



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses

NOTA TÉCNICA Nº 3/2022-CGARB/DEIDT/SVS/MS

Informa sobre as áreas com transmissão de Febre Amarela e a importância da intensificação das ações de vacinação e de vigilância nas áreas afetadas e ampliadas.

I. CONTEXTUALIZAÇÃO:

A partir de 2014, o Brasil registrou um processo de reemergência extra-Amazônica do vírus da febre amarela (FA), com impactos sem precedentes na história recente da doença no país. Epizootias em primatas não humanos (PNH) e casos humanos, incluindo centenas de óbitos, foram confirmados em todas as regiões e, consequentemente, suscitaram a ampliação da Área Com Recomendação de Vacinação (ACRV) para todo o território nacional.

A rápida expansão da FA ao longo do extremo leste brasileiro ressaltou a importância de manter a vigilância sensível e a necessidade de ampliar a prevenção, em especial nas regiões recém-afetadas, assim como nas regiões de maior vulnerabilidade, representadas pelas baixas coberturas vacinais e pela presença de populações de primatas não humanos e de potenciais vetores, sobretudo em áreas densamente povoadas e infestadas por *Aedes aegypti*, como o Nordeste do Brasil, onde maiores impactos à população podem ser observados caso a população não esteja vacinada. O bioma Mata Atlântica abriga ampla diversidade de primatas neotropicais, e milhares de mortes de macacos nessa região demonstraram a enorme ameaça e o potencial que a enfermidade tem em gerar elevados impactos sobre a saúde pública e a biodiversidade.

Nesse período, foram promovidas diversas mudanças e adequações do sistema de vigilância epidemiológica no sentido de favorecer o monitoramento da transmissão e evitar a ocorrência da doença na população humana. A inclusão de novas tecnologias e estratégias de vigilância e resposta, entre as quais a incorporação da plataforma SISS-Geo (<https://sisgeo.incc.br/>), do Centro de Informação em Saúde Silvestre (<https://www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br/>), permitiu melhorar a qualidade dos dados e, consequentemente, os mecanismos e métodos de avaliação de risco e de definição de áreas prioritárias, com direcionamento das ações de vigilância e imunização. Todas as ações foram desenvolvidas por meio da ampla rede de colaboração entre diversas instituições (CGARB/SVS/MS, CGLAB/SVS/MS, IEC/SVS/MS, IOC/Fiocruz-PR, LabFla/Fiocruz-RJ, Lathema/Fiocruz-RJ, LPV/UNB, SES/DF, SES/GO, SES/PR, SES/SC, SES/RS, SES/MG SMS/Goiânia, CISS/Fiocruz-RJ, Suce/SVS-SP), reunidas pela iniciativa denominada Grupo de Modelagem de Febre Amarela (GRUMFA), cuja finalidade é orientar os esforços de pesquisa para os temas prioritários à vigilância e resposta às emergências por FA. Recursos de modelagem de dados para análise de risco, áreas de favorabilidade e corredores ecológicos favoráveis a transmissão e dispersão da enfermidade pelo território são frequentemente atualizados e serão divulgados oportunamente, assim que estiverem adequados ao cenário de transmissão atual.

Esse conjunto de ações ampliou a sensibilidade para a detecção de eventos suspeitos, proporcionou investigação e resposta oportunas, com consequente aumento das coberturas vacinais nas áreas e populações sob maior risco e menor incidência de casos humanos em comparação com anos anteriores, conforme retratam os dados apresentados a seguir.

II. MONITORAMENTO DA FEBRE AMARELA – 2021/2022

VIGILÂNCIA DE PRIMATAS NÃO HUMANOS (MACACOS)

Entre julho de 2021 e janeiro de 2022 (SE-03), foram notificadas 810 epizootias em PNH suspeitas de FA, das quais 18 (2,2%) foram confirmadas por critério laboratorial, 222 (27,4%) foram descartadas, 194 (24,0%) permanecem em investigação e 376 (46,4%) foram classificadas como indeterminadas, por não ter sido possível coletar amostras e/ou obter diagnóstico conclusivo (Tabela 1; Figura 1).

Deteções do vírus amarelo em PNH foram registradas em Minas Gerais (n=12), em Santa Catarina (n=3) e no Rio Grande do Sul (n=2) (Tabela 1), sinalizando a circulação ativa do vírus nesses estados e o aumento do risco de transmissão às populações humanas durante o período sazonal. No Pará, uma epizootia em PNH foi confirmada por vínculo epidemiológico com caso humano em Afuá (Figura 3).

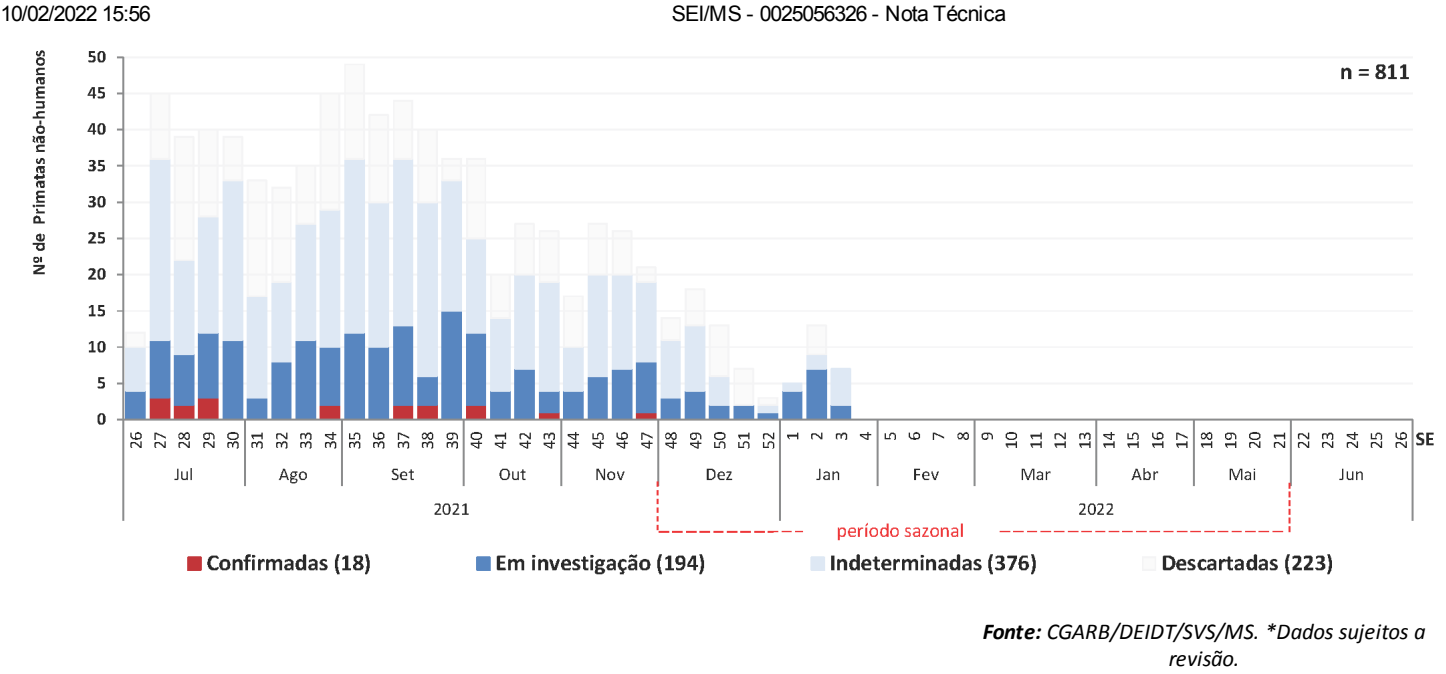


Figura 1. Epizootias em primatas não humanos notificadas à SVS/MS, por semana epidemiológica de ocorrência e classificação, Brasil, julho de 2021 a janeiro de 2022.

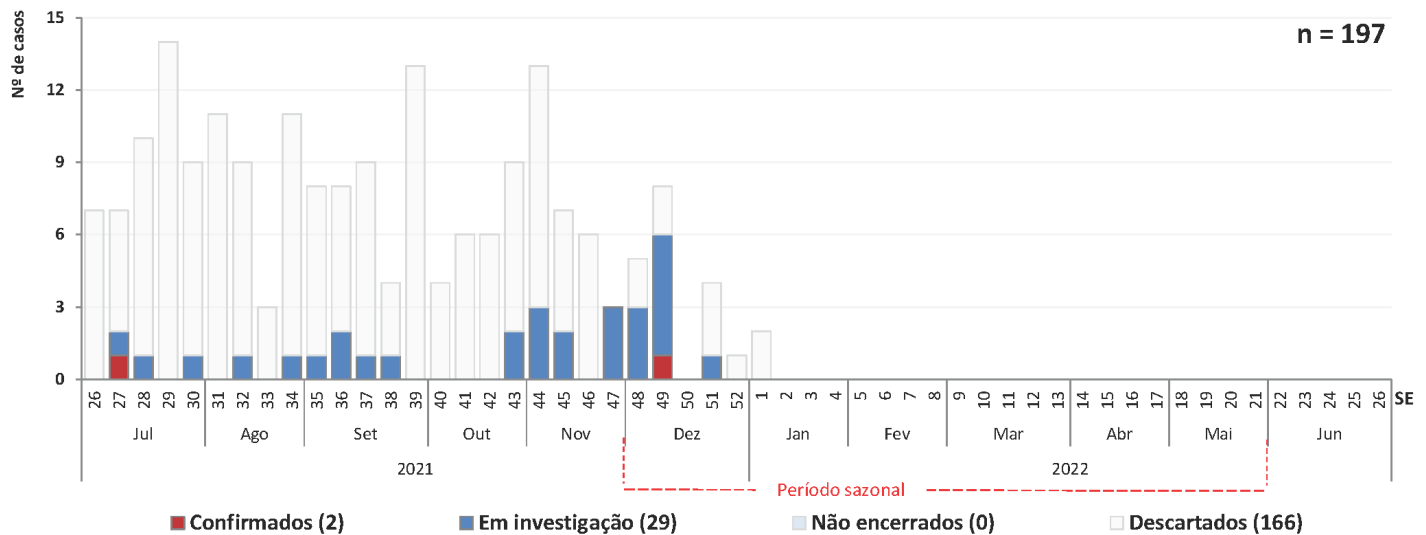
Tabela 1. Epizootias em primatas não humanos notificadas à SVS/MS, por UF do local de ocorrência e classificação, Brasil, julho de 2021 a janeiro de 2022.

Região	UF	PRIMATAS NÃO-HUMANOS				
		NOTIFICADAS	DESCARTADAS	INDETERMINADAS	EM INVESTIGAÇÃO	CONFIRMADAS
Norte	Acre					
	Amapá					
	Amazonas					
	Pará	9		7	1	1
	Rondônia	4		4		
	Roraima					
	Tocantins	12		7	5	
Nordeste	Alagoas	12		12		
	Bahia	2		2		
	Ceará	1		1		
	Maranhão					
	Paraíba					
	Pernambuco	41		28	13	
	Piauí	1		1		
	Rio Grande do Norte	11		11		
Centro-Oeste	Sergipe					
	Distrito Federal	44	42	2		
	Goiás	55	14	26	15	
	Mato Grosso					
Sudeste	Mato Grosso do Sul					
	Espírito Santo	0	0	0	0	
	Minas Gerais	218	49	152	5	12
	Rio de Janeiro	54	0	52	2	
Sul	São Paulo	157	0	24	133	
	Paraná	30	20	5	5	
	Santa Catarina	71	38	22	8	3
	Rio Grande do Sul	89	60	20	7	2
Total		811	223	376	194	18

Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS. *Dados sujeitos a revisão.

VIGILÂNCIA DE CASOS HUMANOS

No período, foram notificados 197 casos humanos suspeitos de FA, dos quais dois foram confirmados por critério laboratorial, 166 (85,0%) foram descartados e 29 (15,0%) estão em investigação (Tabela 2; Figura 2). Os casos confirmados eram do sexo masculino, na faixa etária entre 20 e 29 anos, sem informação relacionada a vacinação e com estado vacinal ignorado. Ambos exerciam atividades laborais (extrativismo de madeira e pesca) em áreas florestais do Pará (região endêmica), com local provável de infecção nos municípios de Afuá e Oeiras do Pará (Figura 3), e evoluíram para o óbito.



Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS. *Dados sujeitos a revisão.

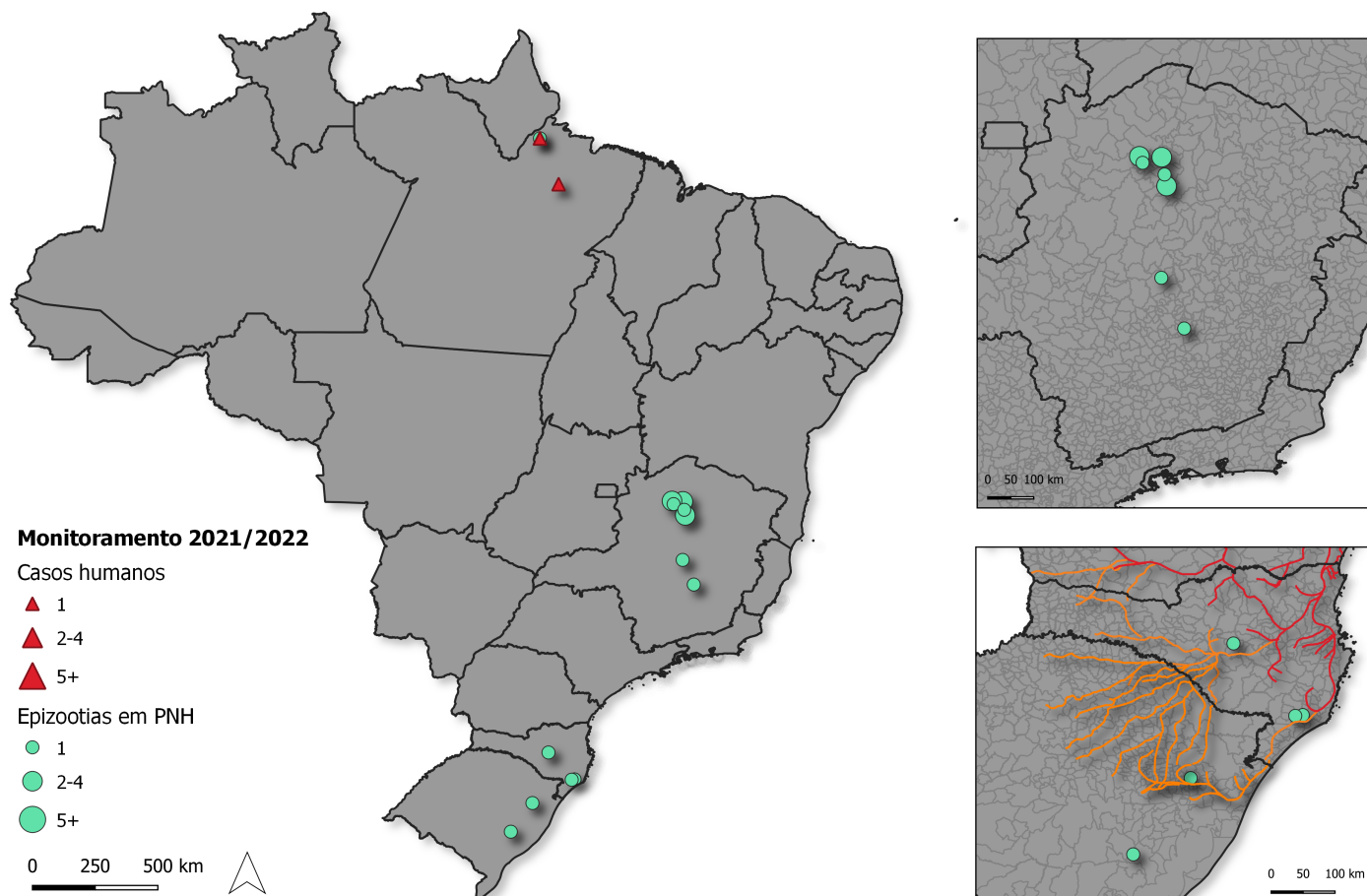
Figura 2. Casos humanos suspeitos de febre amarela notificados à SVS/MS, por semana epidemiológica de início de sintomas e classificação, Brasil, julho de 2021 a janeiro de 2022.

Tabela 2. Casos humanos suspeitos de febre amarela notificados à SVS/MS, por UF do local provável de infecção e classificação, Brasil, julho de 2021 a janeiro de 2022.

REGIÃO	UF (LPI)	CASOS NOTIFICADOS	CASOS DESCARTADOS	CASOS NÃO ENCERRADOS	CASOS EM INVESTIGAÇÃO	CASOS CONFIRMADOS			
						TOTAL	CURAS	ÓBITOS	LETALIDADE (%)
Norte	Acre	0							
	Amapá	1	1						
	Amazonas	2	2						
	Pará	10	6		2	2		2	100,0
	Rondônia	3	2		1				
	Roraima	0							
	Tocantins	5	4		1				
Nordeste	Alagoas	2	1		1				
	Bahia	2	2						
	Ceará	1	1						
	Maranhão	2	1		1				
	Paraíba	0							
	Pernambuco	0							
	Piauí	0							
	Rio Grande do Norte	2	1		1				
Centro-Oeste	Sergipe	1	1						
	Distrito Federal	5	4		1				
	Goiás	12	12						
	Mato Grosso	1	1						
Sudeste	Mato Grosso do Sul	1	1						
	Minas Gerais	17	15		2				
	Espírito Santo	0							
	Rio de Janeiro	5	5						
Sul	São Paulo	68	53		15				
	Paraná	16	14		2				
	Santa Catarina	36	34		2				
	Rio Grande do Sul	5	5						
TOTAL		197	166		29	2		2	100,0

Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS. *Dados sujeitos a revisão.

Figura 3. Distribuição das epizootias em primatas não humanos e dos casos humanos confirmados para febre amarela no Brasil, por município de ocorrência ou do local provável de infecção*, entre julho de 2021 e janeiro de 2022.



Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS. *Dados sujeitos a revisão.

III. RECOMENDAÇÕES PARA INTENSIFICAÇÃO DA VIGILÂNCIA EM ÁREAS AFETADAS E AMPLIADAS

O Ministério da Saúde ressalta a necessidade de alertar a rede de serviços de saúde de vigilância epidemiológica, ambiental e de imunização para antecipar a resposta e prevenir a ocorrência da doença em humanos. Nesse sentido, recomenda-se:

1. Avaliar e ampliar as coberturas vacinais em todo o país, com prioridade às populações de maior risco, como: residentes em localidades com confirmação da circulação viral e viajantes (trabalhadores, turistas/ecoturistas) que se deslocam para essas áreas; residentes em zona rural e no entorno de parques e unidades de conservação; populações ribeirinhas; trabalhadores rurais, agropecuários, extrativistas, de meio ambiente, etc.; indivíduos com exposição esporádica em áreas de risco (rurais e silvestres).
2. Alertar sobre a importância da vacinação preventiva (pelo menos 10 dias antes da viagem) às pessoas que pretendem realizar atividades em áreas silvestres ou rurais em todo o país.
3. Sensibilizar e estabelecer parcerias com instituições e profissionais dos setores de saúde e extra-saúde (meio ambiente, agricultura/pecuária, entre outros) para ampliar a sensibilidade da vigilância, a qualidade da informação e a investigação das mortes de primatas não humanos, identificando precoce e oportunamente a ocorrência de eventos suspeitos que possam ajudar na detecção da circulação ativa do vírus na região.
4. Ampliar as ações de vigilância e investigação de PNH, enfatizando a importância da notificação oportuna e coleta de amostras com base nos protocolos da SVS/MS, se possível, também a fresco para estudos virológicos e genômicos das epizootias de PNH. Estes registros podem ser realizados através da plataforma SISS-Geo, disponível em <https://www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br/>, que também conta, de forma complementar, com o apoio dos cidadãos, ações de educação e saúde, vigilância participativa e ciência cidadã.
5. Notificar e investigar oportunamente os casos humanos suspeitos de FA, atentando para o histórico de vacinação preventiva, deslocamentos para áreas de risco e atividades de exposição para definição do Local Provável de Infecção (LPI). Nos estados com detecção do vírus, as suspeitas devem ser notificadas e atualizadas pelo ente estadual utilizando o formulário eletrônico específico (FormSUS2/REDCap), conforme estabelecido no Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública: Febre Amarela e orientado pela Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses.
6. Aprimorar o fluxo de informações e amostras entre Secretarias Municipais da Saúde, órgãos regionais e Secretarias Estaduais da Saúde, visando à notificação imediata ao Ministério da Saúde (até 24 horas). Assim, pretende-se garantir oportunidade para a tomada de decisão e maior capacidade de resposta em todos os níveis de gestão, de modo integrado e coordenado.
7. Utilizar recursos da investigação entomológica, ampliando-se as informações disponíveis para compreensão, intervenção e resposta dos serviços de saúde, de modo a contribuir com o conhecimento e monitoramento das características epidemiológicas relacionadas à transmissão no Brasil.

8. Intensificar as vigilâncias humana e animal nas áreas com evidência de circulação do vírus e ao longo das rotas prováveis de dispersão (corredores ecológicos), para atualização sistemática e contínua dos modelos de previsão e ajustes da modelagem de dados, de acordo com os padrões de ocorrência nos diferentes cenários de transmissão.

9. Organizar a rede de atenção e assistência à saúde, considerando a necessidade de definir unidade de referência para o atendimento de casos graves e garantir equipamentos e insumos essenciais.

Ressalta-se que a FA compõe a lista de doenças de notificação compulsória imediata, definida na Portaria de Consolidação nº 4, capítulo I, art. 1º ao 11, Anexo 1, do Anexo V (Origem: PRT MS/GM 204/2016); e capítulo III, art. 17 ao 21, Anexo 3, do Anexo V (Origem: PRT MS/GM 782/2017). Tanto os casos humanos suspeitos quanto o adoecimento e morte de macacos devem ser notificados em até 24 horas após a suspeita inicial. Informações adicionais acerca da febre amarela estão disponíveis em: <https://bit.ly/3gg4EFy>.

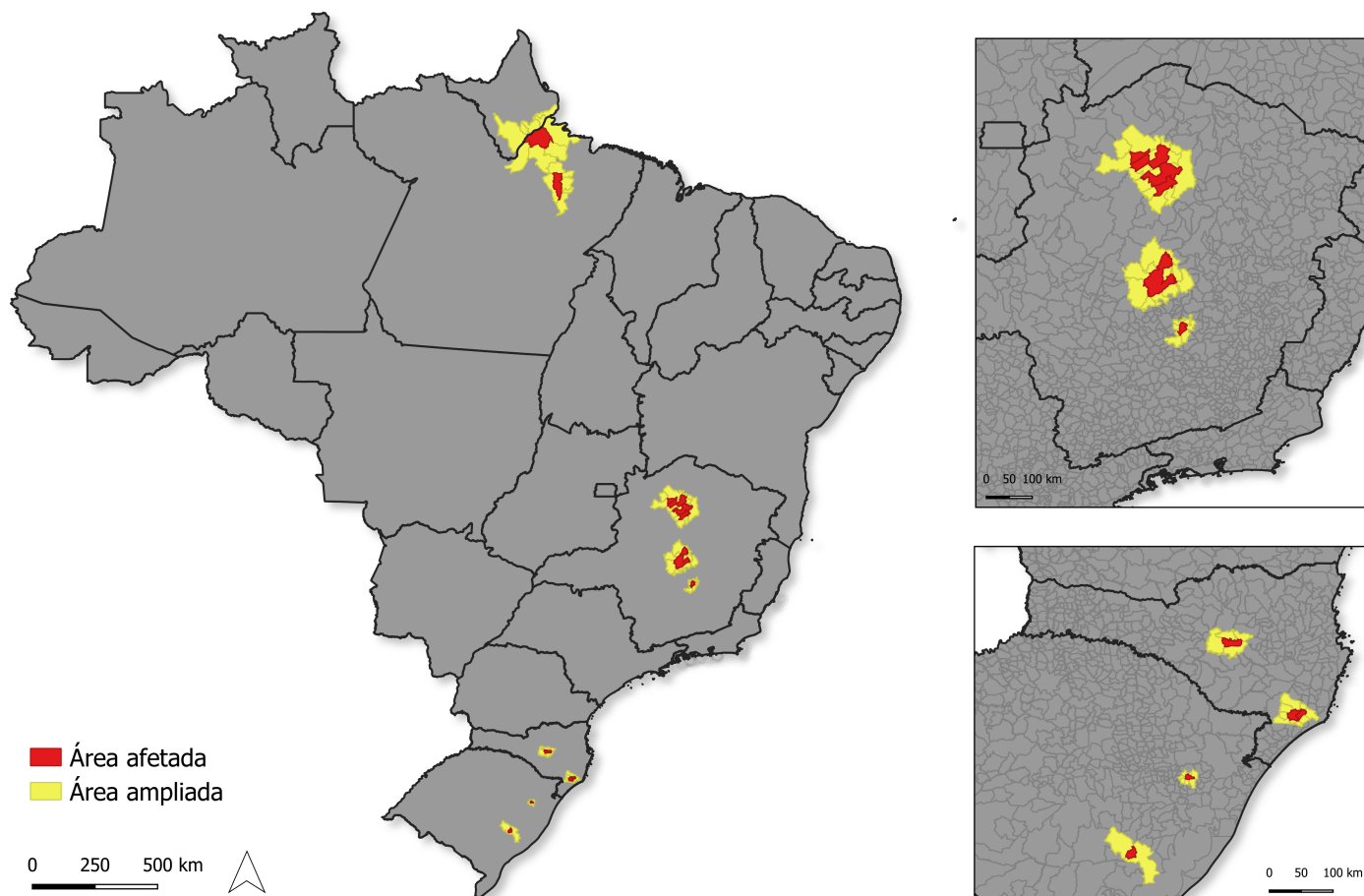
Informações adicionais sobre a vigilância da febre amarela, está à disposição por meio dos telefones (61) 3315-3081, na Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (CGARB), além dos sítios específicos na página do Ministério da Saúde: <https://www.gov.br/saude/pt-br> e da Secretaria de Vigilância em Saúde: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z>.

CÁSSIO ROBERTO LEONEL PETERKA
Coordenador Geral de Vigilância de Arboviroses

CÁSSIA DE FÁTIMA RANGEL FERNANDES
Diretora do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis

ANEXO I

Distribuição das áreas afetadas e ampliadas durante o monitoramento 2021/2022, Brasil



LISTA DE MUNICÍPIOS AFETADOS E AMPLIADOS DURANTE O MONITORAMENTO 2021/2022, BRASIL

MUNICÍPIOS AFETADOS

UF	MUN
PA	AFUÁ
PA	OEIRAS DO PARÁ
MG	BELO HORIZONTE
MG	BRASÍLIA DE MINAS
MG	CORAÇÃO DE JESUS
MG	CURVELO
MG	ICARAI DE MINAS
MG	SÃO JOÃO DA LAGOA
MG	UBAÍ
SC	PEDRAS GRANDES
SC	SÃO CRISTOVÃO DO SUL
SC	URUSSANGA
RS	CHUVISCA
RS	MORRO REUTER

MUNICÍPIOS AMPLIADOS

UF	MUN
PA	ANAJÁS
PA	BAGRE
PA	BAIÃO
PA	BREVES
PA	CAMETÁ
PA	CHAVES
PA	CURRALINHO
PA	GURUPÁ
PA	LIMOEIRO DO AJURU
PA	MOCAJUBA
AP	ITAUBAL
AP	MACAPÁ

MUNICÍPIOS AMPLIADOS (cont.)

UF	MUN
AP	MAZAGÃO
AP	SANTANA
MG	BRUMADINHO
MG	CAMPO AZUL
MG	CLARO DOS POÇÕES
MG	CONTAGEM
MG	CORDISBURGO
MG	CORINTO
MG	FELIXLÂNDIA
MG	IBIAÍ
MG	IBIRITÉ
MG	INIMUTABA
MG	JAPONVAR
MG	JEQUITAI
MG	LAGOA DOS PATOS
MG	LUISLÂNDIA
MG	MIRABELA
MG	MONTES CLAROS
MG	MORRO DA GARÇA
MG	NOVA LIMA
MG	PAPAGAIOS
MG	PARAOPEBA
MG	PATIS
MG	PINTÓPOLIS
MG	POMPÉU
MG	PONTO CHIQUE
MG	PRESIDENTE JUSCELINO
MG	RIBEIRÃO DAS NEVES
MG	SABARÁ

MUNICÍPIOS AMPLIADOS (cont.)

UF	MUN
MG	SANTA LUZIA
MG	SANTANA DE PIRAPAMA
MG	SANTO HIPÓLITO
MG	SÃO FRANCISCO
MG	SÃO JOÃO DO PACUÍ
MG	SÃO ROMÃO
MG	VESPASIANO
SC	COCAL DO SUL
SC	CURITIBANOS
SC	LAURO MULLER
SC	MIRIM DOCE
SC	MORRO DA FUMAÇA
SC	ORLEANS
SC	PONTE ALTA
SC	PONTE ALTA DO NORTE
SC	SÃO LUDGERO
SC	SIDERÓPOLIS
SC	TREVISÓ
SC	TREZE DE MAIO
SC	TUBARÃO
RS	CAMAQUÃ
RS	DOIS IRMÃOS
RS	DOM FELICIANO
RS	IVOTI
RS	PICADA CAFÉ
RS	PRESIDENTE LUCENA
RS	SANTA MARIA DO HERVAL
RS	SAPIRANGA

Municípios afetados: com evidência de transmissão do vírus da febre amarela em humanos, primatas não humanos ou mosquitos.

Municípios ampliados: limítrofes aos afetados, onde as ações de vigilância e vacinação também devem ser intensificadas.

Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS. *Dados preliminares e sujeitos a revisão.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Saúde Brasil 2019: uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização. Brasília: Ministério da Saúde, 2019 [Internet]. 520 p. Disponível em: <https://bit.ly/32I2H9J>. Acesso em: 24 ago. 2021.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da febre amarela no monitoramento 2019/2020 [Internet]. Boletim Epidemiológico - SVS - Ministério da Saúde, v. 51, n. 46; p. 8-19. Disponível em: <https://bit.ly/2LOVnLa>. Acesso em: 24 ago. 2021.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica CGARB/DEIDT/SVS nº 169/2019 - Apresenta o Plano de Ação para monitoramento do período sazonal da Febre Amarela e informa os métodos e resultados da avaliação de risco e priorização das áreas de vacinação na região Sul, Brasil, 2019/2020. Disponível em: <https://bit.ly/3iCowVR>. Acesso em: 24 ago. 2021.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública: Febre Amarela [Recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 2. Ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 47 p. Disponível em: <https://bit.ly/351bcHQ>. Acesso em: 24 ago. 2021.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [Internet] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. - 3ª ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 740 p. Disponível em: <https://bit.ly/33GXLMR>. Acesso em: 24 ago. 2021.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis. Guia de vigilância de epizootias em primatas não humanos e entomologia aplicada à vigilância da febre amarela [Recurso eletrônico]. 2ª ed. atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 100 p. Disponível em: <https://bit.ly/3rWs1vB>. Acesso em: 24 ago. 2021.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis. Manual de manejo clínico da febre amarela [Recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 55 p. Disponível em: <https://bit.ly/2Nn8hAx>. Acesso em: 24 ago. 2021.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ofício Circular Nº 139, de 2019. Atualizações das indicações da vacina febre amarela no Calendário Nacional de Vacinação. Brasil, 2019/2020. Disponível em: <https://bit.ly/3BbC0zN>. Acesso em: 24 ago. 2021.



em 02/02/2022, às 21:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cássio Roberto Leonel Peterka, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Arboviroses**, em 03/02/2022, às 13:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0025056326** e o código CRC **CD0F46EB**.

Referência: Processo nº 25000.010344/2022-71

SEI nº 0025056326

Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses - CGARB
SRTV 702, Via W5 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040
Site - saude.gov.br