



## NOTA TÉCNICA Nº 12/2023/SEI/COVIG/GGPAF/DIRE5/ANVISA

Processo nº 25351.908177/2023-00

Manifestação técnica quanto ao alerta para arboviroses na região das Américas.

### 1. RELATÓRIO

Durante 2022, a Região das Américas apresentou uma expansão da ocorrência de Arboviroses para além das áreas históricas de transmissão reportadas desde 2014. Essa tendência se manteve durante as primeiras semanas de 2023, nas quais o aumento do número de casos e óbitos por Dengue e Chikungunya se tornou ainda mais evidente, representando um comportamento atípico.

Em 08/03/2023, diante do cenário epidemiológico, a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) reiterou aos Estados Membros que intensifiquem as ações de preparação dos serviços de saúde, incluindo o diagnóstico e o manejo adequado dos casos; fortaleçam as medidas de prevenção e controle vetorial para reduzir o impacto destas e de outras arboviroses (OPAS, 2023).

Em 13/03/2023, o Ministério da Saúde publicou a [Portaria SVS/MS nº 45](#), que instituiu o Centro de Operações de Emergências de Arboviroses, no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.

### 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 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.

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, 2021).

Os insetos vetores de dengue, chikungunya e zika no Brasil são mosquitos da família Culicidae, pertencentes ao gênero *Aedes*. A espécie *Aedes aegypti* é a única comprovadamente responsável pela transmissão dessas arboviroses no Brasil. Essa espécie está distribuída, geralmente, em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, encontra-se disseminada em todas as UFs, amplamente dispersa em áreas urbanas. O *Aedes albopictus* é o vetor da dengue na Ásia e, embora esteja presente nas Américas, até o momento não foi associado à transmissão de dengue, chikungunya e Zika nessa região (Ministério da Saúde, 2021).

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. A transmissão vertical em humanos (gestante-feto) é relativamente rara para o DENV e CHIK. Pode ocorrer transmissão perinatal do CHIKV em caso de gestantes virêmicas, muitas vezes provocando infecção neonatal grave. Em relação ao Zika, a transmissão vertical pode ocorrer em diferentes idades gestacionais e resultar em amplo espectro de malformações no feto, incluindo aborto. A transmissão pela via transfusional ainda necessita ser avaliada. Além dessas três formas de transmissão, estudos apontam que o ZIKV pode ser transmitido por via sexual de uma pessoa infectada (sintomática ou não) para seus parceiros, durante meses após a infecção inicial (Ministério da Saúde, 2021).

O processo de transmissão compreende um período de incubação intrínseco (PII) – que ocorre no ser humano – e outro extrínseco, que acontece no vetor. Esses períodos se diferenciam, de acordo com o vírus envolvido na transmissão e, no caso do período de incubação extrínseco (PIE), também em função da temperatura ambiente (Ministério da Saúde, 2021). 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, 2021).

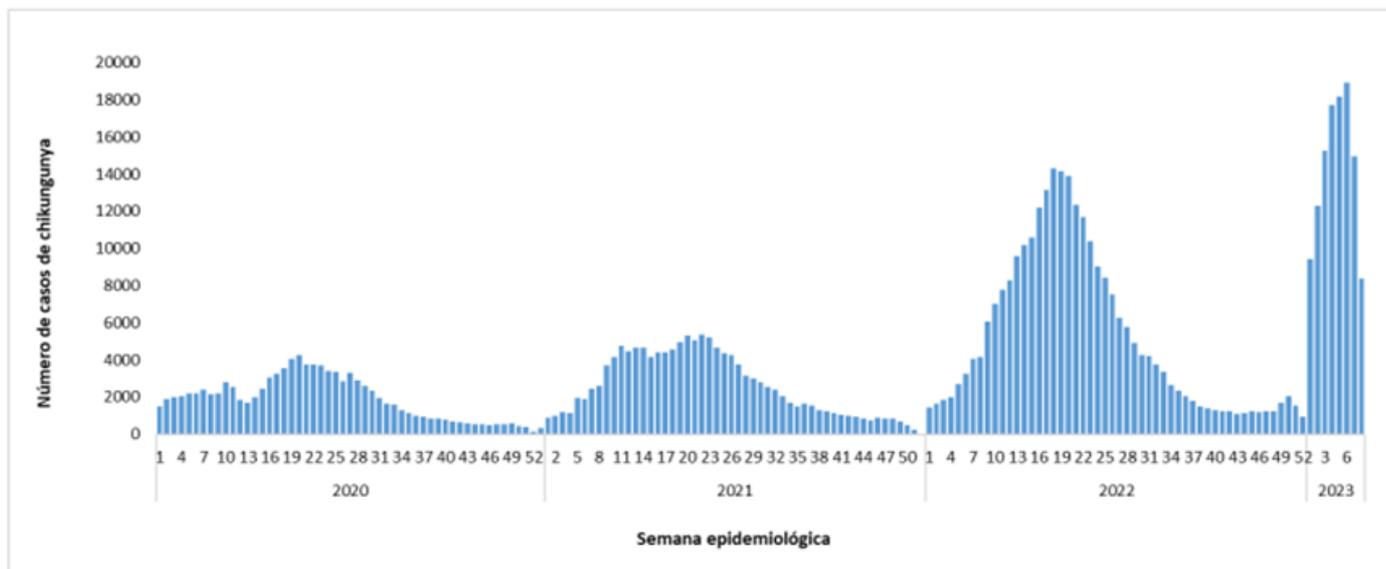
O vetor *Aedes aegypti* pode se infectar ao picar uma pessoa infectada no período virêmico, dando início ao PIE. Esse período corresponde ao tempo decorrido desde a ingestão de sangue virêmico, pelo mosquito suscetível, até o surgimento do vírus na saliva do inseto. Em relação ao DENV e ao ZIKV, o PIE 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, 2021).

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. No entanto, 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, 2021).

## 2.1 Cenário epidemiológico - chikungunya

Entre a Semana Epidemiológica (SE) 1 e a SE 52 de 2022, foi notificado um total de 273.685 casos de chikungunya, incluindo 87 óbitos, em 14 países e territórios da Região das Américas. Esses são números superiores ao observado no mesmo período de 2021 (137.025 casos, incluindo 12 óbitos). Nas primeiras oito semanas epidemiológicas de 2023, foram notificados 115.539 casos e 33 óbitos por chikungunya (Figuras 1 e 2), com as maiores taxas de incidência no Paraguai (1.128 casos por 100.000 habitantes) e no Brasil (14,2 casos por 100.000 habitantes) (OPAS, 2023).

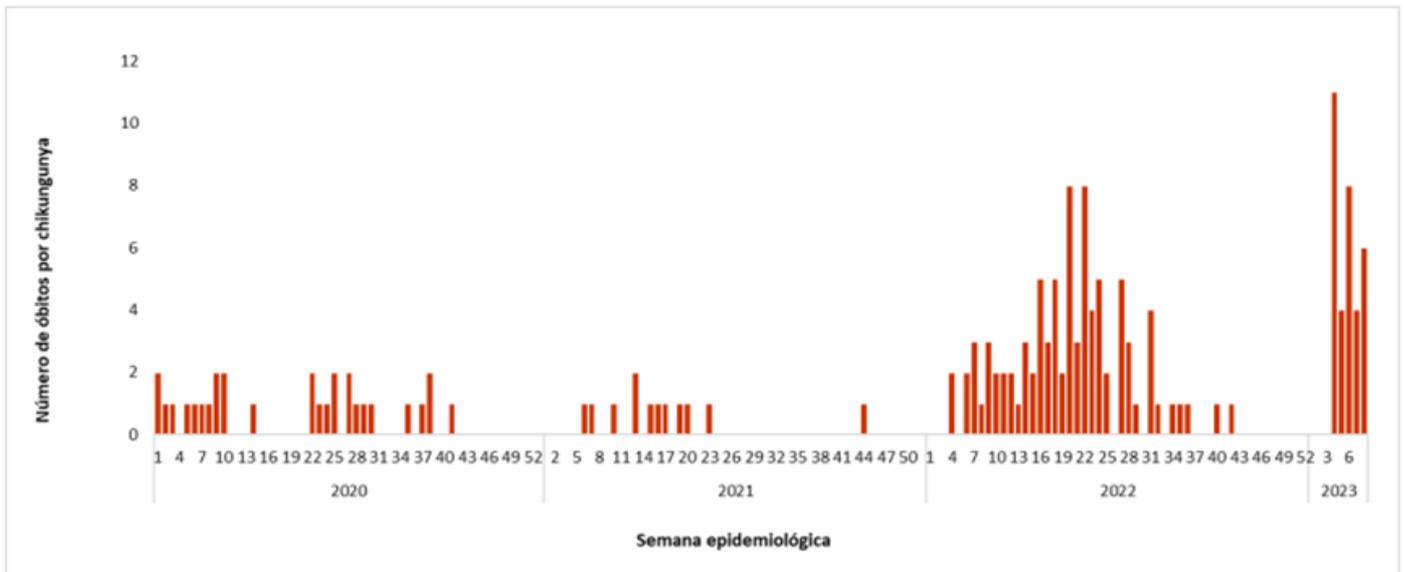
Figura 1: Distribuição dos casos de chikungunya por SE de notificação. Região das Américas, 2020-2023 (até a SE 8 de 2023).



Fonte: Dados da Plataforma de Informação em Saúde para as Américas (PLISA) da OPAS/OMS reportados pelos Ministérios e Institutos de Saúde dos países e territórios da Região.

Disponível em: <https://www.paho.org/data/index.php/es/>.

Figura 2: Distribuição dos óbitos por chikungunya por SE de notificação. Região das Américas, 2020-2023 (até a SE 8 de 2023).



Fonte: Dados da Plataforma de Informação em Saúde para as Américas (PLISA) da OPAS/OMS reportados pelos Ministérios e Institutos de Saúde dos países e territórios da Região.

Disponível em: <https://www.paho.org/data/index.php/es/>.

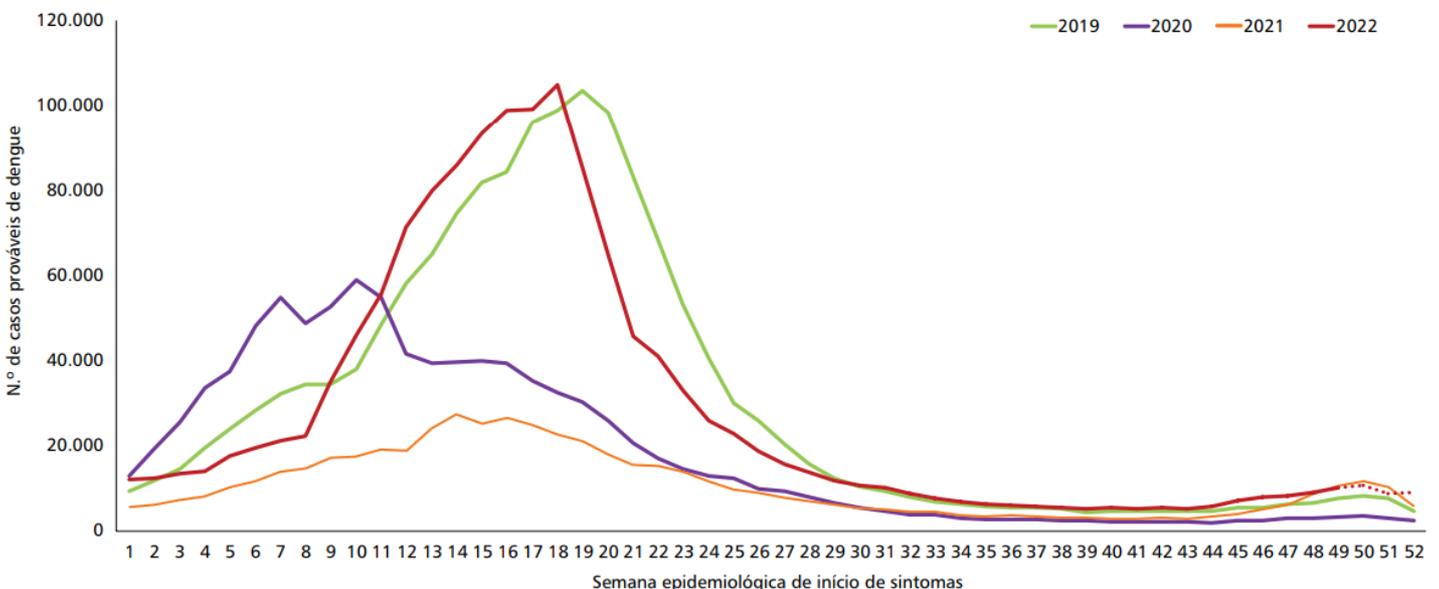
No Brasil, entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 e 9 de 2023, foram notificados 35.566 casos (confirmados e prováveis) de chikungunya no Brasil (taxa de incidência de 16,7 casos por 100.000 habitantes). Isso representa um aumento de 109,6% em relação ao mesmo período de 2022. Das 27 Unidades da Federação, somente Acre e Amapá não notificaram casos em 2023 (OPAS, 2023).

Dado o aumento do número de casos de Chikungunya, internações e óbitos, a Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) insta os Estados Membros a continuarem a reforçar a vigilância, triagem, diagnóstico e tratamento oportuno e apropriado dos casos de chikungunya e de outras arboviroses, assim como, ao mesmo tempo, intensificar as ações de prevenção e controle vetorial.

## 2.2. Cenário epidemiológico - dengue

Até a SE 52 de 2022 ocorreram 1.450.270 casos prováveis de dengue (taxa de incidência de 679,9 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve redução de 6,2% de casos registrados para o mesmo período analisado. Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 162,5% casos até a respectiva semana (Figura 3) (Ministério da Saúde, 2023).

Figura 3: Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 à SE 52 de 2022.



Fonte: Sinan Online (banco de dados atualizado em 2/1/2023). Dados sujeitos a alteração.

Para o ano de 2022, a Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência de dengue, com 2.086,9 casos/100 mil hab, seguida das Regiões: Sul (1.050,5 casos/100 mil hab.), Sudeste (536,6 casos/100 mil hab.), Nordeste (431,5 casos/100 mil hab.) e Norte (277,2 casos/100 mil hab.). Até o momento, foram confirmados 1.016 óbitos por dengue, sendo 872 por critério laboratorial e 144 por critério clínico epidemiológico. Os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram: São Paulo (282), Goiás (162), Paraná (109), Santa Catarina (88) e Rio Grande do Sul (Ministério da Saúde, 2023).

### 2.3. 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 são previstas em normativas da Anvisa: na RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009, relativas a portos, e na RDC nº 02, de 08 de janeiro de 2003, relativas a aeroportos, nas quais há determinação dessas medidas tanto para área do ponto de entrada como para os meios de transportes que por eles transitam. 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 345, de 16 de dezembro de 2002.

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

O guia *Vector Surveillance and Control at Ports, Airports, and Ground Crossings* da OMS destaca que é crucial para projetar medidas adequadas de monitoramento e controle em cada PoE, que identificam os características locais e questões críticas quanto ao risco de importação e/ou exportação de vetores (OMS, 2016).

O Regulamento Sanitário Internacional (2005) 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 poderia ser anulado ou minimizado. Isso também evitaria que os vetores locais se dispersassem para terras distantes por meio de navios, aeronaves, e transportes ferroviários/rodoviários e, portanto, prevenir a transmissão de doenças locais transmitidas por vetores de se estabelecer em outros países.

Frente ao cenário atual é recomendado:

- revisar protocolos e procedimentos relativos a doenças transmitidas por vetores nos planos de contingência;
- avaliar a regularidade dos planos integrados de controle de vetores dos Portos e Aeroportos;
- verificar os índices de infestação dos territórios de Portos e Aeroportos estabelecendo medidas de controle caso necessário;
- verificar a regulação das empresas que realizam as ações de controle de vetores e dos produtos utilizados; e
- revisar, junto aos serviços médicos instalados nos Portos e Aeroportos, a definição de caso das doenças.

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](#).

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 na 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 utilização de mosquiteiros sobre a cama, uso de telas em portas e janelas e, quando disponível, ar-condicionado.

## 3. CONCLUSÃO

Considerando o cenário epidemiológico da Chikungunya e Dengue no Brasil, associado as demais arboviroses circulantes no país, assim como o impacto dessa doença na população e serviços de saúde, e, ainda, tendo em vista o escopo de atuação da ANVISA, as medidas para redução dos criadouros de mosquitos e de controle de vetores adultos devem ser intensificadas nos pontos de entrada.

#### 4. Referências

Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde, 5ª edição. 2021. Disponível em [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude\\_5ed\\_21nov21\\_isbn5.pdf/](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/). Acessado em 16/03/2023.

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico 01, Vol. 54. Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 52 de 2022. Jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-01/view>. Acessado em 17/03/2023.

OMS. Vector Surveillance and Control at Ports, Airports, and Ground Crossings. 01 jan 2016. Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549592>. Acessado em 17/03/2023.

OPAS. Actualización Epidemiológica Dengue y otras Arbovirosis. 10 jun. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-otras-arbovirosis-10-junio-2020>. Acessado em 17/03/2023.

OPAS. Alerta Epidemiológico: Aumento de casos e óbitos por chikungunya na Região das Américas. 8 mar. 2023. Disponível em <https://www.paho.org/pt/documentos/alerta-epidemiologico-aumento-casos-e-obitos-por-chikungunya-na-regiao-das-americas>. Acessado em 16/03/2023.



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Goncalves Araujo Rios, Gerente-Geral de Portos, Aeroportos, Fronteiras e Recintos Alfandegados**, em 20/03/2023, às 15:31, 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10543.htm).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Gregis, Coordenador(a) de Vigilância Epidemiológica em PAF**, em 20/03/2023, às 15:55, 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](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 20/03/2023, às 16:13, 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10543.htm).



Documento assinado eletronicamente por **Denise Carvalho Goncalves, Especialista em Regulação e Vigilância Sanitária**, em 20/03/2023, às 16:25, 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](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 **2298176** e o código CRC **E508899C**.