



NOTA TÉCNICA Nº 1/2024/SEI/COVIG/GGPAF/DIRE5/ANVISA

Processo nº 25351.908177/2023-00

Manifestação técnica quanto ao alerta para dengue no Brasil.

1. RELATÓRIO

Em 17/01/2024, o Ministério da Saúde divulgou a Nota Informativa nº 38/2023-CGARB/DEDT/SVSA/MS (disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-e-notas-informativas/2023/nota-informativa-no-38-2023-cgarb-dedt-svsa-ms>), com alerta acerca do aumento das arboviroses no Brasil.

Em 02/02/2024, a Portaria GM/MS nº 3.140 (disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-3.140-de-2-de-fevereiro-de-2024-541202389>) instituiu o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para Dengue e outras Arboviroses (COE Dengue e outras Arboviroses), com o propósito de oferecer uma resposta coordenada e eficiente às situações epidemiológicas relacionadas a essas doenças em todo o país.

2. ANÁLISE

Arbovírus são vírus transmitidos por artrópodes (*Arthropod-borne virus*) e são assim designados não somente pela sua veiculação através de artrópodes, mas, principalmente, pelo fato de parte de seu ciclo replicativo ocorrer nos insetos. São transmitidos aos seres humanos e a outros animais pela picada de artrópodes hematófagos. As arboviroses mais comuns em ambientes urbanos são: dengue, chikungunya e zika, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*. Constituem-se como um dos principais problemas de saúde pública, tendo em vista a magnitude desses agravos em escala global.

A dengue é a arbovirose urbana de maior relevância nas Américas, e tem como agente etiológico o vírus dengue (DENV), que possui quatro sorotipos. A chikungunya é causada pelo vírus chikungunya (CHIKV), um arbovírus artrítogênico, que apresenta genoma de RNA de fita simples, amplamente distribuído no Brasil. O CHIKV é transmitido pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*: *A. aegypti* e *A. albopictus*. O vírus Zika (ZIKV) é um arbovírus cujo genoma é formado por RNA de fita simples de sentido positivo, cujos modos de transmissão, além do vetorial, incluem transfusão de sangue e transplante de órgãos, e, ainda, a transmissão sexual (Ministério da Saúde, 2022).

Os vírus dengue (DENV) e Zika (ZIKV) são vírus de RNA do gênero *Flavivirus* que inclui também o vírus da febre amarela. Com relação ao DENV, até o momento, são conhecidos quatro sorotipos – DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, cada qual apresentando distintos genótipos e linhagens. Quanto ao ZIKV, até o momento, são conhecidas e descritas duas linhagens do vírus: uma africana e outra asiática. O vírus chikungunya (CHIKV) pertence ao gênero *Alphavirus* e possui quatro genótipos: Oeste Africano, Leste-Centro-Sul Africano (ECSA), Asiático e Oceano Índico (IOL). No Brasil, até o momento, foram detectadas as linhagens asiática e ECSA (Ministério da Saúde, 2022).

Os três arbovírus podem ser transmitidos ao homem por via vetorial, vertical e transfusional. A principal forma é a vetorial, que ocorre pela picada de fêmeas de *Aedes aegypti* infectadas, no ciclo humano-vetor-humano. Na natureza, esses vírus são mantidos entre mosquitos, principalmente por intermédio da transmissão transovariana (Ministério da Saúde, 2022).

Para o DENV, CHIKV e ZIKV, existem registros de transmissão vertical em humanos (gestante-feto). Em relação ao vírus dengue, os relatos dessa via de transmissão são raros. Já para o chikungunya, a transmissão perinatal pode ocorrer em caso de gestantes virêmicas, muitas vezes provocando infecção neonatal grave. No entanto, estudos apontam que a transmissão vertical do CHIKV é rara, ocorrendo antes da 22ª semana de gestação. No entanto, relativamente ao Zika, a transmissão vertical pode ocorrer em diferentes idades gestacionais e resultar em amplo espectro de malformações no feto, incluindo aborto (Ministério da Saúde, 2022).

O processo de transmissão compreende um período de incubação intrínseco (PII) – que ocorre no ser humano – e outro extrínseco (PIE), que acontece no vetor. Esses períodos se diferenciam, de acordo com o vírus envolvido na transmissão e, no caso do período de PIE, também em função da temperatura ambiente (Ministério da Saúde, 2022).

Em relação ao vírus dengue, o período de incubação intrínseco pode variar de 4 a 10 dias. Após esse período, inicia-se o período de viremia no homem, que geralmente se inicia um dia antes do aparecimento da febre e se estende até o quinto dia da doença. O período de incubação intrínseco do vírus chikungunya pode variar de 1 a 12 dias. O período de viremia no homem pode perdurar por até 10 dias e, geralmente, inicia-se 2 dias antes do aparecimento dos sintomas. O período de incubação intrínseco do vírus Zika é de 2 a 7 dias, em média. Estima-se que o período de viremia no homem se estende até o quinto dia do início dos sintomas (Ministério da Saúde, 2022).

O vetor *Aedes aegypti* pode se infectar ao picar uma pessoa contaminada no período virêmico, dando início ao PIE. Esse período corresponde ao tempo decorrido desde a ingestão de sangue virêmico, pelo mosquito suscetível, até o surgimento do vírus na saliva do inseto. Em relação ao DENV e ao ZIKV, o PIE varia de 8 a 14 dias; para o CHIKV, o PIE é de 3 a 7 dias. Após o PIE, o mosquito permanece infectante até o final da sua vida (seis a oito semanas), sendo capaz de transmitir o vírus para o homem (Ministério da Saúde, 2022).

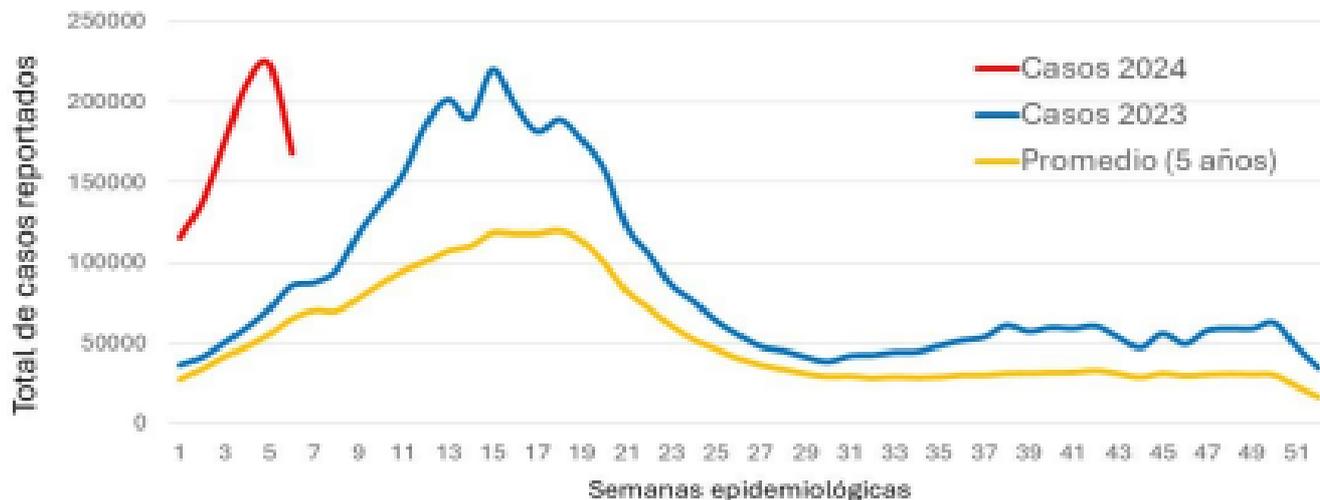
A dengue é uma doença febril aguda, sistêmica e dinâmica, que pode apresentar um amplo espectro clínico, variando de casos assintomáticos a graves. No curso da doença, em geral debilitante e autolimitada, a maioria dos pacientes apresenta evolução clínica benigna e se recupera. Entretanto, uma parte pode evoluir para formas graves, inclusive óbitos. A doença do vírus chikungunya tem uma ampla gama de manifestações clínicas, mas é caracterizada principalmente pela ocorrência de febre associada à artrite ou artralgia. Outras manifestações clínicas frequentes incluem dor de cabeça, dores musculares, erupções cutâneas e prurido. As infecções por chikungunya possuem altas taxas de ataque. Estudos mostram que os valores podem variar de 75%-95%, indicando que um número importante de indivíduos acometidos por chikungunya apresenta manifestações clínicas. A zika caracteriza-se, mais frequentemente, por manifestações clínicas brandas e autolimitadas. Por isso, muitas vezes, o sintoma que ocasiona a busca pelo serviço de saúde é o exantema pruriginoso. Por outro lado, o vírus mostrou-se potencialmente teratogênico, estando associado a casos graves de malformações congênitas (Ministério da Saúde, 2022).

2.1. Cenário epidemiológico - dengue

Atualmente, o Brasil está enfrentando ocorrência de epidemia de dengue em várias regiões, apresentando número de casos já superiores ao pico de ocorrência da doença no ano de 2023, conforme apresentado pelos dados desse item.

Na região das Américas, entre as Semanas Epidemiológicas 1 e 6 de 2024, foram reportados 1.040.264 casos suspeitos de dengue (incidência acumulada de 117 casos/100.000 habitantes). Isso representa um incremento de 198% em comparação ao mesmo período de 2023.

Gráfico 1 - Número total de casos suspeitos de dengue até a Semana Epidemiológica 6 em 2024, 2023 e a média dos últimos 05 anos na região das Américas

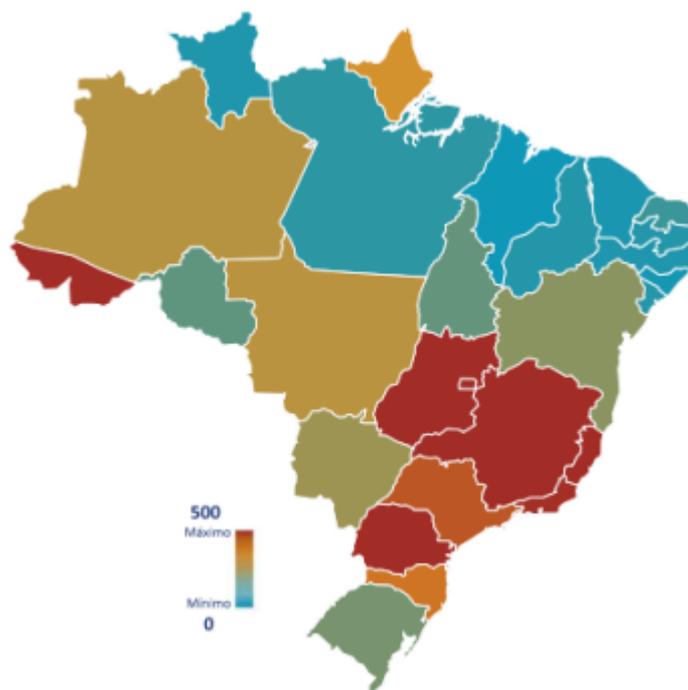


Fonte: OPAS, 2024.

Diante do atual cenário da dengue no Brasil, o COE Dengue e outras Arboviroses tem divulgado informes diários com dados da doença. Em 29/02/2024, os indicadores para dengue apresentaram 1.017.278 casos prováveis, com incidência de 501,0 casos/100 mil habitantes e letalidade de 0,02.

Nesse momento, 08 unidades federativas do país estão em decreto de emergência (AC, DF, GO, MG, ES, RJ, SC e SP), envolvendo ao todo 181 municípios.

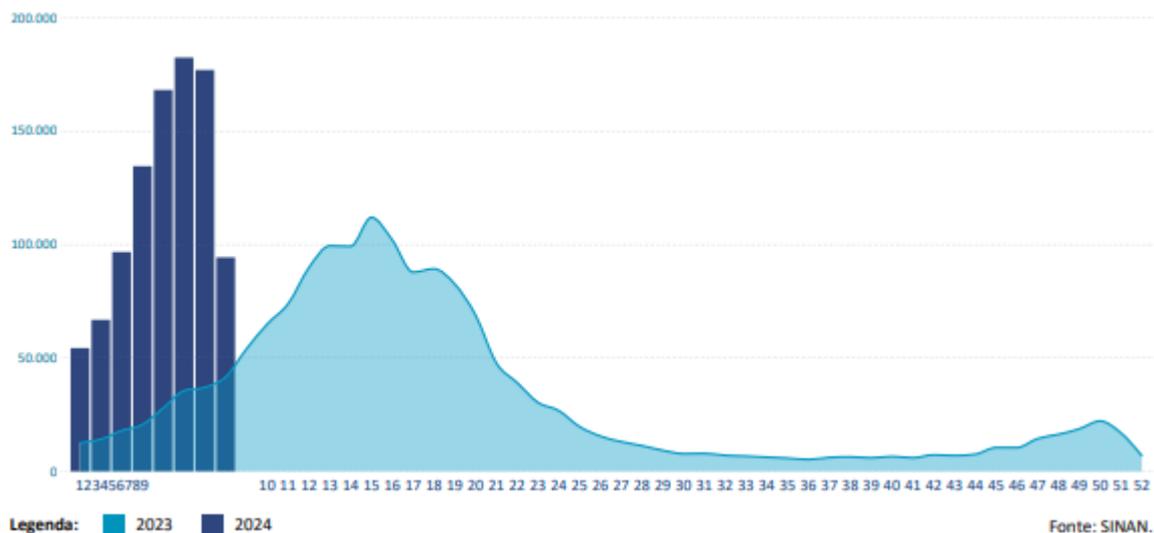
Figura 1 - Distribuição geográfica por coeficiente de incidência da dengue



Fonte: Ministério da Saúde, 2024a

O informe semanal, também divulgado pelo COE Dengue e outras Arboviroses, apresenta gráfico (Gráfico 2) dos casos prováveis de dengue de 2023 (por curva) e de 2024 (por colunas) ao longo das Semanas Epidemiológicas, demonstrando o aumento significativo de casos em comparação ao mesmo período do ano anterior.

Gráfico 2 - Número de casos prováveis de dengue por semana epidemiológica, Brasil, 2023 e 2024



Fonte: Ministério da Saúde, 2024b

2.2. Legislação relativa a controle de vetores em Portos, Aeroportos e Fronteiras

A Lei 9782/99 prevê em seu art. 7º que as atividades de vigilância epidemiológica e de controle de vetores relativas a portos, aeroportos e fronteiras, serão executadas pela Anvisa, sob orientação técnica e normativa do Ministério da Saúde.

A adoção de medidas de prevenção e controle de vetores já é prevista em normativas da Anvisa: na RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009, relativa a portos, e na RDC nº 02, de 08 de janeiro de 2003, relativa a aeroportos, nas quais há determinação dessas medidas tanto para a área do ponto de entrada como para os meios de transportes que por eles transitam; e na RDC nº 622, de 9 de março de 2022, que dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. Ademais, as empresas que realizam atividades de controle de vetores em Portos, Aeroportos e Fronteiras necessitam de Autorização de Funcionamento (AFE) da Anvisa, conforme a RDC nº 345, de 16 de dezembro de 2002 e a RDC nº 374, de 16 de abril de 2020.

Ainda, a RDC nº 21, de 28 de março de 2008, define sobre a obrigatoriedade de comunicação à autoridade sanitária de caso de suspeita ou evidência de evento de saúde pública a bordo de meio de transporte.

2.3. Medidas para Portos, Aeroportos e Fronteiras frente a situação atual

O guia *Vector Surveillance and Control at Ports, Airports, and Ground Crossings* da Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que autoridades, operadores dos pontos de entrada, operadores de transporte e prestadores de serviços competentes devem realizar vigilância e aplicar medidas de saúde pública com o objetivo de manter a densidade dos vetores abaixo do nível limite estabelecido pelas políticas e práticas nacionais. Também defende uma cooperação multissetorial, na qual a cooperação técnica para a vigilância e controle de vetores deverá ser reforçada entre os Estados-Membros e outras organizações internacionais relevantes ou outras organizações públicas, ou entre setores públicos e setores privados. Isso inclui estabelecer e atualizar regulamentos técnicos relevantes, comunicação de informações, treinamento de pessoal e suporte técnico. Orienta, ainda, que os pontos de entrada devem identificar instituições/laboratórios parceiros que irão ajudar na identificação de vetores, reservatórios de infecções e agentes patogênicos (OMS, 2016).

O Regulamento Sanitário Internacional (2005), do qual o Brasil é signatário, defende a obtenção de uma zona livre de vetores nos portos marítimos, aeroportos e cruzamentos terrestres e dentro de um perímetro de 400 metros em torno desses pontos de entrada. A intenção é manter o status de livre de vetores, por meio de vigilância ativa regular e controle de vetores, para que o risco de transmissão de patógenos importados com vetores/reservatórios possa ser anulado ou minimizado. Isso também evita que os vetores locais se dispersem para terras distantes por meio de navios, aeronaves, e transportes ferroviários/rodoviários e, dessa forma, previne que doenças locais veiculadas por vetores se estabeleçam em outros países.

Frente ao cenário atual, com elevada incidência de casos de dengue em várias regiões do país, orientamos aos administradores de pontos de entrada:

- revisar protocolos e procedimentos relativos a doenças transmitidas por vetores nos planos de contingência;
- revisar, junto aos serviços médicos instalados nos Portos e Aeroportos, as definições de caso das doenças;
- avaliar a regularidade dos planos integrados de controle de vetores dos Portos e Aeroportos, destacando que as empresas que realizam o serviço de controle de pragas nessas áreas devem estar regularizadas, utilizar produtos regularizados e seguir as recomendações do Ministério da Saúde para aplicação dos produtos que utilizam de rotina;
- verificar os índices de infestação dos territórios de Portos e Aeroportos, estabelecendo medidas de controle, caso necessário, como a intensificação da eliminação mecânica dos depósitos e criadouros; e
- divulgar informes e mensagens disponibilizados no portal da Anvisa.

As orientações para cuidados relacionados ao vetor das arboviroses estão divulgadas nas peças da campanha de Combate ao Mosquito *Aedes Aegypti* disponibilizadas pelo Ministério da Saúde em <https://www.gov.br/saude/pt-br/campanhas-da-saude/2023/combate-ao-mosquito>. Informações sobre a vacina contra a dengue e sobre o uso de repelentes estão disponíveis no Portal da Anvisa, <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/campanhas/dengue>.

Para os viajantes com destino às áreas de transmissão de arboviroses, são recomendadas as seguintes medidas de cuidados individuais:

- proteger as áreas do corpo que o mosquito possa picar, com o uso de calças e camisas de mangas compridas;
- usar repelentes regularizados pela Anvisa à base de DEET (N-N-dietilmetatoluamida), IR3535 ou de Icaridina nas partes expostas do corpo, conforme indicação do fabricante (Em crianças menores de 2 anos de idade, não é recomendado o uso de repelente sem orientação médica. Para crianças entre 2 e 12 anos, usar concentrações até 10% de DEET, no máximo 3 vezes ao dia.). A lista de repelentes regularizados está disponível em <https://consultas.anvisa.gov.br/#/cosmeticos/registrados/q/?nomeProduto=repelente>;
- Utilizar mosquiteiros sobre a cama, usar telas em portas e janelas e, quando disponível, ar-condicionado.

3. CONCLUSÃO

Considerando o presente cenário epidemiológico da dengue no Brasil, associado às demais arboviroses circulantes no país, assim como o impacto dessa doença na população e nos serviços de saúde, e, ainda, tendo em vista o escopo de atuação da Anvisa, destacamos a extrema importância de que sejam priorizadas e intensificadas medidas para redução dos criadouros de mosquitos, e de controle

de vetores adultos nos pontos de entrada. Frente aos riscos existentes no momento, não há indicação de medidas de saúde restritivas para viajantes ou meios de transporte.

Dessa forma, as medidas aqui orientadas preconizam as boas práticas necessárias para o enfrentamento desse evento de saúde no âmbito dos pontos de entrada do país.

4. Referências

Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**, 5ª edição. 2022. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acessado em 23/02/2024.

Ministério da Saúde. **Informe diário do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para Dengue e outras Arboviroses (COE)** de 29/02/2024. 29 fev 2024a. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-diario>. Acessado em 29/02/2024.

Ministério da Saúde. **Informe Semanal nº 03 SE 01 a 8/2024 do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para Dengue e outras Arboviroses (COE)** de 27/02/2024. 26 fev 2024b. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-semanal>. Acessado em 28/02/2024.

OMS. **Vector Surveillance and Control at Ports, Airports, and Ground Crossings**. 01 jan 2016. Disponível em https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204660/9789241549592_eng.pdf?sequence=1. Acessado em 28/02/2024.

OPAS. **Informe de situación No 7. Situación epidemiológica del dengue en las Américas - Semana epidemiológica 06, 2024**. 21 fev 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-situacion-no-7-situacion-epidemiologica-dengue-americas-semana-epidemiologica-06>. Acessado em 28/02/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Gregis, Coordenador(a) de Vigilância Epidemiológica em PAF**, em 01/03/2024, às 09:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10543.htm.



Documento assinado eletronicamente por **Noemi Melo Cabral, Especialista em Regulação e Vigilância Sanitária**, em 01/03/2024, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10543.htm.



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Goncalves Araujo Rios, Gerente-Geral de Portos, Aeroportos, Fronteiras e Recintos Alfandegados**, em 01/03/2024, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10543.htm.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anvisa.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2824484** e o código CRC **B548FAB6**.