bernardo	GO	34314	São Patrício II	17	37	108	baixa
Santo Antônio de Goiás	GO	7448	Central	12	35	470	baixa
Maurilândia	GO	9684	Sudoeste I	15	33	341	baixa
Chapadão do Céu	GO	13250	Sudoeste II	11	32	242	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
Dengue							
Damianópolis	GO	3790	Nordeste II	5	92	2414	baixa
Porteirão	GO	4085	Sudoeste I	6	75	1836	baixa
Piranhas	GO	11532	Oeste I	0	61	529	baixa
Taquaral de Goiás	GO	4038	Central	7	16	396	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 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.